

ENFERMERÍA GERIÁTRICA

Competencias asistenciales



Kristen L. Mauk

ENFERMERÍA GERIÁTRICA

Competencias asistenciales

ENFERMERÍA GERIÁTRICA

Competencias asistenciales

Kristen L. Mauk

PhD, RN, CRRN-A, APRN, BC

Associate Professor of Nursing

Valparaiso University

Health Care Consultant

Mauk Financial Solutions, LLC

Valparaiso, Indiana

Traducción

Oliva Núñez Fernández

Dr. Pablo Sánchez Creus

Revisión de la edición en español

Paloma Moral de Calatrava

Universidad de Murcia

booksmedicos.org



McGRAW - HILL • INTERAMERICANA

MADRID • BUENOS AIRES • CARACAS • GUATEMALA • LISBOA • MÉXICO
NUEVA YORK • PANAMÁ • SAN JUAN • SANTAFÉ DE BOGOTÁ • SANTIAGO • SÃO PAULO
AUCKLAND • HAMBURGO • LONDRES • MILÁN • MONTREAL • NUEVA DELHI • PARÍS
SAN FRANCISCO • SIDNEY • SINGAPUR • ST. LOUIS • TOKIO • TORONTO

ENFERMERÍA GERIÁTRICA. COMPETENCIAS ASISTENCIALES

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

DERECHOS RESERVADOS © 2008, respecto a la primera edición en español, por

McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U.
Edificio Valrealty, 1.ª planta
Basauri, 17
28023 Aravaca (Madrid)

ISBN: 978-84-481-6396-9 (ed. PAPEL)
Depósito legal: M.

Traducido de la primera EDICIÓN EN INGLÉS de la obra de Kristen L. Mauk:
GERONTOLOGICAL NURSING. COMPETENCIES FOR CARE, publicada por
Jones and Bartlett Publishers, Inc. 40 Tall Pine Drive, Sudbury, MA 01776.
www.jbpub.com. Copyright 2007. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

Editora: Cristina Sánchez Sáinz-Trápaga
Técnico editorial: María León Alonso
Preimpresión: Nuria Fernández Sánchez
Compuesto en: GAAP Editorial, S. L.
Impreso por:

IMPRESO EN ESPAÑA – PRINTED IN SPAIN

*En recuerdo de mis abuelos, Donald y Marion Gibson,
que me enseñaron a querer a los ancianos, y a valorar los
impresionantes dones que pueden ofrecernos.*

KLM

Contenido



COLABORADORES	xi
REVISORES.....	xiii
PRÓLOGO	xv
PREFACIO	xvii
AGRADECIMIENTOS	xxi

Unidad Uno Fundamentos.....	1

<i>Sección 1: Pensamiento crítico (Competencias 1, 2)</i>	3

Capítulo 1	Introducción a la enfermería gerontológica.....	5
	<i>Kristen L. Mauk, PhD, RN, CRRN-A, APRN, BC</i>	
Capítulo 2	La población que envejece	23
	<i>Cheryl A. Lehman, PhD, RN, CRRN-A</i>	
	<i>Andrea Poindexter, RN, MSN, APRN</i>	
Capítulo 3	Terorías sobre el envejecimiento	45
	<i>Jean Lange, PhD, RN</i>	
	<i>Sheila Grossman, PhD, FNP, APRN-BC</i>	

<i>Sección 2: Comunicación (Competencias 3, 4)</i>	67

Capítulo 4	Cambios del envejecimiento que afectan a la comunicación.....	69
	<i>Liat Ayalon, PhD</i>	
	<i>Leilani Feliciano, PhD</i>	
	<i>Patricia A. Areán, PhD</i>	
Capítulo 5	Comunicación terapéutica con las personas mayores.....	93
	<i>Kathleen Stevens, PhD, RN, CRRN</i>	

<i>Sección 3: Valoración (Competencias 5-8) y habilidades técnicas</i> <i>(Competencias 9, 10)</i>	109
Capítulo 6 Revisión del envejecimiento por aparatos y sistemas fisiológicos	111
<i>Janice M. Plahuta, PhD</i> <i>Jennifer Hamrick-King, PhDc</i>	
Capítulo 7 Evaluación del adulto de edad avanzada	209
<i>Lorna W. Guse, PhD, RN</i>	
Capítulo 8 Los fármacos y sus valores de laboratorio	231
<i>Creaque V. Charles, PharmD, CGP</i> <i>Cheryl A. Lehman, PhD, RN, CRNN-A</i>	
Capítulo 9 Cambios que afectan a la independencia en los últimos años de la vida	252
<i>Luana S. Krieger-Blake, MSW, LSW</i>	
<i>Sección 4: Promoción de la salud, disminución de riesgos y prevención</i> <i>de enfermedades (Competencias 11-13)</i>	279
Capítulo 10 Identificación y prevención de los factores de riesgo frecuentes en los ancianos	281
<i>Joan M. Nelson, RN, MS, DNP</i>	
<i>Sección 5: Tratamiento de los trastornos y enfermedades</i> <i>(Competencias 14, 15)</i>	307
Capítulo 11 Tratamiento de los trastornos habituales: enfermedades y problemas de la salud	309
<i>Kristen L. Mauk, PhD, RN, CRRN-A, APRN, BC</i>	
Capítulo 12 Tratamiento de los problemas frecuentes	375
<i>Jennifer Cowely, RN, MSN</i> <i>Claudia Diebold, RN, MSN</i> <i>Jan Coleman Gross, PhD, ARNP-S</i> <i>Frances Hardin-Fanning, RN, MSN</i>	
<i>Sección 6: Tecnología de la información y la asistencia sanitaria</i> <i>(Competencias 16, 17)</i>	441
Capítulo 13 Empleo de ayuda tecnológica para fomentar la calidad de vida de las personas mayores	443
<i>Linda L. Pierce, PhD, RN, CNS, CRRN, FAHA</i> <i>Victoria Steiner, PhD</i>	
<i>Sección 7: Ética (Competencias 18, 19)</i>	461
Capítulo 14 Principios y temas éticos y legales	463
<i>Pamela A. Masters-Farrell, RN, MSN, CRRN</i>	

<i>Sección 8: Diversidad humana (Competencia 20)</i>	485
Capítulo 15 Apreciación de la diversidad humana y valor de la vida íntima	487
<i>Donald D. Kautz, PhD, RN, CNRN, CRRN-A</i>	
<i>Sección 9: Atención sanitaria mundial, sistemas y políticas</i> <i>(Competencias 21-24)</i>	507
Capítulo 16 Modelos mundiales de atención sanitaria	509
<i>Carole A. Pepa, PhD, RN</i>	
Unidad Dos Desarrollo de las funciones	523
<i>Sección 10: Cuidadores (Competencias 25, 26)</i>	525
Capítulo 17 El equipo interdisciplinario	527
<i>Theresa Cervantez Thompson, PhD, RN, CRRN-A</i>	
Capítulo 18 Sistemas alternativos de salud.....	538
<i>Carole A. Pepa, PhD, RN</i>	
<i>Sección 11: Planificador/gestor/coordinador de la asistencia</i> <i>(Competencias 27-29)</i>	553
Capítulo 19 Fomento de la calidad de vida	555
<i>Sonya R. Hardin, PhD, RN, CCRN</i>	
Capítulo 20 Formación de los mayores y de sus familiares.....	579
<i>Norma G. Cuellar, DSN, RN</i> <i>Kristen L. Mauk, PhD, RN, CRRN-A, APRN, BC</i>	
<i>Sección 12: Miembro de una profesión (Competencia 30)</i>	593
Capítulo 21 El profesional de enfermería gerontológica como gestor y líder	595
<i>Dawna S. Fish, BSN, RN</i> <i>Kristen L. Mauk, PhD, RN, CRRN-A, APRN, BC</i>	
Capítulo 22 Cuidados al final de la vida	615
<i>Patricia A. Warring, RN, MSN, CHPN</i> <i>Luana S. Krieger-Blake, MSW, LSW</i>	
Capítulo 23 Tendencias futuras en la enfermería gerontológica.....	642
<i>Kristen, L., Mauk, PhD, RN, CRRN-A, APRN, BC</i> <i>James M. Mauk, BS, ChFC, CASL</i>	
<i>Índice analítico</i>	653

Colaboradores

Patricia A. Areán, PhD

UCSF Department of Psychiatry
San Francisco, California

Liat Ayalon, PhD

UCSF Department of Psychiatry
San Francisco, California

Teresa Cervantez Thompson, PhD, RN, CRRN-A

Dean and Professor
Madonna University
Livonia, Michigan

Creaque V. Charles, PharmD, CGP

Pharmacy Clinical Practice Specialist
Department of Geriatric Services
University of Texas Medical Branch
Galveston, Texas

Jan Coleman Gross, PhD, ARNP-C

College of Nursing
University of Kentucky and Cardinal Hill Rehabilitation
Hospital
Lexington, Kentucky

Jennifer B. Cowley, RN, MSN

College of Nursing
University of Kentucky
Lexington, Kentucky

Norma G. Cuellar, DSN, RN, CCRN

Assistant Professor
School of Nursing
University of Pennsylvania
Philadelphia, Pennsylvania

Claudia M. Diebold, RN, MSN

College of Nursing
University of Kentucky
Lexington, Kentucky

Leilani Feliciano, PhD

Clinical Psychology Fellow
Department of Psychiatry
University of California, San Francisco
San Francisco, California

Dawna S. Fish, RN, BSN

Quality Assurance Supervisor
Great Lakes Home Health and Hospice
Jackson, Michigan

Sheila Grossman, PhD, FNP, APRN-BC

Professor and Director
Family Nurse Practitioner Program
Fairfield University School of Nursing
Fairfield, Connecticut

Lorna W. Guse, PhD, RN

Associate Professor
Faculty of Nursing
University of Manitoba
Winnipeg, Manitoba, Canada

Jennifer Hamrick-King, PhDc

Doctoral Candidate
Graduate Center for Gerontology
University of Kentucky
Lexington, Kentucky

Sonya R. Hardin, PhD, RN, CCRN
Associate Professor
School of Nursing
University of North Carolina at Charlotte
Charlotte, North Carolina

Frances Hardin-Fanning, RN, MSN
University of Kentucky
Lexington, Kentucky

Donald D. Kautz, PhD, RN, CNRN, CRRN-A
Assistant Professor of Nursing
University of North Carolina at Greensboro
Greensboro, North Carolina

Luana S. Krieger-Blake, MSW, LSW
Hospice Social Worker and Bereavement Coordinator
VNA of Porter County
Valparaiso, Indiana

Jean Lange, PhD, RN
Associate Professor and Director of Graduate Studies
Fairfield University School of Nursing
Fairfield, Connecticut

Cheryl A. Lehman, PhD, RN, CRRN-A
Clinical Nurse Specialist
Department of Geriatric Services
University of Texas Medical Branch
Galveston, Texas

Pamela A. Masters-Farrell, RN, MSN, CRRN
Clinical Educator-Rehabilitation
Rehab ClassWorks, LLC
Salt Lake City, Utah

James M. Mauk, BS, ChFC, CASL
President, Mauk Financial Solutions, LLC
Valparaiso, Indiana

Kristen L. Mauk, PhD, RN, CRRN-A, APRN, BC
Associate Professor of Nursing
Valparaiso University
Health Care Consultant
Mauk Financial Solutions, LLC
Valparaiso, Indiana

Joan M. Nelson, RN, MS, DNP
University of Colorado Health Sciences Center
Denver, Colorado

Carole A. Pepa, PhD, RN
College of Nursing
Valparaiso University
Valparaiso, Indiana

Linda L. Pierce, PhD, RN, CNS, CRRN, FAHA
Professor
College of Nursing
Medical University of Ohio
Toledo, Ohio

Janice M. Plahuta, PhD
Postdoctoral Research Fellow
Institute for Healthcare Studies
Northwestern University, Feinberg School of Medicine

Andrea Poindexter, RN, MSN, APRN
Geriatric Nurse Practitioner
Department of Geriatric Services
University of Texas Medical Branch
Galveston, Texas

Victoria Steiner, PhD
Assistant Professor
College of Medicine
Medical University of Ohio at Toledo
Toledo, Ohio

Kathleen Stevens, PhD, RN, CRRN
QI Manager Nursing and Allied Health
Rehabilitation Institute of Chicago
Clinical Instructor
Northwestern University, Feinberg School of Medicine
Chicago, Illinois

Patricia A. Warring, RN, MSN, CHPN
Hospice RN
VNA of Porter County
Valparaiso, Indiana

Revisores

Linda Adams-Wendling, RN, MSN, MBA, PhD
Assistant Professor
Newman Division of Nursing
Emporia State University

Carolyn Auerhahn EdD, APRN, BC, NP-C
Clinical Assistant Professor and Coordinator
Geriatric Nursing Programs
New York University College of Nursing

Pat Biteman, MSN, RN
Humboldt State University

Janet Black, MSN, LCSW
Professor Emeritus
California State University, Long Beach

Jan E. Lawrenz Blasi, MSN, RN
Nursing Instructor
Pratt Community College

Susan M. Collins, BS, MA, PhD
Assistant Professor of Gerontology
University of Northern Colorado

Craig A. Cookman, RN, PhD
Gerontological Nursing Research
Assistant Professor, School of Nursing
Texas Tech Health Sciences Center

Karen Dick, PhD, MSN, BS
Assistant Professor
Adult Gerontological Nursing
University of Massachusetts, Boston

Michelle Doran, APRN, BC-PCM
Palliative Care of the North Shore
Danvers, Massachusetts

Joan Garity, EdD, RN
Associate Professor
College of Nursing and Health Sciences
University of Massachusetts Boston

Shirley Girouard, PhD, RN, FAAN
Associate Professor and Per Diem Staff Nurse in Long-
Term Care Setting
Southern Connecticut State University

Martha J. O'Dell Harter, PhD, MSN, BSN, RN
Faculty/Clinical Instructor
University of Illinois at Chicago
Urbana Regional Site

Michaelene P. Jansen, RN, PhD, APRN, BC
Professor
University of Wisconsin, Eau Claire

Ricki S. Loar, MS, APN-CNP
Coordinator, Geriatric Nurse Practitioner Program
University of Illinois
College of Nursing
Urbana Regional Campus

Sharon Mailey, PhD, MS, BSN
Professor and Associate Director of Academics
Shenandoah University

Catherine Morency, MS, RN
Health Care Coordinator
Watertown, Massachusetts

Susan Murray, MSN, RN, ANP
Lecturer, School of Nursing
Old Dominion University

xiv REVISORES

Marigold Packheiser, RN, MSN, APRN-BC, ANP, GNP
Associate Clinical Professor
The University of North Carolina, Greensboro

Patti Parker, MSN, RN, BC, ANP, GNP
Adult/Geriatric Nurse Practitioner
Instructor in Nursing

Susan D. Peck, RN, PhD, GNP-BC, CHTP
Professor, Nurse Practitioner
College of Nursing & Health Sciences
University of Wisconsin, Eau Claire

Julie Pierce, RN, BSN
Graduate Student
Valparaiso University

Janice Z. Peterson, RN, PhD
Assistant Professor
School of Nursing
University of Central Florida

Ruth Remington, PhD, APRN, BC
Assistant Professor
University of Massachusetts, Lowell

Barbara Resnick
Associate Professor
University of Maryland School of Nursing

Susan Rice, DSW, LCSW
Professor
Department of Social Work
California State University Long Beach

Alene Roberts
Raymond Walters College

Ruthann L. Rountree, MSW, LCSW, MDiv
Director of Training and Education
LA County Department of Health Services

Shanta Sharma, PhD
Professor and Director of Gerontology Certificate Program
Department of Sociology and Human Services
Henderson State University

Ingrid Sheets, MS, RN, CNS
Assistant Professor
Dominican University of California

Marianne Smith, MS, ARNP, CS
Hartford Scholar

Lois Stebbins, RN, MSN
Nursing Instructor
Mid-Plains Community College

Cynthia Sullivan Kerber, PhD, APN, CS
Assistant Professor
Wesleyan University

Nancy Theado-Miller, MSN, CNP
Nurse Practitioner
Ohio State University

Patricia E. H. Vermeersch, PhD, RN
Associate Professor
College of Nursing and Health
Wright State University

Gail Vitale, MS, APRN, BC
Assistant Professor
Lewis University

Lois L. VonCannon, APRN, BC, MSN
Clinical Associate Professor
School of Nursing
The University of North Carolina, Greensboro

Donna M. White, RN, PhD, CADAC-II, CARN
Addictions Specialist
Former Chief Operating Officer
Lemuel Shattuck Hospital

Carole A. Winston, PhD, ACSW, LCSW
Assistant Professor
Department of Social Work
College of Health and Human Services
University of North Carolina at Charlotte

Wendy Woodward, RN, PhD, AHN-BC
Professor
Department of Nursing
Humboldt State University

Martha Worcester, PhD, ARNP
Director Nurse Practitioner Pathway, Associate Professor
School of Health Sciences
Seattle Pacific University

Prólogo

En los últimos diez años, la enseñanza de enfermería ha afrontado el compromiso importante de garantizar la formación de profesionales para el cuidado de las personas mayores. Teniendo en cuenta que la inmensa mayoría de los pacientes tanto de hospitales como de asistencia domiciliaria y residencias para crónicos tiene más de 65 años, el cuidado de este grupo de población se ha convertido en el objetivo principal de nuestro sistema sanitario actual. Sin embargo, en 1997, menos de un tercio de los programas de enfermería contenía una asignatura independiente de geriatría; y de éstos, sólo en el 61% de los casos con carácter obligatorio. La mayoría de los programas integraba la formación de geriatría en el plan de estudios, pero el grado de integración era, en muchos de los programas curriculares, bastante limitado (Rosenfeld y col., 1999).

En 2000, la Asociación estadounidense de facultades de enfermería (AACN, del inglés *American Association of Colleges of Nursing*) dio un gran paso para garantizar la introducción de temas de enfermería gerontológica en el programa de estudios. La AACN, en colaboración con el Instituto de enfermería geriátrica de la Fundación John A. Hartford, de la Universidad de Nueva York, preparó el documento *Older Adults: Recommended Baccalaureate Competencies and Curricular Guidelines for Geriatric Nursing Care* (Competencias y pautas de enseñanza recomendadas en enfermería geriátrica), para complementar al anterior, también de la AACN, *The Essentials of Baccalaureate Education for Professional Nursing Practice* (1998) (Fundamentos de la enseñanza de la práctica profesional de la enfermería). Las competencias en geriatría aportan a los programas de enfermería un marco para organizar los planes de estudios a fin de garantizar que los diplomados en enfermería dispongan de aptitudes para el cuidado de las personas mayores.

Enfermería gerontológica: Competencias asistenciales da un paso adelante para las competencias en geriatría de la AACN, al ofrecer a los profesores un texto y recursos de Internet que faciliten la ejecución de los planes de estudios. Un libro de estas características es esencial, pues, en la mayoría de los programas de diplomatura en enfermería, sólo hay un profesor especializado en geriatría. Para compensarlo, el método singular de este libro puede ayudar a los profesores de enfermería geriátrica a transmitir la información básica a otros docentes, facilitando con ello la impregnación de los planes de estudios de las competencias geriátricas necesarias. También proporciona la estructura fundamental para la elaboración de un contenido a aquellas facultades que deseen incluir la enfermería gerontológica como asignatura obligatoria u optativa.

Marthy Mezey, EdD, RN, FAAN
Independence Foundation Professor of Nursing Education Director
Hartford Institute for Geriatric Nursing
Division of Nursing, School of Education
New York University

Prefacio

Aunque existen actualmente en el mercado editorial numerosos libros de texto sobre enfermería gerontológica, este libro es único al estar basado en un documento esencial de la Asociación estadounidense de facultades de enfermería (AACN) y el Instituto de enfermería geriátrica de la Fundación John A. Hartford. El objetivo principal de este libro es servir de texto básico de enfermería gerontológica a los estudiantes de enfermería, y está estructurado de manera que los estudiantes logren las competencias recomendadas y el conocimiento necesario para prestar un cuidado excelente a las personas mayores. Se puede utilizar como asignatura independiente o en secciones, para su integración en un plan de estudios de enfermería.

Se han utilizado como guía las competencias recomendadas. Cada capítulo está escrito para ayudar a los estudiantes de enfermería geriátrica a adquirir el conocimiento y la formación fundamentales para proporcionar una asistencia excelente a las personas de edad avanzada. Al comienzo de cada capítulo, se enuncian las competencias que recomienda el documento de AACN/Hartford, para facilitar el aprendizaje del estudiante.

Este libro contiene varias características excepcionales. En primer lugar, la estructura, como se ha descrito anteriormente, es única. Además, el libro es un trabajo editorial con más de 30 autores que han contribuido a su elaboración, que representan a todas las áreas de la enfermería gerontológica, como gestión, educación, garantía de calidad, práctica clínica en diversos marcos asistenciales, especialidades, investigación, asesoría y aspectos académicos. La colaboración interdisciplinaria en varios capítulos ha incluido a profesionales con experiencia en psicología, asistencia social, asistencia religiosa, farmacia, geriatría, rehabilitación y dirección de empresas. Este libro contiene también un capítulo singular sobre las tendencias futuras en geriatría. El texto tiene un formato práctico y amplio con los siguientes aspectos pedagógicos:

- Objetivos de aprendizaje
- Términos clave
- Tablas
- Recuadros
- Fotografías/diagramas/dibujos
- Investigación relevante
- Ejercicios de pensamiento crítico
- Ejercicios de reflexión personal
- Estudios casuísticos con preguntas
- Lista de recursos
- Bibliografía (incluyendo direcciones de Internet)

- Lecturas recomendadas
- Glosarios

Los estudiantes agradecerán el glosario de cada capítulo y las definiciones de los términos clave contenidas en el texto. Las competencias que recomienda la AACN/Fundación Hartford están entrelazadas por todo el libro.

Los profesores encontrarán útil y práctica la lista de fuentes de información en Internet, que incluye actividades propuestas para aprender, y ejercicios para realizar en el aula, preguntas de examen en diversos formatos, y transparencias en *PowerPoint* para conferencias, que coinciden con la lectura del texto principal por el estudiante.

Este libro está dividido en secciones, de acuerdo con las Competencias y pautas de enseñanza recomendadas en enfermería geriátrica de AACN/*Fundación Hartford*¹. Las treinta competencias que se enumeran a continuación son necesarias para proporcionar cuidados de alta calidad a las personas mayores y sus familias:

1. Identificar las actitudes, los valores y las expectativas propias y de los demás, sobre el envejecimiento y sus consecuencias en el cuidado de las personas mayores y sus familias. (*Sección 1.*)
2. Adoptar el concepto de cuidado individualizado como norma en el ejercicio profesional del cuidado de los mayores. (*Sección 1.*)
3. Comunicarse de manera eficaz, respetuosa y compasiva con los mayores y sus familias. (*Sección 2.*)
4. Aceptar que la sensibilidad y la percepción en las personas de edad avanzada están influidas por los cambios físicos, cognitivos, psicológicos y sociales, frecuentes en este grupo de población. (*Sección 2.*)
5. Incorporar a la práctica diaria medios válidos y fiables para valorar el estado funcional, físico, cognitivo, psicológico, social y espiritual en estas personas. (*Sección 3.*)
6. Valorar el medio en que viven las personas mayores, con especial atención a los cambios funcionales, físicos, cognitivos, psicológicos y sociales, frecuentes a esta edad. (*Sección 3.*)
7. Analizar la eficacia de los recursos sociales de ayuda a las personas mayores y sus familias, para mantener los objetivos personales, maximizar la función, conservar la independencia y vivir en un ambiente lo menos restrictivo posible. (*Sección 3.*)
8. Valorar el conocimiento familiar de las habilidades necesarias para prestar cuidados a las personas mayores. (*Sección 3.*)
9. Adaptar las aptitudes técnicas para satisfacer las capacidades funcionales, físicas, cognitivas, psicológicas, sociales y de resistencia, de las personas mayores. (*Sección 3.*)
10. Individualizar el cuidado y evitar la morbilidad y la mortalidad asociadas al uso de medios restrictivos físicos y químicos en este grupo de población. (*Sección 3.*)
11. Evitar o reducir los factores frecuentes de riesgo que contribuyen al deterioro funcional y de la calidad de vida, y a una discapacidad excesiva. (*Sección 4.*)
12. Definir y cumplir unas pautas de cuidados para reconocer y comunicar los casos de malos tratos en personas de edad avanzada. (*Sección 4.*)
13. Aplicar normas basadas en hechos para realizar la detección sistemática, la vacunación, y fomentar actividades saludables en este grupo de edad. (*Sección 4.*)
14. Identificar y tratar los síndromes geriátricos frecuentes. (*Sección 5.*)
15. Reconocer la interacción compleja entre las situaciones comórbidas agudas y crónicas frecuentes en esta población. (*Sección 5.*)
16. Utilizar la tecnología para mejorar la función, la independencia y la seguridad de las personas mayores. (*Sección 6.*)
17. Facilitar la comunicación durante el traslado desde el hogar al hospital y a la residencia para ancianos, con especial atención en el uso de la tecnología. (*Sección 6.*)
18. Ayudar a los mayores, sus familias y cuidadores a comprender y sopesar las decisiones «diarias», en cuanto a autonomía y seguridad. (*Sección 7.*)

¹ De AACN/Instituto de la Fundación Hartford (2000). *Recommended Baccalaureate Competencies and Curricular Guidelines for Geriatric Nursing Care*. New York, NY.

19. Aplicar principios éticos y legales a los temas complejos que surgen en el cuidado de los mayores. (*Sección 7.*)
20. Comprender las influencias de las actitudes, los roles, el idioma, la cultura, la raza, la religión, el género y el estilo de vida, en la manera en que las familias y el personal de asistencia proporcionan cuidados prolongados a las personas mayores. (*Sección 8.*)
21. Evaluar los distintos modelos internacionales de asistencia geriátrica. (*Sección 9.*)
22. Analizar las consecuencias de una sociedad envejecida en el sistema de asistencia sanitaria. (*Sección 9.*)
23. Evaluar la influencia de los sistemas de pago en el acceso, la disponibilidad y asequibilidad de la asistencia sanitaria para las personas mayores. (*Sección 9.*)
24. Comparar las oportunidades y limitaciones de las opciones de asistencia en la función e independencia de las personas mayores y sus familias. (*Sección 9.*)
25. Reconocer las ventajas de la participación de un equipo interdisciplinario en el cuidado de estas personas. (*Sección 10.*)
26. Evaluar la utilidad de las prácticas de cuidados sanitarios complementarios e integrales en el fomento de la salud y el tratamiento de los síntomas en esta población. (*Sección 10.*)
27. Facilitar la participación activa de las personas mayores en todos los aspectos del cuidado de su salud personal. (*Sección 11.*)
28. Involucrar, enseñar y, cuando proceda, supervisar a la familia, amigos y al personal de asistencia, para ejecutar las mejores prácticas en la atención a las personas mayores. (*Sección 11.*)
29. Garantizar calidad en los cuidados, en proporción a la vulnerabilidad y frecuencia e intensidad de su necesidad. (*Sección 11.*)
30. Favorecer unas condiciones óptimas al final de la vida en este grupo de población, especialmente, el tratamiento del dolor y los síntomas de enfermedad, de manera que sean elementos esenciales, deseables e integrales de la profesión de enfermería. (*Sección 12.*)

Al consultar este libro y las fuentes de Internet dirigidas al profesorado, como una guía del plan de estudios, los docentes podrán garantizar que los estudiantes de enfermería lograrán las competencias recomendadas para atender satisfactoriamente a las personas mayores.



Agradecimientos

Muchas personas han contribuido con su tiempo, experiencia y apoyo a la finalización de este trabajo. Agradezco a los autores y revisores de cada capítulo su contribución inestimable. Amy Sibley, Tracey Chapman y Alison Meier, de *Jones and Bartlett* han sido de una gran ayuda. Mi más profundo agradecimiento a mis colegas de la Facultad de enfermería de la Universidad de Valparaíso y a Dean Janet Brown, por su apoyo continuo para integrar la enfermería gerontológica en el plan de estudios –su compromiso vital con el nivel de excelencia ha sido mi inspiración–. Y mi profundo agradecimiento a mi querido esposo, Jim, la inamovible fuerza de nuestra familia, mi compañero y mi mejor amigo.

Unidad

Uno

Fundamentos

Sección

1

Pensamiento crítico (Competencias 1, 2)

Capítulo 1	Introducción a la enfermería gerontológica
Capítulo 2	La población que envejece
Capítulo 3	Teorías sobre el envejecimiento

Introducción a la enfermería gerontológica

Kristen L. Mauk,
PhD, RN, CRRN-A,
APRN, BC

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este capítulo, el lector deberá ser capaz de:

1. Definir varios términos importantes relacionados con la enfermería y el proceso de envejecimiento.
2. Identificar varios subcampos de geriatría.
3. Reconocer los factores que influyen en las actitudes manifiestas hacia el envejecimiento y las personas mayores.
4. Reconocer las propias actitudes y creencias sobre el proceso de envejecimiento y el cuidado de las personas ancianas.
5. Describir las funciones de la enfermera gerontológica.
6. Analizar el ámbito del ejercicio profesional en enfermería gerontológica.
7. Enunciar las pautas de la Asociación Estadounidense de Enfermería (ANA, del inglés *American Nursing Association*) en enfermería gerontológica, para prestar cuidados de calidad a las personas mayores.
8. Describir las competencias fundamentales en enfermería gerontológica.
9. Comparar varios marcos asistenciales en que las enfermeras puedan cuidar a personas de edad avanzada.

TÉRMINOS CLAVE

- Actividades de la vida diaria (AVD)
- Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)
- Competencias fundamentales
- Cuidados intermedios
- Cuidados profesionales
- Cuidados subagudos
- Enfermería gerontológica
- Enfermería de rehabilitación gerontológica
- Geriatría
- Gerofarmacia
- Gerontología
- Gerontología financiera
- Gerontología social
- Geropsicología
- Grupo geriátrico de mayor edad
- Grupo geriátrico de mediana edad
- Grupo geriátrico de menor edad

- Hospital para enfermos terminales
- Pautas de la práctica de la enfermería gerontológica
- Personal asistencial no cualificado
- Rechazo a la vejez
- Rehabilitación
- Titulación
- Vida con asistencia
- Vida independiente

Introducción a la enfermería gerontológica

Como estudiante de enfermería, puede que tenga ideas preconcebidas sobre el cuidado de las personas mayores. Estas ideas están influidas por sus observaciones a los familiares, amigos, vecinos, los medios de comunicación, y por su propia experiencia con estas personas. Quizás, tenga una estrecha relación con sus abuelos o haya observado el envejecimiento de sus padres. Alguno de ustedes ha podido apreciar el propio proceso de envejecimiento en el espejo. Pero, para todas las personas, este fenómeno universal que denominamos envejecimiento tiene algún tipo de significado, independientemente de que hayamos tenido tiempo de pensar en ello.

¿Cómo se imagina a la edad de 85 años? ¿Qué imágenes y sonidos le rodearán? ¿Dónde vivirá? ¿En qué actividades participará? Esta imagen propia como anciano puede ser positiva o negativa. La manera en que usted considera el envejecimiento y a las personas ancianas es, a menudo, resultado de su propio ambiente y de las experiencias que haya vivido. Las actitudes negativas hacia el envejecimiento o las personas de edad avanzada (**rechazo a la vejez**) surgen, a menudo, de la misma manera, debido a experiencias pasadas negativas. Es posible que muchas de nuestras actitudes e ideas sobre las personas mayores no tengan fundamento. Algunos de ustedes han podido estar expuestos a este rechazo, que se muestra, a menudo, en las actitudes y las acciones de las personas hacia la gente mayor, de manera similar al sexismo o el racismo. Ésta es otra razón para estudiar el proceso de envejecimiento: para analizar los mitos y las realidades, para separar los hechos de la ficción, y para valorar la sabiduría de toda una vida que las personas mayores tienen que ofrecer.

Como verá, la mayoría de ustedes en su profesión de enfermería, cuidará de pacientes de este grupo de edad en algún momento. Es un hecho irrefutable por la estadística de poblaciones. Como las personas mayores viven situaciones singulares y afrontan cambios físicos al envejecer, es fundamental que los profesionales de enfermería estén preparados para prestar cuidados de

calidad a estos individuos. Mathy Mezey, director de la Fundación Hartford de la Universidad de Nueva York, afirma: «La población estadounidense de edad avanzada está explotando. Los pacientes geriátricos no son un subgrupo de pacientes, sino, más bien, la población central de pacientes del sistema sanitario» (GeronurseOnline, 2005).

Mientras lee y estudia este libro, le recomiendo que analice sus propios pensamientos, valores, sentimientos y actitudes hacia la vejez y los ancianos. Quizás tenga ya una actitud positiva hacia el cuidado de estas personas. Cultívela y valore la posibilidad de dedicar tiempo y esfuerzo al campo de la enfermería gerontológica. Sin embargo, si lee este capítulo con la idea de que la geriatría es un campo de la enfermería menos interesante, al que se dedican sólo los profesionales que no encuentran trabajo fuera de residencias para ancianos, o que trabajar con estas personas es la última opción que haría, entonces, debería volver a analizar sus sentimientos. Posiblemente, cambie de opinión por la fuerza de los hechos y de algunas experiencias positivas.

El grupo de población geriátrica está cambiando dramáticamente y, a medida que las personas de la generación del *baby boom* (nacidas de 1946 a 1964) entran en este grupo y se jubilan (como en 2008), el mundo cambiará notablemente. Este fenómeno se está produciendo en muchas otras partes del mundo, además de en los Estados Unidos (EE. UU.) (caps. 2 y 23). ¡La gerontología es el área donde hay que estar! El cuidado de esta enorme población ofrecerá grandes oportunidades. Teniendo en cuenta que el grupo de edad superior a 85 años es el que aumenta a mayor velocidad, la complejidad del cuidado de tantas personas con múltiples cambios físicos y psicosociales presentará un desafío a los profesionales de enfermería más osados. ¿Estará usted preparado?

El objetivo de este libro es ofrecer la información esencial que necesitan los estudiantes de enfermería gerontológica para prestar cuidados de calidad a las personas mayores. Al estudiar este libro, obtendrá información e ideas de profesionales con experiencia en diversas áreas de la geriatría. Cada capítulo contiene actividades de pensamiento crítico y preguntas de re-

flexión personal. Los estudios de casos le ayudarán a pensar sobre el tema y a aplicar la información. Al final de cada capítulo se incluye un glosario para ayudarle a dominar los términos clave, y numerosas tablas y figuras que resumen la información fundamental. Las fuentes de información de Internet se incorporan para ampliar los conocimientos. Utilice este libro como guía de estudio, y todos los recursos que tenga a mano, incluso los profesores, para profundizar en el estudio del proceso de envejecimiento. De esta manera, cuando acabe de leer este libro habrá logrado las competencias esenciales para prestar cuidados excelentes a las personas mayores.

Definiciones

La **gerontología** es un término amplio que define el estudio del envejecimiento o las personas mayores, o ambos. Este ámbito incluye los aspectos psicosociales del envejecimiento. Bajo el paraguas de la gerontología, existen varios subcampos como geriatría, gerontología social, geropsicología, gerofarmacia, gerontología financiera, enfermería gerontológica, y enfermería de rehabilitación gerontológica, entre otros.

¿Qué significa persona mayor y quién define a este grupo de población? Curiosamente, aunque la palabra «persona mayor» se refiere, a menudo, a individuos de más de 65 años, es un número más bien arbitrario fijado por la Seguridad Social. Actualmente, el grupo de población geriátrica se divide, a menudo, en un grupo de **menor edad** (65 a 74 años), otro de **mediana edad** (de 75 a 84 años) y un tercero de **mayor edad** (de 85 en adelante). Sin embargo, es obvio que estas cifras son sólo una guía, y no definen realmente ni con claridad la imagen verdadera de los diversos estratos de la población geriátrica. Ciertamente, existen diferencias individuales entre el envejecimiento biológico y el cronológico, y en los aspectos físicos y emocionales y sociales del envejecimiento. La manera y el grado de envejecimiento de una persona dependen de varios factores que se analizarán a lo largo de este libro. La población geriátrica y los conceptos asociados al envejecimiento se explican en los capítulos 2 y 3.

La **geriatría** se emplea, a menudo, como un término genérico asociado a la vejez, pero, se refiere, específicamente, a la atención médica de las personas mayores. Por ello, muchos libros y revistas de enfermería han elegido el término de *enfermería gerontológica* frente a *geriátrica*.

La **gerontología social** se ocupa, principalmente, de los aspectos sociales del envejecimiento, frente a los biológicos o psicosociales. «Los gerontólogos sociales no sólo se inspiran en la investigación de todas las cien-

cias sociales—sociología, psicología, economía y ciencias políticas—, sino que también tratan de comprender la manera en que los procesos biológicos del envejecimiento influyen en sus aspectos sociales» (Quadagno, 2005, pág. 4). La **geropsicología** se refiere a especialistas en psiquiatría con conocimientos y experiencia en las personas mayores. La **gerofarmacia**, denominada también gerofarmacología, es una rama singular en la que los farmacéuticos obtienen una formación especial en geriatría. El farmacéutico especializado en gerofarmacia es CGP (Farmacéutico Geriatra Autorizado, del inglés *Certified Geriatric Pharmacist*).

La **gerontología económica** es otro subcampo emergente que combina el conocimiento en planificación económica y los servicios de asistencia, con experiencia especial en las necesidades de este grupo de población. Cutler (2004) define la gerontología económica como «la intersección intelectual de dos campos, la gerontología y la economía, que tienen, ambos, elementos prácticos y académicos» (pág. 29). Este campo relativamente nuevo se analiza con más detalle en el capítulo 23.

La **enfermería de rehabilitación gerontológica** combina la experiencia en enfermería gerontológica con los conceptos y la práctica de la rehabilitación. Los profesionales que trabajan en rehabilitación gerontológica cuidan, a menudo, de ancianos con enfermedades crónicas y limitaciones funcionales a largo plazo, como ictus, lesión craneoencefálica, esclerosis múltiple, enfermedad de Parkinson y otros procesos neurológicos, lesión medular, artritis, artroplastias y amputaciones. El objetivo de la enfermería de rehabilitación gerontológica es ayudar a los mayores con este tipo de problemas sanitarios a recuperar y mantener el mayor grado posible funcional y de independencia, mientras se evitan complicaciones y se mejora su calidad de vida.

La **enfermería gerontológica** es, por tanto, el campo de la gerontología que abarca la disciplina de la enfermería y el ámbito de la práctica de enfermería. Incluye a los profesionales de enfermería que cuidan de la salud de las personas mayores en todos los niveles de prevención. Los enfermeros gerontólogos atienden a personas mayores sanas en sus comunidades, a sujetos enfermos graves que precisan hospitalización y tratamiento, y a mayores enfermos crónicos o discapacitados residentes en centros para cuidados prolongados, que requieren cuidados especializados, de asistencia a domicilio o residentes en centros para enfermos terminales. El ámbito del ejercicio profesional de la enfermería gerontológica incluye a todas las personas mayores desde que se consideran así hasta su muerte.

Estudio casuístico 1-1

Rose es una estudiante de enfermería de 52 años que ha vuelto a la Universidad para obtener el diploma en enfermería después de criar a sus hijos. Está divorciada, tiene dos hijos y un nieto. Rose, además de ser estudiante a tiempo total de un programa intensivo, cuida de su madre de 85 años en su propio hogar y, a veces, atiende a su nieto cuando sus padres trabajan. La madre de Rose sufre diabetes y está ciega. Durante este semestre, Rose estudia la asignatura de gerontología y, después de la primera semana de clase, regresa a casa inquieta por el debate planteado sobre las actitudes hacia la vejez. Al compartir con su profesor sus sentimientos y preocupación emocional, reconoce que tiene miedo a envejecer y ser incapaz de cuidar de su madre enferma y de sí misma. Como mujer soltera, se siente insegura de poder afrontar el futuro, pues comienza a sentir ella misma los efectos del envejecimiento.

Preguntas:

1. ¿Qué puede hacer Rose para sentirse más tranquila al afrontar su propia edad?
2. ¿Qué factores han podido influir en su malestar con el material de la asignatura?
3. ¿Puede el profesor hacer algo para ayudar a Rose a afrontar sus sentimientos, mientras finaliza el trabajo exigido para la asignatura?
4. Es posible que Rose pueda hacer algunas actividades para comprender sus sentimientos y envejecer mejor. ¿Puede enunciar alguna?
5. ¿Cuál es la función de Rose como cuidadora en esta situación? ¿Cómo puede cambiar esta función con el tiempo?
6. ¿De qué manera influye la situación vital actual de Rose en sus temores y percepciones sobre el envejecimiento?

La especialidad de enfermería gerontológica fue reconocida formalmente por primera vez en la década de 1970, cuando se publicaron *Standards for Geriatric Practice* (1970) y *Journal of Gerontological Nursing* (1975) (Eliopoulos, 2005). La enfermería gerontológica está guiada por las normas del ejercicio profesional que se explicarán más adelante en este capítulo. En las siguientes secciones se analizarán algunas funciones del profesional de enfermería gerontológica.

Funciones del profesional de enfermería gerontológica

Proveedor de cuidados

Debido a la función de cuidador, este profesional proporciona cuidado directo a pacientes de edad avanzada, en diversos marcos asistenciales. A menudo, estas personas manifiestan síntomas atípicos que complican el diagnóstico y el tratamiento. En consecuencia, el profesional debe tener conocimientos sobre las enfermedades frecuentes de esta población, que incluye información sobre los antecedentes y los datos estadísticos, los factores de riesgo, los signos y los síntomas, el tratamiento médico normal, el cuidado de enfermería respaldado por la evidencia, y la rehabilitación, si es posible. Los capítulos 11 y 12 estudian muchos de estos problemas observados

en las personas de edad avanzada, y ofrecen información esencial para prestar cuidados de calidad.

Educador

Una parte fundamental de todo el sector de enfermería es la enseñanza. Estos profesionales centran su enseñanza en la modificación de los factores de riesgo. Muchas enfermedades de las personas mayores pueden evitarse mediante modificaciones del estilo de vida, como una dieta más saludable, dejar de fumar, mantener un peso adecuado, aumentar la actividad física y controlar el estrés. Así, tienen la responsabilidad de educar a los mayores sobre las maneras de disminuir el riesgo de manifestar algunos trastornos, como una cardiopatía, cáncer e ictus, que son las causas principales de muerte en este grupo de población. También, estos profesionales pueden adquirir experiencia en áreas especiales y enseñar estos conocimientos a otros colegas para fomentar la calidad de los cuidados geriátricos.

Gestor

Los profesionales en enfermería gerontológica actúan como gestores durante los cuidados diarios, al sopesar las preocupaciones del paciente, su familia, del personal enfermero, y el resto del equipo interdisciplinario. Los gestores de enfermería necesitan disponer de cono-

cimientos sobre coordinación de personal, gestión del tiempo, reafirmación, comunicación y organización. Estos profesionales pueden supervisar a otros Profesionales Diplomados en Enfermería (LPN, del inglés *Licensed Practical Nurses*), a Auxiliares de Enfermería (CNS, del inglés *Certified Nursing Assistants*), técnicos de enfermería, estudiantes y **Personal Auxiliar** (UAP, del inglés *Unlicensed Assistive Personnel*) (véase el estudio causístico 1-2). La función gestora del profesional en enfermería gerontológica se explica más adelante en el capítulo 21.

Defensor

Como defensor, este profesional actúa en ayuda de las personas mayores, para favorecer sus mejores intereses y fortalecer su autonomía y la toma de decisiones. La defensa puede adquirir muchas formas, como la participación activa en el ámbito político o ayudar a explicar las intervenciones médicas o enfermeras a los familiares en el departamento. El personal de enfermería puede defender también a los pacientes a través de otras actividades, como ayudar a sus familiares a elegir la mejor residencia para la persona querida o escucharles sus frustraciones sobre los problemas sanitarios a los que se enfrentan. Cualquiera que sea la situación, estos profesionales deben recordar que defender al paciente anciano no significa tomar decisiones en su nombre, sino fortalecerles,

ayudarles a permanecer independientes y conservar su dignidad, incluso, en las situaciones difíciles.

Consumidor informado

El grado adecuado de información de los diplomados en enfermería es el equivalente a un consumidor al día en los últimos avances científicos. Por ello, los profesionales en enfermería gerontológica deben conocer la bibliografía científica actual, seguir leyendo material específico de su profesión y ejecutando los resultados de los estudios fiables y válidos. Al hacerlo así, pueden mejorar la calidad de los cuidados que prestan a sus pacientes en todos los marcos asistenciales. Aunque los diplomados en enfermería participan bastante en temas de investigación en algunos centros, disponen de una preparación elemental a nivel de usuario sobre los datos divulgativos de investigación. Sin embargo, muchos profesionales colaboran con equipos de investigación en la obtención de datos y aportando ideas, tomando como base problemas a los que se enfrentan en la práctica clínica. Todo el personal de enfermería debería leer las revistas específicas de su especialidad y continuar su formación acudiendo a seminarios y congresos, para ampliar sus estudios o cursos de especialidades. Cualquiera de estas actividades estimula la función del profesional de enfermería como consumidor informado en investigación.

Otras funciones de este profesional pueden incluir también: asesoramiento, gestor de casos, coordinador

Estudio casuístico 1-2

Jerry es diplomada en enfermería y ha sido contratada como enfermera jefe de la unidad de cuidados especializados de una residencia para ancianos. La unidad de la que está encargada tiene 44 residentes y dispone del siguiente personal a tiempo parcial o total: 6 enfermeros y 15 auxiliares, principalmente, auxiliares de enfermería. Jerry ha observado el primer día de trabajo que existe una moral baja en la unidad, que afecta al cuidado de los pacientes. Ha comprobado que existe falta de comprensión del proceso de envejecimiento y algunas actitudes negativas hacia los residentes, por parte del personal sanitario.

Preguntas:

1. ¿Qué pasos debe tomar Jerry para abordar los problemas que ha identificado en su unidad?
2. ¿Es una postura realista para Jerry en su primer trabajo? ¿Por qué?
3. ¿Qué preparación especial de enfermería debería tener Jerry para ayudar a gestionar esta unidad?
4. ¿Qué programas de educación deberá presentar Jerry en primer lugar al personal?
5. ¿Qué conversación debe iniciarse entre el personal y el gestor? ¿Y entre los enfermeros y los auxiliares? ¿Y entre los empleados a tiempo parcial y a tiempo total?
6. ¿Cuál puede ser el origen de las percepciones del personal con actitudes negativas?
7. ¿Cómo influirán los cambios que Jerry introducirá en la calidad de los cuidados a los pacientes?

Estudio casuístico 1-3

La familia Brokowski está muy unida, y está compuesta por cinco miembros y el abuelo, Papá B, que vive con ellos desde que enviudó hace 10 años. Papá B tiene 88 años y le han diagnosticado recientemente la enfermedad de Alzheimer en su fase inicial. La familia tiene cada vez más dificultades para vigilar a Papá B y considera que ya no puede quedarse solo en casa. Tanto el padre como la madre trabajan y los tres hijos acuden al instituto durante el día. La familia desea que Papá B siga viviendo con ellos, pero desconocen las posibilidades de ayuda social.

Preguntas:

1. ¿Qué servicios podría utilizar la familia Brokowski para que Papá B siga viviendo con ellos? ¿Están disponibles en la actualidad?
2. Cuando empeore la enfermedad de Alzheimer del abuelo, ¿qué otros servicios analizados en este capítulo podría utilizar la familia en distintos momentos?
3. ¿Qué valoraciones podría realizar el profesional para decidir el mejor lugar para Papá B? Teniendo en cuenta los antecedentes de esta familia, ¿qué recomendaciones haría para el futuro? ¿Qué miembro del equipo interdisciplinario podría ofrecer información complementaria a la enfermera y la familia sobre los servicios sociales?

de servicios, colaborador, gestor de asistencia geriátrica, entre otras. Algunas de estas funciones se explican en otros capítulos.

Titulación básica

Los profesionales de enfermería dudan, a menudo, de las ventajas de disponer de una titulación. El título en una especialidad demuestra experiencia en dicha área y es con frecuencia una credencial codiciosa para lograr un puesto de trabajo en centros de salud prestigiosos. Aunque más de la mitad de los pacientes ingresados en hospitales de cuidados agudos tiene más de 65 años, menos del 1% del personal de enfermería tiene el título de especialista en gerontología (GeronurseOnline, 2005). Este hecho confiere a la titulación un valor notable.

Algunos diplomados en enfermería opinan que el título no demuestra, necesariamente, experiencia y, esto puede ser cierto. Sin embargo, los profesionales en enfermería que aspiren a convertirse en líderes y maestros en el campo de la geriatría, ayudan al desarrollo de la especialidad al demostrar un dominio de los conocimientos a través del examen y la responsabilidad de una formación continua en este campo teórico y práctico.

El *American Nurses Credentialing Center* (ANCC) concede dos títulos de enfermería: *Associate Degree/Diploma-level Certification* lleva las credenciales RN, C (*Registered Nurse*,

Board Certified) y *baccalaureate-level certification* lleva las credenciales RN, BC (*Registered Nurse, Board Certified*)¹. La Tabla 1-1 presenta un resumen de los temas exigidos para pasar estos exámenes.

En ambos casos, los candidatos deben cumplir los siguientes requisitos: 1) dos años de ejercicio profesional a tiempo total como RN en los Estados Unidos o equivalente, 2) un mínimo de 2000 horas de práctica clínica en enfermería gerontológica en los últimos 3 años, y 3) al menos 30 horas de formación continua en enfermería gerontológica en los últimos 3 años. La dirección de Internet de la ANCC (<http://www.nursecredentialing.org/certification/index.html>) ofrece más información sobre la obtención y la conservación del título en enfermería gerontológica.

Funciones de la enfermera en práctica avanzada

La práctica avanzada en enfermería gerontológica es competencia de dos ámbitos de la función de la Enfermera en Práctica Avanzada (APN, del inglés *Advanced Practice Nurse*): sendas especialidades en gerontología y geriatría. Ambas enfermeras especialistas deben poseer como mínimo un máster en enfermería, y haber aproba-

¹ Ambos equivalen al título español de diplomado en enfermería.

Tabla 1-1 RESUMEN DEL CONTENIDO DEL EXAMEN

-
- I. Observaciones sobre la atención primaria
 - A. La población geriátrica
 - B. Teorías
 - C. Proceso de comunicación
 - D. Muerte y proceso de la muerte
 - II. Problemas importantes de salud
 - A. Cardiovasculares
 - B. Respiratorios
 - C. Digestivos
 - D. Urinarios y reproductivos
 - E. Hematológicos
 - F. Osteomusculares
 - G. Metabólicos y endocrinos
 - H. Inmunológicos
 - I. Neurológicos
 - J. Psiquiátricos y psicosociales
 - K. Tegumentarios
 - L. Sensoriales
 - M. Farmacológicos
 - N. Dolor
 - III. Temas organizativos y de política sanitaria
 - A. Sistemas de prestación de atención sanitaria
 - B. Regulación federal
 - C. Mecanismos de reembolso
 - IV. Temas profesionales
 - A. Ámbito y normas del ejercicio profesional
 - B. Dirección y gestión
 - C. Investigación
 - D. Temas éticos y legales
 - E. Tendencias y temas de enfermería gerontológica
-

Fuente: American Association of College of Nursing (2005). Resumen del contenido del examen. A partir de www.nursecredentialing.org.

do el examen para obtener el título de la especialidad. Aunque muchas Enfermeras de Familia (FNP, del inglés *Family Nurse Practitioner*) atienden a ancianos, y adquieren experiencia en geriatría, su formación y titulación no son tan específicas de personas mayores, como es el caso de las Enfermeras Gerontológicas (GNP, del inglés *Gerontological Nurse Practitioner*).

El especialista en enfermería clínica gerontológica se centra en la educación de los pacientes, sus familias y el personal sanitario y, a menudo, trabaja en colaboración con los facultativos o en los hospitales. Este especialista es, con frecuencia, un profesor, asesor o intermediario. En muchos estados (EE. UU.) las enfermeras clínicas especialistas en geriátrica pueden obtener autorización para recetar, ampliando, con ello, su ámbito de trabajo. Muchos de estos profesionales han diseñado y dirigido clínicas para tratar enfermedades frecuentes en la población anciana, como incontinencia urinaria, heridas

y artritis. La ANCC describe la función del especialista en enfermería clínica geriátrica:

La enfermera clínica (EC) especialista en gerontología tiene experiencia en proporcionar y dirigir los cuidados de las personas mayores y sus familias y allegados, en diversos marcos asistenciales. Este especialista tiene un conocimiento profundo de la dinámica del envejecimiento, así como la experiencia necesaria para intervenir, con el fin de fomentar la salud y tratar los cambios producidos en el estado de salud. Este profesional presta servicios de enfermería gerontológica integral, independientemente, o a través de equipos multidisciplinarios. También, amplía los cuidados sanitarios a las personas mayores y la especialidad de enfermería gerontológica, a través de la teoría y la investigación. La EC ejerce funciones propias de su profesión, de gestión de casos, de investigación y administración (ANCC, 2005a, pág. 1).

Recuadro 1-1 Fuentes de Internet recomendadas

Educativas:

www.gerontologicalnursing.info
www.geronurseonline.com
www.nursingworld.org/ancc/certification

Asociaciones:

Administration on Aging
www.aoa.dhhs.gov
 American Geriatrics Society
www.americangeriatrics.org
 American Nurses Credentialing Center
www.nursecredentialing.org/certification
 Gerontological Society of America
www.geron.org
 John A. Hartford Foundation
www.hartfordign.org
 Hospice and Palliative Care Nurse Association (HPNA)
www.hpna.org
 National Adult Day Services Association
www.nadsa.org
 National Association of Geriatric Nursing Assistants
www.nagna.org
 National Association of Professional Geriatric Care Managers
www.caremanager.org
 National Council of the Aging
www.nic.ncoa.org
 National Gerontological Nursing Association
www.ngna.org
 National Institute on Aging
www.nia.nih.gov

La GNP suele trabajar en centros para cuidados agudos o en colaboración con facultativos que atienden a una población importante de personas mayores.

La GNP es especialista en la prestación de cuidados sanitarios a los ancianos en diversos marcos asistenciales, ejerciendo de manera independiente y en colaboración con otros profesionales de atención sanitaria. Por esta función, la GNP trabaja para maximizar las capacidades funcionales de sus pacientes. Específicamente, fomenta, mantiene y restaura la salud, evita o minimiza las discapacidades, y facilita una muerte con dignidad. La GNP participa en el ejercicio profesional especializado, la gestión de casos,

la educación, el asesoramiento, la investigación, la administración y la defensa de las personas mayores (ANCC, 2005).

Parte de la función de la GNP puede ser la visita a residencias para ancianos, donde viven los pacientes que atiende independientemente o en colaboración. Actualmente, los GNP están abriéndose un espacio laboral en los centros de rehabilitación, trabajando en clínicas extrahospitalarias de rehabilitación para pacientes tras el alta hospitalaria, o con médicos especialistas, gestionando casos, y diagnosticando y tratando situaciones sencillas en colaboración con el facultativo.

Clínico

Las APN que trabajan en gerontología deben tener experiencia en la práctica clínica de su especialidad. Estos profesionales obtienen las horas de trabajo clínico durante la obtención de un máster o, posteriormente, atendiendo a ancianos. También, colaboran con los facultativos que asisten a la mayoría de los pacientes de edad avanzada, bien en consultas, bien en residencias para ancianos. Este profesional es especialista también en la práctica clínica, pero con un énfasis menor en el diagnóstico y el tratamiento en el ámbito de la atención primaria, y mayor en otros aspectos asistenciales, en todos los niveles de prevención, normalmente, en relación con ancianos que manifiestan problemas terciarios.

Educador

Los APN participan en la educación sanitaria de los pacientes, el personal sanitario y otros miembros del equipo multidisciplinario. La función de educador se lleva a cabo en diversos marcos asistenciales, desde el centro de salud, a los centros para cuidados agudos y terciarios. Además, muchos de estos profesionales trabajan en centros académicos, enseñando a estudiantes en facultades de enfermería, o en departamentos universitarios.

Líder

Como líder, el APN actúa como defensor de la salud de las personas mayores. Esta función puede incluir la formación de otros enfermeros; la actuación como intermediario de los pacientes, sus familiares y otros miembros del equipo; o la participación activa política para lograr la modificación de leyes con el fin de mejorar el cuidado de los mayores. Los líderes en enfermería se consideran, a menudo, pioneros en investigación, administración,

política, derecho y el ejercicio profesional. La mayoría de estos profesionales publica ampliamente. La función del líder en enfermería se analizará en el capítulo 21.

Investigador

Los APN actúan como asesores y clínicos con experiencia en los proyectos de investigación. A menudo, plantean las preguntas que surgen en el ejercicio profesional y colaboran con enfermeras gerontológicas con grado de doctor, para analizar las áreas de interés. Las enfermeras con grado de doctor están formadas para diseñar, dirigir y analizar la investigación. Los APN y los profesores trabajan juntos para obtener fondos con que financiar los proyectos de investigación importantes. Esto suele realizarse con un equipo multidisciplinario al analizar los temas de gerontología, porque muchos problemas de investigación afectan a muchas disciplinas. También, el enfermero especializado debe estar actualizado sobre los últimos avances científicos para ser fuente de información para otros miembros del equipo sobre las mejores prácticas en gerontología.

Asesor

Una de las funciones más singulares del APN es la de asesor. Estos profesionales, con conocimientos especializados, formación y experiencia tienen una situación importante para prestar servicios de asesoramiento en muchas áreas. Entre otras, asesoramiento legal, colaboración con planificadores económicos, o ayudar a profesionales a elaborar programas para las personas mayores. Además, muchos APN actúan como asesores educativos en grandes empresas o están contratados por programas en los que tienen que viajar a distintos lugares para presentar seminarios a sus empleados. Otros son autores de libros o artículos, conferenciantes y empresarios.

Titulación en práctica avanzada

Los exámenes exigidos por la ANCC son distintos para el especialista clínico en enfermería gerontológica y para la enfermera practicante gerontológica. Estos exámenes informatizados se presentan en más de 300 lugares en todo el país durante 6 días a la semana, aumentando las facilidades de presentación a los exámenes para obtener estos títulos.

Los requisitos para obtener el título de enfermera clínica especialista en gerontología (APRN, BC) o como enfermera practicante gerontológica (GNP) incluyen

Recuadro 1-2 Otros recursos

American Nurses Credentialing Center (ANCC)

P.O. Box 791333

Baltimore, MD 21279-13333

202-651-7000

800-284-2378

www.nursecredentialing.com

John A. Hartford Foundation

55 East 59th Street

16th Floor

New York, NY 10022-1178

212-832-7788

Email: mail@jhartfound.org

www.hartfordign.org

www.jhartfound.org

Geriatric Nursing Review Syllabus: A Core Curriculum in Advanced Practice Geriatric Nursing (GNRS) (2003-2005)

Disponible llamando a American Geriatrics Society

1-800-334-1429 ext.2529

la posesión de autorización vigente para ejercer como enfermera, un grado de máster o superior en enfermería, experiencia en el área de la especialidad (es decir, un programa o programa de máster o doctorado) y el título de un programa oficial con 500 horas como mínimo de práctica clínica supervisada en la especialidad correspondiente (ANCC, 2005a). Los estudiantes pueden presentarse al examen de especialista clínico después de diplomarse en enfermería, si su programa contenía 500 horas dirigidas en su área de estudio.

Normas del ejercicio profesional

La ANA proporciona una publicación sobre el ámbito y las normas del ejercicio profesional en enfermería gerontológica. El libro completo de estas normas puede solicitarse a la librería informatizada de la ANA (www.nursingworld.org/books). Estas normas han sido elaboradas y utilizadas por especialistas en enfermería gerontológica para evaluar y dirigir el ejercicio profesional. Las pautas de la enfermería clínica gerontológica incluyen valoración, diagnóstico, identificación de los resultados, planificación, ejecución y evaluación (ANA, 2001). Las normas de actuación profesional en gerontología afectan a la calidad de los cuidados, la evalua-

ción de las intervenciones, educación, compañerismo, ética, colaboración, investigación y utilización de sus resultados. Los estudiantes comprobarán que son las normas básicas de la enfermería profesional, pero en este caso se aplican al cuidado de las personas mayores. Las competencias fundamentales que se analizan en la sección siguiente ofrecen pautas más específicas para los cuidados de enfermería gerontológica.

Competencias fundamentales

La Asociación Estadounidense de Facultades de Enfermería (AACN, del inglés *American Association of Colleges of Nursing*) y la fundación de John A. Hartford patrocinaron la participación de expertos en enfermería gerontológica en la publicación *Older Adults: Recommended Baccalaureate Competencies and Curricular Guidelines for Geriatric Nursing Care* (2000), documento que ha servido también de referencia básica para elaborar este libro. Las **competencias fundamentales** definidas para la enfermería gerontológica se exponen en la tabla 1-2. El objetivo de este documento específico para la enfermería gerontológica fue utilizar *The Essentials of Baccalaureate Education for Professional Nursing Practice* (1998) de la AACN como marco estructural para ayudar a los profesores de enfermería a integrar el contenido específico de la enfermería en sus programas. El documento original de la AACN proponía competencias básicas, conocimientos y la ejecución de las funciones de los profesionales de enfermería, que se exponen en la tabla 1-3. Las competencias geriátricas expuestas en la tabla 1-2 se relacionan con las propuestas, y de las que derivan, en el documento más general de la AACN que se exponen en la tabla 1-3. Al utilizar estas publicaciones como guías, los profesores de enfermería y otros especializados en gerontología podrán preparar a los estudiantes para que proporcionen unos cuidados excelentes y profesionales a las personas mayores.

Marcos asistenciales

Las enfermeras gerontológicas ejercen su profesión en diversos marcos asistenciales. Los adultos de más de 65 años comprenden el 48% de los pacientes hospitalizados, el 80% de los pacientes atendidos a domicilio, y el 90% de los que viven en residencias para ancianos (GeronurseOnline.org, 2005). A continuación se analizarán algunos de estos marcos asistenciales, y en el capítulo 23 se expondrán otros distintos.

Debido a la naturaleza del proceso de envejecimiento, las personas mayores utilizarán, probablemente, los servicios de asistencia sanitaria numerosas veces, a lo largo del período de la vejez. La figura 1-1 presenta la red de la asistencia sanitaria que, a menudo, se teje cuando las personas mayores utilizan el sistema sanitario debido a una enfermedad o un accidente.

Hospital de cuidados agudos

El hospital de cuidados agudos es, a menudo, el punto de entrada al sistema de asistencia sanitaria para las personas de edad avanzada. El personal de enfermería que trabaja en los hospitales atenderá, probablemente, a personas mayores, aunque no esté especializado en geriatría, porque casi la mitad de todos los pacientes en este marco asistencial, corresponde a este grupo de población. En este escenario, las enfermeras gerontológicas se centran en el tratamiento y los cuidados enfermeros de problemas agudos, como los presentados en caso de traumatismo, accidentes, lesiones ortopédicas, trastornos respiratorios o problemas circulatorios graves. Cualquier departamento (excepto los de obstetricia/tocología y pediatría) de un hospital de cuidados agudos puede prestar atención a los mayores, y al personal de enfermería le puede corresponder trabajar en departamentos de cuidados intensivos o de rehabilitación, o en cualquier otro. El objetivo de los cuidados es aquí ayudar a la supervivencia del paciente y evitar complicaciones.

Cuidados prolongados

Existen muchos grados de atención sanitaria incluidos en el ámbito de los cuidados prolongados. Entre otros, **vida asistida, cuidados intermedios, cuidados profesionales** y departamentos de Alzheimer. Los centros que ofrecen estos servicios se denominan, a menudo, de formas distintas: residencias para ancianos, centros para cuidados prolongados, centros especializados de enfermería, residencias para jubilados, servicios de vida asistida, o de **rehabilitación** y pueblos de asistencia sanitaria (fig. 1-2). Los lugares que ofrecen estos servicios pueden anunciar sólo un grado o varios de cuidados. La mayoría de los centros de cuidados prolongados en los EUA son privados o cadenas de residencias para ancianos. Por este motivo, desean mantener a sus residentes dentro de su propio sistema, lo que se logra, en primer lugar, proporcionando apartamentos de **vida independiente**, en una unidad separada o en otro edificio de la propiedad. Las personas mayores que utilizan este servicio se cuidan solas, pero pueden necesitar que

Tabla 1-2 COMPETENCIAS NECESARIAS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA PARA PRESTAR CUIDADOS EXCELENTES A PERSONAS MAYORES Y SUS FAMILIAS

1. Identificar las actitudes, los valores y las expectativas propias y de los demás, sobre el envejecimiento, y sus consecuencias en los cuidados de las personas mayores y sus familias.
2. Adoptar el concepto de cuidado individualizado como norma de ejercicio profesional con este grupo de población.
3. Comunicarse de manera eficaz, respetuosa y compasiva con los mayores y sus familias.
4. Reconocer que la sensibilidad y la percepción en los ancianos dependen de los cambios funcionales, físicos, cognitivos, psicosociales y sociales en esta edad.
5. Incorporar a la práctica diaria métodos válidos y fiables para valorar el estado funcional, físico, cognitivo, psicológico, social y espiritual de los mayores.
6. Valorar el ambiente en que viven, con especial énfasis en los cambios funcionales, físicos, cognitivos, psicológicos y sociales a esta edad.
7. Analizar la eficacia de los recursos sociales para ayudar a los mayores y sus familias, a mantener sus objetivos personales, maximizar la función, conservar la independencia, y vivir en un ambiente lo menos limitado posible.
8. Valorar el conocimiento y las aptitudes de la familia necesarios para prestar cuidados a los mayores.
9. Adaptar las habilidades técnicas para satisfacer las capacidades funcionales, físicas, cognitivas, psicológicas, sociales y de resistencia de las personas mayores.
10. Individualizar la asistencia y evitar la morbilidad y la mortalidad asociadas al uso de medios físicos y químicos de sujeción en esta población.
11. Prevenir o reducir los factores de riesgo frecuentes que contribuyen al declive funcional, la disminución de la calidad de vida, y un grado de discapacidad excesivo en los mayores.
12. Establecer y cumplir las normas de cuidados para reconocer y comunicar los casos de malos tratos en este grupo de población.
13. Utilizar normas fundamentadas para detectar, vacunar y favorecer actividades saludables en los mayores.
14. Identificar y tratar los síndromes geriátricos frecuentes.
15. Reconocer la interacción compleja de las enfermedades frecuentes comórbidas agudas y crónicas.
16. Utilizar la tecnología para aumentar la función, la independencia y la seguridad en esta población.
17. Facilitar la comunicación durante la transición del mayor desde su hogar al hospital y a la residencia de ancianos, con especial atención en el uso de la tecnología.
18. Ayudar a los mayores, sus familias y cuidadores a comprender y sopesar la autonomía «de cada día» y las decisiones sobre seguridad.
19. Aplicar principios éticos y legales a los temas complejos que surgen al cuidar a estas personas.
20. Comprender la influencia de las actitudes, los roles, el idioma, la cultura, la raza, la religión, el género, y el estilo de vida en la manera en que las familias y los cuidadores atienden a los mayores.
21. Evaluar los distintos modelos internacionales del cuidado geriátrico.
22. Analizar las consecuencias de una sociedad anciana en el sistema de asistencia sanitaria.
23. Evaluar la influencia de los sistemas de pago en el acceso, la disponibilidad y asequibilidad de la asistencia sanitaria en este grupo de población.
24. Comparar las oportunidades y las limitaciones de un medio de vida asistido en la función e independencia de las personas mayores y sus familias.
25. Identificar los beneficios de la participación de un equipo multidisciplinario en el cuidado de los mayores.
26. Evaluar la utilidad de las prácticas complementarias e integrales de asistencia sanitaria, en el fomento de la salud y el tratamiento de los síntomas de enfermedad.
27. Facilitar la participación activa de los mayores en todos los aspectos de su asistencia sanitaria.
28. Involucrar, educar y, cuando sea adecuado supervisar, a la familia, amigos y personal de ayuda a ejecutar las mejores prácticas para el cuidado de los mayores.
29. Garantizar que la calidad de los cuidados sea coherente con la vulnerabilidad, frecuencia e intensidad de las necesidades de atención en este grupo de pacientes.
30. Fomentar que unas condiciones de calidad al final de la vida, especialmente, en cuanto al tratamiento del dolor y los síntomas de enfermedad, sean componentes esenciales, deseables, e integrales del ejercicio profesional de la enfermería.

**Tabla 1-3 PRINCIPIOS
FUNDAMENTALES DE LA AACN (1998)**

Competencias básicas

Pensamiento crítico
Comunicación
Valoración
Habilidades técnicas

Conocimientos básicos

Fomento de la salud, reducción de riesgos y
prevención de las enfermedades
Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades
Tecnologías de la información y de asistencia sanitaria
Ética
Diversidad humana
Atención sanitaria integral
Sistemas de asistencia y política sanitaria

Desarrollo de la función

Prestación de cuidados
Diseño, gestión y coordinación de los cuidados
Pertenencia a un grupo profesional

Fuente: American Association of Colleges of Nursing (1998). *Essentials of baccalaureate for professional nursing practice*. Washington, DC: Autor.

alguien les visite a diario. Las comidas se distribuyen a diario, por supuesto, pagando por ellas, y los precios mensuales varían según el tamaño de la habitación y los servicios complementarios. Las personas mayores pagan por vivir en apartamentos o centros independientes, cuyo coste oscila entre 1800 y 6000 dólares al mes. Como estas personas no necesitan cuidados habituales de enfermería, la función de la enfermera en este nivel es dirigir el centro o, quizás, coordinar los servicios de salud, aunque la mayoría de los centros de vida independiente no contratan a una enfermera para estas funciones. Más adelante en este capítulo se expone información complementaria sobre estos centros.

VIDA ASISTIDA

A medida que las personas mayores envejecen, es probable que los trastornos frecuentes asociados al proceso de envejecimiento puedan interferir con su capacidad para cuidarse. Esta opción de vida asistida ofrece una alternativa a las personas mayores que no se sienten seguras para vivir solas, que desean vivir en comunidad, o que necesitan ayuda complementaria en las **actividades de la vida diaria (AVD)**. La vida asistida está, a menudo, conectada a un centro o red de cuidados,

generalmente en relación con los cuidados prolongados, aunque el centro pueda ser independiente y atienda exclusivamente a las personas que necesiten ayuda para vivir. El inconveniente de esta alternativa no es sólo que los adultos que manifiesten una degeneración de su situación y que necesiten mayor ayuda tienen que disponer de mayor presupuesto para costear cada tipo de servicio que precisen para vivir, sino que también tienen que salir del centro cuando precisen de otros cuidados mayores, teniendo que buscar ellos mismos otro centro que los proporcionen.

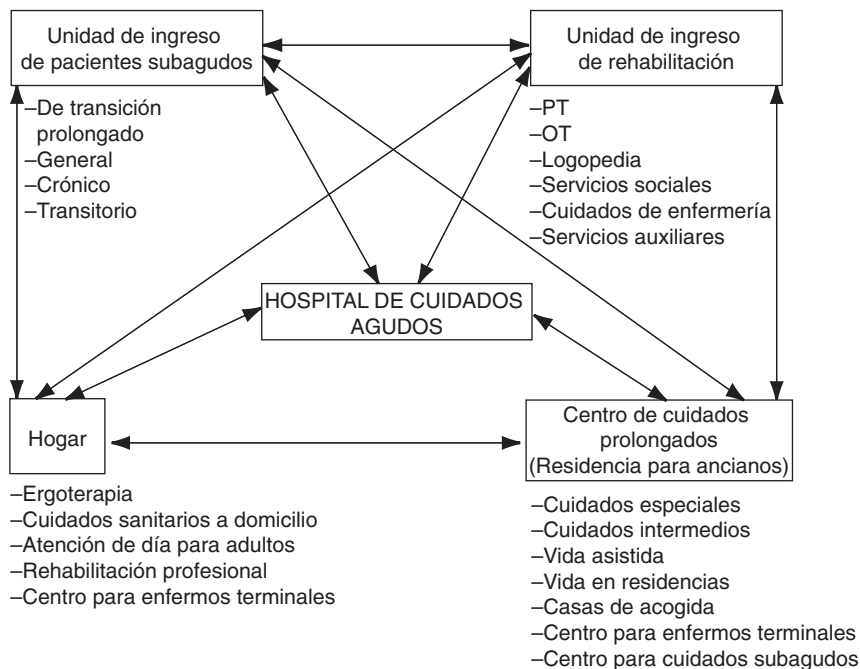
El residente clásico en un centro de vida asistida dispone de habitación propia o un apartamento (de distinto diseño, según el precio). Todas las habitaciones poseen cocina o cocina pequeña y cuarto de baño con ducha. El resto del espacio incluye una cama o dormitorio, cuarto de estar, y espacio de armario suficiente. Las personas mayores que viven en estos centros, a menudo, venden sus viviendas y planifican su vida con una asistencia mínima.

Estos centros proporcionan, generalmente, comidas sanas, actividades programadas, lugares para caminar y hacer ejercicio, y deben ofrecer un ambiente agradable, donde los adultos pueden relacionarse con otras personas de su edad, en un medio seguro. Senderos para pasear, pajareras, salas de entrenamiento, salones de belleza, salas de reuniones, capillas, y salas para juegos son parte de las instalaciones que ofrecen estos centros de vida asistida.

Estos centros pueden ser independientes o formar parte de otro centro mayor que proporcione múltiples grados de cuidados. En el último caso, los residentes que sienten necesidad de mayor asistencia y de supervisión enfermera día y noche, pueden pasar a cuidados intermedios.

CUIDADOS INTERMEDIOS

Este nivel de cuidados proporciona contacto directo de enfermería las 24 h del día y se puede considerar el primer paso hacia el ingreso en una residencia para ancianos. Las unidades de cuidados intermedios se pueden denominar de distintas maneras, dependiendo del centro. Las personas mayores son incapaces de vivir solas, debido a varios factores, como la gestión de numerosos medicamentos, problemas de movilidad, o la presencia de enfermedades crónicas que precisen una supervisión de enfermería, al no poder hacerlo independientemente el paciente (como diabetes, artritis grave, uso de múltiples medicamentos, o amputaciones complicadas con cambios en la movilidad). Algunas unidades tienen residentes con inicio de la enfermedad de Alzheimer, en este nivel de cuidados. Por supuesto, se ofrecen tres comidas al día, normalmente, en el comedor del centro, y una enfermera se encarga de la unidad, con la ayuda de personal asistencial no cua-

Figura 1-1 LA «RED» DE LA ASISTENCIA SANITARIA DE LAS PERSONAS MAYORES.

Fuente: Easton, K. L., 1999, *Gerontological Rehabilitation Nursing*, pág. 14. Con autorización. Philadelphia: W.B. Saunders.

Figura 1-2 LOS CENTROS DE VIDA ASISTIDA FACILITAN A LAS PERSONAS MAYORES LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA.

Fuente: © Comstock Images/Alamy Images.

lificado. Se proporcionan tratamientos diversos, como fisioterapia, ergoterapia y logopedia, según prescripción facultativa. Se dispone de un número de camas para los seguros médicos *Medicare* o *Medicaid* (cap. 16), y el resto es privado. El coste mensual es mayor cuanto más cuidados requiera el paciente.

CUIDADOS SUBAGUDOS O DE TRANSICIÓN

Los cuidados subagudos se dirigen, normalmente, a pacientes que necesitan una atención más intensiva que la ofrecida en las residencias para ancianos, pero, menor a la necesaria en un hospital de cuidados agudos. Es necesario realizar valoraciones frecuentes a los pacientes durante un período de tiempo limitado para estabilizar o completar un régimen de tratamiento. «Los pacientes que suelen ser atendidos en las unidades de cuidados subagudos son los que necesitan asistencia a causa de heridas que no cicatrizan, porque dependen de respiración artificial crónica, tienen problemas renales, reciben un tratamiento intravenoso o están en coma, y las personas con necesidades de rehabilitación o médicas, por ejemplo de pediatría, ortopedia o neurología. Estas unidades están diseñadas para favorecer unos resultados óptimos en el marco asistencial menos costoso» (Easton, 1999, pág. 15). Las unidades subagudas pueden localizarse en centros para cuidados prolongados o en hospitales. Los profesionales de enfermería gerontológica que trabajan en este marco se benefician de sus conocimientos en cuidados críticos y de la experiencia en rehabilitación.

CUIDADOS ESPECIALIZADOS

Las unidades de cuidados especializados o centros especializados de enfermería atienden a personas mayores que necesitan cuidados intensivos de enfermería. Algunas unidades se encuentran en residencias para ancianos y otras, en hospitales. En este tipo de departamento se puede observar a personas con sonda nasogástrica, que reciben administración intravenosa de líquidos, o de diversos medicamentos, con heridas crónicas, e incluso con ventilación asistida, en algunos casos. El cuidado que necesitan es de nivel superior, y la gravedad intensa de los residentes o pacientes exige una relación superior entre el número de enfermeros y de pacientes. Las personas atendidas en esta unidad de especialización pueden incluir las que han sufrido un ictus grave, demencia, traumatismo craneoencefálico, coma, o trastornos degenerativos o neurológicos, o ambos. Un número determinado de camas queda a disposición del gobierno federal, y el centro especializado en enfermería debe cumplir unos requisitos más rigurosos que el de cuidados intermedios.

El profesional en enfermería gerontológica que trabaja en un centro especializado debe tener experiencia en la prevención de los peligros asociados a la inmovilidad, como las úlceras de decúbito y las contracturas. Este profesional debe poseer conocimientos en las técnicas para trasladar a los pacientes, prevenir y valorar los problemas de deglución, de la gestión intestinal y urinaria, y de la nutrición. Para atender a estos complejos pacientes es necesario realizar una buena valoración y poseer habilidades de comunicación.

CUIDADO DE ENFERMOS DE ALZHEIMER

Actualmente, los centros para cuidados prolongados están ofreciendo cada vez más unidades dedicadas a la atención de enfermos con la enfermedad de Alzheimer (EA) avanzada. Debido a la elevada incidencia de la EA en las personas mayores, hay una necesidad creciente de unidades para proporcionar cuidados de enfermería a los mayores con distintas fases de demencia, que se manifiestan en esta enfermedad. A menudo, los familiares pueden cuidar de sus personas queridas en su hogar durante las primeras fases. Sin embargo, durante las fases intermedias y posteriores, no se puede dejar solos a estos pacientes en su hogar y muestran signos crecientes de deterioro e incapacidad para cuidarse. Al evolucionar la pérdida de memoria en los pacientes con EA, los cuidadores en el hogar se sienten, a menudo, abrumados e incapaces de satisfacer la enorme carga de necesidades que precisan estos pacientes. Muchas residencias para ancianos ofrecen atención para enfermos con EA en fase inicial, intermedia y avanzada, para mantenerlos en el mismo sistema. Al evolucionar la EA, lo hace también el grado de cuidados requeridos. Las unidades de Alzheimer ofrecen grandes beneficios para la comunidad, al disponer de personal de enfermería gerontológica, con experiencia en el tratamiento de esta difícil enfermedad. Estos profesionales pueden ayudar a los familiares a comprender la progresión de la enfermedad y garantizarles que sus personas queridas están bien atendidas, incluso, en la fase final de la enfermedad, que provoca la muerte. Los pacientes con EA, que tienen dificultad para enfrentarse a ambientes nuevos, reciben mejor los cuidados en un centro que disponga de todos los niveles de asistencia, y también es más conveniente para los familiares, pues no tienen que trasladar al paciente al empeorar la enfermedad.

CENTRO PARA ENFERMOS TERMINALES

Los profesionales gerontológicos pueden trabajar también en un **centro para enfermos terminales**, atendiendo a personas moribundas y sus familias. Aunque

muchos pacientes de estos centros no son ancianos, la mayoría de los moribundos, lo son. El concepto de centro para enfermos terminales se basa en la atención integral e interdisciplinaria que ayuda a la persona moribunda a vivir «hasta que muere» (véase el capítulo 22 para un mayor análisis). Varios miembros del equipo especializado en tanatología y cuidados paliativos trabajan juntos para prestar cuidados de calidad a pacientes en sus últimos meses, semanas, días y horas de vida. El tratamiento se basa en normas relativas al tratamiento del dolor y la prestación de medidas de confort. El personal de enfermería y de medicina colaboran estrechamente con los asistentes sociales, sacerdotes, psicólogos y otros profesionales del centro para que la muerte sea lo más tranquila y fácil posible.

La atención para enfermos terminales se puede proporcionar en diversos centros. Algunos son independientes y dedicados sólo a esta función. La asistencia a domicilio ofrece, a menudo, este tipo de cuidados, y algunas residencias para ancianos disponen de una unidad para enfermos terminales o asistencia en una unidad especializada, o en otro centro externo para estos enfermos. Independientemente del marco asistencial, el personal de enfermería geriátrica en un centro para enfermos terminales precisa de una paciencia enorme, experiencia, comprensión, comunicación interdisciplinaria, y actitud compasiva.

Rehabilitación

La rehabilitación se puede ofrecer en distintos grados en varios marcos asistenciales, como un hospital para cuidados agudos, cuidados subagudos o de transición, y centro para cuidados prolongados. Independientemente del lugar de asistencia, la rehabilitación se realiza a través de un equipo multidisciplinario que incluye al personal de enfermería, terapeutas, y facultativos, así como a otro tipo de personal profesional, cuando sea necesario. Los objetivos de la rehabilitación son maximizar la independencia, favorecer una función máxima, evitar las complicaciones y facilitar una calidad de vida según las fortalezas y las limitaciones individuales.

El grado de intensidad de la rehabilitación es superior al necesario en los cuidados subagudos y prolongados. En el caso de personas mayores, para poder recibir rehabilitación en un hospital de cuidados agudos, deben tolerar al menos 3 horas de fisioterapia al día. El equipo interdisciplinario trabajará en colaboración para fijar objetivos establecidos en colaboración con el paciente. La rehabilitación en régimen de ingreso hospitalario en una unidad de cuidados agudos es beneficiosa

para ayudar a las personas a recuperar una función o adaptarse a situaciones causadas, por ejemplo, por un ictus, un traumatismo craneoencefálico, enfermedades neurológicas, amputación, cirugía ortopédica y lesión de la médula espinal.

Ámbito extrahospitalario

Muchos programas de enfermería se dirigen a la formación de personal para atender pacientes en el ámbito extrahospitalario. Esto es útil para estudiantes de enfermería gerontológica porque la mayoría de las personas mayores viven en una comunidad, y sólo el 5% reside en algún momento determinado en residencias para ancianos (véase el capítulo 2 para obtener datos estadísticos sobre la población geriátrica). Sin embargo, hay que recordar que muchas de las situaciones de asistencia a personas mayores se producen cuando acuden al sistema sanitario por enfermedad, ya sea crónica o aguda, de manera que existen pocas posibilidades laborales en la actualidad en la atención primaria y orientada a la salud y el bienestar. En el ámbito extrahospitalario, la enfermera puede encontrar áreas diferentes de ejercicio profesional, pero sólo se analizarán algunas en este capítulo.

ATENCIÓN SANITARIA A DOMICILIO

Las personas mayores que precisen un mayor período de observación o de cuidados enfermeros, pueden ser candidatas a recibir asistencia sanitaria a domicilio. Las enfermeras visitadoras se han distinguido por su reputación positiva al proporcionar cuidados a domicilio. Este tipo de atención está dirigida a personas que no pueden salir de su hogar por enfermedad o inmovilidad. Para poder recuperar el coste del servicio a domicilio, tiene que prescribirlo un facultativo. Se ha producido un incremento notable en el número de empresas que ofrecen estos servicios, que surgieron en la década anterior. El deseo de las personas de ser atendidas en un ambiente conocido y por sus familiares, frente a la atención en una residencia, ha alimentado la necesidad de estas agencias.

Aunque el paciente puede recibir atención de fisioterapia, ergoterapia y logopedia a través de la asistencia a domicilio, así como otros cuidados sanitarios, el profesional de enfermería debe abrir una historia clínica, y garantizar que está cualificado para prestar algunos servicios de enfermería. La mayoría de los pacientes de asistencia a domicilio son ancianos, y presentan diversos problemas que necesitan cuidados enfermeros, como heridas crónicas, tratamiento intravenoso, sondas urinarias permanentes y sondas nasogástricas.

HOGAR DE ACOGIDA O COMUNITARIO

Los hogares de acogida o comunitarios reciben a personas ancianas que pueden realizar la mayoría de las AVD, pero que necesitan vigilancia en algunos temas de seguridad, como el vestido o la toma de medicamentos. Estas casas ofrecen, generalmente, una supervisión más personalizada, en un ambiente más familiar que en el asilo para ancianos tradicional, y debe disponer de autorización para prestar estos servicios. Algunas personas con esta dedicación atienden a un número reducido de ancianos en su propio hogar, mientras que otros compran una vivienda mayor para este propósito. Es una alternativa a las residencias para ancianos. Aunque los profesionales de enfermería pueden ser propietarios y dirigir un hogar de acogida, no es necesario que la persona encargada posea formación en atención sanitaria, ni tampoco que disponga de servicios de enfermería, de manera que es preciso investigar el centro antes de dejar a una persona querida a su cargo. Los asistentes sociales suelen proporcionar información adecuada sobre los hogares de acogida o comunitaria.

VIDA INDEPENDIENTE

Las personas mayores pueden llevar una vida independiente en su propia comunidad, pero, como se ha mencionado anteriormente, pueden también hacerlo en muchos centros para cuidados prolongados. En el marco extrahospitalario, las personas mayores pueden vivir así en edificios independientes donde residen sólo personas de este grupo de edad. Los apartamentos tienen un aspecto lo más parecido posible al propio hogar, con cocina, baño, cuarto de estar, entre otras habitaciones, similar al servicio de vida asistida. La mejor forma de vida independiente, además de la ofrecida por el propio hogar, es aquella en la que los dueños y gerentes de los edificios conocen y valoran las necesidades y capacidades de las personas mayores. Este tipo de edificios dispone de viviendas para los últimos años de la vida de las personas mayores, e introducen sistemas especiales como barandillas, suelo antideslizante, ascensores adecuados, sistemas de seguridad y distribución cómoda de las habitaciones, con un baño amplio y botones de llamada en caso de emergencia. Las viviendas que fomentan una vida independiente sirven de 1 a 3 comidas al día en un comedor común y disponen de una sala grande para recibir a invitados y para reuniones familiares. Puede disponer de un director de actividades externas, con medio de transporte incluido. Los médicos que prestan servicios especiales, como de podología, pueden acudir al centro durante el día para ofrecer sus servicios. El personal de enfermería que trabaje en estos centros puede centrarse en la prevención primaria, es

Recuadro 1-3 Investigación relevante

Objetivo: Este estudio describe el significado que tiene para los profesionales de enfermería geriátrica el cuidado de las personas mayores.

Métodos: Se utilizó la teoría de Parse para realizar una encuesta a 30 profesionales de enfermería que cuidan de personas mayores en unidades médico-quirúrgicas, en Taiwan. Se les realizó preguntas abiertas sobre el significado de la prestación de cuidados a este grupo de población.

Resultados: El investigador concluye que, en el caso de estos profesionales, el significado de los cuidados incluye varios conceptos: análisis, preocupación, tolerancia, sinceridad, empatía, iniciativa y dedicación. El autor propone que el cuidado de los mayores debería ser natural y no superficial, con el fin de que estas personas se sientan atendidas.

Conclusión: El personal de enfermería geriátrica investigado en este estudio mostró el sentido de los cuidados de distintas maneras. Los valores morales y éticos formaban parte central de la descripción de los cuidados. Estos profesionales pueden mejorar la asistencia a este grupo de población prestando atención a estos conceptos fundamentales relacionados con los cuidados. La formación en enfermería gerontológica puede beneficiarse al incluir temas sobre la teoría de los cuidados.

Fuente: Lui, Shwu-Jiaun. (2004). What caring means to geriatric nurses. *Journal of Nursing Research*, 12(2), 143-152.

decir, en actividades de fomento de la salud y prevención de las enfermedades, como programas educativos. En general, la vida independiente es una alternativa excelente para las personas mayores que se sienten más cómodas en un medio seguro y vigilado, que está menos aislado que vivir solo en el propio hogar, pero les permite aún una independencia total en las **actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)**.

ATENCIÓN DE DÍA PARA ADULTOS

Esta alternativa proporciona otra vía a los mayores que no pueden permanecer en su hogar durante el día sin vigilancia. Normalmente, estos servicios son utilizados por personas que cuidan de familiares mayores en su propio hogar, pero que trabajan durante el día y desean que sus personas queridas estén seguras en su ausencia. Es una alternativa excelente al ingreso en una residen-

Ejercicios de pensamiento crítico

1. Realice este ejercicio con otro estudiante como compañero. Cierre los ojos. Imagínese que tiene 85 años. Perciba su aspecto, cosas para ver, sonidos y ambientes. Abra los ojos y descríbase con 85 años a su compañero. Luego, analice la manera en que sus antecedentes familiares, abuelos, y percepciones sobre la vejez han podido influir en la imagen mental de sí mismo como anciano.
2. Vaya a una tienda local de venta de postales y mírelas. Busque las postales de felicitación de cumpleaños que podrían enviarse a alguien que está envejeciendo. ¿Qué dicen sobre las actitudes de la sociedad hacia la vejez? ¿Destacan las postales que lee algún área que solemos encasillar como problema en la vejez?
3. Complete esta frase: Las personas mayores son...
Anote el mayor número posible de adjetivos que pueda pensar. Después de finalizar la lista, identifique los negativos y los positivos. Piense de dónde proceden sus ideas mientras realiza este ejercicio.
4. Consulte la dirección www.geronurseonline.com. ¿Cómo podría utilizarla para ampliar sus conocimientos sobre el cuidado de las personas mayores? ¿Qué servicios ofrece esta dirección?
5. Consulte la lista de competencias de la enfermería gerontológica de la tabla 1-2. ¿Cuántas cree que posee en la actualidad? Haga un esfuerzo deliberado para manifestar estas competencias durante su profesión.
6. Visite una residencia para ancianos que ofrezca varios niveles de cuidados. Concierte una visita para recorrer el centro con una enfermera, y pregúntele por los servicios que ofrecen a las personas mayores.

cia. «Los servicios de atención de día son programas comunitarios diseñados para satisfacer las necesidades de adultos con deterioro funcional o cognitivo, o ambos, a través de un plan individual de cuidados. Estos programas estructurados e integrales proporcionan diversos servicios de apoyo sanitario, social, entre otros, en un marco de protección durante parte del día, pero por un período inferior a 24 horas» (National Adult Day Services Association, 2005).

Los programas de atención de día para adultos pueden estar patrocinados por diversas organizaciones como iglesias, hospitales, sistemas de atención sanitaria, o el YMCA (*Young Men's Christian Association*) local. Los centros ofrecen socialización, programa de actividades externas, comidas nutritivas y actividades terapéuticas que podrían interesar a personas mayores con un de-

terioro moderado físico o mental, o ambos. Todas las funciones son supervisadas por personal cualificado.

Los servicios se ofrecen durante el día, a menudo, desde las 6 h de la mañana hasta las 18 h (o durante el horario normal laboral) con énfasis en las actividades recreativas y de promoción de la salud. Algunos programas ofrecen horas durante el fin de semana. El coste varía dependiendo del organismo patrocinador.

Resumen

En conclusión, nuestras actitudes sobre el envejecimiento y el cuidado de las personas mayores dependen de muchos factores. Debido a los cambios en la población, todos los profesionales en enfermería deben

Reflexiones personales

1. ¿Cuál es su opinión sobre la vejez? ¿Teme envejecer o está preparado para ello? ¿Considera a la vejez como un período desafiante o que causa temor?
2. ¿Ha cuidado de una persona mayor antes? En caso afirmativo, ¿cómo fue la experiencia? ¿Cómo se siente al cuidar de personas mayores en su práctica profesional de enfermería?
3. ¿Qué piensa de los profesionales que trabajan en residencias para ancianos? ¿Ha pensado alguna vez en dedicarse a la gerontología? ¿Qué aspectos positivos considera que tiene la experiencia en este campo de la enfermería?
4. ¿Ha mostrado alguna vez en su ejercicio profesional rechazo a la vejez o las personas mayores? En caso afirmativo, piense en dicha situación y en la manera en que podría invertirse en un escenario positivo. En caso negativo, ¿cómo han sido las situaciones en las que ha evitado la discriminación a los mayores?
5. ¿Qué marco asistencial en enfermería gerontológica le interesa más en este momento de su carrera? ¿Existe alguno en particular donde le gustaría trabajar? ¿Cree que esto cambiará según avanza en su profesión?

poseer conocimientos básicos en el cuidado de las personas ancianas. El ejercicio profesional en enfermería gerontológica está guiado por normas y competencias fundamentales. El ámbito del ejercicio profesional puede ampliarse con conocimientos especializados, y la titulación en cualquier nivel es una manera de demostrar experiencia.

Glosario

Actividades de la vida diaria (AVD): Comprenden el baño, el vestido, el acicalamiento, la ducha y el uso del retrete.

Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD): Tareas de mayor nivel que las AVD, como preparar las comidas, ir de tiendas, manejar el dinero, usar el teléfono, y realizar tareas caseras.

Centro para enfermos terminales: Proporciona cuidados integrales y completos a enfermos terminales y sus familias, mientras están moribundos y durante el proceso de duelo.

Competencias fundamentales: Experiencia básica y conocimientos necesarios para prestar cuidados de calidad a las personas mayores.

Cuidados subagudos: Se dirigen a pacientes que precisen cuidados de enfermería más intensiva que la tradicional, que la que se ofrece en las residencias, pero, inferiores a los de un hospital para enfermos agudos.

Enfermería gerontológica: Especialidad de enfermería que atiende a la población geriátrica.

Enfermería gerontológica de rehabilitación: Cuidados de enfermería gerontológica a personas mayores, con especial énfasis en la rehabilitación, el cuidado de las personas con problemas de rehabilitación a causa de un ictus, lesión cerebral, trastornos neurológicos o cirugía ortopédica.

Geriátría: Atención médica de las personas mayores.

Gerofarmacia: Especialidad en medicamentos y productos de farmacia para personas mayores.

Gerontología: El estudio de la vejez o del proceso de envejecimiento.

Existen muchos marcos asistenciales en los que el profesional de enfermería puede ejercer la especialidad gerontológica. Además, están surgiendo subcampos prometedores en gerontología con nuevas funciones para el profesional que atiende a las personas mayores. Las enfermeras deben explorar las distintas opciones profesionales que este campo les ofrece.

Gerontología financiera: Sector emergente que combina la gestión, la planificación y el conocimiento en economía, con especial atención en las necesidades de los mayores.

Gerontología social: Es un subcampo de la gerontología basado en los aspectos sociales de la vejez.

Grupo geriátrico de mayor edad: Personas de 85 años o más.

Grupo geriátrico de mediana edad: Personas de 75 a 84 años.

Grupo geriátrico de menor edad: Personas de 65 a 74 años.

Normas de los cuidados: Son los objetivos que se definen para prestar cuidados de calidad a las personas mayores.

Personal auxiliar: Incluye a auxiliares de enfermería, técnicos en enfermería y otros miembros del personal sanitario sin diploma en enfermería.

Rechazo a la vejez: Actitud negativa hacia la vejez y los ancianos.

Rehabilitación: Cuidado que fomenta una capacidad funcional máxima de los adultos que están recuperándose o adaptándose a una situación prolongada o crónica.

Unidad de cuidados especializados: Centros donde los pacientes requieren una atención de enfermería de menor grado a la necesaria en un hospital para enfermos agudos, pero superior a la requerida en centros de cuidados prolongados; se dirige, en general, a pacientes con procesos graves; se pueden denominar también centros de enfermería especializada; a menudo, se localizan en centros de cuidados prolongados.

Vida independiente: Tipo de vivienda o centro donde los ancianos pueden desempeñar todas las actividades instrumentales de la vida diaria y las actividades cotidianas, de manera independiente o con una supervisión mínima.

Bibliografía

American Association of Colleges of Nursing. (1998). *The essentials of baccalaureate education for professional nursing practice*. Washington, DC: Author.

American Association of Colleges of Nursing and the John A. Hartford Foundation Institute for Geriatric Nursing. (2000). *Older adults: Recommended baccalaureate competencies and curricular guidelines for geriatric nursing care*. Washington, DC: Author.

American Nurses Association. (2001). *Scope and standards of gerontological nursing practice*. Washington, DC: American Nurses Publishing.

American Nurses Credentialing Center. (2005a). *Certification information*. Retrieved March 17, 2005, from www.nursingworld.org/ancc/certification

American Nurses Credentialing Center. (2005b). *Gerontological nurse: Application for ANCC*. Retrieved on March 3, 2005, from www.nursingworld.org/ancc

Cutler, N. E. (2004). Aging and finance 1991 to 2004. *Journal of Financial Service Professionals*, 58(1), 29–32.

Easton, K. L. (1999). *Gerontological rehabilitation nursing*. Philadelphia: WB Saunders.

Eliopoulos, C. (2005). *Gerontological nursing*. Philadelphia: Lippincott.

GeronurseOnline. (2005). *Why certification?* Retrieved March 5, 2005, from www.geronurseonline.com

Lui, Shwu-Jiaun. (2004). What caring means to geriatric nurses. *Journal of Nursing Research*, 12(2), 143–152.

National Adult Day Services Association. (2005). *What are adult day services?* Retrieved March 18, 2005, from www.nadsa.org

Quadagno, J. (2005). *Understanding the older client*. Boston: McGraw-Hill.

Cheryl A. Lehman,
PhD, RN, CRRN-A
Andrea Poindexter,
RN, MSN, APRN

La población que envejece

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este capítulo, el lector deberá ser capaz de:

1. Revisar datos estadísticos sobre el proceso de envejecimiento en EE. UU.
2. Describir los temas sociales y económicos relacionados con la vejez en EE. UU.
3. Analizar el proceso de envejecimiento en distintas culturas.
4. Enumerar las diferencias entre el envejecimiento en el siglo XXI y en el pasado.
5. Evaluar críticamente un proceso de envejecimiento satisfactorio.

TÉRMINOS CLAVE

- Centenarios
- Cohorte
- Encanecimiento de EE. UU.
- Enfermedad crónica
- Generación del *baby boom*
- Grupo geriátrico de mayor edad
- Maremoto demográfico
- Nacidos en EE. UU.
- Nacidos en el extranjero
- Personas de edad avanzada
- «Un cerdo en una pitón»

La sociedad estadounidense, y, en consecuencia, las familias de este país, tendrán que afrontar el desafío del **encanecimiento de EE. UU.**, en las próximas décadas. Una población anciana que crece constantemente puede afectar a la política social, los recursos sociales, la economía y a las comunidades, y por supuesto a los sistemas de atención sanitaria.

Los datos

Desde 1900, la población estadounidense se ha triplicado, pero el número de **personas de edad avanzada**, de más de 65 años, ha aumentado 11 veces (MIAH, CDC y GSA, 2004). La población geriátrica en este país ha crecido de 3 a 36 millones, sólo en el siglo xx.

En 2000, algo más del 12 % (36 millones) de la población de EE.UU. tenía 65 ó más años (Munnell, 2004; Oficina del censo de EE.UU., 2001). De estos 18.4 millones (53 %) tenía de 65 a 74 años. En el censo de 2000, había 12.4 millones de 74 a 85 años (35 % de esta población). Y el **grupo geriátrico de mayor edad**, de 85 años o superior, creció de 100 000 en 1900 a 4.2 millones en 2000 (*Federal Interagency Forum*, 2004; Oficina del censo de EE. UU., 2001). A mediados del siglo XXI, la población de edad avanzada, por primera vez, a la joven (Winokur, 2005).

¿A qué se debe el aumento reciente del número de personas mayores?

Se prevé que para el año 2025 el número de personas de 65 ó más años de edad aumente en los EE. UU. del 12 % de la población (en el año 2000) al 19 % (Munnell, 2004). La tendencia reciente del aumento del número de personas de edad avanzada en este país se debe a dos causas principales: el incremento de la esperanza de vida de nuestros mayores, y la fecundidad de la población estadounidense en distintas épocas.

En 1935, cuando se promulgó la Seguridad Social, la esperanza de vida de las personas de 65 años era de 12 años en los varones (ó 77 años en total) y de 13 en las mujeres (ó 78 años en total). Este dato se ha elevado a 16 y 19 años, respectivamente. En 2080, se prevé que la esperanza de vida de las personas de 65 años sea de 20 y 23 años, respectivamente (Munnell, 2004). Existe menos diferencia racial en la esperanza de vida que en los otros parámetros de la vejez. En 2001, la esperanza de vida al nacer fue de 5.5 años superior en los blancos que en los afroamericanos, pero a los 65 años, la esperanza de vida en los primeros era 2 años superior que en los segundos. Entre la población de 85 años, la esperanza de vida de los afroamericanos es ligeramente superior a la de los blancos (*Federal Interagency Forum*, 2004).

Los cambios en la esperanza de vida a lo largo del siglo XX se debieron, fundamentalmente, a las mejoras sanitarias, los avances en la atención médica, y la ejecución de programas de prevención sanitaria (MIAH, CDC y GSA, 2004). A comienzos del siglo XX, la mortalidad estaba causada, principalmente, por enfermedades infecciosas y procesos agudos. La población mayor actual, sin embargo, debe afrontar desafíos desconocidos para nuestros padres. Entre otros, las **enfermedades crónicas** y la financiación de los servicios de atención sanitaria. Una persona media de 75 años padece, actualmente, tres enfermedades crónicas y consume

cinco medicamentos (MIA, CDC y GSA, 2004). Los tratamientos modernos de las enfermedades que solían causar la muerte a personas mayores, como el infarto de miocardio y el ictus, así como las nuevas técnicas avanzadas de los servicios de sanidad, como trasplantes y cuidado intensivo, han contribuido al aumento de la longevidad de la población.

El coste de la asistencia sanitaria, entre otros, los medicamentos han pasado a constituir un tema principal para muchas personas mayores. Las consecuencias del aumento del coste sanitario ha recaído en los gobiernos estatal y federal, al seguir prestando asistencia sanitaria a estas personas. Casi el 95 % del gasto de atención sanitaria destinado a los mayores estadounidenses se debe a enfermedades crónicas (MIAH, CDC y GSA, 2004).

La fecundidad de la población afecta también al número de personas de edad avanzada. La tasa de fecundidad en EE.UU. ha caído constantemente en los últimos 200 años. En 1800, la mujer tenía una media de 7 hijos. Al final de la II Guerra Mundial, este número descendió a 2.4 hijos. Pero, después de la guerra, desde 1946 a 1964 la tasa de fecundidad aumentó a 3.5 hijos (Munnell, 2004). Por supuesto, se podría argumentar que algunos de estos cambios están menos asociados a la tasa de fecundidad que a la influencia de otros factores, como la aceptación y el uso de anticonceptivos, así como del cambio de valores en las distintas generaciones. El tema actual relativo a la vejez está asociado a la **población del baby boom**. Este segmento de población estadounidense, notablemente amplio, que nació entre 1946 y 1964, empezará a llegar a los 65 años en 2011. Debido al gran número de personas que pertenece a esta población, el número de mayores aumentará dramáticamente entre 2010 y 2030. Este aumento previsto se ha denominado alternativamente **maremoto demográfico** (MIAH, CDC y GSA, 2004) o «**un cerdo en una pítón**»¹ (Munnell, 2004).

Desde 2012, casi 10 000 estadounidenses cumplirán 65 años cada día (MIAH, CDC y GSA, 2004). En 2030, la población de edad avanzada comprenderá el 20 % de toda la población de EE.UU. (que será casi de 70 millones de personas) (*Federal Interagency Forum*, 2004; MIAH, CDC y GSA, 2004). Este grupo de personas mayores será el «más sano, longevo, mejor educado y opulento de toda la historia» (*Experience Corps*, 2005).

¹ En el original, *pig in a python*, expresión que hace alusión al paso difícil de un gran volumen por un conducto estrecho y que se utiliza en demografía para referirse a una espiga o elevación en una medida estadística a lo largo del tiempo. (N. del E.)

Después de 2030, la población anciana (de más de 85 años) aumentará a mayor ritmo. Según *Federal Interagency Forum* (2004), la oficina del censo estadounidense prevé que la población de 85 y más años de edad podría crecer de 4.2 millones en 2000 a 21 millones en 2050 (fig. 2-1).

La distribución de las personas mayores en Estados Unidos

La distribución de las personas mayores estadounidenses varía en todo el país, debido, en parte, a los patrones de migración después de la jubilación. También, se debe a las tasas de natalidad y de mortalidad en los distintos estados y regiones. Por ejemplo, en 2002, Florida (17 %), Pensilvania (15 %) y Virginia Occidental (15 %) tenían el mayor número de personas de 65 ó más años (*Federal Interagency Forum*, 2004). Entre 1999 y 2000, las regiones del oeste y del sur crecieron a mayor ritmo. Este crecimiento osciló del 1 % de aumento de personas mayores en Rhode Island al 72 % en Nevada. Los otros estados con un crecimiento mayor de población

de edad avanzada fueron Alaska (60 % de aumento), Arizona (39 %) y Nuevo México (30 %). El distrito de Columbia fue la única zona que mostró un descenso en el grupo de edad de 65 años (Oficina del censo de EE. UU., 2001).

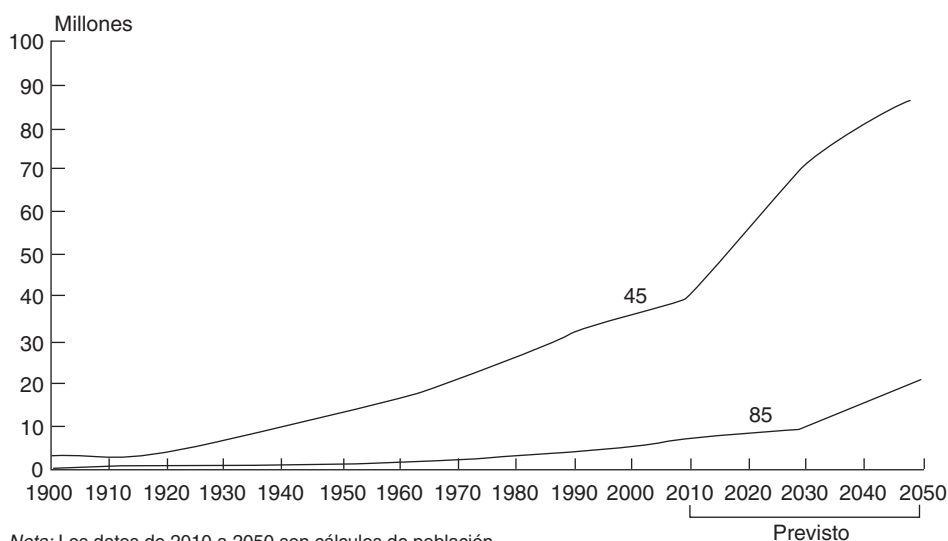
Aunque cada estado ha revelado un crecimiento en el número de personas mayores, en muchas zonas representa una proporción pequeña de la población. En el Oeste medio, la proporción de personas de 65 ó más años de edad descendió del 13 % en 1990 al 12.8 % en 2000. En otras partes del país se han observado disminuciones similares (Oficina del censo de EE. UU., 2001).

Temas de género

Las mujeres superan en número a los varones en EE. UU., y se prevé que esta tendencia continúe. En 2003, el 58 % de la población era femenina. En el grupo de edad de 85 ó más años, las mujeres constituían el 69 % de la población (*Federal Interagency Forum*, 2004). De hecho, los grupos de edad de 65 a 74 años, y de 85 ó más años, sumaban casi más de 2 millones de mujeres que de varones, y

Figura 2-1 NÚMERO REAL Y PREVISTO DE PERSONAS DE MÁS DE 65 AÑOS EN ESTADOS UNIDOS, ENTRE 1900 Y 2050.

Número de personas de 65 o más años, por grupo de edad, entre 1900 y 2000 (real) y entre 2010 y 2050 (previsto)



Nota: Los datos de 2010 a 2050 son cálculos de población.
Población de referencia: Estos datos se refieren a residentes.
Fuente: Oficina del censo de EE. UU., Decennial Census and Projections.

el grupo de 75 a 84 años tenía casi 3 millones más de mujeres (Oficina del censo de EE. UU., 2004).

En 2000, la relación de género para la población general estadounidense era de 96 varones por cada 100 mujeres. Esta relación disminuye constantemente con la edad. En las personas de 65 a 74 años, era de 82:100; en las de 85, de 41:100 (o más de dos mujeres por cada varón) (Oficina del censo de EE. UU., 2004).

En 2003, más del 75 % de los varones de 65 a 74 años estaba casado, en comparación con el 56 % de las mujeres del mismo grupo de edad. Sólo el 36 % de las mujeres de 75 a 84 años estaban casadas; este dato descendió al 14 % en el grupo de 85 ó más años. En el caso de los varones de 85 ó más años, el 59 % estaba casado. Las mujeres de 65 ó más años tenían una probabilidad tres veces superior de enviudar que los varones de la misma edad, del 44 % en comparación con el 14 %. En 2003, el 78 % de las mujeres de 85 ó más años estaban viudas, en comparación con el 35 % de los varones de 85 ó más años. El divorcio es menos frecuente en este grupo de edad. En 2003, el 7 % de los varones de edad avanzada y el 9 % de este grupo de edad estaba divorciado. Una pequeña proporción

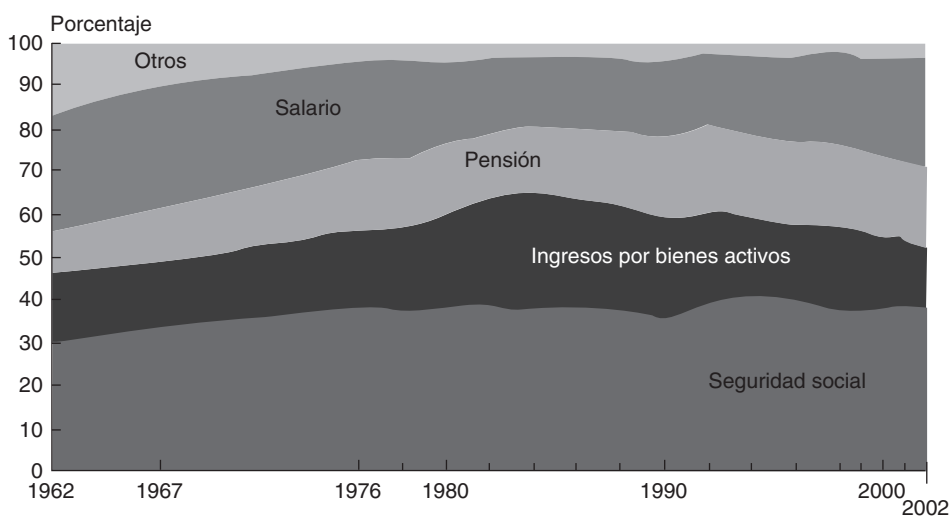
de personas mayores nunca se ha casado (*Federal Interagency Forum*, 2004).

Educación

El nivel de educación puede influir en el estado socioeconómico de una persona de edad avanzada (fig. 2-2). Las personas con una educación superior suelen tener más dinero, una calidad de vida y un estado de salud superiores a la media. Los datos comparativos a lo largo de los últimos años son interesantes. En 1950, el 17 % de las personas mayores estadounidenses tenía estudios de bachillerato, y el 3 % poseía al menos un título universitario. En 2003, sin embargo, el 72 % de los varones y el 71 % de las mujeres de edad avanzada tenían título de bachillerato, y el 23 % de los varones y el 13 % de las mujeres de este grupo de edad tenía un título universitario. También existen diferencias educativas según el grupo étnico. En 2003, el 76 % de la población blanca no hispana, el 70 % de la asiática, el 52 % de la afroamericana y el 36 % de la hispana, de edad avanzada, había finalizado el bachillerato. También, en 2003, el 29 % de los asiáticos, el 20 % de los blancos no hispanos, el

Figura 2-2 FUENTES DE INGRESOS DE LAS PERSONAS DE MÁS DE 65 AÑOS.

Distribución de las fuentes de ingresos de la población de 65 o más años, entre 1962 y 2002



Población de referencia: Estos datos se refieren a ciudadanos que no viven en residencias para ancianos ni centros asistenciales.

Fuente: Oficina del censo de EE.UU. Current Population Survey. Annual Social and Economic Supplement; 1963 Survey of the Aged; y 1968 Survey of Demographic and Economic Characteristics of the Aged.

10 % de los afroamericanos y el 6 % de los hispanos, de edad avanzada, tenía al menos un título universitario (*Federal Interagency Forum*, 2004).

Organización de vida

La organización de la vida de las personas mayores depende no sólo de sus ingresos, sino también de su estado de salud. Las personas de edad avanzada que viven solas tienen más posibilidad de vivir en situación de pobreza que las casadas de su misma edad. En 2003, el número de varones ancianos casados era superior al de mujeres (73 frente al 50 %; fig. 2-3). El número de mujeres de esta edad que vivían solas era superior al de varones (40 %, en comparación con el 19 %). La organización de vida, al igual que la educación, varía también según la raza y el grupo étnico. Las mujeres mayores de origen asiático tenían más probabilidad de vivir con familiares, además del cónyuge, que en el caso de las mujeres de otras razas. Las mujeres blancas no hispanas y de origen afroamericano tenían mayor probabilidad de vivir solas que las demás mujeres de otras razas. Los varones afroamericanos de edad avanzada viven solos en número tres veces superior al del

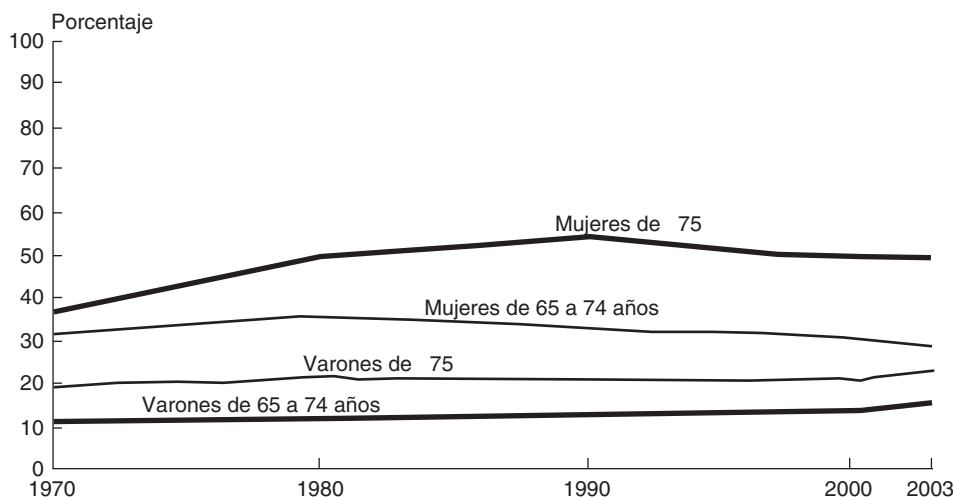
grupo de origen asiático. Los varones de origen asiático tienen más probabilidad de vivir con familiares, además de la esposa, que los varones de otras razas. El número de personas que viven solas aumenta con la edad. Los mayores que viven solos tienen un índice de pobreza superior al de las personas de esta edad que viven con el cónyuge. En 2002, el 16 % de los varones y el 21 % de las mujeres mayores que vivían solos estaban en situación de pobreza. Sólo el 5 % de los varones y las mujeres casados vivían en situación de pobreza (*Federal Interagency Forum*, 2004).

Efectos del grupo étnico

La población de edad avanzada en crecimiento está compuesta por una proporción notablemente alta de minorías. Las personas mayores de estas minorías constituirán el 22 % de la población de edad avanzada en los próximos 20 años (Ross, 2000). La satisfacción de las necesidades sanitarias de este grupo será un desafío por su diversidad y el aumento notable en el número de personas. Las pérdidas (cónyuge, amigos, independencia, grados de funcionalidad, categoría social) a las que se enfrentan las personas mayores de este grupo, junto con

Figura 2-3 POBLACIÓN DE MÁS DE 65 AÑOS QUE VIVE SOLA; DATOS DE 1970 A 2003.

Población de 65 o más años que vive sola, por grupo de edad y sexo, entre los años de 1970 y 2003



Población de referencia: Estos datos se refieren a ciudadanos que no viven en residencias.

Fuente: U.S. Census Bureau, Current Population Survey. Annual Social and Economic Supplement.

Estudio casuístico 2-1

La Sra. Johnson es una mujer afroamericana de 87 años que ha ingresado en el hospital, procedente de su hogar. Es viuda y no tiene hijos. Sus vecinos están pendientes de ella, le llevan la compra y comprueban cada día que está bien. La Sra. Edwards, vecina de la Sra. Johnson la ha acompañado al hospital.

La Sra. Johnson ingresa por disnea, causada por incumplimiento del tratamiento médico para la insuficiencia cardíaca congestiva que padece. Está despierta, orientada y muy agradable.

La Sra. Edwards le comunica aparte que está preocupada por la situación doméstica de la Sra. Johnson.

Preguntas:

1. ¿Qué puede sospechar de la situación económica de la Sra. Johnson?
2. ¿Qué puede sospechar de la situación doméstica de la Sra. Johnson?
3. ¿Cómo pueden contribuir estos factores a su ingreso en el hospital?
4. Tomando como base sus sospechas, ¿qué preguntas podría realizar a la Sra. Johnson al ingresarla en su unidad?

un estado socioeconómico bajo y el sufrimiento por las discriminaciones raciales durante toda su vida, les sitúa en un mayor riesgo de obtener resultados deficientes. (Markides y Miranda, 1997). Es necesario comprender la diversidad cultural y los retos singulares que plantea, para enfrentarse a los temas de salud y fomentar el bienestar.

La población mayor estadounidense está creciendo más en diversidad racial y étnica a medida que envejece. En 2003, el 83 % de las personas mayores eran blancos no hispanos; el 8 %, afroamericanos; el 3 %, de origen asiático, y el 6 %, hispano (tabla 2-1). En 2050, se prevé que estos datos cambiarán al 61 % de blancos no hispanos, el 18 % de hispanos, el 12 % de afroamericanos, y el 8 % de origen asiático. Se prevé que la población mayor hispana aumente a mayor ritmo, pasando de 2 millones en 2003 a 15 millones en 2050, y será superior a la población de este grupo de edad de origen afroamericano, en 2028. También se espera que la población de origen asiático aumente, de 1 millón en 2003 a 7 millones en 2050 (*Federal Interagency Forum*, 2004).

AFROAMERICANOS

Los afroamericanos de edad avanzada constituyen la minoría cultural superior y se prevé que aumenta del 8 al 12 % en 2050. Actualmente, el 26.5 % de la población afroamericana vive en condiciones de pobreza, en comparación con el 8.2 % de la población blanca de la misma edad. De hecho, en 1998, las mujeres afroamericanas divorciadas de 65 a 74 años tenían un índice de pobreza del 47 %, uno de los mayores de cualquier subgrupo de estadounidenses de edad avanzada. También existe una gran disparidad en la fortuna neta entre

las familias afroamericanas y blancas de edad avanzada. En 1999, la fortuna neta de las familias afroamericanas se estimaba en 13 000 dólares, en comparación con los 181 000 en las familias de raza blanca (*Administration on Aging*, 2000). La falta de recursos económicos y el difícil acceso a la atención sanitaria se añaden al aumento de incidencia de enfermedades con más complicaciones en este subgrupo.

Se ha observado un mayor número de casos de diabetes, hipertensión y nefropatía crónica en la población afroamericana (Ross, 2000). Los afroamericanos tienen el doble de probabilidad de padecer diabetes que la población blanca (*Illinois Department on Aging*, 2001). Los varones afroamericanos tienen una incidencia de cáncer de pulmón y próstata superior a la población blanca. El riesgo general de manifestar una nefropatía es superior en la población afroamericana de edad avanzada. La alimentación tiene una función fundamental en la manifestación de estas enfermedades. Kumanyika (1997) observa que las dietas ricas en grasas y pobres en fibra causan o agravan estas enfermedades. El grado de actividad física es inferior en los estadounidenses mayores con una educación inferior, tanto blancos como afroamericanos.

Los afroamericanos no utilizan, a menudo, los servicios de prevención habituales en el grado recomendado, y no suelen disponer de un profesional de atención sanitaria habitual, y optan por acudir a las consultas externas de hospital, donde tienen que esperar períodos prolongados recibiendo asistencia de diversas personas (Markides y Miranda, 1997). Las cinco causas principales de mortalidad entre los afroamericanos son: cardiopatía, cáncer, ictus, diabetes y neumonía o gripe

Tabla 2-1 POBLACIÓN ESTADOUNIDENSE DE MÁS DE 65 AÑOS, POR GRUPOS RACIALES Y DE ORIGEN HISPANO, 2000

Población total de más de 65 años	Número	Porcentaje
No hispanos		
Afroamericanos	2 787 427	8.0
Indios nativos	124 797	0.4
Nativos de Hawai e islas del Pacífico	19 085	0.1
Asiáticos	796 008	2.3
Dos o más razas	264 588	0.8
Otras razas	21 397	0.1
Hispanos (cualquier raza)	1 733 591	5.0
Total de minorías	5 746 893	16.4
Blanca (sólo no hispana)	29 244 860	83.6
Total de más de 65 años	34 991 753	100

Grupo de datos: Census 2000 Summary File 1 (SF 1) 100-Percent Data

Fuente: www.aoa.gov/prof/Statistics/minority_aging/facts_minority_aging.asp

(Sahyoun, 2001). A partir de estos datos estadísticos, es evidente que los servicios de prevención pueden influir en la longevidad de esta población.

HISPANOS

La población hispana es la segunda minoría étnica en importancia y que crece a mayor rapidez en los EE. UU. (Hazuda y Espino, 1997). Las personas hispanas de más de 65 años constituyen el segmento de mayor crecimiento de toda la población estadounidense. En 2050, las personas mayores hispanas constituirán el 16.4 % de todos los estadounidenses de este grupo de edad, que sumarán 13.4 millones de personas hispanas con más de 65 años (*Administration on Aging*, 2000). Este grupo de población está formado por ciudadanos de origen diverso, como México, Cuba, Puerto Rico, República Dominicana y otros países de América Central y del Sur. El índice de pobreza de la población hispana estadounidense de edad avanzada en 2001 era más del doble de la correspondiente a la población total del mismo grupo de edad (*Administration on Aging*, 2003).

Las enfermedades crónicas, como cardiopatías, diabetes, cáncer y accidente cerebrovascular se observan en gran número en esta población. Los datos del Instituto de Epidemiología de EE. UU. (CDC, del inglés *Centers for Disease Control*) revelan que los hispanos tienen menos posibilidades de obtener servicios preventivos, como vacunación contra la gripe y la neumonía, y mamografías, en comparación con la población blanca (Ross, 2000). La tasa de diabetes (corregida para la edad) en esta población es un 44 % superior a la de la población blanca no hispana (*Administration on Aging*, 2003). Los

hispanos presentan también un índice superior de cáncer de cuello uterino, esófago, vesícula biliar y de estómago, en comparación con la población blanca. El nivel de pobreza, superado sólo ligeramente por los afroamericanos de edad avanzada, y las barreras del idioma dificultan, a menudo, el acceso a la atención sanitaria y a los servicios que ofrece (Ross, 2000). Las cinco causas principales de mortalidad en los hispanos son: cardiopatía, ictus, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), y neumonía o gripe (Sahyoun, 2001).

En 2002, el 72 % de los hispanos de 60 ó más años vivían en cuatro estados: California, Florida, Nueva York y Texas (*Administration on Aging*, 2003). Los hispanos con deterioro funcional reciben asistencia, generalmente, en su hogar, en lugar de ser atendidos en centros de cuidados prolongados (Angel y Angel, 1997). Los familiares suelen actuar de cuidadores, y es frecuente que las familias estén constituidas por varias generaciones. Las familias hispanas tienen un tamaño medio superior al de las no hispanas (Aranda y Miranda, 1997). En general, el porcentaje de hispanos de edad avanzada que vive solo es inferior al de la población general (*Administration on Aging*, 2003). En comparación con la población blanca de la misma edad, la hispana suele estar casada y depende de su familia y amigos.

ASIÁTICOS Y DE LAS ISLAS DEL PACÍFICO

Este subgrupo está compuesto por 40 grupos étnicos diferentes con distintas características económicas, educativas y sanitarias (Ross, 2000). Algunos grupos étnicos identificados incluyen asiáticos, chinos, filipinos, japoneses, de las islas del Pacífico y hawaianos. Sin embargo,

los datos nacionales no distinguen, necesariamente, entre los grupos étnicos, lo que complica la identificación de la demografía y las características de cada cultura. La población estadounidense de origen asiático y de las islas del Pacífico ha sido el grupo étnico de mayor crecimiento en EE. UU., aumentando un 141 % entre 1970 y 1980, y un 99 % entre 1980 y 1990 (Elo, 1997). Según la oficina del censo nacional, se prevé que entre 2000 y 2050, esta población aumente del 2.4 al 6.5 % (*Administration on Aging*, 2000).

Los datos de esperanza de vida han demostrado históricamente una ventaja para este subgrupo de población. Los datos del censo desde 1995 revelan una esperanza de vida para los estadounidenses de origen asiático y de las islas del Pacífico de 79.3 años para los varones, y de 84.9 para las mujeres, en comparación con 73.6 y 80.1, respectivamente, para varones y mujeres blancos. Elo (1997) plantea incoherencias en los datos, debido a la heterogeneidad de este grupo. La evaluación de los datos de mortalidad sitúa a la población de origen chino, japonés, y filipino por debajo de la blanca. En general, el cáncer y las cardiopatías son causas de mortalidad menores en esta población que en la blanca. Sin embargo, el accidente cerebrovascular es una causa importante de mortalidad en algunos subgrupos de personas de origen asiático y de las islas del Pacífico (Elo, 1997). Se han observado diferencias en las causas de mortalidad, dependiendo de si las personas son nativas o han nacido en el extranjero, destacando los efectos de la integración cultural en la sociedad estadounidense. Pero, en general, las cinco causas principales de mortalidad en este subgrupo de población son: cardiopatía, cáncer, ictus, neumonía o gripe, y EPOC (Sahyoun, 2001).

Kitano, Tazuko y Kitano (1997) han comprobado que el uso de los recursos profesionales sociales por parte de esta minoría no es uniforme. Se observa con más frecuencia dependencia familiar y de los recursos étnicos informales. El tiempo de permanencia de la familia en el país (llegada reciente frente al siglo pasado) influye en la comodidad y facilidad en el uso de estos recursos. Los profesionales de atención sanitaria necesitarán abordar no sólo la diversidad dentro de esta minoría, sino también el grado de integración cultural y de asimilación dentro de cada subgrupo.

INDIOS NATIVOS ESTADOUNIDENSES (INCLUIDOS LOS DE ALASKA)

Esta categoría representa a 500 naciones, tribus, grupos y pueblos nativos, que hablan 150 idiomas (Kramer, 1997). Aunque la población de edad avanzada perteneciente a esta minoría representa un porcentaje pequeño

de la población general de la misma edad, es uno de los grupos de crecimiento más rápido, después de las poblaciones asiática e hispana (Chapleski, 1997). Los indios nativos estadounidenses de más de 60 años eran 152 000 según el censo de 2000 (*Administration on Aging*, 2000). Se espera que la cohorte de indios nativos de más de 75 años se duplique en 2050 (Chapleski). Dos tercios de esta población viven repartidos en 10 estados. Por razones históricas y políticas, los indios estadounidenses fueron obligados a vivir en reservas al oeste de Mississippi y, luego, en zonas más urbanas (Chapleski). Debido a estas reubicaciones, la población no vive próxima, necesariamente, a los centros de Servicios de Salud para Indios (IHS, del inglés *Indian Health Services*). Sólo el 59 % de esta población vive en zonas donde hay un IHS (Chapleski). Aunque la mayoría de los indios estadounidenses vive en zonas rurales, muchos se han trasladado a áreas urbanas.

La prevalencia de enfermedades crónicas en este grupo de población aumentó notablemente en el siglo XX. El IHS realizó esfuerzos enormes para aumentar la esperanza de vida de 51 años en 1940 a 71 en 1980, a través de la reducción de las enfermedades infecciosas. Sin embargo, en la actualidad, existe una incidencia notable de enfermedades crónicas, debido a cambios en la alimentación, el estilo de vida sedentario y la tecnología, similar a la sociedad occidental (Kramer, 1997). Las causas principales de mortalidad en esta población son: cardiopatía, cáncer, diabetes, ictus y EPOC (Sahyoun, 2001).

La diabetes es un factor de riesgo grave de morbilidad y mortalidad en esta población, que presenta una probabilidad de manifestación 2.5 veces superior a la población blanca de la misma edad (Ross, 2000). Las complicaciones de la diabetes se observan también con más asiduidad, manifestándose los casos de nefropatía terminal con una frecuencia de 6.8 superior a la población blanca; y el número de amputaciones no traumáticas en las extremidades inferiores es muy superior al resto de la población estadounidense (Kramer, 1997). Estos altos índices de enfermedad y de complicaciones se observan también en cohortes de edad más joven.

La cardiopatía es la causa principal de mortalidad entre los indios estadounidenses, debido al aumento de los factores de riesgo (obesidad, diabetes, tabaquismo, hipertensión, colesterolemia y estilo de vida sedentario) (Kramer, 1997). Los indios más jóvenes (de la década de 40 años) manifiestan una mortalidad por enfermedades cardiovasculares de 3 a 4 veces superior a la de la población general. La prevalencia de hipertensión es baja, en general, pero, en combinación con la obesidad

y la diabetes, provoca efectos devastadores a largo plazo: nefropatía terminal, retinopatía proliferativa, accidente cerebrovascular e infarto de miocardio (Kramer, 1997). La incidencia de artritis reumatoide es superior en la población india (excluyendo Alaska), en comparación con la de Alaska y la blanca, teniendo algunas tribus una incidencia superior. El cáncer es la tercera causa principal de muerte entre los indios estadounidenses; la tasa de supervivencia es la más baja, en comparación con cualquier otro grupo de población de EE. UU. (Kramer, 1997). El cáncer de pulmón es el más frecuente.

El Consejo Nacional de Indios estadounidenses para la vejez, realizó en 1981 un estudio sobre el estado de salud funcional y social de los indios estadounidenses de edad avanzada. Se comprobó que las personas de 45 años que vivían en reservas y las de 55 que lo hacían en ciudades se consideraban personas de edad avanzada, y cumplían las características de la población blanca de 65 años (Kramer). Estos datos desplazan la necesidad de intervenir en materia sanitaria y ejecutar programas de control de enfermedades a una edad más joven, para poder influir de manera importante en los datos de mortalidad y morbilidad entre la población india estadounidense.

Otras minorías

LA POBLACIÓN ESTADOUNIDENSE DE EDAD AVANZADA NACIDA EN EL EXTRANJERO

Este grupo corresponde a ciudadanos estadounidenses nacidos en el extranjero. En 2000, las personas de más de 65 años de esta categoría sumaban 3.1 millones. Más de un tercio de los inmigrantes de este país nacidos en el extranjero procede de Europa, pero este patrón cambiará en el futuro, debido a las leyes de inmigración y a los sucesos mundiales. Es previsible que, en el futuro, este grupo de población procederá, fundamentalmente, de América latina o de Asia (He, 2000).

Casi el 66 % de las personas mayores nacidas en el extranjero ha vivido en EE. UU. más de 30 años. También, este grupo tiene más posibilidades de adquirir la nacionalidad estadounidense que las personas nacidas en el extranjero de otras edades (tabla 2-2). Casi el 50 % de estas personas no ha finalizado los estudios de bachillerato (en comparación con el 29 % de los estadounidenses nativos de esta edad). Es más probable que este grupo de población viva en viviendas familiares y su índice de pobreza sea, también, superior al de los ciudadanos nativos. También, es más probable que carezcan de cobertura sanitaria (He, 2000).

EXCOMBATIENTES

Habrán cambios en la población de EE. UU. de excombatientes de edad avanzada, al llegar a esta edad quienes lucharon en la guerra de Vietnam. En 2000, el número de excombatientes de 65 ó más años era de 9.8 millones (dos de cada tres varones de 65 años pertenecía a este grupo). Más del 95 % eran varones. Entre 1999 y 2000, el número de excombatientes de 85 ó más años aumentó desde 142 000 a 400 000 (fig. 2-4). Se prevé un aumento después de 2010 cuando entre a formar parte de esta población los excombatientes de Vietnam. Se espera que el número de excombatientes de 85 ó más años aumente constantemente hasta llegar a 1.4 millones en 2012 (*Federal Interagency Forum*, 2004). Este incremento supondrá un desafío para el Departamento de EE. UU. de excombatientes, que ha proporcionado tradicionalmente, la mayor parte de los cuidados sanitarios que recibe esta población.

LOS MAYORES DISCAPACITADOS

Los avances en la atención sanitaria han aumentado los años de vida de las personas discapacitadas. Este grupo de población incluye a las personas con lesiones traumáticas y a las nacidas con alguna discapacidad.

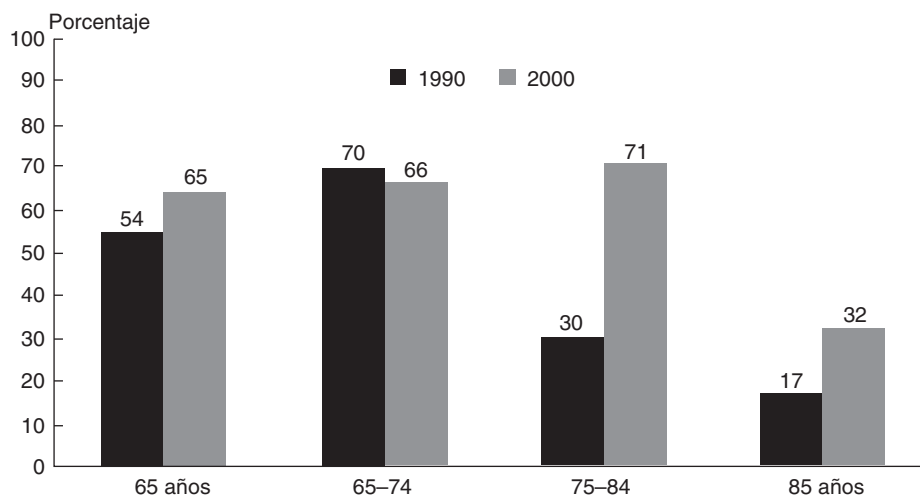
Las primeras recibirán, probablemente, asistencia en los servicios de urgencias hospitalarias en el momento de su accidente. Los avances en los servicios de cuidados intensivos, cirugía, diagnóstico y en el conocimiento y las aptitudes de los profesionales de atención sanitaria, han permitido prolongar la vida de las personas que solían morir en estas circunstancias, al cabo de algunos días o meses después de su lesión traumática. Por primera vez en la historia, las personas con lesiones medulares y cerebrales viven hasta una edad avanzada. Este grupo entra, verdaderamente, en un momento de su vida imprevisible, pues son los primeros que llegan a esta edad en su estado. Las consecuencias imprevistas del envejecimiento en personas con lesión medular, por ejemplo, incluyen lesión en los hombros (por movimientos repetidos causados por el traslado en silla de ruedas) y un aumento del riesgo de úlcera de decúbito.

Otro grupo especial de edad avanzada corresponde a los discapacitados de nacimiento. Los avances tecnológicos y las mejoras en la asistencia sanitaria están prolongando la vida de personas con discapacidades, como retraso mental. El 12 % de las personas con discapacidad de nacimiento tiene 65 ó más años de edad, que supone de 200 000 a 500 000 personas. Las consecuencias para el sistema de atención sanitaria de EE. UU. son enormes, pues esta población sigue creciendo y sobreviviendo a sus padres. Se están comenzando a observar problemas

Tabla 2-2 EDAD Y SEXO DE LA POBLACIÓN DE 65 Ó MÁS AÑOS DE EDAD, SEGÚN SU ESTADO DE CIUDADANÍA: MARZO DE 2000 (EL NÚMERO SE MULTIPLICA POR MIL)

		Nacimiento/ciudadanía									
		Total		Nativo		Nacidos en el extranjero		Ciudadanos naturalizados		No ciudadanos	
		Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Total	Total	32 621	100.0	29 507	100.0	3 115	100.0	2 188	100.0	927	100.0
	65 a 74 años	17 796	54.6	16 019	54.3	1 778	57.1	1 195	54.6	582	62.8
	75 años o más	14 825	45.4	13 488	45.7	1 337	42.9	992	45.4	345	37.2
	– 75 a 84 años	11 685	35.8	10 721	36.3	965	31.0	695	31.8	269	29.1
	– 85 años o más	3 140	9.6	2 767	9.4	373	12.0	297	13.6	75	8.1
Hombres	Total	13 886	100.0	12 540	100.0	1 346	100.0	963	100.0	384	100.0
	65 a 74 años	8 049	58.0	7 251	57.8	799	59.3	543	56.4	256	66.7
	75 años o más	5 837	42.0	5 289	42.2	548	40.7	420	43.6	128	33.3
	– 75 a 84 años	4 796	34.5	4 390	35.0	406	30.1	299	31.0	107	27.9
	– 85 años o más	1 041	7.5	899	7.2	142	10.5	121	12.6	21	5.5
Mujeres	Total	18 735	100.0	16 967	100.0	1 768	100.0	1 225	100.0	543	100.0
	65 a 74 años	9 747	52.0	8 768	51.7	979	55.4	652	53.3	327	60.1
	75 años o más	8 988	48.0	8 199	48.3	789	44.6	573	46.7	217	39.9
	– 75 a 84 años	6 889	36.8	6 331	37.3	559	31.6	396	32.3	163	29.9
	– 85 años o más	2 099	11.2	1 868	11.0	231	13.0	176	14.4	54	10.0

Fuente: Oficina del censo de EE. UU. Current Population Survey, marzo de 2000. Obtenido de Internet el 2 de octubre de 2002.

Figura 2-4 EXCOMBATIENTES VARONES DE MÁS DE 65 AÑOS, ENTRE 1990 Y 2000.**Porcentaje de excombatientes varones de 65 o más años, por grupo de edad, de EE. UU. y Puerto Rico, entre 1990 y 2000**

Población de referencia: Estos datos se refieren a la población residente en EE. UU. y en Puerto Rico.
Fuente: Oficina del censo de EE. UU. Decennial Census.

Fuente: Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics. Noviembre de 2004. *Older Americans 2004: Key indicators of well-being*. Washington, DC: U. S. Government Printing Office. Obtenido el 27 de mayo de 2005, en <http://www.agingstats.gov/chartbook2004/default.htm>

secundarios imprevistos en esta población de edad avanzada, como obesidad, problemas cutáneos crónicos y un envejecimiento precoz (Connolly, 1998).

RECLUSOS DE EDAD AVANZADA

Un segmento de población, a menudo olvidado, se corresponde con los presos. En EE. UU. existen más de 55 000 presos de más de 55 años y una cantidad superior que envejece. Se prevé que el número de presos de más de 55 años se duplique cada 5 años (Winokur, 2005). Las estadísticas del Ministerio de Justicia indican que en 2003 había 208 varones presos de 55 ó más años por cada 100 000 personas estadounidenses. El número de mujeres reclusas de más de 55 años era de 100 000. En 2003, los presos de más de 55 años comprendían el 5.9 % de la población federal reclusa.

La vejez tiene un significado distinto dentro de las cárceles. Debido a la vida estresante en este medio y a la aparición precoz de los problemas de la vejez, los reclusos llegan a este período a los 50 años o, incluso, antes (Schreiber, 1999). Un recluso de 50 años puede tener una edad fisiológica de 10 a 15 años superior a la biológica, debido al consumo de drogas, de alcohol,

y al acceso limitado a los servicios de prevención y de atención sanitaria. El coste de los cuidados de un recluso de edad avanzada puede ser tres veces superior al de otro más joven. Los presos de 55 años o más suelen manifestar al menos tres enfermedades crónicas, y hasta el 20 % padece alguna enfermedad mental (Mitka, 2004). Estas personas pueden precisar intervenciones tan complicadas y costosas, como diálisis tres veces a la semana, dietas especiales, y medicamentos caros. También, puede ser necesario proporcionarles medios de adaptación, como andadores o sillas de ruedas, para facilitarles la movilidad. En 2003, 1159 presos de Texas de más de 65 años precisaron atención de enfermería las 24 horas del día (McMahon, 2003).

Se dice que la población reclusa de EE. UU. la única con derecho legal a la atención sanitaria. Debido a estos derechos legales y al aumento de la población de edad avanzada en las prisiones, en combinación con la limitación de los presupuestos federales y estatales, no resulta extraño que algunas personas consideren que el sistema de prisiones de EE. UU. está retrasado para hacer frente a una crisis del sistema sanitario (Mitka, 2004). Algunos estados, como Texas, han creado instalacio-

Estudio casuístico 2-2

El Sr. Everett es un recluso de 62 años de una prisión estatal, que ingresa en su unidad por hipertensión, insuficiencia cardíaca y dolor en el tórax. Está acompañado de un funcionario de la prisión que observa todos sus movimientos. El funcionario ha esposado al Sr. Everett a la cama.

Es el primer recluso que atiende. Le sorprende lo mayor que parece. Rellena la hoja de valoración de ingreso y habla con él de los planes para su cuidado.

Preguntas:

1. ¿Por qué aparenta más edad de la que tiene?
2. ¿Cómo podría afectar su situación social al plan de cuidados, la estancia hospitalaria y su recuperación?

nes independientes para los reclusos de edad avanzada. Otros han integrado la telemedicina en sus centros o construido clínicas para cuidados crónicos. Y, algunos, al ser conscientes de que la población reclusa no sólo envejece sino que puede morir en prisión a causa de enfermedades crónicas, han elaborado programas de cuidados para enfermos terminales.

Mortalidad y morbilidad

Causas de mortalidad

En 2001, las enfermedades del corazón fueron la causa principal de mortalidad en los ancianos, seguidas de las enfermedades cerebrovasculares, los procesos crónicos de las vías respiratorias inferiores, gripe, neumonía y diabetes.

El índice de mortalidad por cardiopatías y enfermedades cardiovasculares disminuyó un tercio desde 1981 a 2001. El índice de mortalidad, corregido para la edad, por diabetes mellitus aumentó un 43 % desde 1981 a 2001, y el índice de mortalidad debido a enfermedades de las

vías respiratorias inferiores aumentó un 62 % durante el mismo período. Las cardiopatías y las neoplasias malignas son las dos causas principales de mortalidad en personas de 65 ó más años en EE. UU., independientemente de la raza, el género u origen étnico. Sin embargo, la raza y el grupo étnico influyen en otras causas de mortalidad. En 2001, la diabetes mellitus era la quinta causa de mortalidad entre los varones afroamericanos; la cuarta entre los varones hispanos, y la sexta entre los varones blancos y de origen asiático o de las islas del Pacífico. En el caso de las mujeres de 65 ó más años, la diabetes mellitus era la cuarta causa de mortalidad entre las hispanas y afroamericanas, y la séptima, entre las blancas (*Federal Interagency Forum*, 2004).

Enfermedades crónicas

La prevalencia de las enfermedades crónicas aumenta con la edad. Cuatro de las seis causas principales de mortalidad en las personas mayores en EE. UU. son enfermedades crónicas, como ictus, cáncer y diabetes.

Estudio casuístico 2-3

El Sr. Andrew Crow es un indio nativo estadounidense de 67 años. Está en paro desde hace 5 años. Vive en una reserva de Oklahoma con su esposa y tres hijos adolescentes. El Sr. Crow ha acudido a la clínica para una revisión ordinaria. Observa que tiene sobrepeso.

Preguntas:

1. ¿Cómo centrará la exploración física del paciente?
2. ¿Qué enfermedades crónicas puede tener mayor riesgo de manifestar?
3. ¿Qué consecuencias podría tener para la familia del paciente?
4. Elabore un plan de cuidados para el Sr. Crow y su familia.

Las mujeres de esta edad manifiestan mayor número de enfermedades crónicas, como hipertensión, asma, bronquitis crónica, y artritis, mientras que los varones manifiestan cardiopatías, cáncer, diabetes y enfisema. Existen también diferencias étnicas y raciales en la prevalencia de las enfermedades crónicas. Las personas de edad avanzada afroamericanas tienen mayor incidencia de hipertensión y de diabetes que la población blanca no hispana, mientras que la hispana refiere una incidencia de diabetes superior a la blanca no hispana. Tanto la diabetes como la hipertensión están aumentando en la población estadounidense de edad avanzada (*Federal Interagency Forum*, 2004).

Los trastornos sensoriales y los problemas de salud bucal son más frecuentes al envejecer. La detección precoz puede evitar o posponer los efectos físicos, sociales y emocionales que estos cambios tienen en la vida de una persona mayor. En 2002, casi el 50 % de los varones de edad avanzada y casi el 33 % de las mujeres de este grupo de edad refería problemas de audición. Las personas de 85 ó más años tenían más dificultad para oír que las de 65 a 74 años. Los problemas visuales afectan a casi el 18 % de los adultos de edad avanzada. En 2002, el 16 % de las personas de 65 ó más años con problemas de vista, sufría glaucoma; el 16 %, degeneración macular, y el 44 %, cataratas desde los últimos 12 años. El 38 % de las personas de 85 ó más años presentaba anodoncia (falta de dientes). Es más probable que los ancianos más pobres carezcan de dientes que los situados por encima del umbral de la pobreza (el 46 % en comparación con el 27 %) (*Federal Interagency Forum*, 2004). Estas personas pueden tener dificultades para obtener gafas, audífonos y dentaduras postizas, por motivos económicos: son artículos caros y no está cubiertos por Medicare. En consecuencia, es posible que muchas personas mayores carezcan de estos medios de ayuda, o pueden poseerlos obsoletos o mal adaptados, pudiendo afectar a su estado cognitivo (audífonos y gafas), alimentación (dentadura postiza), y a la posibilidad de caídas (gafas).

La pérdida de memoria no es infrecuente en las personas mayores. Los varones manifiestan pérdida de memoria de moderada a grave, en mayor proporción que las mujeres. En 2002, el 15 % de los varones de 65 ó más años y el 11 % de las mujeres de la misma edad mostraba déficit de memoria de grado moderado a grave. Casi el 33 % de los varones y de las mujeres de 85 ó más años padecen este deterioro. En 2002, la proporción de personas de 85 ó más años con déficit de memoria de moderado o grave, fue del 32 %, en comparación con el 5 % de personas con este problema de 65 a 69 años (*Federal Interagency Forum*, 2004).

Muchas personas consideran que la vejez está relacionada con la discapacidad. En realidad, la proporción de personas, corregida para la edad, en EE. UU., de 65 ó más años con discapacidades crónicas disminuyó desde 1984 a 1999. Sin embargo, debido al crecimiento de la población, los datos reales de personas mayores con discapacidades crónicas aumentó de 6.2 millones en 1984 a 6.8 millones en 1999. Las mujeres mayores presentan más dificultades en el funcionamiento físico que los varones de su edad. En 2002, el 31 % de las mujeres mayores manifestó que era incapaz de realizar, al menos, una de las cinco actividades indicadas, en comparación con el 18 % de los varones (fig. 2-5). El funcionamiento físico está también relacionado con la raza y el grupo étnico. El 17 % de los varones blancos no hispanos tenía dificultades para realizar, al menos una actividad física, en comparación con el 26 % de los afroamericanos, y el 22 % de los hispanos. En el caso de las mujeres, el 30 % de las blancas no hispanas tenía dificultad para realizar al menos una actividad, en comparación con el 36 % de las afroamericanas y el 29 % de las hispanas (*Federal Interagency Forum*, 2004).

¿Tienen las personas mayores una buena salud?

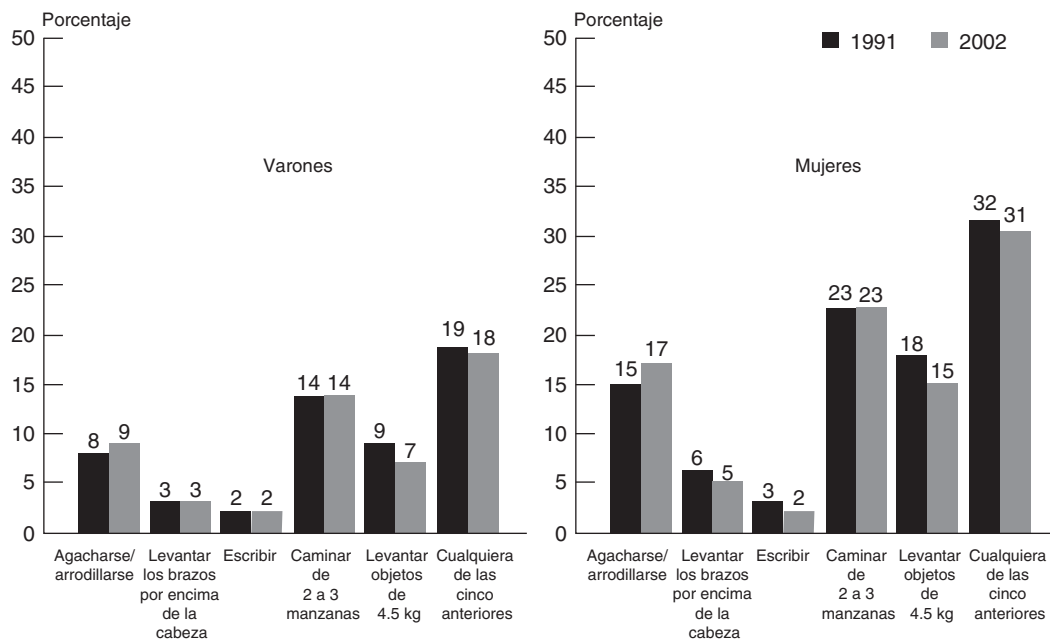
¿Se siente deprimido por la vejez y las personas mayores? Aunque los datos estadísticos pueden parecer terribles, en realidad, la mayoría de las personas mayores disfruta de su edad. Más del 72 % manifiesta que posee una salud de buena a excelente (véanse fig. 2-6 y tabla 2-3). El número de personas mayores que vive en residencias para ancianos descendió del 5.2 % en 1990 al 4.5 % en 2000. Sólo el 18.2 % de las personas de 85 ó más años vivía en residencias en 2000, en comparación con el 24.5 % en 1990. En 2000, una de cada 5578 estadounidenses tenía 100 años (Oficina del censo de EE. UU., 2001). Las personas mayores de este país son, en general, activas y presentan una buena salud.

El envejecimiento en Estados Unidos

Los modelos de envejecimiento en EE. UU. han cambiado en los últimos años. Desde 1650 a 1850, las personas mayores constituían menos del 2 % de la población (Fleming, Evans y Chutka, 2003). En aquella época, se consideraba el inicio de la edad avanzada a los 60 años. En la época colonial se respetaba mucho a las personas mayores. Se les ofrecía los mejores asientos en la iglesia;

Figura 2-5 MIEMBROS DE MEDICARE CON LIMITACIONES FUNCIONALES, ENTRE 1991 Y 2002.

Porcentaje de miembros de Medicare de 65 o más años de edad, incapaces de realizar algunas funciones físicas, por sexos, entre 1991 y 2002



Nota: Los porcentajes de 1991 son cifras de la población de 2002 corregidas para la edad.

Población de referencia: Estos datos se refieren a miembros de Medicare.

Fuente: Centers for Medicare & Medicaid Services, Medicare Current Beneficiary Survey.

Fuente: Federal Interagency Forum on Aging Related-Statistics. Noviembre de 2004. *Older Americans 2004: Key indicators of well-being*. Washington, DC: U. S. Government Printing Office, obtenido el 27 de mayo de 2005, de <http://www.agingstats.gov/chartbook2004/default.htm>

los puritanos enseñaban a sus hijos cómo comportarse con los ancianos (Egendorf, 2002). En 1870, las personas mayores suponían el 3 % de la población estadounidense, y sólo el 0.37 % tenía más de 80 años. Algunos vivían con la familia y se les trataba con respeto. Entre las clases superiores, estas personas solían controlar la propiedad y la fortuna familiar, manteniendo, con ello, la autoridad en la familia. En aquella época, los pobres no solían vivir hasta una edad avanzada —condición privilegiada de los ricos—. Los pobres de edad avanzada eran considerados una carga para la sociedad, por lo que las personas que llegaban a esta edad eran motivo de burla por parte de los otros ciudadanos (Fleming, Evans y Chutka, 2003).

La juventud comenzó a cobrar valor durante la Revolución americana, y la vejez disminuyó de prestigio social. La moda fomentaba un aspecto juvenil y el diseño

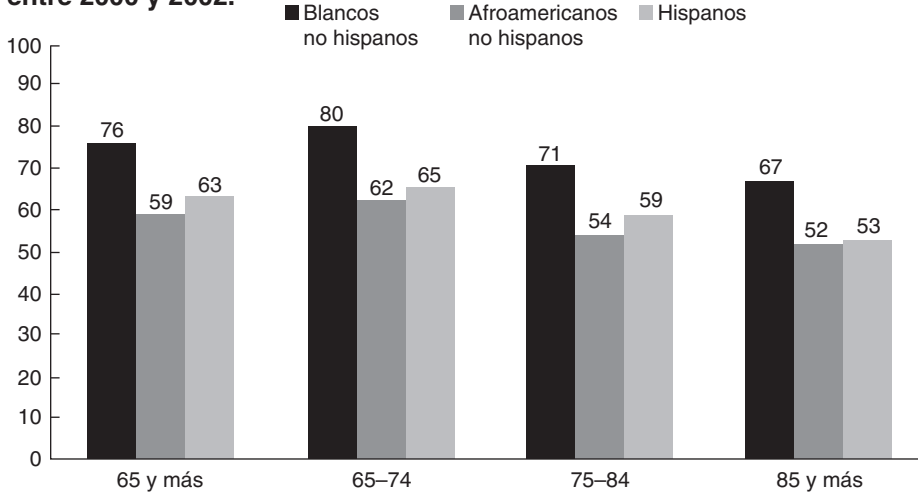
de la ropa halagaba al cuerpo joven. La edad declarada en el censo disminuyó porque las personas no querían reconocer su edad real. Los términos «vejistorio», «vejete», o «tío viejo» eran frecuentes. La jubilación en los puestos de trabajo oficiales fue obligatoria a la edad de 60 ó 70 años en muchos estados (Egendorf, 2002; Fleming, Evans y Chutka, 2003).

Al final del siglo XIX, predominaba la estratificación por edad en la vida estadounidense. Actividades como asistencia al colegio, matrimonio y jubilación se basaban en la edad. Al comienzo del siglo XX, el número de personas mayores aumentó. Los negocios, la medicina y los avances científicos se convirtieron en el centro de atención cultural. Las personas mayores perdieron valor (Fleming, Evans y Chutka, 2003).

A lo largo de la historia, la vejez se ha asociado a la falta de ingresos y a la dependencia de los demás. La

Figura 2-6 PERSONAS DE MÁS DE 65 AÑOS CON UNA SALUD DE BUENA A EXCELENTE, ENTRE 2000 Y 2002.

Población de personas de 65 o más años que refieren un estado de salud de bueno a excelente, por grupo de edad, raza y origen hispano, entre 2000 y 2002.



Nota: Los datos se basan en la media de 3 años, entre 2000 y 2002. Las personas de origen hispano pueden ser de cualquier raza.

Población de referencia: Estos datos se refieren a ciudadanos que no viven en residencias para mayores.

Fuente: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics, National Health Interview Survey.

Fuente: Federal Interagency Forum on Aging Related-Statistics. Noviembre de 2004. *Older Americans 2004: Key indicators of well-being*. Washington, DC: U. S. Government Printing Office, obtenido el 27 de mayo de 2005, de <http://www.agingstats.gov/chartbook2004/default.htm>

pobreza ha sido mayor en los estados sureños, especialmente, entre viudas y afroamericanos. Los inmigrantes y afroamericanos han sido el grupo de población con menos preparación para afrontar la falta de ingresos después de la jubilación. A continuación se expone una cita de un antiguo esclavo:

Cuando mi madre envejeció, la llevaron a vivir a una cabaña de troncos en el bosque. Los esclavos viejos y agotados, ya sean varones o mujeres, son tratados así. No reciben ninguna atención, salvo, quizás, un pequeño trozo de tierra desbrozado para que, si pueden, cultiven maíz. En cuanto a la opinión del dueño, estas personas viven o mueren de casualidad; es lo mismo que echar a un caballo viejo de la casa. (Fleming, Evans y Chutka, 2003.)

Harriet Jacobs (1861) señalaba:

Los negreros tenían un método, específico de su trabajo, para desembarazarse de los esclavos viejos, que

habían agotado toda su vida a su servicio. Conocí a una mujer anciana, que durante setenta años había servido con fidelidad a su dueño. Debido al trabajo duro y a las enfermedades sufridas había llegado a un grado de casi inutilidad. Sus dueños se trasladaron a Alabama y dejaron que la vendiesen a cualquiera que ofreciese 20 dólares.

No existían medios de ayuda nacionales o estatales para las personas mayores en los primeros años de formación de EE. UU. Más bien, los municipios atendían a los pobres. En algunas ciudades, el aumento de los impuestos necesario para ayudar a los pobres provocó que se desprendieran de ellos mediante su subasta para el trabajo en las granjas. Algunas ciudades incluso negaban el refugio a las personas no residentes, obligando a los mayores a vagar de ciudad en ciudad en busca de ayuda. A menudo, los ciudadanos clasificaban a los pobres en dos categorías: los «pobres respetables» que dependían de los demás por enfermedad, discapacidad o edad avanzada, sin culpas propias, y los pobres inmorales, vagos

Tabla 2-1 PERSONAS DE MÁS DE 65 AÑOS QUE REFIEREN UNA EXCELENTE SALUD, 2000-2002

Porcentaje de personas de 65 ó más años que refieren una salud de buena a excelente, por grupo de edad, sexo, raza y origen hispano, entre 1994 y 1996

	Todas las personas	Blancos no hispanos	Afroamericanos no hispanos	Hispanos
Total				
≥ 65 años	72.2	74.0	58.4	64.9
Varones				
≥ 65 años	72.0	73.5	59.3	65.4
65-74 años	74.6	76.3	61.6	68.7
75-84 años	68.3	69.4	56.4	59.7
≥ 85 años	65.0	67.3	45.0	50.9
Mujeres				
≥ 65 años	72.4	74.3	57.8	64.6
65-74 años	75.2	77.5	59.3	68.5
75-84 años	69.8	71.7	55.3	59.3
≥ 85 años	65.1	66.4	56.0	55.1

Nota: Los datos se basan en una media de 3 años entre 1994 y 1996. Los hispanos pueden ser de cualquier raza.

Población de referencia: Estos datos se refieren a ciudadanos que no viven en residencias para ancianos.

Fuente: National Health Interview Survey, www.aoa.gov/prof/Statistics/minority_aging/facts_minority_aging.asp

y alcohólicos. También, las personas mayores que no se habían preocupado de ahorrar para la vejez eran considerados por la comunidad indignos de ayuda (Fleming, Evans y Chutka, 2003; *The Poorhouse Story*, 2005). Era frecuente ingresar a los pobres en asilos específicos, que acogían a menudo, a personas ancianas, locas, viudas, madres solteras, criminales, alcohólicos, y eran lugares insalubres e inseguros. El maltrato físico, la falta de higiene, las ratas y una alimentación deficiente convertían a los asilos en lugares peligrosos para los ancianos, aunque los pobres acababan siendo ingresados en estos centros por la comunidad.

El gobierno de EE. UU. comenzó a distribuir pensiones militares en 1861. En 1904, el presidente Theodore Roosevelt declaró a la edad avanzada como discapacidad. En 1910, el 25 % de las personas mayores de la población de EE. UU. (soldados blancos de los estados del Norte y sus viudas) recibió pensiones militares. Éstas comprendían el 43 % del gasto federal. El primer sistema de pensiones no continuó, se disolvió después de ayudar a los últimos excombatientes y sus familias de la Unión (Fleming, Evans y Chutka, 2003).

Después de la Guerra Civil, los afroamericanos ancianos trabajaron de aparceros o pasaron a depender de sus

familias ampliadas. Los granjeros arrendatarios afroamericanos, blancos e hispanos trabajaban hasta una edad avanzada, al carecer de educación y recursos para hacer otra cosa. Los afroamericanos mayores emigraron a las ciudades cuando se introdujo la maquinaria para recoger el algodón. Las personas que no emigraron sufrieron una mayor pobreza (Fleming, Evans y Chutka, 2003).

En 1900, los asilos para pobres se convirtieron en asilos para ancianos. El coste de estos centros suponía una carga económica para muchos condados, por lo que en bastantes lugares se trasladaron a las personas mayores a centros para enfermos mentales financiados por el gobierno estatal. Los centros de caridad, dirigidos por organizaciones religiosas, se convirtieron en asociaciones de beneficencia y étnicas. También, se crearon centros privados que atendían a enfermos crónicos o discapacitados. Las normas y la supervisión en todos estos centros eran mínimas (Fleming, Evans y Chutka, 2003).

En la década de 1920, se consideraba cada vez más a la población anciana en EE. UU. caduca. En los lugares de trabajo se denigraban a los trabajadores mayores, y se les consideraba menos productivos y con menos atributos para trabajar en las fábricas. Estas personas tenían más probabilidad de sufrir accidentes laborales.

Los sindicatos forzaban a estos trabajadores a dejar sitio a los más jóvenes. Las empresas comenzaron a introducir la jubilación obligatoria. Las personas de más de 45 años comenzaron a tener dificultades para encontrar trabajo. Los trabajadores de edad avanzada se encontraron, repentinamente, sin trabajo, seguro médico, seguro de desempleo, ni ahorros para la jubilación (Fleming, Evans y Chutka, 2003).

La década de 1920 trajo consigo la caída de la Bolsa y la inflación, provocando la Gran Depresión de la década de 1930. En 1920, el 25 % de los adultos de edad avanzada era pobre. Este dato aumentó al 30 % antes de la Depresión, y al 50 % en 1935, y al 66 % en 1940 (Fleming, Evans y Chutka, 2003). El desempleo era generalizado y las familias pobres no podían seguir atendiendo a sus mayores. Los ancianos dependían del apoyo de los gobiernos local y estatal.

Franklin Roosevelt firmó la Ley de la Seguridad Social en 1935. Esta ley proporcionaba ayuda económica a las personas mayores. El objetivo de Roosevelt era promulgar una ley que ofreciese algún medio de protección al ciudadano medio estadounidense y a su familia, para evitar la pobreza a esta edad. Pero, entonces, el coste de la atención médica comenzó a aumentar, obligando a las personas de este grupo de edad a depender de nuevo de la asistencia estatal. Medicare y Medicaid adquirieron marco legal en 1965, en época del presidente Johnson. Estos seguros médicos ofrecían una forma de seguro médico a las familias que anteriormente carecían de seguro (Fleming, Evans y Chutka, 2003).

Las «granjas pobres» siguieron existiendo en los condados. Sin embargo, la ley de la Seguridad Social de 1935 denegó financiación para estos centros. Las residencias para ancianos prosperaron en la década de 1940, pero con normas y una supervisión mínimas. Las presiones sociales causaron el desarrollo de la industria de la asistencia privada a largo plazo. En la década de 1950, surgió una relación federal con los responsables de la prestación de esta asistencia. Sin embargo, en 1960, faltaban todavía 500 000 camas para personas con necesidad de cuidados prolongados en EE. UU. En 1997, casi el 4 % de la población de este país estaba atendida en residencias para ancianos. Actualmente, casi el 55 % de las personas de 85 ó más años están incapacitadas y precisan de cuidados a largo plazo (Carbonell, 2005).

En 1880, el 75 % de los varones de 65 ó más años tenía trabajo, y eran demasiado pobres para jubilarse. Dejaban el trabajo por problemas de salud o por incapacidad para trabajar. Al conceder relevancia a la juventud y debido a las prestaciones de la Seguridad Social y los

seguros Medicare/Medicaid, el número de personas mayores que trabaja ha descendido en los últimos años. En 2003, menos del 20 % de los varones de 65 ó más años trabajaba a tiempo total o parcial (Carbonell, 2005).

Vejez satisfactoria

Algunas personas pueden pensar que una vejez satisfactoria es algo incongruente. La idea de lograr una vejez satisfactoria puede que no sea posible en nuestra sociedad obesa a edad temprana. Los últimos años de la vida se consideran, generalmente, una época de declive, discapacidad, insatisfacción y soledad. No hay unanimidad en la definición de vejez satisfactoria. Para unos, consiste en llegar a una edad avanzada con una salud y funcionalidad óptimas. Otra opinión se refiere a la adaptación satisfactoria al proceso de envejecimiento, mientras que otras personas consideran que consiste en lograr objetivos individuales o manifestar una sensación de bienestar (von Faber y col., 2001). Es mejor tener en cuenta la combinación de paradigmas psicosociales y biomédicos. La visión psicosocial comprende la aceptación de la muerte, la satisfacción con la vida, y los sentimientos de bienestar. El modelo biomédico se orienta más a evitar la enfermedad y la discapacidad. No se debe considerar una vejez satisfactoria sólo al hecho de evitar la enfermedad y la discapacidad, sino como el logro de una sensación de autonomía, dignidad y ausencia de sufrimiento (Glass, 2003).

Se puede argumentar que todos estos aspectos o una combinación de ellos pueden describir una vejez satisfactoria. Un estudio realizado en Leiden, Holanda, analizó el significado de la vejez satisfactoria en las personas de 85 años. Los datos obtenidos de 599 ancianos revelaron que el 45 % se consideraban satisfechos en el área del bienestar, mientras que sólo el 10 % cumplía los criterios de satisfacción en el área funcional. En las entrevistas sobre las cualidades, los individuos identificaron a la vejez satisfactoria más como un proceso de adaptación que llegar a esta edad. La función social y los sentimientos de bienestar eran más valorados que el bienestar físico y psicosocial (von Faber y col. 2001).

Se han realizado numerosos estudios para identificar las características o los indicadores de una edad avanzada. Se estudiaron dos cohortes de adolescentes varones (estudiantes universitarios y jóvenes residentes en el centro de ciudades) durante 60 años o hasta su muerte. Se obtuvieron datos físicos y psicosociales intermitentemente durante este tiempo. Las variables

indicadoras a los 50 años incluían factores incontrolables y controlables personalmente, que diferenciaban entre los mayores «sanos y felices» de los «enfermos y tristes». Los factores de protección incluían algunos controlables personalmente, como el tabaquismo, la conducción de vehículos, el ejercicio, el peso y la educación. Otros dos factores considerados modificables eran la estabilidad matrimonial y la madurez de las defensas. La ausencia de consumo de alcohol y de tabaco antes de los 50 era el factor de mayor protección (Valliant y Mukamal, 2001). Estos resultados destacan que la salud deficiente al final de la vida no es inevitable, y que los factores de riesgo modificables contribuyen a lograr una vejez satisfactoria.

Se estudió un grupo de más de 6000 varones japoneses de edad avanzada en Hawai durante 28 años, comprobando el índice de supervivencia, la manifestación de enfermedades clínicas, y el funcionamiento físico y cognitivo durante este tiempo. Los indicadores de una vejez saludable se asociaron a una presión arterial baja, concentración baja de glucosa, ausencia de tabaquismo y falta de obesidad. Los factores de riesgo presentes a una edad joven y media se consideran posibles indicadores de morbilidad y discapacidad en el futuro. Este estudio demostró además que los cambios realizados en estos factores en cualquier momento, incluso, al final de la vida, podrían causar beneficios (Reed y col., 1998).

Centenarios

Los centenarios constituyen el segmento de nuestra población de mayor crecimiento en EE. UU., y el grupo de 85 años, el segundo. Según el censo de 1990, había 37 306 personas centenarias. Cuatro de cada cinco son mujeres, y el 78 % de este grupo de edad es blanca no hispana. Los afroamericanos constituyen el segundo grupo más numeroso, con el 16 %. Esto se relaciona con el 76 y el 12 % de la población total, respectivamente. En los próximos 40 años, el número de centenarios puede alcanzar las 850 000 personas, dependiendo de los cambios en la expectativa de vida a lo largo de esos años. Los estadounidenses de origen hispano y asiático compartirán un mayor porcentaje de este grupo de edad, y los blancos no hispanos llegarán al 55 %.

Se comprobó que la población centenaria tenía, predominantemente, un nivel educativo bajo, eran más pobres, viudos y con mayor grado de discapacidad que los mayores de otras cohortes (U. S. DHHS, 1990). No sorprende el bajo nivel educativo de este grupo, teniendo en cuenta el aumento del nivel de educación observado

Recuadro 2-1 Otros recursos

Estadística sobre la vejez:

Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics:

<http://www.agingstats.gov>

Administration on Aging:

<http://www.aoa.gov/prof/Statistics/statistics.asp>

Centers for Disease Control:

<http://www.cdc.gov/nchs/agingact.htm>

American Association of Retired Persons

<http://www.aarp.org>

American Geriatrics Society:

<http://www.americangeriatrics.org>

Gray Panthers:

<http://www.graypanthers.org>

Merck Manual of Health and Aging:

http://www.merck.com/pubs/mmanual_ha/sec1/ch03/ch03a.html

Revistas en Internet:

BMC Geriatrics:

<http://www.biomedcentral.com/bmcgeriatr>

Clinical Geriatrics:

<http://www.mmh.com/cg/>

Geriatrics:

<http://www.geri.com/geriatrics/>

Geriatrics and Aging:

<http://www.geriatricsandaging.com>

WPA Slave Narratives:

<http://mshistory.k12.ms.us/features/feature60/slavenarratives.htm>

Puede calcular su esperanza de vida en

www.livingto100.com

a lo largo del siglo pasado. El estado conyugal de los centenarios era mayoritariamente viudo, con un 84 % de mujeres viudas, en comparación con el 58 % de los varones. El nivel de pobreza es más variable en este grupo y depende de la raza. Era más probable que las mujeres de este grupo viviesen en condiciones de pobreza. Los centenarios blancos tienen menos probabilidad de vivir pobres que las otras razas, excepto los de origen asiático y de las islas del Pacífico. La discapacidad, definida por la posesión de limitaciones en la movilidad y el autocuidado, se observó en todas las razas. No resultó sorprendente observar la relación entre la tendencia a la discapacidad y la vida en residencias, en todas las

razas salvo en los nativos indios. La probabilidad de vivir en residencia de ancianos a esta edad, aumentaba en todas las razas.

El informe sobre centenarios de Nueva Inglaterra es un análisis de población realizado en esta zona geográfica. Los investigadores observaron una sorprendente heterogeneidad en este grupo, que incluía a personas de un amplio espectro de nivel económico, nivel educativo, antecedentes raciales y origen de nacimiento. El estado físico también variaba ampliamente. El 15 % de los centenarios de este estudio seguía viviendo independientemente en su hogar, mientras que el 50 % vivía en residencias para ancianos, y el resto, con su familia. Tres cuartas partes del grupo padecía cierto grado de deterioro cognitivo. Las historias clínicas revelaron que el 95 % de los individuos disfrutaba de una salud aceptable hasta la década de los noventa años (Pearls y col., 1999). Una observación relevante del estudio es que cuanto más años viven las personas, mejor salud han disfrutado. Se sospecha que los centenarios más bien han evitado enfermedades crónicas o agudas, en lugar de sobrevivir a ellas, superando satisfactoriamente los obstáculos físicos y psicosociales de su vida (Griffith, 2004).

Secretos del envejecimiento

¿Por qué algunas personas viven más que otras? ¿Por qué existen tantas diferencias en cuanto a la función corporal a esta edad? Como se ha manifestado anteriormente, existen varios factores que pueden contribuir a vivir más años. La elección del estilo de vida, especialmente, la dieta, el ejercicio, la socialización, y la superación de las situaciones estresantes tienen una importancia notable. La genética contribuye también, especialmente, en las personas que viven más de 80 años. Los cambios de estilo de vida pueden maximizar las posibilidades genéticas, pero para llegar a los 100 años es necesario disponer de un factor genético especial. Este hecho se ha observado en un estudio que compara personas con hermanos que llegaron a 100 años, con individuos (de la misma edad que el otro grupo) con hermanos que vivieron hasta los 73 años (esperanza de vida al final del siglo XIX). Los hermanos centenarios tenían 3.5 más probabilidades de llegar a los 80 años, y 4 veces más de vivir hasta los 90. Se comprobó que estos hermanos centenarios eran más delgados, tomaban menos medicamentos y padecían menos enfermedades crónicas (p. ej., cardiopatía, hipertensión). Los efectos del factor genético frente a la exposición familiar a una dieta sana y la práctica de ejercicio, en la longevidad en general aún se desconocen.

Figura 2-7 LA MAYORÍA DE LAS PERSONAS MAYORES ESTÁN SANAS, PERMANECEN ACTIVAS, Y SIGUEN PARTICIPANDO EN LA SOCIEDAD DESPUÉS DE LA JUBILACIÓN.



Fuente: © Photodisc.

Un objetivo de la iniciativa de salud nacional *Healthy People 2010* (Gente sana, 2010) es aumentar la calidad y el número de años de vida saludable. Es necesario que cambien las actitudes de la sociedad, entre otros, de los profesionales de la sanidad, para garantizar su éxito. Hay que empezar por disipar los mitos y corregir los estereotipos de la edad (fig. 2-7). Es preciso considerar a la vejez un proceso normal, que no incluya necesariamente enfermedades.

Una mejora en la percepción que tienen los estadounidenses de los beneficios de una vejez satisfactoria puede disminuir los sentimientos de negación y ansiedad al enfrentarse con este hito vital (Gavan, 2003).

Ejercicios de pensamiento crítico

1. Usted será uno de los profesionales que cuidará a la generación del *baby boom* cuando envejezcan. ¿Cómo influirá la prevalencia de los pacientes de edad avanzada en su ejercicio profesional? ¿Qué consecuencias tiene en su formación continua?
2. Una vida saludable es cada vez más importante para evitar enfermedades crónicas en la vejez. La manifestación de pocas enfermedades crónicas a esta edad podría significar una mayor cantidad de servicios de asistencia sanitaria disponibles para personas sin enfermedades crónicas. ¿Qué significa una vida saludable? ¿Cuál será su función para favorecer una vida saludable en sus pacientes? ¿Serán los profesionales de enfermería responsables de fomentar una vida saludable cuando atiendan a pacientes enfermos?
3. La asistencia sanitaria de la generación del *baby boom* estará, probablemente, influida por los cambios en la Seguridad Social, en Medicare y Medicaid. ¿Qué consecuencias tendrá este hecho en su ejercicio profesional? ¿Cómo tratará este tema como profesional de enfermería? ¿Cómo podrá enfrentarse a este tema como ciudadano?
4. La población estadounidense se está haciendo cada vez más diversa desde el punto de vista étnico y cultural. ¿Qué temas sanitarios prevé al envejecer este grupo de población étnicamente diversa?
5. Piense en personajes célebres de EE.UU. y el extranjero, y compare sus ideas sobre ellos y las que tiene sobre las personas mayores en general. ¿Tiene ideas diferentes sobre Sean Connery que sobre un ingresado en una residencia de ancianos? ¿Y sobre los famosos que envejecen, como Cher, los Rolling Stones, Paul McCartney, Clint Eastwood, Chuck Norris? Compare sus ideas sobre una persona mayor de edad famosa y un paciente de esta edad que haya conocido recientemente.

Reflexiones personales

El envejecimiento de EE. UU. le afectará, tanto personal como profesionalmente. Los recursos gubernamentales serán cada vez más escasos al llegar a este período vital la generación del *baby boom*, y comenzar a utilizar los recursos sociales. Es posible que Medicare, Medicaid y la Seguridad Social sean distintos a la actualidad. Existirán menos camas disponibles, tanto en los centros de cuidados agudos como crónicos, para atender a una población creciente que envejece. Es posible que no haya suficientes geriatras y personal de enfermería geriátrica para atender al gran número de personas de edad avanzada. ¿Cómo afectarán estas circunstancias a usted y su familia? ¿Qué planes tiene para su propia vejez? ¿Ha comenzado a ahorrar dinero para la jubilación? ¿Lleva un estilo de vida saludable, comiendo lo «correcto», y realizando ejercicio? ¿Manifiestan usted o sus hijos sobrepeso? ¿Fuma o bebe en exceso? ¿Está preparado para participar en el proceso político, aportando su opinión al respecto?

Glosario

Anciano: Persona de más de 85 años.

Centenaria: Persona que tiene 100 ó más años.

«**Cerdo en una pitón**»: Otro concepto que describe a la generación del *baby boom* como un gran animal dentro de una serpiente, que lentamente se mueve hacia su cola. En otras palabras, un incremento en la población que se desplaza lentamente en el tiempo.

Cohorte: Grupo de personas con una característica similar, como la edad o la exposición a sustancias químicas tóxicas, que se estudian durante un período de tiempo.

Encanecimiento de los EUA: Concepto similar al envejecimiento del país.

Enfermedad crónica: Es una enfermedad continua o recurrente. Recientemente, se han calificado como enfermedades crónicas algunos tipos de cáncer y el SIDA.

Generación del *baby boom*: Un gran número de personas nacidas entre 1946 y 1964, después de la II Guerra Mundial.

Maremoto demográfico: Término que describe a la generación del *baby boom*. Es un grupo amplio de población que «arrasará» los recursos estadounidenses.

Nacido en el extranjero: Persona que ha nacido en el extranjero, que al nacer no es ciudadano estadounidense.

Nativo de los EUA: Persona ciudadana de los EUA al nacer.

Persona mayor: Se define así a las personas de 65 o más años.

Bibliografía

- Administration on Aging. (2000). *Facts and figures: Statistics on minority aging in the U.S.* Retrieved May 31, 2005, from www.aoa.gov/prof/Statistics/minority_aging/facts_minority_aging.asp
- Administration on Aging. (2003). *A statistical profile of Hispanic older Americans aged 65+.* Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services.
- Angel, R. J., & Angel, J. L. (1997). Health service use and long-term care among Hispanics. In: K. S. Markides & M. R. Miranda (Eds.). *Minorities, aging and health* (pp. 343–366). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Aranda, M. P., & Miranda, R. M. (1997). Hispanic aging, social support, and mental health: Does acculturation make a difference? In: K. S. Markides & M. R. Miranda (Eds.). *Minorities, aging and health* (pp. 271–294). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Camarota, S. (2005). *Immigration in an aging society.* Center for Immigration Studies. Retrieved May 27, 2005, from www.cis.org/articles/2005/back505.html
- Carbonell, J. (May 17, 2005). *Testimony before the Subcommittee on Retirement Security and Aging, Committee on Health, Education, Labor and Pensions, United States Senate.* Retrieved May 27, 2005, from http://www.aoa.gov/press/speeches/2005/05_May/HHS%20Statement%20May%2017.pdf
- Chapleski, E. E. (1997). Long term care among American Indians: A broad lens perspective on service preference and use. In: K. S. Markides & M. R. Miranda (Eds.) *Minorities, Aging and Health* (pp. 367–394). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Christensen, D. (2001). Making sense of centenarians. *Science News Online*, 159(10). Retrieved June 3, 2005, from <http://www.sciencenews.org/articles/20010310/bob14.asp>
- Connolly, B. H. (1998). General effects of aging on persons with developmental disabilities. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 13(3), 1–18.
- Engendorf, L. (Ed.). (2002). *An aging population.* San Diego: Greenhaven Press. Retrieved June 5, 2005, from <http://www.enotes.com/aging-population/40151>
- Elo, I. (1997). Adult mortality among Asian Americans and Pacific Islanders: A review of the evidence. In: K. S. Markides & M. R. Miranda (Eds.). *Minorities, aging and health* (pp. 41–78). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Experience Corps. (2005). *Fact sheet on aging in America.* Retrieved May 27, 2005, from www.experiencecorps.org/research/factsheet.html
- Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics. (November 2004). *Older Americans 2004: Key indicators of well-being.* Washington, DC: U.S. Government Printing Office. Retrieved May 27, 2005, from <http://www.agingstats.gov/chartbook2004/default.htm>
- Fleming, K., Evans, J. M., & Chutkan, D. S. (2003). A cultural and economic history of old age in America. *Mayo Clinic Proceedings*, 78(7), 914–921.
- Gavan, C. S. (2003). Successful aging families: A challenge for nurses. *Holistic Nursing Practice*, 17(1), 11–18.
- Glass, T. (2003). Assessing the success of successful aging. *Annals of Internal Medicine*, 139(5, Part 1), 382–383.
- Griffith, R. W. (2004). *The centenarian study.* Retrieved April 18, 2005, from www.healthandage.com
- Hazuda, H. P., & Espino, D. V. (1997). Aging, chronic disease, and physical disability in Hispanic elderly. In: K. S. Markides & M. R. Miranda (Eds.). *Minorities, aging and health* (pp. 127–148). Thousand Oaks, CA: Sage.
- He, W. (2000). *The older foreign-born population of the United States: 2000.* Washington, DC: U.S. Census Bureau, U.S. Department of Health and Human Services, U.S. Department of Commerce.
- Illinois Department on Aging. (2001). A look at health issues for older minorities. *Facts on Aging*, 29. Retrieved April 18, 2005, from www.state.il.us
- Jacobs, H. (1861). *Incidents in the life of a slave girl: Written by herself.* Child, M. L. (Ed.). Boston: Published for the author. Retrieved June 5, 2005, from http://afroamhistory.about.com/library/bljacobs_chapter3.htm
- Kitano, H. H., Tazuko, S., & Kitano, K. J. (1997). Asian American elderly mental health. In: K. S. Markides & M. R. Miranda (Eds.). *Minorities, aging and health* (pp. 295–315). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Krach, C. A. & Velkoff, V. A. (1999). U.S. Bureau of the Census, Current Population Reports, Series P23–199RV. U.S. Government Printing Office, Washington, DC.
- Kramer, B. J. (1997). Chronic diseases in American Indian populations. In: K. S. Markides & M. R. Miranda (Eds.). *Minorities, aging and health.* Thousand Oaks, CA: Sage.
- Kumanyika, S. (1997). Aging, diet, and nutrition in African Americans. In: K. S. Markides & M. R. Miranda (Eds.). *Minorities, aging and health.* Thousand Oaks, CA: Sage.
- Lui, Shwu-Jiaun. (2004). What caring means to geriatric nurses. *Journal of Nursing Research*, 12(2), 143–152.
- Markides, K. S. & Miranda, M. R. (1997). (Eds.). *Minorities, aging and health.* Thousand Oaks, CA: Sage.
- McMahon, P. (2003). Aging inmates present prison crisis. *USA Today.* Retrieved June 6, 2005, from www.usatoday.com/news/nation/2003-08-10-prison-inside-usat_x.htm
- Merck Institute of Aging and Health (MIAH), Centers for Disease Control (CDC), & Gerontological Society of America (GSA). (2004). *The state of aging and health in America 2004.* Retrieved May 20, 2005, from http://www.cdc.gov/aging/pdf/State_of_Aging_and_Health_in_America_2004.pdf
- Mitka, M. (2004). Aging prisoners stressing the health care system. *JAMA*, 292(4), 423–424.
- Munnell, A. H. (2004). Population aging: It's not just the baby boom. *An Issue in Brief: Center for Retirement Research at Boston College*, 16, 1–7.
- Perls, T. The living to 100 life expectancy calculator. Retrieved April 18, 2005, from www.bumc.bu.edu
- Perls, T., Silver, M., & Lauerma, J. (1999). *Living to 100: Lessons in living to your maximum.* New York: Basic Books.
- The Poorhouse Story.* (2005). Retrieved June 5, 2005, from <http://www.poorhousestory.com/index.htm>
- Reed, D., Foley, D., White, L. R., Heimovitz, H., Burchfiel, C. M., Masaki, K., et al. (1998). Predictors of healthy aging in men with high life expectancies. *American Journal of Public Health*, 88(10), 1463–1468.
- Ross, H. (2000). *Growing older: Health issues for minorities: Closing the gap.* Newsletter of the Office of Minority Health, Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services.

- Sahyoun, N. R., Lentzner, H., Hoyert, D., & Robinson, K. N. (2001). Trends in causes of death among the elderly. *Aging Trends, 1*. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics.
- Schreiber, C. (July 19, 1999). Behind bars: Aging prison population challenges correctional health system. *NurseWeek*. Retrieved June 6, 2005, from <http://www.nurseweek.com/features/99-7/prison.html>
- U.S. Census Bureau. (2001). The 65 years and over population: 2000. *Census 2000 Brief*. Washington, DC: U.S. Department of Commerce, Economics and Statistics Administration.
- U.S. Census Bureau. (2004). We the people: Aging in the United States. *Census 2000 Special Reports*. Washington, DC: U.S. Department of Commerce, Economics and Statistics Administration.
- Valliant, G. E., & Mukamal, K. (2001). Successful aging. *The American Journal of Psychiatry, 158*(6), 839–847.
- vonFaber, M., Bootsma-van der Wiel, A., van Exel, E., Gussekloo, J., Lagaay, A., van Dongen, E., et al. (2001). Successful aging in oldest old: Who can be characterized as successfully aged? *Archives of Internal Medicine, 161*(22), 2694–2700.
- Winokur, J. (2005). *Aging in America*. Retrieved May 27, 2005, from www.msnbc.com/modules/ps/010524_AgingInAmerica/intro.asp?0sp=n9c1

Teorías sobre el envejecimiento

Jean Lange
PhD, RN
Sheila Grossman,
PhD, FNP, APRN-BC

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este capítulo, el lector deberá ser capaz de:

1. Identificar las teorías principales sobre el envejecimiento.
2. Comparar las semejanzas y las diferencias entre las teorías biológicas y psicosociales.
3. Describir el proceso de envejecimiento mediante sendas perspectivas biológica y psicológica.
4. Analizar los fundamentos para utilizar diversas teorías sobre el envejecimiento para describir este complejo fenómeno.
5. Describir un marco teórico general, a partir de todas las teorías sobre el envejecimiento, que ayudará a los profesionales en enfermería a tomar decisiones clínicas en gerontología.

TÉRMINOS CLAVE

- Apoptosis
- Especies de oxígeno reactivo (EOR)
- Inmunomodulación
- Lipofusina
- Melatonina
- Mitocondria
- Radicales libres
- Senectud
- Telomerasa
- Telómero
- Teorías estocásticas del envejecimiento
- Teorías no estocásticas

Desde siempre, el falaz fenómeno de la eterna juventud ha sido un tema de debate en ciencia, atención sanitaria, tecnología y la vida diaria. ¿Hay alguien sin interés por conocer cómo envejece el organismo humano? Hay pocas personas que no quieran saber lo que el futuro depara a nuestro cuerpo y nuestra mente; incluso, hay más curiosidad por conocer los avances logrados o futuros para alterar y reducir la velocidad del proceso de envejecimiento. El conocimiento de las teorías sobre el envejecimiento y la revisión de la validez de sus ob-

servaciones, y la manera en que afectan a la evolución y a los avances científicos, es un primer paso hacia la comprensión del misterio del envejecimiento. Troen (2003) propone: «La paradoja beneficiosa puede ser que se haya logrado alcanzar el período de vida máximo del ser humano, en parte, por nuestra capacidad para envejecer» (pág. 5).

Dickoff y Wiedenbach (1968) afirman que para que las teorías sean útiles en el ejercicio profesional de la enfermería, deben ser lo suficientemente específicas para

guiar el cuidado enfermero de poblaciones seleccionadas en un marco asistencial determinado. Las necesidades complejas de las personas mayores incluyen la disminución de la salud y la capacidad funcional, que puede exigir un cambio a ambientes más seguros. Entre los desafíos psicológicos a los que se enfrentan estas personas están la pérdida del nivel social y económico, la búsqueda de una vida con sentido después de la jubilación, y la reflexión sobre la muerte. Los factores culturales, espirituales, regionales, socioeconómicos, educativos y ambientales, así como el estado de salud, afectan a las percepciones de las personas mayores y a sus elecciones sobre sus necesidades de asistencia sanitaria. Las teorías que pueden guiar eficazmente a la práctica de la enfermería en personas de edad avanzada deben ser globales, aunque consideren las diferencias individuales. Según Haight y col., «una buena teoría gerontológica integra los conocimientos, explica los motivos y la manera en que los fenómenos se relacionan, orienta hacia un pronóstico, y proporciona un método de acción e interpretación de la situación. Además, una buena teoría debe ser integral y tener en cuenta todos los factores que influyen en una persona a lo largo del período de envejecimiento» (Haight, Barba, Tesh y Courts, 2002, pág. 14).

Desde el comienzo de la década de 1950, los sociólogos, psicólogos y biólogos han propuesto teorías sobre el envejecimiento. Aunque se observa mayor énfasis en la bibliografía de enfermería sobre temas relacionados con el crecimiento de la población de edad avanzada, se ha trabajado poco para elaborar teorías sobre el envejecimiento específicas de esta disciplina. El objetivo de este capítulo es revisar el desarrollo cronológico de las teorías biopsicosociales sobre el envejecimiento, las pruebas que respaldan o rechazan estas teorías, y su aplicación en el ejercicio de la enfermería. Se han revisado CINAHL, la *National Library of Medicine*, la *Web of Science*, PsycINFO y las bases de datos de *Sociological Abstracts*, para valorar la aceptación de estas teorías y su aplicación clínica.

Teorías psicosociales sobre el envejecimiento

Las primeras teorías sobre el envejecimiento tienen su origen en las disciplinas psicosociales (tabla 3-1). Las teorías psicosociales intentan explicar el envejecimiento en términos de cambios en la conducta, la personalidad y la actitud. El desarrollo personal se considera un proceso que dura toda la vida, caracterizado por transiciones. Las

teorías psicosociales abordan la personalidad o el desarrollo del yo, y los desafíos que conlleva en las distintas fases de la vida. Los temas principales son la manera en que los procesos mentales, las emociones, las actitudes, la motivación y la personalidad influyen en la adaptación a las demandas físicas y sociales.

Los teóricos sociólogos estudian la manera en que el cambio de rol, de relaciones y de condición social dentro de una cultura o sociedad afectan a la capacidad de adaptación de la persona de edad avanzada. Las normas sociales pueden influir en la forma en que las personas imaginan su rol y función en dicha sociedad, y, en consecuencia, afectan a las elecciones de los roles y a su representación. Desde la década de 1960 se ha modificado notablemente la definición del rol femenino en EE.UU. Este tipo de cohorte o variables generacionales son un elemento clave de las teorías sociológicas sobre el envejecimiento.

Teorías sociológicas sobre el envejecimiento

TEORÍA DE LA ACTIVIDAD

Los sociólogos han intentado explicar la conducta social de una persona de edad avanzada, en términos de desconexión, actividad y continuidad. Una de las primeras teorías que abordó el proceso de envejecimiento fue iniciada por Havighurst y Albrecht en 1953 cuando analizaron el concepto de participación en actividades y la adaptación positiva de este proceso. A partir de un estudio de una muestra de adultos, concluyeron que la sociedad espera que las personas mayores sigan activas. La teoría de la actividad fue considerada teoría real en 1963 y propone que la continuidad de una ocupación y la participación social son elementos necesarios para lograr una vejez satisfactoria (Havighurst, Neugarten y Tobin, 1963). Los autores no califican las características de la actividad que están más relacionadas con la satisfacción vital. Havighurst y Albrecht asocian la actividad a la salud psicológica y proponen la actividad como un medio de prolongar la edad madura y retrasar los efectos negativos del envejecimiento. Una hipótesis de esta teoría es que la inactividad afecta negativamente al autoconcepto y la calidad de vida percibida por el individuo, y acelera el envejecimiento.

Los argumentos contra este punto de vista son que no tiene en cuenta que la elección de la actividad está, a menudo, limitada por recursos físicos, económicos y sociales. Además, los roles adquiridos por las personas mayores están muy influidos por las expectativas so-

Tabla 3-1 TEORÍAS PSICOSOCIALES SOBRE EL ENVEJECIMIENTO

Teoría	Descripción
Teorías sociológicas	El cambio de roles, relaciones, categoría social y las características del grupo generacional afectan a la capacidad de adaptación de la persona de edad avanzada.
Actividad	Es necesario seguir ocupado y participar en actividades para lograr una vida satisfactoria.
Desconexión	La desvinculación gradual de la sociedad y las relaciones permite mantener un equilibrio social y favorece la reflexión interna.
Subcultura	Las personas mayores prefieren separarse de la sociedad en una subcultura, compartiendo la pérdida de posición social y la consideración negativa de la vejez. La salud y la movilidad son determinantes de la posición social.
Continuidad	La personalidad influye en la satisfacción vital y permanece constante durante toda la vida. Los modelos de afrontamiento del pasado se repiten cuando el adulto que envejece debe adaptarse al declive físico, económico y social, y reflexionar sobre la muerte. Las tareas principales son la identificación con las personas del mismo grupo, la localización de una residencia compatible con sus propias limitaciones, y el aprendizaje de nuevos roles después de la jubilación.
Estratificación por edades	La sociedad está estratificada por grupos de edad, que son la base para adquirir recursos, roles, posición y respeto de los demás. Las cohortes por edad están influidas por su contexto histórico y comparten similares experiencias, creencias, actitudes y expectativas sobre las transiciones del curso vital.
Adaptación del individuo a su ambiente	La función depende de la fuerza del yo, la movilidad, la salud, el conocimiento, la percepción sensorial y el ambiente. Las aptitudes personales cambian la capacidad del individuo para adaptarse a las necesidades ambientales.
Gerotranscendencia	Los mayores evolucionan desde una perspectiva materialista y racional a la integridad con el universo. Una transformación satisfactoria incluye la exteriorización, aceptando la muerte inminente, las relaciones importantes, la conexión intergeneracional, y la unidad con el universo.
Teorías psicológicas	Explica el envejecimiento en términos de procesos mentales, emociones, actitudes, motivación, y desarrollo de la personalidad, que se caracteriza por las transiciones de las fases vitales.
Necesidades humanas	Cinco necesidades vitales motivan la conducta humana durante toda la vida hacia la satisfacción de las necesidades.
Individualismo	La personalidad está constituida por el yo y el inconsciente personal y colectivo, que considera la vida desde una perspectiva personal o externa. Las personas de edad avanzada buscan el sentido a la vida y se adaptan a las pérdidas funcionales y sociales.
Fases del desarrollo de la personalidad	La personalidad se desarrolla en ocho fases secuenciales con sus correspondientes tareas vitales. La fase octava, de integridad frente a desesperación, se caracteriza por la evaluación de los logros vitales; las luchas interiores incluyen la indiferencia, la aceptación de los cuidados, el desapego, y el deterioro físico y mental.
Desarrollo del curso vital	Las fases vitales son predecibles y se estructuran mediante roles, relaciones, valores y objetivos. Las personas se adaptan al cambio de roles y de relaciones. Las normas y características del grupo de edad son parte importante del curso vital.
Optimización selectiva con compensación	Los individuos afrontan las pérdidas que causa la vejez a través de la selección de actividades y roles, la optimización y la compensación. Los puntos vitales críticos son morbilidad, mortalidad y calidad de vida. La optimización selectiva con compensación facilita una vejez satisfactoria.

ciales (Birren y Schroots, 2001). Sin embargo, Maddox (1963) propone que el tiempo de ocio ofrece nuevas oportunidades para realizar actividades y adoptar roles, como el servicio a la comunidad, que pueden ser más

coherentes con estas limitaciones. Otra crítica a la teoría de la actividad es la afirmación no demostrada de que la continuidad de la actividad retrasa el inicio de los efectos negativos del envejecimiento.

A pesar de estas críticas, el tema central de la teoría de la actividad, que seguir activo a una edad avanzada es deseable, está respaldado por la investigación. Lemo y col. han observado una relación directa entre la participación en una actividad y la satisfacción vital entre personas mayores (Lemon, Bengston y Peterson, 1972). Estos autores han observado también que la calidad de las actividades, como la perciben estas personas, es más importante que la cantidad. Otros investigadores añaden que es más probable que actividades informales, como quedar con amigos a comer o practicar aficiones en grupo, mejoren la satisfacción vital que las actividades formales o en solitario (Longino y Kart, 1982). En un estudio más reciente sobre personas mayores estadounidenses, se observó que la participación en tareas compartidas era un indicador importante de satisfacción vital, particularmente, entre los jubilados (Harlow y Cantor, 1996). Una vejez satisfactoria significa ser capaz de realizar actividades importantes para la persona mayor, a pesar de sus limitaciones (Schroots, 1996).

TEORÍA DE LA DESCONEXIÓN

A diferencia total de los teóricos de la actividad, los sociólogos Cumming y Henry (1961) sostienen que la vejez se caracteriza por una desconexión gradual de la sociedad y las relaciones. Estos autores afirman que esta separación es deseada por la sociedad y las personas mayores, y sirve para mantener el equilibrio social. Estas personas quedan libres de responsabilidades sociales y tienen tiempo para reflexionar, mientras el traspaso de la responsabilidad de las personas mayores a las jóvenes favorece el funcionamiento social, sin la interrupción de los miembros perdidos. La disminución de los contactos sociales causa una mayor desconexión, en un proceso cíclico que es sistemático e inevitable. El resultado de la desconexión es un nuevo equilibrio que es, idealmente, satisfactorio, tanto para el individuo como para la sociedad.

El énfasis que sitúa esta teoría en la desconexión social está refutado por otros teóricos, al afirmar que un elemento clave de la satisfacción vital entre personas mayores es la participación en relaciones y actividades importantes (Baltes, 1987; Lemon, Bengston y Peterson, 1972; Neumann, 2000; Schroots, 1996). Otros investigadores afirman que la decisión de desconexión social varía según los individuos, y que esta teoría no aborda las diferencias por factores socioculturales y ambientales (Achenbaum y Bengtson, 1994; Marshall, 1996). Rapkin y Fischer (1992) han observado que los inconvenientes demográficos y las transiciones debidas a la edad estaban relacionados con un mayor deseo de desconexión, apoyo y estabilidad. Las personas mayores

casadas y sanas solían referir más el deseo de llevar un estilo de vida energético. Sin embargo, el concepto de Cumming y Henry de una adecuación necesaria entre las necesidades sociales y la actividad de las personas mayores está demostrado (Back, 1980; Birren y Schroots, 2001; Riley, Johnson y Foner, 1972). Hasta recientemente, las leyes de la Seguridad Social han impedido la jubilación antes de los 65 años, pero, a medida que la esperanza de vida saludable aumenta, la sociedad está modificando sus conceptos sobre la capacidad de las personas mayores para contribuir eficazmente (Uhlenberg, 1992). Muchos adultos siguen trabajando después de la edad de jubilación o comienzan a trabajar a tiempo parcial en otro campo. Otras personas de edad avanzada participan activamente en distintos proyectos de voluntariado que pueden beneficiar notablemente a su comunidad. Los numerosos ejemplos del nuevo concepto de «vejez satisfactoria» están cambiando la asociación frecuente entre este período y la enfermedad.

TEORÍA DE LA SUBCULTURA

A diferencia de los teóricos de la actividad, Rose (1965) considera a las personas mayores como una subcultura singular dentro de la sociedad, formada como respuesta defensiva a las actitudes negativas de la sociedad, y a la pérdida de la categoría social que acompaña al envejecimiento. Al igual que en la teoría de la desconexión, Rose propone que aunque esta subcultura separa a las personas de edad avanzada del resto de la sociedad, estas personas prefieren relacionarse entre sí. Rose sostiene que, en EE. UU., el grado de salud y de movilidad personal, es más crítico para definir la categoría social, que la profesión, la educación o los ingresos. Las personas mayores tienen una desventaja social respecto a su categoría social y el respeto asociado, debido al declive funcional que acompaña al envejecimiento.

La teoría de Rose defiende una reforma social. El aumento creciente del número de personas mayores exige que se preste más atención a las necesidades de este grupo de edad, y está modificando la idea predominante de la vejez como etapa negativa, indeseable, gravosa y carente de categoría social. Están surgiendo preguntas sobre si la sociedad debería apoyar más a las personas mayores, en cuanto al ambiente, la atención sanitaria, las oportunidades laborales, y los recursos sociales. El debate sobre la prioridad de las necesidades sociales y de las personas mayores se está desplazando en favor de estas últimas. McMullen (2000) defiende que las teorías sociológicas deben abordar con mayor claridad la diversidad en este grupo de edad, y la disparidad con respecto a otros grupos de edad.

TEORÍA DE LA CONTINUIDAD

A finales de la década de 1960, Havighurst y col. admitieron que ni las teorías de la actividad ni de la desconexión explicaban totalmente una vejez satisfactoria, desde un punto de vista sociológico (Havighurst, Neugarten y Tobin, 1968). A partir de conceptos de psicología, estos autores propusieron que la personalidad influye en los roles que una persona adopta, la manera en que los desempeña, y la satisfacción personal con su vida. Explicaron su nueva idea en la teoría de la continuidad, conocida también, como teoría del desarrollo. La teoría de la continuidad sostiene que la personalidad está totalmente desarrollada cuando la persona llega a una edad avanzada, y suele seguir uniforme a lo largo del resto de la vida. Los modelos de afrontamiento y de personalidad ofrecen indicadores para saber cómo el individuo que está envejeciendo se adaptará a los cambios en su salud, ambiente o situaciones socioeconómicas, y las actividades que elegirá para participar; en consecuencia, la teoría de la continuidad reconoce que las diferencias individuales producen respuestas variables al envejecimiento.

Havighurst y col. han identificado cuatro tipos de personalidad, a partir de sus observaciones de personas mayores: estable, acorazada, pasiva-dependiente, e inestable. Los individuos con personalidad estable se adaptan bien al envejecimiento, demostrado al participar en actividades que pueden ser amplias (de reorganización), más selectivas (centradas) o de desconexión. Los sujetos con personalidad acorazada suelen continuar las actividades y los roles de la edad madura, mientras que las personas con personalidad pasiva-dependiente son muy dependientes o manifiestan desinterés por el mundo externo. Los individuos que peor se adaptan son los de personalidad inestable, que son incapaces de afrontar satisfactoriamente el envejecimiento. Havighurst (1972) definió posteriormente la adaptación al declive físico, económico y social; la reflexión sobre la muerte, y el desarrollo de una idea personal y con sentido sobre la vida, como una tarea de la persona mayor. El logro satisfactorio de estas tareas se manifiesta por la identificación con el grupo de edad correspondiente, encontrar un medio de vida compatible con el funcionamiento físico, y el aprendizaje de nuevos roles sociales después de la jubilación.

La investigación propone que la autopercepción de la personalidad permanece estable a lo largo del tiempo y que la actitud y el grado de adaptación a la edad avanzada están relacionados con una vida satisfactoria. Cuando se preguntó a las personas mayores de este estudio cómo creían que habían cambiado a lo largo de su vida, casi todos los entrevistados pensaban que eran, casi básicamente, la misma persona. El grado de continui-

dad se relacionaba con una afectividad más positiva en esos individuos (Troll y Skaff, 1997). En otro estudio, Efklides y col. investigaron los efectos de la demografía, el estado de salud, la actitud y la adaptación a la edad avanzada, en la calidad de las percepciones vitales entre las personas mayores. Estos autores afirmaron que una actitud positiva y la adaptación a la edad avanzada estaban asociadas a una percepción mejor sobre la calidad de vida en este estudio griego (Efklides, Kalaitzidou y Chankin, 2003). Sin embargo, los críticos de esta teoría destacan que el contexto social en que envejece una persona puede ser más importante que su personalidad, para decidir los roles que puede desempeñar y la manera de ejecutarlos (Birren y Schroots, 2001).

TEORÍA DE LA ESTRATIFICACIÓN POR EDADES

En la década de 1970, los sociólogos comenzaron a analizar la interdependencia entre las personas mayores y la sociedad, admitiendo que están relacionados y causan cambios recíprocos en las personas, las cohortes de grupos de edad y la sociedad (Riley, Johnson y Foner, 1972). Riley y col. observaron que la sociedad está estratificada en categorías de edad diferentes, que son la base para adquirir recursos, roles, categoría social y respeto de los demás miembros de la sociedad. Además, las cohortes de edad están influidas por el contexto histórico en que viven; por ello, los grupos de edad y sus roles correspondientes varían entre generaciones. Las personas nacidas en la misma cohorte tienen experiencias similares y comparten su significado, ideologías, orientaciones, actitudes y valores, así como las expectativas sobre la duración de las transiciones vitales. Las personas de distintas generaciones tienen experiencias diferentes, y esto puede hacer que envejezcan de distinta forma (Riley, 1994).

El concepto de estratificación por edades cambió la teoría sobre el envejecimiento, desde un aspecto individual a un contexto más amplio, y alertó a los gerontólogos sobre la influencia de los grupos de cohortes y las consecuencias socioeconómicas y políticas en la manera en que los individuos envejecen (Marshall, 1996). Uhlenburg (1996) adoptó esta teoría para elaborar una base con el fin de comprender los cambios sociales necesarios para reducir la carga social que ocasionan las cohortes que envejecen, en cuanto a sus necesidades de cuidados en las distintas fases al final de la vida.

Newsom y Schulz (1996) demostraron que el deterioro físico está asociado a pocos contactos sociales, menos apoyo social, depresión y un grado menor de satisfacción con la vida. Esta observación revela que las redes sociales son un elemento importante en la manera

de envejecer. Yin y Lai (1983) han utilizado la teoría de la estratificación por edades para explicar el cambio de categoría social de las personas mayores, debido a diferencias entre cohortes. Los investigadores, al estudiar la segregación frente a la integración en ámbitos residenciales, comprobaron que los resultados menos favorables se observaron en grupos de personas solas (Hagestad y Dannefer, 2001; Uhlenberg, 2000).

TEORÍA DE LA ADAPTACIÓN DEL INDIVIDUO

A SU AMBIENTE

Además de ampliarse las ideas sobre el envejecimiento que surgieron en la década de 1970, se produjo otro cambio a comienzos de la década de 1980 que combinó las distintas teorías existentes. La teoría de la adaptación del individuo a su ambiente introdujo la aptitud funcional en relación con el ambiente, como tema central. La aptitud funcional depende de múltiples situaciones intrapersonales, como la fortaleza personal, las habilidades motoras, la salud biológica, la capacidad cognitiva y la capacidad sensorio-perceptiva, así como de las situaciones externas ambientales. El grado de competencia puede cambiar al envejecer, afectando a la capacidad funcional en relación con las demandas ambientales. La capacidad individual para satisfacer estas demandas depende del grado funcional e influye en su capacidad de adaptación ambiental. Las personas con un grado funcional inferior pueden tolerar menos exigencias ambientales.

La teoría de Lawton (1982) es eficaz para analizar los ambientes óptimos para las personas mayores con limitaciones funcionales, y para identificar las modificaciones necesarias en sus lugares de residencia. A partir de esta teoría, Wahl (2001) elaboró seis modelos para explicar las relaciones entre el envejecimiento y las decisiones sobre el hogar, la residencia para ancianos y la reubicación. O'Connor y Vallerand (1994) utilizaron la teoría de Lawton para analizar la relación entre la adaptación de los residentes a cuidados prolongados, y sus estilos de motivación y ambiente. Las personas mayores con estilos de motivación autodeterminados se adaptaban mejor cuando vivían en casas que les ofrecían oportunidades de libertad y elección, mientras que los residentes con estilos de motivación menos autodeterminados, se adaptaban mejor a ambientes con limitaciones. Los autores concluyeron que sus resultados respaldaban la teoría de adaptación personal al ambiente, durante el proceso de envejecimiento.

TEORÍA DE LA GEROTRASCENDENCIA

Una de las teorías más recientes sobre el envejecimiento es la gerotranscendencia de Tornstam (1994). Esta teoría

propone que las personas que envejecen manifiestan una transformación cognitiva, desde una perspectiva materialista y racional hacia la identidad con el universo. Entre las características de una transformación satisfactoria se incluyen prestar atención a temas más externos, aceptar la muerte inminente sin temor, destacar las relaciones importantes, una sensación de conexión con las generaciones anteriores y futuras, y la unidad espiritual con el universo. La gerotranscendencia adopta principios de la teoría de la desconexión, pero no acepta la idea de que la desconexión social sea un hecho necesario y natural. Tornstam sostiene que la actividad y la participación deben ser el resultado de las propias elecciones, que son distintas en cada persona. El control sobre la propia vida en todas las situaciones es esencial para que el individuo se adapte a todo el proceso de envejecimiento.

La gerotranscendencia se ha comprobado en estudios recientes. En un estudio longitudinal continuo, basado en los principios de la gerodinámica, Schroots (2003) está investigando la manera en que las personas controlan su vida, afrontan los cambios, y reaccionan frente a sucesos vitales afectivos, positivos y negativos. En enfermería, Wadensten (2002) ha utilizado esta teoría para elaborar pautas de cuidados de personas mayores en una residencia para ancianos. Los resultados indican que estas pautas pueden ser eficaces para facilitar el proceso de la gerotranscendencia en los residentes de estos centros.

Teorías psicológicas sobre el envejecimiento

TEORÍA DE LAS NECESIDADES HUMANAS

Al mismo tiempo que se elaboraba la teoría de la actividad, el psicólogo Maslow (1954) publicó la teoría de las necesidades humanas. Según ésta, Maslow propone que la conducta humana está motivada por una jerarquía de cinco necesidades: fisiológica, de seguridad, de amor y pertenencia, autoestima y realización personal. Estas necesidades se priorizan de manera que más necesidades biológicas, como el funcionamiento fisiológico o la seguridad preceden a las necesidades de crecimiento personal (amor y pertenencia, autoestima, realización personal). A lo largo de una vida, el movimiento es multidireccional y dinámico hacia la satisfacción de las necesidades. La realización personal requiere la libertad para expresar y perseguir objetivos personales, y ser creativo en un ambiente estimulante y desafiante.

Aunque Maslow no aborda específicamente la edad avanzada, es obvio que las limitaciones físicas, econó-

micas, sociales y ambientales pueden impedir la satisfacción de las necesidades en las personas mayores. Maslow sostiene que la incapacidad para el crecimiento personal provoca sentimientos de fracaso, depresión y la percepción de que la vida no tiene sentido. Desde el comienzo, la teoría de Maslow se ha aplicado a varios grupos de edad en muchas disciplinas. Ebersole, Hess y Luggen (2004) relacionan las tareas de la vejez descritas por varios teóricos (Butler y Lewis, 1982; Havighurst, 1972; Peck, 1968) con las necesidades básicas del modelo de Maslow. Jones y Miesen (1992) utilizan la jerarquía de Maslow para exponer un modelo de cuidados enfermeros para atender a personas mayores con necesidades especiales, con el fin de relacionar todas las necesidades de los pacientes con las universales, más que con las excepcionales. Este modelo está diseñado para que lo utilicen los cuidadores en residencias para ancianos.

TEORÍA DEL INDIVIDUALISMO

Al igual que la teoría de Maslow, la teoría de Jung del individualismo no es específica de la vejez. Jung (1960) propone la idea del desarrollo de la personalidad a lo largo de toda la vida, más que el logro de las necesidades básicas. Según Jung, la personalidad está compuesta por un yo o identidad del yo, y un inconsciente personal y colectivo. El inconsciente personal está constituido por los sentimientos íntimos y las percepciones que rodean a las personas o sucesos vitales importantes. El inconsciente colectivo está compartido por todas las personas y contiene las memorias latentes de origen humano, y es la base de la personalidad sobre la que se desarrolla el inconsciente personal y el yo. Las personalidades individualistas suelen considerar a la vida a través del yo o de los demás; en consecuencia, las personas extrovertidas se ocupan más del mundo que les rodea, mientras que las introvertidas interpretan las experiencias desde una perspectiva personal. Jung sostiene que las personas mayores, a medida que envejecen, se comprometen en la «búsqueda interior» para criticar sus creencias y logros. Según Jung, una vejez satisfactoria significa la aceptación del pasado y la capacidad para afrontar el deterioro funcional y la pérdida de los allegados. Neugarten (1968) apoya la asociación entre el envejecimiento y la introspección que propone Jung, y sostiene que «la introspección» favorece el crecimiento interior positivo. Algunos investigadores posteriores han descrito también a la introspección como parte del proceso saludable del envejecimiento (Erikson, 1963; Havighurst, Neugarten y Tobin, 1968).

TEORÍA DEL DESARROLLO DE LAS FASES

DE LA PERSONALIDAD

Al igual que otras teorías psicológicas de la época, la teoría de Erikson se basa en el desarrollo individual. Según Erikson (1963), la personalidad se desarrolla en ocho fases secuenciales, que tienen una tarea en el período vital correspondiente, y que cada persona puede lograr ejecutar o fracasar en ello. La evolución hacia la siguiente fase vital requiere el cumplimiento satisfactorio de las funciones de la fase anterior. Las personas mayores experimentan la fase de desarrollo, conocida como «integridad del yo frente a la desesperación». Erikson sostiene que esta fase final del desarrollo se caracteriza por la evaluación de la propia vida y sus logros, en busca de un significado. En los últimos años, Erikson y col. han ampliado la descripción original de la integridad frente a la desesperación, revelando que las personas mayores se debaten entre la indiferencia, la aceptación del cuidado de los demás, el desapego a la vida, y el deterioro físico y mental (Erikson, Erikson y Kivnick, 1986).

Algunos autores han ampliado el trabajo de Erikson. Peck (1968) ha redefinido la tarea de la fase de Erikson de la integridad del yo frente a la desesperación, como tres desafíos: diferenciación del yo frente a la reocupación del rol laboral; la transcendencia del yo frente a la preocupación por el cuerpo, y la transcendencia del yo frente a la preocupación por el yo. Los temas importantes como una vida con sentido después de la jubilación, el síndrome del nido vacío, el afrontamiento del deterioro funcional al envejecer, y la reflexión sobre la propia muerte, están incluidos en la conceptualización de Peck. Butler y Lewis (1982) definieron posteriormente los desafíos en la última fase vital como de adaptación a las enfermedades, la satisfacción con la vida personal, y la preparación para la muerte, semejantes a las funciones expuestas anteriormente por Peck.

La teoría de Erikson se utiliza ampliamente en las ciencias conductuales. En enfermería, el modelo de Erikson se emplea, a menudo, como fundamento para analizar los retos a los que se enfrentan los distintos grupos de edad. En un estudio reciente sobre varones y mujeres de edad avanzada, Neumann (2000) utilizó la base teórica de Erikson al pedir a los participantes que analizaran sus percepciones sobre el sentido de su vida. Esta autora comprobó que las personas mayores que expresaban un grado superior de significado y energía, describieron una sensación de conexión, valía personal, amor, y respeto, que estaba ausente entre los participantes que se sentían insatisfechos. Esta observación es coherente con los posibles resultados positivos o nega-

tivos descritos por Erikson y col. (1986) en esta fase de «integridad frente a desesperación».

PARADIGMA DEL CURSO VITAL

(DESARROLLO DEL CICLO DE VIDA)

A finales de la década de 1970, el tema predominante de la psicología conductual evolucionó hacia el concepto de «curso vital», en que la vida, aunque única para cada individuo, se divide en fases con modelos previsibles

(Back, 1980). La importancia de este cambio fue la inclusión de ambas fases, final y temprana de la vida. La mayoría de los teóricos hasta el momento, habían investigado, fundamentalmente, la infancia. La esencia del paradigma del curso vital procedía del trabajo realizado por un psicólogo europeo en la década de 1930 (Bühler, 1933). Este nuevo énfasis en la etapa adulta se produjo debido al cambio demográfico producido hacia un aumento de personas de edad avanzada, la emergencia de la gerontología como especialidad, y la disponibilidad de individuos de estudios longitudinales sobre la infancia, iniciados durante las décadas de 1920 y 1930 (Baltes, 1987).

Los conceptos centrales de la perspectiva del curso vital combina elementos clave en las teorías psicológicas, como las fases vitales, las tareas, y el desarrollo de la personalidad, con conceptos sociológicos como la conducta del rol y la interrelación entre los individuos y la sociedad. El principio central del curso vital es que la vida transcurre en fases que están estructuradas según los propios roles, relaciones, valores internos y objetivos. Las personas pueden elegir sus objetivos, pero su logro depende de las limitaciones externas. El logro de los objetivos está asociado a la satisfacción con la vida (Bühler, 1933). Las personas deben adaptarse al cambio de roles y de relaciones, que se producen a lo largo de la vida, como casarse, acabar los estudios, completar el servicio militar, obtener un puesto de trabajo, y jubilarse (Cunningham y Brookbank, 1988). Una adaptación satisfactoria al cambio vital puede precisar la revisión de las creencias para ser coherente con las expectativas sociales. El paradigma del curso vital aborda la comprensión de las normas del grupo de edad y sus características. Desde la década de 1970, el trabajo de muchos psicólogos conductuales ha surgido a partir de la idea del curso vital, que sigue siendo un tema dominante en la bibliografía actual sobre psicología. La optimización selectiva con compensación, que se explica en el apartado siguiente, es un ejemplo de una teoría que surgió de la idea del curso vital.

TEORÍA DE LA OPTIMIZACIÓN SELECTIVA CON COMPENSACIÓN

La teoría de Baltes (1987) sobre la vejez satisfactoria surgió del estudio de los procesos psicológicos a lo largo de la vida, y, al igual que las teorías anteriores, se centra en el individuo. Este autor sostiene que las personas aprenden a afrontar las pérdidas funcionales del envejecimiento a través de procesos de selección, optimización y compensación. Las personas que envejecen son más selectivas en cuanto a actividades y ro-

Recuadro 3-1 Investigación relevante

Objetivo: Este estudio ha investigado si el personal sanitario que atiende a personas de 65 ó más años podría reconocer e interpretar signos de gerotranscendencia, y describe la manera en que el personal atendió a las personas mayores con estos signos.

Métodos: Se diseñó un tipo de entrevista utilizando los tres elementos de Tornstam (1994) de la gerotranscendencia: nivel cósmico, el yo, y las relaciones sociales e individuales. Se entrevistaron 34 individuos seleccionados al azar, entre auxiliares de enfermería, enfermeras o terapeutas ocupacionales, que trabajaban en una residencia para ancianos suiza. Las entrevistas se grabaron, transcribieron y codificaron con un método de comparación constante para aclarar los temas.

Resultados: Todo el personal observó signos de gerotranscendencia, pero variables, en cuanto a los signos identificados y la manera en que los interpretaron: patológicos, invisibles (raramente observados), o normales. La interpretación del personal fue más coherente con la teoría de las actividades, particularmente, con respecto a las personas mayores que preferían la soledad a la actividad. El personal sanitario interpretó esta preferencia como patológica.

Conclusión: Un marco interpretativo facilitaría la comprensión del personal de la conducta introspectiva mostrada por las personas mayores. Un contexto que considere estas conductas normales en el envejecimiento, tendría consecuencias positivas en las actitudes del personal y en su manera de cuidar a estas personas.

Fuente: Wadensten, B. y Carlsson, M. (2001).

A qualitative study of nursing staff members' interpretations of signs of gerotranscendence. *Journal of Advanced Nursing*, 36, 635-642.

les, al presentar limitaciones; al mismo tiempo, eligen actividades y roles que les resulten más satisfactorios (optimización). Finalmente, los sujetos se adaptan al buscar alternativas cuando las limitaciones funcionales les impiden continuar con los roles o las actividades anteriores. Al envejecer, las personas atraviesan puntos vitales críticos, relacionados con la morbilidad, la mortalidad y la calidad de vida. Los resultados de estas situaciones pueden causar una disminución o aumento del grado de funcionamiento, que se asocia a un riesgo superior o inferior, respectivamente, de mortalidad. La optimización selectiva con compensación es un proceso de afrontamiento positivo que facilita un envejecimiento satisfactorio (Baltes y Baltes, 1990).

Gran parte de la investigación reciente sobre las teorías psicosociales se basa en los conceptos de curso vital (Baltes, 1987; Caspi, 1987; Caspi y Elder, 1986; Quick y Moen, 1998; Schroots, 2003). En un estudio longitudinal continuo denominado «Dinámica del curso vital», Schroots analiza la autoorganización de la conducta a lo largo de la vida. Este autor ha comprobado que la estructura de la vida suele ser coherente a lo largo del tiempo, y depende de los sucesos vitales y las experiencias. Sin embargo, la relación de los sucesos vitales con la estructura vital cambia, a medida que envejecemos. Para intentar resumir los parámetros temporal y situacionales de la vida social, Caspi (1987) elaboró un modelo de análisis de la personalidad utilizando conceptos de curso vital, como interacciones entre la personalidad, los roles en función de la edad, y las transiciones sociales, en un contexto histórico. Los principios del curso vital se han empleado también para analizar las diferencias de género en la satisfacción a la edad de la jubilación. Quick y Moen (1988) afirman que la calidad de la vida en las mujeres en edad de jubilación está asociada a una buena salud, la continuación de una profesión, una jubilación anticipada, y una pensión adecuada. En el caso de los varones, una buena salud, una profesión satisfactoria, menor importancia de la función laboral, la planificación de la prejubilación, y la jubilación voluntaria tenían consecuencias en el grado de satisfacción. Los autores concluyeron que era esencial estudiar las transiciones vitales en función del género.

Caspi y Elder (1986) criticaron la idea del curso vital del envejecimiento, porque considera que la adaptación está gobernada por factores alejados de la situación actual. En un grupo pequeño de mujeres, los autores analizaron la manera en que los factores sociales y psicológicos experimentados por las mujeres de edad avanzada en la década de 1930, influían en su satisfacción vital. Estos autores describieron una relación entre la

capacidad intelectual, la actividad social y la satisfacción vital en las mujeres mayores, de clase trabajadora, pero la salud emocional era un indicador mejor de satisfacción vital entre las mujeres mayores de clase social superior. Estos autores describen las diferencias en la manera en que la Gran Depresión afectó a la adaptación a la edad avanzada en las mujeres de distinta clase social. Los autores concluyen que la influencia del cambio social en el curso de la vida está interrelacionada con los factores individuales.

Teorías biológicas sobre el envejecimiento

Las teorías biológicas explican la información sobre los procesos fisiológicos que cambian con la vejez. En otras palabras, ¿cómo se manifiesta el envejecimiento en el nivel molecular, en las células, los tejidos, y los sistemas corporales?, ¿cómo afecta la relación cuerpo-mente al envejecimiento? y ¿cómo afectan los propios cromosomas al proceso general del envejecimiento? ¿Envejece cada sistema al mismo ritmo? ¿Envejece cada célula al mismo ritmo? ¿Cómo influye la propia edad cronológica en un individuo que manifiesta un proceso fisiopatológico? ¿Cómo influye dicha enfermedad en el organismo, así como el tratamiento, que puede incluir fármacos, **inmunomodulación**, cirugía o radiación? Existen varias teorías que tratan de explicar el envejecimiento a nivel molecular, celular, orgánico y sistémico; sin embargo, no se ha elaborado una única teoría. Tanto los factores genéticos como ambientales influyen en el fenómeno multifactorial del envejecimiento.

Algunos teóricos del envejecimiento dividen las teorías biológicas en dos categorías:

1. La idea **estocástica** o estadística, que identifica los sucesos episódicos que suceden a lo largo de la vida de una persona, que causan una lesión celular aleatoria y acumulativa en el tiempo, provocando, por ello, el envejecimiento.
2. Las teorías **no estocásticas**, que consideran el envejecimiento como una serie de sucesos predeterminados, que suceden en todos los organismos en un marco temporal.

Otros autores opinan que el envejecimiento es más bien el resultado de conceptos, tanto programados como estocásticos (Miquel, 1998). Por ejemplo, existen sucesos programados específicos en la vida de una célula, pero también acumulan lesiones genéticas en las mito-

condrias, debido a los **radicales libres** y la pérdida de la autorreplicación, al envejecer. El análisis que sigue a continuación explica las descripciones de las distintas teorías incluidas en sendas categorías estocástica y no estocástica, y presenta también estudios que respaldan las diversas explicaciones teóricas.

Teorías estocásticas

Los estudios con animales indican que el 35 % de los efectos del envejecimiento se deben a la genética y el 65 % está inducido por el ambiente (Finch y Tanzi, 1997). No hay datos estadísticos para validar estos resultados en la especie humana. A continuación se explican las siguientes teorías estocásticas: la teoría de los radicales libres, la teoría de Orgel o de los errores, la teoría del desgaste y la rotura, y la teoría del tejido conectivo.

TEORÍA DE LOS RADICALES LIBRES

La teoría de los radicales libres oxidativos postula que el envejecimiento se debe al metabolismo oxidativo y a los efectos de los radicales libres, que son los productos finales del metabolismo oxidativo. Los radicales libres se forman cuando el organismo utiliza oxígeno, como por ejemplo durante el ejercicio. Esta teoría subraya la importancia de la manera en que las células utilizan el oxígeno (Hayflick, 1985). Se cree que los radicales libres, conocidos también como superóxidos, reaccionan con las proteínas, los lípidos, el ácido desoxirribonucleico (ADN, del inglés *Deoxyribonucleic Acid*) y el ácido ribonucleico (ARN, del inglés *Ribonucleic Acid*), causando lesiones celulares. Estas lesiones se acumulan con el tiempo, y se cree que este proceso acelera el envejecimiento.

Los radicales libres son sustancias químicas procedentes de átomos como electrones independientes. Como un radical libre es impar, es incapaz de reaccionar con otras moléculas, especialmente, en las membranas y con los ácidos nucleicos. Los radicales libres causan:

- Lesión celular amplia en el ADN, que puede provocar un cáncer y acelerar el envejecimiento, debido a la modificación oxidativa de las proteínas, con consecuencias en el metabolismo celular.
- Oxidación de los lípidos, que altera a los fosfolípidos de la membrana celular, afectando, por ello, a la permeabilidad de la membrana.
- La rotura de las hebras de ADN y modificación de sus bases, que causan modulación génica.

Esta lesión en la membrana celular causa el bloqueo de otras sustancias químicas en sus lugares receptores,

reduciendo, por ello, otros procesos que pueden ser cruciales para el metabolismo celular. El deterioro mitocondrial debido a los oxidantes causa una pérdida importante de energía celular y disminuye notablemente el metabolismo. Ames (2004) y Hartman (1994) proponen algunas estrategias para ayudar al retraso del deterioro mitocondrial, como:

- Disminución de la ingestión de calorías para reducir el peso.
- Mantener una dieta alta en nutrientes.
- Consumir antioxidantes.
- Minimizar la acumulación de metales en el organismo, que pueden desencadenar las reacciones de radicales libres.

Dufour y Larsson (2004) citan pruebas de la acumulación de las lesiones en el ADN mitocondrial y el proceso de envejecimiento en ratones.

El deterioro de la integridad de la membrana causa pérdida o exceso de líquido y de electrolitos, dependiendo del grado de afectación de la membrana. Poco a poco, el deterioro tisular aumenta. La persona mayor es más vulnerable a la lesión por radicales libres porque éstos son atraídos por células con una perfusión transitoria o interrumpida. Muchas personas mayores tienen una circulación deficiente debido a enfermedades vasculares periféricas o arteriopatía coronaria. Estas enfermedades suelen causar insuficiencia cardíaca, que puede agravarse en caso de sobrecarga de líquido y desequilibrio electrolítico.

La mayoría de las pruebas que respaldan esta teoría se relaciona con el hecho de que la lesión oxidativa aumenta con la edad. Se cree que las personas que limitan el consumo de calorías, de grasa y de proteínas específicas en su dieta pueden disminuir la formación de radicales libres. Se han investigado las funciones de las **especies de oxígeno reactivo (EOR)**, en diversas enfermedades como aterosclerosis, vasoespasmos, cánceres, traumatismos, ictus, asma, artritis, infarto de miocardio, dermatitis, lesión retiniana, hepatitis y periodontitis (Lakatta, 2000). Lee, Koo y Min (2004) han comprobado que los nutraceuticos antioxidantes ayudan a controlar y, en algunos casos, a retrasar algunas manifestaciones de estas enfermedades. Poon y col. (Poon, Calabrese, Scapagnini y Butterfield, 2004) han descrito la manera en que dos sistemas antioxidantes (glutación y las proteínas de choque térmico) están disminuidos en los trastornos neurológicos degenerativos asociados a la edad. Estos autores citan también que la peroxidación de lípidos inducida por radicales libres y la oxidación de las proteínas, afectan a la función del

sistema nervioso central. Y, actualmente, por primera vez, existe la posibilidad de investigar a animales modificados genéticamente para comprobar los efectos de la lesión oxidativa en el envejecimiento (Bokov, Chaudhuri y Richardson, 2004).

Algunos ejemplos de fuentes de radicales libres se presentan en el recuadro 3-2. En algunas situaciones, los radicales libres que reaccionan con otras moléculas pueden originar más radicales libres, mutaciones y cánceres. La teoría de los radicales libres sostiene que, con los años, se produce una acumulación de lesiones celulares y, en consecuencia, el organismo envejece. Grune y Davies (2001) van más lejos, al describir la teoría de los radicales libres sobre el envejecimiento como «la única teoría del envejecimiento que se ha mantenido en el tiempo» (pág. 41). Estos autores describen también la manera en que los radicales libres pueden producir restos celulares ricos en lípidos y proteínas, que se denominan lipofuscina, que las personas mayores tienen en mayor cantidad, en comparación con las jóvenes. Se cree que la lipofuscina, o pigmento de la edad, es un material no degradable que disminuye la función lisosómica, afectando, por ello, a las mitocondrias que ya están deterioradas (Brunk y Terman, 2002).

TEORÍA DE ORGEL O DE LOS ERRORES

Esta teoría propone que, con el tiempo, las células acumulan errores en la síntesis de las proteínas ADN y ARN, que causan la muerte celular. Los factores ambientales y los sucesos provocados al azar pueden provocar errores, que, finalmente, inducen cambios celulares. Está demostrado que una gran cantidad de radiación causa anomalías cromosómicas. En consecuencia, esta teoría propone que el envejecimiento no se produciría si los factores destructivos, como la radiación, no existiesen, provocando «errores» como mutaciones y trastornos reguladores.

Hayflick (1996) no respalda esta teoría y explica que todas las células viejas no tienen proteínas con errores, ni todas las células con proteínas con errores envejecen.

Recuadro 3-2 Fuentes exógenas de radicales libres

Humo del tabaco
Pesticidas
Disolventes orgánicos
Radiación
Ozono
Algunos medicamentos

TEORÍA DEL DESGASTE Y LA ROTURA

Con el tiempo, se producen cambios acumulativos en las células, que alteran su metabolismo. Un ejemplo incluye la incapacidad de las células para reparar los daños en el ADN, como ocurre en la célula vieja. Está demostrado que las células del miocardio, las neuronas, del músculo estriado y del cerebro no pueden regenerarse y se destruyen por desgaste y rotura. Los investigadores citan efectos del envejecimiento específicos de género en la actividad de la hormona corticotropina, que son coherentes con la hipótesis del desgaste y la rotura de las ramificaciones de la exposición al estrés durante toda la vida (van Cauter, Leproult y Kupfer, 1996). Existe la hipótesis de que el desgaste y la rotura excesivos debido al ejercicio, pueden acelerar el envejecimiento, al causar un aumento de la producción de radicales libres, hecho que respalda la idea de que ninguna teoría sobre el envejecimiento es responsable por sí sola, sino más bien una combinación de factores.

Algunos estudios en personas con artrosis indican que los condrocitos envejecen con el tiempo, y que esta degeneración no se debe sólo a un ejercicio extenuante, sino también por el desgaste y la rotura. Se ha señalado que las células viejas han perdido la capacidad para contrarrestar las lesiones mecánicas, inflamatorias, entre otras, debido a su *senectud* (Aigner, Rose, Martin y Buckwalter, 2004).

TEORÍA DEL TEJIDO CONECTIVO

Esta teoría se denomina también de los enlaces cruzados, y propone que, con el tiempo, los procesos bioquímicos crean conexiones entre las estructuras que, normalmente, no están conectadas. Entre los 30 y los 50 años de edad se producen rápidamente varios enlaces cruzados. Sin embargo, ningún estudio ha identificado la manera de evitar que se produzcan. La elastina se seca y se agrieta con el tiempo. Por ello, la piel con menos elastina (como es el caso de las personas mayores) suele estar más seca y arrugada. Con el tiempo, debido a la disminución del líquido extracelular, se forman numerosos depósitos de sodio, cloruros y calcio en el sistema cardiovascular. No se han hallado estudios de aplicación clínica que respalden esta teoría.

Teorías no estocásticas

Las teorías sobre el envejecimiento se basan en la idea de la programación, que se asocia a la genética o el reloj biológico personal. Goldsmith propuso (2004) que el envejecimiento es, probablemente, una característica beneficiosa evolutiva, resultado de un proceso estruc-

turado complejo y no de una serie de sucesos aleatorios. A continuación se explican las siguientes teorías de la muerte programada: teoría de la programación, reloj génico o biológico, neuroendocrina, e inmunológica o autoinmunitaria.

TEORÍA DE LA MUERTE PROGRAMADA

Cuando una persona envejece, gran parte de sus células comienzan a «decidir» suicidarse o dejar de dividirse. El *fenómeno de Hayflick*, o modelo de senectud de replicación de fibroblastos, propone que las células se dividen hasta que dejan de hacerlo, y después de este hecho la infraestructura celular reconoce esta incapacidad para seguir dividiéndose y, desencadenando la secuencia de la **apoptosis**, o muerte celular (Sozou y Kirkwood, 2001). En consecuencia, se cree que las células tienen una posibilidad finita de dividirse, y son incapaces de hacerlo después de un número de veces. Las células humanas envejecen cada vez que se replican, debido al acortamiento del **telómero**. Los telómeros son los apéndices más distales de los brazos cromosómicos. Esta teoría de la muerte celular programada se menciona, a menudo, cuando se discute sobre el proceso de envejecimiento. La enzima **telomerasa**, denominada también «fuente celular de la juventud», permite a las células humanas crecer en el laboratorio para continuar replicándose después del momento en que, normalmente, dejarían de dividirse. Las células humanas normales no poseen telomerasa.

Se ha propuesto que en algunos tipos de cánceres, las células reproductoras y los virus tienen un potencial infinito de replicación, y, por ello, son líneas celulares inmortales. Esto se debe a que poseen telomerasa, que repone el ADN en los extremos de los cromosomas. Una razón del fenómeno de Hayflick puede ser que los telómeros cromosómicos se reduzcan en longitud en cada división celular y, finalmente, se hagan demasiado cortos para permitir otra división. Cuando los telómeros son demasiado cortos, el gen lo detecta y provoca la muerte o la apoptosis celular. Shay y Wright (2001) proponen que las manipulaciones inducidas por la telomerasa en la longitud del telómero son importantes para estudiar las enfermedades genéticas subyacentes y las vías genéticas que causan el cáncer.

Aunque se desconoce el suceso inicial que desencadena la apoptosis, se reconoce, generalmente, que ésta es el mecanismo de la muerte celular (Thompson, 1995). Un aumento de la frecuencia de apoptosis causa disfunción orgánica, que se supone es la base subyacente de la fisiopatología de la disfunción orgánica múltiple (Papathanassoglou, Moynihan y Ackerman, 2000).

TEORÍA GÉNICA O DEL RELOJ BIOLÓGICO

Esta teoría explica que cada célula o, quizás, todo el organismo, tiene un código de envejecimiento programado genéticamente, que se almacena en el ADN del organismo. Según la teoría descrita por Slagboom y col. (Slagboom, Bastian, Beekman, Wendendorf y Meulenbelt, 2000), existen influencias genéticas que predicen la situación física, la manifestación de enfermedades, la causa y la edad de la muerte y otros factores que contribuyen a la longevidad.

Se han realizado numerosos estudios sobre los ritmos circadianos y su influencia en el sueño, la **melatonina** y el envejecimiento (Ahrendt, 2000; Moore, 1997; Richardson y Tate, 2000). Estos ritmos se definen como modelos de vigilia y sueño, que se integran en un día solar de 24 horas (Porth, 2002). El ritmo diario de este ciclo de intervalos de sueño y vigilia, forma parte de un marco temporal creado por un reloj interno. Se ha demostrado mediante estudios de investigación que las personas no expuestas a señales temporales, como la luz solar y relojes, muestran automáticamente ciclos de sueño y vigilia que incluyen, aproximadamente, 23.5 a 26.5 horas (Moore, Czeisler y Richardson, 1983). Se cree que este reloj está controlado en una región del hipotálamo denominada núcleo supraquiasmático (NSQ), localizada cerca del tercer ventrículo y el quiasma óptico. El NSQ, debido a su localización anatómica, recibe la luz solar y la señal de oscuridad desde la retina, y muestra mayor excitación neuronal durante el día y menor, durante la noche. El NSQ está conectado a la glándula pituitaria, que explica la regulación diurna de la hormona del crecimiento y del cortisol. También, debido a esta conexión con el hipotálamo, el sistema nervioso autónomo y la formación reticular en el tronco encefálico, se explican los cambios diurnos del metabolismo, la temperatura corporal, la frecuencia cardíaca y la presión arterial (Porth, 2002). Se piensa que los ritmos biológicos pierden parte de sus características rítmicas durante el envejecimiento.

La melatonina está segregada por la glándula pineal y se considera la hormona vinculada a los ciclos de sueño y de vigilia, porque existe un gran número de receptores de melatonina en el NSQ. Los investigadores que han estudiado los efectos de la administración de melatonina en personas, han demostrado que se produce un cambio en el ritmo circadiano, similar al causado por la luz (Ahrendt, 2000). El ciclo de sueño y vigilia cambia durante el envejecimiento, produciendo más sueño fragmentado, que se cree que es debido a la disminución de la concentración de melatonina.

Esta teoría indica que, posiblemente, existen genes que desencadenan la juventud y un bienestar general, y

otros que aceleren el deterioro celular. ¿Por qué algunas personas tienen canas a los 20 años y otras comienzan a encanecer a los 60 ó más años? Está demostrado que la luz ultravioleta degrada la melanina, elemento que mantiene la resistencia de la piel humana y la falta de arrugas. Las personas que se exponen al sol excesivamente tienen arrugas a una edad más temprana, debido al deterioro del colágeno y la elastina. Pero, si sabemos que las personas tienen un gen o genes programados que desencadenan el envejecimiento, ¿por qué no podemos evitar que causen los problemas que fomentan?

Por ejemplo, la hipertensión, la artritis, la pérdida auditiva, y la cardiopatía son algunas de las enfermedades más frecuentes entre las personas de edad avanzada (Cobbs, Duthie y Murphy, 1999). Cada una de estas enfermedades tiene un factor genético. Por ello, si los profesionales de asistencia sanitaria pueden diagnosticar a las personas cuando son jóvenes, antes de que manifiesten los síntomas de una enfermedad orgánica específica, debido a hipertensión, pérdida de cartílago y de audición, y los aspectos de la disfunción sistólica y diastólica, es posible que las personas vivan más sin manifestar los problemas relacionados con estos procesos crónicos.

Esta información adquirida a través de la teoría del genoma está influyendo notablemente en la posibilidad de poder evitar el envejecimiento y la enfermedad. Actualmente, se está investigando la reposición del gen supresor tumoral, la prevención de la angiogénesis tumoral, y la regulación de la muerte celular programada (Daniel y Smythe, 2003). Parr (1997) y Haq (2003) afirman que la restricción de calorías aumenta la vida en los mamíferos. Al limitar la ingestión de calorías se produce una disminución de la necesidad de exposición a insulina, que reduce, en consecuencia, la exposición al factor de crecimiento. Tanto la insulina como el factor de crecimiento están relacionados con el reloj determinado genéticamente en los mamíferos, que controla la duración de la vida. Por ello, hay más pruebas que respaldan que el envejecimiento está influido por vías clave como la del factor de crecimiento similar a la insulina (Haq, 2003).

TEORÍA NEUROENDOCRINA

Esta teoría describe la manera en que influye el cambio en la secreción hormonal, como la liberación de hormonas del hipotálamo y las hormonas estimulantes de la glándula pituitaria, que controlan las glándulas tiroidea, paratiroidea y suprarrenales, en el proceso de envejecimiento. Las siguientes hormonas importantes participan en el proceso de envejecimiento:

- El estrógeno disminuye el adelgazamiento de los huesos, y cuando las mujeres envejecen, los ovarios producen menos estrógenos. A medida que las mujeres envejecen y manifiestan la menopausia, el tejido adiposo es la fuente principal de estrógenos.
- La hormona del crecimiento actúa en el proceso que aumenta la fuerza ósea y muscular, y estimula la liberación del factor de crecimiento similar a la insulina producido por el hígado.
- La melatonina está producida por la glándula pineal, y se piensa que es responsable de coordinar las adaptaciones estacionales corporales.

Existe una mayor posibilidad de exceso o pérdida de glucocorticoides, aldosterona, andrógenos, triyodotiroxina, tiroxina y hormona paratiroidea, cuando el sistema de retroalimentación hipotálamo-hipófiso-suprarrenal, está alterado. Cuando las hormonas estimulantes y de liberación de la pituitaria y del hipotálamo no están sincronizadas con las glándulas endocrinas, es previsible un aumento de procesos patológicos en diversos órganos y sistemas. Hay que destacar los resultados del estudio de Rodenbeck y Hajak (2001) que señalan un aumento de la activación del eje hipotálamo-hipófiso-suprarrenal durante el envejecimiento fisiológico, y también en ciertos trastornos psiquiátricos, que provocan un aumento de la concentración de cortisol en plasma. Este aumento puede estar asociado a algunas enfermedades.

Holzenberger, Kappeler y Filho (2004) afirman que al inactivar los receptores de insulina en el tejido adiposo de ratones, aumenta su ciclo de vida porque se produce una menor exposición a insulina. Este hecho respalda la hipótesis de que el sistema neuroendocrino está relacionado con la regulación del ciclo vital. Thyagarajan y Felten (2002) propone que al envejecer se produce la pérdida de la función transmisora neuroendocrina, que está relacionada con el cese de los ciclos reproductivos, así como el desarrollo de tumores mamarios y pituitarios.

TEORÍA INMUNOLÓGICA O AUTOINMUNITARIA

Esta teoría fue propuesta hace 40 años y defiende que el proceso normal de envejecimiento de los seres humanos y los animales está asociado a anomalías en el sistema inmunitario (Effros, 2004). En las personas mayores, la función inmunitaria está disminuida. El tamaño y la capacidad funcional del timo son menores. La concentración de las hormonas del timo disminuye a los 30 años y es inapreciable a los 60 años (Williams, 1995). La involución de la glándula del timo se produce, normalmente, a los 50 años. Las personas mayores son más susceptibles frente a infecciones y cánceres. Se produce la pérdida

de la diferenciación de las células T, de manera que el organismo percibe erróneamente a las células viejas o irregulares como cuerpos extraños, y las ataca.

También, existe un aumento de autoanticuerpos, como el factor reumatoide y la pérdida de interleucinas. Algunos autores piensan que este cambio aumenta las posibilidades de que las personas mayores manifiesten una enfermedad autoinmunitaria, como la artritis reumatoide. Al mismo tiempo, disminuye la resistencia frente a células tumorales (Williams, 1995). Las personas de edad avanzada tienen más predisposición a padecer infecciones, como las causadas por heridas y respiratorias, así como las infecciones nosocomiales, en caso de hospitalización.

Venjatraman y Fernandes (1997) comprobaron que las personas mayores activas y sanas, que practican ejercicios de resistencia, presentaban una función mayor de los linfocitos citolíticos, que, a su vez, provocaban un aumento de la producción de citocinas y de la función de las células T, que mejora el bienestar general. Por el contrario, las personas de esta edad que no realizan ejercicio mostraban una pérdida de la función inmunológica al envejecer. La idea de que el aumento del

ejercicio causa nuevo crecimiento de fibras musculares no es nueva, pero es notable el hecho de que también provoca un aumento de la función inmunológica, de la sensación de bienestar, y de la salud general. Esta hipótesis está respaldada por la existencia de una combinación de factores que influyen en la prevención o, en algunos casos, en la estimulación del envejecimiento. También es importante destacar que debe existir un equilibrio entre el ejercicio y el reposo, porque un exceso de ejercicio puede causar lesiones, que apoyaría la teoría del desgaste y la rotura sobre el envejecimiento.

La tabla 3-2 resume las principales teorías sobre el envejecimiento con base biológica. Parece que ninguna teoría por sí misma describe la etiología del envejecimiento. Sin embargo, la teoría génica y la de los radicales libres aparentan tener más apoyo.

Implicaciones en la enfermería

Durante muchos años, la enfermería ha incorporado las teorías psicosociales, como la del desarrollo de la personalidad de Erikson en su ejercicio profesional

Tabla 3-2 TEORÍAS BIOLÓGICAS SOBRE EL ENVEJECIMIENTO

Teoría	Descripción
Teorías estocásticas	Se basa en sucesos aleatorios que causan lesión celular, que se acumula en el organismo a medida que envejece.
Teoría de los radicales libres	Los radicales libres lesionan las membranas, los ácidos nucleicos y las proteínas, causando daños celulares y envejecimiento.
Teoría de Orgel o de los errores	Durante el envejecimiento se producen errores en la síntesis de DNA y RNA.
Teoría del desgaste y la rotura	Las células se desgastan y no pueden funcionar al envejecer.
Teoría del tejido conjuntivo o de los enlaces cruzados	Con el envejecimiento, las proteínas impiden los procesos metabólicos, causando problemas para llevar nutrientes a las células y retirar los productos de desecho.
Teorías no estocásticas	Se basa en sucesos programados genéticamente, que provocan lesión celular que acelera el envejecimiento del organismo.
Teoría de la muerte programada	Las células se dividen hasta que ya no pueden hacerlo más, desencadenando la apoptosis o muerte celular.
Teoría génica o del reloj biológico	Las células tienen un código de envejecimiento programado genéticamente.
Teoría neuroendocrina	Los problemas en el sistema de retroalimentación de hipotálamo-hipófiso-suprarrenal provocan enfermedades; el aumento del factor de crecimiento similar a la insulina acelera el envejecimiento.
Teoría inmunitaria	El envejecimiento se debe a un defecto en la función inmunitaria, que está vinculado al bienestar general.

(Erikson, 1963). Las teorías psicológicas nos aclaran las tareas del desarrollo y los desafíos a los que se enfrentan las personas de edad avanzada, y la importancia de encontrar y aceptar un sentido a la vida. La enfermería ha aprendido de los sociólogos la manera en que los sistemas de apoyo, la funcionalidad, la actividad y las funciones del rol, las cohortes, y las expectativas sociales pueden influir en la adaptación al envejecimiento y la satisfacción vital. Sin embargo, estas teorías muy generales carecen de la especificidad y la perspectiva integral necesaria para guiar los cuidados enfermeros de las personas mayores, que tienen necesidades diferentes y proceden de distintos ambientes y antecedentes socioculturales.

Mediante una encuesta realizada para obtener una base teórica para guiar los cuidados en las residencias de ancianos, Wadensten (2002) y Wadensten y Carlsson (2003) estudiaron 17 teorías de enfermería, elaboradas desde la década de 1960 hasta la década de 1990, y observaron que ninguna explicaba qué es el envejecimiento, ni los teóricos recomendaban métodos para aplicar su teoría al cuidado de las personas mayores. Wadensten escribió que las «teorías de enfermería existentes no proporcionan pautas sobre la manera de cuidar a los ancianos, ni de apoyarles durante el proceso de envejecimiento. Es necesario elaborar un modelo de cuidados enfermeros que considere en mayor grado que las teorías contemporáneas, el envejecimiento humano» (2002, pág. 119). Otros autores coinciden en que la enfermería necesita elaborar teorías sobre el envejecimiento más específicas de situaciones concretas, para guiar el ejercicio profesional (Bergland y Kirkevoid, 2001; Haight, Barba, Tesh y Courts, 2002; Miller, 1990; Putnam, 2002). Dos teorías nuevas, de las consecuencias funcionales (Miller, 1990) y del crecimiento y desarrollo óptimos (Haight y col., 2002) han sido propuestas por profesionales de la enfermería, e intentan abordar esta necesidad.

Teorías enfermeras sobre el envejecimiento

TEORÍA DE LAS CONSECUENCIAS FUNCIONALES

La teoría de las consecuencias funcionales (tabla 3-3) se propuso para ofrecer pautas para el cuidado de las personas mayores, con deterioro físico y discapacidad (Miller, 1990). La teoría de Miller adopta varias teorías específicas o no de enfermería, como los modelos de salud funcional; la teoría de los sistemas; la conceptualización de King (1981), sobre la persona, la salud, el ambiente y la relación enfermera-paciente; la teoría de Lawton (1982) sobre la adaptación al medio; y el trabajo conceptual de Rose y Killien (1983) sobre el riesgo y la vulnerabilidad. Miller sostiene que las personas que envejecen manifiestan consecuencias ambientales y biopsicosociales que influyen en su funcionamiento. La función del enfermero es valorar los cambios asociados a la edad y los factores de riesgo que acompañan, y definir intervenciones para reducir los riesgos y minimizar la discapacidad causada por la edad. El objetivo de la enfermería es maximizar el funcionamiento y minimizar la dependencia para mejorar la seguridad y la calidad de la vida (Miller, 1990).

La teoría de las consecuencias funcionales propone que la calidad de vida está integrada con la capacidad funcional y las necesidades de dependencia, y que es posible lograr consecuencias positivas, a pesar de las limitaciones causadas por la edad. Además de aplicar esta teoría a personas que experimentan consecuencias funcionales negativas, Miller (1990) la emplea para cuidar de personas mayores con un grado alto de funcionalidad, así como a los cuidadores de estas personas. Esta autora distingue entre los criterios fundamentales y el objetivo de las intervenciones enfermeras en los distintos marcos asistenciales (paciente ingresado, consulta extrahospitalaria, cuidados agudos o prolongados); en consecuencia, se puede aplicar en muchas situaciones.

Tabla 3-3 TEORÍAS DE ENFERMERÍA SOBRE EL ENVEJECIMIENTO

Teoría	Descripción
Teoría de las consecuencias funcionales	Las consecuencias ambientales y biopsicosociales afectan al funcionamiento. El rol del profesional enfermero es reducir los riesgos para minimizar la discapacidad asociada a la edad, con el fin de aumentar la seguridad y la calidad de vida.
Teoría del desarrollo y el crecimiento óptimos	El retraso del desarrollo se produce por la discordancia entre el individuo y su ambiente o relaciones. Los profesionales identifican los factores que contribuyen a la falta de armonía entre estos elementos.

Las intervenciones indicadas se refieren a las aplicadas por los profesionales de enfermería, otros profesionales de atención sanitaria, personas mayores o allegados; por ello, esta teoría puede ser útil en otras disciplinas sanitarias, habiéndose elaborado para crear un instrumento de valoración con el fin de detectar precozmente a pacientes ancianos hospitalizados que manifiesten confusión aguda y para evitar otras complicaciones (Kozak-Campbell y Hughes, 1996). Es necesario realizar más pruebas para comprobar la utilidad de la teoría de las consecuencias funcionales en otros marcos asistenciales.

TEORÍA DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO ÓPTIMOS

La teoría del crecimiento y desarrollo óptimos (Haight y col., 2002) se basa en el concepto de retraso del crecimiento y desarrollo y la aplicación de Bergland y

Kirkevold (2001) a la experiencia del bienestar entre los ancianos que viven en las residencias. Estos autores analizan el concepto en tres contextos: el resultado del crecimiento y el desarrollo, un estado psicológico, y una expresión de estado de salud física. El retraso del crecimiento surgió por primera vez en la bibliografía sobre envejecimiento como diagnóstico en personas de edad avanzada con síntomas vagos como fatiga, caquexia y debilidad generalizada (Campia, Berkman y Fulmer, 1986). Posteriormente, otras disciplinas definieron las características fundamentales de esta situación como desnutrición, disfunción física y cognitiva y depresión (Braun, Wykle y Cowling, 1988). Al analizar el concepto de retraso del crecimiento, Newbern y Krowchuk (1994) identificaron las características en dos grupos: problemas en las relaciones sociales (desconexión e in-

Estudio casuístico 3-1

El Sr. Ronald Dea, de 64 años, ha estado planeando desde hace muchos años jubilarse de su puesto de contable de una empresa de *software* a los 65 años. Pero su esposa de 40 años murió el año pasado de linfoma. Ahora, se da cuenta de que sólo sale de casa para trabajar. Se ha dado de baja del club de tenis, del club de natación, y ya no sale con los amigos del vecindario. Apenas sale, salvo para visitar a sus hijos y sus respectivas familias, cuando le invitan. Ha dejado de ser miembro activo del Club de los Leones, y de acudir habitualmente a la iglesia, en cuyas actividades participaban en gran medida él y su esposa.

Actualmente, está dudando si jubilarse, o no, porque es consciente de que su trabajo es lo único importante en su vida. Observa que ya no tiene la energía de antes ni disfruta del tiempo libre de fin de semana, como solía hacer. También, ha comprobado que no se distrae comprando alimentos, de manera que el Sr. Dea come, generalmente, en el trabajo y luego, consume tentempiés, patatas y queso para cenar. En general, come un donut o panecillo en el desayuno. Durante el fin de semana, el Sr. Dea se queda en la cama hasta el mediodía y no come nada hasta la noche, cuando acude a un restaurante de comida rápida donde compra pollo frito o una pizza para llevar.

No ha cambiado nada en su dormitorio desde que murió su esposa ni las pertenencias de ella en el hogar. El Sr. Dea ha ido retrasando sistemáticamente sus revisiones hematológicas aunque padece

hemocromatosis. Ha ganado peso, aproximadamente, 6 kg, desde que le diagnosticaron a su esposa el linfoma hace casi 2 años y medio. También ha comenzado a fumar un puro cada día por la tarde. Una tarde, después de fumarse el puro, cuando subía la cuesta en su patio posterior se calló y se fracturó la cadera.

El Sr. Dea ha recibido el alta del centro de rehabilitación y usted le visita como enfermera domiciliaria. Él ha planeado sensatamente jubilarse pero teme el papeleo. El Sr. Dea le confía que quiere ser independiente todo el tiempo que sea posible. Comparte con usted sus inquietudes y le pregunta su opinión sobre este tema. Una de sus hijas está con él en casa para ayudarle durante 2 semanas y le anima a jubilarse, y trasladarse con ella y su familia.

A partir de la teoría sobre el envejecimiento, ¿qué desafíos está afrontando el Sr. Dea? Teniendo en cuenta la información que ha aprendido de las teorías sobre el envejecimiento, ¿qué le recomendaría sobre la jubilación? ¿Le recomendaría vender su casa y dejar la ciudad en la que ha vivido tantos años? ¿Qué otros tipos de sistemas de vida podrían ser adecuados para el Sr. Dea? ¿Con quién recomendaría hablar al Sr. Dea y a su hija sobre las necesidades diarias, si elige quedarse en su casa durante la convalecencia? ¿Cuáles son sus necesidades prioritarias para fomentar la salud? ¿Cómo se podrían gestionar mejor? Utilice las teorías sobre el envejecimiento para respaldar sus respuestas.

capacidad para encontrar un sentido a la vida, el afecto hacia uno mismo y hacia los demás) y disfunción física o cognitiva (adelgazamiento constante no planificado, signos de depresión, y deterioro cognitivo).

Haight y col. (2002) consideran el crecimiento y el desarrollo óptimos en un contexto global, a lo largo de toda la vida, que tiene en cuenta los efectos del ambiente durante el proceso de envejecimiento. Estos autores sostienen que un crecimiento y desarrollo óptimos se logran cuando existe armonía entre la persona y su ambiente físico y las relaciones personales. El retraso en el crecimiento y el desarrollo se debe a la discordancia entre estos tres elementos. Los profesionales de enfermería que atienden a estos pacientes pueden utilizar esta teoría para identificar los factores que pueden impedir un desarrollo óptimo y planificar intervenciones para abordar estos problemas.

Conclusión

Ambas teorías de enfermería contribuyen a nuestro conocimiento sobre el envejecimiento desde las ideas de desarrollo y crecimiento óptimos y funcionalidad; sin embargo, ninguna contiene todos los elementos integrales (culturales, espirituales, geográficos, psicosocioeconómicos, educativos, ambientales y físicos) que

preocupan a la profesión de la enfermería. Hasta que esta profesión disponga de un marco teórico integral para guiar su ejercicio, que se haya demostrado en diversos tipos de pacientes en distintos contextos, hay mucha información útil de las teorías de otras disciplinas. De las teorías estocásticas y biológicas programadas sobre el envejecimiento, los profesionales en enfermería pueden controlar mejor la nutrición, la incontinencia, los ritmos de sueño, la respuesta inmunológica, el aumento de catecolaminas, el equilibrio hormonal y electrolítico, y la eficacia de los fármacos en las personas mayores con enfermedades crónicas. Las teorías psicosociales pueden ser útiles a los profesionales para ayudar, tanto a los mayores como a sus familias a reconocer que su vida ha sido íntegra y con sentido, y a facilitar una muerte en paz y digna. La integridad del yo contribuye al bienestar de los ancianos y reduce las consecuencias psicológicas negativas vinculadas, a menudo, a la enfermedad crónica y a la vejez. Finalmente, disponer de información sobre los recursos socioeconómicos de las personas mayores ayudará al profesional a planificar las mejores prácticas según principios de rentabilidad, para mejorar el diagnóstico y el tratamiento de los síntomas y los resultados del régimen de tratamiento.

Al utilizar los conocimientos obtenidos de las teorías sobre el envejecimiento, los profesionales en enfermería pueden ayudar a las personas mayores a:

Recuadro 3-3 Lista de recursos

End-of-Life Nursing Education Consortium (<http://www.aacn.nche.edu/ELNEC/About.htm>): El contenido principal de este programa sobre el final de la vida consiste en nueve módulos con programa de estudios, objetivos, resúmenes para los estudiantes, resúmenes detallados del contenido para los profesores, diapositivas, lista de bibliografía y material complementario de enseñanza, disponible en disco duro y CD-ROM.

The John A. Hartford Foundation Institute for Geriatric Nursing (<http://www.hartfordign.org>): Tiene numerosos recursos, como el contenido de las asignaturas principales para profesores en ámbitos académicos y del ejercicio profesional, entre otros, un resumen detallado del contenido, estudios casuísticos, actividades, recursos, diapositivas en PowerPoint, curso por Internet de revisión del título en enfermería gerontológica, programas de apoyo a la investigación, pautas de las mejores prácticas, servicios de asesoría, y premios en enfermería geriátrica.

Mather Life Ways Institute on Aging (http://www.matherlifeways.com/re_researchandeducation.asp): Ofrece programas para la formación del profesorado (en la red), para el personal de cuidados prolongados, y para los cuidadores.

National Institute on Aging (www.niapublications.org): Son publicaciones gratuitas sobre las personas mayores, dirigidas a profesionales sanitarios y sus pacientes.

Toolkit for Nurturing Excellence at End-of-Life Transition (<http://www.tneel.uic.edu/tneel.asp>): Es un paquete de información educativa sobre cuidados paliativos en CD-ROM, que incluye material audiovisual, gráficas, diapositivas en PowerPoint, fotografías y expresiones de ánimo por parte de individuos y familias que experimentan las etapas de transición al final de la vida. Pronto estará disponible un programa de autoestudio basado en hechos, sobre cuidados paliativos, para la comunidad de enfermería nacional e internacional.

- Utilizar sus posibilidades genéticas para evitar situaciones comórbidas.
- Facilitar las mejores prácticas para controlar las enfermedades crónicas.
- Maximizar las fortalezas individuales para mantener la independencia.
- Facilitar métodos creativos para superar los desafíos individuales.
- Ayudar a cultivar y mantener el estado cognitivo y la salud mental de este grupo de población.

En conclusión, el envejecimiento sigue explicándose desde múltiples enfoques teóricos. En conjunto, estas teorías indican que el envejecimiento es un fenómeno complejo que necesita aún mucha investigación. La manera en que una persona envejece es el resultado de factores biopsicosociales. Los profesionales en enfermería pueden utilizar este conocimiento para planificar y ejecutar métodos con el fin de fomentar la atención sanitaria en todos los grupos de edad. Al igual que en otras disciplinas, los conocimientos actuales sobre el envejecimiento aumentan rápidamente dentro de la profesión de enfermería. La enfermería está elaborando

un amplio conocimiento sobre los cuidados de las personas mayores. Los programas y los materiales preparados por *Hartford Institute for Geriatric Nursing*, *End of Life Nursing Care Consortium*, *American Association of Colleges of Nursing*, y *Mather Institute*, proporcionan fundamentos sólidos para elaborar y difundir los últimos conocimientos sobre este tema. La investigación de enfermería debe continuar para abarcar todos los aspectos de la gerontología, de manera que se genere nueva información para mejorar los resultados en los pacientes.

Recuadro 3-2 Lecturas recomendadas

Goldsmith, T. (2003). *The evolution of aging: How Darwin's dilemma is affecting your chance for a longer and healthier life*. Retrieved January 5, 2005, from <http://www.azinet.com/aging>.

Mezey, M. (Ed.). (2001). *The encyclopedia of elder care*. New York: Springer.

Taaffe, D., & Marcus, R. (2000). Musculoskeletal health and the older adult. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 37, 245–254.

Ejercicios de pensamiento crítico

1. A la Sra. Smith, de 72 años, le han diagnosticado recientemente un infarto de miocardio, y pregunta por qué debe tomar a su edad un fármaco anticolesterol debido a la hiperlipidemia que presenta. ¿Por qué debe participar en los cambios de estilo de vida que su enfermera le recomienda?
2. Rodney Whitishing, un paciente de 82 años que ha disfrutado de buena salud casi toda su vida, ha manifestado, por el segundo invierno consecutivo, un caso grave de gripe. Nunca se ha vacunado como medida de prevención porque cree que está muy fuerte y sano. Explique cómo analizará con su paciente el estado del sistema inmunitario en las personas mayores y los motivos por los que son más vulnerables frente a la gripe.
3. John, un varón de 85 años con enfisema, acude a su clínica acompañado de su familia, debido al aumento de las molestias causadas por la disnea. John utiliza oxígeno en el hogar, pero afirma que tiene miedo de caminar más de algunos pasos o de emocionarse porque no puede respirar bien. John le dice que su vida no merece la pena. A partir de las teorías sobre el envejecimiento, ¿qué le respondería?

Reflexiones personales

1. Elabore una filosofía de la manera en que las teorías sobre el envejecimiento pueden apoyar o refutar la idea de clasificar a las personas mayores en grupo geriátrico de menor edad, de mediana edad y de mayor edad, según la edad cronológica. ¿Qué otras características se podrían utilizar para clasificar a las personas cuando envejecen? Ofrezca un ejemplo de la manera en que usted percibe a un familiar o amigo que se encuentra en la década sesenta o setenta de su vida.
2. A semejanza con las fases del desarrollo infantil, elabore cinco o seis fases del desarrollo de las personas mayores que deben realizar, cuando finalizan su período laboral y comienzan el de la jubilación.
3. Mediante el uso de las teorías sobre el envejecimiento de base biológica, psicológica y sociológica, plantee una hipótesis sobre la influencia de estos factores en el desarrollo de la persona de edad avanzada.

Glosario

Apoptosis: Proceso de la muerte celular programada, caracterizada por la contracción celular.

Especies de oxígeno reactivo: Productos de vida corta y muy reactivos, procedentes del metabolismo oxidativo mitocondrial que degrada las proteínas, los lípidos y los ácidos nucleicos.

Inmunomodulación: Efectos de diversos mediadores químicos, hormonas y fármacos en el sistema inmunitario.

Lipofuscina: Material no degradable que disminuye la función lisosómica; es el pigmento de la edad avanzada.

Melatonina: Hormona producida por la glándula pineal, vinculada a los ciclos de sueño y vigilia.

Mitocondria: Parte de la célula que transforma los compuestos orgánicos en energía.

Radicales libres: Son especies químicas procedentes de átomos, que portan electrones impares.

Telomerasa: Enzima que regula el envejecimiento de los cromosomas, por su acción en los telómeros.

Telómero: Secuencias repetidas de DNA que protegen los extremos de la parte exterior de los apéndices de los brazos cromosómicos.

Teorías estocásticas sobre el envejecimiento: Sucesos aleatorios que se producen en la vida de una persona, que causan daños acumulativos con la edad.

Teorías no estocásticas sobre el envejecimiento: Serie de sucesos genéticamente programados que se producen en todos los organismos al envejecer.

Bibliografía

- Achenbaum, W. A., & Bengtson, B. L. (1994). Re-engaging the disengagement theory of aging: On the history and assessment of theory development in gerontology. *Gerontologist*, 34, 756–763.
- Ahrendt, J. (2000). Melatonin, circadian rhythms, and sleep. *New England Journal of Medicine*, 343, 1114–1115.
- Aigner, T., Rose, J., Martin, J., & Buckwalter, J. (2004). Aging theories of primary osteoarthritis: From epidemiology to molecular biology. *Rejuvenation Research*, 7(2), 134–145.
- Ameri, G., Govari, F., Nazari, T., Rashidinejad, M., & Afsharzadeh, P. (2002). The adult age theories and definitions. *Hayat Journal of Tehran Faculty Nurse Midwifery*, 8(14).
- Ames, B. (2004). Mitochondrial decay, a major cause of aging, can be delayed. *Journal of Alzheimer's Disease*, 6(2), 117–121.
- Back, K. (1980). *Life course: Integrated theories and exemplary populations*. Boulder, CO: Westview Press.
- Baltes, P. B. (1987). Theoretical propositions of life-span developmental psychology: On the dynamics between growth and decline. *Developmental Psychology*, 23, 611–626.
- Baltes, P. B., & Baltes, M. M. (1990). Psychological perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation. In P. B. Baltes & M. M. Baltes (Eds.), *Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences* (pp. 1–34). New York: Cambridge University Press.
- Bergland, A., & Kirkevold, M. (2001). Thriving: A useful theoretical perspective to capture the experience of well-being among frail elderly in nursing homes? *Journal of Advanced Nursing*, 36, 426.
- Birren, J. E., & Schroots, J. J. F. (1984). Steps to an ontogenetic psychology. *Academic Psychology Bulletin*, 6, 177–190.
- Birren, J. E., & Schroots, J. J. F. (2001). History of geropsychology. In J. E. Birren (Ed.), *Handbook of the psychology of aging* (5th ed., pp. 3–28). San Diego: Academic Press.
- Bokov, A., Chaudhuri, A., & Richardson, A. (2004). The role of oxidative damage and stress in aging. *Mechanisms of Ageing Development*, 125(10–11), 811–826.
- Braun, J. V., Wykle, M. N., & Cowling, W. R. (1988). Failure to thrive in older persons: A concept derived. *Gerontologist*, 28, 809–812.
- Brunk, U., & Terman, A. (2002). The mitochondrial-lysosomal axis theory of aging—Accumulation of damaged mitochondria as a result of imperfect autophagocytosis. *European Journal of Biochemistry*, 269(8), 1996–2002.
- Bühler, C. (1933). Der menschliche Lebenslauf als psychologisches Problem [*Human life as a psychological problem*]. Oxford, England: Hirzel.
- Butler, R. N., & Lewis, M. I. (1982). *Aging & mental health* (3rd ed.). St. Louis: Mosby.
- Campia, E., Berkman, B., & Fulmer, T. (1986). Failure to thrive for older adults. *Gerontologist*, 26(2), 192–197.
- Caspi, A. (1987). Personality in the life course. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 1203–1213.
- Caspi, A., & Elder, G. H. (1986). Life satisfaction in old age: Linking social psychology and history. *Psychology and Aging*, 1, 18–26.
- Cobbs, E., Duthie, E., & Murphy, J. (Eds.). (1999). *Geriatric review syllabus: A core curriculum in geriatric medicine* (4th ed.). Dubuque, IA: Kendall/Hunt for the American Geriatric Society.
- Cumming, E., & Henry, W. (1961). *Growing old*. New York: Basic Books.
- Cunningham, W., & Brookbank, J. (1988). *Gerontology: The physiology, biology and sociology of aging*. New York: Harper & Row.
- Daniel, J., & Smythe, W. (2003). Gene therapy of cancer. *Seminars of Surgical Oncology*, 21(3), 196–204.
- Dickoff, J., James, P., & Wiedenbach, E. (1968). Theory in a practice discipline I: Practice oriented discipline. *Nursing Research*, 17, 415–435.
- Dowd, S., Steves, A., & Durick, D. (1997). Caring for the older patient, part I: The relationship of theory to practice. *Journal of Nuclear Medicine Technology*, 25(1), 24–32, 35–36.
- Dufour, E., & Larsson, N. (2004). Understanding aging: Revealing order out of chaos. *Biochimica et Biophysica Acta-Bioenergetics* 1658(1–2), 122–132, Sp Issue SI.
- Ebersole, P., Hess, P., & Luggen, A. S. (2004). *Toward healthy aging: Human needs and nursing response* (3rd ed.). St. Louis: Mosby.
- Effros, R. (2004). From Hayflick to Walford: The role of T cell replicative senescence in human aging. *Experimental Gerontology*, 39(6), 885–890.

- Efklides, A., Kalaitzidou, M., & Chankin, G. (2003). Subjective quality of life in old age in Greece: The effect of demographic factors, emotional state, and adaptation to aging. *European Psychologist*, 8, 178–191.
- Erikson, E. (1963). *Childhood and society*. New York: W. W. Norton.
- Erikson, E. H., Erikson, J. M., & Kivnick, H. Q. (1986). *Vital involvement in old age: The experience of old age in our time*. New York: Norton.
- Finch, C., & Tanzi, R. (1997). Genetics of aging. *Science*, 278, 407–412.
- Goldsmith, T. (2004). Aging as an evolved characteristic—Weismann's theory reconsidered. *Medical Hypotheses*, 62(2), 304–308.
- Grune, T., & Davies, K. (2001). Oxidative processes in aging. In E. Masoro & S. Austad (Eds.), *Handbook of the biology of aging* (5th ed., pp. 25–58). San Diego: Academic Press.
- Hagestad, G. O., & Dannefer, D. (2002). Concepts and theories of aging: Beyond microfication in social sciences approaches. In R. H. Binstock & L. K. George (Eds.), *Handbook of aging and the social sciences* (5th ed., pp. 3–21). San Diego: Academic Press.
- Haight, B. K., Barba, B. E., Tesh, A. S., & Courts, N. F. (2002). Thriving: A life span theory. *Journal of Gerontological Nursing*, 28(3), 14–22.
- Haq, R. (2003). Age-old theories die hard. *Clinical Investigative Medicine*, 26(3), 116–120.
- Harlow, R. E., & Cantor, N. (1996). Still participating after all these years: A study of life task participation in later life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 1235–1249.
- Harman, D. (1994). Aging: Prospects for further increases in the functional life-span. *AGE*, 17(4), 119–146.
- Havighurst, R. (1972). *Developmental tasks and education*. New York: David McKay.
- Havighurst, R. J., & Albrecht, R. (1953). *Older people*. Oxford, England: Longmans, Green.
- Havighurst, R. J., Neugarten, B. L., & Tobin, S. S. (1963). Disengagement, personality and life satisfaction in the later years. In Hansen, P. (Ed.), *Age with a future* (pp. 419–425). Copenhagen: Munksgaard.
- Havighurst, R. J., Neugarten, B. L., & Tobin, S. S. (1968). Disengagement and patterns of aging. In B. L. Neugarten (Ed.), *Middle age and aging* (pp. 67–71). Chicago: University Press.
- Hayflick, L. (1985). Theories of biologic aging. *Experimental Gerontology*, 10, 145–159.
- Hayflick, L. (1996). *How and why we age*. New York: Ballantine Books.
- Holzenberger, M., Kappeler, L., & De Magalhaes, F. C. (2004). IGF-1 signaling and aging. *Experimental Gerontology*, 39(11–12), 1761–1764.
- Jones, G. M., & Miesen, B. L. (Eds.). (1992). *Care-giving in dementia: Research and applications*. New York: Tavistock/Routledge.
- Jung, C. G. (1960). *The structure and dynamics of the psyche. Collected works*. (Vol. VIII). Oxford, England: Pantheon.
- King, I. M. (1981). *A theory for nursing*. New York: John Wiley & Sons.
- Kozak-Campbell, C., & Hughes, A. M. (1996). The use of functional consequences theory in acutely confused hospitalized elderly. *Journal of Gerontological Nursing*, 22(1), 27–36.
- Lakatta, E. (2000). Cardiovascular aging in health. *Clinical Geriatric Medicine*, 16, 419–444.
- Lawton, M. P. (1982). Competence, environmental press, and the adaptation of older people. In M. P. Lawton, P. G. Windley, & T. O. Byerts (Eds.), *Aging and the environment: Theoretical approaches* (pp. 33–59). New York: Springer.
- Lee, J., Koo, N., & Min, D. (2004). Reactive oxygen species, aging, and antioxidative nutraceuticals. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 3(1), 21–33.
- Lemon, B. W., Bengston, V. L., & Peterson, J. A. (1972). An exploration of the activity theory of aging: Activity types and life satisfaction among in-movers to a retirement community. *Journal of Gerontology*, 27, 511–523.
- Longino, C. F., & Kart, C. S. (1982). Explicating activity theory: A formal replication. *Journal of Gerontology*, 35, 713–722.
- Maddox, G. L. (1963). Activity and morale: A longitudinal study of selected elderly subjects. *Social Forces*, 42, 195–204.
- Maher, J. (1999). Theories of aging. *Dynamic Chiropractor*, 17(23), 20.
- Marshall, V. W. (1996). The stage of theory in aging and the social sciences. In R. H. Binstock & L. K. George (Eds.), *Handbook of aging and the social sciences* (4th ed., pp. 12–26). San Diego: Academic Press.
- Maslow, A. H. (1954). *Motivation and personality*. New York: Harper & Row.
- McMullin, J. A. (2000). Diversity and the state of sociological aging theory. *Gerontologist*, 40, 517–530.
- Miller, C. A. (1990). *Nursing care of older adults: Theory and practice*. Glenview, IL: Scott, Foresman/Little, Brown Higher Education.
- Miquel, J. (1998). An update on the oxygen stress-mitochondrial mutation theory of aging: Genetic and evolutionary implications. *Experimental Gerontology*, 33(1–2), 113–126.
- Moore, M., Czeisler, C., & Richardson, G. (1983). Circadian time-keeping in health and disease. *New England Journal of Medicine*, 309, 469–473.
- Moore, R. (1997). Circadian rhythms: Basic neurobiology and clinical application. *Annual Review of Medicine*, 48, 253–266.
- Neugarten, B. L. (1968). Adult personality: Toward a psychology of the life cycle. In B. L. Neugarten (Ed.), *Middle age and aging: A reader in social psychology* (pp. 137–147). Chicago: University Press.
- Neumann, C. V. (2000). *Sources of meaning and energy in the chronically ill frail elder*. The University of Wisconsin-Milwaukee. Retrieved January 5, 2005, from http://www.uwm.edu/Dept/Grad_Sch/McNair/Summer00/cneumann.htm
- Newbern, V. B., & Krowchuk, H. V. (1994). Failure to thrive in elderly people: A conceptual analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 19, 840–849.
- Newsom, J. T., & Schulz, R. (1996). Social support as a mediator in the relation between functional status and quality of life in older adults. *Psychology*, 3, 34–44.
- O'Connor, B. P., & Vallerand, R. J. (1994). Motivation, self-determination, and person-environment fit as predictors of

- psychological adjustment among nursing home residents. *Psychology and Aging*, 9(2), 189–194.
- Papathanassoglou, E., Moynihan, J., & Ackerman, M. (2000). Does programmed cell death (apoptosis) play a role in the development of multiple organ dysfunction in critically ill patients? A review and a theoretical framework. *Critical Care Medicine*, 28(2), 537–549.
- Parr, T. (1997). Insulin exposure and aging theory. *Gerontology*, 43(3), 182–200.
- Peck, R. C. (1968). Psychological development in the second half of life. In B. L. Neugarten (Ed.), *Middle age and aging: A reader in social psychology* (pp. 88–92). Chicago: University Press.
- Poon, H., Calabrese, V., Scapagnini, G., & Butterfield, D. (2004). Free radicals in brain aging. *Clinics in Geriatric Medicine*, 20(2), 329–359.
- Porth, C. (2002). *Pathophysiology: Concepts of altered health states*. Philadelphia, PA: Lippincott, Williams & Wilkins.
- Poynter, L., & Charteris, S. (1996). Theories of successful ageing outlined, critiqued, and applied to occupational therapy. *New Zealand Journal of Occupational Therapy*, 47(10), 10–14.
- Putnam, M. (2002). Linking aging theory and disability models: Increasing the potential to explore aging with physical impairment. *Gerontologist*, 42, 799–806.
- Quick, H. E., & Moen, P. (1998). Gender, employment, and retirement quality: A life course approach to the differential experiences of men and women. *Journal of Occupational Health Psychology*, 3, 44–64.
- Rapkin, B. D., & Fischer, K. (1992). Personal goals of older adults: Issues in assessment and prediction. *Psychology and Aging*, 7, 127–137.
- Richardson, G., & Tate, B. (2000). Hormonal and pharmacological manipulation of the circadian clock: Recent developments and future strategies. *Sleep*, 23 (Supplement 3), S77–S88.
- Riley, M. W. (1994). Age integration and the lives of older people. *Gerontologist*, 34, 110–115.
- Riley, M. W., Johnson, M., & Foner, A. (1972). *Aging and society: A sociology of age stratification* (Vol. 3). New York: Russell Sage Foundation.
- Rodenbeck, A., & Hajak, G. (2001). Neuroendocrine dysregulation in primary insomnia. *Reviews of Neurology*, 157(11 Pt 2), S57–S61.
- Rose, A. M. (1965). The subculture of the aging: A framework for research in social gerontology. In A. M. Rose & W. Peterson (Eds.), *Older people and their social worlds* (pp. 3–16). Philadelphia: F. A. Davis.
- Rose, M. H., & Killien, M. (1983). Risk and vulnerability: A case for differentiation. *Advances in Nursing Science*, 5, 60–73.
- Schroots, J. J. F. (1996). Theoretical developments in the psychology of aging. *Gerontologist*, 36, 742–748.
- Schroots, J. J. F. (2003). Life-course dynamics: A research program in progress from the Netherlands. *European Psychologist*, 8, 192–199.
- Shay, J., & Wright, W. (2001). Telomeres and telomerase: Implications for cancer and aging. *Radiation Research*, 155(1), 188–193.
- Slagboom, P., Bastian, T., Beekman, M., Wendendorf, R., & Meulenbelt, I. (2000). Genetics of human aging. *Annals of the New York Academy of Science*, 908, 50–61.
- Sozou, P., & Kirkwood, T. (2001). A stochastic model of cell replicative senescence based on telomere shortening, oxidative stress, and somatic mutations in nuclear and mitochondrial DNA. *Journal of Theoretical Biology*, 213(4), 573–586.
- Thompson, C. (1995). Apoptosis in the pathogenesis and treatment of disease. *Science*, 267, 1456–1462.
- Thyagarajan, S., & Felten, D. (2002). Modulation of neuroendocrine-immune signaling by L-deprenyl and L-desmethyldeprenyl in aging and mammary cancer. *Mechanisms of Ageing Development*, 123(8), 1065–1079.
- Tornstam, L. (1994). Gerotranscendence: A theoretical and empirical exploration. In L. E. Thomas & S. A. Eisenhandler (Eds.), *Aging and the religious dimension* (pp. 203–226). Westport, CT: Greenwood.
- Troen, B. (2003). The biology of aging. *Mount Sinai Journal of Medicine*, 70(1), 3–22.
- Troll, L. E., & Skaff, M. M. (1997). Perceived continuity of self in very old age. *Psychology and Aging*, 12, 162–169.
- Uhlenberg, P. (1992). Population aging and social policy. *Annual Review Sociology*, 18, 449–474.
- Uhlenberg, P. (1996). The burden of aging: A theoretical framework for understanding the shifting balance of care giving and care receiving as cohorts age. *Gerontologist*, 36, 761–767.
- Uhlenberg, P. (2000). Why study age integration? *Gerontologist*, 40, 261–266.
- Van Cauter, E., Leproult, R., & Kupfer, D. (1996). Effects of gender and age on the levels and circadian rhythmicity of plasma cortisol. *Journal of Clinical Endocrinology Metabolism*, 81(7), 2468–2473.
- Venjatraman, F., & Fernandes, G. (1997). Exercise, immunity and aging. *Aging*, 9(1–2), 42–56.
- Wadensten, B. (2002). *Gerotranscendence from a nursing perspective: From theory to implementation*. Uppsala University. Retrieved January 7, 2005, from <http://www.samfak.uu.se/Disputationer/Wadensten.htm>
- Wadensten, B., & Carlsson, M. (2001). A qualitative study of nursing staff members' interpretations of signs of gerotranscendence. *Journal of Advanced Nursing*, 36, 635–642.
- Wadensten, B., & Carlsson, M. (2003). Nursing theory views on how to support the process of ageing. *Journal of Advanced Nursing*, 42(2), 118–124.
- Wahl, H. W. (2001). Environmental influences on aging and behavior. In J. E. Birren & K. W. Schaie (Eds.), *Handbook of the psychology of aging* (5th ed., pp. 215–237). San Diego: Academic Press.
- Williams, M. (1995). *The American Geriatric Society's complete guide to aging and health*. New York: Harmony Books.
- Yin, P., & Lai, K. H. (1983). A reconceptualization of age stratification in China. *Journal of Gerontology*, 38, 608–613.

Sección

2

Comunicación (Competencias 3, 4)

Capítulo 4	Cambios del envejecimiento que afecta a la comunicación
Capítulo 5	Comunicación terapéutica con las personas mayores

Cambios del envejecimiento que afectan a la comunicación

Liat Ayalon, PhD
Leilani Feliciano, PhD
Patricia A. Areán, PhD

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este capítulo, el lector deberá ser capaz de:

1. Identificar los cambios sensoriomotores, cognitivos y psicológicos asociados a la vejez.
2. Comprender los mecanismos que causan los cambios en el funcionamiento sensoriomotor, cognitivo y psicológico en las personas mayores.
3. Distinguir entre los cambios normales asociados a la edad y los patológicos.
4. Comprender las consecuencias de los cambios sensoriomotores, cognitivos y psicológicos asociados a la vejez, en la comunicación con este grupo de población.

TÉRMINOS CLAVE

- Actividades de la vida diaria (AVD)
- Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)
- Acúfenos
- Afasia
- Agudeza visual
- Apraxia verbal
- Cataratas
- Confabulación
- Degeneración macular
- Delirio
- Demencia
- Depresión
- Disartria
- Enfermedad de Alzheimer
- Glaucoma
- Gusto
- Inteligencia cristalizada
- Inteligencia fluida
- Movimiento motor fino
- Movimiento motor grueso
- Olfato
- Presbiacusia
- Problemas conductivos
- Problemas neurosensoriales
- Retinopatía diabética

La comunicación es una habilidad conductual que nos permite sobrevivir e interaccionar con el mundo que nos rodea. Gracias a la capacidad de comunicación, expresamos nuestros deseos y necesidades, comprendemos

los de los demás, negociamos las situaciones adversas, y transmitimos nuestros sentimientos a los demás. La pérdida de una habilidad de comunicación eficaz con los demás afecta a nuestra capacidad de funcionar indepen-

dientemente. Por ejemplo, imagínese que se encuentra en una estación de tren en un país extranjero, e intenta saber cómo llegar al hotel más próximo. Preguntan a alguien pero nadie le comprende o, incluso, peor que eso..., mueve los labios pero no emite ningún sonido. Tendrá que averiguar otra forma de lograr su objetivo, pero puede ser más complicado que si pudiese decir, simplemente: «¿Dónde está el hotel más próximo?» Este ejemplo subraya la importancia de la comunicación, y cómo los cambios en la capacidad de comunicarse pueden exigir una adaptación especial, y provocar ansiedad.

La comunicación se compone de diversos procesos fisiológicos, específicamente, escuchar, hablar, gesticular, leer, escribir, tocar y moverse. Comprende también procesos cognitivos, como atención, memoria, autoconciencia, organización, y razonamiento. En este capítulo, se presentará: 1) un resumen de los modos sensoriales que participan en la comunicación, 2) un resumen de la función del cerebro en la comunicación, y 3) información sobre los cambios normales y patológicos asociados a la vejez, y su efecto en la comunicación.

Modos sensoriales que participan en la comunicación

Recibimos la información por medio de los sentidos. Aproximadamente, el 70 % de toda la información sensorial llega por los ojos (Springhouse, 2001). En consecuencia, la vista tiene una función importante en la comunicación. En las relaciones cara a cara, utilizamos la información visual para dar sentido a la interacción. La información visual proporciona un contexto importante para interpretar la comunicación. Por ejemplo, si nos piden que nos crucemos al otro lado de la calle, lo interpretaremos de manera diferente si lo hace un vecino o un agente de policía. Además, los gestos y otras conductas no verbales, como una sonrisa, un guiño, o lágrimas, nos permiten descifrar el tono emocional de la interacción. Además de utilizar la información visual en las interacciones cara a cara, la empleamos también en gran medida en otros modos de comunicación. Los libros, los periódicos, la televisión, los ordenadores y las señales de tráfico son modalidades que emplean métodos visuales de comunicación.

El oído es otro sentido relevante que participa en la percepción de la comunicación. Recibimos información auditiva a través de los oídos. Una fuente importante de comunicación es el contenido de la información verbal auditiva que se transmite en las conversaciones a través

de la radio, la televisión o los ordenadores. Además, dependemos en gran medida de la información auditiva. Por ejemplo, prestamos atención a las propiedades físicas del sonido, como el tono (sonido de tono alto o bajo) y el timbre (calidad del sonido), que nos transmite si la persona está enfadada o alegre, es joven o anciana, está sana o enferma. La información auditiva no verbal tiene también una función importante en la comunicación. Por ejemplo, al oír el motor de un automóvil, sabemos que se aproxima, o cierta melodía en una película, nos comunica que el asesino puede estar aproximándose.

Es posible que otros modos sensoriales parezcan menos importantes para la comunicación. Sin embargo, el tacto puede utilizarse como sustituto de otros sentidos. Por ejemplo, una persona con deficiencia visual puede depender del tacto para «leer» su ambiente. El roce puede transmitir la presencia de alguien que nos quiere. Del mismo modo, los sentidos químicos del **olfato** y del **gusto** parecen ser ajenos a la comunicación. Sin embargo, el día de San Valentín regalamos bombones a las personas que queremos y nos ponemos nuestro perfume preferido cuando salimos con alguien que nos agrada. En ausencia de otras modalidades sensoriales, el olfato y el gusto podrían asumir una función más relevante en nuestra vida, porque pueden servir de mecanismos importantes de comunicación.

El movimiento nos ofrece mucha información sobre nuestro ambiente. Para algunas personas, el movimiento en combinación con el tacto les permite recibir información ambiental. La orientación personal hacia la fuente de información es otra manera en que el movimiento mejora nuestra capacidad para recibir información ambiental. Por último, además de su función en la articulación real de la información verbal, por medio del movimiento, transmitimos sentido a la información, a través de gestos no verbales y expresiones faciales.

El habla es la forma principal de comunicación con nuestro ambiente. Es un proceso muy complejo que precisa de información sensorial y resultado motor, tanto en los músculos faciales como vocales, y el procesamiento central que tiene lugar en múltiples lugares cerebrales (Beers y Berkow, 2004). El habla comprende, tanto la articulación como la pronunciación y es un proceso distinto al lenguaje, que consiste en la selección real de palabras para la formación de frases. A diferencia del habla, el lenguaje puede ser escrito o hablado, así como verbal y no verbal (Finlayson y Heffer, 2000). Algunos aspectos cognitivos, como los causados por la demencia, o factores psicológicos, como el miedo a expresar la opinión personal, suelen también afectar al habla.

Finalmente, puede que la discapacidad (incapacidad física) no tenga un efecto directo en nuestra capacidad de comunicación, y quizás no cause un déficit sensorial; sin embargo, posiblemente modifique la manera en que otras personas se comunican con los ancianos discapacitados y, por ello, se explicará brevemente en este capítulo.

La función del cerebro en la comunicación

El cerebro tiene una función primordial en el proceso de captación de la nueva información, al dar sentido y organizarla, y decidir la respuesta. La información que recibimos a través de los sentidos no es una representación exacta del mundo real. El sistema nervioso está limitado en su capacidad para recibir información del mundo físico. Por ejemplo, el oído está limitado a las frecuencias de 20 a 20 000 hercios, y la vista está limitada a una longitud de onda de 400 a 700 nanómetros. En consecuencia, podemos ser totalmente inconscientes de los estímulos que superen estas características físicas. Además, nuestro cerebro está preparado para responder a un cambio, más que a una continuidad y, por ello, suele adaptarse respondiendo a una velocidad menor después de recibir un estímulo durante un rato, lo que puede hacer que percibamos algunos estímulos más intensos, sólo debido a su novedad. Finalmente, solemos percibir la información incompleta como completa y reconocible, porque es más eficaz, menos ambigua, y tiene más sentido para nosotros (Atrens y Curthoys, 1978; Howard Hughes Medical Institute, 2005).

La corteza es una capa amplia y arrugada de neuronas que cubre el cerebro. La corteza contiene toda la información sensorial y motora, así como nuestros pensamientos. La información percibida a través del sistema nervioso llega al tálamo, una estación repetidora en el centro del cerebro. De aquí, se traslada a través de las neuronas a la corteza sensorial. La región sensorial de la corteza está situada en una franja vertical, cerca del centro del cráneo. La información sensorial está representada en esta franja, en relación con la sensibilidad de cada parte corporal, y no de su tamaño real. Por ejemplo, la lengua es muy sensible y, por ello, le corresponde una zona amplia de la corteza sensorial, a pesar de su tamaño relativamente pequeño. De la corteza sensorial, la información se envía a regiones cerebrales de orden superior, como el prosencéfalo. Estas regiones integran la información sensorial y la interpretan, tomando como base experiencias del pasado, el grado de estimulación general, y el espectro de información sensorial disponi-

ble (Atrens y Curthoys, 1978; Howard Hughes Medical Institute, 2005).

Cuando uno o más sistemas sensoriales no funcionan, el cerebro compensa esta pérdida utilizando otros métodos sensoriales de información. Por ejemplo, Helen Keller perdió la vista y el oído a los 19 meses. Sin embargo, fue capaz de desarrollar un extraordinario sentido del tacto, que le permitió comunicarse con su ambiente (Howard Hughes Medical Institute, 2005). Aunque el cerebro se adapta mejor a una edad más temprana, incluso las personas mayores pueden utilizar un medio sensorial para reemplazar a otros que funcionan insuficientemente. Por ejemplo, una persona mayor que ha quedado ciega puede aprender a utilizar el tacto para leer con el método Braille. Igualmente, las personas mayores con enfermedades neurodegenerativas, como **demencia**, que manifiestan un deterioro de la capacidad cerebral para comprender la información y comunicarse verbalmente, pueden emplear formas alternativas de comunicación.

Cambios normales y patológicos de la vejez que afectan a la comunicación

Los cambios sensoriales son frecuentes durante el envejecimiento. La Oficina del censo de EE. UU. ha revelado que de los 33 millones de personas entrevistadas de más de 65 años, que no viven en residencias para ancianos, el 14 % tenía algún tipo de déficit sensorial (Waldrop y Stern, 2003). Este número aumenta con la edad, siendo del 35 % de las personas de 85 ó más años. A continuación, se expondrá un análisis sobre los cambios sensoriales producidos en la vejez, así como en el funcionamiento cognitivo y psicológico. No todos los cambios asociados a la vejez son «normales» ni previsibles. Algunos son el resultado de procesos patológicos que suelen producirse durante este período vital. En consecuencia, para cada medio sensorial, se describirán los cambios patológicos que son frecuentes en las personas mayores. Después, se explicarán las consecuencias de estos cambios en la comunicación. La tabla 4-1 presenta un resumen muy conciso de esta sección.

Vista

CAMBIOS NORMALES OCULARES EN LA VEJEZ

El cristalino. Con la edad, el cristalino cambia de color, adquiere un tono más amarillo o ámbar, y es más

Tabla 4-1 CAMBIOS NORMALES Y PATOLÓGICOS, Y SUS CONSECUENCIAS EN LA COMUNICACIÓN

Modalidad	Cambios normales	Cambios patológicos	Impacto en la comunicación
Vista	Cambios en el cristalino, la pupila y el iris; producen disminución de la agudeza visual, presbicia y aumento de la sensibilidad a la luz y los reflejos.	Degeneración macular, retinopatía diabética, glaucoma, cataratas seniles, desprendimiento de retina.	Aislamiento, inseguridad, disminución de intercambios de comunicación, turbación, depresión.
Oído	Problemas conductivos, neurosensoriales, presbiacusia; causan pérdida de la sensibilidad a los tonos con consonantes de alta frecuencia, dificultad para reconocer las palabras.	Sordera; pérdida de los tonos de baja frecuencia.	Aislamiento, comunicación limitada con personas que no sufren problemas auditivos.
Habla y lenguaje	Disminución de la respiración, hiperproducción de moco y saliva, pérdida de dientes, disminución de la elasticidad y el tono muscular; producen una voz temblorosa y velada, puede sonar trémula, intentos frecuentes de aclararse la garganta, cambios en la articulación, errores semánticos.	Disartria, apraxia verbal, afasia, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, ventilación mecánica, laringectomía.	Los déficits varían ampliamente, pero pueden causar dificultades para elaborar frases y producir una conversación coherente, o dificultades para comprender la comunicación verbal.
Tacto	Reducción del número de receptores y del riego sanguíneo; produce disminución de las sensaciones del tacto y las vibraciones, y de la sensibilidad frente a los estímulos del calor o el frío.	Falta de sensibilidad táctil. Alteración de la propiocepción.	Utilización de la boca para analizar la calidad de los objetos; puede afectar a la seguridad.
Movimiento	Causados por el deterioro funcional de muchos sistemas orgánicos, el funcionamiento cognitivo y la fuerza corporal; provocan reducción de la velocidad y la precisión en los movimientos, y una mayor variabilidad entre individuos.	Ataxia Bradicinesia Distonía Rigidez Espasticidad	Reducción de la capacidad de comunicar información no verbal, inseguridad, pérdida de independencia, aumento del riesgo de caídas.
Cognitivo	Disminución de la velocidad de procesamiento de la información, de la capacidad de prestar atención a varios temas, de mantener la atención, de realizar tareas visuales-espaciales, y de la memoria a corto plazo.	Delirio, demencia; enfermedad de Alzheimer	Según el deterioro cognitivo, la alteración puede causar desorientación total y respuestas inadecuadas, dificultad para encontrar las palabras, depresión, pérdida de perspectiva, aislamiento, y deterioro de la capacidad para aprender nueva información.
Psicológico	En general, las personas mayores refieren un grado de satisfacción similar al de otras más jóvenes.	Depresión	Disminución de las respuestas, falta de motivación, disminución de la actividad social.

opaco. Por ello, el ojo de una persona mayor tiene más dificultad para distinguir la gama de colores del azul al verde. El cristalino se aplana, es más denso y menos flexible (Gray, 1995), de manera que su capacidad de adaptación focal disminuye (Kline y Scialfa, 1996). Estos cambios comienzan después de los 40 años y afectan a nuestra capacidad para distinguir algunos colores, y enfocar objetos, entre otras funciones.

El iris y la pupila. Desde los 50 años, el reflejo pupilar es más lento, y la pupila no se dilata completamente (su tamaño disminuye), siendo más difícil ver en ambientes poco iluminados, por lo que las personas mayores se adaptan con menor rapidez a la oscuridad. También, la pupila se contrae más lentamente, por lo que se adaptan al paso repentino a una mayor iluminación, con más dificultad, como al pasar desde el interior de un edificio a la luz directa solar. Hacia los 60 años, estos cambios en la pupila y el cristalino provocan una reducción notable (70 %) de la cantidad de luz que llega a la retina (Pirkl, 1995).

PROBLEMAS VISUALES CARACTERÍSTICOS

Los problemas visuales son los defectos sensoriales más frecuentes en las personas mayores. La mayoría de las personas muestra una pérdida visual, revelada durante las exploraciones, pero son sutiles y no alteran, realmente, la vida diaria, debido a la capacidad del individuo de adaptación compensadora. *Lighthouse for the Blind* (1995) (El faro de los ciegos) realizó un estudio nacional, «*The Louis Harris Survey*», para comprobar la incidencia de alteraciones visuales en sendos grupos geriátricos, de mediana y mayor edad. Estos autores comprobaron que el 17 % de la muestra de estudio mostraba deterioro visual, y que el número aumentaba con la edad. Casi el 95 % de los adultos de más de 65 años necesitaba gafas para ver. Sin embargo, la eficacia de las gafas para corregir la vista disminuye con la edad. Es significativo que menos de la mitad de los ancianos de más de 85 años informó que sus gafas corregían todos sus problemas visuales (AgeWorks, 2000; Ebersole y Hess, 2001).

Según el estudio de *Lighthouse* (1996), las personas con defectos visuales suelen ser mujeres, solteras, con un nivel socioeconómico bajo, y con una salud deficiente, o con acceso insuficiente a la atención sanitaria. También, suelen pertenecer a las minorías. El grupo de mayor edad tiene un riesgo mayor, particularmente, cuando poseen un nivel socioeconómico bajo. Suelen manifestar las alteraciones visuales más graves.

Los problemas visuales característicos incluyen los siguientes:

- **Agudeza visual o claridad deficientes:** La capacidad para identificar objetos (parados o en movimiento) a cierta distancia disminuye con los años.
- **Presbicia:** Del latín, «ojos viejos». Por este defecto, la persona no puede enfocar con claridad los objetos cercanos. Esta pérdida se produce gradualmente desde la infancia, pero no suele ser un problema hasta la mediana edad, entre los 40 y los 50 años, al perder flexibilidad el cristalino. Los ojos se cansan con facilidad. La presbicia se corrige fácilmente con gafas, y hacia los 55 años, la mayoría de las personas comienza a utilizar gafas para realizar algunas actividades, como leer.
- **Otros problemas:** Incluyen un aumento de la sensibilidad a la luz y la luminosidad intensa. Un aumento de la sensibilidad a la luz puede provocar lagrimeo excesivo y vista borrosa (*National Institute on Aging*, 1998). A veces, los ojos producen muy pocas lágrimas, que puede causar picor y sensación de escozor, y, en otras ocasiones, reducción visual. En situaciones de iluminación deslumbrante, la luz directa reduce el campo visual y limita la visión periférica. Las personas que manifiestan estos síntomas quedan, normalmente, cegados por los haces directos de luz, alterando, por ello, su capacidad para conducir automóviles de noche.

SEÑALES CONDUCTUALES FRENTE

A LOS DEFECTOS VISUALES

Cuando las personas comienzan a manifestar problemas visuales, adaptan la distancia a la que sostienen un periódico o un libro, mientras leen. Esta actitud permite compensar la pérdida visual de objetos más próximos. También, es frecuente que estas personas comiencen a entrecerrar los ojos para enfocar los objetos lejanos, reduciendo así la luminosidad que puede reducir la vista. Por ello, una persona mayor puede tardar varios años en apreciar el deterioro visual, hasta el punto de solicitar también con retraso una valoración o un tratamiento, o ambos.

El deterioro visual puede provocar dificultades de coordinación, como al abotonarse una camisa o localizar el alimento en el plato. Esta persona puede tener dificultad para distinguir un objeto de su fondo, provocando movimientos torpes durante las actividades diarias. Esta dificultad para distinguir objetos puede tener como resultado que la persona mayor elija objetos de colores intensos, en lugar de más apagados, porque puede distinguirlos mejor (*Family Development and Resource Management*, 2004).

ENFERMEDADES VISUALES FRECUENTES

- **Degeneración macular asociada a la edad (DMAE):** Esta enfermedad afecta al 10 % ó más de las personas mayores. Se produce, por lo general, bilateralmente y es la principal causa de ceguera en EE. UU. Las neuronas del centro de la retina dejan de funcionar (debido al endurecimiento y el bloqueo de las arterias retinianas), causando vista borrosa y pérdida de la visión central. Existen dos clases de DMAE, húmeda y seca (cap. 11).
- **Retinopatía diabética:** Como un efecto a largo plazo de la diabetes, los vasos sanguíneos oculares se debilitan y rompen, causando pérdida visual, que puede provocar ceguera. Se forman nuevos vasos sanguíneos y se puede desarrollar «un tejido cicatricial a lo largo de ellos, que empuja la retina causando distorsión macular y un posible desprendimiento de retina» (Springhouse, 2001, pág. 1158).
- **Glaucoma:** Esta enfermedad afecta al 2 % de los adultos de más de 40 años (Springhouse, 2001). El glaucoma se refiere a varios trastornos visuales caracterizados por la acumulación de líquido viscoso (humor acuoso) en la cavidad intraocular. El tipo más frecuente de glaucoma (de ángulo ancho) se produce cuando el método habitual de drenaje (por la parte posterior del ojo, a través de un canal pequeño denominado red trabecular) se bloquea. Este exceso de líquido presiona y lesiona el nervio óptico. Todavía se desconoce la causa de este bloqueo, pero parece que la enfermedad es hereditaria. El glaucoma produce pérdida gradual de la vista y si no se trata, puede provocar ceguera.
- **Cataratas seniles:** Se observan con más frecuencia en personas de más de 70 años. Se refieren a una opacidad del cristalino, que bloquea el reflejo de la luz que lo atraviesa, formándose imágenes borrosas en la retina, y, en consecuencia, produciendo una vista borrosa. Las cataratas suelen estar producidas por cambios en las proteínas del cristalino, y pueden causar ceguera si son intensas; sin embargo, se pueden corregir quirúrgicamente (extracción quirúrgica del cristalino), con una eficacia en el 95 % de los casos (Eliopoulos, 2005; Springhouse, 2001).
- **Desprendimiento de retina:** Es más frecuente en varones que en mujeres, y se produce cuando la retina se separa del fondo del ojo y se llena de líquido vítreo. Una vez separada, deja de recibir flujo sanguíneo, y su función queda alterada. Este trastorno puede provocar un deterioro visual grave o ceguera; sin embargo, se corrige, por lo general, mediante cirugía. En los adultos, está causado habitualmente

por cambios degenerativos oculares (que causan un desgarro en la retina), pero puede producirse también por un traumatismo, enfermedad, o presión intraocular.

CONSECUENCIAS DE LOS DEFECTOS VISUALES EN LA COMUNICACIÓN

La disminución de la capacidad visual puede provocar un aislamiento gradual y reducción del intercambio de comunicación con el ambiente. A medida que el individuo muestra dificultad para moverse fuera de su hogar, puede mostrarse menos activo socialmente. El deterioro visual puede causar turbación en una persona de edad avanzada y una menor participación en actividades públicas (p. ej., comer fuera de casa, acudir a reuniones sociales, etc.), así como un mayor aislamiento.

Al interactuar con personas mayores con problemas visuales, es importante colocar los objetos dentro de su campo visual. Esto incluye situarse usted mismo dentro de su campo visual, cuando les hable. Esto ayuda al sujeto a situar el motivo de conversación y a orientarse sobre el tema.

Cuando atienda a personas mayores, puede ser útil ofrecerles una indicación verbal de las acciones que va a ejecutar, para evitar sorprenderles o asustarles sin necesidad (*Family Development and Resource Management*, 2004). Puede ser necesario ayudarles a etiquetar los objetos o a simplificar lo existente en su campo visual (p. ej., reducir el desorden innecesario).

Una situación más extrema es el caso de las ilusiones visuales (percepciones visuales distorsionadas). Debido a la disminución de la elasticidad ocular y de la capacidad de acomodación que presentan las personas mayores, se pueden producir ilusiones en el funcionamiento normal del cerebro cuando se interpreta incorrectamente la información, como al ver una sombra y confundirla erróneamente como una persona. Otras percepciones visuales erróneas son, por ejemplo, ver motas o manchas en el campo visual cuando la luz es intensa, o confundir a las sombras con personas. La alucinación visual se produce en un cerebro lesionado. A continuación se expone un ejemplo de ilusión óptica.

Es mediodía en un centro de día para adultos, y la luz solar filtrada brilla a través de los árboles y la ventana que mira a la bahía, y sobre una silla situada junto a la mesa. Ethel, de 82 años, con problemas para caminar, está siendo acompañada al comedor cuando, de repente, se para y se niega a entrar en la habitación. Después de persuadirla y lograr con paciencia que entre, la preguntan por qué no quería entrar. Ethel afirma

al personal, «Mirad cuánto agua se está derramando desde la silla al suelo».

Verdaderamente, Ethel no quería entrar en el comedor por temor a resbalar en el agua. Si el personal no fuera consciente de la posible relación entre su deterioro visual y la poca iluminación ambiental, es posible, que su rechazo a entrar en la habitación hubiese sido interpretado erróneamente como un problema conductual, un síntoma de demencia o delirio, o la presencia de algún otro problema médico.

Oído

CAMBIOS NORMALES AUDITIVOS ASOCIADOS A LA EDAD

La hipoacusia es un fenómeno frecuente observado en personas mayores y una de las discapacidades más frecuentes en los EE. UU. El oído comienza a disminuir alrededor de los 30 años de edad, continuando su deterioro con más rapidez durante el envejecimiento (Pirkl, 1995). Entre los 50 y los 55 años, la mayoría de los adultos comienza a perder la sensibilidad ante el tono; las consonantes de frecuencia muy alta (t, p, k, f, s y ch) se pierden primero (Scheuerle, 2000). El ruido ambiental como el zumbido del tráfico o del aire acondicionado puede apagar las voces, siendo más difícil escuchar una conversación. Es posible que las voces con tono más alto sean incomprensibles (Springhouse, 2001). Aunque la hipoacusia puede comenzar o presentarse a una edad joven, no es lo normal (Belsky, 1999). Sin embargo, el modelo general de hipoacusia se produce con la edad, de manera que del 20 al 30 % de los estadounidenses la manifiesta después de los 65 años, y del 40 al 50 %, después de los 75 años (Jerger y col., 1995; NIDCD, 2004).

TIPOS DE HIPOACUSIA

Problemas conductivos. Las ondas sonoras se bloquean al viajar desde el canal auditivo externo al oído interno, y, por ello, se produce una reducción de la sensibilidad auditiva. La pérdida conductiva puede estar causada por cualquier factor que bloquee el oído externo, pero un exceso de cera es la causa más frecuente de los problemas conductivos (Springhouse, 2001). Una de cada tres personas mayores presenta una reducción auditiva del 35 % (AgeWorks, 2000). Otras causas de problemas de conducción incluyen tumores benignos, si no se tratan, y otoesclerosis. Las membranas del oído medio tienen menos flexibilidad al envejecer. Los huesos pequeños (ca-

dena de huesecillos) muestran mayor rigidez. A veces, la malformación o fusión ósea (otoesclerosis) puede causar alteración en el movimiento del estribo, evitando, por tanto, la transmisión de las ondas sonoras. Este hecho se produce dos veces más en las mujeres que en los varones, y, normalmente, se presenta entre la adolescencia y la mediana edad (Springhouse, 2001).

Problemas neurosensoriales. La transmisión de las ondas sonoras se interrumpe en el oído interno y no llega al cerebro, debido, probablemente, a una lesión en el caracol o el nervio auditivo, o ambos. La forma más frecuente de hipoacusia es la **presbiacusia** (pérdida gradual auditiva, que se produce con la edad avanzada), y que se caracteriza por dificultad para oír tonos muy altos y una disminución de la discriminación del habla. Esto se produce por una pérdida de las vellosidades y de las células de mantenimiento de las fibras nerviosas del caracol. La pérdida de neuronas en el caracol puede causar una identificación deficiente de las palabras (Springhouse, 2001). La presbiacusia es la cuarta discapacidad crónica en las personas mayores (de 65 ó más años) (Jerger, Chmiel, Wilson y Luchi, 1995).

Exposición persistente a la contaminación por ruido. No todos los casos de hipoacusia se producen por factores primarios de envejecimiento. Una membrana timpánica débil puede lesionarse por el ruido ambiental o los cambios de presión. Las lesiones laborales —en trabajadores de la construcción, pilotos de carreras o mecánicos, personas que trabajan en conciertos— y las causadas en situaciones de guerra o caza, son causas frecuentes de hipoacusia, que suele afectar más a los varones porque una mayor proporción de ellos suele trabajar en estos campos.

Esta clase de hipoacusia puede ser temporal o permanente, dependiendo del grado de exposición, que cuando es prolongado, el ruido ambiental puede causar también **acúfenos**, una situación por la que la persona oye de manera persistente sonidos, zumbidos, pitidos, u otro tipo de ruido en los oídos que sólo ella puede oír.

EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS OTOTÓXICAS

Algunos medicamentos, como el ácido acetilsalicílico, antibióticos, diuréticos y antidepresivos, pueden causar hipoacusia o acúfenos. Aunque algunos síntomas auditivos desaparecen al interrumpir la administración del medicamento causal, en algunos casos, la hipoacusia es, normalmente, permanente.

Los venenos como el arsénico, plomo o mercurio son tóxicos para el oído interno y afectan, específicamente, al octavo par craneal. La exposición a estas sustancias

puede causar hipoacusia, tanto temporal como permanente (Springhouse, 2001).

TRAUMATISMO AGUDO

Una lesión en el sistema nervioso central a causa de un traumatismo craneoencefálico (provocado, normalmente, por caídas) puede originar hipoacusia. Si la lesión afecta al octavo par craneal, se observará pérdida neurossensorial. Si la lesión afecta al lóbulo temporal (la corteza), tendrá como consecuencia la pérdida de ciertas frecuencias y tonos.

SITUACIONES MÉDICAS

Las siguientes situaciones médicas pueden causar hipoacusia:

- Hipertensión (causa tratable de acúfenos).
- Diabetes del tipo II.
- Efectos del tabaquismo.
- Infecciones víricas o bacterianas crónicas en el oído medio (si no se tratan).
- Exposición a sarampión, paperas o meningitis (pueden causar déficits neurossensoriales).

DIFICULTADES PARA DIAGNOSTICAR HIPOACUSIA

A pesar de que la hipoacusia se manifiesta frecuentemente en las personas mayores, no se valora de manera sistemática

(Tsuruoka y col., 2001). Se estima que sólo el 20 % de los facultativos de atención primaria valora habitualmente la presencia de hipoacusia en los mayores. Para complicar esta situación, este grupo de población puede no ser consciente de su déficit, a causa de varios factores, como compensación, incapacidad para describirlo al ignorar su situación, o por turbación, o ambos.

A menudo, las personas compensan la hipoacusia leve con acciones como subir el volumen de la televisión, simular que comprenden la conversación, o intentando cubrir las lagunas en la conversación con señales del contexto. Puede que la persona no detecte los sonidos perdidos, quizás pierda sucesos enteros sin saberlo. En consecuencia, no sorprende que en estudios sobre hipoacusia, algunos investigadores hayan observado que las personas afectadas juzguen su deterioro menos grave que su cónyuge (Chmiel y Jerger, 1993). Por el contrario, algunas personas, debido al estigma social y la turbación, pueden ocultar la hipoacusia a los demás, y dejar de participar en actividades sociales para evitar que los demás perciban su situación.

Las personas mayores que no soliciten asistencia por problemas auditivos han manifestado, normalmente, cierto grado de hipoacusia durante años. Una estimación del período que transcurre desde la manifestación de hipoacusia y la búsqueda de tratamiento es ¡hasta de 10 años! (Jerger y col., 1995).

Estudio casuístico 4-1

La Sra. Schmidt tiene 64 años y ha estado ingresada en un centro de cuidados agudos durante más de 3 años. Ha padecido durante varios años la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el último otoño le conectaron ventilación mecánica. Inicialmente, ha ingresado en su unidad para intentar la desconexión del respirador. En los últimos 3 meses, el resultado ha sido insatisfactorio tras varios intentos. La pasada noche, el facultativo le comunicó que la paciente iba a abandonar el centro, se le conectaría la ventilación mecánica y no se realizarían nuevos intentos de desconexión. Esta mañana, usted le pregunta a la Sra. Schmidt cómo van los preparativos para dejar el centro. Como respuesta, la Sra. Schmidt se pone a llorar dramáticamente y pide ver al médico. Está muy molesta porque «nadie le había informado de esa decisión». Solicita tenazmente que se prolongue su estancia en el centro y se intente otra desconexión. Dos semanas más tarde, la Sra.

Schmidt está totalmente desconectada del respirador mecánico. Aún lleva puesta una sonda Foley, que no quiere que le retiren, afirmando que «no puede vivir sin ella».

Preguntas:

1. ¿Cuáles son los posibles problemas para comunicarse con la Sra. Schmidt?
2. ¿Cómo valorará estos problemas?
3. ¿Cuáles son algunas de las posibles explicaciones de las dificultades en la comunicación descritas en este ejemplo?
4. ¿Hay algo que debería haberse hecho de manera diferente?
5. ¿Cómo explicaría la capacidad milagrosa de la Sra. Schmidt para lograr la desconexión?
6. ¿Cómo explicaría el rechazo de la Sra. Schmidt a que le «retiren» la sonda de Foley?

INDICACIONES DE HIPOACUSIA

Una disminución auditiva puede causar las siguientes conductas:

- Desatención o respuestas inadecuadas a las preguntas, o ambas.
- Preguntar repetidamente o solicitar la repetición de las afirmaciones.
- Aumento de la reacción frente a sonidos altos.
- Hablar en tono alto o anormalmente alto durante una conversación, especialmente, en lugares donde exista ruido ambiental.
- Inclinación de la cabeza hacia la fuente del sonido, para facilitar la audición.
- Aislamiento o malestar emocional, o ambos, como resultado de problemas para comunicarse con los demás, en reuniones sociales o individualmente.

CONSECUENCIAS DEL DÉFICIT AUDITIVO EN LA COMUNICACIÓN

La hipoacusia tiene efectos adversos en diversos ámbitos, como cognitivo, emocional, conductual y de funcionamiento social. Un deterioro auditivo puede provocar resultados negativos, como disminución de la calidad de vida, depresión, soledad, trastorno de la comunicación y aislamiento (Jerger y col., 1995). Por ello, es imprescindible valorar y tratar a estas personas.

Los individuos con hipoacusia pueden presentar problemas para funcionar independientemente. Les puede resultar difícil comprender (y, en consecuencia, cumplir) los consejos de su médico de atención primaria, pudiendo tener más predisposición a sufrir accidentes (dificultad para responder frente a las alarmas) (*National Institute on Aging*, 2004). Además, una hipoacusia de leve a moderada causará, probablemente, aislamiento social. Esto puede asociarse a la necesidad de tener que pedir constantemente a los demás que repitan sus palabras. También, suele estar relacionado con el hecho de sentir turbación por no poder seguir la conversación (Tsuruoka y col., 2001). Por otra parte, el aislamiento social puede estar causado por personas que, conscientemente, se alejan de las que tienen dificultad para mantener una conversación.

Al conversar con alguien con deterioro auditivo, no levante la voz. El grito eleva la intensidad y el tono de las palabras, pero no facilita su audición (*Family Development and Resource Management*, 2004). Intente proyectar su voz desde el diafragma (que profundiza el tono). Asegúrese de que permanece frente a la persona con quien habla, en una habitación bien iluminada. Así, esta persona podrá leer sus labios. Avísele que se va a dirigir a ella con un ligero roce o señal visual, y espere

a que le mire antes de hablar. Si esta persona oye mejor de un oído, intente hablarle desde ese lado, si es posible. Si lleva un audífono, compruebe que está activo. Utilice gestos u objetos para facilitar la comunicación (*Family Development and Resource Management*, 2004).

Limite el ruido ambiental. Si está conversando con una persona mayor con problemas auditivos, es útil apagar el televisor, la radio y los aparatos de aire acondicionado que puedan dificultar a este sujeto distinguir las voces del ruido ambiental.

Conceda el tiempo necesario al individuo para responder. La repetición de la pregunta sólo puede servir para confundirle. Puede ser más eficaz emplear frases cortas y hablar con claridad, teniendo cuidado al pronunciar las palabras (Springhouse, 2001). Quizás, tenga que emplear, a veces, la escritura o pictogramas para comunicarse. El empleo de otros métodos de comunicación, como gestos o el tacto, pueden ser también útiles.

Habla y lenguaje

CAMBIOS EN EL HABLA Y EL LENGUAJE, CARACTERÍSTICOS DE LA EDAD

Al envejecer, se producen cambios normales en el habla y el lenguaje, como resultado de los cambios fisiológicos y cognitivos. Al disminuir la fuerza de la respiración, la voz puede ser más profunda y el habla, más temblorosa y velada. Además, el tono puede variar y la voz puede sonar trémula, como resultado de los cambios en la estructura de la laringe. Algunas personas mayores pueden manifestar una hiperproducción de moco, que puede causar intentos frecuentes de aclararse la garganta. La reducción de la saliva, la pérdida de dientes, y la disminución de la elasticidad y el tono muscular de la cara, son también frecuentes y pueden causar alteraciones en la articulación. Los cambios cognitivos asociados al envejecimiento pueden ser también responsables de que este grupo de población utilice menos palabras y cometa más errores semánticos que las personas jóvenes (Beers y Berkow, 2004), pero la mayoría de los problemas del habla en estas personas se debe a algún tipo de enfermedad cerebral.

CAMBIOS PATOLÓGICOS EN EL HABLA Y EL LENGUAJE

Los cambios en el habla o la capacidad para utilizar el lenguaje pueden estar causados por una enfermedad o lesión.

- La **disartria** es un trastorno en la articulación. Es el resultado de un problema en el control de los músculos

del habla. Este trastorno está causado por lesiones cerebrales en áreas motoras del sistema nervioso central, o del tronco encefálico, o por un trastorno en la coordinación de la información procedentes de los ganglios basales, el cerebelo y las neuronas motoras. La disartria puede estar causada por un ictus, tumor cerebral, enfermedades degenerativas, enfermedades metabólicas o sustancias tóxicas. La localización de la lesión cerebral determina la naturaleza del trastorno, que se puede manifestar de distintas maneras, siendo la forma más grave la anartria (incapacidad total para mover los músculos articuladores del habla). Las personas con disartria pueden presentar un habla incomprensible y velada, a una velocidad lenta o rápida, con limitación del movimiento bucal o facial, voz monótona o articulación débil. Este tipo de personas puede leer, escribir y gesticular normalmente, así como tener intacta su capacidad de comprensión (Duffy, 1995; Finlayson y Heffer, 2000).

- La **apraxia verbal** es un trastorno causado por una lesión, principalmente, en el lóbulo parietal, que participa en el proceso somatosensorial. Es un trastorno neurológico caracterizado por alteración en la iniciación, la coordinación y la secuenciación del movimiento muscular, que produce dificultad para ejecutar los movimientos bucales y del habla. Las personas con apraxia verbal tienen la voluntad y la capacidad física para mover los músculos que participan en el habla, pero con dificultades para hablar, debido a la pérdida del control voluntario de los músculos. Esta situación se acompaña, a menudo, de afasia (*Merck Manual of Geriatrics*, 2004).
- La **afasia** es el trastorno del lenguaje más frecuente en las personas mayores y se manifiesta hasta en un tercio de los pacientes en la fase aguda posterior a un ictus (Wade, Hewer, David y Menderby, 1986). La afasia es la incapacidad para expresar o comprender el significado de las palabras, debido a una lesión en las áreas cerebrales del lenguaje, a causa, frecuentemente, de un ictus en el hemisferio izquierdo, pero puede iriginarse por un tumor, traumatismo, infección u operación quirúrgica cerebral, o demencia. Además del lenguaje hablado, pueden quedar afectados la escritura, la lectura y la capacidad de gesticular. La afasia receptiva (fluida) se caracteriza por la incapacidad de comprender el lenguaje hablado o escrito, pero mantener intacta la capacidad expresiva. Sin embargo, aunque la producción del habla está intacta, el significado del lenguaje hablado está gravemente distorsionado y las palabras no tienen lógica. Esto es el resultado de una lesión en el área de Wernicke

del cerebro, que es responsable del significado del lenguaje. La afasia expresiva (no fluida) se caracteriza por la incapacidad de producir lenguaje, tanto en la forma escrita como hablada, pero el paciente posee una comprensión del mismo relativamente intacta. La persona afectada emite muy pocas palabras, con dificultad, frases cortas y muchas pausas. Esta afasia se debe a una lesión en el área de Broca, responsable de la producción del habla. Sin embargo, en la mayoría de los casos, se manifiesta una combinación de déficits, y la afasia nunca es enteramente expresiva o receptiva. La afasia global es la forma más grave, y se caracteriza por un deterioro importante de la producción de palabras reconocibles, así como en la comprensión del lenguaje hablado (Duffy, 1995; Finlayson y Heffer, 2000).

Otras situaciones médicas pueden causar también un trastorno en el habla. Por ejemplo:

- La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es un proceso frecuente en las personas mayores, que se caracteriza por el bloqueo del flujo de aire en los pulmones. El habla es baja y con limitación en la amplitud del tono. Debido a la tos y la disnea frecuentes, las personas pueden manifestar también ronquera crónica (Duffy, 1995).
- Algunos mayores pueden precisar ventilación mecánica por insuficiencia respiratoria. Estas personas suelen necesitar un medio alternativo de comunicación, como una pizarra.
- Los pacientes sometidos a una laringectomía o a una operación de garganta que afecte a la voz, pueden utilizar una electrolaringe, que es una caja de voz que produce sonidos según la vibración del aire.
- Otra intervención quirúrgica que afecta a la comunicación es la laringectomía. Es una operación por la que se extrae parte o toda la laringe, y sirve para tratar a pacientes con cáncer de laringe o hipofaringe. Los pacientes sometidos a una laringectomía total ya no pueden utilizar su propia voz. En su lugar, emplean la escritura, el lenguaje de labios, gestos, o una electrolaringe. También se puede practicar una intervención para restaurar el habla, pero precisa de una práctica y adaptación complementarias (Duffy, 1995).

CONSECUENCIAS DE LOS TRASTORNOS DEL HABLA Y EL LENGUAJE EN LA COMUNICACIÓN

Es importante tener en cuenta que los déficits en el habla o el lenguaje, o ambos, no son necesariamente globales y pueden variar de unas personas a otras. Por ejemplo,

un individuo puede que no hable, pero no presenta dificultades en la comprensión del lenguaje, mientras que otra persona puede manifestar un trastorno, tanto en la comprensión como en la producción del lenguaje. Nuestras interacciones deben adaptarse, por supuesto, a las necesidades específicas y los déficits de los mayores.

Las personas con dificultades en el habla o el lenguaje pueden mostrar más ansiedad o timidez al comunicarse con los demás, por lo que un ambiente con pocas distracciones y que les permita sentirse relajados, puede ser útil. Colóquese cerca de la persona mayor, y frente a ella, de manera que mantenga contacto ocular y se transmitan fácilmente las expresiones faciales y el lenguaje corporal. Además, muestre sinceridad y esté preparado para utilizar múltiples formas de comunicación, como el lenguaje corporal, la escritura o pictogramas. También puede ser útil utilizar frases cortas sencillas que ofrezcan elecciones simples. Puede ser útil repetir las frases y realizar demostraciones físicas en caso de pacientes con dificultades de comprensión.

En casos en que esté alterada el habla, resuma el mensaje para comprobar la precisión. Es también importante no corregir cada error de la persona mayor y respetar sus limitaciones. Sea paciente y acepte situaciones en las que la comunicación requiera tiempo y esfuerzo.

Tacto

El tacto, la presión, la vibración, el dolor y la temperatura son sensaciones que recibimos a través de la piel, y son parte del sistema somatosensorial. La piel responde a estímulos externos, que el cerebro interpreta como suavidad, dolor o calor. Los estudios de investigación han demostrado que, a pesar de la gran variabilidad entre individuos, existe una reducción en las sensaciones táctiles y de vibración, así como una disminución de la sensibilidad a los estímulos de calor o de frío, al envejecer (Kenshalo, 1986; Stevens y Patterson, 1995; Thompson, Masson y Boulton, 1993; Thornbury y Mistretta, 1981). La reducción de la sensibilidad al tacto es más predominante en las yemas de los dedos que en otras zonas, como el antebrazo y los labios (Stevens y Patterson, 1995).

La reducción de la sensibilidad somatosensorial se ha atribuido a la disminución del número de receptores y de su riego sanguíneo, que se produce al envejecer (Gescheider, Beiles, Checkosky, Bolanowski y Verrillo, 1994; Verrillo, Bolanowski y Gescheider, 2000). Sin embargo, no todos los mayores presentan déficits somatosensoriales, y algunas enfermedades asociadas al envejecimiento, como demencia, diabetes, artritis y Parkinson, pueden exacerbar los cambios en el sistema

somatosensorial (McBride y Mistretta, 1982; Mold, Vesely, Keyl, Schenk y Roberts, 2004; Muller, Richter, Weisbrod y Klingberg, 1992).

La información somatosensorial tiene una función importante para garantizar nuestra seguridad. Por ejemplo, las sensaciones de dolor o de calor nos alertan de un cambio de posición ambiental, para evitar algunas situaciones, o cambiar totalmente de ambiente. La reducción de la sensibilidad somatosensorial en las personas mayores se ha asociado a un aumento de lesiones, como hipotermia (disminución peligrosa de la temperatura corporal), quemaduras, o úlceras de decúbito (piel con eritema y excoriaciones, debido a una falta de riego sanguíneo y tensión mecánica sobre la piel). La reducción de la percepción táctil se ha asociado también a la inestabilidad postural y a las dificultades de las personas mayores para situar y orientar su cuerpo en el espacio (Corriveau, Hebert, Raiche, Dubois y Prince, 2004; Toshiaki y col., 1995).

CONSECUENCIAS DE LOS DÉFICITS

SOMATOSENSORIALES EN LA COMUNICACIÓN

Cuando las personas de edad avanzada tienen lesiones, es importante no interpretarlas como de carácter voluntario o consecuencia de malos tratos, sino, al contrario, hay que intentar identificar métodos alternativos para transmitir la información somatosensorial básica. Por ejemplo, enseñar a estas personas a leer el termómetro para comprobar la temperatura del agua puede ser útil cuando presentan déficits somatosensoriales, pues así comprobar si la temperatura es excesivamente caliente o fría. Al recomendar a los mayores que cambien de postura con frecuencia en la silla, se puede evitar la formación de úlceras de decúbito.

Algunos mayores pueden agarrar objetos con firmeza o usar la boca para analizar la calidad de los objetos. Es importante aceptar que estas conductas pueden ser consecuencia de un déficit sensorial, en el que la boca se convierte en una herramienta para dar sentido al ambiente. Puede ser útil describir los objetos verbal o pictográficamente y dejar que la persona los analice con todos los medios (siempre que no suponga un peligro para el individuo).

Al realizar actividades físicas con estas personas, es importante emplear explicaciones verbales para describir las actividades físicas, mientras se ejecutan. También, es importante asegurarse de que la persona mayor no se cae, antes de soltarle.

Algunos individuos de este grupo de población pueden evitar completamente las sensaciones táctiles debido a estos déficits. Cuando estas personas evitan

actividades que precisan del tacto, como coser o pintar, puede animarles a realizar actividades que aprovechen fortalezas y capacidades que hayan conservado; por ejemplo, cantar o leer.

Movimiento

El movimiento es una capacidad importante que favorece la independencia y facilita la interacción y la comprensión del medio (Wang, Badley y Gignac, 2004). El movimiento es una función de muchas variables, como postura, equilibrio, flexibilidad, tono, fortaleza, integración sensorial, reflejos y planificación motora. El movimiento producido por los grupos de músculos grandes se denomina **movimiento motor grueso**, y el producido por los grupos de músculos pequeños, **movimiento motor fino**. La investigación ha demostrado que el proceso de envejecimiento y el estilo de vida sedentarios asociados afectan, tanto a los movimientos motores gruesos como a los finos. En general, al envejecer, el movimiento se caracteriza por una reducción de la velocidad y de la precisión, y una mayor variabilidad entre individuos (Fozard, Vercruyssen, Reynolds, Hancock y Quilter, 1994; Mattay y col., 2002; Smith y col., 1999; Welford, 1982).

TRASTORNOS DEL MOVIMIENTO

EN PERSONAS MAYORES

La enfermedad de Parkinson (EP) es un proceso neurodegenerativo que se caracteriza por el deterioro de los nervios que controlan el movimiento. Es una enfermedad progresiva que afecta a los ganglios basales del cerebro. Las personas con EP tienen una menor concentración de dopamina. Sin embargo, se desconocen las causas de esta enfermedad. Los síntomas principales incluyen temblor, rigidez, lentitud en los movimientos, inestabilidad postural, o deterioro del equilibrio y la coordinación, o todo ello. Otros síntomas pueden comprender problemas de memoria, depresión, alucinaciones, y disminución leve de la capacidad visual. El desarrollo y el ritmo de la evolución de esta enfermedad varían. Actualmente, no tiene curación, sin embargo, los medicamentos que aumentan la presencia de dopamina en el cerebro mejoran algunos de los síntomas de la EP (Ebersole y Hess, 1998).

Consecuencias de la enfermedad de Parkinson en la comunicación. Aunque la evolución de la EP varía y las deficiencias no están siempre presentes, esta enfermedad suele alterar la comunicación de diversas maneras:

- El habla puede resultar incomprensible, con voz baja y ronca, o con un ritmo inadecuado.

- La escritura puede hacerse más pequeña, temblorosa y difícil de leer.
- Se pueden perder las expresiones faciales.

En consecuencia, la presencia de EP puede afectar, tanto a la comunicación verbal como la no verbal.

Discapacidad

ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA/ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA

Las **actividades de la vida diaria (AVD)** son tareas básicas que hay que realizar para sobrevivir. Entre otras, incluyen la comida, el baño, el uso del retrete, el traslado de un lado a otro y el acicalamiento. Las **actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)** son tareas más complejas y comprenden los asuntos económicos, la preparación de la comida o la gestión de los medicamentos. Debido a su naturaleza básica, las deficiencias en las AVD se consideran más graves que las que afectan a las AIVD. Ambas se emplean, a menudo, para valorar el funcionamiento. Una alteración (desviación de la norma) en las AVD o AIVD, o ambas, es más predominante en las personas mayores. Se estima que casi el 26 % de las personas de 65 a 74 años manifiesta limitaciones funcionales, mientras que casi el 50 % de los individuos de más de 75 años refiere estas limitaciones. La investigación ha demostrado que el 14 % de los mayores tienen limitaciones en las AVD y hasta el 21 % de este grupo de población manifiesta deficiencia en las AIVD (*Administration on Aging*, 2002). El porcentaje de necesidades insatisfechas a causa de una deficiencia en las AVD es muy alto. Desgraciadamente, la investigación ha demostrado que hasta el 20 % de las personas que presenta al menos una deficiencia en las AVD, no recibe asistencia suficiente para satisfacer sus necesidades (Allen y Mor, 1997; Desai, Lentzner y Weeks, 2001).

Factores de riesgo de deficiencia en las AVD o en las AIVD. Además de la edad, otros factores de riesgo de deficiencia en las AVD o en las AIVD incluyen ser mujer (Collison, Cicuttini, Mead y Savio, 1999; Oman, Reed y Ferrara, 1999), deterioro cognitivo (Hebert, Brayne y Spiegelhalter, 1993), la presencia de una enfermedad crónica (Collison y col., 1999), falta de ejercicio (Stressman, Hammerman-Rozenberg, Maaravi y Cohen, 2002), depresión (Han, 2002), problemas subjetivos de salud (Collison y col., 1999) y un nivel socioeconómico bajo (Kaplan y col., 1993). La investigación ha demostrado que la trayectoria de los cambios en las AVD en

el tiempo, está muy individualizada. Una disminución intensa en el funcionamiento de las AVD puede ser un indicador de problemas médicos o cognitivos graves. El funcionamiento de las AVD en la mayoría de los mayores permanece relativamente sin modificaciones (Li, 2005).

Determinación de AVD / AIVD. La determinación de estas actividades se ha hecho cada vez más frecuente porque son indicadores muy sensibles de la permanencia hospitalaria, el ingreso en una residencia de ancianos, y de mortalidad (Reuben, Rubenstein, Hirsch y Hays, 1992). En la mayoría de las ocasiones, la presencia o la ausencia de un diagnóstico médico podría ser menos indicativo que el funcionamiento de las AVD/AIVD. En consecuencia, la información sobre el funcionamiento de AVD/AIVD puede ser no sólo una herramienta de pronóstico, sino también sirve para comprobar el grado de necesidades de cuidado de la persona mayor. Además, esta información puede ayudar a fijar objetivos realistas para el tratamiento, elaborar un plan de tratamiento adecuado, y controlar los cambios producidos con el tiempo.

Tanto las AVD como las AIVD tienen sus limitaciones como indicadores de deficiencia funcional. Las AVD son muy básicas y, por ello, puede que no sean lo suficientemente sensibles para captar una discapacidad menos grave. Algunas AIVD suelen ser específicas de género (p. ej., cocinar) y, por ello, no se aplican a toda la población, especialmente en la cohorte de personas mayores que sigue unas pautas de rol de género más tradicionales.

La valoración personal de estas actividades es fácil de utilizar y no requiere experiencia anterior. Sin embargo, la investigación ha demostrado que las personas mayores sobrestiman, a menudo, sus capacidades, mientras que los familiares las subestiman (Rubenstein y col., 1988). Además, se ha comprobado que los facultativos no juzgan adecuadamente estas actividades (Elam y col., 1989). Para complicar las cosas, cambios sencillos en las palabras de los puntos del cuestionario produjeron diferencias importantes en la incidencia estimada de la discapacidad funcional (Picavet y van de Bos, 1996).

La observación directa del desempeño personal de una tarea se considera más objetiva y repetible. Sin embargo, es importante tener en cuenta el grado de motivación cuando se juzgue el grado de funcionamiento de un sujeto. Además, las determinaciones basadas en el desempeño de la tarea pueden valorar tareas que son irrelevantes en la vida cotidiana de las personas mayores. Por ello, se aconseja utilizar una combinación del informe personal y la observación directa.

Compensación en caso de deficiencia de AVD/ AIVD. Dependiendo del tipo de deficiencia, el individuo puede utilizar métodos de ayuda para superar dificultades en la gestión de la medicación personal. Otras personas pueden utilizar ropa con botones grandes o aparatos para abrochar cremalleras, cuando presentan dificultades para vestirse. También se pueden realizar cambios en el medio doméstico, como la incorporación de barandillas, retretes elevados, y taburetes en la ducha.

Cambios cognitivos

Existe una gran variabilidad en la función cognitiva, tanto intra como interindividualmente. Unas funciones disminuyen con la edad, algunas permanecen estables, y otras mejoran. La mayoría de los estudios indica que las personas presentan sus mejores capacidades cognitivas entre los 30 y los 40 años, disminuyendo a partir de esta edad. Sin embargo, se estima que los cambios cognitivos se observan sólo en la década de los 70 años.

A menudo, se diferencia entre la **inteligencia fluida** y la **inteligencia cristalizada**. Se considera que la inteligencia fluida disminuye con el tiempo, mientras que la cristalizada permanece estable (Abeles y col., 1998). Algunas de las habilidades que disminuyen con la edad incluyen la velocidad de procesamiento, atención dividida, atención constante (capacidad de centrar la actividad cognitiva sobre un estímulo), desempeño de tareas visuales-espaciales (p. ej., dibujar, construir con bloques), búsqueda de palabras, rapidez para nombrar, abstracción y flexibilidad mental. La memoria a corto plazo puede mostrar una reducción ligera con la edad (como el olvido), mientras que la memoria a largo plazo (asociada a la recuperación de información), queda levemente afectada con el paso de los años. La comprensión verbal y la expresión permanecen estables. El vocabulario puede mejorar con la edad. También, se cree que la sabiduría y la acumulación de la experiencia práctica continúan mejorando a lo largo de la vida (Abeles y col., 1998).

CAMBIOS COGNITIVOS PATOLÓGICOS FRECUENTES

Delirio. Es una situación aguda y, normalmente, reversible, bastante frecuente en los hospitales, representando del 10 al 15 % de los ingresos de personas mayores; del 10 al 40 % se diagnostican durante la estancia hospitalaria (American Psychiatric Association, 1994). El delirio se observa con frecuencia en enfermos terminales, y hasta en el 80 % de las personas a punto de morir. El *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Health Disorders*,

4.^a edición (DSM-IV, *American Psychiatric Association*, 1994), define el delirio como:

1. Trastorno de la conciencia con reducción de la capacidad para centrar, mantener o desviar la atención.
2. Cambio en el conocimiento (como déficit de memoria, desorientación, o trastorno del lenguaje), o la manifestación de un trastorno conceptual, que no se justifica por una demencia anterior, actual o en desarrollo.
3. El trastorno evoluciona durante un período breve de tiempo (normalmente, de horas a días) y suele fluctuar a lo largo del día.
4. Hay pruebas de que a partir de la anamnesis, la exploración física o los resultados analíticos, el trastorno está causado por distintos sucesos, como enfermedades generales (cáncer, SIDA), trastornos metabólicos (p. ej., electrolíticos a causa de la deshidratación), intoxicación farmacológica, interrupción de la administración de un fármaco, efectos secundarios de una medicación, y múltiples etiologías.

Es importante realizar una buena anamnesis del paciente y asegurarse de que mantiene una correcta ingestión de alimentos y líquido, porque el delirio podría confundirse fácilmente con otros trastornos, como los psicóticos, la demencia y los trastornos del ánimo con características psicóticas.

El pronóstico en una persona con delirio es de bueno a excelente si se identifica y trata. El delirio, especialmente en personas enfermas, se asocia a un aumento del riesgo de manifestar complicaciones médicas y declive funcional. Si el delirio se interpreta incorrectamente puede ser mortal, causar coma, convulsiones y, finalmente, la muerte.

Las consecuencias del delirio en la comunicación. Teniendo en cuenta que la persona con delirio suele manifestar alucinaciones y estar desorientada y confundida, la comunicación se basa, a menudo, en interpretaciones erróneas, y la persona afectada, probablemente, ofrecerá respuestas inadecuadas (Springhouse, 2001). A continuación se indican unas pautas de comunicación con personas mayores con delirio:

- Mantener una conversación sencilla y con preguntas concisas.
- Utilizar calendarios y relojes con números grandes para ayudarles en la orientación temporal.
- Las fotografías de familiares y personas queridas pueden ayudar a las personas mayores a reorientarse.

- Algunos mayores pueden manifestar aumento del estado de delirio en la oscuridad, de manera que será útil mantener la habitación bien iluminada.
- Tranquilizar con frecuencia al paciente, porque es probable que sienta ansiedad o temor. *No* se recomienda el uso de métodos físicos de sujeción, porque pueden aumentar el temor y la agitación. Por el contrario, se deben utilizar los métodos de distracción y conversación suave.

Demencia. Existen más de 35 millones de personas de más de 65 años en EE. UU. (Oficina del censo de EE. UU., 2000). Se prevé que este número aumente hasta 70 millones en 2030, por lo que es posible que se eleve notablemente el número de personas con mayor vulnerabilidad frente a la demencia. La **demencia** no es una enfermedad, sino, más bien un grupo de síntomas que constituyen un síndrome, que puede estar causado por distintas fuentes (Anthony y Aboraya, 1992). Se trata de una situación progresiva que altera el funcionamiento social y laboral (*American Psychiatric Association*, 1994). El DSM-IV (1994) define los criterios de la demencia de la siguiente manera:

1. Manifestación de deficiencias cognitivas:
 - La persona no puede recordar la información nueva ni la aprendida anteriormente.
 - Se observan problemas de memoria.
2. Una o más de las características siguientes:
 - a. *Apraxia*: deterioro de las actividades motoras por lesión en la corteza motora (p. ej., el sujeto no puede utilizar una llave).
 - b. *Afasia*: trastorno del lenguaje (p. ej., no puede encontrar palabras ni hacer frases).
 - c. *Agnosia*: incapacidad para reconocer o identificar objetos (p. ej., el individuo puede ver algo, pero no definirlo ni decir su utilidad).
 - d. *Trastorno en el funcionamiento ejecutivo*: problemas para planificar, organizar, secuenciar y pensar en abstracto, debido a una lesión en el lóbulo frontal.

Además de la pérdida general de funcionamiento cognitivo, es normal observar cambios en la personalidad, la afectividad y la conducta durante el desarrollo de esta situación, como resultado de cambios fisiopatológicos en el cerebro (Kasl-Godley y Gatz, 2000).

La demencia puede tener causas irreversibles o reversibles. El término *irreversible* se refiere a la incapacidad para curarse o anular los síntomas con un tratamiento médico o psicológico. Algunos ejemplos de causas

irreversibles incluyen un traumatismo craneoencefálico (golpes repetidos en la cabeza, como ocurre en el boxeo profesional), infecciones, como las causadas por el VIH (virus de la inmunodeficiencia humana) y el SIDA, tumores cerebrales y enfermedades genéticas (Holland, 1999). Otras causas irreversibles comprenden procesos patológicos progresivos, como la enfermedad de Alzheimer, la de Huntington, la de Pick, la demencia de los cuerpos de Lewy y la enfermedad de Parkinson (APA, 1998). La demencia puede estar también causada por una enfermedad vascular, como la demencia por multiinfartos, provocada por una serie de ictus pequeños (Kasl-Godley y Gatz, 2000).

Aproximadamente, del 10 al 20 % de las demencias son reversibles (Cooper, 1999), que, a veces, se denominan pseudodemencias. La posibilidad de reversibilidad depende de la etiología y la disponibilidad de tratamiento (Kaplan y Sadock, 1998). Las causas frecuentes comprenden depresión, hipotiroidismo, intoxicación farmacológica, e hidrocefalia. La demencia secundaria a una depresión es reversible, aunque estudios recientes han indicado que un gran número de estas personas manifiestan posteriormente demencia irreversible (Raskind y Peskind, 1992).

Enfermedad de Alzheimer. Como se ha mencionado anteriormente, la demencia puede estar causada por distintas fuentes. La enfermedad de Alzheimer es responsable del 50 al 60 % de todos los casos de demencia en adultos después de los 60 años. La evolución de la demencia del tipo Alzheimer se detalla frecuentemente en tres fases:

1. *Fase primera* (duración de 2 a 4 años, conduce al diagnóstico y lo incluye)
 - Pérdida progresiva de la memoria (p. ej., olvido, colocación incorrecta de los objetos) y confusión (p. ej., el sujeto se abruma fácilmente por las tareas, se muestra desorientado).
 - Cambios en el ánimo y la personalidad, puede mostrar inestabilidad o depresión.
 - Pérdida de la espontaneidad e iniciativa en la comunicación verbal y no verbal, y en la participación en las actividades.
 - Disminución de la capacidad de concentración.
 - Deterioro del juicio y del pensamiento.
2. *Fase segunda* (duración de 2 a 8 años)
 - Aumento de la pérdida de la memoria y la confusión.
 - Dificultad para reconocer a las personas queridas.
 - Disminución del control de los impulsos, con arrebatos de ira o inestabilidad emocional.
3. *Fase tercera* (duración de 1 a 3 años)
 - Puede mostrar una conducta agresiva.
 - Alucinaciones o delirio.
 - Afasia y **confabulación** (consiste en rellenar los lapsos de memoria con información falsa para compensar la pérdida de memoria).
 - Agrafía (incapacidad para escribir).
 - Trastornos del sueño.
 - Agnosia.
 - Conductas repetitivas frecuentes, vagabundeo e inquietud.
 - Hiperoralidad (necesidad de probar y examinar con el gusto objetos lo suficientemente pequeños para introducirlos en la boca).

Recuadro 4-1 Investigación relevante

Objetivo: Este estudio analiza la relación entre los problemas de comunicación y la carga de trabajo que asumen los cuidadores.

Métodos: Ochenta y nueve cuidadores de personas con demencia finalizaron un estudio para determinar los problemas de comunicación; el estado cognitivo y funcional, y los problemas conductuales de la persona atendida, y la carga de trabajo del cuidador.

Resultados: Los problemas de comunicación afectaban a la relación entre el estado cognitivo y funcional de la persona cuidada y sus problemas conductuales. También, el deterioro cognitivo y funcional supone una mayor carga para el cuidador.

Conclusión: Este estudio subraya la función importante de la comunicación para definir la calidad de la interacción entre los cuidadores y las personas atendidas.

Fuente: Savundranayagam, M. Y., Hummert, M. L., y Montgomery, R. J. (2005). Investigating the effects of communication problems on caregiver burden. *Journal of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 60(1), S48-S55.

A menudo, se considera a la enfermedad de Alzheimer una situación patológica definida después de «descartar» otros procesos. Aunque las pruebas neuropsicológicas pueden ser muy útiles en el diagnóstico clínico, el definitivo sólo se puede emitir después de la muerte, al realizar la autopsia e identificar las características fisiopatológicas.

El delirio y la demencia no se excluyen mutuamente de manera necesaria. Una persona con demencia puede manifestar delirio, dificultando un diagnóstico y tratamiento precisos. En consecuencia, es importante comprender las semejanzas y las diferencias entre ambos. Una buena anamnesis es fundamental para ayudar a diferenciar estas situaciones. Sin embargo, teniendo en cuenta los síntomas que manifieste el paciente (p. ej., confusión y desorientación), éste no puede ser un buen referente para obtener la anamnesis. Es importante obtener información colateral, si es posible. Véase la tabla 4-2 para consultar la comparación entre las dos situaciones.

Las consecuencias de la demencia en la comunicación. La comunicación con una persona con demencia es extremadamente importante para que la interacción sea satisfactoria y se completen las tareas de cuidados. *En las primeras fases de la demencia*, las personas pueden tener dificultad para encontrar las palabras con que expresar lo que intentan decir (afasia) y pueden sustituir una palabra por otra. Quizás no puedan comprender conceptos abstractos o frases más complicadas. En cualquiera de estos casos, las personas mayores y sus cuidadores pueden frustrarse, sentirse turbados y molestos por su incapacidad para comunicarse entre sí eficazmente, lo que puede causar una disminución del contacto social y de los sentimientos de autoestima en el paciente.

En las personas con demencia más moderada a grave, las capacidades verbales pueden estar gravemente limitadas. Muchas veces, las personas con deterioro cognitivo muestran agitación porque no comprenden lo que se espera de ellas. Además, pueden frustrarse fácilmente si sus intentos de comunicación se interpretan erróneamente, resultando importante utilizar otros métodos de comunicación para facilitar la comprensión. A veces, el tacto puede facilitar la transmisión del mensaje y el confort. El cuidador debe estar atento a las respuestas del paciente, pues algunas personas pueden rehusar el tacto. En estos casos, los gestos sencillos o las ayudas visuales pueden ser más eficaces. Otros métodos de comunicación suelen comprender el uso de canciones o música familiar o realizar actividades juntos (p. ej., dar un paseo) para transmitir cariño y preocupación.

Robinson, Spenser y White (1999) recomiendan una estrategia de comunicación sin exigencias. La actitud o estrategia puede, a menudo, fijar el tono de la interacción. Si se muestra tranquilo, tranquilizador y seguro, el sujeto responderá, probablemente, de una manera relajada y confiada. Las personas mayores con demencia están todavía adaptadas a las señales no verbales. Si usted está enfadado y tenso, probablemente, obtendrá una respuesta similar. Mantenga un tono de voz bajo, especialmente, cuando se comunique con una persona con deterioro auditivo. Recuerde que los gritos no facilitan la comprensión y, probablemente, alterarán a la persona demente.

Al interactuar con un paciente demente asegúrese de que le está prestando atención antes de comenzar a conversar. Mire al sujeto y hágale lenta y claramente. Si no le está prestando atención, espere un momento e inténtelo de nuevo. Un roce suave puede ser útil, pero hágalo con cuidado para no asustarle. Intente mirarle a los ojos para evitar crear sensaciones de autoprotección o vulnerabilidad. Comience orientando al individuo hacia usted (es decir, presentándose) y llámelo por su nombre (ayuda a conservar la propia identidad y relaja a la persona). A menudo, es útil reducir o eliminar el ruido ambiental para mejorar las posibilidades de mantener la atención del paciente y permitirle oír con mayor claridad.

Puede ser útil dividir las tareas en pequeños pasos y ofrecer instrucciones sencillas y claras. El baño puede ser una tarea abrumadora o confusa para una persona cuando se considera de forma global, y habrá que simplificarlo. Al ayudar a un paciente a desvestirse antes del baño, el primer paso podría ser desabotonarle la camisa; el siguiente, sacar los brazos, uno a uno, de la camisa. A veces, las señales del contexto pueden ser útiles. Otras personas necesitan sólo señales verbales. A lo largo del proceso, recuerde seguir informando al sujeto lo que planea hacer a continuación y lo que está haciendo en la actualidad. Al llevar despacio al paciente al cuarto de baño, le puede ayudar a comprender la tarea que se está realizando. Igualmente, el uso de accesorios de baño puede ayudarle a reconocer la tarea (p. ej., darle una esponja). Anime al individuo a hacer todo lo que pueda y reconozca sus esfuerzos. Si tiene que repetir una instrucción, hágalo de la misma manera, para facilitar su comprensión. Ayude al paciente en los pasos que puedan resultarle más difíciles de realizar por sí mismo. Este método puede llevarle más tiempo que otros, pero probablemente creará menos confusión en el sujeto y una interacción más agradable.

Utilice términos concretos y palabras familiares. Enunciar frases como «aquí tienes la tostada» pueden

Tabla 4-2 COMPARACIÓN DIAGNÓSTICA ENTRE EL DELIRIO Y LA DEMENCIA

	Delirio	Demencia
Inicio	Repentino	Depende del tipo de demencia: • Enfermedad de Alzheimer, el inicio es gradual y progresivo • Demencia vascular, el inicio puede ser repentino, pero el deterioro evoluciona paso a paso • Enfermedad de Pick, el inicio es repentino y el deterioro es progresivo y rápido
Pronóstico y duración	Si se identifica adecuadamente, la situación es temporal y reversible. Dura de días a meses	Depende del tipo de demencia: • Si es irreversible, el proceso puede ser más lento si se administran medicamentos, pero el deterioro es inevitable • Si es reversible (pseudodemencia), el proceso es reversible con el tratamiento de la causa subyacente; sin embargo, algunos investigadores indican que la demencia secundaria a la depresión es el preludio de una demencia irreversible posterior. Dura de meses a años
Síntomas		
Orientación	Aumenta y disminuye durante el día, con períodos de lucidez	Pérdida progresiva de la orientación respecto al tiempo, lugar y (finalmente) las personas.
Atención	Disminución de la capacidad para prestar atención	La capacidad de atención inmediata está relativamente intacta.
Memoria	Trastorno de la memoria reciente y remota	Pérdida progresiva de memoria, estando afectada antes la reciente que la remota.
Aprendizaje y pensamiento abstracto	Deterioro	Deterioro
Psicológicos	Son frecuentes las alucinaciones, los delirios y las ilusiones visuales	Cambio en la personalidad, desconfianza, paranoia, conducta compulsiva, posibles alucinaciones o delirios
Afectividad	Inestable	Inestable, con tendencia a la apatía y la depresión en las primeras fases
Conducta	Impulsiva, pérdida de las conductas sociales habituales Pérdida de las aptitudes para el autocuidado debido a la incapacidad de secuenciar pasos para corregir el desempeño de las tareas	Disminución de la inhibición, aumento de la agitación, la rutina es importante, retraimiento, pérdida de participación espontánea, vagabundeo y acumulación de objetos son frecuentes Pérdida de las capacidades de autocuidado en las últimas fases
Nombramiento de objetos	De intacto a levemente afectado.	Afasia, agnosia
Tratamiento	Mantener una ingestión nutricional adecuada. Mantener una ingestión y un equilibrio de líquidos Tratar la causa subyacente. Observación individual. Potencialmente mortal. Reorientar, no reforzar las alucinaciones.	Planes de conducta Garantizar el cumplimiento de la medicación. Recomendar la interacción en grupo y social, así como la participación en actividades. No suele ser potencialmente mortal hasta la última fase. Explicar instrucciones sencillas, utilizar notas para recordar, terapia de recuerdos

ser más fáciles de comprender que «es hora de desayunar» (Robinson y col., 1999). Cuando sea posible, intente ofrecer elecciones, en cuyo caso, deben ser sencillas. Ofrezca dos productos («¿quiere zumo de naranja o agua?») en lugar de realizar una pregunta abierta, que podría generar confusión («¿qué le gustaría beber esta mañana?»). También, es eficaz utilizar términos concretos. Conceda el tiempo suficiente a la persona para responder, pues la formación de las frases es más lenta en individuos con deterioro cognitivo. Evite discutir o intentar razonar con una persona respecto a sus delirios o alucinaciones, porque puede causarle más agitación (Robinson y col., 1999). En su lugar, hablele en tono suave e intente distraerle, si es posible.

Anime al paciente a hablar de sucesos vitales, tradiciones familiares, recuerdos remotos, y otros sucesos pasados para facilitar el contacto social y una sensación de confort y seguridad. Utilice métodos para recordar, como calendarios con letras grandes o archivadores para mejorar la memoria. En casos de demencia precoz, etiquetar los objetos con letras grandes facilita su identificación y reconocimiento. La recomendación a estas personas que utilicen estos métodos de ayuda, puede reducir la ansiedad y la paranoia asociadas a un medio extraño (p. ej., habitación de un hospital) y aumenta su dignidad personal.

El ambiente físico puede ser importante para estimular el funcionamiento cognitivo, controlar las conductas, reducir la depresión y la ansiedad, y fomentar y mantener lo más posible la independencia (*National Institute on Aging*, 2004). Puede ser útil crear un ambiente familiar, cambiándolo lo menos posible. Cuando el ambiente del sujeto tiene que cambiar (p. ej., cuando se traslada desde su hogar a una residencia de vida asistida), incorpore objetos familiares del anterior. Contacte con la familia para que traiga objetos queridos y familiares por el paciente para facilitar esta tarea (Robinson y col., 1999).

Cambios psicológicos

La incidencia de la enfermedad mental (con excepción del deterioro cognitivo) en las personas de edad avanzada es inferior a la observada en la población general. Sin embargo, algunos mayores pueden padecer enfermedades mentales en los últimos períodos de su vida. Las razones de ello son muy variables. Algunas personas mayores pueden que hayan padecido una enfermedad mental a lo largo de su vida, mientras que otras, experimentan esta situación por primera vez al envejecer, debido a cambios en sus circunstancias sociales, médicas o físicas. Sin embargo, en general, suelen referir satisfacción con la

vida en un porcentaje similar al de la población general (Abeles y col., 1998).

CAMBIOS PSICOPATOLÓGICOS

Depresión. La depresión es una situación muy grave que se caracteriza, al menos, por cinco de los siguientes síntomas: tristeza, anhedonia (desinterés por el placer o actividades que antes disfrutaba), pérdida o ganancia importante de peso, disminución o aumento notable del sueño, agitación o retraso psicomotor, fatiga o pérdida de interés, sentimientos de inutilidad o culpa inadecuada, disminución de la capacidad de concentración o para pensar, y pensamientos recurrentes de muerte, incluso ideas o intentos de suicidio (*American Psychiatric Association*, 1994). Aunque todos nos sentimos a veces «deprimidos» o «melancólicos», la depresión clínica es más intensa, amplia, y dura al menos 2 semanas.

La depresión está asociada a un aumento del riesgo de muerte (por enfermedad o suicidio), mayor número de situaciones médicas, un coste sanitario superior y una estancia hospitalaria mayor (Callahan, Hui, Nienaber, Musick y Tierney, 1994; Frasure-Smith, Lesperance y Talajic, 1993; Jiang y col., 2001). Además, el índice de suicidio en los varones blancos de edad avanzada es superior al de cualquier otra categoría (*National Center for Injury Prevention and Control*). Además de las consecuencias negativas asociadas a la depresión en el paciente mayor, esta situación afecta a toda la familia. Los estudios de investigación han demostrado que los cuidadores de las personas mayores con depresión tienen una salud mental y una calidad de vida subjetiva deficientes (Sewitch, McCusker, Dendukuri y Yaffe, 2004). El cuidado de los mayores con depresión está asociado a muchas horas de atención informal y, como resultado, es muy costoso para la sociedad, así como para los propios cuidadores (Langa, Valenstein, Fendrick, Kabeto y Vijan, 2004).

Características singulares de la depresión en las personas mayores. A menudo, la depresión en este grupo de población está relacionada con múltiples situaciones médicas, que limitan el funcionamiento y la movilidad. También, está asociada a transiciones vitales y a cambios en la posición social y el rol personal, pues muchos mayores, al jubilarse tienen que encontrar un nuevo sentido a los objetivos y al significado de su vida. También, la pérdida de familiares y amigos es frecuente en las personas mayores, y pueden experimentar una reducción del sistema de apoyo. Muchas veces, los mayores con depresión no refieren una disminución del ánimo, sino que manifiestan falta de interés y placer, así como problemas de sueño y de

apetito, que se confunden con otras situaciones médicas (Abeles y col., 1998).

¿Qué causa la depresión? La depresión es un trastorno frecuente. Entre el 5 % y el 10 % de los mayores que viven fuera de los centros asistenciales están diagnosticados de depresión clínica (Lebowitz y col., 1997). Sin embargo, en las residencias de ancianos, estos porcentajes son superiores. Aunque la depresión es frecuente en los mayores, no es un componente normal del envejecimiento. No es normal estar deprimido, incluso si el sujeto tiene una edad avanzada o alguna discapacidad. La depresión tampoco es un signo de debilidad ni un castigo de Dios. Existen muchas posibles causas para que una persona sufra depresión. Esta situación se ha asociado a cambios químicos en el cerebro o a un desequilibrio químico (Leonard, 2000). La depresión se ha asociado también al sentimiento de impotencia y a la sensación de no controlar la propia vida (Seligman, Maier y Geer, 1968). Otros autores indican que la depresión está asociada a opiniones negativas sobre uno mismo, el mundo, y los demás, y que estas ideas alteran las experiencias personales (Beck, 1964). La investigación ha demostrado también que la exposición a un estrés intenso y prolongado provoca depresión (Frank, Anderson, Reynolds, Ritenour y Kupfer, 1994). Probablemente, la depresión esté causada por una combinación de todas estas explicaciones.

Tratamiento de la depresión. Los estudios de investigación han demostrado que tanto la medicación como la psicoterapia son eficaces para tratar la depresión en las personas mayores (Lebowitz y col., 1997). También, el tratamiento con electroconvulsión (descarga de una corriente eléctrica que causa actividad eléctrica en el cerebro) es una alternativa eficaz, especialmente, cuando el sujeto no puede tomar antidepresivos por los efectos secundarios, o por interacción farmacológica. Sin embargo, desgraciadamente, sólo una parte pequeña, de personas mayores con depresión recibe tratamiento. Esto puede deberse a varias razones, como el estigma de poseer una enfermedad mental, dificultades de acceso a cuidados sanitarios, o falta de información sobre los servicios disponibles. En este grupo de población, es relativamente frecuente observar dificultades para identificar y distinguir la depresión de otras situaciones médicas que manifiesten síntomas similares (Charney y col., 2003).

Consecuencias de la depresión en la comunicación. A menudo, las personas mayores con depresión

pierden la tendencia a relacionarse con los demás, y se vuelven cada vez más retraídas. Además, debido a su ánimo deprimido, numerosas dolencias físicas, y la falta de interés por actividades placenteras, los demás pueden preferir no relacionarse con estas personas, lo que provoca que este sector social tenga tendencia al aislamiento, cuando tienen una mayor necesidad de ayuda. Como profesional sanitario, usted debe ser consciente de sus propios sentimientos en relación con la asistencia a las personas mayores con depresión. La identificación de los propios prejuicios es el primer paso para proporcionar unos cuidados de mejor calidad a los mayores.

También es importante recordar que la depresión no es una situación voluntaria y, por ello, recomendar al paciente que «lo olvide», probablemente, no será de ayuda. Por el contrario, al animar constantemente a las personas mayores a participar en actividades, incluso pequeñas, causará, probablemente, resultados positivos en su ánimo. También es importante ser consciente del estigma asociado a la enfermedad mental. Quizás, muchos mayores no expresen sus sentimientos de depresión con sinceridad, y puede que no deseen compartir su depresión con los demás. Sin embargo, al mismo tiempo, debe intentar ofrecer y transmitir su disponibilidad a este grupo de población.

La falta de concentración e indecisión son síntomas potenciales de depresión. Este hecho puede dificultar ligeramente la comunicación con las personas mayores y exigir la repetición de la información o el uso de métodos para mejorar la memoria (p. ej., notas adhesivas o un cuaderno) para mejorar la capacidad de retener la información.

Comentarios finales

En este capítulo, se han analizado diversos cambios que pueden producirse en las personas mayores. Estos cambios varían notablemente intra e interindividualmente, y pueden tener o no consecuencias en la comunicación. Sin embargo, muchas veces estos cambios requieren paciencia, adaptación y creatividad por parte de las personas que tienen que relacionarse con este grupo de población. El siguiente capítulo analizará algunas intervenciones psicosociales que mejoran la comunicación con las personas mayores que presentan déficits sensoriomotores o cognitivos.

Ejercicios de pensamiento crítico

1. El Sr. Robert Smith tiene 79 años y le han diagnosticado recientemente problemas auditivos. El Sr. Smith está muy preocupado por este diagnóstico y no quiere llevar un audífono. ¿Cuáles son las posibles razones de esta reacción? ¿Cuáles son algunas de las alternativas a los audífonos? ¿Qué recomendaría al Sr. Smith?
2. La Sra. Williams tiene 81 años. Se ha mostrado últimamente cada vez más retraída y aislada. Tiene menos apetito y ha perdido 7 kg. Su médico de atención primaria le ha recetado antidepresivos para elevar su energía y ánimo. La Sra. Williams tomó la medicación durante 2 semanas y luego la interrumpió. ¿Qué razones puede haber para el incumplimiento del tratamiento antidepresivo en las personas mayores? ¿Qué información sería de mayor utilidad para la Sra. Williams?
3. Al Sr. Roberts le han diagnosticado recientemente la enfermedad de Alzheimer. Su esposa y sus dos hijas están muy preocupadas, y le telefonan para saber más sobre su situación. ¿Cómo se comunicará con esta familia acerca de la enfermedad de Alzheimer? ¿Qué información será más útil a los familiares de estos pacientes? ¿Qué deben esperar? ¿Puede la familia ayudar?
4. ¿Qué información será más útil al Sr. Roberts? ¿Estará presente cuando usted hable de su diagnóstico con los familiares? ¿Qué ventajas e inconvenientes tiene esta actitud? ¿Cómo decidirá usted?
5. El Sr. Brown tiene 71 años y antecedentes de artritis. Durante una caída reciente en su casa, se ha fracturado la cadera. El Sr. Brown ha ingresado en la residencia para ancianos donde usted trabaja. ¿Qué información solicitará para valorar el riesgo de futuras caídas en este paciente? ¿Qué le preocupará en mayor medida?

Reflexiones personales

1. La mejor manera de comprender los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento y sus consecuencias en la comunicación, es disponer de experiencia de primera mano con alguno de estos cambios. *Texas Cooperative Extension* ofrece una dirección de Internet con múltiples ejercicios que estimulan algunos de los procesos asociados al envejecimiento. Consulte la dirección http://fcs.tamu.edu/families/aging_simulation/index.php e intente experimentar personalmente, por simulación, al menos dos déficits sensoriomotores. Escriba un breve párrafo sobre sus experiencias y la manera en que afectan a su capacidad de comunicación con los demás en su ambiente.
2. ¿Cuáles son algunas de las dificultades que podría experimentar como profesional de enfermería que tiene que cuidar de personas mayores con déficits sensoriales? ¿Qué habilidades serían las más importantes que tendría que aprender para superar dichas dificultades?
3. ¿Cuáles son sus sentimientos y pensamientos sobre el cuidado de las personas mayores con depresión? ¿Qué ventajas e inconvenientes tiene la atención de estos casos de depresión?
4. ¿Qué métodos alternativos de comunicación ha utilizado anteriormente? ¿Cuáles fueron más eficaces y por qué? ¿Cuáles fueron más problemáticos y por qué?

Glosario

Acúfenos: Situación por la que la persona afectada experimenta zumbidos, pitidos, u otro tipo de ruido en los oídos que sólo ella puede oír.

Afasia: Incapacidad para expresar o comprender el significado de las palabras debido a una lesión en las áreas del lenguaje del cerebro.

Agudeza visual: Capacidad para identificar objetos.

AIVD (actividades instrumentales de la vida diaria):

Tareas más complejas que incluyen la economía doméstica, preparación de alimentos, o la gestión de los medicamentos.

Apraxia verbal: Dificultad para realizar los movimientos bucales y del habla.

AVD (actividades de la vida diaria): Son las tareas básicas que se desempeñan para sobrevivir.

Cataratas: Enturbiamiento del cristalino, que bloquea la luz reflejada a través del cristalino, y que puede enturbiar la imagen que se refleja en la retina, produciendo visión borrosa.

Confabulación: Consisten en rellenar los lapsos de memoria con información falsa para compensar la pérdida de memoria.

Otras preguntas de análisis

1. Enuncie los problemas frecuentes en *cada* sistema sensorial.
2. Explique la manera en que los cambios visuales pueden afectar a la comunicación de una persona de edad avanzada.
3. ¿Qué tipos de hipoacusia son más frecuentes en los mayores?
4. Explique cómo los cambios auditivos pueden afectar al funcionamiento social de una persona mayor.
5. ¿En qué clase de hipoacusia son frecuentes los problemas del oído interno causados por lesiones en las vellosidades, las células, la membrana basilar, y el tímpano?
6. ¿Cuáles son las principales preocupaciones por la pérdida de los sentidos del gusto y el olfato?
7. En una persona mayor con deterioro de la capacidad del lenguaje (p. ej., por un ictus o demencia), ¿cómo sabría si tiene afectados los sentidos del olfato o el gusto? ¿Cómo le ayudaría?
8. Una persona mayor con demencia está experimentando alucinaciones. Explique cómo intentaría comunicarse y tranquilizar a esta persona. Exponga los motivos por los que discutir con ella en su situación no suele ser eficaz para orientarla.
9. Una persona mayor ingresa en la sala de urgencias con confusión y agresividad. ¿Qué otra información debería obtener antes de proporcionarle un diagnóstico o tratamiento, o ambos?

Degeneración macular: Las neuronas de la parte central de la retina dejan de funcionar.

Delirio: Estado reversible y agudo de agitación y confusión.

Demencia: Deterioro progresivo y crónico de la función cognitiva.

Depresión: Trastorno grave caracterizado por tristeza, desinterés y otros síntomas, como desesperanza y disminución de la energía, al menos durante 2 semanas.

Disartria: Trastorno articular.

Enfermedad de Alzheimer: Enfermedad cerebral neurodegenerativa y progresiva.

Glaucoma: Grupo de trastornos oculares caracterizados por la acumulación de líquido viscoso (humor acuoso) en la cavidad intraocular.

Gusto: Sentido químico del gusto.

Inteligencia cristalizada: Acumulación de conocimientos a lo largo de la vida.

Inteligencia fluida: La adquisición de nueva información.

Movimiento motor fino: Movimiento producido por los grupos de músculos pequeños.

Movimiento motor grueso: Movimiento producido por los grupos de músculos grandes.

Olfato: Sentido químico que nos permite oler.

Presbiacusia: Pérdida gradual de la capacidad auditiva, que se produce en personas de edad avanzada.

Presbicia: Del latín, «ojos viejos», la persona no puede enfocar con claridad los objetos cercanos.

Problemas conductivos: Las ondas del sonido quedan bloqueadas al viajar desde el canal auditivo externo al interno, disminuyendo, con ello la sensibilidad auditiva.

Problemas neurosensoriales: La transmisión de las ondas sonoras se interrumpe desde el oído interno hacia el cerebro, debido, probablemente, a una lesión en el tímpano o el nervio auditivo, o ambos.

Retinopatía diabética: Como efecto a largo plazo de la diabetes, los vasos sanguíneos oculares se debilitan y rompen, causando pérdida visual, que puede provocar ceguera.

Sistema somatosensorial: Proporciona información sobre diversas sensaciones cutáneas, como temperatura, tacto o dolor.

Bibliografía

- Abeles, N., Cooley, S., Deitch, I. M., Harper, M. S., Hinrichsen, G., Lopez, M. A., & Molinari, V. A. (1998). What practitioners should know about working with older adults. *Professional Psychology: Research and Practice*, 29(5), 413–427.
- Administration on Aging. (2002). Statistics: A profile of older Americans: 2002: Health, health care, and disability. Retrieved January 17, 2005, from http://www.aoa.dhhs.gov/prof/statistics/profile/12_pf.asp
- AgeWorks. (2000). Module 3: Normal change of aging. Retrieved January 20, 2005, from http://www.ageworks.com/course_demo/513/module3/module3.htm
- Allen, S. M., & Mor, V. (1997). The prevalence and consequences of unmet need: Contrasts between older and younger adults with disability. *Medical Care*, 35(11), 1132–1148.
- American Psychological Association. (1998). What practitioners should know about working with older adults. *Professional Psychology: Research & Practice*, 29, 41–43.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Anthony, J. C., & Aboraya, A. (1992). Epidemiology of selected disorders. In J. E. Birren, R. B. Sloane, & G. D. Cohen (Eds.), *Handbook of mental health and aging* (pp. 27–73). San Diego: Academic Press.
- Atrens, D., & Curthoys, I. (1978). *The neurosciences and behavior: An introduction*. Sydney, Australia: Academic Press.
- Beck, A. T. (1964). Thinking and depression: Theory and therapy. *Archives of General Psychiatry*, 10, 561–571.

- Beers, M. H., & Berkow, R. (2004). *The Merck manual of geriatrics* (3rd ed.). West Point, PA: Merck.
- Belsky, J. (1999). *The psychology of aging: Theory, research, and interventions* (3rd ed.). Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.
- Callahan, C. M., Hui S. L., Nienaber, N. A., Musick, B. S., & Tierney, W. M. (1994). Longitudinal study of depression and health services use among elderly primary care patients. *Journal of American Geriatric Society*, 42(8), 833–888.
- Charney, D. S., Reynolds, C. F. 3rd, Lewis, L., et al., for the Depression and Bipolar Support Alliance. (2003). Depression and Bipolar Support Alliance consensus statement on the unmet needs in diagnosis and treatment of mood disorders in late life. *Archives of General Psychiatry*, 60(7), 664–672.
- Chmiel, R., & Jerger, J. (1993). Some factors affecting assessment of hearing handicap in the elderly. *Journal of the American Academy of Audiology*, 4(4), 249–257.
- Collison, S., Cicuttini, F., Mead, V., & Savio, E. (1999). Low level disability in activities of daily living in elderly people living independently: Risk factors and implications. *Australasian Journal on Ageing*, 18(1), 38–40.
- Cooper, J. W. (1999). Nonpharmacologic and pharmacologic treatment of dementia-associated agitation, aggression and disruptive behavior. *Journal of Geriatric Drug Therapy*, 12, 5–28.
- Corriveau, H., Hebert, R., Raiche, M., Dubois, M. F., Prince, F. (2004). Postural stability in the elderly: Empirical confirmation of a theoretical model. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 39, 163–177.
- Desai, M. M., Lentzner, H. R., & Weeks, J. D. (2001). Unmet need for personal assistance with activities of daily living among older adults. *Gerontologist*, 41(1), 82–88.
- Duffy, J. R. (1995). *Motor speech disorders: Substrates, differential diagnosis, and management*. Burlington, MA: Elsevier Science.
- Ebersole, P., & Hess, P. (1998). Mobility. In P. Ebersole & P. Hess (Eds.), *Toward healthy aging: Human needs and healthy response* (5th ed.), pp. 389–436. Boston: Mosby.
- Ebersole, P., & Hess, P. (2001). Sensory changes in aging. In P. Ebersole & P. Hess (Eds.), *Geriatric nursing & healthy aging* (pp. 140–159). St. Louis, MO: Mosby.
- Elam, J. T., Beaver, T., El Derwi, D., et al. (1989). Comparison of sources of functional report with observed functional ability of frail older persons. *Gerontologist*, 29(Suppl.), 308A.
- Eliopoulos, C. (2005). Sensory deficits. In *Gerontological nursing* (pp. 385–402). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Family Development and Resource Management. Retrieved January 14, 2005, from <http://fcs.tamu.edu/aging/sensory.htm>
- Finlayson, C., & Heffer, C. (2000). Impairment of speech and language. In *Liverpool handbook of geriatric medicine*. Retrieved February 4, 2005, from <http://www.liv.ac.uk/GeriatricMedicine/TextbookFrame1.htm>
- Fozard, J. L., Vercruyssen, M., Reynolds, S. L., Hancock, P. A., & Quilter, R. E. (1994). Age differences and changes in reaction time: The Baltimore longitudinal study of aging. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 49, 179–189.
- Frank, E., Anderson, B., Reynolds, C. F., III, Ritenour, A., & Kupfer, D. J. (1994). Life events and the research diagnostic criteria endogenous subtype. A confirmation of the distinction using the Bedford College methods. *Archives of General Psychiatry*, 51, 519–524.
- Frasure-Smith, N., Lesperance, F., & Talajic, M. (1993). Depression following myocardial infarction. Impact on 6-month survival. *Journal of the American Medical Association*, 270, 1819–1825.
- Gray, H. (1995). *Gray's anatomy, descriptive and surgical* (15th ed.). New York: Barnes and Noble.
- Gescheider, G. A., Beiles, E. J., Checkosky, C. M., Bolanowski, S. J., & Verrillo, R. T. (1994). The effects of aging on information-processing channels in the sense of touch: II. Temporal summation in the P channel. *Somatosensory Motor Research*, 11(4), 359–365.
- Han, B. (2002). Depressive symptoms and self-rated health in community-dwelling older adults: A longitudinal study. *Journal of American Geriatric Society*, 50, 1549–1556.
- Hebert, R., Brayne, C., & Spiegelhalter, D. (1993). Factors associated with functional decline in physical functioning in the elderly: A six-year prospective study. *Journal of Aging Health*, 5, 140–153.
- Holland, M. (1999). Pressing issues in the dementias and dementia services. *Hospital Medicine*, 60(7), 522.
- Howard Hughes Medical Institute. (2005). *It's all in the brain: It's all in the brain's assumptions*. Retrieved February 14, 2005, from <http://www.hhmi.org/senses/a110.html>
- Jerger, J., Chmiel, R., Wilson, N., & Luchi, R. (1995). Progress in geriatrics. Hearing impairment in older adults: New concepts. *Journal of the American Geriatrics Society*, 43(8), 928–935.
- Jiang, W., Alexander, J., Christopher, E., et al. (2001). Relationship of depression to increased risk of mortality and rehospitalization in patients with congestive heart failure. *Archives of Internal Medicine*, 161, 1849–1856.
- Kaplan, G. A., Strawbridge, W. J., Camacho, T., et al. (1993). Factors associated with change in physical functioning in the elderly: A six year prospective study. *Journal of Aging Health*, 5, 140–153.
- Kaplan, H. I., & Sadock, B. J. (1998). *Kaplan & Sadock's synopsis of psychiatry* (7th ed.). Baltimore: Williams & Wilkins.
- Kasl-Godley, J., & Gatz, M. (2000). Psychosocial interventions for individuals with dementia: An integration of theory, therapy, and a clinical understanding of dementia. *Clinical Psychology Review*, 20, 755–782.
- Kenshalo, D. (1986). Somesthetic sensitivity in young and elderly humans. *Journal of Gerontology*, 41(6), 732–742.
- Kline, D. W., & Scialfa, C. T. (1996). Visual and auditory aging. In J. E. Birren & K. W. Schaie (Eds.), *Handbook of the psychology of aging* (4th ed., pp. 181–203). San Diego, CA: Academic Press.
- Langa, K. M., Valenstein, M. A., Fendrick, A. M., Kabeto, M. U., & Vijan, S. (2004). Extent and cost of informal caregiving for older Americans with symptoms of depression. *American Journal of Psychiatry*, 161(5), 857–863.
- Lebowitz, B. D., Pearson J. L., Schneider, L. S., et al. (1997). Diagnosis and treatment of depression in late life. Consensus statement update. *Journal of the American Medical Association*, 278(14), 1186–1190.
- Leonard, B. E. (2000). Evidence for a biochemical lesion in depression. *Journal of Clinical Psychiatry*, 61, 12–17.
- Lighthouse International. 1985. Retrieved on February 7, 2005, from <http://www.lighthouse.org/>
- Lin, S. Y., Davey, R. C., Cochrane, T. (2004). Community rehabilitation for older adults with osteoarthritis of the lower

- limb: A controlled clinical trial. *Clinical Rehabilitation*, 18(1), 92–101.
- Maki, B. E. (1997). Gait changes in older adults: Predictors of falls or indicators of fear. *Journal of American Geriatric Society*, 45(11), 313–320.
- Mattay, V. S., Fera, F., Tessitore, A., Hariri, A. R., Das, S., Callicott, J. H., & Weinberger, D. R. (2002). Neurophysiological correlates of age-related changes in human motor function. *Neurology*, 58, 630–635.
- McBride, M. R., & Mistretta, C. M. (1982). Light touch thresholds in diabetic patients. *Diabetes Care*, 5(3), 311–315.
- McGibbon, C. A., & Krebs, D. E. (2004). Discriminating age and disability effects in locomotion: Neuromuscular adaptations in musculoskeletal pathology. *Journal of Applied Physiology*, 96(1), 149–160.
- Merck. (n.d.) *The Merck manual of diagnosis and therapy*, 17th ed. Retrieved January 31, 2005, from <http://www.merck.com/mrkshared/mmanual/section14/chapter171/171c.jsp>
- Mold, J. W., Vesely, S. K., Keyl, B. A., Schenk, J. B., & Roberts, M. (2004). The prevalence predictors and consequences of peripheral sensory neuropathy in older patients. *Journal of American Board of Family Practice*, 17(5), 309–318.
- Morely, J. E. (2001). Decreased food intake with aging. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 56, 81–88.
- Muller, G., Richter, R. A., Weisbrod, S., & Klingberg, F. (1992). Impaired tactile pattern recognition in the early stage of primary degenerative dementia compared with normal aging. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 14, 215–225.
- National Center for Injury Prevention and Control. Suicide: Fact sheet. Retrieved October 4, 2005, from <http://cdc.gov/ncipc/factsheets/suifacts.htm>
- National Institute on Aging, NIH SeniorHealth. (2004). *Caring for someone with Alzheimer's*. Retrieved January 31, 2005, from <http://nihseniorhealth.gov/alzheimerscare/faq/faqlist.html>
- National Institute of Aging. (1998). Making your web site senior friendly. Retrieved September 18, 2005, from www.nlm.nih.gov/pubs/checklist
- National Institute of Deafness and Communication Disorders (NIDCD). (2004). Age-related changes in the prevalence of smell/taste problems among the United States adult population: Results of the 1994 disability supplement to the National Health Interview Survey (NHIS).
- Oman, D., Reed, D., & Ferrara, A. (1999). Do older women have more physical disability than men do? *American Journal of Epidemiology*, 150, 834–842.
- Picavet, H. S. J., & van de Bos, G. A. M. (1996). Comparing survey data on functional disability: The impact of some methodological differences. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 50(1), 86–93.
- Pirkk, J. J. (1995). Transgenerational design: Prolonging the American dream. *Generations*, 19, 32–36.
- Popelka, M. M., Cruickshanks, K. J., Wiley, T. L., Tweed, T. S., Klein, B. E. K., & Klein, R. (1998). Low prevalence of hearing aid use among older adults with hearing loss: The epidemiology of hearing loss study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 46(9), 1075–1078.
- Raskind, M. A., & Peskind, E. R. (1992). Alzheimer's disease and other dementing disorders. In J. E. Birren, R. B. Sloane, & G. D. Cohen (Eds.), *Handbook of mental health and aging* (pp. 477–513). San Diego, CA: Academic Press.
- Reuben, D. B., Rubenstein, L. V., Hirsch, S. H., Hays, R. D. (1992). Value of functional status as a predictor of mortality: Results of a prospective study. *American Journal of Medicine*, 93(6), 663–669.
- Robinson, A., Spenser, B., & White, L. (1999). *Understanding difficult behaviors: Some practical suggestions for coping with Alzheimer's disease and related illnesses*. Ypsilanti, MI: Eastern Michigan University.
- Rubenstein, L., V., Calkins, D. R., Greenfield, S., et al. (1988). Health status assessment for elderly patient: Effects of different data sources. *Journal of Gerontology*, 39, 686–691.
- Savundranayagam, M. Y., Hummert, M. L., & Montgomery, R. J. (2005). Investigating the effects of communication problems on caregiver burden. *Journal of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 60(1), S48–S55.
- Scheuerle, J. (2000). Hearing and aging. *Educational Gerontology*, 26(3), 237–247.
- Seligman, M. E. P., Maier, S. F., and Geer, J. (1968). The alleviation of learned helplessness in dogs. *Journal of Abnormal Psychology*, 73, 256–262.
- Sewitch, M. J., McCusker, J., Dendukuri, N., & Yaffe, M. J. (2004). Depression in frail elders: Impact on family caregivers. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 19, 655–665.
- Smith, C. D., Umberger, G. H., Manning, E. L., Slevin, J. T., Wekstein, D. R., Schmitt, F. A., et al. Critical decline in fine motor hand movement in human aging. *Neurology*, 53(7), 1458–1461.
- Sorri, M., Luotonen, M., & Laitakari, K. (1984). Use and nonuse of hearing aids. *British Journal of Audiology*, 18(3), 169–172.
- Springhouse. (2001). *Diseases* (3rd ed.). Springhouse, PA: The Springhouse Corporation.
- Stessman, J., Hammerman-Rozenberg, R., Maaravi, Y., & Cohen, A. (2002). Effect of exercise on ease in performing activities of daily living and instrumental activities of daily living from age 70 to 77: The Jerusalem longitudinal study. *Journal of the American Geriatric Society*, 50(12), 1934–1938.
- Stevens, J. C., & Patterson, M. Q. (1995). Dimensions of spatial acuity in the touch sense: Changes over the life span. *Somatosensory Motor Research*, 12(1), 29–47.
- Teri, L. (1996). Depression in Alzheimer's disease. In M. Hersen & V. V. Van Hasselt (Eds.), *Psychological treatment of older adults: An introductory text* (pp. 209–222). New York: Plenum Press.
- The Lighthouse, Inc. (April, 1995). The Lighthouse national survey on vision loss: The experience, attitudes, and knowledge of middle-aged and older Americans. New York: Lewis Harris and Association.
- Thomson, F. J., Masson, E. A., & Boulton, A. J. (1993). The clinical diagnosis of sensory neuropathy in elderly people. *Diabetes Medicine*, 10(9), 843–846.
- Thornbury, J. M., & Mistretta, C. M. (1981). Tactile sensitivity as a function of age. *Journal of Gerontology*, 36(1), 34–39.
- Toshiaki, T., Nobuya, H., Seiji, N., Shuichi, I., et al. (1995). Aging and postural stability: Change in sensorimotor function. *Physical and Occupational Therapy in Geriatrics*, 13(3), 1–16.
- Tsuruoka, H., Masuda, S., Ukai, K., Sakakura, Y., Harada, T., & Majima, Y. (2001). Hearing impairment and quality of life for the elderly in nursing homes. *Auris Nasus Larynx*, 28, 45–54.

- U.S. Bureau of the Census. (2000). We the people: Aging in the United States. Census 2000 Special Reports. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.
- Verrillo, R. T., Bolanowski, S. J., & Gescheider, G. A. (2002). Effect of aging on the subjective magnitude of vibration. *Somatosensory Motor Research*, 19(3), 238–244.
- Wade, D. T., Hewer, R. L., David, R. M., & Menderby, P. M. (1986) Aphasia after stroke: Natural history and associated deficits. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 49, 11–16.
- Waldrop, J., & Stern, S. M. (2003). Disability status: 2000. U.S. Census Bureau, Census 2000 Brief C2KBR-17. Available at <http://www.census.gov/hhes/www/disable/disabstat2k.html>
- Wang, P. P., Badley, E. M., & Gignac, M. (2004). Activity limitation, coping efficacy and self-perceived physical independence in people with disability. *Disability Rehabilitation*, 26(13), 785–793.
- Welford, A. T. (1982). Motor skills and aging. In J. A. Mortimer, F. J., Pirozzolo, & G. J. Maletta (Eds.), *The aging motor system* (pp. 152–187). New York: Praeger.

Comunicación terapéutica con las personas mayores

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este capítulo, el lector deberá ser capaz de:

1. Comunicarse con las personas mayores y sus familias eficazmente, con respeto y cordialidad.
2. Identificar las barreras fisiológicas y psicológicas en este grupo de población para la comunicación.
3. Reconocer y utilizar métodos alternativos, y para mejorar la comunicación.
4. Reconocer la función y responsabilidad del profesional enfermero en el proceso de comunicación.
5. Utilizar los principios básicos al comunicarse con las personas de edad avanzada.
6. Identificar y utilizar estrategias para superar las barreras de la comunicación.
7. Facilitar la comunicación entre los mayores con especial atención en el uso de métodos tecnológicos de ayuda.

TÉRMINOS CLAVE

- Afasia
- Comunicación
- Comunicaciones afectivas
- Comunicaciones instrumentales
- Disartria
- Lenguaje
- Métodos alternativos y para mejorar la comunicación
- Métodos técnicos de ayuda

«Quizás no haya nada más importante en nuestro esfuerzo por lograr un trabajo válido y unas relaciones satisfactorias, que aprender a practicar el arte de la comunicación.»

—Max DePree

La **comunicación** es una habilidad fundamental en los profesionales de atención sanitaria. Dependemos

de nuestra capacidad de comunicación eficaz para obtener y compartir información, así como para crear una relación con los pacientes y sus familias. El aprendizaje y la práctica del arte de la comunicación son esenciales para ejercer esta profesión satisfactoriamente.

Para muchos profesionales, la comunicación con los mayores puede crear ansiedad y estar llena de desafíos, asociados, a veces, al recuerdo de dificultades en la

comunicación con otras personas de edad avanzada, ya sean familiares, miembros del clero, profesores o vecinos, o bien, pueden estar causados por las características fisiológicas o psicosociales asociadas al envejecimiento. El objetivo de este capítulo es revisar los principios básicos de la comunicación con este grupo de población. Esta información debería mejorar el desarrollo de aptitudes necesarias para comunicarse eficazmente y estimular una salud óptima en las personas de edad avanzada.

Comunicación

El término *comunicación* se emplea con frecuencia en nuestro **lenguaje** y trabajo. Este término procede del latín «comuna», que significa «mantener en común». Como su nombre indica, esta palabra implica que la comunicación es una acción que afecta a más de una persona, siendo el proceso o medio por el que un individuo describe sus experiencias, ideas, conocimiento y sentimientos a los demás. Es un acto recíproco en el que participan, al menos, dos personas, un transmisor y un receptor. Una comunicación eficaz depende de la capacidad de ambos para participar en el proceso de compartir, no sólo palabras, sino también conceptos, emociones y pensamientos.

Fisiológicamente, la comunicación se produce como resultado de la interacción compleja entre los centros del conocimiento, oído, habla y lenguaje. El conocimiento es esencial para enviar, recibir e interpretar la información en nuestras comunicaciones. Los centros cognitivos del cerebro son la base para acumular la memoria, crear emociones, formar juicios y crear conocimientos. Desde el nacimiento, a medida que procesamos nueva información sensorial, los centros cognitivos cerebrales acumulan recuerdos que con el tiempo nos permitirán reconocer pautas y crear pensamientos y juicios complejos. La corteza cerebral es el principal depósito del conocimiento. En la corteza existen numerosas zonas de almacenaje interconectadas, que facilitan el depósito, la descarga y la interpretación de los mensajes que llegan del exterior. La capacidad de almacenar y utilizar este conocimiento depende de muchos factores, como la edad, nutrición, actividad, equilibrio químico y la presencia de trastornos cerebrovasculares que podrían interferir con la función.

La segunda función cortical importante para la comunicación es la producción de lenguaje y la capacidad para hablar. El lenguaje emplea símbolos o gestos comunes para un grupo determinado, y sirve como medio de

compartir los pensamientos, las ideas y las emociones. Los lactantes aprenden a asignar sonidos específicos, denominados palabras, a objetos, actividades y, finalmente, emociones. A menudo, esto se denomina nuestro lenguaje primario. Al crecer, aprendemos no sólo a hablar, sino también a leer y a escribir los símbolos asociados a nuestro lenguaje primario. A lo largo de nuestra vida podemos aprender varios idiomas. La capacidad para hablar y comprender distintos lenguajes depende de la frecuencia de su uso y el ambiente. Independientemente del número de idiomas que aprendamos en nuestra vida, los recuerdos iniciales de nuestro lenguaje primario sirven de base para el aprendizaje futuro. Pueden existir diferentes dialectos o significados asignados a palabras de un mismo idioma, según la situación geográfica o la época.

Los centros corticales situados en el lóbulo parietal del hemisferio dominante, denominados a menudo centro del lenguaje, son la zona principal de la evolución del lenguaje y la producción del habla. El área de Broca, situada en la unión de sendos lóbulos parietal y frontal del hemisferio dominante, es responsable de la producción del habla, mientras que el centro de Wernicke, en la intersección de sendos lóbulos parietal y temporal, es la zona del reconocimiento del habla. Una lesión en estas áreas causará **afasia**, pérdida adquirida o dificultad para el lenguaje. La causa más frecuente de afasia es una lesión cerebral producida por un ictus.

El habla se refiere a la comunicación oral de los sonidos o las palabras asociadas al lenguaje. Además de los centros cerebrales del habla, su producción depende de los músculos y las estructuras responsables de la respiración y la fonación, y la articulación. Las estructuras importantes del habla son el diafragma, los músculos intercostales, la laringe, las cuerdas vocales, la lengua y los músculos de la boca y la cara. Cuando una persona tiene afectada alguna de estas estructuras, se dice que presenta **disartria**, situación que se refiere a un grupo de trastornos neuromusculares que afectan a la velocidad, fuerza, amplitud, momento o precisión de los movimientos del habla, que, a menudo, causan reducción de la comprensión del discurso. El individuo sabe lo que quiere decir, pero tiene dificultad para producir los sonidos o las palabras que pueden comprender los demás. La disartria puede manifestarse desde el nacimiento como consecuencia de una parálisis cerebral u otro tipo de lesión, o manifestarse posteriormente, como resultado de una lesión facial, tumores, o parálisis asociada a un ictus. Las personas con disartria pueden utilizar **métodos técnicos de ayuda** para aumentar o sustituir la comunicación vocal.

Audífonos

Existen diversos métodos técnicos que ayudan a las personas con problemas del habla a comunicarse con el mundo que les rodea. Estos métodos de ayuda son «cualquier objeto, pieza de equipo o sistema, ya sea comprado, modificado o hecho a medida, que sirve para aumentar, mantener o mejorar las capacidades funcionales de personas con discapacidades» (Olson y DeRuyter, 2002, pág. 4). Estos métodos técnicos pueden ayudar a las personas a mejorar su movilidad, comunicación, autocuidado, o aptitudes laborales. Un **método alternativo y para mejorar la comunicación** es un «grupo integral de elementos, como símbolos, aparatos de ayuda, estrategias y técnicas utilizadas por personas para mejorar la comunicación» (Henderson y Doyle, 2002, pág. 127).

Un logopeda y un ergoterapeuta deben realizar una evaluación completa para valorar las aptitudes del individuo, sus limitaciones y capacidad para utilizar eficazmente el sistema de comunicación prescrito. Si el paciente que emplea este tipo de ayuda para comunicarse ingresa en su unidad, es importante preguntarle a él o a sus cuidadores cómo funciona. Por educación, antes de manipular un aparato de ayuda de una persona discapacitada, pídale permiso, y sea siempre respetuoso

guardándolo en un lugar seguro y accesible para el paciente. Todo el personal de enfermería y de asistencia sanitaria que atienda a este paciente debería aprender a utilizar el método de ayuda, y dar tiempo al paciente a usarlo para comunicarse. El personal debe conocer las operaciones básicas (p. ej., cargar las pilas), necesarias para mantener la unidad funcional y proporcionar al paciente la oportunidad de guardar con seguridad y cargar el aparato, cuando sea necesario.

Comunicación no verbal

La comunicación puede ser verbal o no verbal. Esta última se refiere a las conductas o gestos que transmiten un mensaje sin utilizar el lenguaje hablado. La comunicación no verbal puede mejorar la transmisión del mensaje o crear una barrera para su comprensión. Cuando un guardia de tráfico dice en voz alta «¡Paren!» frente a un colegio y levanta la mano con los 5 dedos extendidos, está utilizando un gesto no verbal frecuente para mejorar el mensaje transmitido verbalmente. Cuando empleamos el contacto visual, además del saludo verbal, estamos utilizando un gesto no verbal que acompaña a las palabras de bienvenida a una persona. Cuando los gestos de comunicación verbal y no verbal similares

Recuadro 5-1 Investigación relevante

Objetivo: El motivo de este análisis secundario fue interpretar los informes de otro estudio anterior, para comprender mejor las experiencias frecuentes de personas que utilizan aparatos para mejorar la comunicación y la importancia de su uso.

Métodos: Los investigadores analizaron datos originales obtenidos de un grupo organizado a través de Internet. Los datos se obtuvieron a través de respuestas por este medio, dirigidas a una dirección particular, en la que los 16 participantes mantenían un diálogo abierto, aunque las respuestas se comprobaban. Un equipo de investigación utilizó la hermenéutica heideggeriana para interpretar el análisis secundario.

Resultados: Se plantearon seis temas y un modelo de respuesta: «1) mantenimiento de la comunicación afectiva, 2) interacción en distintas situaciones, 3) limitaciones del método técnico de ayuda impuesto, 4) leer con dificultad las instrucciones de los métodos técnicos empaquetados, 5) el método de ayuda ofrece más que una voz, y 6) aceptación del método de ayuda» (pág. 215). Los investigadores concluyeron que «la tecnología de la comunicación les humaniza» (pág. 215).

Conclusiones: Los aparatos de ayuda y mejora de la comunicación resultaron ser algo más que tecnología para los usuarios. Para los entrevistados, les proporciona un medio de seguir sintiéndose humanos y conectados con el mundo a través de su comunicación con los demás. Además, los profesionales de enfermería deben ser conscientes de que los usuarios de estos métodos pueden precisar más tiempo para usarlos, pero tienen un sentido personal para el usuario, y les permite participar en la sociedad, que es, ciertamente, un objetivo de la rehabilitación a cualquier edad.

Fuente: Dickerson, S. S., Stone, V. I., Pnachura, C. y Usiak, D. (2002). The meaning of communication: Experiences with augmentative communication devices. *Rehabilitation Nursing*, 27(6), 215-220.

van juntos, se puede facilitar la transmisión de nuestro mensaje y mejorar la comunicación.

La comunicación no verbal se refiere al tono, la velocidad del habla o la fluidez del lenguaje. En el ejemplo anterior, el guardia de tráfico escolar utilizó un tono alto para decir «¡Paren!», captando, con ello, nuestra atención. ¿qué pasaría si el guardia dijese la misma palabra pero en un tono normal? ¿Transmitiría el mismo sentido? Una enfermera que acompañe a un paciente hacia la sala de exploración, y le diga con tono alto y duro, «Acompáñeme a esta sala», puede ser percibida por el paciente como una persona severa a quien no le interesa el paciente como persona. Para comunicarnos eficazmente debemos ser conscientes de ambas comunicaciones, verbal y no verbal. Lo que decimos y la manera en que lo hacemos forman la base de la comunicación terapéutica.

La comunicación no verbal o no vocal se refiere al uso de gestos faciales, postura corporal, contacto visual y tacto, como medios de comunicación. Este capítulo ya ha mencionado cómo el uso del contacto visual junto con la palabra de bienvenida puede mejorar la comunicación. Imaginemos que un profesional de la sanidad está leyendo atentamente una historia clínica, evitando el contacto visual o la expresión facial, mientras saluda a un nuevo paciente. En este ejemplo, la comunicación no verbal del profesional expresa más que sus palabras. En este caso, el paciente informará que la asistencia sanitaria ha sido deficiente y el profesional no ha mostrado interés por su persona.

La comunicación no verbal por parte del paciente es también un factor importante en la comunicación terapéutica en un contexto sanitario. Consulte el estudio casuístico 5-1. El profesional de enfermería empleó un

comentario verbal sencillo para aclarar el significado de la conducta no verbal de la paciente y comprobar su próxima acción. Una comunicación no verbal del paciente puede proporcionar a los profesionales enfermeros una idea sobre los sentimientos y las emociones individuales. Aprender a interpretar los gestos no verbales del paciente es importante en esta profesión.

La comunicación afecta a más de una persona, de manera que tanto el transmisor como el receptor deben estar atentos y demostrar buenas aptitudes de comunicación. El objetivo de una comunicación eficaz es «interpretar los mensajes y responder de manera adecuada» (Caris-Verhallen, Kerkstra y Bensing, 1997, pág. 916). Por medio de nuestra comunicación, no sólo enviamos un mensaje, sino que compartimos el significado y la comprensión de un suceso, una experiencia, o un recuerdo. Es fundamental comprender y respetar el mensaje del transmisor para que la comunicación sea eficaz. El receptor debe mostrar tolerancia frente a las ideas del transmisor y respeto durante la conversación. Estar callado, prestar atención, y escuchar al transmisor son factores esenciales. Una buena escucha comienza por dar tiempo para que se produzca la conversación; si tenemos prisa, es difícil dar tiempo y prestar la atención necesaria para comprender verdaderamente el significado de las palabras. La comprensión mejora cuando compartimos nuestra interpretación con el transmisor, preguntándole para validar nuestra interpretación o aclarar errores. Intente comenzar cada conversación libre de prejuicios y con voluntad de escuchar. Una comunicación eficaz no necesita un acuerdo, pero sí escuchar y tener en cuenta el significado de una idea, un suceso, o una experiencia descrita por otra persona. Mediante la comunicación y la conversación aprendemos a construir un vínculo

Estudio casuístico 5-1

Un estudiante de enfermería que está realizando la visita a los pacientes, entra en una habitación y encuentra a una señora sentada cómodamente en una silla de ruedas, aparentemente tranquila, mirando por la ventana de espaldas al estudiante. ¿Está la paciente incitando a una conversación? Teniendo en cuenta la postura de la mujer, el estudiante puede elegir entre no hablar ni decir nada que pueda molestarle. Al poco rato, el profesional de enfermería entra en la habitación y comenta: Sra. Hale, ¿está esperando a alguien?, ¿puedo ayudarle en algo antes de la visita? La Sra Hale responde. «Estoy esperando

a mi hijo. Generalmente, llega puntual. Espero que no le haya ocurrido nada malo. Desearía ir al baño antes de que llegase, para no tener que preocuparme de ello durante su visita.»

¿Cuál es la respuesta más adecuada del estudiante de enfermería en esta situación? ¿Debería haber actuado de manera diferente en su primera visita? En caso afirmativo, ¿cómo? ¿Qué tipo de comunicación no verbal esperaríamos el estudiante de enfermería de la Sra. Hale? ¿Qué tipos de comunicación no verbal debería incluir para atender a esta mujer?

común a través de nuestra comprensión y respeto a los demás.

Comunicación en la atención sanitaria

La comunicación es la esencia de la enfermería. Una buena comunicación en la asistencia sanitaria es fundamental para obtener unos óptimos resultados. Los profesionales de enfermería utilizan habilidades de comunicación terapéutica para obtener datos de valoración de pacientes y sus familias, que son fundamentales para el diagnóstico y la planificación de los cuidados. Dependemos de nuestras aptitudes de comunicación para proporcionar información y educación, y para animar a los pacientes a cambiar de conductas y fomentar la salud. Estos profesionales ofrecen la palabra de cariño o el tacto que ayuda a aliviar el dolor o la molestia.

La comunicación es un proceso bidireccional, de manera que es importante tratar la comunicación en la asistencia sanitaria, desde la perspectiva del usuario o paciente. Caris-Verhallen, Kerskstra y col. (1997), en una revisión de la bibliografía sobre la función de la comunicación en los cuidados de enfermería de las personas mayores, explican la diferencia entre las comunicaciones instrumentales o dirigidas a las tareas, y la **comunicación afectiva**, desde el punto de vista del usuario. La comunicación instrumental, o dirigida a tareas concretas, se refiere a conductas necesarias para valorar y resolver problemas. Piense en las conversaciones que tiene con los pacientes que se basan en el «cuidado» del individuo. En estas conversaciones, el interés principal del profesional de atención sanitaria es obtener información que le facilite cuidar al paciente. Estas conversaciones pueden ser formales y estructuradas, como la entrevista del ingreso, una valoración sanitaria, la

explicación de instrucciones avanzadas, o la educación del paciente y su familia. En estas conversaciones, el profesional comienza con la intención específica de obtener información del paciente, que le ayudará a diagnosticar o tratar sus problemas. Las **comunicaciones instrumentales** pueden ser también charlas informales, como por ejemplo, cuando la enfermera pregunta al paciente ¿a qué hora quiere comer? o ¿qué desea que le pida para comer hoy? De nuevo, la conversación se centra en la intención del profesional de sanidad de obtener la información para cuidar del paciente. En todos estos casos, la conversación la inicia, generalmente, el profesional y el tema central es saber cuál es la mejor manera de cuidar al paciente. Éstos quieren ser atendidos, pero, a menudo, desean también más «que se interesen por ellos como personas».

El segundo tipo de comunicación desde la perspectiva del paciente es la afectiva, que se centra en la manera en que el profesional sanitario se interesa por el paciente, sus sentimientos y emociones. En las comunicaciones afectivas o psicosociales, existe un mayor grado de vulnerabilidad para que el profesional sanitario establezca una relación emocional o personal con el paciente. Consulte el ejemplo del estudio casuístico 5-2. Al elegir disponer de tiempo con el paciente y permitirle hablar de su vida y emociones, el profesional enfermero le transmite su interés por conocerle personalmente. Durante la conversación del ejemplo, la enfermera obtuvo información que podría ayudar a planificar los cuidados del paciente; sin embargo, esto no era la intención primaria de la conversación. Desde el punto de vista del paciente, el profesional mostró interés por su persona, más que por cuidarle.

La comunicación afectiva es importante en las relaciones de asistencia sanitaria prolongada, ya sea como enfermera practicante atendiendo a un paciente con una enfermedad crónica en una clínica, o en un centro de

Estudio casuístico 5-2

Un profesional de enfermería entra en la sala común de un centro de vida asistida, y observa a un residente varón jugando a las cartas solo. El profesional se acerca y le pregunta si le gustaría jugar con alguien, y juega una partida con él. Durante la cual, el residente le cuenta al enfermero lo mucho que le gustaba jugar a las cartas con su esposa cuando vivía, lo mucho que la echaba de menos y el impacto que le causó su muerte.

¿Cómo puede facilitar el profesional enfermero la comunicación terapéutica en este caso? ¿Qué tipos de señales no verbales esperaría por parte del profesional? ¿Y por parte del residente? ¿Qué nos recuerda esta situación sobre la comunicación? ¿Qué habría pasado si el profesional hubiese adoptado otro tipo diferente de conversación?

cuidados prolongados o residencia para mayores. Piense en las formas que un profesional de enfermería puede demostrar interés por una persona, y no sólo por sus necesidades de asistencia sanitaria.

La comunicación con una persona mayor

La comunicación con los mayores puede ser bastante productiva, aunque a veces esté llena de desafíos para ambas partes. Los cambios fisiológicos, asociados al envejecimiento o secundarios a enfermedades crónicas, pueden provocar una barrera en la comunicación; asociados a la vejez, que interfieren con la comunicación, comprenden una alta frecuencia de hipoacusia, pérdida de dentadura, reducción de la capacidad vital y disminución de la función motora oral. El capítulo 6 proporciona información más detallada sobre estos cambios.

La comunicación con los demás se puede mejorar prestando atención a los principios básicos de la conversación. Virginia Satir, famosa terapeuta familiar, describe en su libro *Making Contact*, los principios básicos para establecer contacto y comunicarse con las personas mayores. Estos principios son incitar, crear un ambiente adecuado, maximizar la comunicación y la comprensión, y actuar.

La incitación transmite a la otra persona su interés por ella y su deseo de compartir parte del tiempo. Los profesionales de atención sanitaria pueden mostrar con distintos gestos su interés y respeto por el paciente como persona. Puede ser tan sencillo como citarles para mantener una charla, en lugar de realizar una rápida valoración. Al llegar un nuevo paciente a la unidad, el profesional enfermero le recibe y realiza una valoración de las prioridades de tratamiento según su estado de salud, diciéndole al mismo tiempo: «Iré a su habitación dentro de 15 minutos para obtener alguna información que nos ayude a atenderle mientras esté aquí.». Al mismo tiempo, el profesional toma medidas para reducir distracciones durante la entrevista del ingreso.

Otra estrategia incitadora es recibir al paciente llamándole por su nombre y preguntarle cuestiones abiertas no intimidatorias, entablando, así, una conversación. Piense la diferencia entre un interrogatorio y una conversación, ¿qué es más agradable? «Cuénteme qué tal está y por qué ha venido» incita a la persona a compartir información personal de una manera relajada. Consulte la tabla 5-1 para obtener más información sobre tipos de preguntas abiertas.

El segundo principio básico es preparar el ambiente para facilitar la comunicación, que debe ser cómodo, proporcionar intimidad y reducir las distracciones que podrían crear barreras para la comunicación, como ruido o una deficiente iluminación. A veces, los profesionales enfermeros invitan a los pacientes a entrar en nuestro espacio; por ejemplo, cuando acompañamos al paciente a la sala de tratamientos del consultorio, la sala de exploración tiene, a menudo, dos sillas, de manera que el profesional puede situarse frente al paciente para entrevistarle cara a cara, con el fin de facilitar la comunicación. Otras veces, el profesional entra en el hogar del paciente o habitación en un centro de cuidados prolongados, en cuyo caso está haciéndolo en su espacio. Es importante respetar el espacio personal al preparar un ambiente propicio para la conversación. Al entrar en el espacio de una persona mayor, gestos sencillos como pedir permiso para sentarse o mover un mueble transmite una sensación de respeto hacia el sujeto. Si el individuo utiliza aparatos de ayuda, como una silla de ruedas, bastón, o aparato de comunicación, pida permiso antes de tocarlo. Es igualmente importante preguntar dónde deben colocarse los objetos antes de dejar una habitación, para facilitar la independencia y ofrecer seguridad.

La posición ideal al comunicarse con un paciente es que el transmisor y el receptor estén sentados a una distancia de 90 a 180 cm, colocando las sillas de manera que puedan mantener contacto visual. Cuando mantenga una conversación con una persona en silla de ruedas, recuerde acercar una silla y situarse a la misma altura que el paciente. En caso de pacientes con problemas visuales, coloque la silla de manera que usted quede dentro de su campo visual.

El tercer principio es emplear estrategias de comunicación que aumenten la capacidad individual para comprender el mensaje, lo que incluye el uso de lenguaje y terminología familiares para el paciente. Nuestra responsabilidad como transmisor es emplear un lenguaje adecuado para el receptor. En la atención sanitaria, esto es especialmente importante cuando la conversación afecta a una decisión sanitaria o a la educación del paciente. Cuando el individuo tenga dificultad para comprender el idioma local, puede ser necesario utilizar un intérprete para que le transmita la información en su propio idioma. Muchos hospitales proporcionan acceso telefónico a intérpretes para mejorar la comunicación entre los profesionales de atención sanitaria y los usuarios.

Es igualmente importante en la comunicación emplear un lenguaje adecuado para la edad del paciente,

Tabla 5-1 PREGUNTAS ABIERTAS PARA INICIAR UNA CONVERSACIÓN

Preguntar por el pasado.	«De todos los lugares en los que ha vivido, ¿cuál ha sido el mejor?» «Cuénteme sobre los lugares que ha visitado en su vida.» «Cuénteme en qué trabajaba y cómo consiguió ese trabajo.» «He comprobado que desde hace algunos años ha estado acudiendo a este hospital; cuénteme sobre estas visitas y de qué manera le podemos hacer su estancia más agradable.» «Según su historia, conoce a varios miembros del personal sanitario de este centro; ¿qué tal ha sido atendido?»
Realizar preguntas personales.	«Cuénteme cosas de su familia.» «Veo que tiene nietos. ¿Desea hablarme de ellos y decirme dónde viven?» «¿Dónde conoció a su esposo? Hábleme de su noviazgo y boda.»
Averiguar lo que resulte nuevo y diferente.	«Este año ha acudido al centro más a menudo; ¿puede decirme por qué y qué cambios se han producido?» «Cuénteme qué tal le fue ayer en la sesión con el fisioterapeuta.» «Veo que tiene un nuevo compañero de habitación; ¿qué tal se lleva con él?» «Dígame si le gusta la comida.»
Preguntar por los deseos y esperanzas del paciente.	«Cuando era joven, ¿qué deseaba?» «¿Qué desea para su familia?»
Hablar de hechos o sucesos compartidos mutuamente.	«Acaba de salir su médico; cuénteme su charla.» «Le he visto viendo la televisión durante el desayuno; ¿qué pasa hoy en el mundo?» «Veo que tiene varios hijos; ¿cómo los crió?»
Realizar preguntas de cómo y por qué.	«Debe tomar varios medicamentos; ¿cómo recuerda los que debe tomar y cuándo?» «¿Qué hace para estar tan activo?»
Orientar sucesos actuales que tengan sentido para la mayoría de las personas.	«Este verano es tan caluroso, ¿cuál fue su experiencia veraniega favorita?» «Hoy es el día de San Valentín. Hábleme del día de San Valentín más especial de su vida.»

Fuente: Adaptado a partir de Cox y Waller, 1991.

lo que es especialmente clave al hablar con personas mayores. Muéstrole respeto al dirigirse a ellos por su apellido. Evite términos familiares como «cariño» o «encanto», que podrían rebajar al individuo. Durante la entrevista inicial, pregunte al paciente cómo desea que se dirijan a él y anótelos en el plan de cuidados o la historia clínica. Nuestro lenguaje debe demostrar respeto por el individuo como adulto.

Periódicamente, pida al receptor que aclare lo que oye para asegurarse de que interpreta correctamente el mensaje. Se producen errores cuando damos por supuesto hechos que no comprobamos. Por ejemplo, una enfermera le comunica a un paciente que tome la medicación tres veces al día, «después de cada comida». Según la recomendación de su facultativo, el paciente come de 5 a 6 veces al día. Varios días después del alta, el paciente pide otra receta y la enfermera se informa de que el paciente ha estado tomando la medicación después de cada comida, en consecuencia, un mínimo de 5 pastillas diarias. Para mejorar la comprensión, pida al sujeto que le repita lo que usted ha dicho o lo que significa en su vida cotidiana. Este sencillo

paso puede salvar una vida y ayuda a evitar errores de comunicación.

El siguiente principio es maximizar la comprensión. La aptitud más importante para aumentar la comprensión es aprender a escuchar, que es esencial para obtener una buena comunicación. Es mucho más fácil oír que escuchar, esto último precisa no sólo oír las palabras, sino comprender su significado y el contexto en que se expresan. Debemos mostrar tolerancia y proporcionar oportunidades al individuo para compartir sus pensamientos con nosotros. Esto significa conceder tiempo para comunicarse y centrar la atención en la persona en el momento en que estamos hablando. La reducción de las distracciones ambientales, no sólo ayuda al individuo con quien estamos hablando, sino que también colabora a mantener la atención.

El último principio es actuar. Las palabras acompañadas de acciones ayudan a crear confianza. Una relación construida sobre la confianza y el interés por el bienestar de los demás, es fundamental para obtener resultados sanitarios óptimos. Estas sencillas técnicas pueden aplicarse a todas nuestras comunicaciones.

Desafíos en la comunicación con las personas mayores

Déficit de memoria o cognitivo

Los cambios fisiológicos asociados a una enfermedad crónica se manifiestan de distinta manera. Aunque los principios básicos de la comunicación aún se aplican, deben modificarse para superar las barreras creadas por la discapacidad del individuo. Se puede producir un deterioro cognitivo, secundario a una lesión metabólica, ictus o enfermedad hormonal o degenerativa. Los capítulos 7 y 11 presentan información sobre su detección y tratamiento en personas con problemas de memoria o cognitivos. El miníexamen del estado mental (MMSE, del inglés *mini-mental state exam*) es una prueba de detección sistemática fiable para valorar la función cognitiva. Las personas con trastornos cognitivos secundarios a una lesión cortical difusa manifiestan signos de demencia, como disminución del período de atención, pérdida de memoria, problemas para encontrar las palabras, y persistencia patológica. Estas personas tienen, a menudo, dificultad para mantener una conversación y dependen de los demás para iniciarla. A menudo, también adoptan una postura y una comunicación no verbal que transmite desinterés; en consecuencia, el personal sanitario es reacio a iniciar una conversación. Al comienzo de este proceso patológico, ofrecer una oportunidad para compartir recuerdos con otras personas puede satisfacer y animar al paciente. Las conversaciones habituales pueden reorientar al individuo respecto a las actividades diarias, y crean una estructura que fomenta la independencia. Una conversación que estimula el pensamiento y la reflexión puede ayudar a mantener una mente activa. Al igual que el ejercicio físico es importante para mantener la función física y la movilidad, el ejercicio mental es también importante. La tabla 5-2 resume los principios básicos de la comunicación y las estrategias que benefician a los individuos con déficit de memoria o cognitivo.

Uno de los problemas más frecuentes que afectan al conocimiento y a la memoria de las personas mayores es la enfermedad de Alzheimer. El *Rush Manual for Caregivers* (2002) ofrece varias indicaciones para facilitar la comunicación con personas con demencia. Se debe estimular el diálogo mientras se pueda mantener. Emplee instrucciones sencillas y realice preguntas con respuesta positiva o afirmativa. Observe las señales conductuales y las reacciones del sujeto para decidir si debe modificar su estrategia. Así mismo sea consciente de su propio lenguaje corporal y tono de voz. Los profesionales de

enfermería pueden precisar experimentar distintos tipos de comunicación, y modificar las estrategias a medida que evoluciona la demencia del individuo.

Déficit o trastornos del habla (afasia)

La afasia es una pérdida adquirida o deterioro del lenguaje que se produce como resultado de una lesión en los centros del habla, en el hemisferio dominante del cerebro. Existen muchos tipos de afasia. Las personas con afasia deben ser evaluadas por un logopeda que puede proporcionar instrucción sobre las mejores estrategias para utilizar con cada persona. Los tipos más frecuentes de afasia son la global, de Broca y de Wernicke. Los pacientes con afasia global tienen, normalmente, problemas para comprender el lenguaje y para hablar. Normalmente, el lenguaje no es funcional en ninguna de las modalidades, hablado, leído o escrito. A veces, el sujeto puede repetir un sonido o una palabra una y otra vez. Aunque la persona puede tener dificultad para hablar, puede comprender gestos no verbales. Es importante incluir a todos los pacientes con afasia en grupos sociales. Los gestos no verbales como inclinar la cabeza hacia el sujeto cuando se dirija a él pueden hacerle sentirse incluido.

La afasia de Broca es una afasia no fluida, agramatical y expresiva. Las personas con afasia de Broca tienen, característicamente, una buena comprensión auditiva. Son capaces de comprender lo que les dicen; sin embargo, tienen dificultad para producir un habla inteligible. A menudo, esto es bastante frustrante para estos individuos porque saben lo que quieren decir, pero no pueden producir palabras con sentido para el receptor. La comunicación requiere mucha paciencia. Es importante dar al paciente una oportunidad para hablar, porque con el tiempo y el tratamiento, estas personas pueden lograr avances importantes al aprender a comunicarse con los demás.

La afasia de Wernicke es fluida. El individuo puede hablar y producir lenguaje, aunque su discurso puede contener muchos sonidos y palabras extraños. La afasia de Wernicke se caracteriza por un deterioro de la comprensión auditiva, de manera que el sujeto tiene mucha dificultad para comprender el mensaje. A menudo, el paciente depende de nuestros gestos no verbales para comprender las instrucciones o preguntas.

La comunicación con personas con afasia requiere tiempo y paciencia. Los profesionales de enfermería deben estructurar las actividades y proporcionar oportunidades a estas personas para que participen en algún tipo de comunicación. Sin oportunidades para comunicarse

Tabla 5-2 LA COMUNICACIÓN CON PERSONAS CON DÉFICIT DE MEMORIA O COGNITIVO

Incitar, respetar	Aborde a las personas de una manera tranquila dentro de su campo visual. Siéntese despacio junto a la persona y toque con suavidad su mano. Respete las pertenencias del sujeto. A veces, los individuos pueden molestarse excesivamente cuando un extraño toca sus objetos, incluso básicos, como la caja de los pañuelos de papel o la esponja. Pida permiso antes de mover los objetos. Muestre interés; deténgase un momento y charle, no limite la comunicación a las ocasiones en que necesita información.
Ambiente	Coloque algunas fotos, un calendario o un horario en la habitación del paciente para mejorar la conversación o estimular el recuerdo. Siéntese de manera que quede frente a la persona con quien habla. Evite un ambiente lleno de estimulación sensorial, puede distraer a la persona. Mantenga contacto visual; ayudará a mantener al paciente concentrado en usted y el tema de conversación. Respete el espacio físico. Si el individuo elige levantarse y comenzar a caminar a mitad de la conversación, pídale permiso para acompañarle.
Comprensión	Hable en tono normal. Utilice un lenguaje adecuado a la edad. Comience con un tema familiar. A veces, esto significa hablar del pasado y luego, por medio de la conversación, volver a las circunstancias actuales. Hable de personas o sucesos conocidos por la persona. Esto puede significar hablar de un familiar fallecido; el paciente le dirá si este tema le agrada o incomoda. Para muchas personas, los recuerdos agradables del pasado son una fuente de confort. Las preguntas orientativas pueden ser confusas y frustrantes para el sujeto, de manera que en lugar de preguntar, «¿A qué día estamos?», considere la pregunta, «¿Dónde está el calendario? Vamos a señalar la fecha, para que la sepamos luego». Haga una pregunta de cada vez. Si el individuo se muestra molesto o inquieto, relaje la situación y utilice métodos de distracción para cambiar de tema, o proporcione un tiempo de silencio para permitir un período de tranquilidad.
Comunicación	Muestre interés por la persona. Si es difícil oír al sujeto, pídale con suavidad que hable más alto. Conceda tiempo para conversar. A veces, el sujeto necesita tiempo para transmitir un mensaje, en otras ocasiones es más fácil para el individuo contar una historia que responder a una pregunta directa. No se ría de las respuestas, aunque sean extrañas. Reconozca su incapacidad para comprender y su frustración. Probablemente, será un sentimiento mutuo que pueden compartir ambas partes.

con otras personas, pueden inhibirse y aislarse socialmente. La experiencia del logopeda puede ser inestimable para ayudar a los pacientes a recuperar unos modelos de comunicación máxima. En la tabla 5-3 se pueden consultar algunos consejos sobre la comunicación con personas con afasia.

Trastornos del habla (disartria)

La disartria puede producirse secundaria a diversas enfermedades. Incluso la pérdida de los dientes, causada durante el envejecimiento puede predisponer al indivi-

duo frente a disartria. A veces, es difícil comprender a las personas con este trastorno. Paciencia y experiencia son las claves para lograrlo. A medida que uno se acostumbra a los sonidos del lenguaje es más fácil comprender lo que el individuo está intentando decir. Como receptor, es importante no simular o pretender que entiende. Si el mensaje no está claro, pida al individuo que lo repita, escriba o transmita las palabras clave por gestos. En la tabla 5-4 se resumen los principios básicos de la comunicación y las estrategias específicas que pueden utilizarse para aumentar la comunicación con individuos con disartria.

Tabla 5-3 LA COMUNICACIÓN CON PERSONAS CON AFASIA

Incitar, respetar	Incluya al sujeto en la conversación. Mire al individuo como a los demás durante la conversación. Trate al sujeto como a un adulto. Concédale tiempo para hablar. Transmitir el mensaje es más importante que la perfección. Si no comprende al individuo, díglele con educación: «Disculpe, no entiendo lo que me está diciendo.» Recuerde, la frustración actúa en ambos sentidos; siempre es mejor terminar una conversación con una sonrisa que con el ceño fruncido.
Ambiente	Sitúese frente a su interlocutor, de manera que ambos puedan verse las caras.
Comprensión	Hable con naturalidad. No levante la voz; no ayude. Hable despacio con palabras y frases sencillas. Utilice gestos sencillos para complementar su mensaje. (No se trata del juego <i>Charades</i> o <i>Pictionary</i>; no exagere con los gestos.) Hable al paciente tema por tema. Anuncie el cambio de tema y deje transcurrir unos minutos antes de continuar.
Comunicación	Conceda tiempo al sujeto para hablar. Mire al paciente y escuche mientras habla. Si no comprende, pídale que describa la palabra, que utilice otra, diga o escriba la primera letra, señale el objeto, o describa su contexto. Si el individuo puede escribir, pídale que escriba la palabra o utilice una pizarra para deletrearla. Siga las instrucciones del logopeda para mejorar la coherencia de la comunicación.

Tabla 5-4 LA COMUNICACIÓN CON PERSONAS CON DISARTRIA

Incitar, respetar	Recuerde, la dificultad para hablar no está relacionado con la inteligencia. Utilice un lenguaje adecuado para la edad. En caso de que el paciente utilice un aparato de ayuda, anótelos en la historia clínica. Si sabe que el individuo utiliza un aparato de ayuda, guárdelo en un lugar de fácil accesibilidad.
Ambiente	Un ambiente tranquilo con pocas distracciones puede facilitar la comprensión. Mire a la persona mientras le habla para observar señales y gestos faciales que puedan mejorar la comprensión.
Comprensión	Recuerde, el individuo no tiene problemas de oído. Hable en tono normal.
Comunicación	Anime al sujeto a hablar despacio y utilizar frases o palabras sencillas. Conceda tiempo al paciente para responder. No intente completar sus palabras ni frases. Si el paciente no habla (en caso de afasia, presencia de una vía aérea artificial, o después de una operación quirúrgica oral): Valore la fiabilidad de las respuestas afirmativa y negativa del individuo. Defina un sistema de comunicación con respuestas afirmativa o negativa (pizarra o guiño, 1 = sí; 2 = no). Coloque notas con estas reglas a pie de cama y en la historia clínica del paciente. Realice preguntas con respuesta afirmativa o negativa y conceda tiempo al sujeto para responder. Confirme la respuesta antes de actuar.

Tabla 5-5 LA COMUNICACIÓN CON PERSONAS CON DETERIORO VISUAL

Incitar, respetar	Al entrar en la habitación, llame con suavidad al paciente y preséntese, así como al resto de personas que estén allí. Si el sujeto puede ver formas o perfiles, sitúese donde pueda verle. El mejor lugar puede variar; anote en la historia clínica la posición más adecuada para avisar a otros profesionales de la sanidad de las necesidades del paciente.
Ambiente	Reduzca las distracciones. Describa el ambiente y dónde está situado en relación con la persona. Explique lo que está haciendo, especialmente, cuando se está moviendo o haciendo ruido (p. ej., al guardar suministros de vendas en el armario, preparar el material para extraer sangre, etc.). Asegúrese de que no mueve objetos que utiliza el paciente con frecuencia.
Comprensión	Avisé al individuo cuando vaya a tocarle.
Comunicación	La comunicación oral con tacto es más importante que los gestos no verbales que no pueden verse; utilice un tono adecuado de voz.

Trastornos visuales

Las personas con trastornos visuales no tienen dificultad para oír ni hablar; sin embargo, pueden dejar de captar comunicaciones no verbales. Estas personas tendrán dificultad para leer signos o confiar en claves visuales con fines orientativos o educativos. Puede ser necesario utilizar material impreso o en Braille para mejorar la comprensión. En la tabla 5-5 se resumen los principios básicos de la comunicación y las técnicas que pueden aumentar las comunicaciones con personas con trastornos visuales.

Deterioro auditivo

Las personas con hipoacusia pueden estar incluidas en uno de los siguientes grupos: con deterioro auditivo

o sordera. Las personas con deterioro auditivo tienen menor capacidad para oír el espectro de sonido. Normalmente, al envejecer es más difícil oír los sonidos de tono alto. Teniendo en cuenta la gravedad de la lesión, el sujeto puede elegir utilizar o no un audífono. Salvo que la hipoacusia cause una discapacidad grave, el individuo puede elegir no utilizar este aparato, a veces, a pesar de la consternación de otros familiares. Muchas personas mayores con problemas auditivos han aprendido el lenguaje y viven en un mundo auricular, por lo que suelen confiar en la lectura de los labios, coherente con gestos orales conocidos. La tabla 5-6 resume los principios básicos de la comunicación con personas con problemas auditivos. En la figura 5-1 se muestran distintos tipos de audífonos que pueden emplearse. Se ha demostrado que las personas mayores que participan en un programa de rehabilitación auditiva, y tienen un

Figura 5-1 TIPOS DE AUDÍFONOS.

Recuadro 5-2 Listado de recursos

American Speech-Language-Hearing Association: www.asha.org
Gallaudet University: www.gallaudet.edu
National Association of the Deaf: www.nad.org
Paralyzed Veterans of America: www.pva.org
Rehabilitation Institute of Chicago: www.RIC.org
The Deaf Resource Library: www.deaflibrary.org
Institute for Disabilities Research and Training: www.idrt.com
Deaf Empowerment: www.deafe.org
Canadian National Institute for the Blind: www.cnib.ca
ElderCare Online: www.ec-online.net/knowledge/articles/communication.html

Arnold, E. & Boggs, K. U. (2003). *Interpersonal relationships: Professional communication skills for nurses*. Philadelphia: WB Saunders.

Gallo, J. J. (2006). *Handbook of geriatric assessment* (4th ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers.

Miller, E. (2004). Making connections in a high-tech world. *Rehabilitation Nursing*, 29(5), 142, 153.

Tabla 5-6 LA COMUNICACIÓN CON PERSONAS CON DETERIORO AUDITIVO

Incitar, respetar	Para captar la atención del sujeto, tóquele con suavidad, salúdele con la mano o utilice otro signo físico. Guarde los métodos de ayuda –audífono, bloc de notas y bolígrafo– al alcance del paciente.
Ambiente	Asegúrese de que las alarmas de emergencia esenciales para la seguridad tienen una luz o alerta visual para captar la atención del individuo en caso de emergencia. Conceda tiempo para la conversación. Si el sujeto utiliza un audífono, compruebe si lo lleva puesto y si está encendido. Reduzca el ruido ambiental (apague la radio o la televisión, y cierre la puerta para minimizar las distracciones del pasillo).
Comprensión	Al hablar, mire directamente a la persona, para que pueda ver sus labios y las expresiones faciales. La distancia ideal es de 90 a 180 cm entre ambos. Hable con claridad en tono bajo; evite gritar o realizar movimientos exagerados, no ayudarán a la comunicación. Utilice frases cortas. No dude en utilizar notas escritas para maximizar la comprensión y haga partícipe al sujeto en la conversación. Evite masticar chicle, comer o fumar mientras habla; estos actos dificultarán la comprensión de sus palabras.
Comunicación	Retire los objetos de su cara (p. ej., pañuelo, manos) mientras habla. Deje que el individuo participe en la toma de decisiones –no suponga que lleva demasiado tiempo. Conceda tiempo al individuo para hablar. Pregunte para aclarar el mensaje; si es necesario, pida al sujeto que escriba la respuesta.

apoyo social positivo, perciben un grado de discapacidad menor que otros mayores con deterioro auditivo (Taylor, 2003). Este estudio indica que los adultos con deterioro auditivo se beneficiarían de una instrucción más formal para ellos y sus cónyuges, o familiares, para facilitar una comunicación a largo plazo en el hogar.

Por el contrario, las personas sordas no pueden oír, y dependen de varias formas de lenguaje de signos como lenguaje primario. El lenguaje de signos es diferente, así como el alemán es diferente al inglés. Por ello, salvo algunas excepciones, se necesitan intérpretes para garantizar una comunicación eficaz con personas sordas, en situaciones de urgencia y otras de índole sanitaria, cuando el intercambio rápido de información precisa es crítico. El uso de intérpretes del lenguaje de signos transmite respeto y asegura que las personas sordas y los profesionales de atención sanitaria auditiva podrán

comunicarse a una velocidad y grado de complejidad igual, o tan eficaz, como en el caso de personas que hablan en el mismo idioma. La tabla 5-7 presenta las estrategias para aumentar las comunicaciones con personas sordas.

Resumen

En conclusión, la comunicación con personas mayores puede presentar desafíos únicos, como los cambios físicos del envejecimiento, así como los asociados a enfermedades frecuentes. Al utilizar las técnicas básicas explicadas en este capítulo, los profesionales de enfermería, pueden facilitar una comunicación eficaz con este grupo de población en distintas situaciones y marcos asistenciales.

Tabla 5-7 LA COMUNICACIÓN CON PERSONAS SORDAS	
Incitar, respetar	Anote en la historia clínica del paciente que es sordo y puede necesitar un intérprete. Compruebe si el sujeto utiliza el lenguaje estadounidense de signos u otro método de ayuda. Utilice un teléfono para sordos o servicio de transmisión para comunicarse con estas personas. Utilice un intérprete para hablar de decisiones sobre temas de salud. Para captar la atención del sujeto, tóquele suavemente, salude con la mano o utilice otro signo físico. Guarde los métodos de ayuda –bloc de notas y bolígrafo– al alcance del individuo. Asegúrese de que las alarmas de emergencia esenciales para la seguridad tienen una luz o alerta visual para captar la atención del individuo en caso de emergencia. Conceda tiempo para la conversación, funcional y social.
Ambiente	Al hablar, mire directamente al sujeto para que pueda ver sus labios y las expresiones faciales. La distancia ideal entre ambos es de 90 a 180 cm.
Comprensión	No dude en utilizar notas escritas para maximizar la comprensión, e incluya a la persona en la conversación. Evite masticar chicle, comer o fumar mientras habla, pues estos actos dificultarán la comprensión de sus palabras. Al utilizar un intérprete, mire al paciente y no al intérprete, al preguntar y al escuchar la respuesta. Sea cuidadoso con sus expresiones no verbales durante las conversaciones, recuerde que está hablando con el paciente, no con el intérprete.
Comunicación	Permita al paciente que participe en la toma de decisiones, no suponga que lleva demasiado tiempo. Proporcione tiempo al individuo para continuar con la comunicación y mantenga su atención centrada en el paciente. Pregunte para aclarar el mensaje; si es necesario, pida al sujeto que escriba su respuesta.

Ejercicios de pensamiento crítico

1. La Sra. Rodgers es una dependienta jubilada de 68 años. Durante muchos años ha trabajado en el departamento de tejidos de una tienda local. Ingresa en su centro después de una caída. La hija de la Sra. Rodgers informa que su madre se muestra introvertida y es difícil captar su atención cuando está viendo la televisión. Según los resultados de una tomografía computarizada, esta paciente tiene un neuroma acústico que ha podido influir en su caída. Describa los factores que pueden afectar a su comunicación con esta paciente.
2. El Dr. Knowles tiene 85 años y ha padecido parálisis cerebral desde su nacimiento. Padece disartria, que ha empeorado notablemente desde que se le han caído los dientes. Este paciente ingresa en su unidad con síntomas de dolor torácico. El auxiliar de enfermería le dice: «No puedo entenderle, por lo que siempre le contesto afirmativamente.» ¿Qué le aconsejaría al auxiliar para comunicarse mejor con el Dr. Knowles?
3. El Sr. Riley vive en casa con su hijo y dos nietos adolescentes. Según su hijo, el Sr. Riley tiene episodios transitorios de confusión y desorientación. Suele confundir a su hijo y a sus nietos. Durante una visita a su hogar, el Sr. Riley reconoce su confusión y comenta: «Nadie me habla por lo que imagino que me duermo y pierdo la noción del tiempo.» ¿Qué recomendaría al hijo del Sr. Riley?

Reflexiones personales

1. El lenguaje y el significado de las palabras puede cambiar con el tiempo, de manera que a medida que envejecemos, algunas palabras que tenían sentido y eran importantes en nuestra vida anteriormente, dejan de usarse o poseen otro significado para las personas que no son de nuestra generación (p. ej., «mimeógrafo»: método de imprimir múltiples documentos que ha sido sustituido por métodos de impresión digital).
 - a. Enuncie términos empleados por personas mayores que ya no se utilizan en el lenguaje diario (p. ej., fonógrafo).
 - b. Enuncie términos que forman parte de su mundo, pero resultan extraños para los mayores (p. ej., MP3, CD).
 - c. Explique cómo la diferencia de edad entre el transmisor y el receptor puede tener consecuencias en la comunicación.
2. Recuerde alguna ocasión en que le tuvieron que anestesiar para realizar una intervención odontológica. Describa cómo se sintió al comunicarse con los demás. ¿Hasta qué punto podían comprender lo que decía? Si necesitaba atención de urgencia, ¿podía comunicarlo a los demás?

En este ejemplo, usted manifestó un episodio temporal o transitorio de disartria. Quizás se sintió frustrado al intentar comunicarse con los demás o tuvo que utilizar métodos alternativos, como la escritura para lograrlo. Imagine que nunca se recuperase de los efectos de la anestesia y que su habla no mejorase. Describa cómo se sentiría en estas circunstancias.

3. Como profesional enfermero atiende el ingreso de un varón de 87 años, acompañado de su esposa que está en silla de ruedas. Enumere 10 conductas no verbales que puede utilizar durante la entrevista del ingreso para mejorar la comunicación.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

(continúa)

Reflexiones personales (continuación)

4. Reflexione sobre su último día de trabajo en la clínica. ¿Qué clase de conversación ha tenido con su paciente? ¿Ha tenido oportunidades para entablar una conversación afectiva? ¿Ha observado este tipo de comunicación en otros compañeros de profesión? Enuncie algunas barreras en la atención sanitaria que pueden limitar la participación del personal en conversaciones afectivas con sus pacientes.
5. Llame a hospitales locales y pida información sobre los servicios que ofrecen de intérpretes de idiomas. Pida información sobre la política del centro para el uso de estos servicios.

Glosario

Afasia: Dificultad para utilizar el lenguaje.

Comunicación: El acto de transmitir y recibir información; puede ser verbal o no verbal.

Comunicación afectiva: Comunicación más informal que se centra en el interés del profesional sanitario por la propia persona y sus sentimientos o emociones.

Comunicación instrumental: Comunicación dirigida a tareas concretas, que sirven para valorar y resolver problemas.

Disartria: Dificultad para mover los músculos del habla.

Lenguaje: Símbolos, sonidos y gestos que utilizan los miembros de un grupo común, para compartir pensamientos, ideas y emociones.

Métodos alternativos y para mejorar la comunicación: Grupo integral de elementos o aparatos de ayuda y de estrategias que ayudan a los individuos a mejorar la comunicación.

Métodos técnicos de ayuda: Cualquier equipo o tecnología que ayude a mejorar la función de las personas con limitaciones funcionales.

Bibliografía

- Arnold, E. & Boggs, K. U. (2003). *Interpersonal relationships: Professional communication skills for nurses*. Philadelphia: WB Saunders.
- Caris-Verhallen, W. M., Kerkstra, A., & Bensing, T. (1997). The role of communication in nursing care for elderly people: A review of the literature. *Journal of Advanced Nursing*, 25, 915–933.
- Cohen, J. (1993). *Disability etiquette*. New York: Eastern Paralyzed Veterans Association.
- Cox, B. J., & Waller, L. L. (1991). *Bridging the communication gap with the elderly*. Chicago, IL: American Hospital Association.
- Dickerson, S. S., Stone, V. I., Pnachura, C., & Usiak, D. (2002). The meaning of communication: Experiences with augmentative communication devices. *Rehabilitation Nursing*, 27(6), 215–220.
- ElderCare Online. (1998). *Communicating with impaired elderly persons*. Retrieved August 16, 2005, from <http://www.ec-online.net/Knowledge/Articles/communication.html>
- Gallo, J. J. (2006). *Handbook of geriatric assessment* (4th ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers.
- Henderson, J., & Doyle, M. (2002). Augmentative and alternative communication. In D. A. Olson and F. DeRuyter (Eds.), *Clinician's guide to assistive technology* (pp. 127–151). St. Louis: Mosby.
- Holland, L., & Halper, A. S. (1996). Talking to individuals with aphasia: A challenge for the rehabilitation team. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 2, 27–37.
- Miller, E. (2004). Making connections in a high-tech world. *Rehabilitation Nursing*, 29(5), 142, 153.
- Olson, D. A., & DeRuyter, F. (Eds.). (2002). *Clinician's guide to assistive technology*. St. Louis: Mosby.
- Rehabilitation Institute of Chicago. *Straight talk about disability*. Retrieved August 16, 2005, from <http://www.ric.org/community/disabilities.php>
- Rush Alzheimer's Disease Center. (2002). *The Rush manual for caregivers*. Chicago, IL: Author.
- Satir, V. (1976). *Making contact*. Berkeley, CA: Celestial Arts.
- Taylor, K. S. (2003). Effects of group composition in audiologic rehabilitation programs for hearing impaired elderly. *Audiology Online*. Retrieved Oct. 2, 2005 from www.audiologyonline.com/articles/acc_disp.asp?article_id=498

Sección

3

Valoración (Competencias 5-8) y habilidades técnicas (Competencias 9, 10)

Capítulo 6	Revisión del envejecimiento por aparatos y sistemas fisiológicos
Capítulo 7	Evaluación del adulto de edad avanzada
Capítulo 8	Los fármacos y sus valores de laboratorio
Capítulo 9	Cambios que afectan a la independencia en los últimos años de la vida

Revisión del envejecimiento por aparatos y sistemas fisiológicos

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este capítulo, el lector deberá ser capaz de:

1. Describir el proceso del envejecimiento de cada órgano o sistema del cuerpo.
2. Distinguir entre el envejecimiento intrínseco y las enfermedades relacionadas con la edad.
3. Describir cómo el envejecimiento de cada órgano, aparato, o sistema fisiológico guarda correlación con la capacidad funcional de los adultos de edad avanzada.
4. Explicar cómo el envejecimiento de un sistema ejerce influencias recíprocas o altera otros sistemas del organismo.
5. Saber que no todos los aspectos de un sistema fisiológico cambian con la edad.
6. Saber que los cambios del envejecimiento dependen en parte de unos hábitos saludables y de las medidas de prevención de la salud que un individuo haya practicado.

TÉRMINOS CLAVE

- Actina
- Adrenoreceptores (α)
- Adrenoreceptores (β)
- Aldosterona
- Alvéolos
- Aminoácidos neurotransmisores
- Andropausia
- Anemia
- Anorexia senil
- Anticuerpos
- Antígeno
- Arterias
- Articulación sinovial
- Articulaciones cartilaginosas
- Articulaciones inmóviles
- Aurículas
- Autoinmunidad
- Barorreceptor
- Barorreflejo
- Calcitonina
- Calidad muscular
- Capa subcutánea
- Capacidad pulmonar total
- Capacidad vital
- Catecolaminas
- Células B
- Células CD 34⁺
- Células citolíticas naturales (NK)
- Células de langerhans
- Células madre pluripotenciales

- Células madre progenitoras
- Células miocárdicas
- Células nerviosas (neuronas)
- Células plasmáticas
- Células T
- Células T citotóxicas («killer»)
- Células T colaboradoras
- Células T supresoras
- Citocinas
- Colon
- Corteza suprarrenal
- Cortisol
- Dermis
- Deshidroepiandrosterona (DHEA)
- Detrusor
- Diafragma
- Diástole
- Eje hipotálamo-hipófiso-suprarrenal (HHS)
- Eje reproductor
- Envejecimiento cronológico
- Epidermis
- Esófago
- Epinefrina
- Expansión clonal
- Faringe
- Fibras de contracción lenta
- Fibras de contracción rápida
- Filtración glomerular
- Fotoenvejecimiento
- Frecuencia respiratoria
- Fuerza muscular
- Gasto cardíaco
- Glándula pineal (epífisis)
- Glándulas paratiroides
- Glándulas suprarrenales
- Glomérulos
- Glucagón
- Glucocorticoides
- GLUT4
- Hematíes
- Hematopoyesis
- Hígado
- Hipófisotrofo
- Hipogeusia
- Homeostasis
- Hormona adrenocorticotropa (ACTH)
- Hormona del crecimiento (GH)
- Hormona foliculoestimulante (FSH)
- Hormona liberadora de la corticotropina (CRH)
- Hormona liberadora de las gonadotropinas (GNRH)
- Hormona luteinizante (LH)
- Hormona paratiroidea (PTH)
- Hormona tiroestimulante (TSH)
- Hormonas
- Hueso cortical
- Hueso esponjoso
- Inhibina b
- Inmunidad adquirida
- Inmunidad celular
- Inmunidad gastrointestinal
- Inmunidad humoral
- Inmunidad natural
- Inmunosenescencia
- Insulina
- Islotes de langerhans
- Leucocitos
- Lipofusina
- Líquido sinovial
- Macrófago
- Mecanorreceptores
- Médula suprarrenal
- Melanina
- Melanocitos
- Melatonina
- Menopausia
- Mineralocorticoides
- Miofibrillas
- Miosina
- Músculo esquelético
- Nefronas
- Neurogénesis
- Neuronas colinérgicas
- Neurotransmisor
- Nicturia
- Norepinefrina
- Olfacción
- Osteoblasto
- Osteocito
- Osteoclasto
- Ovillos
- Páncreas
- Placas
- Plaquetas
- Plasticidad
- Presbiacusia
- Presbiopía
- Queratinocitos
- Quimiorreceptores
- Radicales libres
- Reacción inflamatoria
- Resistencia a la insulina

- Retículo sarcoplásmico
- Retracción elástica
- Sarcómero
- Sarcopenia
- Senescencia multiplicadora
- Sinapsis
- Sinaptogénesis
- Sinovial
- Sistema del complemento
- Sistema dopaminérgico
- Sistema monoaminérgico
- Sistema nervioso vegetativo
- Sístole
- Tiroides
- Tiroxina (T4)
- Tolerancia a la glucosa
- Triyodotironina (T3)
- Unidad motora
- Unidad multicelular básica (UMB)
- Uréteres
- Uretra
- Vasopresina
- Ventrículos
- Vesícula biliar
- Volumen espiratorio forzado (FEV)

Si el envejecimiento no produjera cambios fisiológicos, nunca podríamos decir que una persona envejece. La idea que la población general sostiene sobre el envejecimiento de un modo amplio y casi instintivo es que el envejecimiento se caracteriza por cambios del aspecto físico, por un declive funcional, y por el padecimiento de enfermedades crónicas. Todos estos cambios son realmente alteraciones normales. Incluso los cambios psicológicos y sociales que acompañan al envejecimiento, como la depresión y el aislamiento social, suelen tener su origen en la estructura y función de los aparatos y sistemas normales del cuerpo. Por tanto, se podría afirmar que el verdadero envejecimiento ocurre cuando envejecen las funciones fisiológicas.

El proceso del envejecimiento que sufre un sistema o un órgano normal puede influir directa o indirectamente sobre otros sistemas corporales. Así, aunque es bastante fácil observar los cambios que experimenta un solo sistema fisiológico, se necesita una perspectiva más amplia para comprender realmente las influencias y consecuencias que el envejecimiento provoca en las demás estructuras y funciones corporales. Es especialmente cierto que en la actualidad las personas viven más y que su vida transcurre durante más tiempo en ese período de la vida que ya se considera como edad senil o tercera edad. Aunque cada cohorte envejece de forma distinta, los cambios del envejecimiento tienden en general a permanecer estables. En este capítulo revisaremos el proceso del envejecimiento que afecta a cada uno de los principales sistemas y aparatos del cuerpo. Sin embargo, rogamos al lector que no olvide que el envejecimiento es un proceso muy individual y que a medida que el cuerpo envejece está muy supeditado a sus características genéticas personales, a sus actitudes

y comportamientos relacionados con la salud, y a su disponibilidad de recursos.

Aparato cardiovascular

El corazón y los vasos se comunican con todos los órganos y sistemas del cuerpo para mantener las concentraciones de oxígeno, suministrar los nutrientes, y depurar las toxinas. Las características estructurales y funcionales del aparato cardiovascular son decisivas para el mantenimiento del cuerpo humano. En este apartado se evaluarán los cambios estructurales y funcionales del aparato cardiovascular que están relacionados con la edad.

Revisión de la estructura y función del aparato cardiovascular

El corazón consta de cuatro cavidades: dos aurículas situada por arriba y dos ventrículos más abajo (Digiovanna, 2000). La sangre del aparato venoso desemboca en las dos aurículas. La sangre oxigenada procedente de los pulmones pasa a la aurícula izquierda y la sangre pobre en oxígeno del resto del cuerpo penetra en la aurícula derecha. Luego, la sangre pasa a los **ventrículos**, y es impulsada a la aorta y sus **arterias** (Digiovanna, 2000). El ventrículo izquierdo envía la sangre oxigenada a la aorta y la distribuye por todo el cuerpo, salvo a los pulmones. El ventrículo derecho lanza la sangre pobre en oxígeno a las arterias pulmonares y éstas la vierten en los pulmones donde vuelve a oxigenarse (Digiovanna, 2000; Moore y col., 2003). Cuando los ventrículos se contraen, la sangre rellena y ocupa las arterias durante la **sístole**, dando lugar a la presión arterial máxima.

Cuando los ventrículos se relajan durante la **diástole** y la presión arterial es mínima, la sangre avanza y penetra en los capilares (Digiovanna, 2000; Pugh y Wei, 2001; Moore, Mangoni, Lyons, y Jackson, 2003).

Las grandes arterias poseen la misma estructura y función que el corazón, mientras que las arterias menores y las arteriolas están relacionadas con la estructura y función de la circulación general. Todo el sistema arterial goza de las propiedades de presión y resistencia que son características del aparato cardiovascular (Moore, 2003). Las venas contienen más de la mitad de la sangre que circula por el aparato cardiovascular y entre sus propiedades destacan su gran capacidad y adaptabilidad (Moore y col., 2003). En la figura 6-1 se representan la circulación arterial y venosa del cuerpo humano y de sus órganos y aparatos, mientras que en la figura 6-2 se ofrece una panorámica estructural del corazón y de los movimientos de la sangre que entra y sale del mismo.

La función primordial del aparato cardiovascular es mantener la homeostasis, trasladando el oxígeno, los nutrientes, y las hormonas a otros órganos y aparatos. Además, el aparato cardiovascular colabora en los mecanismos de defensa por medio de los ganglios linfáticos y los leucocitos sanguíneos. Asimismo, este sistema fisiológico regula la temperatura corporal y el equilibrio acidobásico dentro de unos límites del pH de 7.35 a 7.45 (Digiovanna, 2000). En la figura 6-3 se ofrece el trayecto que sigue la sangre rica en oxígeno en la circulación para llegar a los correspondientes órganos y áreas del cuerpo, así como su retorno una vez liberado ese oxígeno.

Cambios de la estructura cardiovascular debidos al envejecimiento

ENVEJECIMIENTO DEL CORAZÓN

En la edad avanzada, las cavidades cardíacas y las células de los vasos coronarios aumentan de tamaño y asimismo se observa un engrosamiento de las paredes del corazón, especialmente en el ventrículo izquierdo (Priebe, 2000; Pugh y Wei, 2002; Weisfeldt, 1998). Ese aumento y ese mayor engrosamiento se acompañan de menor flexibilidad ventricular (Pugh y Wei, 2001) y de un aumento del peso del corazón de alrededor de 1.5 gramos/año en la mujer y de 1.0 gramo/año en el varón entre los 30 y los 90 años de edad (Ferrari y col., 2003; Lakatta, 1996). El mayor grosor y rigidez de los ventrículos corren también paralelos a la síntesis estable y equilibrada de colágeno. Además, el número

de **células miocárdicas** disminuye, mientras aumenta el tamaño del resto de las células (Ferrari y col., 2003; Olivetti, Melessari, Capasso, y Anversa, 1991; Pugh y Wei, 2001). En los primeros estudios se observó que, entre los 20 y los 90 años, el número total de células miocárdicas desciende en un 40 a 50 % aproximadamente (Olivetti y col., 1991). Pero en investigaciones recientes se ha llegado a la conclusión de que, cuando las mujeres avanzan en edad, conservan el mismo número de células miocárdicas (Olivetti y col., 2000).

ENVEJECIMIENTO DE LOS VASOS

Las arterias viejas son más largas y sinuosas. Las células endoteliales también se alteran, y las paredes arteriales se engruesan porque contienen más cantidad de colágeno y menos de elastina (Ferrari y col., 2003; Lakatta, 1999b; Virmani y col., 1991). La rigidez de las grandes arterias aumenta con la edad, y esto pone en marcha la fisiopatología de la hipertensión, que se caracteriza porque la velocidad de la sangre aumenta entre la aorta y el resto de la circulación general (Moore y col., 2003; Weisfeldt, 1998). La intensidad de la rigidez arterial varía según los distintos cambios que experimenta la cantidad de colágeno y elastina. El grado de rigidez arterial depende también de que los vasos afectados sean arterias gruesas elásticas o arterias periféricas musculares (Pugh y Wei, 2001; Robert, 1999). Las arterias periféricas pueden tener unas paredes más gruesas si acumulan minerales (calcio), lípidos, y residuos de colágeno (Lakatta, 1993a; Richardson, 1994; Robert, 1999). Aunque la rigidez arterial se debe a alteraciones de la elastina y del colágeno, las arteriolas se atrofian y con ello se modifica su capacidad para expandirse con los cambios de presión (Richardson, 1994).

Si bien la aorta y otras arterias comienzan a endurecerse con la edad, el ventrículo izquierdo sigue impulsando la misma cantidad de sangre. Como la rigidez arterial es mayor y la corriente sanguínea permanece invariable habrá un aumento de la velocidad de la sangre que atraviesa la aorta y el sistema arterial. Si la sangre de la aorta retrocede antes de que la válvula aórtica pueda cerrarse, la presión arterial sistólica se elevará y la presión diastólica descenderá (Carroll, Shroff, Wirth, Halsted, y Rajfer, 1991; Lakatta, 1993a; Schulman, 1999; Weisfeldt, 1998). La flexibilidad de la aorta sigue siendo mayor en las mujeres que en los varones hasta la edad de la menopausia, en cuyo momento disminuye esa flexibilidad. Pero con los estrógenos sustitutivos se puede recuperar parcialmente la capacidad de expansión que la aorta había perdido (Hayward, Kelly, y Collins, 2000; Rajkumar y col., 1997).

Figura 6-1 EL APARATO CARDIOVASCULAR.

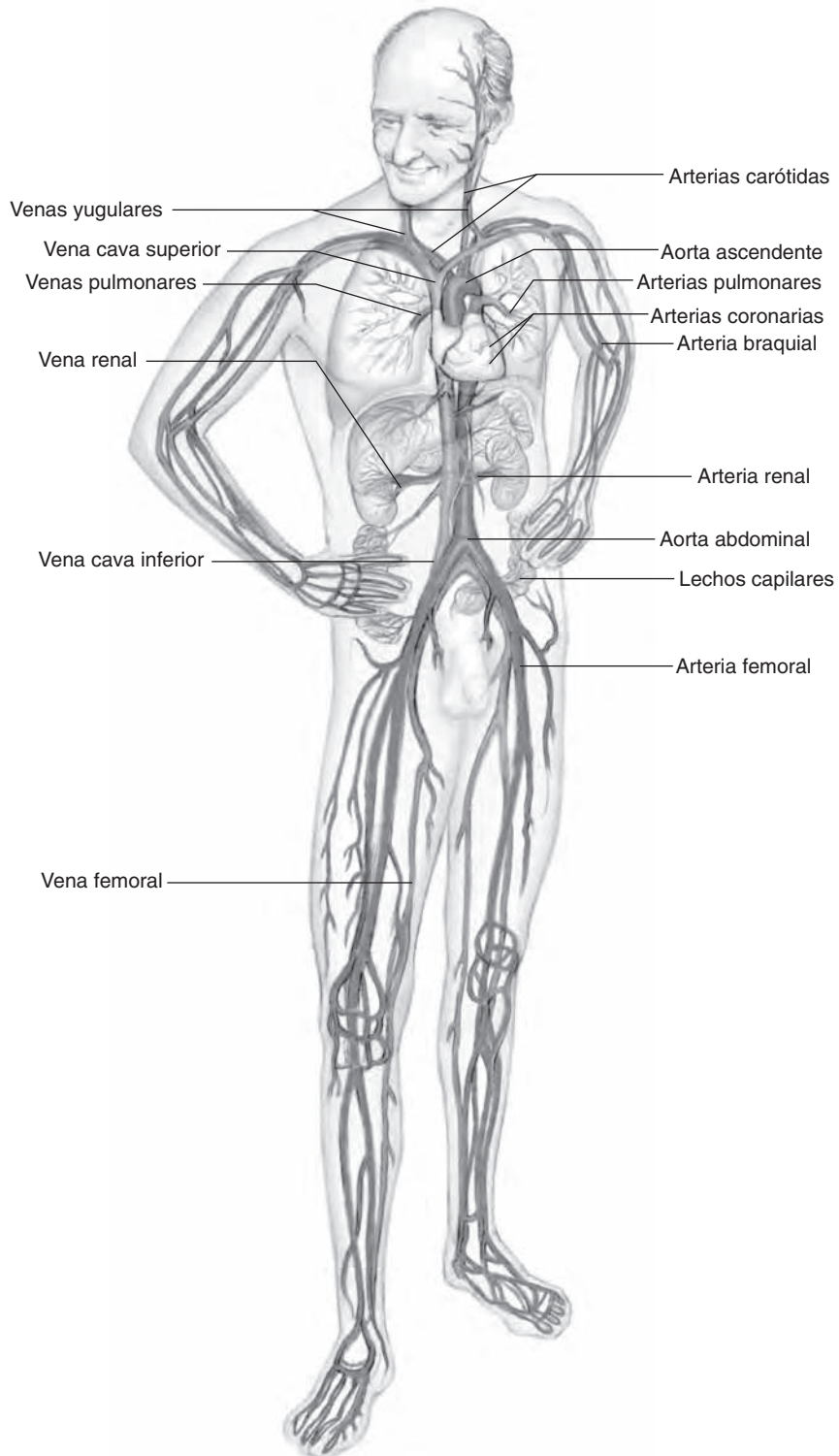
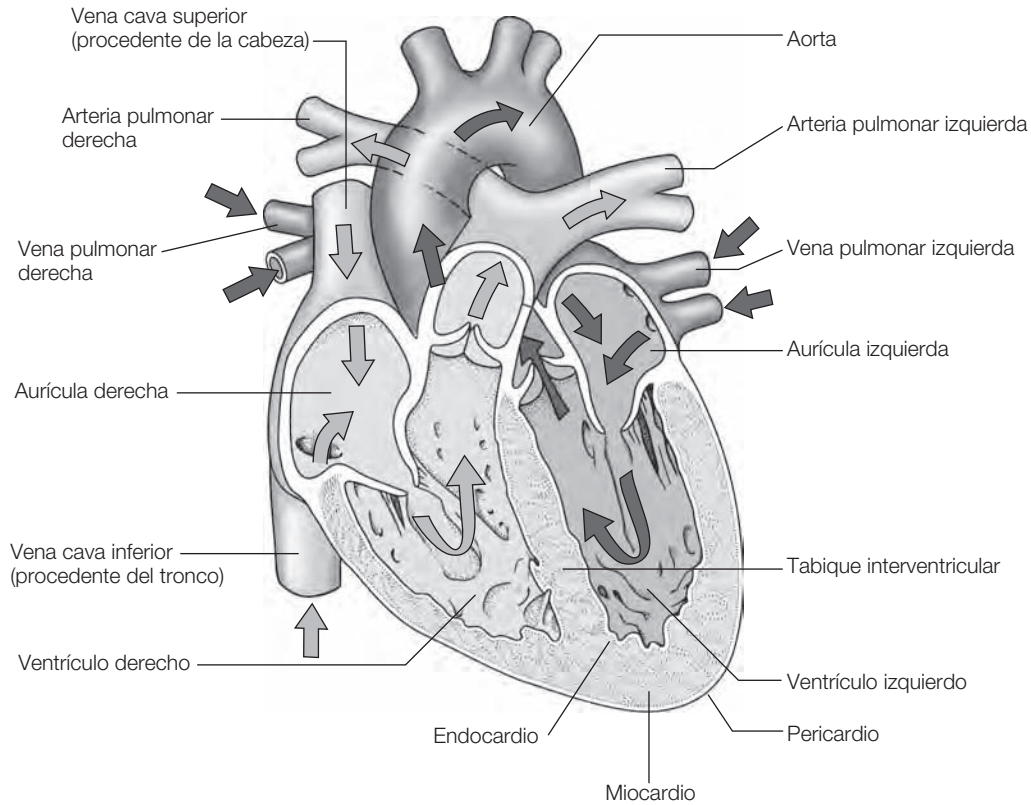


Figura 6-2 CURSO DE LA SANGRE A TRAVÉS DEL CORAZÓN.

Fuente: Daniel D. Chiras, *Human biology* (5.ª ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers, 2005.

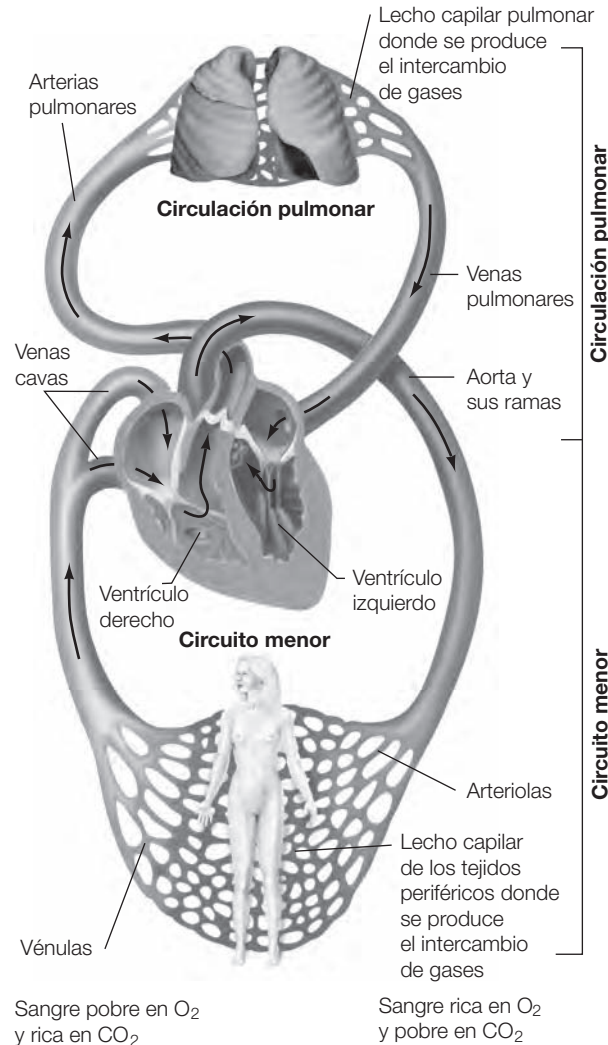
En general, el tono vascular tiende a disminuir con la edad, debido a que se deteriora la función reguladora que el endotelio ejerce sobre la relajación vascular (Pugh y Wei, 2001; Quyyumi, 1998). En los adultos mayores aumenta la circunferencia de las cuatro válvulas cardíacas, sobre todo la de la válvula aórtica. Además, se produce un depósito de calcio en las válvulas que puede causar estenosis (Pugh y Wei, 2001; Roffe, 1998; Tresch y Jamali, 1998).

En el sistema de conducción cardíaco, el nódulo sinoauricular (SA) presenta cierto grado de fibrosis, y además, desaparece alrededor del 10 % de las células del marcapaso que existían a la edad de 20 años (Lakatta, 1993a; Wei, 1992). Igualmente, al avanzar en edad, el nódulo auriculoventricular (AV) puede ser alcanzado por la calcificación del músculo cardíaco que se encuentra en sus proximidades (Pugh y Wei, 2001). En contraste con los cambios del sistema arterial, en la literatura no están bien descritas las alteraciones del sistema venoso relacionadas con la edad (Moore y col., 2003). En la tabla 6-1

se resumen los cambios estructurales que experimenta el aparato cardiovascular en la edad avanzada.

MECANISMOS DEL ENVEJECIMIENTO CARDIOVASCULAR

Si desveláramos los mecanismos responsables del envejecimiento del aparato cardiovascular podríamos actuar y disponer de algún tratamiento dirigido a reducir los factores fisiológicos que se asocian a la edad y que alteran la estructura y el funcionamiento del aparato cardiovascular. Algunos de esos mecanismos pueden ser los radicales libres, la apoptosis, los procesos inflamatorios, los productos finales de la glucación avanzada, y la expresión de los genes (Pugh y Wei, 2001). Los radicales libres intervienen en todos los procesos del envejecimiento corporal, como se ha descrito en el Capítulo 3 y se ha mencionado también en este capítulo bajo el título de «El envejecimiento cerebral». El hallazgo de **lipofucsina**, un pigmento marrón que exhiben las células viejas, está relacionado con los mecanismos

Figura 6-3 EL APARATO CIRCULATORIO.

Fuente: Daniel D. Chiras, *Human biology* (5.^a ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers, 2005.

oxidativos. Además de la disfunción mitocondrial, la lipofucsina puede hacer que aumente la formación de radicales libres (Roffe, 1998; Wei, 1992).

Las concentraciones elevadas de radicales libres pueden favorecer la apoptosis o muerte celular. Dado que las propiedades regenerativas de los miocardiocitos, o células cardíacas, son muy limitadas, la apoptosis puede tener efectos nocivos sobre la estructura y la función cardiovascular (Pugh y Wei, 2001). Los presuntos desencadenantes de la apoptosis son: unos niveles elevados de noradrenalina y la puesta en marcha del sistema

renina-angiotensina en la edad avanzada (Sabbah, 2000). Otro posible inductor de la apoptosis es la expresión de los genes, que produce cambios en el ARN mensajero (ARNm) asociado al retículo endoplásmico y a la enzima relacionada ATPasa (Lakatta, 1993a;). Los cambios del ARNm dan lugar a alteraciones cualitativas y cuantitativas del **retículo sarcoplásmico** y de la ATPasa. Esas alteraciones, a su vez, producen cambios funcionales de la relajación cardíaca y del llenado diastólico (Lakatta, 1993a; Lompre, 1998; Pugh y Wei, 2001). Los mecanismos del envejecimiento relacionados con el corazón

siguen siendo un tema de investigación profunda, pues se espera que conduzcan a nuevas ideas en un futuro próximo.

Cambios de la función cardiovascular debidos al envejecimiento

ENVEJECIMIENTO DEL CORAZÓN

Según varios estudios, la capacidad del corazón para desarrollar su fuerza y contraerse no se modifica con la edad (Gerstenblith y col., 1997; Rodeheffer y col., 1984; Weisfeldt, 1998). En reposo, el corazón senil se adapta y mantiene su funcionamiento con bastante competencia (Pugh y Wei, 2001). Aunque la capacidad del miocardio para contraerse no se altera con la edad, la verdadera contracción muscular, y también la fase de relajación cardíaca, se vuelven más prolongadas con el envejecimiento (Lakatta, 1993a; Lakatta, Gerstenblith, Angell, Shock, y Weisfeldt, 1975; Roffe, 1998; Schulman, 1999). Esa prolongación de las fases contráctil y flácida del corazón que ocurre con la edad guarda correlación con la liberación prolongada de calcio y con su menor recaptación (Roffe, 1998).

Los ventrículos también experimentan una relajación prolongada porque con la edad se deteriora la bomba del retículo sarcoplásmico y la enzima asociada, la ATPasa, que aportan la energía que necesita el aparato cardiovascular (Lompre, 1998; Pugh y Wei, 2001). La aurícula izquierda se dilata y contribuye a las alteraciones funcionales que sufre la repleción diastólica. Además, la investigación ha demostrado que la mayor rigidez arterial unida a esa relajación prolongada acaban elevando la presión diastólica final del ventrículo izquierdo. Esto se demuestra porque la presión desciende al comienzo del llenado diastólico y se eleva en la fase final de ese llenado (Kane, Ouslander, y Abrass, 1999; Lakatta, 1993a; Miller y col., 1986; Pugh y Wei, 2001; Roffe, 1998). El llenado diastólico desciende con la edad a una velocidad del 6 al 7 % por cada decenio, tanto durante el ejercicio como en reposo, pero es raro que aparezca insuficiencia diastólica del corazón (Schulman, 1999). Se ha establecido una correlación entre el aumento de la masa ventricular izquierda y el declive inicial del llenado diastólico que se produce al envejecer (Salmasi, Alino, Jepson, y Dancy, 2003). El aumento de la masa ventricular izquierda también guarda correlación con el volumen total de la sangre y con la elevación de la presión sistólica (Weisfeldt, 1998). Sin embargo, la edad avanzada no produce ningún cambio en la fracción de eyección, en el volumen sistólico, ni en el gasto cardíaco

(Ferrari, Radaelli, y Centola, 2003; Gerstenblith y col., 1997; Rodeheffer y col., 1984)

ENVEJECIMIENTO DE LOS VASOS SANGUÍNEOS

Al parecer, el envejecimiento no altera la capacidad máxima total, la vasodilatación máxima, ni el flujo sanguíneo de los vasos coronarios (Weisfeldt, 1998). En cambio, con la edad, las resistencias vasculares aumentan en la aorta, en las paredes arteriales, y en los vasos periféricos. Además, la viscosidad sanguínea aumenta desde los 20 a los 70 años (Morley y Reese, 1989). Los síntomas de la hipertensión surgen paralelamente a los cambios que el envejecimiento produce habitualmente en los adultos de edad avanzada. Ahora bien, esos síntomas aparecen también a edades más tempranas y a veces son exagerados. Esas diferencias han llevado al uso del término *hipertensión silenciosa*, que alude a los cambios cardiovasculares causados por el envejecimiento (Lakatta, 1996b). Otros cambios, como el depósito de cantidades moderadas de lipofucsina y de amiloide en el corazón, no modifican aparentemente su capacidad funcional, pero se encuentran en la mitad aproximadamente de las personas mayores de 70 años, y a gran concentración podrían causar lesiones degenerativas (Pugh y Wei, 2001). La edad avanzada no modifica los intercambios que se producen entre la sangre y los tejidos a nivel de los capilares, sugiriendo que posiblemente existe engrosamiento de la pared capilar como mecanismo compensador (Richardson, 1994).

CONSECUENCIAS DEL ENVEJECIMIENTO

SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO VEGETATIVO

Parte de los cambios que la edad avanzada produce en el aparato cardiovascular afectan al **sistema nervioso vegetativo**. Tales son la débil respuesta de todo el sistema, miocárdico y vascular, a los estímulos β -adrenérgicos así como la actividad disminuida de los barorreflejos ante un desequilibrio de la regulación neuroendocrina (Lakatta, 1999b; Philips, Hodsman, y Johnston, 1991; Pugh y Wei, 2001; Weisfeldt, 1998). Las concentraciones de norepinefrina aumentan con la edad y provocan la sobreexcitación del sistema nervioso simpático. Esta activación excesiva va seguida de sobreestimulación de los **β -adrenorreceptores** que llega incluso a desensibilizarlos (Esler, Kaye y col., 1995; Lakatta, 1993b, 1999a; Moore y col., 2003). Aún así, el estímulo de los β -adrenorreceptores, dadas sus propiedades funcionales habituales, provoca vasodilatación. En cambio, los β -adrenorreceptores, que producen vasoconstricción, permanecen estables al envejecer (Priebe, 2000; Weisfeldt, 1998). Se ha señalado la existencia de una

correlación entre la escasa actividad de los **barorreflejos** arteriales que controlan a los vasos periféricos, y otros cambios como la rigidez arterial, las alteraciones de la innervación, y la menor estimulación de los **barorreceptores** (Hunt, Farquar, y Taylor, 2001). Esos cambios en la actividad de los barorreflejos pueden disminuir las respuestas simpáticas y la resistencia de los vasos periféricos. Como consecuencia, la presión arterial se vuelve inestable y puede aparecer hipotensión (Ferrari y col., 2003). En la tabla 6-1 se resumen los cambios que la edad avanzada produce en las propiedades funcionales del aparato cardiovascular.

EJERCICIO FÍSICO Y ENVEJECIMIENTO

Cuando una persona mayor hace ejercicio, la respuesta del aparato cardiovascular es distinta a la de una persona más joven. La capacidad de adaptación del aparato cardiovascular suele medirse a través del consumo máximo de oxígeno ($VO_{2\text{máx}}$), que equivale a la suma del **gasto cardíaco** y la reserva de oxígeno. Se ha visto que el $VO_{2\text{máx}}$ desciende alrededor de un 10 % por cada decenio a partir del segundo decenio de la vida, y que ese descenso se acerca al 50 % a los 80 años (Aronow, 1998; Maharam, Bauman, Karlman, Skolnick, y Perle, 1999). Para medir la reserva cardiovascular, lo mejor es usar el gasto cardíaco máximo, que equivale a la frecuencia cardíaca multiplicada por el volumen sistólico que existe durante el ejercicio (Fleg, 1986). Por ejemplo, al envejecer se vuelve menos acusado el aumento de la frecuencia y de la contractilidad cardíacas, dos datos que suelen acompañar al ejercicio; sin embargo, aumentan las resistencias al flujo sanguíneo

(Weisfeldt, 1998). Ante tales cambios, se ha observado que la función y el gasto cardíacos disminuyen cuando se comienza a hacer ejercicio (Pugh y Wei, 2001; Weisfeldt, 1998).

Varios individuos implicados en el Baltimore Longitudinal Study, con edades comprendidas entre los 20 y los 80 años y sin ninguna cardiopatía, participaron en un programa de ejercicios que sirvió para evaluar su función cardiovascular (Rodeheffer y col., 1984). Los investigadores que dirigieron este estudio observaron y concluyeron que, cuando los adultos de más edad comenzaban a hacer ejercicio su frecuencia cardíaca, no respondía bien, el volumen sistólico final aumentaba, y la contractilidad cardíaca disminuía. Sin embargo, cuando estos individuos siguieron haciendo ejercicio, el volumen diastólico final aumentó, y seguidamente lo hizo el volumen sistólico, de modo que, al final, el gasto cardíaco no se modificó. Otro autor ha llegado a conclusiones similares sobre el ejercicio, como la reducción de la frecuencia y la contractilidad cardíacas, la disminución de la frecuencia cardíaca máxima y de la fracción de eyección, la reducción del volumen sistólico final, el aumento del volumen diastólico final, y el mantenimiento del volumen de eyección, además de comprobar los datos sobre el aumento del volumen diastólico final del ventrículo izquierdo y sobre el mantenimiento del gasto cardíaco durante el ejercicio (Fleg y col., 1995; Kane y col., 1999; Lakatta, 1993a, 1999a; Roffe, 1998; Wei, 1992). El ejercicio aumenta también las resistencias vasculares y eleva las presiones sistólica y diastólica (Lind y McNicol, 1986). Salmasi y col. (2003) han dirigido un estudio de investigación reuniendo a

Tabla 6-1 RESUMEN DE LOS CAMBIOS ESTRUCTURALES Y FUNCIONALES DEL APARATO CARDIOVASCULAR QUE APARECEN EN LA EDAD AVANZADA

Cambios estructurales	Menos células miocárdicas, menor distensibilidad aórtica, disminución del tono vascular Mayor peso del corazón, mayor tamaño de las células miocárdicas, mayor grosor de la pared ventricular izquierda, aumento de la rigidez arterial, mayor cantidad de elastina, mayor cantidad de colágeno, aumento de tamaño de la aurícula izquierda
Cambios funcionales	Disminución de la presión diastólica (durante la repleción inicial), disminución del llenado diastólico, disminución de la reacción a los estímulos β -adrenérgicos Aumento de la presión sistólica, aumento de la presión arterial, mayor velocidad de la onda pulsátil, aumento de la presión diastólica final del ventrículo izquierdo, prolongación de la fase de contracción muscular, prolongación de la fase de relajación muscular, prolongación de la relajación ventricular
Ausencia de cambios	Fracción de eyección, volumen sistólico, gasto cardíaco, función sistólica total

55 pacientes menores de 50 años en quienes evaluaron la función diastólica del ventrículo izquierdo en reposo y durante un ejercicio isométrico. Estos autores llegaron a la conclusión de que la función ventricular izquierda se deterioró en los sujetos de 50 años y en otro grupo de mayor edad, tanto en reposo como al realizar ejercicios isométricos, siendo la rigidez ventricular el factor que dio lugar inicialmente a una disminución del llenado

diastólico (Salmasi y col., 2003). Las conclusiones que se obtienen sobre los cambios cardiovasculares que se producen durante el ejercicio deben evaluarse cuidadosamente para separar las alteraciones asociadas a la edad según el paso del tiempo y según un individuo u otro (tabla 6-2).

El aparato cardiovascular experimenta con la edad cambios estructurales y funcionales, pero algunos de

Tabla 6-2 MEDIDAS QUE SUELEN DIRIGIRSE A MANTENER O MEJORAR LAS FUNCIONES NORMALES DURANTE EL ENVEJECIMIENTO

Ejercicio físico	1. Haga algún tipo de ejercicio al menos durante 30 minutos al día y practíquelo 3-5 días por semana 2. Realice ejercicios de cardio-entrenamiento, de cargar pesos, ejercicios contra resistencia, para mantener el equilibrio, y para aumentar la flexibilidad
Nutrición	1. Dieta hipocalórica 2. Dieta pobre en grasa 3. Dieta pobre en colesterol 4. Dieta pobre en sodio 5. Tome diariamente cinco piezas como mínimo de frutas y hortalizas 6. Consuma muchos cereales completos (integrales) 7. Tome ocho vasos de agua cada día
Vitaminas y minerales	1. Vitaminas: B₆, B₁₂, D, K, A, C, E, beta-carotenos, y ácido fólico 2. Minerales: selenio, calcio, y hierro
Ejemplos de medidas autoelaboradas para evaluar el ejercicio físico y el estado de nutrición	1. The Physical Activity Scale for the Elderly (PASE) (Washburn y col., 1993) 2. Nutritional Risk Index (Wolinsky y col., 1990) 3. The DETERMINE Screen (Nutrition Screening Initiative, 1992)
Porcentajes de prevalencia de peso, consumo de alimentos, y ejercicio físico en personas de 65 y más años	1. Obesos: Varones, 27 %; Mujeres, 32 % Años: 65 – 74 : Varones, 32 %; Mujeres, 39 % Años: 75 o más: Varones, 18 %; Mujeres, 24 % Con sobrepeso: Varones, 73 %; Mujeres, 66 % Con peso bajo: Varones, 1 %; Mujeres, 3 % 2. Dieta (Healthy Eating Index): 19 % con dieta sana, el 67 % necesita mejorarla 14 % con dieta poco saludable • Puntuación baja en cuanto a la fruta diaria y a las raciones de leche • Puntuación alta respecto a la variedad de alimentos y al consumo de colesterol 3. Ejercicio físico no intenso: 21 % en total para las personas de 65 o más años Ejercicio físico intenso y regular: 65 – 74 años: 26 % 75 – 84 años: 18 % 85 o más años: 9 %

esos cambios siguen siendo variables con el transcurso del tiempo y con cada individuo. En algunos estudios de investigación donde se compara la función cardiovascular a distintas edades no se tienen en cuenta las costumbres alimenticias, la existencia o ausencia de pautas para hacer ejercicio, y otras variables como los hábitos de vida de las personas mayores a lo largo del tiempo y del espacio, en comparación con los individuos más jóvenes (Lakatta, 1999b). Por ejemplo, es frecuente que ahora los adultos de edad nos cuenten que se criaron en una granja con comida abundante y sin preocupación alguna por la cantidad de grasa, mientras que hoy en día los individuos más jóvenes están muy pendientes de la salud y se fijan mucho en la grasa y las calorías de los alimentos. La alimentación, el ejercicio y también otras normas relacionadas con la salud cambian continuamente con el tiempo, lo que plantea la cuestión de hasta qué punto pueden compararse las personas más jóvenes a los individuos de más edad en lo que se refiere al funcionamiento del aparato cardiovascular.

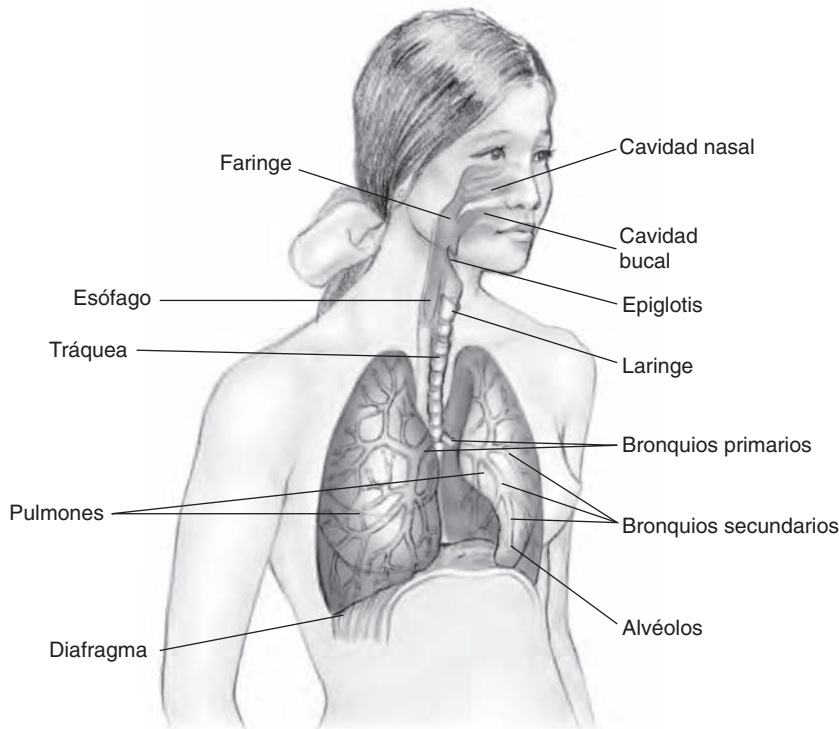
El aparato respiratorio

El aparato respiratorio comprende aquellas partes del cuerpo que participan en la respiración. Este aparato funciona en estrecha colaboración con el aparato cardiovascular para llevar a todo el cuerpo el oxígeno imprescindible para la obtención de energía y para eliminar el bióxido de carbono de desecho. El intercambio de esos gases es esencial para la vida y, por tanto, el funcionamiento correcto del aparato respiratorio y de sus componentes es crucial para la supervivencia humana.

Estructura y función del aparato respiratorio

El aparato respiratorio comprende la boca, la nariz, la faringe, la tráquea y los pulmones, así como el diafragma y los músculos costales. Al respirar (fig. 6-4a), el oxígeno penetra en primer lugar en la boca y las fosas nasales donde se filtran los contaminantes más gruesos; luego

Figura 6-4(a) EL APARATO RESPIRATORIO.



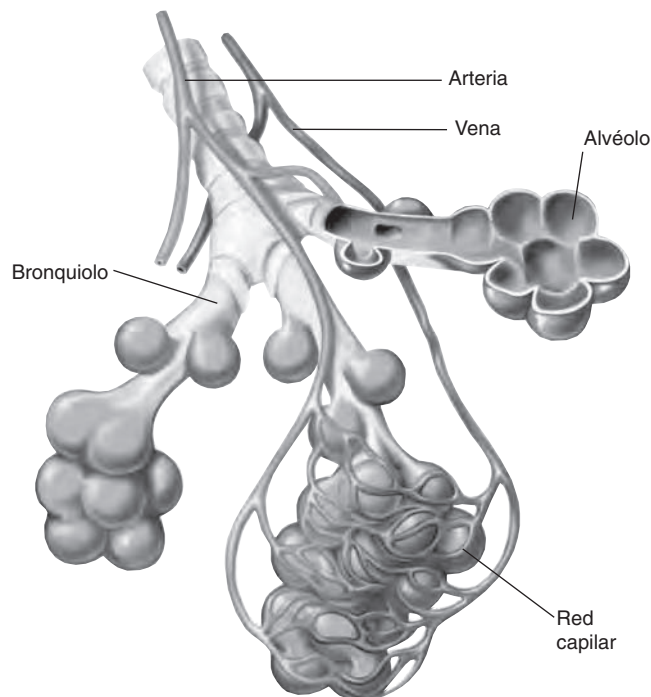
pasa a la **faringe** donde se calienta y humedece. Seguidamente, el oxígeno discurre por la tráquea, un tubo que penetra en la cavidad torácica, y se divide en dos conductos más pequeños llamados bronquios, cada uno de los cuales se ramifica en conductos algo menores llamados bronquiolos. El oxígeno atraviesa los bronquios y los bronquiolos y entra en los pulmones recorriendo unos conductos mucho menores llamados conductos alveolares. A partir de ahí, el oxígeno llega a unos diminutos sacos esponjosos llamados **alvéolos** (fig. 6-4b), de los que existen unos 600 millones por término medio en los pulmones de un adulto sano (Krauss Whitbourne, 2002). Los alvéolos son las unidades funcionales de los pulmones y el sitio donde se produce el intercambio de los gases. Desde los alvéolos, el oxígeno penetra en los capilares sanguíneos. Después, la sangre transporta el oxígeno a las células del cuerpo. El bióxido de carbono liberado por los tejidos sigue el mismo camino que ha recorrido el oxígeno, pero a la inversa.

Los pulmones están formados por tejido elástico, y esto les permite expandirse y retraerse durante la inspiración y la espiración, respectivamente. La capacidad

pulmonar para expandirse y retraerse se conoce como **re-tracción elástica**. Los alvéolos también contienen tejido elástico, y por eso cuentan con las mismas propiedades expansivas y retráctiles que tienen los pulmones. Cuanto más pueden expandirse y retraerse los alvéolos, más oxígeno pueden albergar y más bióxido de carbono son capaces de expulsar. Además, los alvéolos secretan una sustancia llamada surfactante que disminuye la tensión superficial de los pulmones. De ese modo, el surfactante ayuda a que los pulmones permanezcan colapsados después de cada respiración. Por tanto, el surfactante sirve para mantener la estabilidad pulmonar.

La respiración depende mucho de los músculos respiratorios, como el **diafragma** y los músculos costales. El diafragma es una lámina muscular situada en la parte baja del tórax. La respiración se produce gracias a la contracción y relajación del diafragma y de los músculos costales. Para permitir la entrada del oxígeno, los músculos costales se contraen y empujan a las costillas hacia arriba y a los lados mientras que el diafragma al contraerse se desplaza hacia abajo. De ese modo aumenta el volumen de la caja torácica y disminuye la presión en su interior, lo que

Figura 6-4(b) ESTRUCTURA ALVEOLAR.



permite al oxígeno penetrar en los pulmones. Cuando el diafragma y los músculos costales se relajan, el tejido pulmonar se retrae y las costillas se relajan. Entonces disminuye el volumen de la cavidad torácica mientras la presión aumenta en su interior obligando al bióxido de carbono a salir de los pulmones.

La función respiratoria se mide a través de los volúmenes y las capacidades pulmonares. En la tabla 6-3 y en la figura 6-5 se citan los nombres y las definiciones de algunos de esos parámetros. Ambos serán un punto de referencia obligado cuando seguidamente se comenten los cambios que experimenta el aparato respiratorio en relación con la edad.

Envejecimiento del aparato respiratorio

ALVÉOLOS

Cuando una persona envejece, los alvéolos pulmonares se vuelven más lisos y aplanados, y disminuye la cantidad

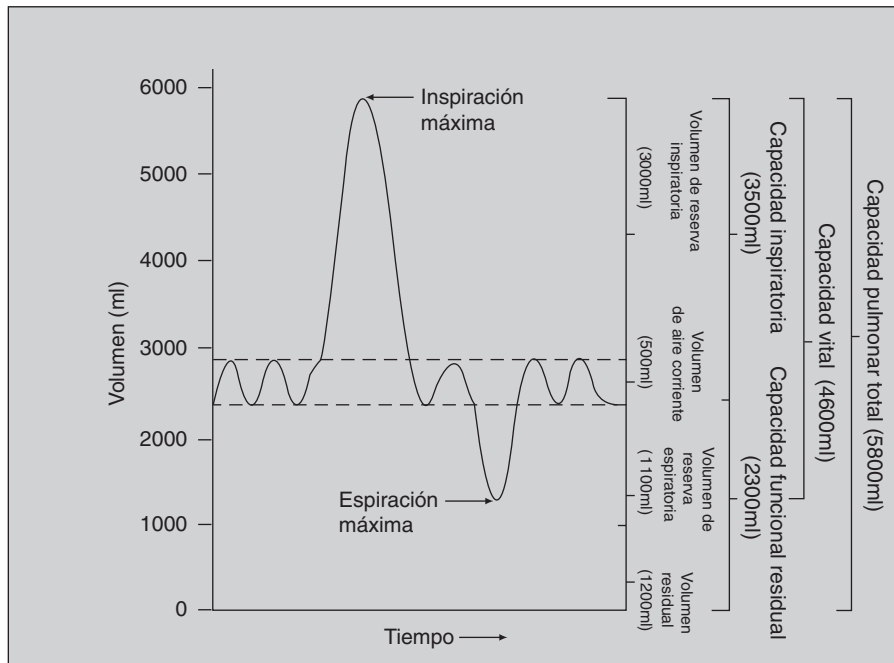
de tejido que separa a unos de otros. Además, se reduce la superficie alveolar. Una persona de 30 años dispone de una superficie alveolar de 75 metros cuadrados aproximadamente, pero a partir de entonces esa superficie disminuye un 4 % en cada decenio. Como la superficie alveolar es el sitio donde se produce el intercambio gaseoso, cuando esa superficie disminuye con la edad, la difusión del oxígeno desde los alvéolos a la sangre se vuelve menos eficaz (De Martinis y Timiras, 2003).

ELASTICIDAD PULMONAR

La elasticidad pulmonar disminuye con la edad, lo que altera las propiedades elásticas de los pulmones. Durante la espiración, la retracción elástica sirve para que los pulmones expulsen todo el aire que contienen, y permite que los pulmones se colapsen por la acción de los músculos respiratorios. Si se pierde la elasticidad, los pulmones dejan de encogerse prematuramente y atrapan aire en su interior, lo que impide que se vacíen por completo. El resultado es que, después de la espiración, una parte

Tabla 6-3 VOLÚMENES Y CAPACIDADES RESPIRATORIAS

Volúmenes	Definición	Cambios relacionados con la edad
Volumen de aire corriente	Cantidad de aire inspirado y espirado en una respiración normal	Disminuye
Volumen de reserva inspiratoria	Cantidad de aire que se puede inspirar mediante una inspiración máxima	Disminuye
Volumen de reserva espiratoria	Cantidad de aire que se puede espirar realizando una espiración máxima	Disminuye
Volumen residual	Cantidad de aire que permanece en los pulmones después de una espiración máxima	Aumenta
Volumen espiratorio forzado	Cantidad de aire que se puede exhalar en el primer segundo de una espiración forzada	Disminuye
Capacidad	Definición	Cambios relacionados con la edad
Capacidad pulmonar total	Máxima capacidad de expansión que pueden alcanzar los pulmones durante una inspiración máxima	No cambia
Capacidad vital	Cantidad de aire que se puede expulsar después de una inspiración máxima	Disminuye
Capacidad inspiratoria	Máxima cantidad de aire que se puede inspirar después de realizar una espiración normal	Disminuye
Capacidad residual funcional	Cantidad de aire que queda en los pulmones después de una espiración normal	Aumenta

Figura 6-5 CURSO DE LA SANGRE A TRAVÉS DEL CORAZÓN.

Fuente: Reproducido de *Human Physiology: Foundations & frontiers* (2.^a ed.), D. Moffett, S. Moffertt & C. L. Schauff, pág. 458, 1993, con autorización de Elsevier.

del aire permanece aprisionado en los pulmones y por tanto en la siguiente inspiración penetrará menos aire en su interior (Krauss Whitbourne, 2002). A pesar de la menor capacidad inspiratoria, la **capacidad pulmonar total** (el mayor volumen que pueden alcanzar los pulmones gracias a una inspiración forzada máxima) no se modifica prácticamente con la edad. Una vez corregida la reducción que, según la estatura, acompaña a la edad, la capacidad pulmonar total disminuye tanto en el varón como en la mujer menos del 10 % entre los 20 y los 60 años (De Martinis y Timiras, 2003).

Cuando se altera la elasticidad pulmonar, es posible que disminuya la liberación de oxígeno a los tejidos. Debido a los efectos de la gravedad, la cantidad de sangre que atraviesa el aparato respiratorio es mayor en la parte baja que en la parte alta de los pulmones. Sin embargo, dada la menor capacidad de expansión e inspiración que tienen los pulmones al envejecer, es menor la cantidad de aire que llega a la parte baja de los pulmones, y es más probable que el aire circule por la parte alta de los mismos. Con todo, es la zona baja de los pulmones la que posee una red capilar más amplia y un riego sanguíneo más abundante capaz de captar el oxígeno. Por

tanto, cuando el flujo de aire desciende en la parte baja de los pulmones, el aporte de oxígeno a los tejidos del cuerpo es menos eficiente. Por consiguiente, a medida que una persona envejece tiene que introducir más aire en los pulmones para conseguir el mismo grado de intercambio de los gases, una tarea que es difícil de cumplir cuando la elasticidad pulmonar ha disminuido. Esta desigualdad entre las zonas altas y bajas de los pulmones se observa también en las personas jóvenes, aunque como éstos gozan de más elasticidad pulmonar, están más capacitados para compensar esa diferencia introduciendo mayor cantidad de aire en sus pulmones (Krauss Whitbourne, 2002).

LA PARED TORÁCICA

La rigidez de la pared torácica aumenta con la edad, lo que se debe sobre todo a la pérdida de elasticidad de las costillas y a que los cartílagos que unen éstas al esternón se calcifican al envejecer. La rigidez torácica reduce las posibilidades del pulmón para expandirse en la inspiración y retraerse en la espiración. Como consecuencia, es frecuente que los ancianos al respirar se apoyen mucho en el diafragma para expandir y contraer la caja torácica

(Digiovanna, 1994). Sin embargo, el diafragma puede debilitarse hasta un 25 % con la edad (Beers y Berkow, 2000). Esa debilidad, unida a la pérdida de la masa muscular que acompaña al envejecimiento, reduce la capacidad contráctil del diafragma y limita la capacidad respiratoria.

ALTERACIÓN DE LOS PARÁMETROS RESPIRATORIOS

Como consecuencia de los cambios que el envejecimiento produce en el tejido pulmonar y en la pared torácica, el aparato respiratorio de los ancianos no es capaz de mantener un intercambio de gases suficiente para cubrir las necesidades de oxígeno del cuerpo, especialmente cuando se realizan ejercicios físicos que exigen un esfuerzo máximo (Arking, 1998). Este menoscabo se comprueba en los cambios que, debido a la edad avanzada, sufren los parámetros respiratorios (tabla 6-3).

La investigación ha demostrado que la **capacidad vital** (cantidad máxima de aire que se puede expulsar después de una inspiración máxima) disminuye en la edad avanzada. Entre los 20 y 70 años, la capacidad vital disminuye aproximadamente un 40 % (Krauss Whitbourne, 2002) y, en algunos casos, la capacidad vital desciende durante el séptimo decenio a cerca del 75 % del valor que tuvo a los 17 años (De Martinis y Timiras, 2003). Sin embargo, con la edad, el volumen del aire residual aumenta casi un 50 % (De Martinis y Timiras, 2003). Ese aumento, junto a la menor capacidad vital, dan lugar a que disminuya el volumen de aire inspirado. Además, el aire reciente y puro que se inhala al inspirar se mezcla con el aire residual viciado. Y esa mezcla, junto a la escasa inspiración, contribuyen a la menor capacidad pulmonar para aportar una cantidad suficiente de oxígeno al organismo (Krauss Whitbourne, 2002).

El volumen residual es inversamente proporcional al **volumen espiratorio forzado (FEV)**, o cantidad de aire que se puede expulsar en el primer segundo de una espiración forzada. Conforme aumenta el volumen residual, el FEV disminuye. Por tanto, los indicios que apoyan una reducción intensa del FEV al envejecer coinciden con el aumento del aire residual que ocurre en la edad avanzada (Arking, 1998).

Otro parámetro respiratorio que cambia con la edad es la **frecuencia ventilatoria** o frecuencia respiratoria por minuto, que se define como el volumen de aire que se inspira en un movimiento respiratorio habitual (también llamado «aire corriente») multiplicado por el número de respiraciones por minuto. En un ejercicio físico ligero, la edad no parece que influya nada en la frecuencia ventilatoria, pero en los ejercicios de esfuerzo

máximo, la frecuencia ventilatoria muestra un declive que empeora con la edad. Los varones jóvenes tienen una capacidad máxima de inspiración de alrededor de 125 a 170 litros de aire por minuto, pero esa frecuencia sólo puede mantenerse durante unos 15 segundos. Una frecuencia ventilatoria de 100 a 120 litros de aire por minuto se puede mantener durante mucho más tiempo. Sin embargo, a los 85 años, la frecuencia ventilatoria ha disminuido a 75 litros por minuto aproximadamente (Arking, 1998).

Enfermedades respiratorias relacionadas con la edad

El porcentaje de personas fallecidas en el primer año de su vida debido a una enfermedad respiratoria es, aproximadamente, del 30 %. Al final de la adolescencia y comienzo de la edad adulta sólo un 5 % de las defunciones se atribuyen a una enfermedad respiratoria. Sin embargo, desde el quinto decenio de la vida en adelante, la incidencia de enfermedades respiratorias aumenta de modo constante, y entre las personas de más de 85 años, los procesos respiratorios dan cuenta del 25 % de todas las defunciones (De Martinis y Timiras, 2003). Las dos enfermedades respiratorias más prevalentes en los adultos de mayor edad son la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y la neumonía.

ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)

La EPOC se caracteriza por la disminución del flujo aéreo y del intercambio de gases; comprende la bronquitis crónica, la bronquitis obstructiva crónica, y el enfisema, o una combinación de estos procesos (Barnes, 2000). La anatomía patológica de la EPOC se caracteriza por la menor capacidad de los pulmones para respirar normalmente. Las sustancias irritantes que invaden el ambiente, como el humo de los cigarrillos, estimulan la producción excesiva de moco en las vías respiratorias. Al formarse más moco, las vías respiratorias se estrechan. El resultado es una respiración ineficaz donde el aire se acumula excesivamente en los alvéolos, que están constante y permanentemente insuflados, lo que lesiona las paredes alveolares, mientras el organismo repara esta lesión sustituyendo al tejido elástico normal por tejido fibroso que es mucho más rígido e impermeable al intercambio de los gases. Además, el tejido fibroso deteriora la retracción elástica, dificultando aún más la respiración (Arking, 1998). Los pacientes con EPOC sufren con frecuencia una sobrecarga cardíaca excesiva, porque el corazón intenta compensar la disminución

del flujo aéreo enviando más sangre a los pulmones (Arking, 1998).

NEUMONÍA

La neumonía es una inflamación pulmonar que generalmente se adquiere a través de una infección. Se supone que el deterioro de la respuesta inmunitaria que acaece con la edad (véase «El sistema inmunitario» más adelante) juega un papel importante en la elevada prevalencia de la neumonía que se observa en los ancianos. Los individuos de edad avanzada están más predispuestos a contraer una neumonía grave que las personas más jóvenes. Además, se sabe que la neumonía tiene una mortalidad de hasta el 80 % en las personas con 60 o más años (Naughton, Mylotte, y Tayara, 2000).

El aparato digestivo

Envejecimiento de los principales órganos del tubo digestivo

Al parecer, el aparato digestivo (fig. 6-6) en su conjunto se conserva bastante bien en los ancianos, y sólo experimenta cambios sin importancia. Las dos áreas más afectadas por la edad son la parte superior (la **faringe** y el **esófago**) y el **colon**, también conocido como intestino grueso (Hall, 2002). Los cambios que afectan al aparato digestivo pueden tener muchos y variados efectos, como las consecuencias sobre el consumo y absorción de los alimentos y sobre la excreción de los desechos. En este apartado, se evaluarán las alteraciones del aparato digestivo que tienen relación con la edad, desde la boca hasta el intestino grueso, y también las que afectan a los órganos y glándulas asociadas.

LA BOCA

El aparato digestivo comienza en la boca, que presenta algún signo de cambio en relación con la edad que afecta a la capacidad de masticar. También existen alteraciones del gusto, como se describirá en el apartado de «El sistema nervioso». La boca se encarga de la masticación y de humedecer los alimentos con la saliva. Con la masticación y humidificación de los alimentos es más fácil que el contenido de la boca atraviese la faringe y el esófago (Arking, 1998; Hall y Wiley, 1999).

En la actualidad, la caries y la caída de los dientes afectan a muchos ancianos, dificultando la masticación y la preparación de los alimentos para su deglución (Hall y Wiley, 1999). Las alteraciones dentarias de los ancianos les vuelven menos sensibles y más frágiles (Devlin y

Ferguson, 1998). Sin embargo, es probable que en un futuro próximo disminuya el deterioro y la caída de los dientes gracias al número creciente de atenciones a la salud, a las técnicas de odontología más perfectas y a la comercialización de sedas y pastas dentífricas fluoradas que no existían cuando los ancianos de la generación actual se hallaban en la edad madura.

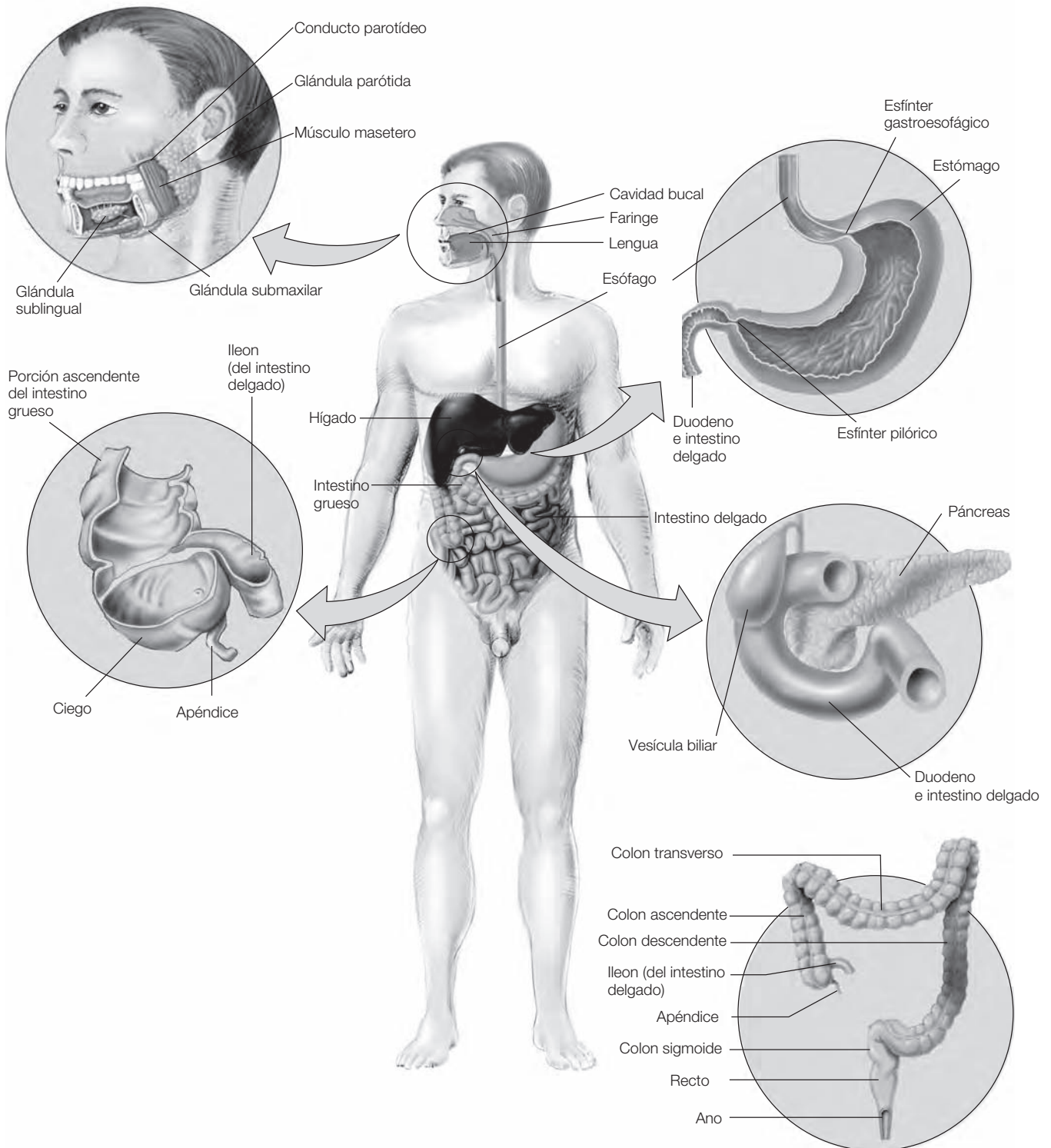
Con la edad se atrofian los músculos y los huesos de la mandíbula y de la boca que controlan la masticación. Por consiguiente, los ancianos tienen más dificultades para masticar los alimentos (Devlin y Ferguson, 1998; Digiovanna, 2000; Karlsson, Persson, y Karlsson, 1991; Newton, Yemm, Abel, y Menhinick, 1993). Junto a las alteraciones de los músculos esqueléticos, aparecen cambios en los nervios que conducen los impulsos nerviosos a la boca. El resultado es que se altera la capacidad de los nervios y los músculos para coordinar su funcionamiento (Digiovanna, 2000). Consulte más adelante el apartado «El músculo», en este capítulo, para obtener más datos sobre los cambios del músculo esquelético debidos al envejecimiento.

La saliva que producen y secretan las glándulas salivales y la mucosa bucal ayudan a eliminar los residuos de los alimentos que se depositan en los dientes, a neutralizar las sustancias ácidas, a reemplazar los minerales del esmalte, a inhibir el crecimiento de las bacterias y los hongos, y a degradar las moléculas de almidón (Devlin y Ferguson, 1998; Digiovanna, 2000). La secreción de la saliva está regulada por el sistema nervioso vegetativo y varía según los contactos del alimento con la boca, con los movimientos de las mandíbulas y de acuerdo con los impulsos olfatorios y gustativos (Burdiol, Mioche, y Monier, 2004; Digiovanna, 2000). Casi el 40 % de los ancianos se quejan de sequedad de la boca, pero la función de las glándulas salivales permanece invariable con la edad, gracias a la gran reserva secretoria que poseen las principales glándulas salivales (Bourdiol y col., 2004; Devlin y Ferguson, 1998; Ghezzi y Ship, 2003; Tepper y Katz, 1998). La sequedad de boca puede atribuirse a la prescripción de recetas y de medicamentos de venta libre, a carencias nutritivas, a ciertas enfermedades y a algunos tratamientos, como la quimioterapia (Devlin y Ferguson, 1998; Ghezzi y Ship, 2003; Ship, Pillemer, y Baum, 2002).

EL ESÓFAGO

En un estudio del año 1964 se comprobó que los ancianos padecían un deterioro de la motilidad esofágica y así apareció el término de *presbiesófago*; sin embargo, en ese estudio participaron muchos individuos que padecían enfermedades, como diabetes y neuropatías, que

Figura 6-6 EL APARATO DIGESTIVO.



propiciaron el hallazgo de datos confusos o erróneos (Soergel, Zboralske, y Ambers, 1964). Desde entonces se han realizado estudios donde se demuestra que el esófago de los ancianos conserva su función hasta los 80 años, en cuyo momento aparecen algunas alteraciones. Tales son el descenso de presión del esfínter esofágico superior, la prolongación del tiempo necesario para lograr la relajación del esfínter esofágico superior, y una intensidad menor de las contracciones esofágicas que posiblemente se deba a la pérdida de fuerza muscular y a trastornos de la inervación (Fulp, Dalton, Castell, y Castell, 1990; Hall y Wiley, 1999; Orr y Chen, 2002; Schroeder y Richter, 1994). Antiguamente se pensaba que, con la edad, el esfínter esofágico inferior perdía potencia contráctil y poder de relajación; pero en un trabajo reciente se ha demostrado que ese esfínter no sufre realmente ningún cambio (Hall y Wiley, 1999).

La deglución depende de impulsos nerviosos que parten de la corteza cerebral, llegan a los centros deglutorios del bulbo raquídeo y acaban en las terminaciones nerviosas de los músculos esqueléticos que controlan la faringe y el esófago (Hall y Wiley, 1999). En el esófago existen también fibras musculares lisas que están gobernadas por terminaciones nerviosas procedentes del intestino y por el nervio vago desde el cerebro (Hall y Wiley, 1999). Rao y col. realizaron un estudio en 2003 que trató de evaluar la sensibilidad y los cambios mecánicos de la musculatura lisa y esquelética del esófago, y vieron que las personas de edad avanzada tenían unas paredes esofágicas más rígidas y con menos sensibilidad para las molestias y el dolor del esófago. Estos cambios deterioran la capacidad deglutoria de los ancianos. Asimismo el reflejo de la náusea ha desaparecido aparentemente en cerca del 40 % de los ancianos sanos (Davies, Kidd, Stone, y McMahon, 1995). La disfagia (dificultad para deglutir), el reflujo, la pirosis, y el dolor torácico son síntomas frecuentes que se relacionan con los cambios que presentan la faringe y el esófago. El 35 % aproximadamente de las personas de edad avanzada refiere molestias de ese tipo (Hall y Wiley, 1999; Orr y Chen, 2002; Reinus y Brandt, 1998; Shaker, Dua, y Koch, 1998).

EL ESTÓMAGO

La disminución de las contracciones peristálticas y del vaciamiento gástrico relacionadas con la edad no parece que tengan importancia clínica (Brognia, Ferrara, Bucci, Lanteri, y Catalano, 1999; O'Mahony, O'Leary, y Quigley, 2002). En un estudio de Madsen y Graff (2004) se evaluó la motilidad gastrointestinal durante el envejecimiento y se llegó a la conclusión de que el

vaciamiento gástrico no experimentaba ningún cambio con la edad. Además, los nervios del tracto intestinal que regulan el peristaltismo gástrico no se alteran con la edad (Madsen y Graff, 2004). El único cambio observado es que la evacuación gástrica ocurre más lentamente en las mujeres premenopáusicas que en las mujeres y los varones posmenopáusicos. Esa lentitud premenopáusica del vaciamiento gástrico tiene relación causal con la mayor concentración de progesterona durante el ciclo menstrual (Gryback y col., 2000; Petring y Flachs, 1990). Las secreciones ácidas del estómago no parece que se modifiquen con la edad, pero la secreción de pepsina, de bicarbonato, y de iones de sodio, y la cantidad de prostaglandinas disminuyen conforme aumenta la edad (Hall y Wiley, 1999). Estos cambios secretorios debilitan los mecanismos defensivos del estómago y aumentan la posibilidad de que aparezcan lesiones en la mucosa gástrica (Hall y Wiley, 1999).

EL INTESTINO DELGADO

Se ha publicado que las contracciones intestinales que se necesitan para digerir y absorber los alimentos no se modifican o muestran solamente cambios de grado mínimo en los individuos de edad avanzada (Brognia y col., 1999; O'Mahony y col., 2002; Orr y Chen, 2002; Shaker y col., 1998). Tampoco Madsen y Graff (2004) observaron que la edad alterara la velocidad del tránsito en el intestino delgado (el tiempo necesario para que el alimento digerido recorra la longitud total del intestino delgado). Este hallazgo viene a apoyar los resultados de otros estudios. El sistema endocrino y el sistema nervioso favorecen las contracciones del intestino, y cualquier alteración de esos sistemas podría alterar las funciones intestinales (Shaker y col., 1998). Sin embargo, no parece que la edad produzca cambios clínicamente importantes de la motilidad del intestino delgado.

La proliferación de bacterias en el intestino delgado es una manifestación clínica habitual en las personas de edad avanzada, y es una causa de malabsorción y desnutrición; sin embargo, esas alteraciones no se deben a la edad, sino que están relacionadas con los trastornos del peristaltismo en el intestino delgado (Madsen y Graff, 2004; O'Mahony y col., 2002; Orr y Chen, 2002). La absorción de los nutrientes no se altera con la edad. Se observan cambios en la absorción de algunas vitaminas, pero no de otras (Hall y Wiley, 1999). Por ejemplo, en los adultos de edad avanzada aumenta la absorción de la vitamina A y disminuye la absorción de la vitamina D, del cinc, y del calcio. Por lo demás, la edad no modifica la absorción de las vitaminas B₁, B₁₂, C, y del hierro (Baik y Russell, 1999; Hall y Wiley, 1999;

Simon, Leboff, Wright, y Glowacki, 2002; Tepper y Katz, 1998).

EL INTESTINO GRUESO

El intestino grueso, llamado también colon, mide aproximadamente 1.5 metros de largo después de estirarlo y se extiende desde el intestino delgado hasta el ano (Digiovanna, 2000). Con el envejecimiento se pierden neuronas intestinales y también las conexiones nerviosas que inhiben a la musculatura lisa del colon. Así aparecen cambios del peristaltismo al disminuir la capacidad de inhibir las contracciones del colon o de disminuir la relajación del mismo (Shaker y col., 1998). Por su parte, Madsen y Graff (2004) llegaron a la conclusión de que en los ancianos se prolonga el tránsito intestinal a lo largo del colon (se necesita más tiempo para que los líquidos y la masa fecal recorran todo el colon). Esta diferencia vuelve a estar relacionada con la pérdida de neuronas y de receptores en las terminaciones nerviosas del intestino que tiene lugar en la edad avanzada. Ese tránsito prolongado por el colon está relacionado también con el aumento de fibrosis que se observa en el mismo (Hall, 2002). Con la edad se eleva también la presión en la luz del colon, pero puede disminuir si se añaden a la dieta suplementos de fibra (Hall, 2002).

El recto, estructura del colon localizada antes del ano, muestra un aumento de tejido fibroso paralelo a la edad que reduce su capacidad de distensión al paso de las heces (Digiovanna, 2000). El esfínter anal externo experimenta un descenso del número de motoneuronas responsables del control esfinteriano, y también se adelgaza con la edad. En cambio, el esfínter anal interno se engruesa con los años, posiblemente como mecanismo compensatorio, si bien sufre cierta pérdida de su capacidad contráctil (Digiovanna, 2000; Nelson y Pedersen, 1996; O'Mahony y col., 2002; Rociu, Stroker, Eijkemans y Lameris, 2000). Las mujeres tienen un mayor riesgo de alteraciones del esfínter anal a medida que envejecen, debido a la laxitud del suelo pélvico, a una menor presión en el recto e incluso a la menopausia (Hall, 2002).

Envejecimiento de los órganos y glándulas accesorias

Cuando la población envejece, aparecen cambios relativamente escasos en las secreciones del hígado, páncreas, y vesícula biliar (Hall, 2002). Sin embargo, estos órganos y estas glándulas accesorias que funcionan en estrecha asociación con el tracto gastrointestinal, siguen siendo esenciales para la estabilidad intestinal.

EL HÍGADO

El hígado es la mayor glándula del cuerpo y su misión consiste en transformar los alimentos gracias a la secreción de la bilis que evacua al intestino delgado, y en depurar la sangre que ha pasado por el estómago y el intestino delgado del exceso de nutrientes, y de sustancias tóxicas, como el amoníaco (Digiovanna, 2000). Al avanzar en edad, el tamaño del hígado, su riego sanguíneo y su perfusión pueden disminuir un 30 a 40 %. Además, los hepatocitos o células hepáticas, pueden sufrir alteraciones estructurales. Sin embargo, debido a la gran capacidad de reserva que posee el hígado y a la facilidad de los hepatocitos para regenerarse después de sufrir una lesión, los cambios estructurales no acarrear alteraciones funcionales (Digiovanna, 2000; Hall y Wiley, 1999; James, 1998; Marchesini y col., 1998; Schmucker, 1998; Wynne y col., 1989). La desintoxicación de fármacos y drogas por el hígado puede disminuir en los ancianos debido a la reducción de tamaño y del flujo sanguíneo que se han observado en esta glándula durante el envejecimiento, y debido también a los cambios relacionados con la edad que se producen en los riñones, pero esto varía mucho de un individuo a otro (James, 1998; Le Couteur y McLean, 1998; McLean y Le Couteur, 2004).

LA VESÍCULA BILIAR

La **vesícula biliar** es una pequeña bolsa situada debajo del hígado donde se almacena la bilis secretada por éste. La bilis sigue depositada hasta que la vesícula recibe señales procedentes del intestino y del páncreas a través de una hormona: la colecistocinina. Estas señales indican el comienzo de la digestión y, en respuesta a ese mensaje, la bilis sale de la vesícula y atraviesa los conductos que la llevan al intestino delgado (Digiovanna, 2000; MacIntosh y col., 2001). En la figura 6-6 se representa la localización y la estructura anatómica de la vesícula biliar. La edad no acarrea ningún cambio estructural en la vesícula, pero sí en los conductos biliares (Digiovanna, 2000). Sin embargo, en los ancianos, la vesícula se vacía más lentamente y por tanto se segrega menos bilis durante la digestión de los alimentos (Hall y Wiley, 1999). En los ancianos se ha establecido una correlación entre la mayor cantidad de bilis acumulada en la vesícula y la aparición de litiasis biliar. Ese aumento de bilis acumulada es más frecuente en las mujeres que en los varones (Bates, Harrison, Lowe, Lawson, y Padley, 1992; Hall y Wiley, 1999). Los conductos biliares tienden a ensancharse con la edad, y eso favorece el paso de un posible cálculo a su través. Sin embargo, cuando el conducto biliar se acerca

a su desembocadura en el intestino delgado, sufre un estrechamiento capaz de atrapar a los cálculos que emigraron desde la vesícula y que provocarían fenómenos anormales (Digiovanna, 2000).

EL PÁNCREAS

El **páncreas** es una glándula situada debajo del estómago y encima del intestino delgado. En la figura 6-6 se puede ver la localización y la estructura del páncreas. La secreción del páncreas es un líquido que neutraliza la acidez gástrica y acelera el transporte de los grandes nutrientes. La secreción pancreática avanza por unos conductos que al final confluyen con el conducto biliar y acaban desembocando conjuntamente en el intestino delgado (Digiovanna, 2000; Hall y Wiley, 1999). Con la edad, el páncreas disminuye de peso y muestra algunos cambios histológicos, como fibrosis y atrofia celular (Hall y Wiley, 1999). Pero gracias a su gran capacidad de reserva, los pequeños cambios que ocurren, incluidas las alteraciones de las enzimas que ayudan a neutralizar la acidez gástrica y la degradación de los alimentos, no alteran la función pancreática en su conjunto cuando una persona envejece (Digiovanna, 2000; Hall y Wiley, 1999).

Inmunidad gastrointestinal

El tubo digestivo, revestido por una mucosa dotada de propiedades inmunitarias, es el órgano más grande del cuerpo (Hall y Wiley, 1999). Las reacciones inmunitarias del aparato digestivo dependen de la unión funcional de las células linfoides y las células epiteliales (Schmucker, Toureux, y Owen, 2001). Los anticuerpos que se segregan y pasan a la mucosa intestinal neutralizan las toxinas, impiden que las bacterias se adhieran a la superficie, y contrarrestan a los antígenos que atraviesan la mucosa (Holt, 1992; Schmucker y col., 2001). Los estudios de investigación sugieren que la función inmunitaria del aparato digestivo se deteriora al envejecer. Ese menoscabo puede aumentar el número de infecciones que se producen a través del aparato digestivo. La infección, a su vez, da lugar a morbilidad y mortalidad (Arranz, O'Mahony, Barton, y Ferguson, 1992; Schmucker y col., 2001; Schmucker, Owen, Outenreath y Thoreux, 2003). El declive de la **inmunidad gastrointestinal** se puede atribuir a los cambios que experimentan las células linfoides o las epiteliales, o ambas clases de células (Schmucker y col., 2001).

Los cambios acaecidos en el aparato digestivo durante el envejecimiento son relativamente escasos, pero esos cambios aumentan el riesgo de padecer enfermedades y

trastornos. Los cambios relacionados con la edad, unidos a otros factores favorecedores, como la comorbilidad y el consumo de medicamentos, dejan a los ancianos más expuestos a padecer coledocistitis, estreñimiento, incontinencia fecal e infecciones.

El aparato genitourinario

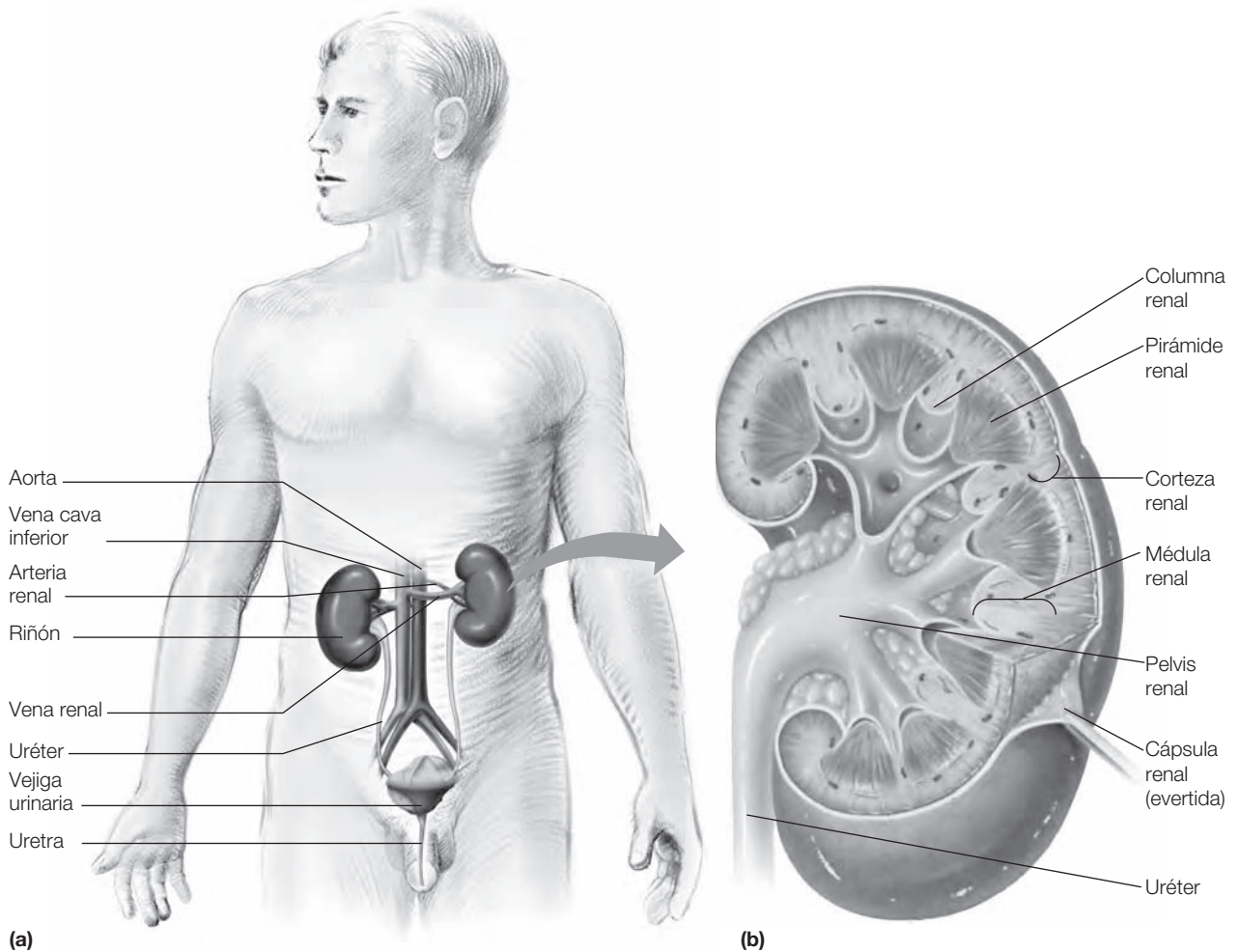
Ojeada al aparato genitourinario

El aparato genitourinario (fig. 6-7) del varón y la mujer comprende los riñones, con sus arterias y venas correspondientes, y la uretra que discurre a través de los genitales (Digiovanna, 2000; Lindeman, 1995). El aparato urinario desempeña muchas funciones que sirven para mantener la homeostasis, o sea, el equilibrio entre los órganos del cuerpo. Por ejemplo, el aparato urinario: 1) elimina de la sangre desechos y toxinas como el amoníaco, ácido úrico, y algunos medicamentos, 2) regula la presión osmótica de la sangre y los líquidos intersticiales, 3) regula las concentraciones de calcio, sodio, potasio, magnesio, y fósforo, 4) mantiene el equilibrio acidobásico realizando los ajustes necesarios, 5) regula la presión arterial, 6) activa la vitamina D para mantener los niveles del calcio en sangre, y 7) responde a las concentraciones de oxígeno, mediante la producción de eritropoyetina, una hormona que estimula la formación de hematíes en la médula ósea (Digiovanna, 2000; Lye, 1998). En los riñones se forma la orina gracias a unos procesos de filtración, reabsorción, y secreción que mantienen la constancia de la homeostasis a lo largo de todo el proceso (Digiovanna, 2000). En condiciones normales, los riñones pueden utilizar tan sólo un 30 % de su capacidad, pero en circunstancias de sobrecarga funcional, como ante una elevada temperatura, los riñones tienen que echar mano de sus reservas para mantener adecuadamente su funcionamiento (Digiovanna, 2000). Los cambios que experimenta el aparato genital en relación con la edad se describen bajo el título de «El sistema reproductor». En este apartado trataremos de evaluar los cambios estructurales y funcionales del sistema urinario que se deben al envejecimiento.

Cambios estructurales del sistema urinario asociados al envejecimiento

LOS RIÑONES

Conforme aumenta la edad, los riñones pierden parte de su tamaño y su peso. A los 30 años, los riñones pesan

Figura 6-7 EL APARATO GENITOURINARIO.

Fuente: Daniel D. Chiras, *Human Biology* (5.ª ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers, 2005.

en promedio de 150 a 300 g. A los 90 años, el peso ha bajado hasta los 110 a 150 g (Beck, 1998, 1999a; Jassal, Fillit, y Oreopoulos, 1998; Lindeman, 1995; Minaker, 2004). Debido a la glomerulosclerosis, el número de **glomérulos** que han desaparecido asciende incluso al 30 o 40 % a la edad de 90 años. Los demás glomérulos reducen su tamaño, si bien aumenta el espesor de la membrana basal (Beck, 1999a; Lindeman, 1995; Musso, Ghezzi, y Ferraris, 2004). También disminuyen con la edad el tamaño y número de las **nefronas**, así como el conjunto que forman la cápsula de Bowman y el túbulo renal con el glomérulo (Jassal y Oreopoulos, 1998; Jassal y col., 1998; Minaker, 2004). El flujo san-

guíneo renal desciende a partir de los 20 años un 10 % en promedio por cada decenio. En los adultos jóvenes (de 20 años) el flujo sanguíneo renal es de 600 mL/min por término medio, mientras que en los ancianos (80 años) ese flujo es sólo de 300 mL/min (Beck, 1999a; Digiovanna, 2000; Jassal y col., 1998; Lindeman, 1995; Minaker, 2004). Además, el riego sanguíneo disminuye con la edad debido a las alteraciones que aparecen en las arterias y los capilares renales. El aporte de sangre a la corteza renal disminuye mucho más rápidamente que en el resto del tejido renal. Esto indica que las nefronas corticales se afectan gravemente con la edad (Lindeman, 1995). Las alteraciones del flujo sanguíneo

y de la **filtración glomerular (FG)** explican gran parte del deterioro funcional que los riñones sufren con la edad. El riego sanguíneo y la FG quedan aún más comprometidos a consecuencia de las enfermedades y de algunos medicamentos (Beck, 1999a; Digiovanna, 2000; Lindeman, 1995). El descenso de la FG durante la edad avanzada es variable y se mide a través del aclaramiento de la creatinina o la inulina: ese declive suele iniciarse en el tercer decenio de la vida, debido a los cambios glomerulares, al apelonamiento de los capilares, y al menor aporte de sangre al riñón (Digiovanna, 2000; Jassal y col., 1998; McLean y Le Couteur, 2004; Rowe, Andres, Tobin, Norris, y Shock, 1976. A medida que una persona avanza en edad, el descenso de la FG adquiere más importancia porque disminuye la excreción de sustancias tóxicas y de los productos de desecho del cuerpo, como el ácido úrico y ciertos medicamentos (Digiovanna, 2000; McLean y Le Couteur, 2004). Los túbulos renales también presentan cambios con la edad, como la reducción de su número y su longitud. Además existen signos de fibrosis intersticial y engrosamiento de la membrana basal tubular, cambios que pueden afectar a la reabsorción y la excreción (Beck, 1999a; Jassal y Oreopoulos, 1998; Jassal y col., 1998). A pesar de estas alteraciones estructurales asociadas a la edad, los riñones poseen gran capacidad de reserva y una función suficiente que se mantiene relativamente estable a menos que se le exijan sobrecargas excesivas (Beck, 1999a; Jassal y col., 1998; Minaker, 2004).

LA VEJIGA

La vejiga urinaria es un órgano hueco revestido por una mucosa y por el músculo **detrusor** que contiene fibras musculares lisas. Consta de dos partes: el cuerpo y la base o suelo de la vejiga (Anderson y Arner, 2004; Kevorkian, 2004). Con la edad, la vejiga disminuye de tamaño y en sus paredes se desarrolla un tejido fibroso que cambia por completo la capacidad de distensión y la contractilidad de este órgano (Digiovanna, 2000). La capacidad o volumen de llenado de la vejiga también disminuye, lo mismo que su capacidad para retener la orina sin que se escape (Diokno, Brown, Brock, Herzog, y Normolle, 1988; Elbadawi, Diokno, y Millard, 1998; Resnick, Elbadawi, y Yalla, 1995). Con el envejecimiento, el poder contráctil del detrusor disminuye en ambos sexos, mientras aumenta la incidencia de sobreactivación del detrusor (Diokno y col., 1988; Minaker, 2004; Resnik y col., 1995). Con todo, otro autor no ha encontrado cambios de la contractilidad del detrusor relacionados con la edad, pero ha demostrado que el detrusor durante el envejecimiento normal per-

manece estable, sin alteraciones de la contractilidad, y sin obstrucciones evidentes (Elbadawi, Yalla y Resnick, 1993; Madersbacher y col., 1998). En cerca del 50 % de los varones que tienen hiperplasia prostática benigna (HPB), el aumento de tamaño de la próstata provoca obstrucción a la salida de la vejiga que acarrea trastornos de la micción (Resnick y col., 1995). Como consecuencia de esa obstrucción, las paredes de la vejiga se engruesan y refuerzan tratando de compensar el declive funcional de este órgano (Elbadawi y col., 1998). En general, la vejiga sufre pocos cambios estructurales con la edad, pero esos cambios pueden repercutir en el bienestar físico de una persona.

URÉTERES Y URETRA

El aparato urinario posee dos uréteres que sirven para comunicar a cada riñón con la vejiga, pero la edad avanzada no produce ningún cambio en esos conductos (Digiovanna, 2000).

La uretra es otro conducto que comunica a la vejiga con el exterior del cuerpo; también funciona en respuesta a estímulos excitadores o inhibidores (Anderson y Arner, 2004; Brading, Teramoto, Dass, y McCoy, 2001; Digiovanna, 2000). En el varón, el esfínter se eleva desde la próstata abarcando a la uretra (Strasser y col., 1996). En la mujer, la uretra mide unos 3 a 4 cm. La uretra del varón es más larga, ya que discurre a lo largo del pene (Digiovanna, 2000; Kevorkian, 2004). Con la edad, tanto la longitud de la uretra como la presión necesaria para el cierre uretral disminuyen en la mujer (Eldabawi y col., 1998; Madersbacher y col., 1998; Resnick y col., 1995). Además, la uretra se adelgaza con la edad y el músculo estriado que controla los esfínteres también se adelgaza y debilita (Digiovanna, 2000; Kevorkian, 2004). En los varones, la próstata es una glándula que rodea y está en contacto directo con la uretra por debajo de la vejiga (figura 6-7) y cuando aumenta de tamaño con la edad puede provocar trastornos funcionales de la micción (Digiovanna, 2000; Hollander y Diokno, 1998; Resnick y col., 1995).

Trastornos de la función urinaria debidos al envejecimiento

MICCIÓN

La micción depende del sistema nervioso central y periférico y exige que la contracción de la vejiga y la relajación uretral se produzcan simultáneamente (Anderson y Arner, 2004; Kevorkian, 2004). La cantidad de orina expulsada por el cuerpo disminuye con la edad y el volumen

residual posmiccional (PVR) aumenta paralelamente en unos 50 – 100 mL (Madersbacher y col., 1998; Minaker, 2004). Las alteraciones renales deterioran la capacidad de los riñones para concentrar y diluir la orina, lo que acarrea desequilibrios electrolíticos (Jassal y Oreopoulos, 1998; Muhlberg y Platt, 1999). La osmolalidad urinaria del anciano asciende sólo a la mitad aproximadamente de la que consigue la orina de un adulto joven, y así se produce una pérdida mayor de líquido en los ancianos (Beck, 1999). Las personas de edad avanzada también padecen **nicturia**, o sea, aumento del número de micciones durante la noche, lo cual interrumpe y trastorna los hábitos del sueño (Kirkland y col., 1983; Lubran, 1995; Muhlberg y Platt, 1999; Asplund, 2004).

En los varones, el tamaño de la próstata aumenta al envejecer y, es posible que, dado el aumento de su longevidad en general, todos los varones acaben padeciendo de hiperplasia prostática benigna (HPB) (Madersbacher y col., 1998). Los cambios debidos a la HPB pueden influir en el funcionamiento del tracto urinario inferior y causar trastornos de la erección y eyaculación (Hafez y Hafez, 2004; Hollander y Diokno, 1998; Paick, Meehan, Lee, Penson, y Wessells, 2005; Rosen y col., 2003). Más concretamente, en la HPB la próstata se agranda lo bastante para aprisionar la uretra y la vejiga provocando retención urinaria, dificultad para la micción, infecciones del tracto urinario y, en fases más avanzadas, insuficiencia renal (Resnick y col., 1995; Hollander y Diokno, 1998). En la HPB los impulsos nerviosos que se descargan sobre el músculo liso de la próstata, la vejiga, y la uretra provocan dificultades para la micción. Sin embargo, si se bloquean esos estímulos en la HPB, se consigue que los músculos se relajen y mejore el vaciamiento de la vejiga (Hollander y Diokno, 1998).

FILTRACIÓN GLOMERULAR

La filtración glomerular (FG), que suele medirse a través del aclaramiento de creatinina, disminuye en los ancianos, pero sin que aumente consecutivamente la concentración de la creatinina en sangre (Beck, 1999; Minaker, 2004). El aclaramiento de creatinina se calcula mediante la ecuación de Cockcroft-Gault (1976):

$$\frac{140 - \text{edad (en años)} \times \text{peso (en kg)}}{72 \times \text{creatinina sérica (mg/dL)}}$$

Nota: Multiplicar por 0.85 en las mujeres

La determinación de la creatinina no permite obtener una concentración exacta de la misma porque: 1)

la velocidad con que se forma la creatinina es variable, 2) los túbulos también secretan creatinina, y 3) los ancianos tienen poca masa muscular. La inexactitud de esta determinación suele dar lugar a una sobreestimación del nivel de creatinina de cerca del 20 % (Fliser y col., 1997; Lindeman, 1995; McLean y Le Couteur, 2004). La ecuación de Cockcroft-Gault se puede utilizar para pronosticar una enfermedad renal, pero quizá no sirva para reflejar el proceso del envejecimiento habitual. Como consecuencia de ello, el empleo de esta ecuación puede llevar a subdosificar los medicamentos en los ancianos sanos y a sobredosificarlos en los ancianos debilitados (Fliser y col., 1997; Lubran, 1995; McLean y Le Couteur, 2004; Rule y col., 2004). El aclaramiento de la inulina o del yodotalamato no radiactivo proporciona un cálculo más correcto de la FG real (Lubran, 1995; Muhlberg y Platt, 1999; Rule y col., 2004).

Los efectos secundarios de los fármacos aparecen aproximadamente con una frecuencia 3 a 10 veces mayor en los ancianos que en las cohortes más jóvenes (Muhlberg y Platt, 1999). Esos efectos secundarios de los medicamentos que padecen las personas de edad se deben a las alteraciones que sufren los riñones, y más concretamente a los cambios de la FG y de la depuración renal, aunque también puede haber trastornos de la filtración tubular (Abernathy, 1999; Muhlberg y Platt, 1999). En los ancianos, el valor de la FG guarda correlación con la filtración tubular durante el envejecimiento y, a menudo, se utiliza para determinar las dosis de fármacos que deben consumir los ancianos (Lindeman, 1990). La frase clave de la farmacología geriátrica sigue siendo: «empezar poco a poco y avanzar lentamente», debido a los cambios que experimenta la farmacocinética y la farmacodinámica con la edad (Abernathy, 1999; Muhlberg, 1999; Muhlberg y Platt, 1999). Además, la polifarmacia y el cumplimiento estricto de la medicación contribuyen también al aumento de los efectos secundarios en la población senil (Abernathy, 1999).

ALTERACIONES DE LA HOMEOSTASIS

En general, los riñones del anciano funcionan bastante bien manteniendo el nivel de los líquidos y el equilibrio y concentración de los electrolitos; pero los cambios debidos a la edad se aprecian mejor en las situaciones de estrés, como la deshidratación y las temperaturas elevadas (Arking, 1998; Minaker, 2004). Los cambios estructurales que experimenta el riñón con la edad provocan algún menoscabo funcional, como la menor capacidad para regular las concentraciones de sodio en condiciones normales. Asimismo se pierde capacidad

para mantener la **homeostasis** del sodio y el potasio y para retener el agua en los momentos de estrés (p. ej., en la deshidratación) (Jassal y Oreopoulos, 1998; Minaker, 2004). La incapacidad para regular correctamente el sodio puede atribuirse al fallo funcional de la porción ascendente del asa de Henle junto a los niveles elevados de prostaglandinas y a la falta de respuesta tubular a la aldosterona (Musso y col., 2004). Con la edad disminuye también la concentración del potasio en el cuerpo, debido a la escasa secreción de potasio derivada de la menor respuesta tubular a la aldosterona (Jassal y Oreopoulos, 1998; Muhlberg y Platt, 1999; Musso y col., 2004). En los ancianos también cambia la capacidad de reabsorción del agua, y junto a la menor sensación de sed, el organismo se deshidrata más rápidamente (Lye, 1998; Musso y col., 2004). El equilibrio acidobásico de los ancianos parece mantenerse bastante estable (pH de 6.9 a 7.7) en condiciones normales; pero ante una sobrecarga ácida, las personas de edad no excretan los ácidos tan rápidamente como los adultos jóvenes (Lindeman, 1998; Muhlberg y Platt, 1999; Sorribas y col., 1995). El papel de las nefronas consiste en mantener el equilibrio del sodio y del agua, y en eliminar las sustancias de desecho del torrente sanguíneo. Con la edad, las nefronas se encogen y su número disminuye. Esto se debe a la menor cantidad de sangre que reciben los glomérulos, y con ello se elevan las concentraciones de solutos y acaba por anularse la función de las nefronas (Arking, 1998; Jassal y col., 1998; Minaker, 2004). Las alteraciones homeostáticas pueden repercutir negativamente en la integridad estructural y la capacidad funcional del sistema renal.

CAMBIOS HORMONALES

A partir de los 40 años, las concentraciones plasmáticas de renina y aldosterona disminuyen gradualmente con la edad (Muhlberg y Platt, 1999). Con los años, el sistema renina-angiotensina resulta insuficiente para mantener las concentraciones de sal después de un déficit o carencia de la misma (Corman y col., 1995; Mimran, Ribstein, y Jover, 1992). Además, en los ancianos sanos sin déficit de sal, el eje renina-angiotensina-aldosterona no responde suficientemente a los cambios de volumen de origen hormonal; y por lo tanto no pueden obtenerse niveles máximos de sodio (Beck, 1999; Muhlberg y Platt, 1999). Si el riñón funciona normalmente, la hormona antidiurética regula la dilución y la concentración de la orina, consiguiendo que los niveles de dilución y de concentración alcancen su máximo (Muhlberg y Platt, 1999). En los ancianos, cuando disminuye el volumen de los líquidos corporales por acción de las hormonas,

se incrementa la liberación de la hormona antidiurética. Paralelamente aumenta la sensibilidad de los osmorreceptores y decae la respuesta renal (Jassal y Oreopoulos, 1998). El envejecimiento produce también cambios en el sistema calcio-parathormona-vitamina D₃, como se demuestra por el descenso de la calcemia, el aumento de la parathormona consecutivo a la disminución de la FG, y la reducción del metabolismo de la vitamina D (Chapuy, Durr, y Chapuy, 1983; Marcus, Masdirg, y Young, 1984; Massry y col., 1991; Muhlberg y Platt, 1999; Vieth, Ladak, y Walfish, 2003). Debido al declive del metabolismo de la vitamina D en los riñones, se suele aconsejar que los ancianos tomen suplementos de vitamina D (Vieth y col., 2003).

Los cambios que experimenta el sistema genitourinario en relación con la edad consisten en alteraciones estructurales de los genitales, en los hábitos de la micción, en la depuración de los medicamentos y las sustancias tóxicas, en variaciones de los niveles hormonales, y en la homeostasis fisiológica de todo el cuerpo. En general, los cambios anatómicos y funcionales son más bien variables que constantes con la edad, pero esos cambios pueden repercutir en una persona desde el punto de vista físico, emocional, psicológico, y social, sobre todo cuando la función urinaria se deteriora y se vuelve anormal, como ocurre con la incontinencia. Aunque los cambios que la vejez produce en los riñones pueden ser variables, como sucede con la FG, esos cambios, son en conjunto bastante normales y deben tenerse presentes cuando se evalúa y se trata a una población senil.

El aparato reproductor

Los cambios del aparato reproductor en la mujer son mucho más marcados cuando se inicia la **menopausia**, y se produce la consiguiente disminución de los estrógenos. La menopausia y los síntomas que la acompañan sirven para recordar el envejecimiento de la vida reproductora, pero los cambios ováricos y neuroendocrinos subyacentes comienzan años antes. En el varón, el sistema reproductor se asocia sobre todo a un déficit de los andrógenos y a manifestaciones clínicas como la impotencia. Pero los cambios hormonales afectan no sólo al sistema reproductor, sino también a otros aparatos y funciones fisiológicas. En este apartado revisaremos todos los cambios que se asocian al envejecimiento del sistema reproductor en las mujeres y en los varones. El lector debe examinar las figuras 6-8 y 6-9 donde se han representado el sistema reproductor masculino y femenino.

Figura 6-8 EL APARATO REPRODUCTOR FEMENINO.

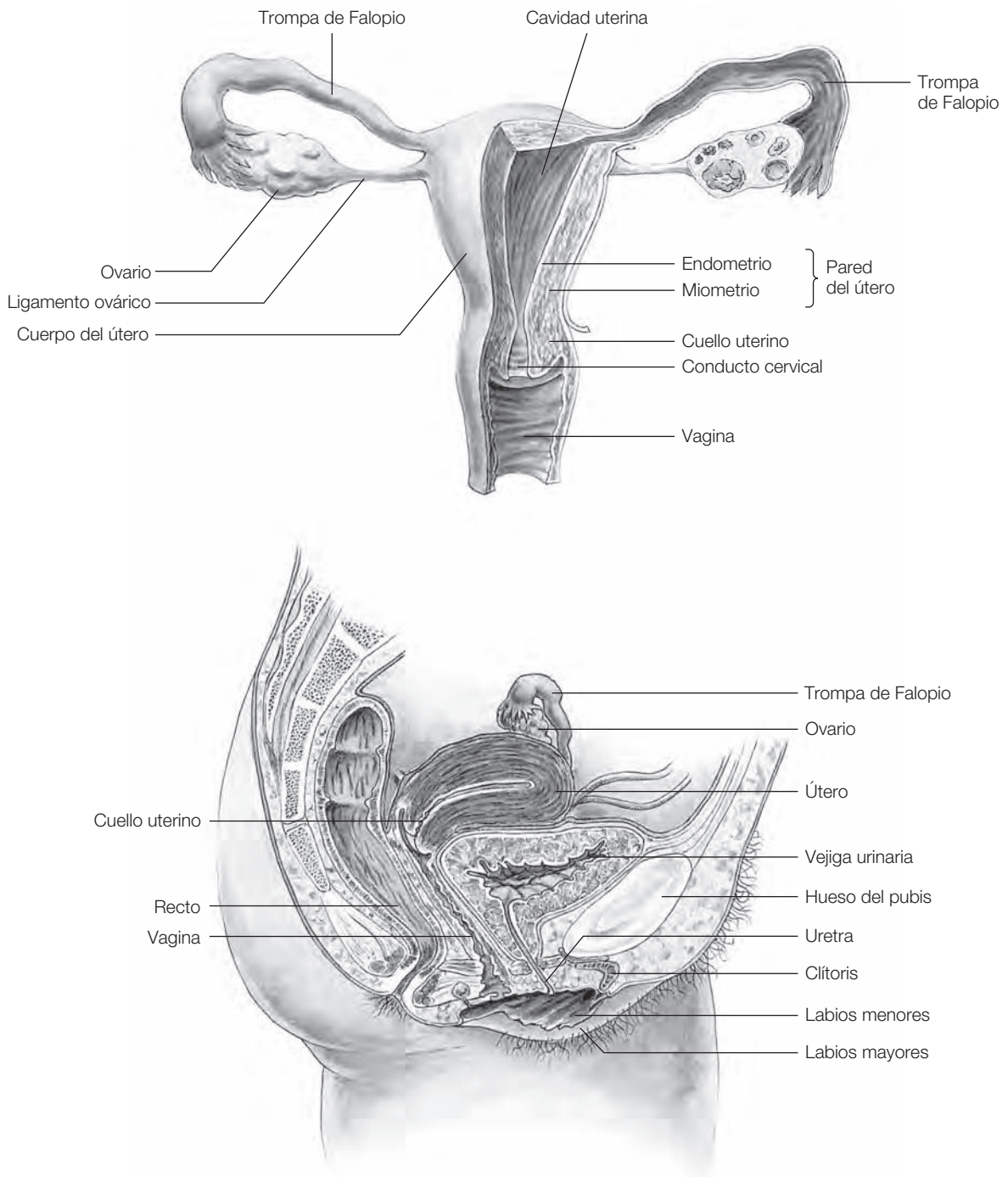
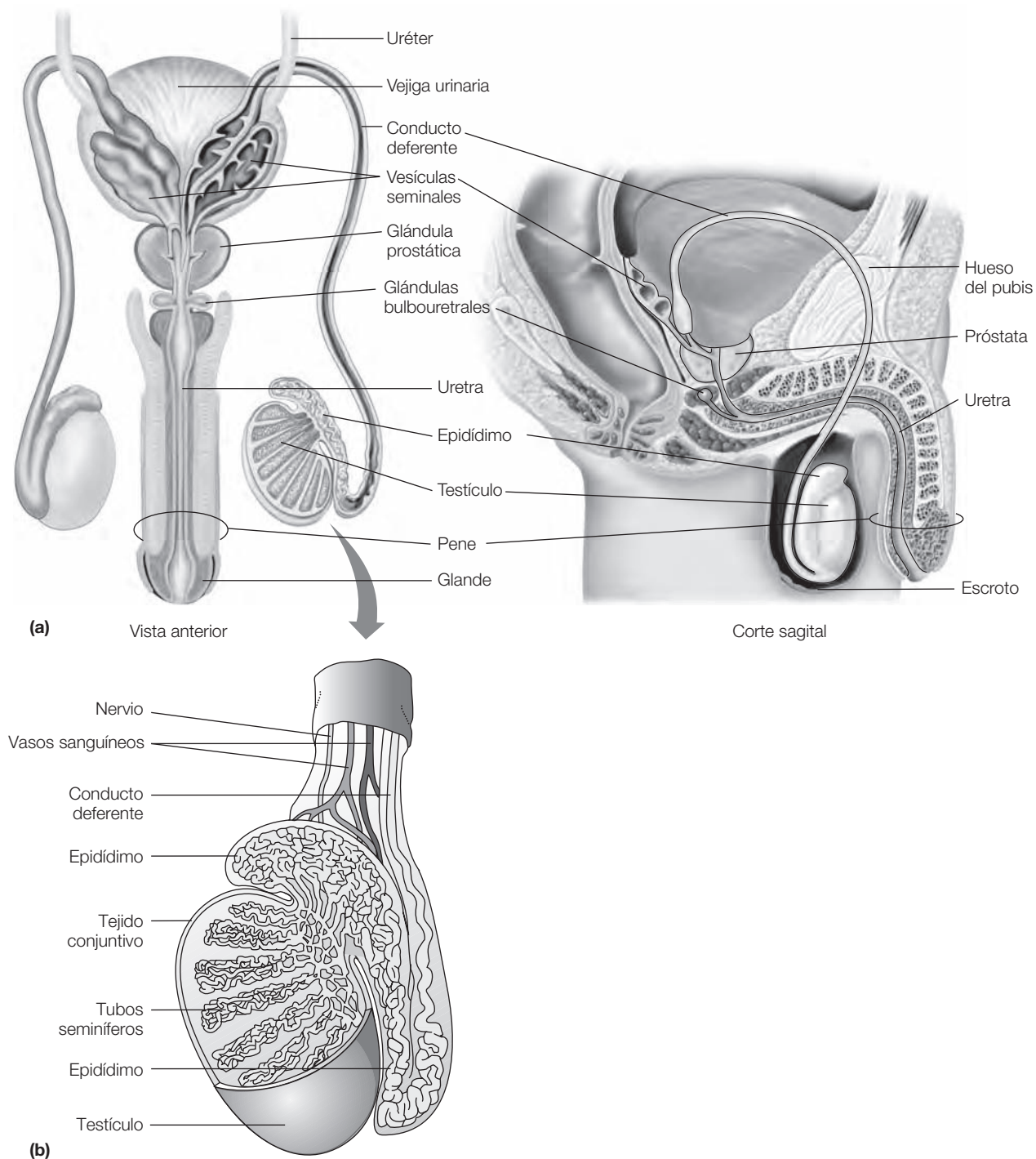


Figura 6-9 EL APARATO REPRODUCTOR MASCULINO.



Envejecimiento del aparato reproductor femenino

LA FUNCIÓN NEUROENDOCRINA

El **eje reproductor** consiste en la integración del hipotálamo, la hipófisis y las gónadas (los ovarios en la mujer). Este eje controla las hormonas de la reproducción y los ciclos de la ovulación (Chakraborty y Gore, 2004; Hall, 2004). En el hipotálamo se forma la **hormona liberadora de las gonadotropinas (GnRH)**, que se une en la hipófisis a los correspondientes receptores gonadotropos y estimula la síntesis y liberación de la **hormona foliculoestimulante (FSH)** y de la **hormona luteinizante (LH)** (Hall, 2004). La FSH estimula el desarrollo del folículo en el ovario y la conversión de la androstenodiona en estrógenos. La LH desencadena la ovulación, mantiene al cuerpo lúteo y favorece la síntesis de los andrógenos (Hall, 2004; Yialamas y Hayes, 2003). La función reproductora depende mucho de las señales hormonales que el ovario transmite al hipotálamo y la hipófisis, como se demuestra por la secreción de FSH durante el desarrollo de los ovocitos maduros (Hall, 2004). El ciclo menstrual funciona de acuerdo con un mecanismo de retroalimentación negativa, pero también depende de una retroalimentación positiva con los estrógenos para producir la oleada de LH durante la ovulación (Hall, 2004). En la figura 6-10 aparece el ciclo menstrual y los cambios que experimenta la concentración de las hormonas ováricas a lo largo de todo el ciclo.

Entre las alteraciones de la función neuroendocrina que ocurren durante el envejecimiento están los cambios que se producen en los niveles de gonadotropinas. Estos cambios anteceden al que experimentan los ovarios en la edad avanzada, y eso indica que existe una intervención del hipotálamo. Con la edad, los niveles de FSH comienzan a elevarse antes de que se produzca la menopausia y siguen elevándose durante toda la menopausia y aún después de la misma. Las concentraciones de estradiol tienden a aumentar justo antes y durante la transición a la menopausia y luego descienden bruscamente en plena menopausia (Joffe, Soares, y Cohen, 2003). La **inhibina B**, una glucoproteína que habitualmente se opone a la acción de la FSH, también desciende en las mujeres de edad avanzada, explicando la elevación que experimenta la FSH (Hansen y col., 2005; Klein y col., 1996; Santoro, Adel, y Skurnick, 1999). Los cambios que sufren los estrógenos y la progesterona circulantes durante el envejecimiento alteran profundamente las respuestas de los mecanismos hormonales de retroalimentación positiva y negativa que tienen lugar a nivel

hipotalámico e hipofisario. Finalmente, también se alteran los receptores de los estrógenos y las progestinas que se encuentran en el encéfalo, y que son independientes de las variaciones que experimentan las concentraciones de las hormonas circulantes en el cuerpo (Chakraborty y Gore, 2004; Gill, Sharpless, Rado y Hall, 2002; Hall, Lavoie, Marsh, y Martin, 2000; Rossmanith, Handke-Vesel, Wirth, y Scherbaum, 1994).

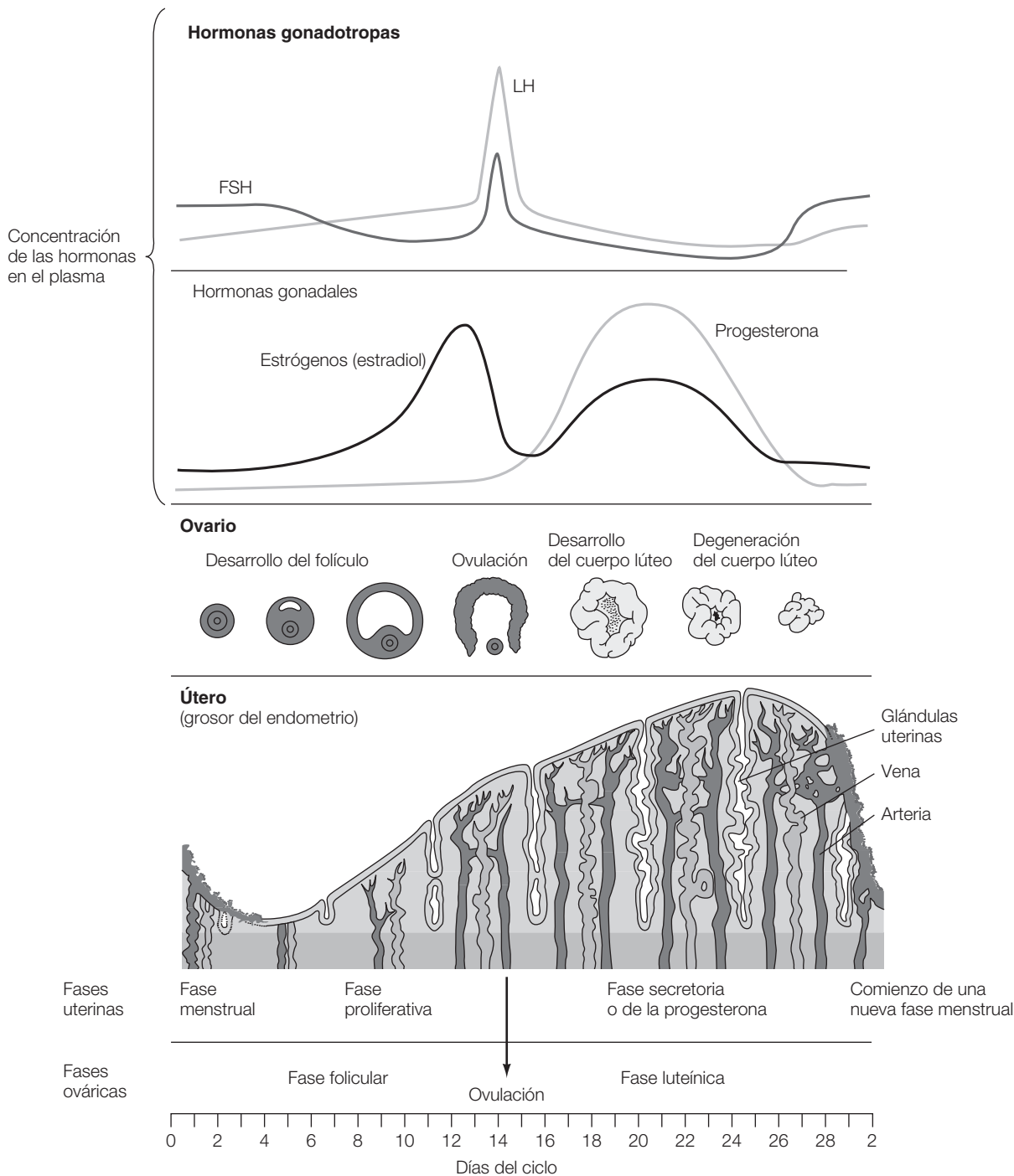
La disminución de los estrógenos relacionada con la edad afecta al cerebro y produce algunos cambios cognoscitivos, insomnio, e incluso depresión. Ese descenso de los estrógenos afecta también a otras regiones del cuerpo que poseen receptores de estrógenos y tejidos dependientes de los estrógenos (Wise, Krajnack, y Kashon, 1996; Smith, 1998; Wise, Dubal, Wilson, Rau, y Bottner, 2001). Por ejemplo, si los niveles de estrógenos descienden, el colágeno de la piel disminuye y se vuelve más delgado, las glándulas sudoríparas y sebáceas se secan, los folículos pilosos empiezan a deshidratarse, los huesos pierden calcio y la reabsorción ósea aumenta, las mamas pierden tejido conectivo pero ganan tejido adiposo, aumentan las lipoproteínas, se debilita la función de la vejiga urinaria, aparecen cambios de la función cardiovascular y de la presión arterial, y la absorción y el metabolismo de los alimentos se vuelve menos eficiente (Smith, 1998; Wise y col., 1996). Gran parte del énfasis que se ha puesto sobre los estrógenos se ha debido a sus efectos neuroprotectores, como el retraso en la aparición de la enfermedad de Alzheimer y la enfermedad de Parkinson, y también en la defensa contra la muerte de las células nerviosas y contra las lesiones cerebrales (Roof y Hall, 2000; Wise, Dubal, Wilson, Rau, y Bottner, 2001; Wise, Dubal, Wilson, Rau, y Lin, 2001).

CAMBIOS EN EL APARATO GENITAL FEMENINO

Los ovarios. Con la edad, los ovarios se atrofian y disminuyen tanto de tamaño que puede ser imposible palparlos en una exploración (Smith, 1998). El número de folículos ováricos disminuye con la edad y provoca un descenso de la fecundidad. Ese descenso se inicia hacia los 30 o 40 años, y es más rápido a partir de los 35 (Digiovanna, 2000; Hall, 2004; Smith, 1998). Los folículos que han quedado en esos años de declive no suelen desarrollarse lo suficiente y sólo algunos llegan a la ovulación y forman un cuerpo lúteo. Por último, una mujer de 50 a 65 años no volverá a tener folículos viables (Digiovanna, 2000; Smith, 1998; Wise y col., 1996).

En los últimos años de la vida reproductora, alrededor de los 45, cuando disminuye la fecundidad, la elevación de la FSH en la fase folicular tiende a ocurrir más

Figura 6-10 EL CICLO MENSTRUAL.



Fuente: Daniel D. Chiras, *Human Biology* (5.ª ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers, 2005.

tempranamente que en las mujeres jóvenes. El declive anticipado de la FSH se produce antes incluso de que aumenten los niveles de LH o que descendan los niveles de estradiol (Hall, 2004; Wise y col., 1996). La elevación de la FSH se atribuye al brusco descenso asociado a la edad de la inhibina, una glucoproteína sintetizada por el ovario que se opone a la secreción de FSH en las personas jóvenes (Hall, 2004; Wise y col., 1996). En el ámbito clínico, los valores de la FSH se suelen medir el día 3.º del ciclo menstrual, para obtener un indicio del grado de envejecimiento de la reproducción (Hall, 2004). El envejecimiento de la función reproductora provoca un descenso de los estrógenos debido al menor número de los folículos ováricos. Asimismo hay un declive de la progesterona (Chakraborty y Gore, 2004; Smith, 1998). Los ovarios producen también un 25 % de la testosterona que tienen las mujeres; el resto lo suministran las glándulas suprarrenales, y la conversión de la androstenodiona, un precursor de la testosterona (Horton y Tait, 1966; Yialamas y Hayes, 2003). Pero en las mujeres, la testosterona constituye solamente el 10 % de la que tienen los varones (Judd y Yen, 1973; Yialamas y Hayes, 2003). Estas alteraciones de los ovarios, como la insuficiencia ovárica y el agotamiento de los ovocitos están causalmente relacionados con la aparición de la menopausia (Hall, 2004; Wise y col., 1996).

El útero. El grosor del endometrio uterino disminuye durante los ciclos menstruales, debido al descenso de las concentraciones de los estrógenos y la progesterona (Digiovanna, 2000). Ese grosor disminuido acarrea menos flujo menstrual y provoca finalmente la ausencia de ciclos menstruales y el cese de la ovulación y de la menstruación (Digiovanna, 2000). Los ligamentos de sostén que fijan el útero se debilitan con la edad, haciendo que el útero se desvíe hacia atrás (Digiovanna, 2000). Después de la menopausia, el tamaño del útero disminuye hasta un 50 % y puede ser tan pequeño que no llegue a palparse en las mujeres de más de 75 años de edad (Digiovanna, 2000; Smith, 1998). En las mujeres posmenopáusicas, el cuello uterino, que es la estructura que da paso a la cavidad uterina, sufre un estrechamiento e incluso una retracción que pueden dejarle irreconocible durante la exploración física (Smith, 1998).

La vagina. Con la edad, la vagina se vuelve más angosta y más corta y sus paredes tienden a adelgazarse y debilitarse (Smith, 1998). Esos cambios estructurales, principalmente la delgadez de las paredes vaginales y la pérdida de su elasticidad, aumentan las posibilidades de que las mujeres de edad avanzada padezcan lesiones vaginales (Digiovanna, 2000). La desaparición de algunas capas de la mucosa vaginal y la escasez de sus secreciones

provoca la pérdida de la lubricación. En consecuencia, la vagina está muy seca y el coito se vuelve doloroso (Digiovanna, 2000; Smith, 1998). Con la edad, el pH vaginal se desvía también desde el lado ácido (3.8 – 4.2) hacia el lado alcalino (6.5 – 7.5), debido a que los niveles de glucógeno disminuyen en el tejido vaginal, y así se genera un ambiente que favorece la proliferación de los microbios (Digiovanna, 2000; Smith, 1998). Con todo ello, las infecciones vaginales se vuelven más frecuentes con la edad (Digiovanna, 2000). Esa mayor incidencia de infecciones puede deberse también a la retracción de los labios mayores que forman parte de los genitales externos, ya que, al separarse los labios, aumenta al mismo tiempo la superficie expuesta donde los microbios y otros agentes infecciosos pueden anidar (Digiovanna, 2000).

MENOPAUSIA

La menopausia se identifica con la desaparición completa de los ciclos menstruales durante un período superior a 1 año (Digiovanna, 2000; Hall, 2004; Soules y col., 2001). La menopausia comienza por término medio a los 51 años, pero las alteraciones de la reproducción descritas en este apartado se inician años antes (Digiovanna, 2000; Hall, 2004; Joffe y col., 2003). La última fase reproductora tiene lugar hacia los 35 años y provoca un descenso de la fecundidad que viene marcado por la menor producción de inhibina y de progesterona, más un ligero aumento del estradiol, y una elevación de la FSH (Hall, 2004; Joffe y col., 2003; Soules y col., 2001). La transición a la menopausia se caracteriza por la reducción del estradiol y por la aparición de ciclos menstruales variables tanto en su fase temprana como tardía. Los períodos de amenorrea desencadenan el tránsito a la fase tardía (Hall, 2004; Soules y col., 2001). Se afirma que la menopausia debe haberse producido 1 año después del último período menstrual. La fase posmenopáusica se caracteriza por el fuerte descenso de las hormonas ováricas funcionantes y por los correspondientes cambios de los órganos hormonalmente dependientes, como la formación y la reabsorción óseas (Hall, 2004; Soules y col., 2001). En la tabla 6-4 se señalan las etapas de la menopausia y los correspondientes cambios que ocurren en cada una de ellas.

La menopausia suele estar ligada causalmente a una insuficiencia ovárica y al agotamiento total de los ovocitos, pero las investigaciones recientes añaden que el hipotálamo y la hipófisis también participan a través de la menor retroalimentación negativa de los estrógenos en la liberación de LH (Soules y col., 2001; Weiss, Skurnick, Goldsmith, Santoro, y Park, 2004). En los

Estudio casuístico 6-1

H.M. es una mujer de 72 años de origen caucásico que tiene historia de osteopenia durante los últimos 4 años y de disnea relacionada con los 42 años que ha estado fumando. Consulta en el día de hoy quejándose de tener relaciones sexuales dolorosas y una sensación constante de frialdad. En el interrogatorio afirma que a veces tiene mareos y desvanecimientos al levantarse de una silla. Sin embargo, nunca ha perdido la consciencia estando de pie. También describe algunos episodios ocurridos unos meses antes en los que olvidó el nombre de sus dos nietos. En la evaluación del estado mental utilizando el Mini Mental State Exam (MMSE) obtuvo una puntuación de 26. En la exploración física se registra una presión arterial de 140/89, una pérdida de peso de 2.72 kg y un descenso de la talla de 1.27 cm desde su última consulta realizada hace 8 meses. Afirma que no tiene molestias en la espalda ni en el cuello. No tiene antecedentes de ictus apoplético, convulsiones, cardiopatías, ni de afecciones tiroideas. H.M.

decidió por sí misma no tratarse con hormonas ni durante ni después de la menopausia. Empezó a tomar suplementos de calcio durante la menopausia y llevaba 5 años tomando estrógenos herbarios de venta libre, por su propia cuenta, para combatir algunos de los síntomas que padecía.

Preguntas:

1. ¿Que pasos daría usted para tratar las principales molestias de H.M. en la consulta de hoy?
2. Cite los posibles análisis, pruebas, opciones terapéuticas, y consejos que recomendaría a la paciente en esta visita.
3. ¿Trataría los demás problemas o los volvería a evaluar en la siguiente visita?
4. Cite los posibles campos de actuación que haya usted advertido en los que merecería la pena proseguir la evaluación y aplicar un posible tratamiento en el futuro.

primeros años que siguen a la menopausia todavía se encuentran pequeñas cantidades de estrógenos y progesterona, pero la producción de estas hormonas por el ovario acaba decayendo y desaparece por completo en los últimos años de la posmenopausia (Chakraborty y Gore, 2002; Digiovanna, 2000). En los años siguientes a la menopausia, los estrógenos descienden un 80 % y la progesterona un 60 % (Smith, 1998). Durante la menopausia, la producción de androstenediona por los ovarios disminuye en un 50 %; y este descenso podría explicar la pérdida de la libido y de la energía en las mujeres de edad (Yialamas y Hayes, 2003). Aunque algunos estudios han demostrado que los niveles de testosterona descienden algo durante y después de la menopausia, otros han comprobado que los niveles de esa hormona no varían. Por tanto, la pregunta sobre si existe o no déficit de andrógenos en las mujeres de edad avanzada sigue sin tener respuesta (Laughlin, Barrett-Connor, Kritzer-Silverstein, y von Muhlen, 2000; Yialamas y Hayes, 2003; Zumoff, Strain, Miller, y Rosner, 1995).

Los síntomas que a menudo se describen en las mujeres menopáusicas son: trastornos del humor, sofocos, aumento de peso, sequedad vaginal, infecciones de la vejiga, deterioro cognoscitivo, caída del cabello, dolores de espalda y artralgias (Hafez y Hafez, 2004; Joffe y col., 2003). Los efectos de la edad avanzada sobre la totalidad

del eje reproductor contribuyen al envejecimiento de la función reproductora en la mujer y, finalmente, a la menopausia.

Envejecimiento del aparato reproductor masculino

CAMBIOS NEUROENDOCRINOS

En el eje reproductor del varón también participa la integración del hipotálamo y la hipófisis, pero en los varones, la gónada involucrada es el testículo (Schlegel y Hardy; 2002; Yialamas y Hayes, 2003). Lo mismo que en la mujer, el hipotálamo libera GnRH a la sangre, luego pasa a la hipófisis y allí estimula la secreción de las gonadotropinas FSH y LH (Schlegel y Hardy; 2002; Seidman, 2003). Las gonadotropinas actúan en los testículos, donde la LH estimula a las células de Leydig para que produzcan testosterona, mientras que la FSH estimula a las células de Sertoli para que inicien y mantengan la formación de espermatozoides (Schlegel y Hardy; 2002; Seidman, 2003; Yialamas y Hayes, 2003). Sin embargo, las células de Sertoli pueden suprimir la secreción de FSH a través de la inhibina B (Schlegel y Hardy; 2002). En los varones existe un mecanismo de retroalimentación negativa formado por los testículos,

Tabla 6-4 CLASIFICACIÓN DE LAS FASES DE LA MENOPAUSIA Y CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS A CADA FASE, SEGÚN STRAW

Fase de reproducción	Transición a la menopausia	Menopausia	Posmenopausia
Tardía	Precoz / Tardía		Precoz / Tardía
Síntomas variables: Vasomotores (sofocos), tensión dolorosa en las mamas, insomnio, jaquecas, ansiedad o depresión premenstrual	Precoz: Varía la duración del ciclo menstrual Tardía: Omisión de dos o más ciclos y cierta amenorrea	Comienza 12 meses después del último período menstrual	Precoz: 5 años desde el último período menstrual; la función ovárica disminuye, aumenta la pérdida de hueso Tardía: 5 años después del último período menstrual hasta la muerte
Comienza a elevarse la FSH, disminuye la inhibina B, ligero aumento del estradiol, disminución de la progesterona	Elevación de la FSH, elevación de la LH, descenso de la inhibina B, descenso del estradiol	Elevación de la FSH, elevación de la LH, descenso de la inhibina B, descenso del estradiol	Elevación de la FSH, elevación de la LH, descenso de la inhibina B, descenso del estradiol, aumento de GnRH

Fuente: Soules et al., 2001; Hall, 2004.

el hipotálamo, y la hipófisis que regula la producción de los espermatozoides y la liberación de testosterona. Esto se demuestra por la relación que existe entre la FSH y las células de Sertoli, y por el efecto de la testosterona sobre la secreción de GnRH y de gonadotropinas (Schlegel y Hardy; 2002; Seidman, 2003; Yialamas y Hayes, 2003). La testosterona es el andrógeno que más abunda en el aparato reproductor masculino, con oleadas secretorias que se producen unas seis veces al día (Partin y Rodríguez, 2002; Seidman, 2003). La testosterona se une a los receptores situados en el encéfalo y la médula espinal y allí activa los mecanismos celulares que influyen en los tejidos sometidos a la acción de los andrógenos (Seidman, 2003).

Los cambios que la edad avanzada produce en el eje reproductor del varón son: mayores niveles de FSH y LH, menores concentraciones de la testosterona sérica y biodisponible, y un declive funcional de las células de Leydig (Kandeel, Koussa, y Swerdloff, 2001; Morley y col., 1997; Schlegel y Hardy, 2002). En los varones, los valores de la testosterona descienden con la edad, pero esos descensos pueden variar mucho según el estado de salud (Seidman, 2003). En los ancianos, mientras los niveles de testosterona descienden, la cantidad de estrógenos se mantiene estable, y así disminuye el cociente testosterona/estrógenos (Kandeel y col., 2001).

El descenso de la testosterona suele acompañarse de disminución de la libido, de las erecciones espontáneas, del deseo sexual, y de los contenidos sexuales del pensamiento (Seidman, 2003).

CAMBIOS DEL APARATO GENITAL MASCULINO

Los testículos. Al envejecer, los testículos pierden tamaño y peso, pero en cuantía muy variable de un varón a otro (Digiovanna, 2000). El número de células de Leydig disminuye pero su estructura permanece invariable. Además, estas células producen menos testosterona (Digiovanna, 2000, Yialamas y Hayes, 2003). En cambio, los estrógenos que en pequeña cantidad se forman en los testículos y los estrógenos que proceden de aromatizar la androstenodiona no disminuyen con la edad. En consecuencia, el cociente estrógenos/testosterona aumenta en los ancianos (Partin y Rodríguez, 2002). Más adelante, las paredes de los tubos seminíferos se adelgazan y aparece estrechamiento de su luz, a veces tan intensa que los tubos pueden llegar a obstruirse (Digiovanna, 2000). Otros cambios capaces de acentuar o contribuir al envejecimiento estructural y funcional de los tubos seminíferos son la reducción del riego sanguíneo y los cambios en la producción de testosterona (Digiovanna, 2000). En los ancianos se forman menos espermatozoides, pero esa formación no

cesa nunca. Por lo tanto, los varones de edad avanzada conservan la fecundidad (Digiovanna, 2000).

Las glándulas. Las vesículas seminales y las glándulas bulbouretrales no presentan cambios al envejecer (Digiovanna, 2000). Sin embargo, lo que más preocupa a los ancianos son los cambios que experimenta la próstata. El revestimiento y la capa muscular de la próstata adelgazan con la edad, debido probablemente al menor flujo sanguíneo de esa región (Digiovanna, 2000). La hiperplasia prostática benigna (HPB), que depende de la edad y de la producción de andrógenos, sigue siendo muy frecuente en los ancianos, pues aparecen nódulos en el 50 % aproximadamente de los varones de 60 años y en el 90 % de los varones de 85 (Hollander y Diokno, 1998; Letran y Brawer, 1999). El 13 % de los varones de 60 años son diagnosticados clínicamente de HPB y deben ser atendidos por el médico. A los 85 años, ese porcentaje ha ascendido al 23 % (Letran y Brawer, 1999). La HPB hace que el tamaño de la próstata aumente mucho, pudiendo causar obstrucción uretral (Hafez y Hafez, 2004; Hollander y Diokno, 1998). Las molestias habituales de la HPB son: polaquiuria, alteraciones de la micción, infecciones de la vejiga y los riñones, y trastornos de la erección y eyaculación (Hafez y Hafez, 2004; Hollander y Diokno, 1998; Paick y col., 2005; Rosen y col., 2003).

El pene. Los cambios fibrosos que aparecen en el tejido eréctil del pene periuretral comienzan hacia los 30 y 40 años. En los varones de 55 a 60 años, esa fibrosis aumenta y afecta a todos los tejidos eréctiles (Digiovanna, 2000). La fibrosis es responsable del mayor tiempo que se necesita para lograr la erección; sin embargo, los ancianos conservan la capacidad de erección y son los fármacos o las enfermedades los que suelen debilitarla más (Digiovanna, 2000; Kandeel y col., 2001). Además del mayor retraso en la erección, los ancianos necesitan más estímulos para mantenerla. Los mayores experimentan orgasmos y eyaculaciones menos intensas, el eyaculado es menos copioso, y el período refractario que sigue a la eyaculación es más prolongado (Kandeel y col., 2001; Schlegel y Hardy, 2002).

ANDROPAUSIA

La **andropausia** se caracteriza por el declive de los niveles de testosterona y por una eventual debilidad orgánica lo bastante importante para producir síntomas (ASRM Practice Committee, 2004; Hafez y Hafez, 2004; Yialamas y Hayes, 2003). A diferencia de la menopausia, la andropausia evoluciona más lentamente y no la padecen todos los varones de edad (Hafez y Hafez, 2004). En los ancianos, que pierden capacidad funcional en todo

el eje reproductor, se reduce también la producción de testosterona (Yialamas y Hayes, 2003). Cuando un varón adulto produce testosterona, esa hormona estimula la retroalimentación negativa de la secreción de GnRH, FSH, y LH. En los ancianos es más intensa esa retroalimentación (Yialamas y Hayes, 2003). En la andropausia, donde existe un nivel muy bajo de testosterona, actúa un mecanismo compensador que causa elevaciones de la FSH y LH, las cuales intentan aumentar los niveles de testosterona (Hafez y Hafez, 2004). El déficit de andrógenos en los ancianos produce los siguientes síntomas: disminución de la libido, pérdida de energía, de fuerza y resistencia, mayor irritabilidad y cambios cognoscitivos (ASRM Practice Committee, 2004; Janowsky, Oviatt, y Orwoll, 1994; Korenman y col., 1990; Sternbach, 1998; van den Beld, de Jong, Grobbee, Pols, y Lamberts, 2000; Yialamas y Hayes, 2003). Los trastornos funcionales debidos a este déficit son: disfunción eréctil, osteopenia, osteoporosis, aumento de tamaño de las mamas, disminución de la masa muscular, retracción testicular, y aumento del depósito de grasa (ASRM Practice Committee, 2004; Greendale, Edelstein, y Barrett-Connor, 1997; Hafez y Hafez, 2004; Turner y Wass, 1997; Vermeulen, Goemaere, y Kaufman, 1999; Yialamas y Hayes, 2003). En general, el diagnóstico de andropausia se obtiene midiendo los niveles séricos de testosterona. Pero la determinación de las concentraciones de testosterona, para que sea auténtica, deben basarse en la testosterona total y en los metabolitos de la testosterona, así como en la actividad de los receptores de los andrógenos (Yialamas y Hayes, 2003).

Aunque el eje hipotálamo-hipófiso-gonadal controla el sistema reproductor del varón y la mujer, los cambios que experimenta ese eje y sus efectos fisiológicos al envejecer son muy variables. Con la edad, todos los varones y mujeres sufren cambios del sistema reproductor; pero esos cambios son enormemente variables de unos individuos a otros.

El sistema nervioso

Introducción al sistema nervioso

Las dos partes del sistema nervioso, central y periférico, pueden afectar a todo el cuerpo debido a los mensajes que continuamente se transmiten a través de los nervios y sus señales. Cuando una persona envejece, el sistema nervioso sufre cambios naturales que pueden influir directa o indirectamente en el resto del organismo. El sistema nervioso central comprende el encéfalo y la mé-

dula espinal, mientras que el sistema nervioso periférico abarca las neuronas motoras y sensitivas que constituyen el sistema somatosensorial y el vegetativo (fig. 6-11). Las neuronas motoras y sensitivas del sistema nervioso vegetativo mantienen la homeostasis del cuerpo, y pueden separarse en dos partes: los sistemas simpático y parasimpático. La comunicación entre el cerebro, la médula espinal, y los nervios periféricos sirven de nexo para mantener la homeostasis. En la figura 6-12 se representa ese proceso que comunica al sistema nervioso con los órganos y aparatos del cuerpo y con el sistema nervioso vegetativo.

El envejecimiento del sistema nervioso podría tener profundas consecuencias para otros órganos y aparatos, si se tiene en cuenta que las comunicaciones entre ellos son siempre constantes. Cualquier cambio del sistema nervioso puede influir, aunque sea mínimamente, en la estabilidad de todo el cuerpo. En este apartado se expondrán los cambios que sufren el encéfalo, la médula espinal, y los nervios periféricos como consecuencia del envejecimiento.

Envejecimiento del cerebro

El cerebro humano se desarrolla a lo largo de muchas etapas durante la vida de una persona. El envejecimiento debe de considerarse como una etapa de desarrollo, no como una fase de deterioro. Aunque aparecen cambios cerebrales cuando los seres humanos son mayores, no debe suponerse que la función cognoscitiva sufre automáticamente un declive. Se pueden observar alteraciones de la memoria en el quinto decenio de la vida, pero esas alteraciones varían según los individuos. También varía mucho la clase de memoria que resulta afectada (Erickson y Barnes, 2003).

Recuadro 6-1 Investigación relevante

Objetivo/método: Los autores dirigieron dos estudios para examinar la hipótesis de que el buen estado de la función cardiovascular puede compensar los deterioros de la función cognoscitiva.

Resultados: En el estudio se comprobó que aumentando la capacidad cardiovascular se logró que la atención cerebral funcionara mejor en conjunto durante la realización de una prueba cognoscitiva. Las personas con gran capacidad cardiovascular mostraron mayor actividad cerebral que los individuos que tenían una capacidad baja o nula.

Conclusión: Los resultados del estudio sugieren que, mejorando la función cardiovascular, se pueden obtener influencias positivas sobre la plasticidad del envejecimiento cerebral.

Fuente: Colcombe, S.J., Kramer, A.F., Erikson, K.I., Scalf, P., McAuley, E., Cohen, N.J., Webb, A., Jerome, G.J., Marquez, D.X., Elavsky, S. (2004). Cardiovascular fitness, cortical plasticity and aging. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 101(9), 3316-3321.

CAMBIOS ESTRUCTURALES EN GENERAL

El tamaño y el peso del cerebro disminuyen a medida que los varones y las mujeres envejecen (Arking, 1998; Digiovanna, 1994; Minaker 2004). Al nacer, el encéfalo pesa alrededor de 357 gramos, y su máximo de 1300 gramos se alcanza aproximadamente a los 20 años. Ese peso se mantiene hasta los 55 años (Arking, 1998) y luego empieza a disminuir. Ese descenso puede ser tal

Figura 6-11 EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y EL PERIFÉRICO MANTIENEN UN CIRCUITO DE RETROALIMENTACIÓN CONSTANTE ENTRE AMBOS, ASÍ COMO CON EL MEDIO INTERNO Y EL AMBIENTE EXTERIOR.

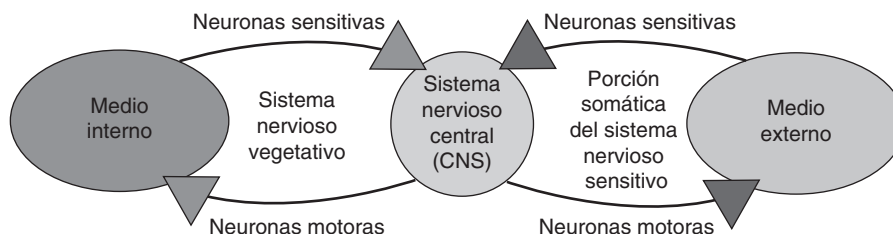
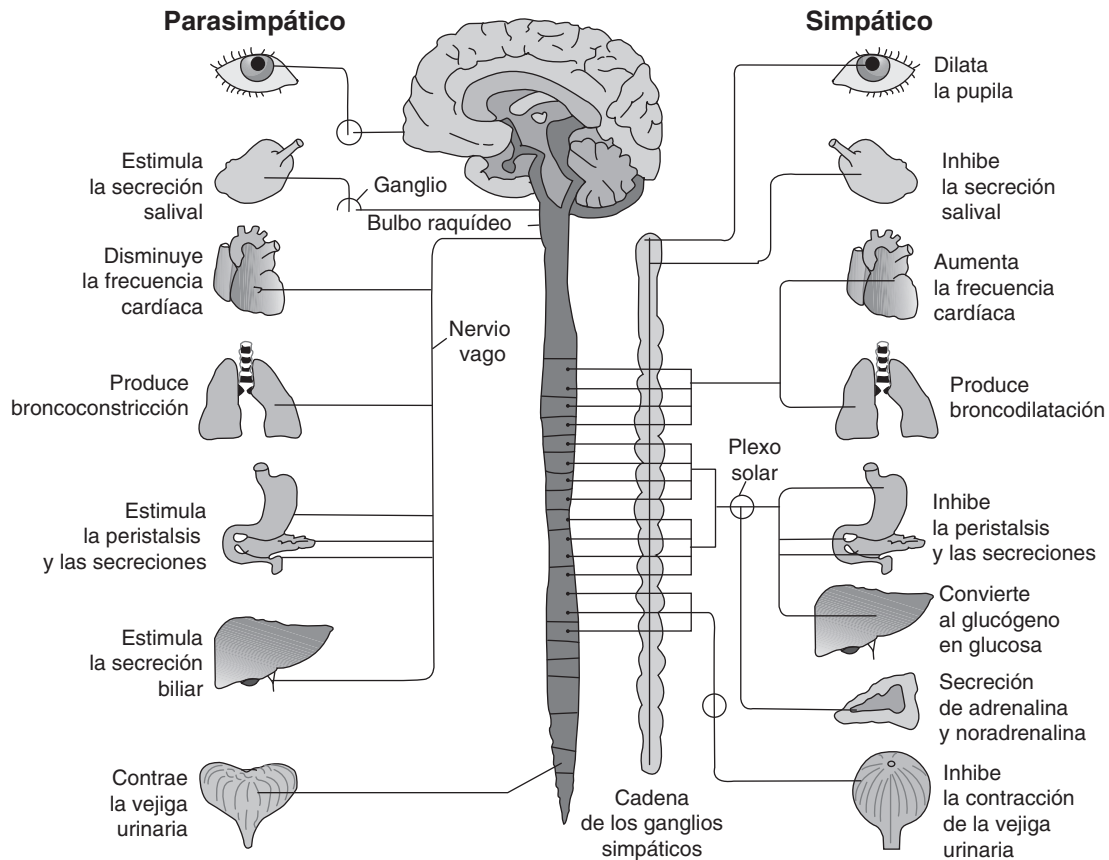


Figura 6-12 EL SISTEMA NERVIOSO VEGETATIVO MANTIENE LA HOMEOSTASIS DEL ORGANISMO GRACIAS A UN CIRCUITO CONTINUO DE RETROALIMENTACIÓN MOTORA CON EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.



Fuente: Adaptado de John Kimball, Ph. D., *Organization of the nervous system*. Kimball's Biology page, <http://users.rcn.com/jkimball.ma.ultranet/BiologyPages/P/PNS.html>

que el cerebro llegue a pesar un 11 % menos que el de un adulto joven (Arking, 1998). Pero a veces estas cifras tienen sesgos debidos al distinto tamaño de la cabeza y del peso del cuerpo entre un individuo y otro. Esos sesgos son mayores si se miden los cambios de volumen de un cerebro concreto. Al parecer, la masa cerebral permanece estable entre los 20 y 60 años y luego sufre una reducción considerable: entre un 5 y un 10 % (Arking, 1998; Minaker, 2004). Con la resonancia magnética (RM) se ha demostrado que, a diferencia de las mujeres, los varones pierden con la edad más masa en todo el cerebro y en los lóbulos temporal y frontal (Leon-Carrion, Salgado, Sierra, Marquez-Rivas, y Dominguez-Morales, 2001; Murphy, DeCarli, Schapiro, Rapoport, y Horwitz, 1992). Los investigadores del mismo estudio de RM han

demostrado que las mujeres pierden más masa cerebral en el hipocampo y los lóbulos parietales que los varones. Entre los 30 y los 90 años, ambos sexos pierden un 14 % de la corteza cerebral, el 35 % del hipocampo, y el 26 % de la sustancia blanca cerebral (Anderton, 2002). Los ventrículos cerebrales aumentan de tamaño durante todo el proceso del envejecimiento. A los 90 años, los ventrículos miden tres o cuatro veces más que a los 20 años. El mayor tamaño de los ventrículos puede explicar en parte la pérdida de masa cerebral (Beers y Berkow, s.f.¹; Digiovanna, 1994; Arking, 1998). Al tiempo que los ventrículos intracerebrales se agrandan, las circunvoluciones, o eminencias que sobresalen en la

¹ (N. del T.) El significado de s.f. es «sin fecha».

convexidad cerebral se encogen, y los surcos o hendiduras que separan a las circunvoluciones, se vuelven más anchos (Digiovanna, 1994).

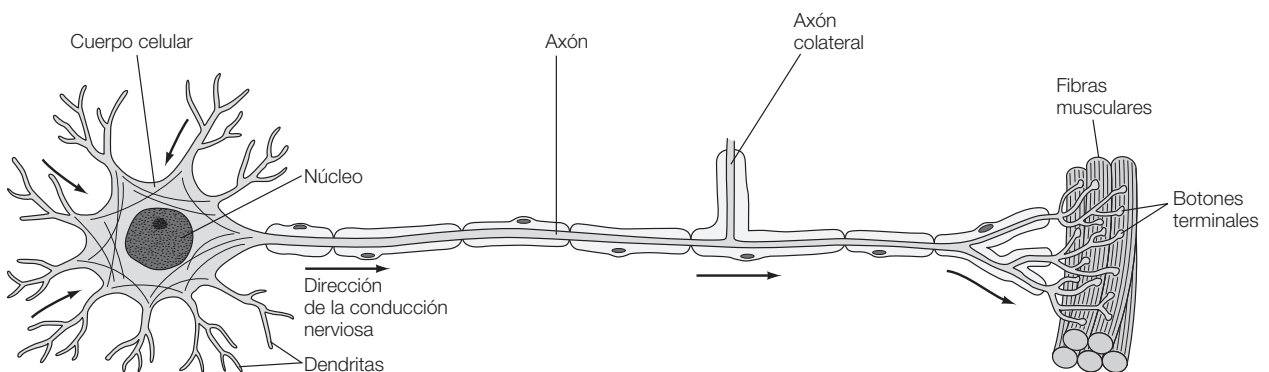
CAMBIOS NEURONALES

En el cerebro hay que distinguir la sustancia gris y la blanca. La sustancia gris se encuentra en la superficie cerebral, la llamada corteza cerebral, y contiene los cuerpos o somas de las **células nerviosas**. En la sustancia blanca no hay cuerpos celulares ni dendritas, sino que está formada exclusivamente por fibras nerviosas mielínicas (Arking, 1998). En la figura 6-13 se ofrece la composición de una célula nerviosa y de sus fibras. El número de neuronas que tienen las mujeres en el neocórtex cerebral es, por término medio, de 19 000 millones, y en los varones de 23 000, una diferencia del 16 %. En un estudio de Pakkenberg y Gundersen (1997) destinado a contar el número de neuronas en los individuos de 20 a 90 años se observó que, a lo largo de la vida, varones y mujeres perdían aproximadamente un 10 % de todas las neuronas neocorticales. Las pérdidas neuronales siguen siendo mínimas en algunas partes del cerebro mientras que en otras su número desciende enormemente (Katzman, 1995). Según Beers y Berkow (s.f.), la pérdida de neuronas es mínima en los núcleos del tronco encefálico, los núcleos paraventriculares, y los núcleos supraópticos. En otras áreas las pérdidas son mayores: del 10 al 60 % en el hipocampo, del 55 % en la circunvolución temporal superior, y del 10 al 35 % en el lóbulo temporal. Sin embargo, en los estudios anatómicos recientes sobre el hipocampo, que es el principal centro del aprendizaje y la memoria, no se ha demostrado ninguna diferencia estadística im-

portante relacionada con la edad (Erickson y Barnes, 2003). Frente a los estudios anteriores, los exámenes anatómicos actuales han tenido en cuenta la retracción tisular dependiente de la edad, y se han utilizado métodos estereológicos mejor controlados para llegar a la conclusión de que el número de neuronas no disminuye (Anderton, 2002; Peters, 2002). En otros artículos se describe una disminución importante de las neuronas del cerebelo, el órgano que controla los movimientos voluntarios, la visión, la audición, y otros sentidos. Sólo se aprecia una pérdida de neuronas mínima en la corteza cerebelosa y en los ganglios basales encargados de los movimientos y el control muscular (Digiovanna, 1994, 2000). En el tronco del encéfalo se observa cierta pérdida de neuronas en el núcleo de Meynert (que produce acetilcolina) y en el locus ceruleus (que produce norepinefrina) que interviene en la regulación del sueño (Digiovanna, 1994, 2000).

Los informes iniciales sobre la pérdida de neuronas deben enjuiciarse cuidadosamente porque en los estudios más recientes se han usado muestras de tejidos humanos, diseños de estudio, y técnicas para el recuento de neuronas que están más perfeccionadas (Peters, 2002). Durante el envejecimiento se pierden neuronas, pero no en la cuantía que los investigadores publicaron antiguamente (Morrison y Hof, 1997; Peters, 2002; Peters, Morrison, Rosene y Hyman, 1998). La vaina de mielina que rodea a los axones neuronales y que sirve para impulsar más rápidamente las señales eléctricas se destruye con la edad (Bartzokis y col., 2004; Dickson, 1997; Peters, 2002). Al parecer, los axones siguen mielinizándose hasta la mediana edad, pero más adelante se pierde su integridad estructural (Bartzokis y col., 2004;

Figura 6-13 LA NEURONA.



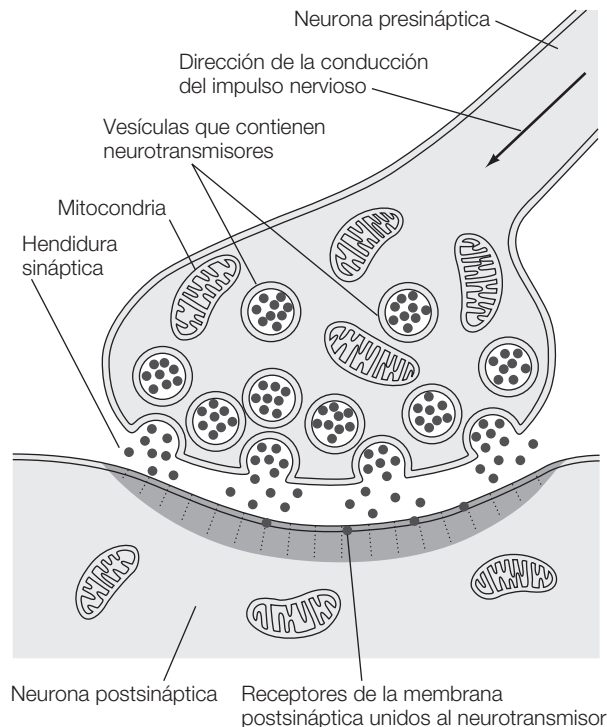
Dickson, 1997; Peters, 2002). La desintegración de la mielina puede ir seguida de destrucción neuronal una vez que los impulsos que atraviesan el sistema nervioso pierden velocidad. Eso justifica el leve deterioro de la función cognoscitiva y del control de los movimientos que se produce con la edad (Dickson, 1997).

Al desaparecer una neurona o al disminuir la participación neuronal, se interrumpen los circuitos nerviosos y la transmisión por tanto de las señales nerviosas. Las dendritas forman un sistema a cuyo través los impulsos nerviosos son retransmitidos hasta la neurona. Las **sinapsis** actúan como mensajeros entre unas dendritas y otras. En la figura 6-14 se señala cómo actúa una sinapsis que ha de transmitir mensajes químicos entre unas neuronas y otras. El número de dendritas y de espinas dendríticas disminuye con la edad, pero esa pérdida no es homogénea en todo el cerebro (Arking, 1998). En varios estudios que se han ocupado de las alteraciones de las sinapsis en distintas áreas de todo el cerebro a lo largo de la vida no se han observado cambios importantes (Scheff, Price, y Sparks, 2001). Pero

se ha comprobado que a diferencia del tejido cerebral normal, en muchas áreas posmortem del cerebro de la enfermedad de Alzheimer se aprecia una pérdida importante de sinapsis (Lippa, Hamos, Pulaski, Degennaro, y Drachman, 1992; Scheff y Price, 1998, 2001; Scheff, Sparks, y Price 1996).

El cerebro dispone de unos mecanismos compensadores destacados que le permiten recuperarse de las pérdidas, incluso en los ancianos. La **plasticidad** o capacidad para prolongar y/o formar nuevas conexiones con las neuronas preexistentes es uno de esos mecanismos compensadores (Beers y Berkow, s.f.; Digiovanna, 1994, 2000). La plasticidad puede conseguirse de muchas maneras, como la **neurogénesis**, la **sinaptogénesis**, la alteración sináptica, la eficacia sináptica, la potenciación a largo plazo, la ramificación de los axones, y la transformación de las dendritas (Teter y Ashford, 2002). Un ejemplo de alteración sináptica es la capacidad de las **sinapsis** para ensancharse y cubrir más áreas, con el fin posiblemente de compensar la pérdida de sinapsis en ciertas regiones cerebrales (Digiovanna,

Figura 6-14 LA SINAPSIS Y LA TRANSMISIÓN SINÁPTICA.



1994, 2000; Terry, De Teresa, y Hansen, 1987). Con la edad o alguna lesión, las nuevas conexiones neuronales compensan selectivamente la pérdida de neuronas que ocurre en ciertas áreas cerebrales, y así pueden conservar su capacidad funcional (Beers y Berkow, s.f.). La plasticidad disminuye al envejecer, pero no se pierde del todo. Como consecuencia del envejecimiento disminuyen la potenciación a largo plazo y la sinaptogénesis, habiendo además retraso de la ramificación axonal, lo que a su vez afecta a la formación de nuevas conexiones (Tête y Ashford, 2002).

CAMBIOS DE LOS NEUROTRANSMISORES

Los **neurotransmisores** son mensajeros químicos que están dentro de las vesículas sinápticas, descienden siguiendo al axon, pasan a las dendritas del espacio sináptico y llegan a los receptores correspondientes de la neurona postsináptica. Durante el envejecimiento, los cambios que experimentan los neurotransmisores pueden influir en la memoria y la capacidad cognoscitiva, así como en el comportamiento y la función motora.

Neurotransmisores colinérgicos. Las **neuronas colinérgicas**, que liberan la acetilcolina, juegan un papel importante en el aprendizaje y la memoria de los seres humanos y de los animales (Arking, 1998; Mattson, 1999). La acetilcolina favorece el aprendizaje y la memoria a través de los impulsos colinérgicos que llegan al hipocampo y al neocórtex cerebral (Kelly y Roth, 1997; Matson, 1999). Con los años, comienza a disminuir la síntesis y liberación de la acetilcolina por parte de las vesículas sinápticas. Los receptores acetilcolínicos postsinápticos, conocidos como receptores muscarínicos y nicotínicos, y el transporte de la colina también presentan deterioros relacionados con la edad (Beers y Berkow, s.f.; Kelly y Roth, 1997; Matson, 1999). En la enfermedad de Alzheimer, estos déficits colinérgicos son más intensos, y por eso el mercado dispone actualmente de medicamentos que inhiben a la acetilcolinesterasa y que sirven para tratar esa enfermedad. Los fármacos disponibles pretenden disminuir la degradación de la acetilcolina en el espacio sináptico, y disponer así de una cantidad de acetilcolina suficiente para unirse a los receptores postsinápticos.

Neurotransmisores dopaminérgicos. El neurotransmisor del **sistema dopaminérgico** es la dopamina, que se encuentra principalmente en la sustancia negra y el estriado (Arking, 1998). Al envejecer, los niveles de dopamina disminuyen y también lo hace el paso de la dopamina a las neuronas (Katzman, 1995; Mattson, 1999). También se producen cambios con la edad en los receptores de la dopamina. Igualmente disminuye

la capacidad de la dopamina para unirse a los receptores postsinápticos (Katzman, 1995; Mattson, 1999). Con la tomografía de emisión de positrones (PET) se ha demostrado que los receptores de la dopamina situados en los núcleos caudado y putamen disminuyen en el cerebro senil (Mozaz y Monguio, 2001). En la enfermedad de Parkinson hay niveles de dopamina muy altos, lo que provoca el síntoma característico de la escasez de movimientos. El descenso de la dopamina al envejecer puede explicar algunos déficits motores relacionados con la edad, así como los trastornos funcionales consecutivos al empleo de los fármacos que actúan sobre el sistema de los neurotransmisores dopaminérgicos (Kelly y Roth, 1997; Mattson, 1999; Mozaz y Monguio, 2001; Volkow y col., 1998).

Transmisores monoaminérgicos. El **sistema monoaminérgico** comprende sobre todo dos neurotransmisores: la norepinefrina y la serotonina, que se hallan en el locus ceruleus y en el núcleo del rafe (Arking, 1998; Kelly y Roth, 1997; Mattson, 1999). La norepinefrina tiende a aumentar con la edad en ciertas regiones cerebrales, pero se ha comprobado que los receptores correspondientes disminuyen tanto en el ser humano como en los animales (Gruenewald y Matsumoto, 1999; Mattson, 1999). La serotonina y sus puntos de unión al receptor disminuyen con la edad, y eso puede influir en la depresión y los trastornos del sueño que ocurren en la edad avanzada (Mattson, 1999; Ramos-Platon y Beneto-Pascual, 2001).

Aminoácidos transmisores. Los **aminoácidos neurotransmisores** principales son: el glutamato, que es fundamentalmente un neurotransmisor estimulante, y el ácido gamma-aminobutírico (GABA), que es el principal neurotransmisor inhibitorio (Kelly y Roth, 1997; Mattson, 1999). En el hipocampo, un lugar esencial para el aprendizaje y la memoria, hay gran cantidad de glutamato. Esta relación entre el glutamato y la memoria plantea la duda de si el declive de la memoria sólo está ligado estrictamente al agotamiento de la acetilcolina (Kelly y Roth, 1997). Los receptores del glutamato disminuyen con el envejecimiento, pero se ignoran los cambios que sufre el glutamato al avanzar en edad (Mattson, 1999). La sobreestimulación y liberación del glutamato pueden ser importantes en la enfermedad de Alzheimer, en la de Parkinson, y la corea de Huntington, así como en el ictus apoplético (Mattson, 1999). El GABA se acumula en la sustancia negra y el globo pálido (Kelly y Roth, 1997). Se ignoran los cambios que afectan al neurotransmisor GABA, pero sus descensos guardan correlación con el comportamiento agresivo (Jimenez Cuartero, y Moreno, 2001; Mattson, 1999). El GABA

puede formar glutamato, y éste puede convertirse en GABA gracias a la enzima descarboxilasa del ácido glutámico (Gluck, Thomas, Davis, y Haroutunian, 2002). De ese modo, las variaciones del glutamato podrían tener consecuencias directas o indirectas sobre el GABA en el cerebro senil, y viceversa.

CAMBIOS NEUROENDOCRINOS

Los cambios de la función neuroendocrina que tienen relación con la edad afectan a otros muchos aparatos y sistemas del organismo. En la figura 6-15 se han representado los sistemas orgánicos que se ven regulados y/o afectados por cambios del funcionamiento neuroendocrino, con una mención destacada de la hipófisis. Los cambios que el envejecimiento provoca en la secreción de la hormona liberadora hipotalámica se estudian indirectamente observando los cambios que experimenta la secreción hipofisaria bajo los efectos de la hormona liberadora hipotalámica, de las sustancias químicas que bloquean los mecanismos de retroalimentación, y de las que estimulan la liberación de las hormonas hipotálamo-hipofisarias (Gruenewald y Matsumoto, 1999). Un ejemplo de cambio neuroendocrino relacionado con la edad es el eje reproductor o el eje hipotálamo-hipófiso-gonadal que se encarga de regular las hormonas masculinas y femeninas (Chakraborty y Gore, 2004; Hall, 2004). (Consulte el apartado previo sobre «El aparato reproductor» redactado en este mismo capítulo para ampliar lo expuesto sobre la función neuroendocrina y las hormonas gonadales durante el envejecimiento). Otro ejemplo es el **eje hipotalámico-hipófiso-suprarrenal (HHS)** que reúne e integra a los sistemas endocrino, inmunitario, y nervioso. Esa integración favorece su gran adaptabilidad (Ferrari y col., 2001). El eje HHS regula las concentraciones de glucocorticoides y permite que el organismo responda a las situaciones de estrés (Ferrari y col., 2001; Gruenewald y Matsumoto, 1999). Los cambios que la edad provoca en el sistema de retroalimentación negativa de los glucocorticoides sobre el eje HHS pueden acabar prolongando la circulación de los glucocorticoides durante mucho tiempo. Por consiguiente, pueden aparecer lesiones en las neuronas del hipocampo que se necesitan para mantener la función cognoscitiva (Gruenewald y Matsumoto, 1999).

Ciertos neurotransmisores del sistema nervioso central, como la dopamina y la norepinefrina actúan sobre la liberación de las hormonas hipotalámicas e hipofisarias, y con la edad esos neurotransmisores generan cambios en las secreciones hormonales (Gruenewald y Matsumoto, 1999). Las neuronas del hipotálamo liberan dopamina, que inhibe la secreción de prolactina por la hipófisis.

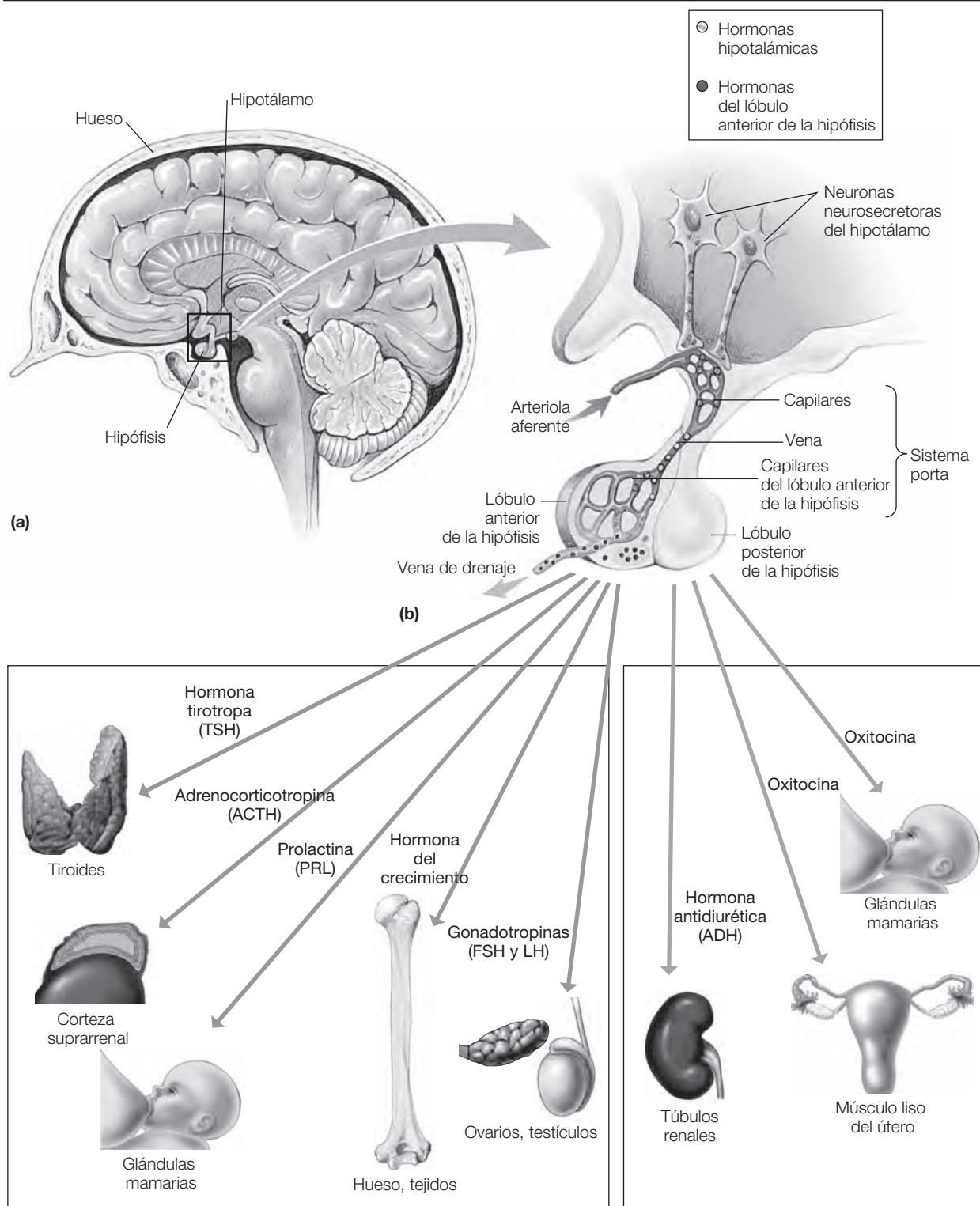
La prolactina estimula a las neuronas dopaminérgicas del hipotálamo, pero con la edad los cambios dopaminérgicos pueden alterar la regulación de la secreción de prolactina (Gruenewald y Matsumoto, 1999). Se ha visto que los niveles de norepinefrina se elevan en ciertas áreas cerebrales incluso después de disminuir el número de neuronas noradrenérgicas y de receptores (Mattson, 1999). Un aumento de norepinefrina con la edad podría afectar a la liberación de la hormona del crecimiento, de la hormona tirotrópica (TSH), y de la hormona luteinizante (LH) por la hipófisis (Gruenewald y Matsumoto, 1999). Es posible que los cambios neuroendocrinos que ocurren en la edad avanzada afecten a muchos órganos y aparatos del cuerpo a través de las alteraciones hormonales. Esos cambios indican que el sistema nervioso juega un papel esencial en todos los aspectos del cuerpo humano.

CAMBIOS VASCULARES

Con la edad, el riego sanguíneo cerebral disminuye un 20 % por término medio, según se ha informado. Ese riego sanguíneo disminuido se acompaña de menor utilización de la glucosa y de menos consumo de oxígeno por el cerebro (Arking, 1998; Beers y Berkow, s.f.; Dickson, 1997; Mattson, 1999). Según Katzman (1995), el estudio longitudinal del National Institute of Mental Health reveló que las personas de 70 años tenían, en promedio, un flujo sanguíneo cerebral equiparable al de los individuos con edades de 20.8 años por término medio. Sin embargo, en un seguimiento de 11 años, se demostró que los participantes mayores que gozaban de una capacidad cognoscitiva intacta tenían una disminución importante del riego sanguíneo cerebral, llegando a la conclusión de que el punto de inflexión se hallaba en el octavo decenio de la vida. En las mujeres, el riego sanguíneo disminuye con más rapidez que en los varones; sin embargo, el aporte de sangre al cerebro suele ser mayor en las mujeres que en los hombres hasta los 60 años (Beers y Berkow, s.f.). El descenso del riego sanguíneo cerebral se debe posiblemente: a enfermedades cerebrovasculares, a lesiones estructurales de los vasos sanguíneos cerebrales, y a una pérdida de neuronas que va acompañada de menor necesidad de flujo sanguíneo (de la Torre, 1997). Los vasos cerebrales muestran menos elasticidad y más fibrosis, lo que puede traducirse en un aumento de las resistencias vasculares (Mattson, 1999).

La barrera hematoencefálica presenta degradación de las paredes capilares en relación con la edad. Esa degradación altera la capacidad del encéfalo para aprovechar ciertos nutrientes, como la glucosa y el oxígeno (Arking,

Figura 6-15 LA HIPÓFISIS.



1998; de la Torre, 1997; Mattson, 1999). Junto a esta ineficacia nutricional del cerebro, las alteraciones de los capilares podrían asimismo impedir la evacuación de los productos de desecho de la barrera hematoencefálica y que, en cambio, se incrementara la formación de sustancias potencialmente neurotóxicas (de la Torre, 1997).

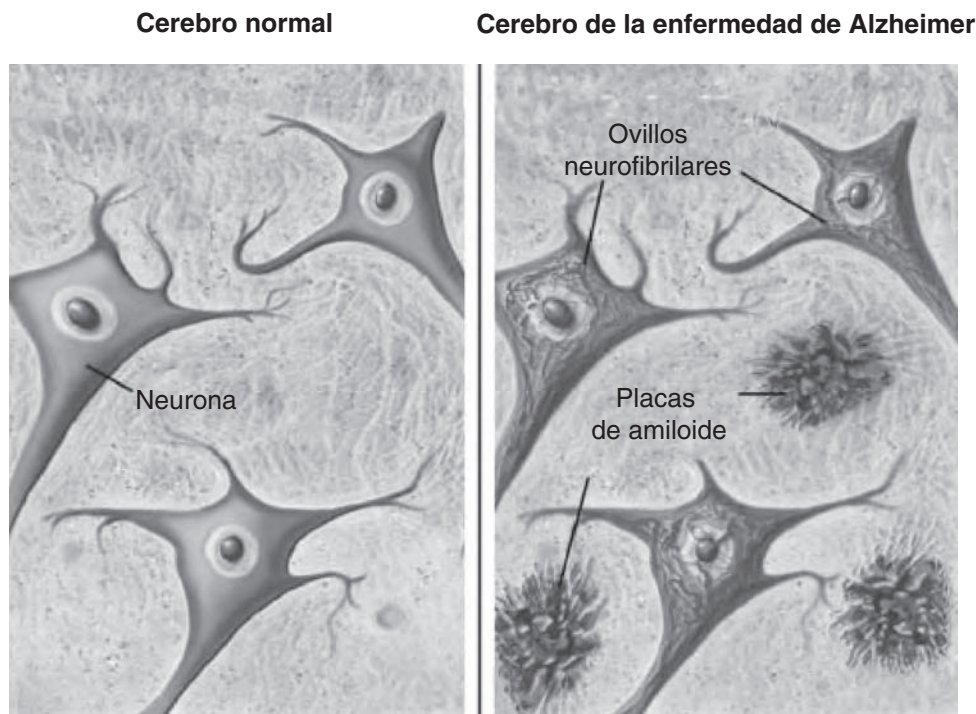
PLACAS Y OVILLOS

Se considera que el hallazgo característico de la enfermedad de Alzheimer son las **placas** de β -amiloide y los **ovillos** neurofibrilares (fig. 6-16), pero estas lesiones pueden encontrarse también en personas de edad que no tienen signos de demencia (Anderton, 2002; Beers y Berkow, s.f.; Dickson, 1997; Schmitt y col., 2000). Las placas se encuentran fuera de las neuronas y están formadas por sustancia gris con una proteína en el centro rodeada de neuritas anormales (Anderton, 2002). Cada placa consta de un núcleo donde la proteína dominante está formada por péptidos β -amiloide y procede de una proteína de mayor tamaño conocida como proteína

precursora de la amiloide (Anderton, 2002; Dickson, 1997). Se ha comprobado que este β -péptido amiloide es neurotóxico, que provoca estrés oxidativos y que estimula los procesos inflamatorios (Mattson, 1999). Sin embargo, durante el envejecimiento, las placas cerebrales están diseminadas, mientras que en la enfermedad de Alzheimer las placas son muy numerosas y están concentradas (Dickson, 1997).

Los ovillos neurofibrilares se encuentran en el soma neuronal y están formados por parejas de filamentos helicoidales y unos pocos filamentos rectos (Anderton, 2002; Dickson, 1997). La principal proteína que forma parte de los ovillos neurofibrilares se llama tau y es una fosfoproteína que mantiene la estabilidad de los microtúbulos (Binder, L., Guillozet-Bongaarts, Garcia-Sierra, y Berry, 2005; Dickson, 1997). La proteína tau de los ovillos neurofibrilares experimenta una fosforilización anormal que aumenta su densidad (Dickson, 1997). Al envejecer, se encuentran ovillos en cantidades muy escasas y suelen abundar más en las áreas de la corte-

Figura 6-16 DIFERENCIA ENTRE EL TEJIDO CEREBRAL NORMAL Y EL DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER RESPECTO A LAS PLACAS DE AMILOIDE Y LOS OVILLOS NEUROFIBRILARES. EN EL TEJIDO NORMAL PUEDE HABER PLACAS Y OVILLOS PERO SIN SIGNOS DE DÉFICIT DE LA MEMORIA.



za entorrinal, el hipocampo, y la amígdala (Anderton, 2002; Dickson, 1997; Mattson, 1999). En el cerebro de un anciano, la mayor cantidad de ovillos se encuentra en la corteza del surco entorrinal, mientras que en el cerebro de la enfermedad de Alzheimer las placas están diseminadas por toda la corteza (Dickson, 1997).

RADICALES LIBRES

Un **radical libre** es una molécula que tiene un electrón libre en la capa externa de los electrones. Los radicales libres siguen siendo inestables hasta que se emparejan con otra molécula (Mattson, 1999). En el hombre, el oxígeno es la principal molécula que genera radicales libres. El encéfalo constituye solamente el 2 % del peso corporal total, pero consume alrededor del 20 % del oxígeno que se capta de la atmósfera (Benzi y Moretti, 1997). En las células, las mitocondrias emiten continuamente radicales libres de oxígeno durante el transporte de electrones, lo que se traduce en un estrés oxidativo y posiblemente, en lesiones oxidativas (Benzi y Moretti, 1997; Mattson, 1999; Sohal, Mockett y Orr, 2002). En la teoría sobre el estrés oxidativo (cap. 2) se estudian los antioxidantes y los mecanismos de reparación del estrés oxidativo en los sistemas biológicos. Con la edad, los radicales libres de oxígeno, u oxirradicales, aumentan de forma constante y se acumulan, provocando alteraciones oxidativas en los lípidos, las proteínas y el ADN de los tejidos humanos, incluido el encéfalo (Mattson, 1999; Sohal y col., 2002). Las lesiones oxidativas de algunas proteínas, como las de la membrana celular, quizá sean muy importantes durante el envejecimiento cerebral. Esas alteraciones pueden provocar la pérdida de la integridad estructural y la consecutiva disfunción celular y degeneración neuronal (Mattson, 1999; Sohal y col., 2002). El ADN nuclear del sistema nervioso no se altera mucho al envejecer, pero la lesión oxidativa del ADN mitocondrial es enorme, porque las mitocondrias son la principal fuente de los radicales libres (Mattson, 1999). Los mecanismos que posiblemente favorezcan la formación de radicales libres durante el envejecimiento son la disminución de la energía celular disponible y el deterioro del metabolismo celular (Mattson, 1999; Sohal y col., 2002).

Envejecimiento de la médula espinal

LAS CÉLULAS

En general, el número de células de la médula espinal se mantiene invariable hasta los 60 años de edad aproximadamente y a partir de entonces ese número disminuye (Beers y Berkow, s.f.; Digiovanna, 1994). Se ha señalado

que en la parte inferior de la médula espinal se pierden interneuronas. Y se ha observado un descenso del 25 al 45 % de las neuronas situadas en la lámina medular que se corresponde con la corteza cerebral (Arking, 1998).

LA CONDUCCIÓN NERVIOSA

De acuerdo con Abrams y col. (1995), la médula puede retraerse al envejecer debido a la presión resultante del crecimiento óseo excesivo. Con ese estrechamiento medular disminuye el número de axones medulares y al final pueden aparecer trastornos de la sensibilidad. Sin embargo, estas consecuencias pueden relacionarse no sólo con la edad, sino también con los procesos morbosos degenerativos o con la compresión que ejercen los discos intervertebrales y que aprisionan los nervios (Beers y Berkow, s.f.). Ishikawa y col. (2003) han realizado un estudio de RM a fin de indagar sobre los cambios del conducto raquídeo y la médula cervical que acompañan a la edad. Estos investigadores llegaron a la conclusión de que la superficie de sección transversa de la médula cervical disminuye con la edad y que el conducto raquídeo se estrecha con la misma. Estas alteraciones propias del anciano pueden afectar directa o indirectamente a los sistemas del organismo que regulan los movimientos o la sensibilidad.

Envejecimiento del sistema nervioso periférico

Este sistema está formado por 100 000 millones de **células nerviosas**, que emiten fibras nerviosas que se desparraman por todo el cuerpo, conectando al sistema nervioso central con el resto del organismo. Por tanto, esas células actúan como un mensajero que retransmite los impulsos nerviosos (Abrams, Beers, y Berkow, 1995). El sistema nervioso somático mantiene al cerebro y a la médula espinal conectados con los músculos esqueléticos y los receptores sensoriales. El sistema nervioso vegetativo regula el funcionamiento de los órganos, estimulando las respuestas simpáticas e inhibiendo las parasimpáticas (Abrams y col., 1995). En la figura 6-12 se ofrece un esquema de las vías vegetativas del sistema nervioso periférico. La velocidad de conducción nerviosa disminuye con la edad debido a la degradación de las vainas de mielina que recubren los axones (Bartzikis y col., 2004; Beers, y Berkow, s.f.; Mozaz y Morguio, 2001; Peters, 2002). La distinta velocidad de los impulsos motores, como el tiempo de reacción a un estímulo, y de los impulsos sensitivos, como los del olfato y el gusto, pueden explicarse por los cambios que

experimenta el sistema nervioso periférico y que están relacionados con la edad.

NEURONAS SENSITIVAS

La función neuronal sensitiva se debilita con la edad, produciendo alteraciones de los reflejos y de los actos voluntarios e influyendo en ciertas áreas que mantienen la calidad de la vida, como los recuerdos, los pensamientos, y las emociones (Digiovanna, 1994, 2000). El sentido del tacto cambia con la edad, debido a que se alteran los receptores táctiles (los corpúsculos de Meissner) y los receptores de presión (los corpúsculos de Paccini). Sin embargo, sólo se detectan pequeñas alteraciones en las neuronas sensitivas relacionadas con el tacto (Digiovanna, 1994, 2000). Con la edad se pierden también neuronas olfatorias y disminuye la capacidad para detectar e identificar ciertos olores. Esto puede repercutir en los hábitos de la comida, y los ancianos, dada su incapacidad para detectar los humos tóxicos, pueden quedar expuestos a situaciones peligrosas (Digiovanna, 1994, 2000). El sentido del gusto sirve para distinguir los sabores: salado, dulce, agrio, y amargo. Los cambios debidos al envejecimiento tienen carácter individual, y en general afectan a los sabores salado y amargo, siendo el salado el que más se debilita (Digiovanna, 1994, 2000). Pero el sentido del olfato también tiene un papel importante en los cambios del gusto que acompañan a la edad. Esto se debe al fuerte vínculo que existe entre ciertos aromas de los alimentos y las expectativas de un sabor. El sentido del gusto responde rápidamente a una lesión, como la quemadura de la lengua debida a un alimento demasiado caliente, e incluso al envejecimiento. Esta respuesta compensadora se caracteriza por la sustitución de los receptores del gusto y de las neuronas sensitivas (Digiovanna, 1994, 2000). Otras neuronas sensitivas que se deterioran con la edad son las que vigilan la presión arterial, la sensación de sed, la ocupación de la vejiga por la orina, y del intestino y el recto por las heces fecales. También se alteran con la edad las neuronas que controlan el sentido de la posición y el funcionamiento de los huesos, articulaciones y músculos (Digiovanna, 1994, 2000).

MOTONEURONAS SOMÁTICAS

El número de neuronas motoras disminuye con la edad. En consecuencia hay menos células musculares, seguidas de degeneración y debilidad de la musculatura (Digiovanna, 1994, 2000). Los cambios que produce la edad en las demás neuronas motoras son: degradación de la mielina y lesiones de la membrana celular. Esos cambios hacen que la retransmisión de los mensajes sea más lenta, lo que a su vez altera la capacidad de los músculos para

contraerse y relajarse (Bartzokis y col., 2004; Digiovanna, 1994, 2000). Cuando a causa de la edad se alteran las vías de los nervios periféricos sensitivos y motores, los movimientos se vuelven más lentos, menos precisos, y peor coordinados (Digiovanna, 1994). Los cambios que produce la vejez en la fuerza y destreza de los movimientos pueden atenuarse realizando diariamente ejercicios físicos dirigidos a aumentar y conservar el rendimiento de la masa muscular restante.

MOTONEURONAS VEGETATIVAS

El envejecimiento altera las vías simpáticas y parasimpáticas que inervan los órganos y aparatos. Un ejemplo de ello es el cambio que se observa en la respuesta del cuerpo a una variación de la presión arterial, que cuando desciende demasiado, las neuronas simpáticas ayudan a elevar la presión estimulando al corazón y produciendo vasoconstricción. Pero con la edad esa reacción simpática se retrasa haciendo que la presión descienda hasta producir hipotensión ortostática. Cuando la presión arterial se eleva, las vías parasimpáticas reducen la frecuencia cardíaca. Pero con la edad esta respuesta se debilita y el resultado es que aumenta la presión arterial y que disminuye el tiempo necesario para recuperar la homeostasis (Digiovanna, 1994, 2000). Los cambios que sufren las neuronas vegetativas como consecuencia de la edad afectan también a la termorregulación. Normalmente, las vías simpáticas producen vasoconstricción, impidiendo así la pérdida de calor cuando hace frío en el exterior. Pero el envejecimiento mitiga esta reacción y eso, junto con los cambios que la edad provoca en los vasos, acaba aumentando los riesgos de hipotermia (Digiovanna, 1994, 2000). En otros apartados de este capítulo se estudiarán más cambios del sistema vegetativo que dependen de la edad y que afectan a la visión, a la deglución, y a la excitación sexual.

REACTIVIDAD FRENTE A LAS LESIONES

A lo largo de toda la vida, las lesiones de los nervios periféricos son reparadas habitualmente por el desarrollo de nuevos axones y la reinervación del área lesionada, pero la edad aminora estas propiedades reparadoras (Beers, y Berkow, s.f.). Debido a esas alteraciones del sistema nervioso periférico, los ancianos detectan y reconocen más lentamente los estímulos y, por tanto, sus acciones y reacciones se vuelven más dificultosas (Digiovanna, 1994).

El sistema nervioso sigue siendo el más completo e integrador del organismo, dadas las influencias que ejerce sobre todos los órganos y aparatos. Los cambios que la edad produce en los nervios centrales y periféricos pueden influir directa e indirectamente en la

homeostasis de todo el cuerpo. Cuando observamos a un anciano que presenta un cambio relacionado con la edad, los profesionales tienen que ampliar su campo de observación y examinar otros sistemas del cuerpo para entender mejor los cambios que el envejecimiento produce en la totalidad de una persona.

El sistema endocrino

El sistema endocrino está formado por varias glándulas y grupos de células que producen mensajeros químicos conocidos como **hormonas**. Las hormonas trasladan los mensajes desde un grupo de células a otro para mantener la homeostasis global, y además regulan el crecimiento del cuerpo, el metabolismo, el desarrollo y la actividad sexual. Las principales glándulas que componen el sistema endocrino son: el hipotálamo, la hipófisis, tiroides, paratiroides, glándula pineal, glándulas suprarrenales, y las gónadas (ovarios y testículos). También se considera al páncreas y a sus hormonas como un órgano endocrino. Los cambios que acarrea la edad sobre la totalidad del sistema endocrino se describen mejor estudiando por separado cada una de las glándulas, sus hormonas, y las funciones que desempeñan.

El hipotálamo y la hipófisis

El hipotálamo es un conjunto de células situadas en la parte central e inferior del encéfalo, y su misión consiste en relacionar al sistema nervioso con el endocrino. Las fibras nerviosas del hipotálamo producen hormonas **hipofisotropas** que estimulan o inhiben las secreciones hormonales de la hipófisis. Por lo tanto, el hipotálamo actúa básicamente como un mecanismo que controla la secreción de las hormonas hipofisarias. El hipotálamo envía sus mensajes hormonales a la hipófisis y ésta, a su vez, produce y secreta sus propias hormonas.

La hipófisis, que sólo tiene el tamaño de un guisante, está situada inmediatamente por debajo del hipotálamo. A menudo se la conoce como la «glándula rectora» porque produce las hormonas que regulan a otras muchas glándulas endocrinas. Esas hormonas reguladoras son: la hormona del crecimiento, la vasopresina, la hormona tirotrópica, y la hormona corticotrópica. La hormona del crecimiento y la vasopresina se estudiarán aquí, y las hormonas corticotrópica y tirotrópica se expondrán al tratar de las glándulas suprarrenales y del tiroides, respectivamente.

HORMONA DEL CRECIMIENTO

La hipófisis libera la **hormona del crecimiento (GH)** en respuesta a la hormona liberadora de la hormona del

crecimiento (GRH) elaborada por el hipotálamo. La GH estimula la captación de aminoácidos por las células y la síntesis de proteínas a partir de esos aminoácidos. La GH favorece el crecimiento óseo, muscular, y de otros tejidos. Además, esta hormona influye en el manejo de los nutrientes por el organismo, ya que incrementa la degradación de las grasas para obtener energía. Asimismo, se sabe que la GH antagoniza a la insulina y eleva los niveles de azúcar en la sangre (véanse los comentarios sobre el páncreas y su función más adelante).

Hay algunas pruebas sugestivas de que, al avanzar en edad, disminuyen los niveles de GH y esta observación, cuyas razones no se han precisado, puede tener relación con los cambios del ritmo diurno que experimenta la secreción de GH. En los adultos jóvenes, la secreción de GH y sus niveles en sangre se elevan durante la noche, alcanzando su máximo nocturno en las 4 primeras horas del sueño (P. S. Timiras, 2003a); luego descienden gradualmente por la mañana, y alcanzan su mínimo a lo largo del día. El resultado de los estudios que examinan los cambios que experimenta la GH en relación con la edad indican que la secreción de GH disminuye en general por la noche y que el acmé nocturno de la hormona desciende también (Prinz, Weitzman, Cunningham, y Karacan, 1983). Se supone que, pasado un tiempo, la elevación nocturna de la secreción de GH puede desaparecer por completo, y que luego se mantiene a un nivel constante en todo momento (Digiovanna, 1994). Cualquiera que sea el mecanismo de fondo, el declive de la GH en los ancianos tiene gran importancia porque contribuye a la pérdida de masa muscular y ósea que se observa con la edad (P. S. Timiras, 2003a).

VASOPRESINA

La **vasopresina**, llamada también hormona antidiurética (ADH) es segregada por las neuronas que proceden del hipotálamo y se extienden hasta la hipófisis. La vasopresina actúa regulando los valores homeostáticos de la presión osmótica y de la presión arterial. El descenso de la presión arterial o el aumento de la presión osmótica estimulan la liberación de vasopresina, y esta hormona aumenta la reabsorción del agua en los riñones. De ese modo impide que la presión osmótica aumente, ayuda a que se mantenga un volumen de sangre abundante, y evita que la presión arterial descienda demasiado. La vasopresina además, produce vasoconstricción y esto ayuda a mantener la presión arterial. La elevación de la presión arterial, la disminución de la presión osmótica y el alcohol inhiben la liberación de vasopresina. Al bajar los niveles de vasopresina aumentan las pérdidas de agua por la orina. Esta pérdida de líquido va seguida

de aumento de la presión osmótica y de descenso del volumen de sangre y de la presión arterial.

Al avanzar la edad, los niveles promedio de la vasopresina circulante se elevan. Ahora bien, ese ascenso relacionado con la edad no produce el subsiguiente aumento en la reabsorción de agua que debería esperarse (P. S. Timiras, 2003a). No hay razones claras que expliquen esto, pero la mayoría de los investigadores señalan que la falta de respuesta a unos niveles más altos de vasopresina y el aumento en la reabsorción de agua ocurren sobre todo en las personas que padecen infecciones renales o hipertensión arterial y, por tanto, que estos fenómenos no deben ser considerados como una característica habitual del envejecimiento (P. S. Timiras, 2003a). En general, se ignora si los niveles variables de vasopresina que se observan con la edad tienen efectos importantes sobre la homeostasis. Además, en los ancianos permanece inalterable la capacidad de la vasopresina para responder adecuadamente al descenso de la presión arterial.

El tiroides

T_4 y T_3

El **tiroides** es una pequeña glándula en forma de mariposa que se encuentra en la región anteroinferior del cuello. La secreción de las hormonas tiroideas: **tiroxina** (T_4) y **triiodotironina** (T_3) tiene lugar gracias a la colaboración del hipotálamo y la hipófisis. El hipotálamo produce y segrega la hormona liberadora de la tirotropina (TRH), y ésta estimula la secreción de la **hormona tirotropa** (TSH) por la hipófisis. Finalmente, la TSH estimula la síntesis y secreción de la T_4 y la T_3 . Después, gracias al llamado mecanismo de retroalimentación negativa, la T_4 y la T_3 inhiben la secreción de TSH. Por eso, cuando los niveles de T_4 y T_3 se elevan, los de TSH descienden, y viceversa. Además de regular los niveles de T_4 y T_3 , la TSH actúa manteniendo el crecimiento y la integridad estructural del tiroides. La ausencia o el déficit de TSH provoca la atrofia de la glándula tiroides (P. S. Timiras, 2003c).

El tiroides es esencial en los primeros años de la vida, pues estimula el crecimiento de todo el cuerpo y de sus órganos, además de ser responsable del desarrollo y maduración del sistema nervioso central. En los adultos, en cambio, el tiroides funciona principalmente regulando el metabolismo basal. La T_4 y la T_3 incrementan el metabolismo basal. El calor es un subproducto de los procesos metabólicos y, por tanto, cuando el metabolismo basal aumenta, se exagera la producción de calor, por lo que las hormonas tiroideas actúan también

regulando la temperatura corporal. El tiroides no es esencial para la vida (P. S. Timiras, 2003c); pero, sin esta glándula, se desacelera el metabolismo basal, y se observan aletargamiento y poca resistencia al frío. En cambio, unas concentraciones anormalmente altas de las hormonas tiroideas producen una elevación potencialmente peligrosa del metabolismo basal.

En los ancianos, los niveles de las hormonas tiroideas disminuyen ligeramente, si bien se mantienen en los límites bajos de la normalidad, mientras que los valores de la TSH se sitúan en los límites altos de lo normal. En las mujeres suelen encontrarse valores de T_4 , T_3 , y TSH en los límites de lo anormal con más frecuencia que en los varones (P. S. Timiras, 2003c). Pero las concentraciones de estas hormonas en los adultos varían mucho y sus niveles dependen de la edad y del estado de salud, así como del sexo. Sin embargo, en general, la capacidad del tiroides y de sus hormonas para regular el metabolismo y la temperatura no decaen con la edad.

CALCITONINA

La mayoría de las células tiroideas producen T_4 y T_3 , pero hay otra clase de ellas (conocidas como células c) que sintetizan una hormona llamada **calcitonina**, que estimula la captación de calcio por las células formadoras del hueso, y por tanto tiende a producir hipocalcemia. Por el contrario, la calcitonina inhibe a las células encargadas de degradar y reabsorber el hueso. A diferencia de la T_4 y T_3 , la secreción de calcitonina es independiente del hipotálamo y de la hipófisis. En lugar de ello, la liberación de calcitonina está regulada por las concentraciones sanguíneas de calcio. Los niveles elevados de calcio estimulan la secreción de calcitonina. Después, esta hormona favorece la eliminación del calcio sanguíneo, y de ese modo disminuyen los niveles del calcio en la sangre. Seguidamente, al descender los niveles de calcio interviene un mecanismo de retroalimentación que inhibe la secreción de calcitonina.

Poco se sabe sobre los cambios que la edad avanzada provoca sobre la calcitonina; pero algunos informes señalan que los niveles de esta hormona disminuyen con la edad. Ese descenso afecta profundamente al riesgo de osteoporosis que soportan los ancianos, dados los efectos que tiene la calcitonina sobre la formación y la reabsorción del hueso.

Las glándulas paratiroides

Las glándulas paratiroides consisten en unos grupos de células que están situadas detrás de la glándula tiroides. Las paratiroides secretan la **hormona paratiroidea**

(PTH), que es antagónica de la calcitonina, y de ahí que la homeostasis del calcio dependa básicamente de un equilibrio correcto entre la PTH y la calcitonina. El descenso del calcio en la sangre estimula la liberación de PTH, y la elevación del calcio sanguíneo inhibe la secreción de PTH. Por tanto, la PTH actúa elevando los niveles de la calcemia. Esto se consigue a través de varios mecanismos, como la reabsorción del calcio depositado en el hueso, la menor eliminación de calcio por la orina a través de los riñones, y la activación renal de la vitamina D que, a su vez, estimula la absorción del calcio en el intestino delgado.

En los niños y adultos jóvenes, las concentraciones de calcio se mantienen gracias a la ingestión del calcio de la dieta y a su consecutiva absorción en el intestino. A esas edades, los niveles del calcio sanguíneo no se mantienen a expensas del hueso (P. S. Timiras, 2003c), mientras que en los ancianos, los niveles de la calcemia dependen principalmente de la reabsorción del calcio depositado en el hueso. No se conoce bien la razón de este distinto comportamiento de los mecanismos que regulan los niveles del calcio; pero se piensa que, con la edad, la PTH quizá pierda capacidad para estimular la síntesis de vitamina D activa en los riñones, o bien que la vitamina D activa es incapaz de estimular la absorción intestinal del calcio.

La glándula pineal

La **pineal** es una diminuta glándula situada profundamente en el encéfalo que secreta una hormona llamada **melatonina**. La secreción de melatonina depende en gran parte de las propiedades de la luz, como su intensidad, su longitud de onda (o sea, su color; Digiovanna, 1994) y el tiempo de exposición a la misma. La exposición a la luz intensa (durante el día) inhibe la secreción de melatonina, mientras que la iluminación escasa (por la noche) estimula la secreción de esta hormona. Por lo tanto, las concentraciones sanguíneas de melatonina mantienen un ritmo diurno: son máximas por la noche y mínimas durante el día. Es la melatonina la que sincroniza las funciones internas del organismo a través del ciclo día-noche, que cambia según la duración de este ciclo en las distintas estaciones del año (P. S. Timiras, 2003c).

A edades avanzadas disminuyen los niveles de melatonina, lo que puede repercutir negativamente sobre otros ritmos diurnos, como los hábitos del sueño. Se sabe que la melatonina alcanza sus concentraciones máximas durante el sueño, y se ha demostrado que si se administran dosis de melatonina equivalentes a los niveles

que existen durante la noche, se favorece y se prolonga el sueño (P. S. Timiras, 2003c). Por tanto, el descenso de melatonina que se produce con la edad puede estar relacionado con una mala calidad del sueño y con el insomnio que soportan algunos ancianos.

Las glándulas suprarrenales

Las **suprarrenales** son dos glándulas que están situadas encima de los riñones. Cada una de ellas consta de una zona externa conocida como **corteza suprarrenal** y una zona interna llamada **médula suprarrenal**.

CORTEZA SUPRARRENAL

La corteza suprarrenal secreta tres clases de hormonas; **glucocorticoides**, **mineralocorticoides** y hormonas sexuales. La **hormona adrenocorticotropa (ACTH)** de la hipófisis estimula la secreción de los glucocorticoides y de las hormonas sexuales por la corteza suprarrenal. La secreción de ACTH sigue un ritmo diurno y es estimulada por la **hormona liberadora de la corticotropina (CRH)** que se sintetiza en el hipotálamo. En consecuencia, la liberación de los glucocorticoides y de las hormonas sexuales por la corteza suprarrenal depende del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal.

Glucocorticoides. Los glucocorticoides desempeñan varias funciones metabólicas, como la mayor captación de aminoácidos y producción de glucosa por el hígado, la menor captación de aminoácidos y la reducida síntesis proteínica por parte del músculo, la escasa multiplicación de las células somáticas (no reproductoras), la menor secreción de hormona del crecimiento por la hipófisis, y la movilización de los lípidos y el colesterol. Además, los glucocorticoides poseen propiedades antiinflamatorias e inhiben las reacciones inflamatorias y alérgicas.

El **cortisol** es el principal glucocorticoide en los seres humanos. El cortisol se sintetiza a partir del colesterol y esa síntesis sigue el mismo ritmo diurno que la liberación de la ACTH. Los niveles máximos de cortisol se detectan en las primeras horas de la mañana y los mínimos al anochecer. Sin embargo, la ACTH y el cortisol pueden secretarse independientemente de este ritmo diurno cuando aparecen estrés físicos o psicológicos (Aeron Biotechnology, 2005). En efecto, al cortisol se le considera habitualmente como la hormona del estrés, porque favorece la producción de más energía, y porque capacita al organismo para combatir el estrés.

La secreción de cortisol estimula la degradación de las proteínas musculares y entonces se liberan aminoácidos que a su vez pueden ser utilizados por el hígado para

producir glucosa y obtener energía. El cortisol también estimula la formación de ácidos grasos, una fuente de energía de las células adiposas que así queda dispuesta para su uso. El resultado final es que aumenta el aporte de energía, y eso le permite al cerebro coordinar con más eficacia las respuestas del organismo a los agentes estresantes. Esa mayor cantidad de energía también sirve para que los músculos respondan rápida y eficazmente al estrés o a las amenazas que exigen una respuesta por parte del cuerpo.

Los primeros investigadores sugirieron que la secreción del cortisol disminuye ligeramente en la edad avanzada, pero que ese descenso quedaba compensado por una merma simultánea de la excreción del cortisol por el organismo. Como consecuencia, los niveles de cortisol seguirían siendo normales cuando una persona envejece. Sin embargo, en estudios más recientes se señala que mientras un individuo está sano, la secreción del cortisol no se modifica con la edad (P. S. Timiras, 2003a, 2003c).

Los estudios llevados a cabo en animales han demostrado que en condiciones de estrés importante, la corticosterona (equivalente al cortisol humano) se eleva más en los individuos mayores que en los más jóvenes. Además, este nivel elevado persiste durante más tiempo en algunos de los individuos mayores. Se ha formulado la hipótesis de que los altos niveles de corticosterona tras el estrés representarían una pérdida de la resiliencia del eje HHS, de manera tal que este eje no respondería con un descenso de la ACTH al incremento de la corticosterona y, en consecuencia, no dejaría de liberar corticosterona una vez pasado el estrés inicial. En las ratas, se ha probado que los valores elevados de corticosterona son tóxicos para el cerebro, particularmente para el hipocampo. Hasta la fecha, existen pocos datos a favor de una menor competencia del eje HHS en los seres humanos debida a la edad. No obstante, dados los hallazgos en animales de experimentación, parece justificado un estudio más profundo de este eje en el hombre (P. S. Timiras, 2003a).

En otras palabras, con los glucocorticoides se obtiene una respuesta beneficiosa en los momentos de estrés, pero tienen también efectos indeseables, como la inhibición de la síntesis del cartílago y del hueso, la excesiva desmineralización de este último, la inhibición de algunos pasos de las reacciones inmunitarias, y la tendencia a provocar úlceras y hemorragias digestivas (Digiovanna, 1994). Cuando se administran glucocorticoides con fines terapéuticos por sus efectos antiinflamatorios, sus concentraciones en sangre pueden alcanzar niveles sumamente elevados, que acentúan los efectos fisiológicos

negativos anteriormente descritos. Como las personas de edad avanzada están más expuestas a padecer osteoporosis, infecciones, e hipertensión, es preciso vigilar atentamente la administración de glucocorticoides en este grupo de la población.

Mineralocorticoides. El nombre de mineralocorticoides procede del papel esencial que desempeñan estas hormonas en la regulación de la concentración extracelular de los minerales, sobre todo del sodio y el potasio. El principal mineralocorticoide es la **aldosterona**, que actúa en los riñones y tiene tres efectos fisiológicos primordiales: mayor reabsorción del sodio o menor excreción de sodio a la orina; mayor reabsorción de agua por el riñón con la subsiguiente expansión de los líquidos extracelulares; y aumento de la excreción renal del potasio. Gracias a estos efectos, la aldosterona mantiene el equilibrio de los líquidos y electrolitos corporales. Además, la aldosterona favorece el mantenimiento de la presión arterial ya que, al retener sodio y agua, aumenta el volumen de los líquidos corporales (y de la sangre) (P. S. Timiras, 2003a).

Los estímulos para la secreción de aldosterona son principalmente la liberación de renina, una enzima renal, y la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona. La renina a su vez se libera en respuesta a los estados de hipotensión, de aumento de la presión osmótica, y de cambios desfavorables de las concentraciones de sodio. Una vez liberada, la renina estimula la producción de angiotensina, un péptido que seguidamente incrementa la secreción de aldosterona (P. S. Timiras, 2003a). Por el contrario, la presión arterial elevada, la disminución de la presión osmótica, y las oscilaciones favorables de la concentración del sodio inhiben la liberación de renina y la activación del sistema renina-angiotensina. Y a continuación se interrumpe la liberación de aldosterona (Digiovanna, 1994).

Los estímulos y las inhibiciones para la secreción de la aldosterona tienen también otros mecanismos reguladores de segundo orden. Así, la ACTH hipofisaria estimula secundariamente la liberación de aldosterona. En cambio, la liberación de aldosterona se inhibe secundariamente al elevarse las concentraciones de sodio o al descender las del potasio, y también al liberarse el factor auricular natriurético, una hormona liberada por el corazón en respuesta al aumento del volumen sanguíneo (Digiovanna, 1994).

Los niveles de aldosterona descienden con la edad. Se cree que el motivo principal de ese descenso es la menor actividad funcional de la renina y la consiguiente reducción de actividad del sistema renina-

angiotensina-aldosterona. En cambio, la liberación de aldosterona por acción de la ACTH no se modifica aparentemente con la edad (*University of California Academic Geriatric Resource Program*, 2004). Como la aldosterona favorece la retención de sodio, un anciano con niveles bajos de aldosterona está expuesto a perder sodio en exceso y quizá a padecer hiponatremia, un estado caracterizado por un desequilibrio del agua y los minerales.

Además de la disminución global de los niveles de aldosterona, los ancianos tienen menos capacidad para aumentar la secreción de aldosterona y elevar sus niveles en sangre cuando resulta necesario. O sea, que la capacidad de reserva de la aldosterona está disminuida. Este déficit no se debe a los cambios que experimenta la corteza suprarrenal en relación con la edad; se piensa más bien que es consecuencia de la menor capacidad de los riñones para secretar renina cuando el organismo la necesita (Digiovanna, 1994).

Hormonas sexuales de origen suprarrenal. La principal hormona sexual elaborada por las suprarrenales y que tiene interés en las personas de edad es la **deshidroepiandrosterona (DHEA)**. Efectivamente, la DHEA es la hormona que más abunda en el cuerpo humano (Shealy, 1995), aunque no se conocen bien sus funciones normales, pero se sabe que se convierte en otras muchas hormonas, principalmente en las dos hormonas sexuales básicas: la testosterona y los estrógenos. Los efectos de la DHEA son, en gran parte, los mismos que tienen esas otras hormonas en las que se convierte (Dhatariya y Nair, 2003).

Las concentraciones de DHEA son altas al nacer, luego descienden bruscamente durante los años 6.º al 10.º de la vida, y finalmente sus niveles empiezan a elevarse constantemente y alcanzan su concentración máxima en el tercer decenio de la vida (Arlt, 2004). A la edad de 70-80 años sólo queda un 5-10 % de los valores máximos de DHEA que se alcanzaron al comienzo de la edad adulta (Hinson y Raven, 1999). También se observan niveles muy bajos de DHEA en una serie de enfermedades frecuentes relacionadas con la edad senil, como la diabetes, los procesos cardiovasculares, la enfermedad de Alzheimer y varias neoplasias malignas. Por eso, la DHEA es al parecer una de las hormonas más decisivas para pronosticar enfermedades. Teóricamente se ha afirmado que unos niveles bajos de DHEA pueden ser un marcador del mal estado de salud y en consecuencia se les relaciona no sólo con el mayor riesgo de enfermar, sino con un aumento de la mortalidad (Arlt, 2004). Dada la asociación entre el envejecimiento y el padecimiento de enfermedades, se ha aconsejado la

hormonoterapia sustitutiva con DHEA para retrasar, e incluso invertir, el proceso del envejecimiento, así como las enfermedades crónicas y la incapacidad que éstas, a menudo, acarrear.

Los estudios sobre el aporte de DHEA a los seres humanos han dado resultados ambiguos. Por ejemplo, la investigación ha demostrado que la DHEA goza de efectos positivos sobre la fuerza muscular y la composición del cuerpo, incluido el aumento de la fuerza muscular y la disminución de la grasa. También tiene efectos positivos sobre el hueso, donde aumenta la densidad mineral. Sin embargo, en otros muchos estudios no se han encontrado cambios en la fuerza muscular, en la composición del cuerpo, ni en la densidad ósea después de administrar DHEA (Dhatariya y Nair, 2003). Se afirma que unos niveles bajos de DHEA pueden predisponer a una persona a caer enferma, pero no hay pruebas concretas de que la DHEA produzca un proceso morboso. Además, la mayoría de los estudios que emplean la hormonoterapia sustitutiva con DHEA no son investigaciones a corto plazo y, por tanto, los escasos informes que aportan se obtienen con retraso respecto a sus beneficios (o sus riesgos) después de usar DHEA durante mucho tiempo (Hinson y Raven, 1999). Actualmente disponemos de DHEA sin necesidad de receta, pero dada la relativa falta de información sobre sus riesgos y las ventajas de su uso, especialmente a largo plazo, hay que ser precavido a la hora de autoadministrarse esta hormona sin supervisión médica.

MÉDULA SUPRARRENAL

La médula suprarrenal forma parte de la porción simpática del sistema nervioso vegetativo. En la médula se producen las hormonas llamadas **catecolaminas**, principalmente la **epinefrina** (adrenalina) y la **norepinefrina** (noradrenalina) que se liberan respondiendo a los estímulos del sistema nervioso simpático. De forma muy parecida al cortisol, la epinefrina y la norepinefrina desempeñan un papel decisivo en la respuesta al estrés, y su liberación aumenta mucho cuando aparecen circunstancias estresantes. Los principales efectos mediados por la epinefrina y la norepinefrina son el aumento de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial, el incremento del metabolismo basal, de los niveles de glucemia y por tanto, de la energía. También se observa una inhibición de las actividades no esenciales, como las secreciones gastrointestinales. Esta preparación del cuerpo para responder a un estrés o a una amenaza suele llamarse «reacción de lucha o de huida». Los estímulos para la liberación de las hormonas de la médula suprarrenal son: el descenso de la glucosa en sangre, la hemorragia,

la amenaza de un peligro para el cuerpo, las tensiones emocionales, e incluso el ejercicio.

La secreción de epinefrina por la médula suprarrenal disminuye al envejecer. En un estudio se ha descrito que, en condiciones de reposo, la secreción de epinefrina es un 40 % más baja en un anciano que en un hombre joven. Sin embargo, en los ancianos, la depuración de la epinefrina circulante disminuye simultáneamente un 20 %. Por lo tanto, los niveles de epinefrina no varían significativamente con la edad (Seals y Esler, 2000). No se han estudiado bien los mecanismos que actúan disminuyendo la secreción de epinefrina en los ancianos, pero en teoría esos mecanismos son: 1) la atenuación de la respuesta de la médula suprarrenal a los impulsos del sistema nervioso central en los ancianos, y 2) la menor actividad del sistema nervioso sobre la médula suprarrenal en relación con la edad. También se ha lanzado la idea de que la menor secreción de epinefrina que ocurre al envejecer puede deberse a la disminución de la síntesis y depósito de epinefrina en la médula suprarrenal (Seals y Esler, 2000).

La secreción de epinefrina aumenta de forma característica en condiciones de estrés. Ese aumento es mucho menor en las personas de edad. Los investigadores han demostrado que la secreción de epinefrina en respuesta a un agente estresante es un 33-44 % menor en los ancianos que en sus homólogos más jóvenes (Seals y Esler, 2000). De ahí que la capacidad de la médula suprarrenal para responder con eficacia al estrés esté muy deteriorada, incluso en las personas de edad avanzada que gozan de buena salud.

Hormonas de la reproducción

El lector debe consultar los comentarios previos relativos al sistema reproductor para poder revisar los cambios relacionados con la edad que experimenta el eje reproductor y las hormonas de la reproducción en la mujer y en el varón.

EL PÁNCREAS

Las células endocrinas del páncreas están dispuestas en diminutos racimos conocidos como **islotos de Langerhans**. Se han identificado cuatro clases de células en esos islotos: alfa (A), beta (B), delta (D), y las células del polipéptido pancreático (PP). Estas células secretan respectivamente, **glucagón**, **insulina**, somatostatina, y el polipéptido pancreático. De ellas, sólo la insulina es secretada en exclusiva por las células B. Las demás hormonas son secretadas también por la mucosa gastrointestinal, y la somatostatina se puede encontrar en

el encéfalo. La función de las células PP no se conoce bien, y por eso no se estudiarán aquí.

La insulina y el glucagón son esenciales para la regulación del metabolismo, y su secreción varía dependiendo sobre todo de los niveles de la glucosa en sangre (glucemia). La elevación de la glucemia estimula la liberación de insulina e inhibe la secreción de glucagón. Seguidamente, la insulina liberada favorece la captación de la glucosa sanguínea por las células de los tejidos en cantidad suficiente para cubrir las necesidades de energía del organismo. También favorece el depósito de la glucosa sobrante en el hígado, el músculo, y las células adiposas e inhibe la liberación de esa glucosa depositada. El resultado final es que la glucosa disminuye en la sangre. A la inversa, si los valores de la glucosa sanguínea descienden, se estimula la liberación de glucagón y se inhibe la secreción de insulina. A continuación, el glucagón favorece la suelta de la glucosa acumulada y, como consecuencia, se eleva la glucemia. La somatostatina puede inhibir la liberación de la insulina y del glucagón. Aun así, no se ha aclarado exactamente la función completa de esta hormona en la regulación de la glucemia.

NIVELES DE LA GLUCOSA EN SANGRE

En general, los niveles de la glucemia se expresan en miligramos de glucosa por decilitro (100 mL) de sangre. Según las normas de la *American Diabetes Association* (ADA), el valor normal de la glucemia plasmática en ayunas (GPA) es inferior a 100 mg/dL. Cuando el nivel de la GPA se encuentra entre 100 y 125 mg/dL se dice que una persona tiene alterada la glucemia en ayunas, o que su **tolerancia a la glucosa** es anormal, indicando que es incapaz de contrarrestar una gran elevación de la glucemia y de recuperar la homeostasis de la glucosa. Una GPA > 126 mg/dL permite el diagnóstico de diabetes (American Diabetes Association, 2005).

Además de la GPA, la capacidad de una persona para responder a unas concentraciones elevadas de la glucosa en sangre se puede medir también con la prueba de la tolerancia oral a la glucosa (TOG), que consiste en ingerir una solución concentrada de glucosa después de un ayuno de 10 horas como mínimo. Los valores de la glucosa se miden en la sangre al comenzar la prueba y en las 3 horas siguientes. En las personas con tolerancia normal a la glucosa, las concentraciones de la glucosa en sangre se elevarán después de beber la solución de glucosa, pero esas concentraciones se normalizarán 2 horas después. En las personas con deterioro de la tolerancia a la glucosa, los niveles de glucosa en sangre seguirán elevados durante más de 2 horas. De acuer-

do con las normas de la ADA, las personas que tienen a las 2 horas unos niveles de la glucosa en sangre de 140 mg/dL o menos, se considera que tienen una respuesta a la glucosa dentro de la normalidad. Y que una persona cuya glucemia a las 2 horas está entre 140 y 199 mg/dL tiene intolerancia a la glucosa. Por último, las personas cuyos niveles de glucosa se elevan a 200 mg/dL o más son individuos que padecen diabetes (*American Diabetes Association*, 2005).

INTOLERANCIA A LA GLUCOSA

EN LA EDAD AVANZADA

El envejecimiento biológico se asocia a un déficit de la tolerancia a la glucosa, como Spence comprobó por vez primera en 1921 y han confirmado después otros muchos autores. Este declive con la edad suele manifestarse por respuesta débil a la sobrecarga de glucosa, como la que se utiliza en la TOG, y no afecta a los niveles de la glucemia en ayunas. Se han observado un pequeño ascenso de la glucemia en ayunas de 1-2 mg/dL por cada decenio, pero es la glucemia posprandial (después de comer) la que muestra el máximo incremento, de hasta 15 mg/dL en cada decenio (Morrow y Halter, 1994). Por tanto, la intolerancia a la glucosa del envejecimiento se manifiesta principalmente por una respuesta anormal al estímulo de la glucosa o a la sobrecarga oral de la misma (Jackson, 1990). En el 40 % aproximadamente de las personas de 65 a 74 años hay cierto deterioro de la homeostasis de la glucosa. Y ese porcentaje asciende al 50 % en quienes tienen más de 80 años (Harris, 1990; Minaker, 1990). Es posible que la alteración metabólica de la glucosa que presentan los ancianos tenga consecuencias fisiopatológicas importantes, ya que los cambios relacionados con la edad se acompañan de una acumulación de los productos finales de la glucosilación avanzada, que supuestamente favorecen ciertos procesos morbosos y también complicaciones a largo plazo en los individuos que padecen diabetes (Halter, 2000). Los presuntos mecanismos que contribuyen a la aparición de intolerancia a la glucosa en los ancianos son: la menor secreción de insulina, el aumento de resistencia a la insulina, y las alteraciones de la contrarregulación de la glucosa.

Secreción de insulina. Cuando se estudian las consecuencias del envejecimiento sobre la secreción de la insulina se obtienen ciertos indicios de que el envejecimiento puede asociarse a un deterioro sutil de la liberación de insulina (Chen, Halter, y Porte). Otros investigadores, en cambio no han detectado ninguna alteración de la secreción de insulina a causa de la edad (Peters y Davidson, 1997) y, en general, los resultados

de varios estudios han llegado a conclusiones ambiguas sobre el papel de la secreción de insulina en el deterioro de la tolerancia a la glucosa que acompaña a la edad avanzada. La incapacidad de secretar cantidades suficientes de insulina para contrarrestar las elevaciones de la glucosa en sangre y la resistencia a la insulina son las dos razones que se asocian al envejecimiento y que pueden contribuir a este fenómeno, pero se considera que la menor secreción de insulina no es la causa principal de la intolerancia a la glucosa que padecen los ancianos.

Resistencia a la insulina. El factor que más contribuye a la disminución de la tolerancia a la glucosa es el déficit de los efectos de la insulina. Existen indicios sugestivos de que la principal consecuencia que tiene el envejecimiento sobre la homeostasis de la glucosa es la aparición de resistencia a los efectos de la insulina, o sea de la **resistencia a la insulina** (Peters y Davidson, 1997). Esa resistencia disminuye la capacidad del hígado para inhibir la liberación de glucosa, y de retener la glucosa, pero predominando este último defecto. Se considera que la musculatura esquelética es el sitio donde más disminuye la captación de glucosa (Jackson, 1990). Todavía no se conocen bien los mecanismos a cuyo través se produce esa disminución. Pero, como los receptores de la insulina situados en las membranas celulares aparentemente no se modifican con la edad (Fink, Kolterman, Griffin, y Olefsky, 1983; Rowe, Minaker, Pallota, y Flier, 1983), se supone que la causa principal de la resistencia a la captación de la insulina es un defecto situado más allá de los receptores. Teóricamente, ese defecto podría estar localizado en el transporte de la glucosa desde el receptor de la membrana hasta el interior de la célula. En todas las células prácticamente, la captación de la glucosa es realizada por unas proteínas transportadoras. El **GLUT4** es un transportador mediado por la insulina que se encuentra dentro de ciertas vesículas del citoplasma celular. Cuando se produce el estímulo de la insulina, esas vesículas se trasladan a la membrana celular y liberan los transportadores GLUT4, los cuales a su vez sirven como portadores del paso de la glucosa al interior de la célula. Si falta el estímulo de la insulina, el GLUT4 vuelve atrás, penetra en las vesículas y retrasa la entrada de la glucosa (Czech, Erwin y Sleeman, 1996). Por tanto, el GLUT4 desempeña un papel esencial en el mantenimiento de la homeostasis de la glucosa, y se supone que al disminuir la síntesis, el transporte, y la actividad del GLUT4 puede aparecer resistencia a la insulina (Halter, 2000).

Contrarregulación de la glucosa. Los investigadores han descrito que la regulación al alza de la glucosa

por acción del glucagón y otras hormonas (como la epinefrina, el cortisol, y la hormona del crecimiento), que tienden a elevar los niveles de la glucosa en sangre, se deteriora en los ancianos sanos (Marker, Cryer, y Clutter, 1992; Meneilly, Cheung, y Tuokko, 1994b). Esa falta de contrarregulación de la glucosa, más que contribuir a elevar los niveles plasmáticos de la glucosa, provoca una recuperación tardía de las situaciones de hipoglucemia (descenso de la glucosa en sangre). Por tanto, el deterioro de la homeostasis de la glucosa característico del envejecimiento viene marcado no sólo por la elevación en ayunas de la glucosa en plasma, sino también por unos períodos prolongados de hipoglucemia. Esto último adquiere incluso más importancia, puesto que se sabe que, en comparación con los sujetos más jóvenes, los ancianos perciben con menos nitidez los signos de alarma de índole vegetativa que provoca la hipoglucemia (Meneilly, Cheung, y Tuokko, 1994a). Además, las facultades psicomotoras se obnubilan durante los episodios de hipoglucemia y por tanto es improbable que los ancianos adopten las medidas necesarias para recuperar los niveles normales de glucosa, aun cuando adviertan las manifestaciones de la hipoglucemia (Meneilly, 2001).

FACTORES DE CONFUSIÓN EN LA INTOLERANCIA A LA GLUCOSA DE LOS ANCIANOS

Se piensa de común acuerdo que los procesos biológicos y fisiológicos del envejecimiento son los que más contribuyen a alterar la homeostasis de la glucosa en un anciano (Meneilly, 2001). Pero hay otros factores que pueden agravar la intensidad de ese deterioro, como la predisposición genética (Halter, 2000) y los factores relacionados con los hábitos de la vida y el ambiente.

Adiposidad. Durante el envejecimiento se pierde masa corporal magra (Peters y Davidson, 1997), aumenta en general la adiposidad y hay redistribución del tejido adiposo en la región intraabdominal (Kotz, Billington, y Levine, 1999). Esa redistribución, en la población de edad, predispone a la aparición de resistencia a la insulina y de intolerancia a la glucosa, pues los estudios clínicos han demostrado que las personas que tienen esa clase de distribución de la grasa presentan resistencia a la insulina y mayores riesgos de padecer diabetes (Despres y Marette, 1999; Garg, 1999). La investigación demuestra que el tejido adiposo situado en la región abdominal es metabólicamente más activo que el de otras zonas del cuerpo, debido a la elevada concentración de ácidos grasos que existe en esa región (Bjorntorp, 1997; Garg, 1999). Se supone que ese aumento de la actividad metabólica puede ser la causa de la mayor

resistencia a la insulina que acompaña al sobrepeso y a la obesidad (Despres y Marette, 1999). Efectivamente, se ha comprobado que cuando los ancianos conservan una tolerancia normal a la glucosa son menos obesos, tienen sobre todo menos tejido adiposo intraabdominal y troncal, y tampoco muestran diferencias apreciables de su sensibilidad a la insulina (Halter, 2000).

Ejercicio físico. Se sabe que el ejercicio aumenta la actividad de la insulina debido a que eleva la sensibilidad a esta hormona (Dela, Mikines y Galbo, 1999; Jackson, 1990). Por lo tanto, la falta de ejercicio puede favorecer la aparición de resistencia a la insulina. Durante el envejecimiento suele disminuir la movilidad funcional y la actividad física, lo que deja expuestos a los ancianos más propensos a reducir su tolerancia a la glucosa. Los ancianos que realizan más ejercicio físico toleran mejor la glucosa y tienen menos signos de resistencia a la insulina que las personas de edad que llevan una vida más sedentaria (Halter, 2000). Se ha comprobado que la captación de la glucosa es intensa en los ancianos que practican deportes y baja en los ancianos postrados en cama en comparación con los sujetos control. Además, los ejercicios de resistencia que practican los ancianos aumentan la captación de la glucosa mediada por la insulina de forma similar a lo que se observa en las personas jóvenes (Dela y col., 1999). Sin embargo, hay que señalar que los ancianos con mayor actividad física es más probable que tengan menos grasa corporal en la parte central del cuerpo (Halter, 2000). Por tanto, lo más probable es que la escasa obesidad abdominal y la mayor intensidad del ejercicio físico actúen conjuntamente, aumentando la sensibilidad a la insulina y la tolerancia a la glucosa.

Dieta. Hay ciertos indicios de que el deterioro de la tolerancia a la glucosa en los ancianos puede deberse, en parte al menos, a que suelen consumir una dieta con menos carbohidratos (Peters y Davidson, 1997). Se ha comprobado que la tolerancia a la glucosa mejora tanto en los sujetos jóvenes como en los viejos cuando aumentan la ingestión de carbohidratos. Ahora bien, los ancianos muestran menos tolerancia a la glucosa en cada uno de los niveles del consumo de carbohidratos si se les compara con la población más joven (Chen y col., 1987). Esta idea está basada en estudios que demuestran, que cuando los ancianos y los jóvenes consumen dietas con cantidades equiparables de carbohidratos, disminuyen aunque no desaparecen sus diferencias en la tolerancia a la glucosa, en la secreción de insulina, y en los efectos de la insulina (Halter, 2000). Por lo tanto, la edad es la que parece guardar correlación con la menor tolerancia a la glucosa, si bien es probable que, si se consumen

dietas con escasa cantidad de carbohidratos, se acentúe el menoscabo que experimenta el metabolismo de la glucosa al avanzar en edad.

Polifarmacia. Existen algunos fármacos que alteran el metabolismo de la glucosa y es frecuente que los adultos de edad avanzada consuman esos medicamentos. Por eso, cuando se exploran las alteraciones que experimentan los niveles de la glucosa sanguínea en los ancianos es preciso tener en cuenta las pautas que siguen para tomar fármacos y hay que prestar atención a las posibles interacciones medicamentosas (Minaker, 1990; Morley y Perry, 1991). Sin citarlos todos, los fármacos que más influyen en el metabolismo de la glucosa son: los β -bloqueantes, calcioantagonistas, los glucocorticoides, y otras sustancias que carecen de efectos farmacológicos, como el alcohol, la cafeína, y la nicotina (Bressler y DeFronzo, 1997). Además, al tratar a un anciano diabético hay que tener cuidado con las sulfoureas. Estos fármacos aumentan la secreción de insulina y pueden causar hipoglucemia (Graal y Wolffenbuttel, 1999). Igualmente, la interacción de las sulfoureas con otros fármacos puede acentuar el efecto hipoglucemiante de las sulfoureas (Peters y Davidson, 1997). En consecuencia, los ancianos que se tratan con sulfoureas están más expuestos a padecer hipoglucemias prolongadas.

El músculo

El cuerpo humano posee tres clases de músculos: el **músculo esquelético**, el músculo liso, y el músculo cardíaco. Los músculos esqueléticos entre los que se encuentran el bíceps, el tríceps, el cuádriceps, los músculos y tendones del hueso poplíteo y el gastrocnemio (en la pantorrilla), forman la mayoría de la masa muscular de todo el cuerpo. El músculo esquelético es también la clase de músculo que sufre más cambios al avanzar en edad. Por eso, en nuestro estudio nos ocuparemos principalmente del músculo esquelético y de los cambios que experimenta con el envejecimiento.

Músculo esquelético: estructura y función

Los músculos esqueléticos están formados por una serie de delgados haces musculares (fig. 6-17). Estos haces están unidos entre sí por tejido conjuntivo, pero se pueden mover con independencia unos de otros (Arking, 1998). Los haces musculares constan de varias fibras musculares, y cada una de estas fibras está formada por la fusión de numerosas **miofibrillas**.

Las miofibrillas contienen dos clases de moléculas proteínicas: **actinas** y **miosinas**. Las moléculas de actina y miosina están yuxtapuestas y colocadas paralelamente dentro de unos compartimientos llamados **sarcómeros**. Esa yuxtaposición de la actina y la miosina da lugar a un dibujo en forma de bandas alternativamente claras y oscuras que explica el aspecto estriado o rayado del músculo esquelético. En estado de reposo, las moléculas de actina sobrepasan por ambos lados a las moléculas de miosina, que ocupan el centro del sarcómero. La contracción muscular ocurre cuando las moléculas de actina se desplazan hacia el centro del sarcómero y se mueven como una rueda de trinquete (fig. 6-18). Esta contracción muscular depende de un acto voluntario; por eso, los músculos esqueléticos se llaman también músculos voluntarios.

Aunque las fibras musculares tienen básicamente la misma estructura, funcionalmente se pueden dividir en dos clases: **fibras de contracción rápida** y **fibras de contracción lenta**. Las dos gozan de la misma fuerza contráctil, pero lo hacen a distinta velocidad. Las fibras rápidas se contraen a gran velocidad y producen breves descargas de energía, pero se fatigan enseguida. En general, debido a estas propiedades, las fibras rápidas intervienen en las contracciones anaerobias, que son de gran intensidad y baja resistencia, como en las carreras de velocidad (*sprint*) y en el levantamiento de pesos. Las fibras rojas de contracción lenta se contraen despacio pero sostenidamente y no se fatigan fácilmente. Por tanto, estas fibras se acomodan mejor a las actividades aerobias poco intensas pero de gran resistencia, como en las carreras de larga distancia. Las fibras lentas también se usan para mantener la postura, como cuando han de sostener la cabeza y el cuello. Todas las personas nacen con unas proporciones fijas de fibras rápidas y fibras lentas. Sin embargo, esa proporción puede ser variable de un sitio a otro del cuerpo, y una persona puede tener más fibras rápidas que lentas en un sitio concreto del cuerpo en comparación con otra persona. Este fenómeno explica en parte que un ser humano sea por ejemplo mejor velocista o mejor corredor de maratón que otro.

Envejecimiento del músculo esquelético

SARCOPENIA

Todos los ancianos experimentan, al menos hasta cierto punto, pérdidas de su masa muscular si se comparan con los adultos sanos más jóvenes que llevan una vida activa (Roubenoff, 2001). Esa disminución de la masa

Figura 6-17 ESTRUCTURA DE LA FIBRA, DE LA MIOFIBRILLA, Y DEL SARCÓMERO DEL MÚSCULO ESQUELÉTICO (a) UNA SOLA FIBRA MUSCULAR SEPARADA DEL MÚSCULO. (b) CADA FIBRA MUSCULAR ESTÁ FORMADA POR MUCHAS MIOFIBRILLAS. (c) OBSÉRVESE LA DISPOSICIÓN EN BANDAS DE LAS MIOFIBRILLAS. (d) LOS SARCÓMEROS CONTIENEN FILAMENTOS GRUESOS (DE MIOSINA) Y DELGADOS (DE ACTINA), COMO SE APRECIA AQUÍ.

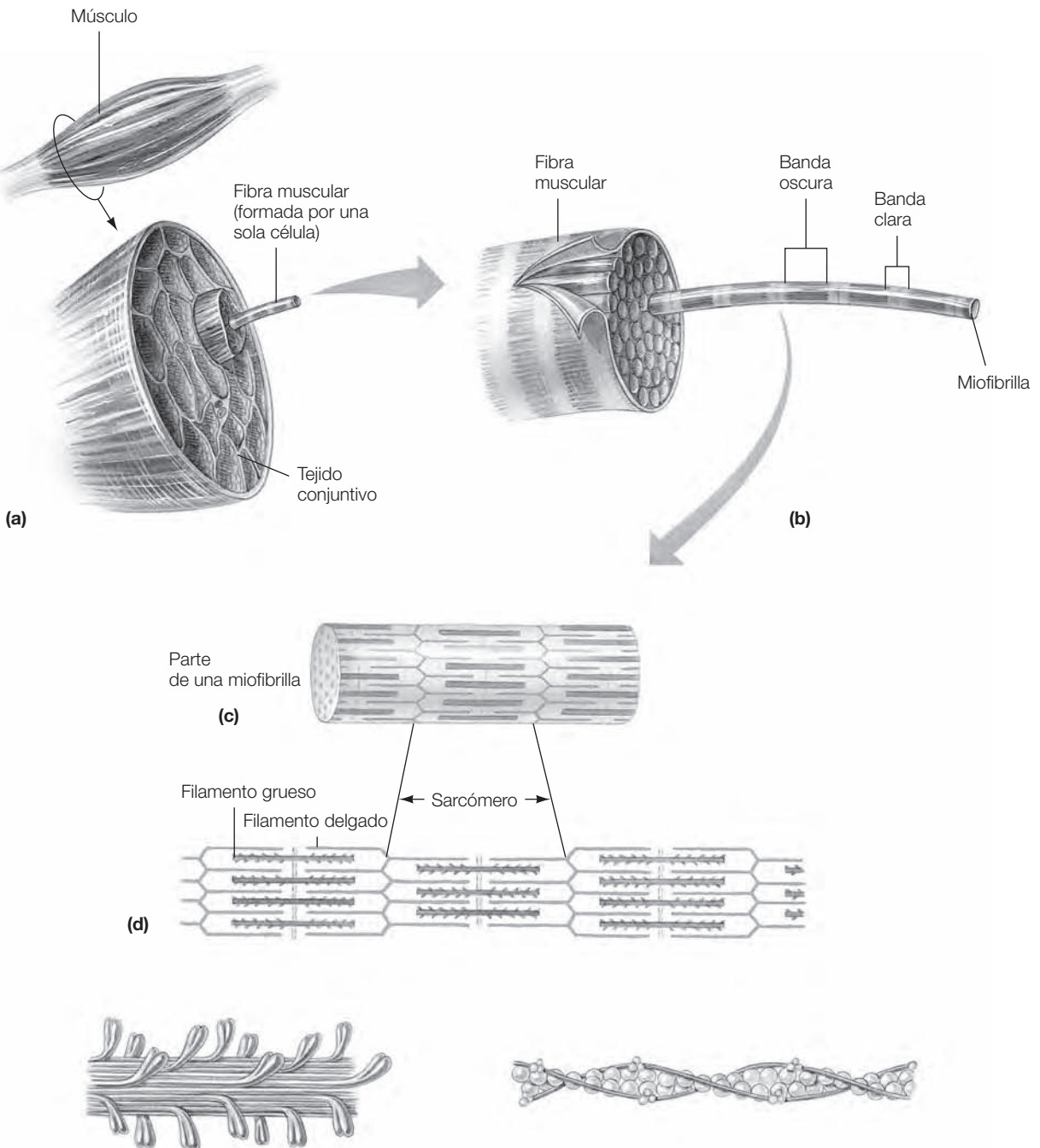
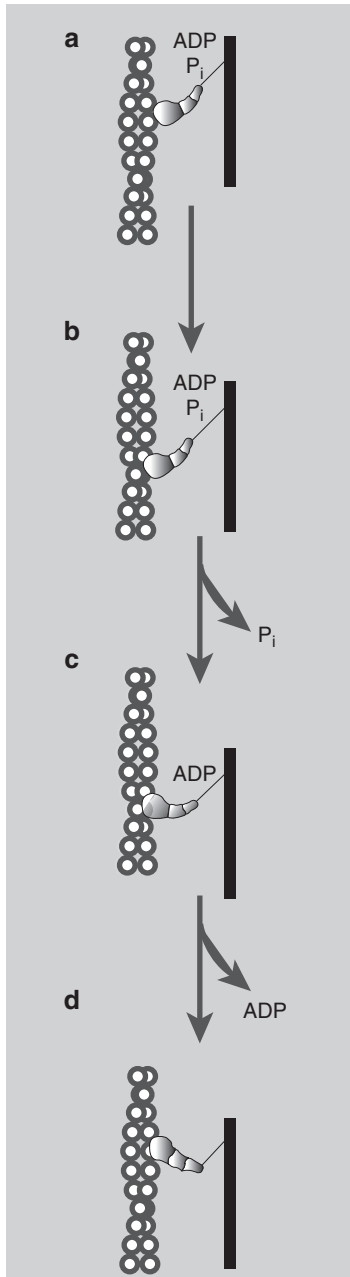


Figura 6-18 INTERACCIONES RECÍPROCAS DE LA ACTINA Y LA MIOSINA PARA INDUCIR LA CONTRACCIÓN MUSCULAR. EN ESA CONTRACCIÓN SE PUEDEN LIBERAR FOSFATO INORGÁNICO (P_i) Y ADP.



muscular se llama **sarcopenia** (del griego, que significa escasez de carne) y es distinta de la pérdida muscular debida a una enfermedad o a la inanición. En un estudio basado en la población, se calculó que la prevalencia de la sarcopenia asciende desde el 13 y 24 % en los individuos menores de 70 años hasta el 50 % en los mayores de 80 años (Baumgartner y col., 1998). La sarcopenia tiene muchas consecuencias en las personas de edad avanzada porque se asocia a aumentos enormes de invalidez funcional y de fragilidad. Se ha afirmado que los varones con sarcopenia tienen grados de incapacidad 4.1 veces mayores y las mujeres 3.6 veces mayores que sus homólogos del mismo sexo que mantienen una masa muscular normal (Baumgartner y col. 1998).

Se señala que la superficie de sección completa de toda la masa muscular del ser humano disminuye nada menos que un 40 % entre las edades de los 20 y los 60 años (Doherty, 2003; Vandervoort y Symons, 2001). Se sabe que los varones tienen más masa muscular que las mujeres, pero que los varones sufren pérdidas musculares relativamente mayores que las mujeres de idénticas características (Jansen, Heymsfield, Wang, y Ross, 2000). No se conoce bien la razón de esta diferencia entre ambos sexos, pero se atribuye a factores hormonales (Janssen y col., 2000). Aunque la pérdida muscular es mayor en los varones, se ha observado que la sarcopenia provoca más preocupación en las mujeres de edad avanzada, debido a su mayor esperanza de vida y a sus tasas más altas de incapacidad durante la vejez (Roubenoff y Hughes, 2000). El sexo no es el único factor que influye en las tasas de sarcopenia. La pérdida de masa muscular es algo muy individual y depende mucho de los factores genéticos, de los hábitos de la vida, y de otros factores que actúan sobre los mecanismos en que supuestamente se basa la sarcopenia. Entre esos mecanismos, los más conocidos son la disminución del número y tamaño de las fibras musculares, la pérdida de unidades motoras (descrita más adelante), las influencias hormonales, las alteraciones de la síntesis proteica, los factores nutricionales, y la falta de actividad física.

Alteraciones de las fibras musculares. Al avanzar en edad disminuye el número tanto de las fibras musculares rápidas como de las fibras musculares lentas. En el noveno decenio de la vida, el vasto externo (porción externa del cuádriceps) sólo contiene aproximadamente el 50 % de las fibras musculares que tuvo a los 20 años de edad (Lexell, Taylor y Sjostrom, 1988). Además se ha observado una reducción del tamaño de las fibras musculares, especialmente de las fibras de contracción rápida. El tamaño de las fibras rápidas disminuye entre un 20 y un 50 % con la edad, mientras que el tamaño

de las fibras lentas sólo disminuye entre un 1 y un 25 % cuando una persona envejece (Doherty, 2003).

Pérdida de unidades motoras. Las fibras musculares están inervadas por nervios motores que proceden de la médula espinal. Cada nervio se encarga de inervar varias fibras musculares. El conjunto de cada nervio y de todas las fibras musculares inervadas por él se conoce como unidad motora, y es esa unidad motora la que permite que los músculos se contraigan. Hacia el comienzo del séptimo decenio de la vida de una persona, el número de unidades motoras funcionantes comienza a descender con gran rapidez (Vandervoot y Symons, 2001). Y un grupo de investigadores ha observado que el número de unidades motoras del bíceps braquial había disminuido casi a la mitad, desde 911 por término medio en los individuos menores de 60 años hasta 479 en las personas mayores de 60 años (Brown, Strong, y Snow, 1988). Se ha comprobado que el número de unidades motoras que pierden los sujetos de 60 a 80 años de edad es similar al que han perdido las personas de 20 a 40 años (Doherty y Brown, 1993).

Esa pérdida de unidades motoras que ocurre con la edad se debe a la desaparición, con el envejecimiento, de buena parte de la inervación muscular (Deschenes, 2004). Cuando se pierde una unidad motora, los nervios motores restantes se encargan de inervar las fibras musculares que han quedado abandonadas tras perder su inervación (Roubenoff, 2001). Así, las unidades motoras aumentan de tamaño. Por eso, los ancianos suelen tener mayor número de unidades motoras, aunque menos eficientes, que las personas más jóvenes (Roubenoff, 2001). Al tener mayor tamaño, y ser responsables ahora de la contracción de mayor número de músculos, esas unidades motoras se vuelven menos eficientes. Esa ineficacia provoca temblores y debilidad (Enoka, 1997), lo cual, junto con la atrofia de las fibras de conducción rápida, puede reducir la coordinación de los actos musculares (Morley, Baumgartner, Roubenoff, Maer, y Nair, 2001). Además, las fibras musculares desnervadas que no quedaron englobadas en las unidades motoras supervivientes comienzan a atrofiarse debido a la enfermedad básica causante de la pérdida de inervación. Esa atrofia contribuye a la pérdida global de masa muscular. La atrofia muscular secundaria a la destrucción de las células nerviosas se manifiesta claramente en la pérdida de masa muscular que presentan las personas que han sufrido un accidente cerebrovascular (Roubenoff, 2001).

Influencias hormonales. Los estrógenos y la testosterona son hormonas anabolizantes que favorecen la síntesis muscular. Con la edad, las concentraciones de esas hormonas disminuyen, y eso contribuye a la

atrofia muscular y a la sarcopenia. La pérdida rápida de músculo que se produce en la menopausia apoya la idea de que los estrógenos pueden jugar un papel en el mantenimiento de la masa muscular (Poehlman, Toth, y Gardner, 1995). Existen pruebas de que la hormonoterapia sustitutiva con estrógenos es capaz de mitigar la pérdida muscular de las mujeres ancianas (Dionne, Kinaman, y Poehlman, 2000; Phillips, Rook, Siddle, Bruce, y Woledge, 1993). Con todo, algunos datos de investigación sugieren que los efectos beneficiosos de la estrogenoterapia sustitutiva son más intensos en el período perimenopáusico mientras que, en las mujeres posmenopáusicas, esos efectos sobre la pérdida de masa muscular pueden ser escasos o nulos (Doherty, 2003). En los varones ancianos se ha comprobado que la hormonoterapia sustitutiva con testosterona aumenta la masa muscular, pero hasta ahora se trata de estudios realizados en ancianos sanos. No se sabe si los suplementos de testosterona tendrían los mismos efectos beneficiosos sobre la masa muscular de unos varones enfermos, débiles o físicamente deteriorados (Bashin, 2003). También se sabe que la testosterona aumenta la fuerza muscular de las mujeres ancianas (Davis, McCloud, Strauss, y Burger, 1995).

La hormona del crecimiento (GH) (véase «El sistema endocrino» descrito anteriormente en este capítulo) es otra hormona anabólica cuya secreción disminuye con la edad. Esa reducción de la GH comienza en el cuarto decenio de la vida y es paralela a la pérdida de masa muscular (Roubenoff, 2001). Dada la fuerte asociación entre la GH y la masa muscular, se ha afirmado que la administración de GH sería una posible solución para atenuar la pérdida de la masa muscular que acompaña al envejecimiento. Sin embargo, los investigadores que han estudiado los efectos de la GH sobre la masa muscular han obtenido resultados contradictorios, y no hay pruebas de que administrando GH se obtenga aumento alguno de la fuerza muscular (Borst, 2004). Además, la administración de GH se acompaña de muchos efectos secundarios, como retención de líquidos, hipotensión, y síndrome del túnel del carpo, efectos todos que, según se ha descrito, son más intensos en los ancianos (Borst, 2004). Dados los resultados dudosos sobre la eficacia de la GH y los efectos secundarios que se asocian a su empleo, no se aconseja el uso de esta hormona en el tratamiento de la sarcopenia (Doherty, 2003).

Síntesis de proteínas. A excepción del agua, las proteínas son el principal componente del músculo esquelético, y dan cuenta del 20 % aproximadamente de su peso (Proctor, Balagopal, y Nair, 1998). Además, la musculatura es el mayor almacén de proteínas del cuerpo

(Balagopal, 1997; Proctor y col., 1998). Cuando la degradación de las proteínas corporales excede a su síntesis, aparece atrofia muscular. Estos datos de investigación sugieren que al envejecer, el músculo esquelético tiene menos capacidad para sintetizar proteínas. Puede que esa disminución sea responsable de la pérdida de la masa muscular que sufren los ancianos. Pero, otros investigadores (Volpi, Sheffield-Moore, Rasmussen, y Wolfe, 2001) no han encontrado diferencias en la síntesis de proteínas durante la edad avanzada. Por eso, se necesitan más estudios que aclaren el papel que desempeña la síntesis de proteínas en la sarcopenia.

Factores nutricionales. El consumo de alimentos disminuye con la edad, siendo mayor esa reducción en los varones que en las mujeres (Morley y col., 2001). Con frecuencia se aplica a este hecho el nombre de **anorexia del envejecimiento**, y se supone que se asocia a un embotamiento del sentido del gusto y del olfato, y también a una sensación de saciedad más precoz con la edad (Morley y col., 2001). Se afirma que la anorexia del envejecimiento puede acarrear un consumo escaso de proteínas, por debajo del nivel necesario para mantener la masa muscular, y que eso contribuye a la sarcopenia (Morley y col., 2001). Sin embargo, se desconoce hasta qué punto el menor consumo de proteínas que acontece en la edad avanzada es capaz de desempeñar un papel en la pérdida de masa muscular asociada al envejecimiento, y por tanto, es un tema que exige más estudios.

FUERZA MUSCULAR

La pérdida de fuerza muscular o la capacidad de los músculos para generar fuerza, se supone que es secundaria a la reducción de la masa muscular (Ivey y col., 2000), y la pérdida de fuerza muscular es un fenómeno que se observa en las personas de edad avanzada. Los datos de un estudio han demostrado que el 71 % de los varones de 40 a 59 años, y el 85 % de los varones de 60 o más años, han perdido fuerza muscular a lo largo de un período de 9 años (Kallman, Plato, y Tobin, 1990). Se sostiene que la pérdida de fuerza relacionada con la edad oscila entre el 20 y 40 % y que incluso llega o supera al 50 % en las personas que tienen 90 o más años (Doherty, 2003). Los varones ancianos pierden más fuerza muscular que las mujeres de su edad; pero como los varones disponen de mayor masa muscular que las mujeres, las pérdidas de fuerza son relativamente similares en ambos sexos (Doherty, 2003). No se sabe exactamente la velocidad con que se produce la pérdida de la fuerza muscular, pero en los estudios longitudinales se ha demostrado que la fuerza muscular se pierde en un porcentaje del 1-3 % por año (Doherty, 2003).

LA CALIDAD MUSCULAR

Junto a la pérdida de masa y de fuerza muscular, la edad avanzada se asocia también a la pérdida de **calidad muscular**, o sea, de la fuerza generada por cada unidad de masa muscular. Sin embargo, la investigación demuestra que la menor calidad muscular relacionada con la edad es distinta según el sexo y según los grupos musculares. En un estudio (Lynch y col., 1999) sobre la calidad de los músculos del brazo y de la pierna en varones y mujeres al avanzar en edad, se ha visto que la calidad de los músculos del brazo disminuía más en los varones que en las mujeres, aunque la calidad de los músculos de las piernas disminuía por igual en ambos sexos. Además, en los varones, las pérdidas de calidad de los músculos de la pierna y del brazo fueron similares, mientras que las mujeres perdieron más rápidamente calidad muscular en las piernas que en los brazos. Por tanto, la pérdida de calidad muscular que se asocia a la edad avanzada es muy variable, y los estudios que se ocupan de ese descenso deben ser cuidadosos e incluir en sus exámenes a varios grupos musculares y también a individuos de ambos sexos.

Ejercicios de resistencia y envejecimiento muscular

Las personas de edad que hacen poco ejercicio físico tienen menos masa muscular y mayores grados de incapacidad que las personas que practican ejercicio físico cuando envejecen (Evans, 2002). Hay un conjunto de pruebas que demuestran que el ejercicio no sólo aumenta la masa muscular, sino también la fuerza muscular de los ancianos. Se ha comprobado que los ejercicios de resistencia, o sea, el ejercicio dirigido a incrementar la fuerza generada por el músculo, es el que tiene más efectos beneficiosos sobre el envejecimiento muscular. En un estudio (Frontera, Merediyh, O'Reilly, Knuttgen, y Evans, 1998) sobre varones de 66 años de edad que se sometieron durante 12 semanas a un programa de entrenamiento con ejercicios de resistencia se encontraron aumentos importantes en la superficie de sección de las fibras musculares de conducción rápida y de conducción lenta. Incluso en las personas de más edad, se ha demostrado que los ejercicios de resistencia son beneficiosos para los cambios musculares relacionados con la edad. En un programa de ejercicios contra resistencia realizado por varones y mujeres de 90 años, se logró que la superficie de sección muscular aumentara un 15 % y que esas personas pudieran levantar casi un 175 % más de peso (Fiatarone y col., 1990). En otros muchos estudios se ha observado que manteniendo unos ejercicios de resisten-

cia durante 10 a 12 semanas, con entrenamientos cada 2-3 días por semana, las personas de edad conseguían aumentos importantes de la fuerza muscular (Doherty, 2003). Se ha publicado que los ejercicios de resistencia son capaces de recuperar el 75 % aproximadamente de la masa muscular y el 40 % de la fuerza muscular que habían perdido anteriormente (Roubenoff, 2003).

Se ha observado que los ejercicios de resistencia mejoran también la calidad muscular. Después de seguir un programa de ejercicios de 9 semanas, los varones y las mujeres de edad avanzada lograron aumentos estadísticamente significativos de la calidad muscular. Además, tras el período de 9 semanas hubo un plazo de descanso de 31 semanas después del cual el nivel de la calidad muscular se mantuvo claramente por encima del nivel medido antes de comenzar ese período de 9 semanas (Ivey y col., 2000).

Finalmente, hay indicios que apoyan la idea de que los ejercicios de resistencia incrementan la síntesis de proteínas. Se ha publicado un estudio que demostró que la síntesis de proteínas aumentaba un 50 % aproximadamente en los varones de 65 a 75 años que siguieron un programa de ejercicios contra resistencia de 16 semanas de duración (Yarasheski, Zackwieja, Campbell, y Bier, 1995). También se ha demostrado mayor síntesis proteínica en los ancianos y ancianas debilitados de 76-92 años (Yarasheski y col., 1999). En otro estudio se ha publicado que la síntesis proteínica aumenta más del 100 % después de realizar ejercicios de resistencia (Hasten, Pak-Loduca, Obert, y Yarasheski, 2000).

Los enormes beneficios que recibe la musculatura gracias a los ejercicios de resistencia demuestran la suma importancia de que los varones y mujeres que envejecen realicen ejercicio físico con regularidad, y especialmente ejercicios contra resistencia. No es sorprendente que muchos autores hayan afirmado que los ejercicios contra resistencia constituyen el factor más importante para prevenir e incluso recuperar las pérdidas de la masa, la fuerza y la potencia muscular que aparecen en la edad avanzada.

El sistema esquelético

El sistema esquelético comprende los 206 huesos del cuerpo y las articulaciones que los unen. El esqueleto, sumamente fuerte pero con un peso bastante ligero, le proporciona al cuerpo humano su forma y el apoyo necesario. También actúa protegiendo al cuerpo; por ejemplo, el cráneo protege al cerebro y a los ojos, mientras que las costillas protegen al corazón y las vértebras a la médula

espinal. Además, el esqueleto proporciona una estructura fija a la que pueden unirse los músculos mediante los tendones, permitiendo con ello los movimientos del cuerpo. Asimismo, el esqueleto funciona como una serie de poleas que sirven para modificar los movimientos realizados por los músculos, al aumentar o disminuir la distancia, la velocidad, y la fuerza que derivan de la contracción muscular (Digiovanna, 1994). Cuando se reflexiona sobre la importancia de las funciones que desarrolla el sistema esquelético, resulta evidente que cualquier alteración o destrucción de ese sistema tendría posiblemente consecuencias graves para la salud en su conjunto y para el funcionamiento normal del cuerpo humano.

El hueso

Además de las funciones ya citadas del sistema esquelético, cada hueso tiene su propia y exclusiva función. Una función importante del hueso es la de almacenar sustancias minerales y de mantener la homeostasis de los elementos minerales libres. El principal mineral que se acumula en el hueso es el calcio. Entre otras cosas, el calcio es necesario para la contracción muscular y para la conducción de los impulsos nerviosos. Si hay que ayudar a esas funciones, el calcio debe estar siempre disponible en forma libre. Como un exceso de calcio puede ser tóxico y el déficit de calcio puede alterar o impedir las funciones celulares, tiene que existir algún medio capaz de mantener la homeostasis del calcio. Las células óseas ayudan a ese mantenimiento.

Hay tres clases de células óseas: **osteoblastos**, **osteocitos**, y **osteoclastos** (fig. 6-19). Los osteoblastos secretan colágeno y minerales que sirven para elaborar la matriz ósea; de ahí que estas células sean responsables de la formación de hueso nuevo y de reparar el lesionado o destruido. Con el tiempo, algunos osteoblastos se incorporan a la matriz ósea que han elaborado y se mantienen en un estado durmiente, llamándose entonces osteocitos. La tercera clase de células óseas son los osteoclastos, que degradan o reabsorben el hueso, disolviendo los minerales de la matriz con el fin de que puedan ser utilizados por el organismo.

La formación y la reabsorción óseas no son procesos que se regulan por separado. Los osteoblastos y los osteoclastos están juntos en unas estructuras anatómicas provisionales conocidas como **unidades multicelulares básicas (UMB)**. Una UMB bien desarrollada está formada por esos dos tipos de células, por los vasos que aportan la sangre, más una dotación de nervios y de tejido conjuntivo (Manolagas, 2000). La duración de la vida de una UMB es aproximadamente de 6-9 meses,

más larga que la de los osteoblastos y osteoclastos. De ahí que una UMB tenga que recibir constantemente células nuevas.

Durante el desarrollo y el crecimiento, las UMB modelan el hueso para conseguir que su tamaño y su forma sean las más adecuadas, gracias a que los osteoclastos eliminan hueso en un sitio y los osteoblastos lo depositan en otro punto distinto. Este proceso se conoce como modelación o modelado. En la edad adulta, el hueso ya ha alcanzado su madurez y entonces cesa la modelación. Sin embargo, en los adultos, el hueso viejo es sustituido periódicamente por hueso nuevo, un proceso llamado remodelación. Gracias a la remodelación ósea, el esqueleto humano se regenera por completo cada 10 años (Manolagas, 2000). La finalidad de la remodelación ósea no se conoce bien, pero se supone que este proceso pretende reparar la fatiga y los daños del hueso y evitar su envejecimiento excesivo. Por tanto, la finalidad principal de la remodelación ósea puede ser atenuar o incluso evitar la acumulación de hueso viejo (Manolagas, 2000).

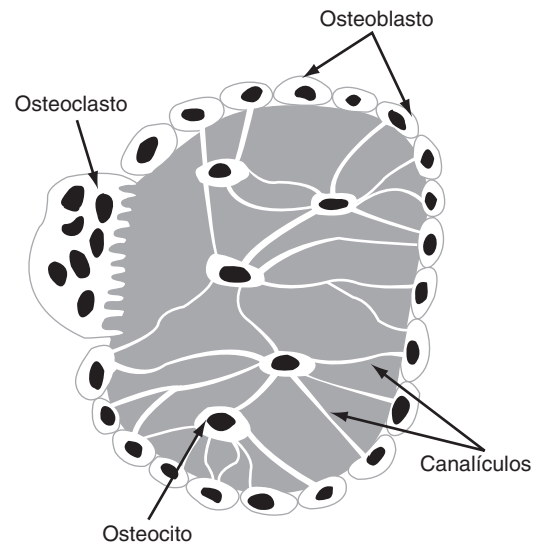
La remodelación que realizan los osteoblastos y osteoclastos depende principalmente de una regulación hormonal. Como ya se señaló anteriormente al estudiar el sistema endocrino, la calcitonina tiroidea inhibe la reabsorción ósea, y produce hipocalcemia. La hormona paratiroidea, en cambio, produce efectos opuestos: aumenta la reabsorción del hueso y moviliza el calcio óseo, elevando los niveles del calcio en la sangre. Otras hormonas participan también en la remodelación ósea, aunque indirectamente casi siempre. Los glucocorticoides favorecen la reabsorción ósea, y la hormona del crecimiento y la insulina estimulan la formación de hueso.

CLASES DE HUESO

Hay dos clases de hueso: cortical o compacto, y trabecular o esponjoso. El **hueso cortical** forma la capa exterior del hueso y está formado por numerosas osteonas (cilindros largos y estrechos de matriz ósea). Las osteonas están fuertemente unidas entre sí, y poseen una dotación compleja de vasos sanguíneos y de nervios. Las osteonas están continuamente disolviéndose y son sustituidas por otras nuevas. La cortical ósea rodea y protege al **hueso trabecular** además de aportar gran parte de su solidez al esqueleto.

El hueso trabecular ocupa la parte interior del hueso, y está formado por pequeños fragmentos de matriz ósea llamados trabéculas, que están dispuestas de forma muy irregular. En comparación con el hueso cortical, el hueso esponjoso proporciona sólo una mínima parte de su solidez al esqueleto. El cociente entre hueso cortical y hueso trabecular varía según los distintos sitios del

Figura 6-19 CORTE TRANSVERSAL DE UNA TRABÉCULA ÓSEA.



Fuente: Reproducido de *Basic medical endocrinology* (3.ª ed.) H.M. Goodman, pág. 261, 2003, con autorización de Elsevier.

cuerpo. El hueso cortical predomina en los miembros, y el hueso esponjoso abunda más en el esqueleto axial, o sea, en las costillas, vértebras, y cráneo.

Envejecimiento del hueso

PÉRDIDA DE HUESO

Para asegurarse de que finalmente no se pierde hueso, la cantidad de hueso reabsorbido por las UMB tiene que ser superada por la cantidad de hueso formado. El cuerpo que envejece pierde la capacidad de mantener ese equilibrio entre reabsorción y formación de hueso. Se dice que las UMB están en equilibrio negativo y producen pérdida de hueso. El equilibrio negativo de las UMB comienza ya incluso en el tercer decenio de la vida, mucho antes de la menopausia en la mujer (Seeman, 2003a). Pasados varios decenios, es posible que la masa ósea haya quedado reducida a la mitad de la que se tenía a los 30 años de edad (P. S. Timiras, 2003b).

El déficit de estrógenos prolonga la vida de los osteoclastos y abrevia la de los osteoblastos; por consiguiente, el equilibrio de las UMB se vuelve más negativo. Por eso, el déficit de estrógenos contribuye de forma esencial a la pérdida de hueso, y las pérdidas óseas se aceleran en

las mujeres después de la menopausia, debido al descenso de los niveles de estrógenos (Seeman, 2003a). Simultáneamente, conforme la actividad de los osteoclastos aumenta y reabsorben más hueso, el hueso restante se vuelve más poroso. El resultado de esa mayor porosidad es la pérdida paulatina de la densidad mineral del hueso. Desgraciadamente, la pérdida de hueso prosigue en ese hueso menos denso y lo hace a mayor velocidad que antes de la menopausia. La mayor rapidez con que se pierde hueso se explica por: 1) aumentan las UMB cada vez más negativas, 2) hay más remodelación, y 3) el hueso antiguo, más rico en minerales, es sustituido por hueso joven, que tiene menos densidad mineral (Seeman, 2003b).

El déficit de estrógenos también influye en la pérdida de hueso por los varones. Aunque los varones no sufren, a mitad de la vida, la exagerada remodelación ósea característica de las mujeres, la disminución de la densidad mineral ósea de los varones se debe también al déficit de estrógenos, no a la testosterona (Seeman, 2003a). Se ha sugerido que los estrógenos pueden regular la reabsorción ósea, mientras que los estrógenos y la progesterona podrían regular la formación de hueso (Falahati-Nini y col., 2000). A cualquier edad, la masa ósea es mayor en los varones que en las mujeres, pero en general, el hueso se pierde con más rapidez en la mujer (Arking, 1998). A pesar de ello, la pérdida de hueso es cuantitativamente similar en ambos sexos, sugiriendo que esa pérdida puede estar ocurriendo durante más tiempo en los varones que en las mujeres (Seeman, 2003b).

TIPO DE HUESO

La mayor parte de la remodelación ósea afecta al hueso trabecular, y tanto en los varones como en las mujeres la pérdida de hueso comienza al menos un decenio antes en el hueso trabecular que en el hueso cortical (Arking, 1998). Cuando el hueso envejece, las trabéculas adelgazan y se debilitan. Además, algunas pueden desaparecer del todo, y quizá no sean sustituidas. Como consecuencia de estos cambios, el hueso se vuelve definitivamente más débil en los puntos donde las trabéculas adelgazan o desaparecen. Además, algunas trabéculas se separan de las demás haciendo que la resistencia del hueso disminuya (Digiovanna, 1994).

La pérdida de hueso cortical no se descubre hasta los 40 años de edad aproximadamente, en cuyo momento la pérdida ósea comienza a aumentar. Sin embargo, la pérdida de hueso cortical sigue produciéndose aunque sólo a la mitad de la velocidad con que se pierde el hueso trabecular (Digiovanna, 1994). El hueso trabecular comienza a perderse desde dentro del hueso hacia fuera. Normalmente, las osteonas antiguas se retraen y

desaparecen, mientras que en sus alrededores se forman osteonas nuevas que acaban ocupando el espacio que dejaron las viejas. Sin embargo, con la edad, las osteonas nuevas son incapaces de rellenar completamente esos espacios, y cada vez hay mayores vacíos entre las osteonas restantes. El resultado es que se debilita el hueso.

RESISTENCIA DEL HUESO

Con la edad no sólo se pierde hueso, sino resistencia ósea, lo que se ha atribuido al menos a dos procesos distintos. El primero es el aumento de la porosidad ósea, que se debe a la remodelación ósea continua; al aumentar la porosidad disminuye la fuerza o solidez estructural del hueso. El segundo es un aumento, relacionado con la edad, de la mineralización ósea, que provoca mayor fragilidad ósea (Arking, 1998). En la niñez, hay dos tercios del hueso aproximadamente que están formados por colágeno y tejido conjuntivo, mientras que en los ancianos son los minerales los que componen dos tercios de la estructura ósea (P. S. Timiras, 2003b). La resistencia ósea es una propiedad que le permite al hueso oponerse a las fuerzas que actúan sobre el esqueleto cuando se realizan movimientos, como inclinarse hacia delante y estirarse. Los huesos jóvenes y fuertes reaccionan ante una fuerza con flexibilidad y resistencia, incurviéndose si es necesario. Pero es más probable que los huesos viejos se quiebren cuando han de soportar una fuerza. Por consiguiente, la menor resistencia ósea aumenta el riesgo de fracturas óseas en los ancianos (Arking, 1998). Más adelante se exponen las fracturas que sufren las personas de edad avanzada.

Enfermedades y lesiones óseas relacionadas con la edad

OSTEOPOROSIS

La osteoporosis es una enfermedad causada por una disminución de la cantidad y la resistencia óseas que superan a las disminuciones que ocurren habitualmente en la edad avanzada. Los huesos de las personas con osteoporosis suelen ser muy porosos, y tienen muchos huecos o cavidades vacías. Además son huesos delgados y frágiles y, por tanto, sumamente predispuestos a sufrir fracturas. Se calcula que 10 millones de estadounidenses padecen osteoporosis y que otros 34 millones tienen una masa ósea reducida que les deja más expuestos a enfermar. La mayoría de los casos de osteoporosis, 8 millones (80 %), inciden en las mujeres, y sólo 2 millones (20 %) afectan a los varones (*National Osteoporosis Foundation*, 2004).

FRACTURAS ÓSEAS

La osteoporosis y la pérdida progresiva de la masa ósea, que ocurre en general con la edad, aumentan el riesgo de fracturas en los ancianos. El 50 % de las mujeres y el 25 % de los varones sufrirán una fractura a lo largo de su vida debida a la osteoporosis. Con frecuencia, las fracturas de los ancianos se producen solamente como consecuencia de un traumatismo mínimo o moderado, mientras que en las personas jóvenes se necesita una fuerza considerable para fracturar un hueso. Además, las fracturas de los ancianos suelen ocurrir en sitios distintos a las que sufren personas más jóvenes. En éstas, las fracturas más frecuentes afectan a la diáfisis del hueso, mientras que en las personas de edad avanzada las fracturas se producen a menudo cerca de una articulación (P. S. Timiras, 2003b). Independientemente de su localización, las fracturas de los ancianos son generalmente más difíciles de prevenir o de reparar, y se recuperan con mucha más lentitud que en los individuos jóvenes.

Entre los adultos jóvenes, los varones sufren fracturas más a menudo que las mujeres. Se supone que la razón de ello estriba en que los varones practican más actividades físicas y están más expuestos a caídas accidentales (P. S. Timiras, 2003). En cambio, entre los adultos de edad avanzada, las mujeres sufren generalmente más fracturas que los varones. Esta diferencia entre sexos puede deberse, al menos en parte, a que las mujeres comienzan a vivir con un esqueleto más pequeño que se adapta peor al envejecimiento si se compara con el de los varones (Seeman, 2002). Y esa distinta incidencia de las fracturas al avanzar en edad es más evidente en las fracturas de las vértebras, del antebrazo, y la cadera (P. S. Timiras, 2003b).

También hay diferencias raciales con respecto a las fracturas. La incidencia de fracturas asociadas a la edad senil es significativamente menor en los afroamericanos que en las personas de origen caucásico; concretamente, en las mujeres afroamericanas es tres veces menor, mientras que en los varones afroamericanos lo es cinco veces. Las diferencias raciales pueden explicarse porque los afroamericanos adultos tienen un 10 a 20 % más de masa y de densidad óseas. Además, la remodelación ósea se produce más lentamente en los afroamericanos que en los caucásicos (P. S. Timiras, 2003b).

Las articulaciones

Las articulaciones son las uniones entre dos o más huesos. Existen tres clases de articulaciones en el cuerpo humano: **articulaciones inmóviles** o fibrosas, que están

formadas por fibras colágenas sólidamente sujetas a los huesos. La dureza y rigidez del colágeno sólo permite un mínimo desplazamiento de los huesos, y por eso estas articulaciones carecen de movilidad. Los huesos del cráneo son un ejemplo de estas articulaciones inmóviles, que mantienen al cráneo fijo, y sirven de sostén y protección al encéfalo.

Las **articulaciones cartilaginosas** están dotadas de una capa de cartílago que separa a los extremos óseos. Además, en estas articulaciones puede haber ligamentos que la fijan también a los huesos. Las articulaciones cartilaginosas permiten movimientos ligeros. Entre ellas están las que se encuentran entre las vértebras, conocidas también como discos intervertebrales, y que con sus fuertes ligamentos, mantienen unidas a las vértebras y les ayudan a sostener el peso del cuerpo. Además permiten que la columna vertebral pueda inclinarse y girar ligeramente.

La tercera y más frecuente clase de articulación es la **articulación sinovial**. Los extremos óseos de la misma contienen cartílago liso que reduce al mínimo las fricciones cuando la articulación se moviliza. Un manguito de tejido conjuntivo rodea a los extremos óseos y los mantiene unidos. La cápsula articular está tapizada por la **sinovial**, una membrana que secreta el **líquido sinovial**. Es un líquido espeso y deslizante, que facilita los movimientos de los huesos; además, ese líquido absorbe parte de los choques que sufre la articulación. Aunque las articulaciones sinoviales, más los ligamentos de refuerzo, mantienen fuertemente unidos a dos huesos, lo más característico es la amplitud y libertad de movimientos que permite. Casi todas las articulaciones: de los brazos, piernas, hombros, y caderas, son articulaciones sinoviales.

Envejecimiento de las articulaciones

ARTICULACIONES INMÓVILES

Al avanzar en edad, el colágeno situado entre los huesos de las articulaciones inmóviles recubre la matriz ósea. En consecuencia, el espacio que separa a los huesos se vuelve todavía más estrecho, y los huesos pueden sufrir una fusión completa. Entonces, las articulaciones se vuelven más fuertes y, por tanto, con la edad, las inmóviles realmente mejoran.

ARTICULACIONES CARTILAGINOSAS

Al envejecer aumenta la rigidez del cartílago, incluido el de las articulaciones cartilaginosas. Los ligamentos también se vuelven más rígidos y menos elásticos. El

resultado de estos cambios es la menor amplitud de los movimientos que realizan las articulaciones cartilaginosas. También disminuyen los movimientos vertebrales y la capacidad de los discos intervertebrales para servir de apoyo al cuerpo y de almohadilla a la médula espinal. Con la edad, las vértebras se debilitan, y entonces el peso del cuerpo obliga a los discos intervertebrales a expandirse y penetrar en las vértebras, dejando una oquedad cóncava. Este cambio se produce al apoyar más el peso del cuerpo sobre el borde externo del disco intervertebral, y comprimir el disco (Digiovanna, 1994). El resultado es que disminuyen la longitud de la columna vertebral y la estatura del cuerpo.

ARTICULACIONES SINOVIALES

La capacidad funcional de las articulaciones sinoviales comienza a disminuir hacia los 20 años de edad (Digiovanna, 1994). Cuando una persona envejece, la cápsula y los ligamentos articulares se acortan, se vuelven más rígidos, y menos distensibles. Además, el revestimiento cartilaginoso de los huesos se calcifica, adelgaza, y pierde flexibilidad (Arking, 1998). Por tanto, la articulación se mueve con más dificultad, y disminuye su eficacia y la amplitud de sus movimientos. En consecuencia, la edad retrasa la iniciación y la velocidad de los movimientos, lo que impide actuar rápidamente para minimizar la fuerza de un golpe causado por una caída o por otra incidencia físicamente peligrosa.

Con la edad, la membrana sinovial se vuelve también más rígida y menos elástica. Además, pierde una parte de sus vasos, lo que a su vez disminuye su capacidad para formar líquido sinovial, y éste se vuelve más fluido, menos viscoso (Arking, 1998). Como consecuencia de estos cambios, conforme una persona envejece, disminuye la facilidad y comodidad con que se mueven las articulaciones dentro de la cápsula articular.

El resultado final del envejecimiento de las articulaciones sinoviales es la mayor frecuencia con que se lesionan y disminuye eficacia. Sin embargo, hay pruebas de que este resultado final puede retrasarse o minimizarse manteniendo una actividad física continua. El ejercicio puede aumentar la flexibilidad de los componentes articulares y también parece que incrementa el riego sanguíneo de las articulaciones (Digiovanna, 1994).

Debe advertirse que al menos alguno, si no todos los cambios que la edad provoca en las articulaciones pueden deberse no al propio envejecimiento, sino a las lesiones que repetidas veces experimentan las articulaciones con el paso del tiempo, y con la ejecución periódica de las tareas diarias. A menudo es difícil distinguir

estos últimos daños de los verdaderamente causados por el envejecimiento biológico (Digiovanna, 1994).

Enfermedades de las articulaciones

ARTROSIS

Las dolencias articulares relacionadas con la edad avanzada suelen deberse a la artritis, una enfermedad caracterizada por la inflamación de las articulaciones, y que se acompaña de dolor y de lesiones articulares. Hay más de 100 clases de artritis, pero las dos más frecuentes son la osteoartritis (artrosis) y la artritis reumatoide.

La artrosis es, con gran diferencia, la artropatía más frecuente, pues responde de más de la mitad de todas las artropatías (Digiovanna, 1994). En EE. UU. hay más de 20 millones de personas que padecen artrosis, una enfermedad que es mucho más frecuente en los ancianos. Más de la mitad de las personas de 65 o más años tendrían signos radiológicos de artrosis, al menos en una articulación. Antes de los 45 años, la artrosis es más frecuente en los varones, pero, por encima de esa edad, afecta con más frecuencia a las mujeres (National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases, 2002).

La artrosis suele aparecer en las articulaciones que soportan el peso, como las caderas, rodillas, y parte baja de la columna. También es frecuente que la artrosis se localice en las articulaciones de los dedos. Esta artropatía produce grietas y debilidad del cartílago, lo que reduce su capacidad para amortiguar los choques y proteger los extremos de los dedos. Si se pierde cartílago en cantidad suficiente, los huesos empiezan a ponerse en contacto y a frotarse mutuamente con los movimientos. Entonces, los huesos responden a esos roces produciendo más matriz ósea, y ésta al sobresalir, es capaz de aumentar el tamaño de la articulación y de dificultar sus movimientos. Además, la matriz ósea nuevamente elaborada es a veces rugosa y aserrada, y cuando roza con los tejidos blandos, produce dolor. Igualmente, con la edad disminuye la concentración y viscosidad del líquido sinovial, y esos cambios pueden alterar las propiedades lubricantes y amortiguadoras de las articulaciones, haciendo que los movimientos articulares se vuelvan difíciles y dolorosos (Moskowitz, Kelly y Lewallen, 2004).

El sistema sensorial

El sistema sensorial proporciona estímulos constantes al organismo y retransmite mensajes importantes a la

mente y al cuerpo. Este sistema debe ser considerado como un dispositivo capaz de evocar emociones y recuerdos, y cuya pérdida o menoscabo puede influir en la calidad de la vida (Arking, 1998; Digiovanna, 1994; Weiffenbach, 1991). Los cambios que con la edad sufren el tacto, el olfato, el gusto, la visión, y la audición llevan a que las personas de edad se relacionen y comuniquen con el ambiente de forma distinta a como lo hicieron siendo más jóvenes.

El tacto

La capacidad de palpar y de distinguir la textura y las sensaciones tiene tendencia a atenuarse con la edad porque disminuye el número y se altera la integridad estructural de los receptores del tacto, que son los corpúsculos de Meissner, y de los receptores de la presión o corpúsculos de Pacini (Arking, 1998; Digiovanna, 1994, 2000). Los receptores relacionados con las sensaciones táctiles se llaman también **mecanorreceptores**. Véase en la figura 6-20 la morfología y localización de los mecanorreceptores de la piel. Si los receptores del tacto y de la presión se alteran, disminuyen las posibilidades de saber si un objeto está tocando o presionando la piel; y se pierde la capacidad de averiguar el sitio donde se produce el contacto o la compresión; no se puede distinguir si hay muchos objetos tocando la piel, y tampoco se puede identificar a los objetos solamente por el tacto (Digiovanna, 1994, 2000). Al envejecer, los cambios de la piel y los que ocurren en la superficie del pelo pueden influir también en la atenuación de la sensibilidad táctil (véase el epígrafe siguiente «El sistema cutáneo»). Arking señala que la piel de las manos, la más sensible al tacto, es la que más se deteriora con la edad. Además de las manos, Stevens y Choo (1996) observaron que los pies sufren también cambios importantes de la sensibilidad táctil al envejecer. La explicación de este hecho puede estar en que las manos y los pies poseen más receptores, mientras que en el resto del cuerpo, cuya superficie es más extensa, los receptores están más distanciados. Stevens y Paterson (1995) realizaron un estudio sobre la agudeza espacial de la sensibilidad táctil que consistió en variar los estímulos relacionados con la discontinuidad, la localización y la región de la piel, además de cambiar la orientación de los estímulos en los ancianos y compararla con la de los adultos jóvenes. Las conclusiones de este estudio demostraron que los cuatro parámetros citados de la agudeza táctil perdieron su precisión al avanzar en edad a una velocidad del 1 % anual entre los 20 y los 80 años. Además, estos investigadores demostraron que la agudeza táctil disminuye

más rápidamente en ciertos sitios, como el antebrazo y los labios, que en otros, como las puntas de los dedos. Estas alteraciones del tacto pueden tener relación con el menor número de neuronas sensitivas y con la pérdida de capacidad de las neuronas restantes para transmitir eficazmente los mensajes que son decisivos para detectar, localizar, e identificar el contacto o la compresión de la piel (Digiovanna, 1994, 2000).

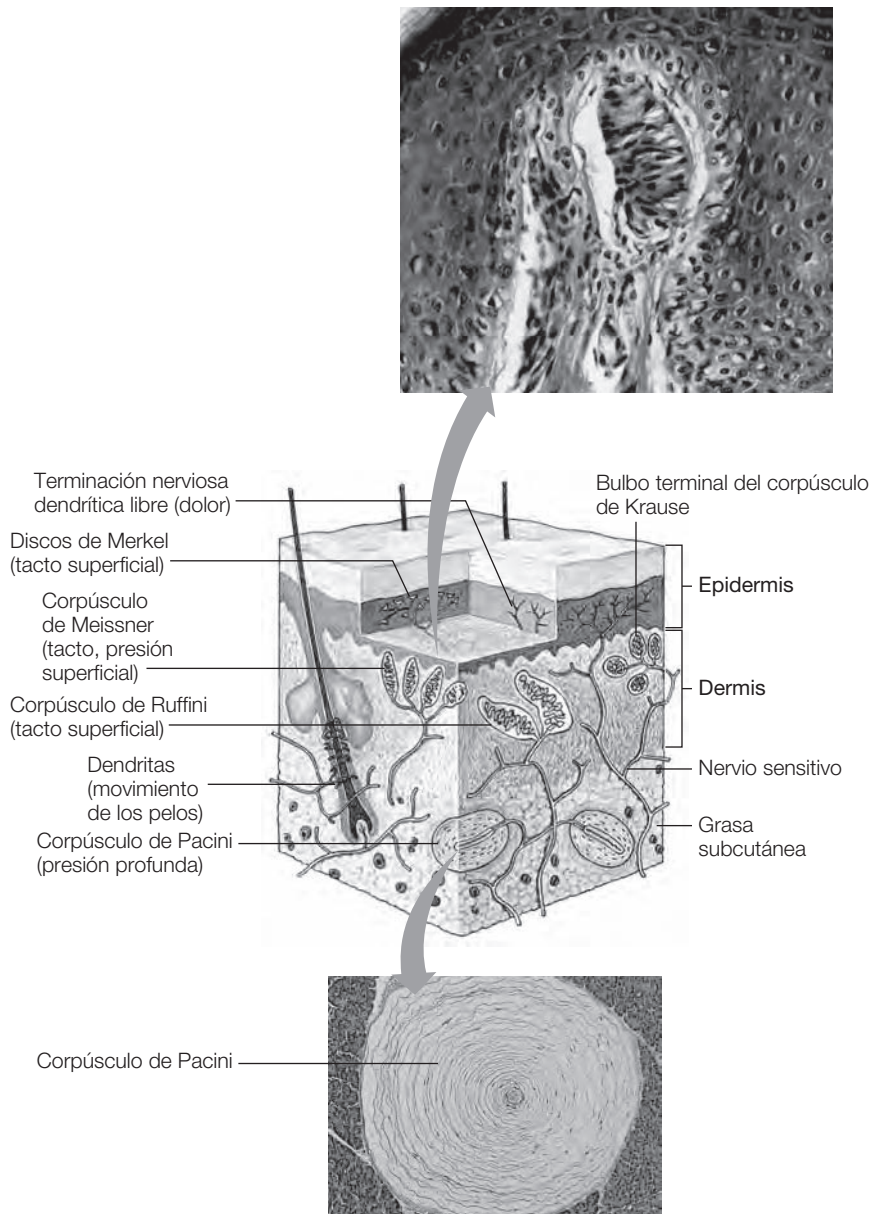
El olfato

ANATOMÍA DEL SISTEMA OLFATORIO

Las sensaciones de naturaleza química que son recogidas por el olfato y el gusto actúan conjuntamente y se corresponden funcionalmente (Weiffenbach, 1991). El sistema olfatorio posee células de sostén que producen moco, receptores olfatorios, y células basales que son reemplazadas cada 2 meses y acaban transformándose en receptores olfatorios nuevos y en los ya existentes (Sherwood, 1997). Cuando las células basales se convierten en receptores, toda la neurona, incluido el axon que llega hasta el cerebro, es reemplazada totalmente (Sherwood, 1997). Los axones olfatorios establecen conexiones con el bulbo olfatorio y con la cubierta del nervio olfatorio. El nervio olfatorio se recambia por sinapsis en el glomérulo, y envía mensajes a la corteza olfatoria primaria del encéfalo (Kovacs, 2004). La nariz contiene alrededor de 5 millones de receptores olfatorios que son, aproximadamente, de 1000 clases distintas. Cada clase de receptor detecta un componente minúsculo de un olor determinado, y no el olor como un todo (Sherwood, 1997).

CAMBIOS DEL OLFATO RELACIONADOS CON LA EDAD

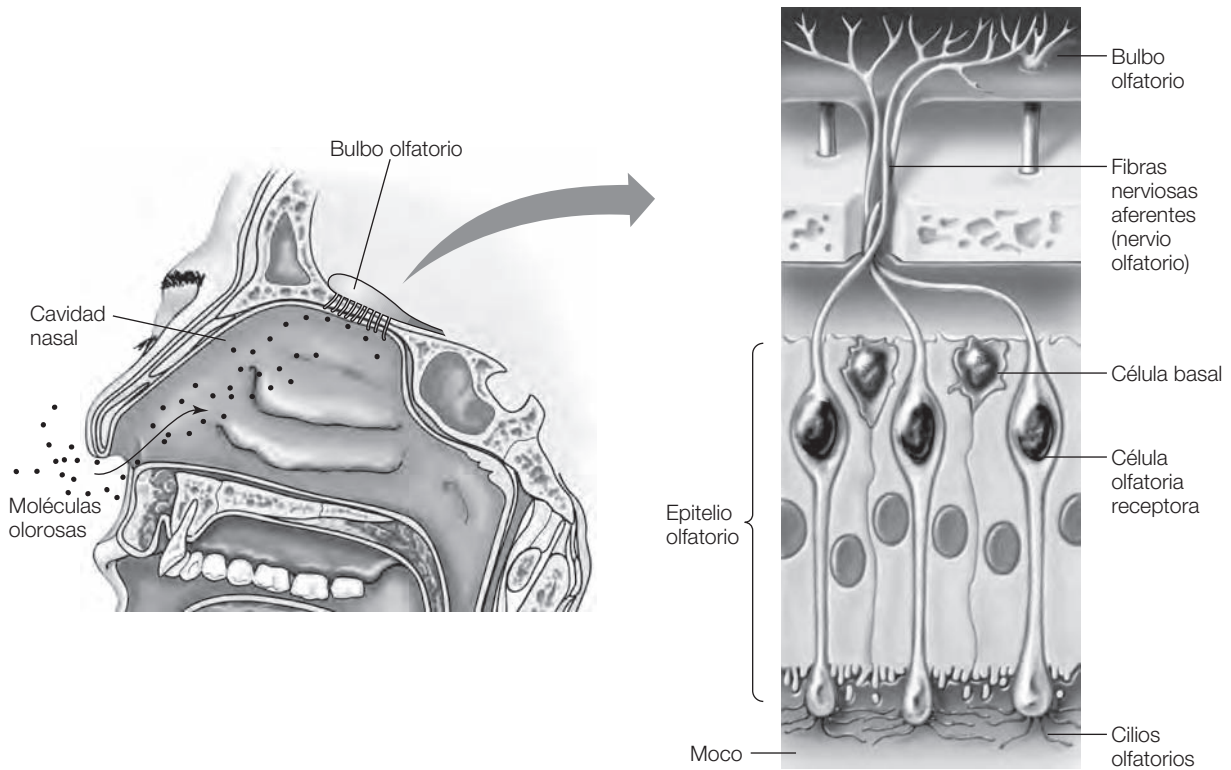
Al parecer, la olfacción, o sentido del olfato, va disminuyendo con la edad, como han demostrado los estudios sobre el umbral y la potencia de los estímulos. La atenuación del olfato se llama también hiposmia (Seiberling y Conley, 2004). Hay pruebas de que el sentido del olfato y el gusto alcanzan su acmé durante los decenios de los 20 y los 40 años, mientras que en los decenios 60 y 70 disminuye la olfacción. Esta reducción consiste en que los varones especialmente pierden capacidad para detectar y para identificar los olores. Más del 50 % de las personas de 65 o más años de edad tienen trastornos importantes de la olfacción (Arking, 1998; Kovacs, 2004; Seiberling y Conley, 2004). El menor número de neuronas olfatorias y el deterioro de las vías nerviosas olfatorias en el cerebro hacen que disminuya la capacidad de percibir y de

Figura 6-20 RECEPTORES SENSORIALES.

Fuente: Daniel D. Chiras, *Human Biology* (5.ª ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers, 2005; (Fotografía superior) © Astrid & Hans-Frieder Michler/Photo Researchers Inc. (Fotografía inferior) © Cabisco/Visuals Unlimited.

distinguir los efluvios aromáticos (Digiovanna, 1994, 2000; Seiberling y Conley, 2004). A la edad de 25 años, el bulbo olfatorio contiene aproximadamente 60.000 células mitrales, y a los 92 años sólo quedan 14.500 de esas mismas células. Esa pérdida celular disminuye la capacidad funcional del sistema nervioso olfatorio

(Bhatnagar, Kennedy, Baron, y Greenberg, 1987). Como se señala en el epígrafe «El sistema nervioso», los ovillos neurofibrilares y las placas de amiloide que se observan en el cerebro senil pueden también encontrarse en el bulbo olfatorio (Kovacs, 1999, 2004). En la figura 6-21 se ofrecen las vías olfatorias y sus

Figura 6-21 EL SENTIDO DEL OLFATO.

Fuente: Daniel D. Chiras, *Human Biology* (5.ª ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers, 2005.

correspondientes neuronas. Las diferencias que la edad avanzada establece entre ambos sexos consisten en que los varones perciben e identifican peor los olores que las mujeres (Arking, 1998; Kovacs, 2004).

Los temores que surgen al disminuir el sentido del olfato en la población longeva residen en su incapacidad para reconocer olores que pueden ser peligrosos, como el gas o los humos del hogar, así como la incapacidad de percibir aromas gratos a la memoria, como el de las flores (Digiovanna, 1994, 2000; Kovacs, 2004; Stevens, Cain y Wenstein, 1987). La pérdida de la olfacción también puede influir en el sentido del gusto, haciendo muchas veces que los ancianos cambien los hábitos de sus comidas y disfruten menos con el consumo de los alimentos (Cowart, 1989; White y Ham, 1997). La pérdida del olfato es mucho más intensa que la del gusto, pero la gente suele afirmar que ha perdido el sentido del gusto, cuando es el sentido del olfato el que realmente se ha deteriorado (Seiberling y Conley, 2004).

El gusto

ANATOMÍA DEL SENTIDO DEL GUSTO

El gusto, o los sabores y sus **quimiorreceptores** están situados en unas 10.000 papilas gustativas que se encuentran sobre todo en la lengua, pero también en el resto de la cavidad bucal y en la faringe (Sherwood, 1997). Los receptores del gusto se renuevan por completo cada 10 días aproximadamente gracias a la formación de nuevas células receptoras (Sherwood, 1997). Los cuatro sabores principales son: dulce, salado, amargo, y agrio, aunque se propone que existe un quinto sabor importante llamado umami, que es un aminoácido y un péptido (Digiovanna, 1994, 2000; Sherwood, 1997).

CAMBIOS DEL GUSTO RELACIONADOS CON LA EDAD

El envejecimiento amortigua el sentido del gusto, lo que se conoce como **hipogeusia**, un déficit que se percibe habitualmente hacia los 60 años y se intensifica

por encima de los 70 (Seiberling y Conley, 2004). Sin embargo, el sentido del gusto parece que sólo disminuye ligeramente con la edad y varía según los individuos (Digiovanna, 1994, 2000). Para medir los sabores, se suele utilizar el estudio de los umbrales, o sea, estudios que evalúan la intensidad mínima del estímulo que se necesita para provocar una respuesta (Digiovanna, 1994, 2000). Pues bien, el estudio de los umbrales ha demostrado que la calidad de los sabores sufre algunos cambios que tienen relación con la edad. El cambio máximo es el que se refiere a la capacidad de percibir variaciones del sabor salado, mientras que el reconocimiento de los sabores dulces no parece que cambie con la edad (Bartoshuck y Duffy, 1995; Cowart, 1989; Digiovanna, 1994, 2000; Weiffenbach, 1991; Weiffenbach, Baum y Burghauser, 1982). Los cambios del gusto que ocurren con la edad se conocen peor que los cambios del olfato, pero se supone que, con los años, disminuye el número de papilas gustativas y se alteran los receptores del gusto y los canales iónicos de la membrana celular (Mistretta, 1984; Seiberling y Conley, 2004). Como las papilas gustativas son capaces de regenerarse cada 10 días, lo más probable es que cualquier cambio del sentido del gusto guarde correlación con la destrucción de los receptores del gusto y de las membranas celulares. Por supuesto, el sentido del gusto puede deteriorarse por otras razones, como los medicamentos, humo del tabaco, enfermedades, infecciones, y la escasa higiene bucal (Schiffman, 1997; Seiberling y Conley, 2004). Las principales preocupaciones relacionadas con las alteraciones del gusto, que están muy ligadas a los cambios del olfato, son la intoxicación alimentaria y la desnutrición (Schiffman, 1997).

La visión

Los ojos vigilan los objetos y las circunstancias que rodean al cuerpo, y envían continuamente mensajes al cerebro para que el cuerpo pueda emitir respuestas adecuadas a las condiciones del medio externo (Digiovanna, 2000).

ANATOMÍA Y CAMBIOS DE LA ESTRUCTURA OCULAR RELACIONADOS CON LA EDAD

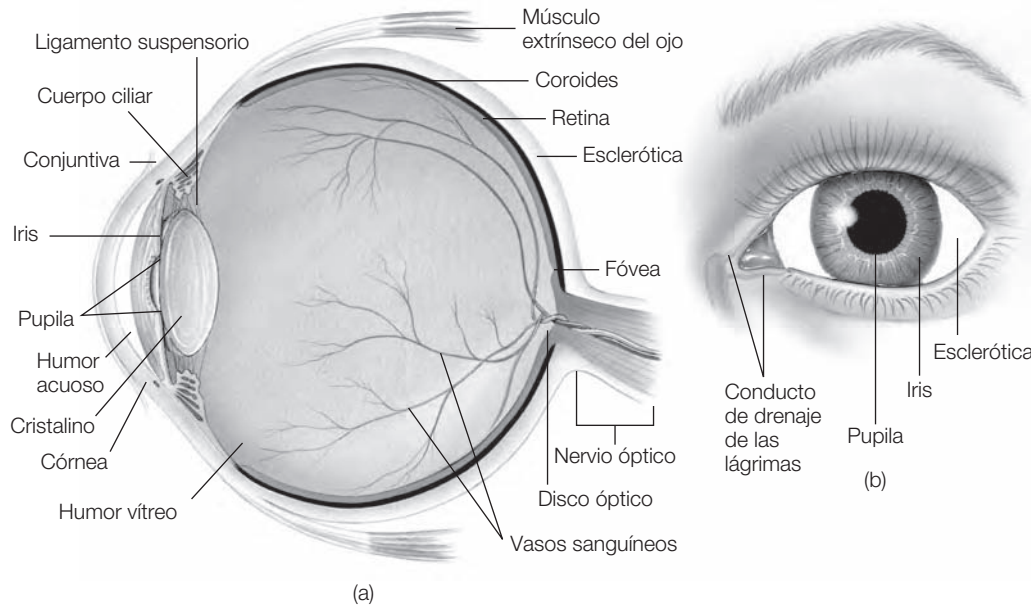
Muchos adultos de edad avanzada se quejan de sequedad ocular y de una sensación de irritación en los ojos, como si tuvieran en ellos un cuerpo extraño. Este proceso se conoce como síndrome de sequedad ocular (Kollarits, 1998) y su explicación es que con la edad disminuye la producción de lágrimas por la conjuntiva, la fina membrana de la superficie del ojo que está en contacto

con el aire, que normalmente ayuda a lubricar el ojo y el párpado (Digiovanna, 1994, 2000; Kalina, 1999). La córnea es una estructura transparente situada detrás de la conjuntiva, que refleja la luz que atraviesa el ojo. Con la edad, la transparencia de la córnea tiende a disminuir, y entonces es menor la cantidad de luz que atraviesa el ojo y mayor su dispersión (Digiovanna, 1994, 2000). Esa luz dispersa sigue llegando a la retina, aunque en áreas incorrectas, lo que causa zonas brillantes en el campo visual. Este fenómeno se conoce como deslumbramiento (Digiovanna, 1994, 2000). En la figura 6-22 se revisa la anatomía del ojo. Detrás de la córnea está el iris, que tiene un orificio llamado pupila, que permite que la luz pase al interior del ojo (Digiovanna, 1994, 2000).

Las fibras colágenas del ojo comienzan a engrosarse con la edad y al mismo tiempo disminuye el número de células musculares. Estos cambios merman la capacidad de la pupila y del iris para actuar juntos en la constricción y dilatación. Como consecuencia, el ojo es incapaz de adaptarse bien a los cambios de intensidad de la luz (Digiovanna, 1994 2000; Kalina, 1999). Con la edad, el cristalino pierde elasticidad, lo que también se ha atribuido a alteraciones de las fibras colágenas. Además, con la edad avanzada, el cristalino pierde su incurvación y se vuelve más plano. Asimismo disminuye su transparencia para los colores, especialmente para el azul, y se forman depósitos opacos que oscurecen y dispersan la luz (Digiovanna, 1994, 2000). Los bastones de la retina que son responsables de la visión cuando la luz es poco intensa presentan cambios relacionados con la edad, mientras que los conos retinianos se mantienen bastante estables. El centro del ojo está ocupado por el humor vítreo, un gel que contiene fibrillas colágenas. Con la edad, el humor vítreo pierde transparencia y difumina la luz, lo cual puede producir moscas volantes (Digiovanna, 2000; Kalina, 1999; Kollarits, 1998). La cantidad de humor acuoso, un líquido que está situado entre la córnea y el cristalino, disminuye con la edad y produce cambios estructurales de la córnea, como su aplanamiento (Digiovanna, 2000; Kalina, 1999). Todas estas alteraciones estructurales del ojo que acompañan a la edad avanzada explican los cambios de la visión que experimentan los ancianos.

CAMBIOS DE LA FUNCIÓN VISUAL RELACIONADOS CON LA EDAD

Uno de los problemas visuales más frecuentes durante el envejecimiento, que aparece con el tiempo pero que se acentúa por encima de los 40 años es la **presbiopía** o incapacidad para acomodar la vista a los objetos cer-

Figura 6-22 ANATOMÍA DEL OJO HUMANO.

Fuente: Daniel D. Chiras, *Human Biology* (5.ª ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers, 2005.

canos, como al leer un periódico. Este déficit se llama también hipermetropía (Digiovanna, 1994; Jackson y Owsley, 2003). La presbiopía suele corregirse con lentes bifocales y trifocales (Jackson y Owsley, 2003). En varios estudios se ha comprobado que existe un deterioro de la agudeza visual, o del objeto o detalle más pequeño que se puede distinguir, incluso en personas que llevan lentes de corrección. Este deterioro puede estar relacionado con la pérdida de las neuronas que se encuentran en las vías visuales y también con los cambios que sufre el cristalino (Jackson y Owsley, 2003). La sensibilidad a los contrastes o capacidad para percibir un objeto con distinta iluminación e intensidad, también disminuye con la edad debido a los cambios de óptica visual. La sensibilidad a los contrastes aún disminuye más cuando la iluminación es escasa. Es probable que esa disminución se deba a alteraciones de las vías visuales (Jackson y Owsley, 2003; Owsley, Sekular, y Siemsen, 1983; Sloane, Owsley, y Alzare, 1988). La pérdida de sensibilidad a los contrastes se demuestra cuando las personas mayores conducen por la noche y se quejan de dificultades para ver las señales de tráfico, por lo que deciden conducir sólo de día. Estos cambios pueden deberse al envejecimiento de la córnea. Al envejecer, la córnea pierde transparencia, dispersa más la luz, y

al aplanarse produce menos refracción, como se señaló anteriormente (Digiovanna, 1994). Otra molestia que aqueja con frecuencia a las personas de edad avanzada son las alteraciones del campo visual. En los estudios realizados se demuestra que la visión central y la periférica de los ancianos están reducidas con respecto a los adultos jóvenes. Esa reducción es mayor en la visión periférica y se debe a la desintegración de las vías nerviosas de la visión (Haas, Flammer, y Schneider, 1986; Jackson y Owsley, 2003; Johnson, Adams, y Lewis, 1989). Su causa reside en la menor capacidad para explorar el entorno ambiental, lo que dificulta la identificación y discriminación de un objeto estático o en movimiento (Jackson y Owsley, 2003). Otra consecuencia del envejecimiento de las vías visuales es la menor capacidad para detectar los objetos en movimiento y para distinguir un movimiento de otro con velocidad muy similar (Ball y Sekular, 1986; Gilmore, Wenk, Naylor, y Stuve, 1992; Jackson y Owsley, 2003). Por ejemplo, imaginemos que un oficial de policía está dirigiendo el tráfico en el escenario de un accidente que ha ocurrido en una vía de dos carriles con el fin de que los conductores circulen lentamente o se detengan en un carril, mientras los vehículos avanzan por el otro y el resto del tráfico prosigue lentamente. Pues bien, desde cierta distancia, el

anciano que conduce un vehículo quizá sea incapaz de distinguir con claridad los movimientos de la mano del policía hasta que se encuentra demasiado cerca del lugar del accidente. La velocidad para procesar visualmente la información tiene tendencia a volverse más lenta en los ancianos. En consecuencia, los adultos mayores tienen que concentrarse en un objeto durante más tiempo para poder identificarlo y apreciar sus detalles (Jackson y Owsley, 2003; Salthouse, 1993).

La atención visual, la atención compartida, y la atención selectiva también se debilitan con el envejecimiento, y los déficits son más acusados cuando los objetos o los datos se ofrecen muy rápidamente (Jackson y Owsley, 2003). El deterioro de la atención compartida se puede observar cuando a un anciano se le enseñan dos tareas que debe completar, como ver dos imágenes, una junto a otra, en la pantalla de un ordenador durante 5 segundos. Si se le dice que retenga el nombre de un edificio que está escrito en una imagen y que cuente el número de animales que aparecen en la otra, sólo podrá fijarse en una de esas imágenes.

Los cambios en la percepción de los colores que causa el envejecimiento consisten en un déficit de discriminación de los colores, especialmente en el continuo de los colores azul-amarillo, lo que indica que las longitudes de onda cortas se absorben más, y que hay un déficit de los conos asociados específicamente a la percepción de las longitudes de onda cortas (Jackson y Owsley, 2003). Los fotorreceptores (bastones y conos) también presentan alteraciones relacionadas con la edad. Los bastones ayudan a ver en la oscuridad o con poca luz y su densidad o concentración decrece más con la edad que la de los conos. Los conos sirven para ver en condiciones de iluminación normal y con luz brillante y participan en la visión de los colores. Al avanzar la edad, estos fotorreceptores conservan bastante bien su número y concentración (Curcio, Millican, Allen, y Kalina, 1993; Jackson y Owsley, 2003). La menor densidad de los bastones es también un indicio que explica que los ancianos se quejen con frecuencia de que ven peor por la noche, especialmente cuando conducen un vehículo.

ENFERMEDADES OCULARES RELACIONADAS CON LA EDAD

Las causas más frecuentes de la pérdida de visión en una persona adulta son las cataratas, el glaucoma, la degeneración macular, y la retinopatía diabética (Heine y Browning, 2002; Jackson y Owsley, 2003; Kollarits, 1998). Éstas son las enfermedades o procesos de los ojos que aparecen con mayor frecuencia en las personas que envejecen, sin que haya que considerarlas como algo

habitual del envejecimiento. Las cataratas consisten en una pérdida de transparencia del cristalino, algo que es bastante común en los ancianos, y cualquier persona que viva lo bastante acabará padeciendo cierto grado de cataratas (Digiovanna, 1994; Kollarits, 1998). A los 75 años, un 50 % de los ancianos tienen signos de cataratas y el 25 % de esos casos tendrán cataratas avanzadas, que afectan más a las mujeres que a los varones (Klein, Klein y Linton, 1992a). El riesgo de glaucoma o aumento de la presión intraocular es, en parte de origen genético, pero está sujeto también a influencias ambientales. El glaucoma provoca la pérdida de la visión periférica (Duggal y col., 2005; Kollarits, 1998). En general, la presión intraocular aumenta con la edad (Kalina, 1999). Un 2 % aproximadamente de los estadounidenses de más de 40 años padecen glaucoma, siendo más elevada la prevalencia entre los afroamericanos (Kollarits, 1998). Los adultos de 75 o más años también tienen una elevada incidencia de degeneración macular (Klein y col., 1992b), que es la primera causa de deterioro irreversible de la visión y de ceguera. Este proceso da cuenta del 22 % de los casos de ceguera de un ojo y del 75 % de los casos de ceguera legal en los adultos de 50 o más años (Klein, Wang, Klein, Moss, y Meuer, 1995). La retinopatía diabética tiene relación directa con el padecimiento de diabetes, que al ser un estado morbosos y no forma parte del envejecimiento habitual; por lo tanto, este tema no se abordará aquí.

La audición

EL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO

El conducto auditivo externo consta de un orificio en la parte exterior y visible de la oreja, conocido como pabellón auricular, y de un conducto que se extiende hasta el tímpano o membrana timpánica (Digiovanna, 2000; Patt, 1998). Todo el conducto auditivo está cubierto por pequeños pelos vellosos y en el trago existen pelos mayores que abundan solamente en la parte más externa del conducto (Patt, 1998). Las glándulas del cerumen, situadas en los folículos pilosos y en la piel de la entrada al conducto auditivo, exhalan el olor asociado al cerumen o cera auricular (Patt, 1998). Cuando el envejecimiento retrae las glándulas del cerumen, esta secreción se vuelve más seca. A su vez, el conducto auditivo externo suele obstruirse lo que se acompaña de menos capacidad de audición (Digiovanna, 2000; Rees, Dukert, y Carey, 1999; Patt, 1998). Al envejecer, el oído externo pierde elasticidad, el conducto auditivo

se estrecha, y la membrana del tímpano se vuelve más rígida (Heine y Browning, 2002; Schucknecht, 1974). La piel de la oreja adelgaza y está más predispuesta a sufrir desgarros e infecciones (Rees y col., 1999). Los pelos de la oreja se vuelven más largos y gruesos (Digiovanna, 2000; Patt, 1998).

EL OÍDO MEDIO

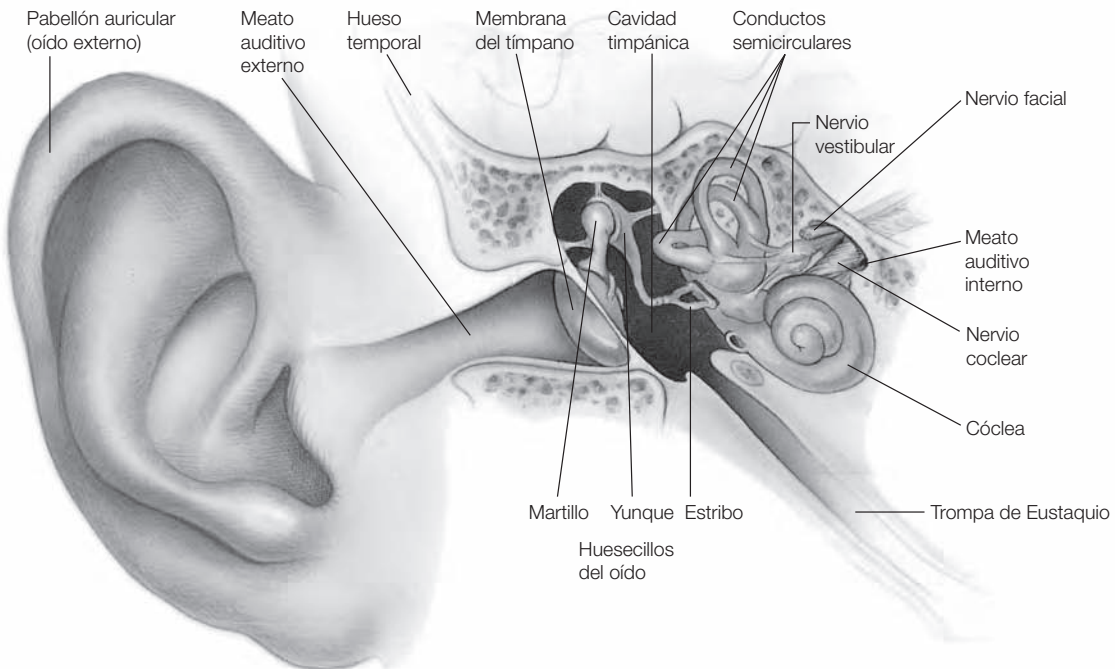
En el oído medio hay tres huesos pequeños llamados huesecillos del oído. Sus nombres son: martillo, yunque, y estribo (Digiovanna, 2000). Los huesecillos amplían las vibraciones enviadas por el oído externo para mantener así la intensidad de la onda sonora que avanza hacia la cóclea, en el oído interno (Digiovanna, 2000). Con la edad, el oído medio pierde también elasticidad y los huesecillos tienden a encogerse (Heine y Browning, 2002; Patt, 1998; Schucknecht, 1974). El estrechamiento del espacio articular que separa a los huesecillos se debe a la calcificación de la cápsula articular y al deterioro del cartílago que se producen con la edad. Sin

embargo, ese estrechamiento no parece que ocasione una pérdida de las ondas sonoras en el oído medio (Jerger y col., 1995; Patt, 1998; Rees y col., 1999).

EL OÍDO INTERNO

En el oído interno se encuentra la cóclea, llamada también órgano de la audición, tiene forma de espiral y está llena del líquido perilinfático (Digiovanna, 2000; Patt, 1998). En la cóclea, las vibraciones sonoras pasan por la perilinfa atravesando la membrana vestibular y llegan a la endolinfa, otro líquido coclear, para acabar finalmente en la membrana basilar (Digiovanna, 2000). En la figura 6-23 se ha representado la anatomía del oído, el proceso de la audición y las partes del oído que presentan cambios con la edad. En el oído interno se produce una pérdida de elasticidad de la membrana basal, y una degeneración del órgano de Corti que se manifiesta por más retracción y pérdida de las células neuroepiteliales dotadas de expansiones pilosas (Heine y Browning, 2002; Schucknecht, 1974). Al degenerar

Figura 6-23 ANATOMÍA DEL OÍDO Y ESTRUCTURAS QUE EXPERIMENTAN CAMBIOS CON LA EDAD.



los pequeños vasos sanguíneos de la cóclea se forma menos endolinfa y disminuye la capacidad de las vibraciones para pasar a través del oído (Dogiovanna 2000). La corteza auditiva cerebral se retrae, hay pérdida de neuronas, y disminución del flujo sanguíneo (Heine y Browning, 2002; Schuknecht, 1974). La pérdida de audición relacionada con la edad es el resultado de los cambios que ocurren en el oído interno (Digiovanna, 2000; Rees y col., 1999).

EL SISTEMA VESTIBULAR

Además de la cóclea, en el oído interno se encuentra el vestíbulo y los órganos del equilibrio (Patt, 1998). En el sistema vestibular, el deterioro relacionado con la edad afecta a las células neuroepiteliales con expansiones pilosas, a las células ganglionares, y a las fibras nerviosas sensoriales (Patt, 1998; Rees y col., 1999). El sistema vestibular junto con el ojo y los receptores de la sensibilidad propioceptiva ayudan a mantener el equilibrio del cuerpo (Rees y col., 1999). El 90 % de las personas de 65 o más años que se quejan de vértigo u otros trastornos del equilibrio tienen finalmente que acudir a una consulta médica (Patt, 1998; Rees y col., 1999).

MECANISMO DE LA AUDICIÓN

La audición se produce cuando las ondas sonoras penetran en el conducto auditivo externo, llegan al tímpano y generan vibraciones que dependen de la intensidad de la onda sonora. Esas vibraciones se retransmiten a los huesecillos y avanzan hacia la cóclea, que se considera como el órgano de la audición (Jerger, Chmiel, Wilson, y Luchi, 1995). Las vibraciones ponen en marcha un movimiento de ondulación en la cóclea que va seguido de cambios en la membrana basilar y éstos, a su vez, excitan a las células neuroepiteliales pilosas de la cóclea. Finalmente, las fibras nerviosas transmiten estas señales al sistema auditivo central (Jerger y col., 1995).

PÉRDIDA DE LA AUDICIÓN

Los cambios de la vejez que causan pérdida de audición son las alteraciones y el menoscabo del umbral de sensibilidad, la capacidad para percibir sonidos de alta frecuencia, y la facultad de discernir el lenguaje (Rees y col., 1999). La pérdida de audición, llamada también **presbiacusia**, sigue siendo el déficit sensorial más frecuente en la población senil. Un 35 % aproximadamente de los varones y mujeres de 60 a 70 años de edad y el 39 % de más de 75 años tienen dificultades para captar una conversación cuando están en sitios donde existen ruidos de fondo (Fransen, Lemkens, Van Laer, y Van Camp, 2003; Rees y col., 1999). Normalmente, la pér-

dida de la audición, que se observa más a menudo en los varones que en las mujeres, afecta a ambos oídos. En general, lo que más se altera es la percepción de las ondas de mayor frecuencia. La pérdida de la audición es la que guarda una correlación más estrecha con la disociación sensitivonerviosa (Fransen y col., 2003; Rees y col., 1999).

Durante el envejecimiento existe un deterioro constante de la audición. Primero desaparecen las frecuencias altas, y luego, al disminuir la audición, se pierden otras frecuencias más variadas. La agudeza auditiva varía según la edad de comienzo de la pérdida auditiva, el carácter progresivo de los procesos, y la intensidad de la audición (Fransen y col., 2003; Rees y col., 1999). Se ha establecido una correlación entre la pérdida de la audición, el menor número de células pilosas y de neuronas cocleares, y la retracción de las estrías vasculares del conducto coclear (Fransen y col., 2003). Existen cuatro clases de presbiacusia que guardan correlación entre el deterioro de la función auditiva y los cambios fisiológicos del oído, sobre todo con las alteraciones de la cóclea. La pérdida de los sonidos de alta frecuencia, o presbiacusia sensorial se debe a la falta de células pilosas de la cóclea. La presbiacusia estriada aparece al degenerar las estrías vasculares. La presbiacusia nerviosa es secundaria al deterioro de las neuronas cocleares y puede alterar la capacidad de discriminar las palabras. Finalmente, la presbiacusia de conducción coclear produce una pérdida gradual del umbral de la audición que guarda correlación con los posibles cambios que sufre el conducto coclear (Rees y col., 1999; Schuknecht y Gacek, 1993). Junto al proceso usual del envejecimiento, existen otros factores que pueden afectar también al sistema auditivo, como el medio laboral, los ruidos intensos, el estado de nutrición, el colesterol, y la arterioesclerosis (Digiovanna, 2000; Rees y col., 1999).

Los cambios del sistema sensorial consisten en alteraciones anatómicas de los órganos sensoriales y de los correspondientes circuitos nerviosos y áreas auditivas cerebrales. Los cambios debidos al envejecimiento varían en cada individuo, o sea, que hay personas que no advierten cambio alguno, mientras otras sufren un menoscabo intenso o una pérdida completa de la audición. Estos cambios repercuten a distintos niveles en la calidad de vida del anciano.

El sistema tegumentario

El sistema tegumentario comprende la piel y sus anejos, como el pelo, las uñas, y las glándulas ecrinas (sudorí-

paras) y sebáceas. El tegumento protege los tejidos del cuerpo y los órganos internos, actúa como una barrera defensiva frente a lesiones e infecciones, regula la temperatura corporal, y actúa como receptor de los estímulos táctiles, de presión y del dolor. Además, es el sistema fisiológico más visible al ojo humano, y por tanto, el que más fácilmente muestra signos de envejecimiento.

La piel: estructura y función

La piel es el órgano más grande del ser humano y se compone de tres capas principales: la epidermis, la dermis, y el tejido subcutáneo (fig. 6-20). Cada capa tiene una estructura y una función que son distintas y peculiares.

LA EPIDERMIS

La **epidermis** es una capa delgada, la más externa de la piel y está formada por tres clases de células: queratinocitos, melanocitos, y células de Langerhans. Los **queratinocitos** producen una proteína llamada queratina, que cuando se acumula en las células, éstas empiezan a concretarse en una capa superficial de la piel (conocida como estrato córneo) que sirve de protección al cuerpo humano. Con el tiempo, las células están totalmente repletas de queratina y entonces mueren, en cuyo momento se desprenden y son sustituidas por células nuevas. Este proceso de exfoliación y reemplazo celular es cíclico, y cada ciclo dura de 14 a 28 días, según las distintas regiones del cuerpo (M. L. Timiras, 2003).

Los **melanocitos** producen la **melanina**, un pigmento esencial que protege al cuerpo de los rayos ultravioleta (UV). La exposición a la radiación UV provoca daños al ADN y otras lesiones celulares tanto en la epidermis como la dermis. La melanina detiene y absorbe la radiación UV y, al hacerlo así, protege frente a los trastornos funcionales y disminuye el riesgo de aparición de tumores. Debido a su papel protector contra la radiación UV, el número de melanocitos aumenta en la piel expuesta al sol.

Las **células de Langerhans** sólo representan el 1-2 % de las células epidérmicas (Fossel, 2004), pero juegan un papel esencial en el sistema de defensa inmunitaria del organismo, especialmente en las reacciones inmunitarias de la piel. Estas células reconocen a los antígenos extraños y reaccionan contra ellos, activando las defensas inmunitarias. Las principales funciones de las células de Langerhans son: su unión a los antígenos, el procesamiento, y la presentación de los mismos a las células T naturales (véase después «El sistema inmunitario» en este capítulo) (Schmitt, 1999). Las células de

Langerhans, además de reaccionar frente a los antígenos, ponen en marcha respuestas inmunitarias dirigidas contra las células tumorales; o sea, que protegen al cuerpo de las infecciones y de las neoplasias malignas de la piel.

Junto a estas funciones celulares, la epidermis es esencial para la producción de vitamina D, que se forma a partir de su precursor epidérmico cuando la piel se expone a la radiación UV, o sea, a la luz solar (Yaar y Gilchrist, 2001). El 90 % de la vitamina D que recibe el cuerpo procede de la piel (Holick, 2003). La vitamina D₃ juega un papel importante en la homeostasis del calcio y en el metabolismo del hueso, y el déficit de vitamina D₃ se ha asociado a la osteoporosis, a la osteomalacia, y a otras muchas enfermedades, como los procesos cardiovasculares, la esclerosis múltiple, la diabetes, y a distintos tipos de cáncer (Holick, 2003).

LA DERMIS

La dermis está formada principalmente por fibras del tejido conjuntivo: colágenas y elásticas. El colágeno proporciona la estructura y su solidez a la piel. Debido a su flexibilidad y enorme resistencia, el colágeno opone resistencia frente a las fuerzas de empuje (Arking, 1998) y evita que la piel se desgarre al ser estirada. La elastina, totalmente entrelazada con el colágeno, le presta elasticidad y flexibilidad a la piel. Además mantiene la tensión de la piel y, al tiempo que permite su estiramiento, favorece la movilidad que necesitan los músculos y las articulaciones.

Además del tejido conjuntivo que forma parte de su estructura, la dermis es rica en vasos sanguíneos. Su rica vascularización le permite aportar los nutrientes y participar en el control de la temperatura corporal a través de la regulación del flujo sanguíneo. La dermis contiene también nervios abundantes que sirven para transmitir al cerebro los mensajes oportunos en respuesta a distintos estímulos. Los estímulos del tacto y la presión se detectan y transmiten a través de las terminaciones nerviosas conocidas, respectivamente, como corpúsculos de Pacini y los de Meissner (véase «El sistema sensorial» anteriormente en este capítulo).

LA CAPA SUBCUTÁNEA

La **capa subcutánea** está formada por colágeno laxo y grasa subcutánea. El colágeno aporta su estructura y solidez a la piel, igual que la dermis. La grasa subcutánea, que es rica en vasos, actúa como aislante evitando la pérdida excesiva de calor. Por tanto, esta capa de la piel juega un papel sumamente importante en la termorregulación. La grasa sirve también como un amortiguador o almohadilla absorbente que evita lesio-

nes y traumatismos a los huesos, músculos, y órganos internos. Además, la grasa subcutánea sirve de depósito y reserva de calorías.

Envejecimiento de la piel

Los cambios de la estructura y función de la piel pueden atribuirse al **envejecimiento cronológico** (intrínseco) o al **fotoenvejecimiento**. El envejecimiento cronológico abarca los cambios que supuestamente se deben únicamente al paso del tiempo (tabla 6-5). El fotoenvejecimiento es el resultado de una exposición prolongada a la radiación UV. La piel cronológicamente envejecida se caracteriza por su delgadez y pérdida de elasticidad. Las arrugas debidas al envejecimiento cronológico suelen ser muy finas, y por eso la piel parece estar bastante lisa. En cambio, la piel fotoenvejecida muestra arrugas profundas, flojas y curtiditas (Scharffetter-Kochanek y col., 2000). En general, el envejecimiento cronológico y el fotoenvejecimiento acaban por mezclarse y combinar sus efectos. Sin embargo, como se observa en la figura 6-24, la mayoría de los cambios que presenta la piel vieja se deben al fotoenvejecimiento. El envejecimiento cronológico afecta principalmente a las funciones de la piel más que a su aspecto.

Con la edad, disminuye la tasa de recambio de los queratinocitos epidérmicos. En el octavo decenio (Fossel, 2004), el recambio ha descendido nada menos que un 50 %. Esta lentitud del recambio retrasa el desprendimiento-sustitución de los queratinocitos muertos. La consecuencia es que el contacto entre las células epidérmicas y los carcinógenos nocivos es más prolongado, lo que aumenta el riesgo de cáncer cutáneo (M. L. Timiras, 2003), así como el riesgo de infecciones. Además, un recambio epidérmico menos rápido favorece el retraso en la reparación de las heridas de los ancianos.

El número de melanocitos activos también disminuye con la edad, a una velocidad del 10 al 20 % por cada decenio (Fossel, 2004), con lo que se debilita la barrera protectora que tiene el cuerpo para defenderse de la radiación UV, y por tanto aumenta el riesgo de lesiones del ADN inducidas por los rayos UV. Los daños del ADN aumentan mucho el riesgo de formación de tumores y el desarrollo de cánceres cutáneos, especialmente en los ancianos, en quienes la reparación del ADN es más lenta (Yaar y Gilchrist, 2001). Al avanzar en edad, los melanocitos restantes suelen tener menos granulaciones pigmentarias, y entonces disminuye la probabilidad de que la piel vieja adquiera un color bronceado (Krauss Whitbourne, 2002). Además, los melanocitos tienen tendencia a aumentar de tamaño y a reunirse en grupos,

y así se forman las llamadas manchas de la edad que se observan en la piel de los ancianos.

El número de células de Langerhans disminuye a lo largo del tiempo en un 20 a 50 % desde el comienzo hasta el final de la edad adulta (Yaar y Gilchrist, 2001). En consecuencia, las reacciones de la inmunidad celular se deterioran con la edad. En efecto, los estudios realizados en animales y en el hombre han detectado alteraciones del sistema inmunitario que están asociadas a defectos de la estructura y función de las células de la piel (Arking, 1998). Es posible que, al atenuarse las reacciones inmunitarias aumente la fragilidad de la piel frente a las infecciones y a los alérgenos cutáneos. Además, si esto se combina con un deterioro de la acción protectora de los melanocitos, la respuesta inmunitaria debilitada sólo sirve para que aumente más el riesgo de formación de tumores en los ancianos.

Finalmente, la formación de vitamina D₃ por la epidermis también disminuye con la edad. Esto se debe a la reducción del precursor epidérmico de la vitamina D₃ y a que los ancianos se exponen menos al sol. El déficit de vitamina D₃ en los adultos de edad avanzada les deja más expuestos a padecer dolencias óseas, osteoporosis, y otros procesos que ya se han citado.

En la piel joven, las capas dérmica y epidérmica están fuertemente unidas gracias a una serie de interdigitaciones llamadas papilas dérmicas, y es casi imposible separar esta unión dermoepidérmica. Sin embargo, con la edad, la unión dermoepidérmica se aplanan a medida que pierde su morfología interdigital. Ese aplanamiento permite que la epidermis se separe más fácilmente de la dermis subyacente. A su vez, esa separación aumenta la predisposición de los ancianos a sufrir roces y desgarros de la piel, así como a la formación de flictenas. Además, al disminuir la superficie de contacto entre la epidermis y la dermis puede quedar comprometido el paso de nutrientes entre esas dos capas (Yaar y Gilchrist, 2001). La velocidad con que se producen los cambios de la unión dermoepidérmica es distinta en los varones y las mujeres. En la mujer, esas alteraciones ocurren más bruscamente entre los 40 y 60 años de edad, debido muy probablemente a los cambios hormonales de la menopausia. En el varón, la velocidad de esos cambios es mucho más constante a lo largo de toda la vida adulta (Yaar y Gilchrist, 2001).

Las mayores alteraciones debidas al envejecimiento de la piel son las que se observan en la dermis. En general, la capa dérmica adelgaza y pierde un 20 % por término medio de su grosor (Beers y Barkow, 2000). Este adelgazamiento dérmico se debe en gran parte a la pérdida general de colágeno, que es del 1 % aproxima-

Tabla 6-5 CAMBIOS CRONOLÓGICOS INTRÍNSECOS DEL ENVEJECIMIENTO DEL SISTEMA CUTÁNEO

	Estructura	Función	Consecuencias
Piel			
Epidermis	Recambio menos rápido de los queratinocitos	Exposición prolongada al ambiente de las células epidérmicas	Aumento del riesgo de cáncer cutáneo Reparación más lenta de las heridas
	Menor número de melanocitos funcionantes	Debilidad de la barrera protectora contra la radiación UV	Mayor riesgo de aparición de tumores y de cáncer en la piel
	Melanocitos con menos cantidad de granulaciones pigmentarias		Más dificultades para broncearse
	Melanocitos más grandes y agrupados		Manchas propias de la vejez
	Menor número de células de Langerhans	Reacciones de la inmunidad celular amortiguadas	Mayor susceptibilidad a las infecciones y a los tumores
	Disminución de la síntesis de vitamina D ₃		Riesgo elevado de osteoporosis, osteomalacia y otras enfermedades
Dermis	Reducción de su espesor Pérdida del colágeno y de elasticidad	Menor capacidad para mantener la flexibilidad cutánea	Mayor probabilidad de laxitud y de arrugas en la piel
	Escasa resistencia de la elastina, ahora más frágil	Menos capacidad para recuperar la tensión normal de la piel	Piel laxa, hundida
	Pérdida de vasos sanguíneos	Disminución del riego sanguíneo; menoscabo de la termorregulación	Descenso de la temperatura cutánea, menor capacidad para adaptarse a los cambios de temperatura, menos producción de grasa y de sudor
	Disminución del número de corpúsculos de Pacini y Meissner		Mayor riesgo de lesiones; menos capacidad para realizar manipulaciones finas con las manos
Tejido subcutáneo	Reducción de su espesor	Disminución de la respuesta a la presión y al contacto	Más riesgos de pérdidas de calor y de hipotermia; mayor riesgo de lesiones y magulladuras
Anejos de la piel			
Cabello	Adelgazamiento y caída, cambios de longitud, aspecto, lugar de crecimiento; color grisácea		
Uñas	Menor crecimiento longitudinal, cambios de color, textura, y forma		

(continúa)

Tabla 6-5 CAMBIOS CRONOLÓGICOS O INTRÍNSECOS DEL ENVEJECIMIENTO DEL SISTEMA CUTÁNEO (CONTINUACIÓN)

	Estructura	Función	Consecuencias
Anejos de la piel			
Glándulas eccrinas	Disminución del número de glándulas	Producción de sudor menos eficaz	Menoscabo de la termorregulación, mayor riesgo de agotamiento por el calor y de golpe de calor
Glándulas sebáceas		Menor producción de grasa y de cera	Piel más áspera, rugosa, seca, y pruriginosa

damente al año durante la vida adulta (M. L. Timiras, 2003) y a la menor flexibilidad. Además, la elastina se vuelve cada vez más frágil y menos elástica, con lo que pierde su capacidad de recuperar su tensión inicial después de sufrir el estiramiento provocado por los movimientos de los músculos y las articulaciones subyacentes. En consecuencia, el hundimiento de la piel resulta más fácil. Los efectos sumados de estas alteraciones del tejido conjuntivo de la dermis son la laxitud, la falta de flexibilidad y el aumento de las arrugas finas que son características del anciano, o sea, la piel envejecida cronológicamente. Tiene interés señalar que la capa dérmica suele ser más gruesa en los varones que en las mujeres, y que esto puede explicar el deterioro aparentemente mayor de la piel femenina, sobre todo después de la menopausia (Arking, 1998).

Con la edad, la dermis también pierde parte de sus vasos, y el riego sanguíneo disminuye alrededor de un 60 % (Beers y Barkow, 2000). Esto produce un descenso de la temperatura cutánea y explica que la piel de los adultos mayores se perciba fría al tocarla. La escasa vascularización contribuye también al menoscabo de la termorregulación. La falta de vasos que caracteriza a la piel del anciano puede comunicar un aspecto más pálido a la piel, y en general los huesos y los vasos restantes situados bajo la piel se vuelven más evidentes a la vista.

Las terminaciones nerviosas de la dermis también experimentan cambios en las personas que envejecen. Concretamente, disminuye el número de corpúsculos de Pacini y de Meissner, y por tanto se amortiguan las sensaciones de presión y de tacto. Por eso, los ancianos están más predispuestos a las lesiones consecutivas al déficit de detección de los estímulos sensitivos. Además, al perderse sensibilidad, disminuye la capacidad para realizar manipulaciones finas con las manos.

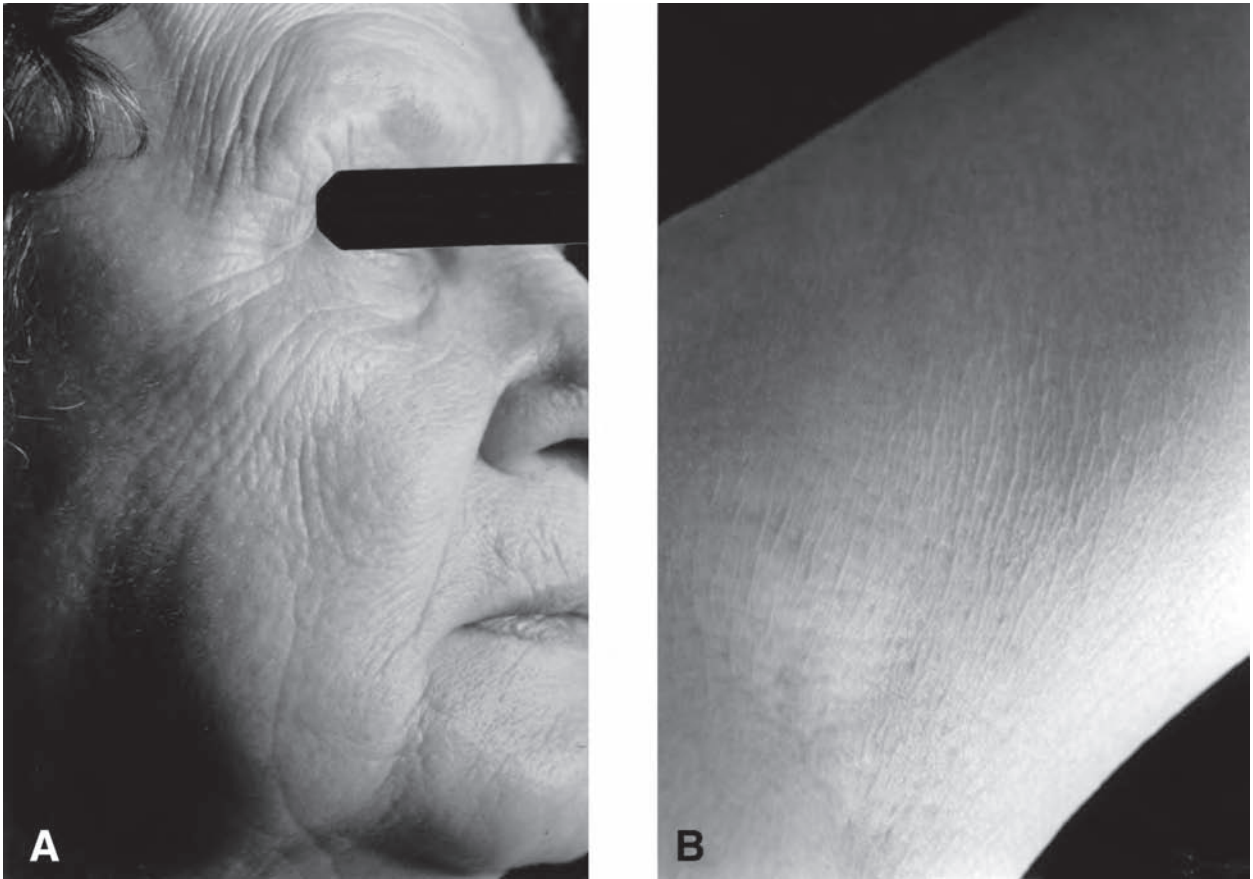
La capa subcutánea de la piel adelgaza enormemente con la edad. Esa pérdida de grosor ocurre principalmente en la piel de la cara y las manos (Arking, 1998). Con la

edad hay una redistribución general de la grasa corporal, que se acumula en la región intraabdominal. Por eso, la piel y el espesor del tejido subcutáneo que rodea a las caderas y al abdomen puede, en efecto, aumentar en esas zonas (Fenske y Lober, 1986). La capa subcutánea actúa de ordinario como un aislante que evita la pérdida del calor corporal. Por tanto, al adelgazar, disminuye la capacidad de conservar el calor, y por eso los ancianos son más propensos a tener temperaturas bajas y pueden sufrir hipotermia cuando se exponen al frío (Krauss Whitbourne, 2002). La delgadez de la capa subcutánea reduce también su capacidad de actuar como un colchón protector. Por consiguiente, los huesos, los órganos principales, arterias, y nervios reciben golpes más directos y contundentes (Fossel, 2004), y esto aumenta el riesgo de sufrir magulladuras y lesiones.

Estrógenos y envejecimiento de la piel

Las hormonas sexuales influyen mucho en el proceso del envejecimiento, y la piel es un órgano diana de esas hormonas. Por lo tanto, si los niveles de las hormonas sexuales varían con la edad, se alterarán las funciones de la piel que estén sometidas a una regulación hormonal (Sator, Schmidt, Rabe, y Zouboulis, 2004). Los estrógenos son hormonas sexuales y sus efectos sobre el envejecimiento de la piel han sido estudiados extensamente. La investigación ha demostrado que el descenso de los estrógenos que acompaña a la menopausia se asocia a un deterioro de la estructura y función de la piel (Phillips, Demircay, y Sahu, 2001; Shah y Maibach, 2001). Se ha comprobado que las mujeres posmenopáusicas que reciben hormonoterapia sustitutiva (HRT) tienen la piel más gruesa y más sana. Las mujeres tratadas con HRT tienen estadísticamente mayor cantidad de colágeno que quienes no reciben HRT (Phillips y col., 2001). Además, la piel de las que siguen tratamiento hormonal pierde menos elasticidad, lo que actúa positivamente

Figura 6-24 FOTOENVEJECIMIENTO (A) COMPARADO CON EL ENVEJECIMIENTO CRONOLÓGICO (B).



Fuente: Reproducido de *Experimental Gerontology*, 35, Scharffetter-Kochanek, K., Brenneisen, P., Wenk, J., Herrmann, G., Ma, W., Kuhr, L., Meewes, C., y Wlaschek, M. Photoaging of the skin from phenotype to mechanisms, 307-316. Copyright (2000), con autorización de Elsevier.

sobre la flojedad de la piel (Pierard, Letawe, Dowlati, y Pierard-Franchimont, 1995). En un estudio nacional se encontró que los estrógenos pueden evitar la sequedad de la piel y las arrugas cutáneas (Dunn, Damesyn, Moore, Reuben, y Greendale, 1997).

Envejecimiento de los anejos cutáneos

EL PELO

El pelo es un producto de los folículos pilosos situados bajo la superficie de la piel. Con la edad, los centros germinales que producen folículos pilosos sufren cambios y de hecho, pueden quedar destruidos (Krauss Whitbourne, 2002). El resultado es que el pelo del cuero cabelludo se vuelve más delgado y se pierde al avanzar la edad,

tanto en los varones como en las mujeres. El vello facial de la mujer también puede adelgazarse. Sin embargo, al mismo tiempo, el pelo de las cejas y de las orejas de los varones puede volverse más largo y más tosco. De igual modo, en las mujeres, puede crecer un vello facial indeseado, especialmente después de los cambios hormonales asociados a la menopausia.

Con el tiempo, el pelo tiende a volverse gris, lo que se debe principalmente a la pérdida paulatina de los melanocitos funcionales que se forman en los bulbos pilosos y a una disminución general de la producción de melanina. La coloración gris del cabello aparece a edades variables, dependiendo de la herencia y de las razas. En las personas de origen caucásico, el pelo se vuelve gris hacia la mitad del decenio de los 30 años, en los asiáticos al final de ese mismo decenio, y en los

afroamericanos a mitad del decenio de los 40. A pesar de estas variaciones, por regla general se dice que a los 50 años, el 50 % de las personas tiene un 50 % de cabellos grises (Tobin y Paus, 2001).

LAS UÑAS

El crecimiento longitudinal de las uñas disminuye con la edad (M.L. Timiras, 2003). Además, las uñas suelen ser más delgadas, más reseca, y más quebradizas cuando una persona envejece. Las uñas también sufren cambios de forma, y generalmente se vuelven más planas o cóncavas en vez de convexas (Beers y Berkow, 2000). Asimismo, pueden mostrar surcos o crestas.

LAS GLÁNDULAS

Las glándulas ecrinas y sebáceas sufren cambios con la edad. El número de glándulas ecrinas disminuye aproximadamente un 15 % en la vida adulta (Beers y Berkow, 2000). Además, su eficacia disminuye y producen menos sudor. El resultado es un deterioro de la termorregulación y dificultades para permanecer frío. Con esto, los ancianos quedan expuestos a mayores riesgos de agotamiento por el calor y están más predispuestos al golpe de calor.

El número de glándulas sebáceas no disminuye con la edad, pero sí lo hace su tamaño y la actividad glandular. Poco después de la pubertad, la producción de sebo disminuye a razón del 23 % por cada decenio en los varones y del 32 % por decenio en las mujeres (Jacobsen y col., 1985). Las manifestaciones clínicas consecutivas a estos cambios de las glándulas sebáceas relacionados con la edad son: mayor sequedad cutánea, aspereza y prurito de la piel, y en casos raros, aparición de un carcinoma de las glándulas sebáceas (Zouboulis y Boschnakow, 2001).

El sistema inmunitario

El sistema inmunitario está formado por una red de células y de sustancias bioquímicas cuya misión es defender al cuerpo de los microorganismos invasores, como bacterias, virus, hongos y parásitos. Siempre que el sistema inmunitario se debilita, el organismo se vuelve más vulnerable y queda expuesto a distintas infecciones y enfermedades infecciosas, desde la gripe y el resfriado común, hasta la tuberculosis y el SIDA. Las consecuencias de un sistema inmunitario debilitado, que son numerosas y, a veces, peligrosas para la vida, son un ejemplo de la enorme importancia que tiene este sistema en el mantenimiento de la salud.

El hecho crucial del sistema inmunitario que le convierte en un mecanismo de defensa tan notable es su capacidad para distinguir a las células del organismo («lo propio») de las células o de los microorganismos extraños («lo ajeno»). Cualquier sustancia extraña que invade el cuerpo se conoce como **antígeno**. Los antígenos poseen moléculas o marcadores de superficie que los identifican como extraños. Si este proceso de discriminación fracasa, el sistema inmunitario atacará a sus propias células. Este ataque de lo propio se llama **autoinmunidad** y puede dar lugar a varias enfermedades autoinmunes, como la artritis reumatoide y la esclerosis múltiple. Una vez más, las consecuencias que acarrea un sistema inmunitario alterado demuestran que su papel es decisivo para proteger la salud del organismo.

Los mecanismos de defensa del sistema inmunitario pueden ser de dos clases: **inmunidad innata** (o inespecífica) e **inmunidad adquirida** (llamada también específica o de adaptación). Cada una de ellas tiene sus propios elementos y métodos de funcionamiento. Sin embargo, las dos deben actuar en estrecha colaboración, y a menudo lo hacen utilizando las **citocinas** para cumplir una misma responsabilidad: la protección del cuerpo contra las infecciones y las enfermedades.

Inmunidad innata

La inmunidad innata es la que posee una persona al nacer. Existe siempre y se activa casi inmediatamente que se produce el contacto con un antígeno. Es el intento inicial del organismo de librar al cuerpo de sustancias extrañas. Aunque la inmunidad innata permite en general distinguir lo propio de lo ajeno, no tiene capacidad para reconocer a un antígeno *específico*. Por eso, aunque el organismo se ponga en contacto repetidamente con el mismo antígeno, el cuerpo reaccionará siempre frente a ese antígeno concreto como si nunca anteriormente hubiera estado expuesto al mismo. La inmunidad innata no se adapta, o bien, no tiene memoria para un determinado antígeno. Por consiguiente, es incapaz de aumentar la eficacia de su protección contra ese antígeno. En resumen, la inmunidad innata es antígeno-dependiente y carece de memoria para los contactos previos con un antígeno.

La inmunidad innata actúa a través de varios mecanismos: Uno de ellos consiste en el empleo de barreras físicas, especialmente los de la piel y las mucosas. La piel es probablemente el mecanismo inmunitario más básico e incluso uno de los más importantes, porque es el primer sitio donde se encuentran los antígenos y donde muchos son detenidos. Las mucosas, como las

que revisten los ojos, las vías respiratorias, y los aparatos digestivo y genitourinario, también poseen barreras de protección física. El mismo papel juegan las secreciones de las mucosas, como la saliva y las lágrimas, cuyas enzimas destruyen a los posibles agentes infecciosos.

Si un antígeno consigue atravesar las barreras físicas de la piel o las mucosas, la inmunidad innata prosigue el ataque sobre el antígeno poniendo en marcha otros mecanismos de defensa. Es lo que ocurre al entrar en acción los **macrófagos**, las **células citolíticas naturales (NK)** y el **sistema del complemento**, así como la **reacción inflamatoria**.

Los macrófagos actúan por medio de un proceso llamado fagocitosis, donde el antígeno es en primer lugar englobado totalmente por el macrófago, y sometido después a la acción de sus enzimas destructivas que literalmente lo digieren. Los macrófagos secretan también citocinas que estimulan la función de las células NK. Cuando las células NK se activan, destruyen a las células alteradas por la infección provocada por un antígeno. Esa destrucción se produce por dos mecanismos: Primero, las células NK agujerean literalmente las membranas de las células dañadas y liberan enzimas que promueven la muerte autoinducida (o apoptosis) de esas células. Segundo, las células NK liberan citocinas que, al actuar sobre los macrófagos, potencian su poder destructivo. Con ello, los macrófagos y las células NK actúan sinérgicamente y aumentan mutuamente sus efectos, logrando así una defensa más potente contra los antígenos invasores.

El sistema del complemento consta de una serie de proteínas que son capaces de destruir directamente a

los antígenos o de ayudar a su destrucción, uniéndose a ellos y marcándolos para que los macrófagos y otras células del sistema inmunitario los destruyan. Además, el sistema del complemento pone en marcha las reacciones inflamatorias liberando varios mensajeros químicos que sirven de señal para que los macrófagos y otros fagocitos destruyan a los antígenos. Esos mensajeros químicos aumentan también el riego sanguíneo y activan la exudación de líquidos por los vasos, los cuales producen enrojecimiento e hinchazón en el sitio de la invasión. La hinchazón ayuda a aislar el antígeno y a evitar que se ponga en contacto con los tejidos del cuerpo. La respuesta inflamatoria genera también calor y, por tanto, fiebre, en un intento de sobrecalentar y destruir a los antígenos.

La inmunidad innata constituye una primera línea de defensa potente contra los antígenos extraños. Además, la misma aparición rápida de una respuesta inmunitaria sirve de señal para que comience la respuesta inmunitaria adquirida, que deberá estimular nuevos mecanismos de defensa eficaces. Cuando actúan conjuntamente, la inmunidad innata y la inmunidad adquirida dotan al organismo de la máxima potencia defensiva contra las infecciones y las enfermedades.

Inmunidad adquirida

La inmunidad adquirida consta de dos partes (tabla 6-6): La primera es la **inmunidad humoral**, mediada por unas proteínas que atacan a los antígenos y que se llaman **anticuerpos**, los cuales protegen al cuerpo de los antígenos extracelulares que invaden la sangre y otros «humores» o líquidos corporales. La otra parte es

Tabla 6-6 COMPARACIÓN ENTRE INMUNIDAD HUMORAL Y CELULAR.

Humoral

El principal elemento celular es la célula B.

Las células B actúan contra las bacterias, las toxinas, y algunos virus.

Las células B, una vez activadas, generan células de memoria y células plasmáticas que elaboran anticuerpos dirigidos contra los antígenos.

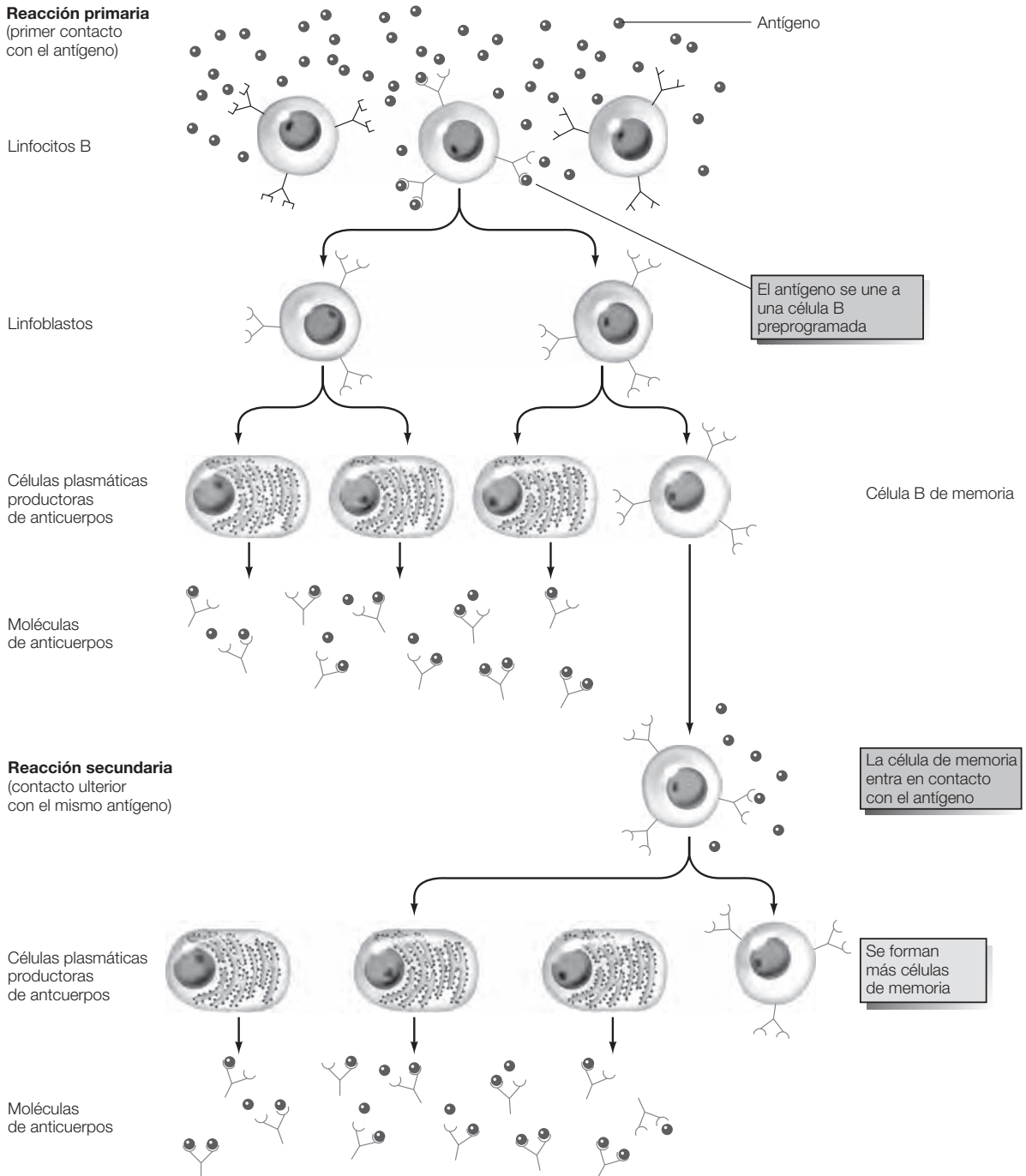
Celular

El principal elemento celular es la célula T.

Las células T actúan contra las células cancerosas, las células infectadas por virus, los hongos unicelulares, los parásitos, y las células extrañas de un órgano trasplantado.

Las células T, una vez activadas, se diferencian para formar células de memoria, células citotóxicas, células supresoras, y células colaboradoras; las células T citotóxicas atacan a los antígenos directamente.

Figura 6-25 ACTIVACIÓN DE LAS CÉLULAS B. LA PRESENCIA DE UN ANTÍGENO ESTIMULA A LAS CÉLULAS B, Y ÉSTAS PRODUCEN UNA CÉLULA INTERMEDIA: EL LINFÓBLASTO. LOS LINFÓBLASTOS SE MULTIPLICAN, PRODUCEN CÉLULAS PLASMÁTICAS Y ALGUNAS CÉLULAS DE MEMORIA. LAS CÉLULAS DE MEMORIA REACCIONAN ANTE LA ULTERIOR INVASIÓN DEL ANTÍGENO, Y PROVOCAN RÁPIDAMENTE UNA REACCIÓN SECUNDARIA.



la **inmunidad celular**, responsable de la destrucción intracelular de los antígenos. La inmunidad adquirida se basa en la actuación de dos clases de leucocitos: las **células B** y las **células T**. Ambas se forman en la médula ósea, pero sólo las células B siguen madurando en la médula, mientras que las células T se trasladan al timo, un pequeño órgano situado detrás del esternón, donde acabarán madurando. Cuando esos dos tipos de células llegan a su madurez, deberán ocupar principalmente los ganglios linfáticos y el bazo. Las células B se encargan básicamente de la inmunidad humoral y las células T de la inmunidad celular. Ahora bien, existe una notable interrelación entre estas dos clases de células, lo cual refleja la cooperación funcional que rige en esas dos partes de la inmunidad adquirida.

INMUNIDAD HUMORAL

Las células B se activan al entrar en contacto con los antígenos, pero no todos los antígenos activan a las células B. Cada célula B está programada para responder solamente a un determinado antígeno. Una vez activadas, las células B se someten a un proceso llamado de **expansión clonal**, por el cual se multiplican para producir innumerables cantidades de clones de células B. Luego, esos clones se diferencian y generan células B productoras de anticuerpos o **células plasmáticas** (fig. 6-25). Las células plasmáticas elaboran y secretan anticuerpos que se dirigen contra el antígeno específico que puso en marcha la respuesta inmunitaria. Los anticuerpos pasan a la corriente sanguínea y allí se unen al antígeno correspondiente. A través de esta unión, el antígeno queda neutralizado y se

estimula la aparición y entrada en acción de otras células inmunitarias, como los macrófagos.

Después de la expansión clonal, no todos los clones de células B se diferencian en células productoras de anticuerpos; algunas se convierten en células de memoria, que no forman anticuerpos pero son capaces de recordar el antígeno que dio lugar a su formación y conservan la capacidad de elaborar anticuerpos en el futuro siempre que el antígeno reaparezca. La vida de las células de memoria se prolonga quizá durante años, y circulan en la sangre dispuestas a lanzar una respuesta rápida si vuelven a ponerse de nuevo en contacto con su antígeno. Por tanto, la inmunidad humoral se caracteriza por disponer de memoria inmunológica.

INMUNIDAD CELULAR

Hay tres clases de células T: **células T colaboradoras**, **células T citolíticas** y **células T supresoras** (tabla 6-7). Las células T colaboradoras son los principales elementos reguladores del sistema inmunitario. Identifican a los antígenos extraños y, en respuesta, proliferan a través de la expansión clonal, liberando mensajeros químicos que estimulan la actuación de las células T citolíticas. Las células T colaboradoras también actúan indirectamente sobre la inmunidad humoral. Sólo los antígenos no proteínicos son capaces de activar a las células B. Los antígenos proteínicos necesitan que las células B mantengan efectos recíprocos con las células T colaboradoras y reciban señales químicas de éstas últimas para que las células B se activen y emitan una respuesta humoral mediada por anticuerpos. Esa activación de las

Tabla 6-7 RESUMEN DE LAS CÉLULAS T

Clase de célula	Acción
Células T citotóxicas	Destruyen a las células del cuerpo infectadas por virus, y atacan y matan a las bacterias, hongos, parásitos y células cancerosas
Colaboradoras	Producen un factor del crecimiento que estimula la proliferación y diferenciación de las células B, así como la formación de anticuerpos por las células plasmáticas; refuerzan la actividad de las células T citotóxicas
Supresoras	Pueden inhibir la reacción inmunitaria de las células T reduciendo la actividad de las células B y T y la multiplicación de las células B y T
De memoria	Siguen en el cuerpo hasta que las células T reintroducen el antígeno, y entonces proliferan y se diferencian en células T citotóxicas, células T colaboradoras, células T supresoras, y nuevas células de memoria

Fuente: Daniel D. Chiras, *Human Biology* (5.ª ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers, 2005.

células B por las células T colaboradoras constituye un ejemplo inmejorable de las relaciones mutuas que existen entre la inmunidad humoral y la celular.

Las células T citolíticas o citotóxicas atacan directamente y destruyen a las células del cuerpo que han sido infectadas. Casi siempre, las células T citolíticas actúan contra las células infectadas por algún virus; sin embargo, son responsables también de eliminar del cuerpo a las células que han experimentado la transformación cancerosa. Además, las células T citolíticas provocan el rechazo de órganos y de los injertos de tejidos.

Las células T supresoras son las últimas que intervienen en la respuesta inmunitaria. Estas células contrarrestan los efectos de las células T colaboradoras, de las células T citolíticas, y de las células B, poniendo fin a la respuesta inmunitaria una vez ha desaparecido la infección. Además, las células T inhiben las respuestas inmunitarias que se han demostrado excesivas. Esta acción obstaculizadora es esencial, ya que una respuesta inmunitaria exagerada puede provocar reacciones alérgicas y enfermedades autoinmunes. Por eso, las células T supresoras son decisivas para garantizar que la respuesta inmunitaria mantiene un equilibrio adecuado.

Al igual que la inmunidad humoral, la inmunidad celular se caracteriza por tener memoria inmunológica. Cuando las células T proliferan se crea un fondo de reserva con las células de memoria, que se mantienen en estado durmiente hasta que entran en contacto con el antígeno que recuerdan; entonces ponen en marcha una respuesta inmunitaria más potente y más rápida que la primera. Algunas células de memoria perduran toda la vida de una persona. Y esa facultad es la que nos proporciona inmunidad frente a la varicela y al sarampión para siempre.

Inmunosenescencia

La **inmunosenescencia** alude al envejecimiento del sistema inmunitario, y por ahora se supone que el envejecimiento afecta principalmente a las células T del sistema inmunitario, mientras que la senectud afecta menos intensamente a las células B.

INVOLUCIÓN DEL TIMO

El cambio morfológico más característico de la inmunosenescencia es la involución o atrofia del timo. El timo empieza a atrofiarse alrededor de la pubertad y sigue haciéndolo conforme el individuo envejece. Extrapolando los datos conocidos sobre la involución del timo se ha afirmado que si una persona viviera 120 años, el timo se atrofiaría en su totalidad (Aspinall y Andrew,

2000). Como el timo es responsable del desarrollo y diferenciación de las células T, no debe sorprender que la involución de este órgano provoque cambios en la población de las células T.

COCIENTE CÉLULAS T NATURALES/CÉLULAS T DE MEMORIA

En un momento dado, el cuerpo contiene células T naturales y células T de memoria. Las primeras son las que todavía no han tenido contactos con los antígenos y las que responden a cualquier antígeno nuevo que pudiera atacar al organismo. Las células T de memoria, como se señaló anteriormente, están programadas para responder de forma específica a los antígenos previamente conocidos. Al avanzar en edad, se produce un cambio en el cociente que existe entre las células T naturales y las células T de memoria. En las personas jóvenes ese cociente es bastante alto, pero con el tiempo, hay muchas células que establecen contacto con los antígenos y que se convierten en células T de memoria. Además, debido a la involución del timo, al avanzar en edad, se forman menos células T naturales. El resultado es que las células T naturales se agotan con el tiempo. Por eso, el cociente entre células T naturales y células T de memoria es pequeño en los ancianos. Y la consecuencia es que los ancianos responden con mucha menos eficacia a los nuevos antígenos que amenazan la normalidad del organismo (Linton y Korshkind, 2004; Whitman, 1999), dejándoles en una situación más vulnerable frente a las infecciones y las enfermedades.

SENESCENCIA MULTIPLICADORA

Cuantas más células B o T existan para vencer a las infecciones y las enfermedades, más probabilidades habrá de que la respuesta inmunitaria sea eficaz. Por eso, la multiplicación o la proliferación de las células inmunitarias que aparecen tras el estímulo de un antígeno es crucial para que la función inmunitaria sea eficiente. Sin embargo, las células sólo pueden someterse a un número finito de divisiones, después de lo cual, dejan de proliferar. Este fenómeno se conoce como **senescencia multiplicadora**, que no es una consecuencia del paso del tiempo tan sólo, sino de la división celular repetida (Effros y Pawelec, 1997). Ahora bien, con el tiempo, las células viejas han tenido más ocasiones de dividirse que las células jóvenes; en consecuencia, las viejas es más probable que agoten su capacidad de división y que alcancen el estado de la senescencia multiplicadora. Esto es especialmente cierto para las células inmunitarias que tienen contactos repetidos con los antígenos (Effros, Dagarag, y Valenzuela, 2003) (p. ej., los antígenos que producen

el resfriado común). Además de ser mayor el número de células que llegan a la senescencia multiplicadora cuando una persona envejece, la investigación ha demostrado que ese fenómeno ocurre más tempranamente (o sea, después de algunas divisiones) en las células T de los ancianos. Esto sugiere que a edades avanzadas, las células T pueden tener disminuida su capacidad proliferativa (Wick y Grubeck-Loebenstein, 1997).

La principal consecuencia de la senescencia multiplicadora es que disminuye el número de células inmunitarias capaces de rechazar a los antígenos invasores. Además, si las células inmunitarias alcanzan la senescencia multiplicadora durante una reacción inmunitaria activa, no podrán seguir dividiéndose y se producirá una interrupción prematura de la reacción inmunitaria (Effros y Pawelec, 1997). Por tanto, las reacciones inmunitarias se debilitan mucho con la edad porque las células inmunitarias son incapaces de dividirse indefinidamente. La senescencia multiplicadora parece afectar especialmente a las células T y a la inmunidad celular.

SEÑALIZACIÓN CELULAR

Para que la inmunidad celular sea eficaz es necesario que cuando una célula T se une a su antígeno, la presencia de éste sea transmitida o señalizada al interior celular. Una de las moléculas esenciales que intervienen en este proceso de señalización es la CD28, que está situada en la superficie de las células T. Si la CD28 no existe, las células son incapaces de reaccionar frente a un antígeno invasor y, por tanto, permanecen inactivas. Al envejecer, aumenta progresivamente el número de células que carecen de la molécula CD28 y, con ello, es mayor la probabilidad de que se interrumpa la vía de señalización y que, en último término, se deteriore la función de las células T (Hirokawa, 1999).

El calcio, que es esencial en muchas reacciones bioquímicas, es también fundamental para que la señalización celular sea eficaz. En general, es más probable que las personas que envejecen tengan déficit de calcio. Ese déficit suele deteriorar la señalización del sistema inmunitario en los ancianos. El calcio es también esencial para la producción de citocinas. De ahí que el déficit de calcio sea capaz de inhibir la producción de estos mensajeros químicos, dificultando de ese modo las comunicaciones del sistema inmunitario y la coordinación total de las reacciones inmunitarias (Whitman, 1999).

AUTOINMUNIDAD

Aunque las reacciones inmunitarias contra los antígenos se debilitan con la edad, la autoinmunidad se intensifica. Con ello, aumenta el porcentaje de células T y de anticuerpos

elaborados por las células B que se dirigen contra muchas células del propio cuerpo. No se conoce bien la razón de este incremento de la autoinmunidad, pero se ha lanzado la idea de que, aunque las células T que atacan al propio cuerpo se destruyen normalmente en el timo antes de alcanzar su desarrollo por completo, la involución del timo que acompaña a la edad avanzada permite que esas células persistan. A su vez, esas células estimularían a las células B para que elaboraran autoanticuerpos (anticuerpos dirigidos contra las células del propio cuerpo). En último término se produce un incremento de la autoinmunidad.

Consecuencias clínicas de la inmunosenescencia

VACUNACIONES

Debido a los cambios característicos de la inmunosenescencia, los ancianos están más predispuestos a sufrir infecciones y enfermedades que los individuos más jóvenes. Un método que logra un refuerzo de las defensas inmunitarias es la administración de vacunas, como las que existen contra la gripe y la neumonía. Al introducir en el cuerpo un antígeno extraño, la vacuna estimula la producción de células B formadoras de anticuerpos así como de las células T de memoria que atacan al antígeno. Ahora bien, al vacunar a un anciano, la formación de anticuerpos es más lenta y más débil que la observada en individuos más jóvenes (Whitman, 1999). Además, dada la reducción del número de células T innatas que acompaña a la edad avanzada, la reacción de las células T frente a un antígeno, como el de una vacuna, puede ser especialmente débil en los ancianos (Wick y Grubeck-Loebenstein, 1997). En la edad avanzada se ha demostrado efectivamente que las células T responden con menos rapidez a las vacunas. En conjunto, los cambios relacionados con la edad en respuesta a las vacunas se vuelven en general menos eficaces en los ancianos.

INFECCIONES Y ENFERMEDAD

La inmunosenescencia se asocia a una incidencia elevada de enfermedades infecciosas, como la bronquitis y la gripe. También con la edad aumenta la incidencia de tumores y de cánceres. Además, la inmunosenescencia se ha asociado a algunas enfermedades autoinmunes y a reacciones inflamatorias relacionadas con la edad, como la diabetes, artritis, osteoporosis, procesos cardiovasculares, y demencia. Es indiscutible que el envejecimiento del sistema inmunitario tiene mucha repercusión en la incidencia de las enfermedades y en el estado general de salud de la población anciana.

El sistema hematopoyético

Este sistema es responsable de la formación, diferenciación, y proliferación de las células sanguíneas adultas a partir de las células madre. Dónde se producen células cambia según la etapa de desarrollo del organismo. En el feto, las células hemáticas se producen en el hígado, el bazo, y el saco vitelino; en los niños y adultos en la médula ósea. Al nacer, la cavidad de casi todos los huesos está ocupada por la médula ósea; pero en la edad adulta, la médula ósea activa se encuentra solamente en el fémur, húmero, esternón, vértebras, y costillas, así como en los huesos de la pelvis y en algunos huesos del cráneo.

Hematopoyesis

La hematopoyesis se inicia a partir de las **células madre pluripotenciales**. El término pluripotencial indica la capacidad para diferenciarse en cualquiera de las distintas clases de células progenitoras, o progenitores de las **células madre**. Cada clase de progenitor se encarga de producir un solo tipo de célula sanguínea madura (p. ej., hematíes, leucocitos, plaquetas, como se verá después) (tabla 6-8). Las células pluripotenciales y las progenitoras de las células madre constituyen el fondo común de células madre del cuerpo. Las células madre son capaces de autorrenovarse y gracias a eso el fondo común de células madre se mantiene durante toda la vida del individuo. La capacidad de autorrenovación de las células madre junto al poder de diferenciación ilimitado de las células madre pluripotenciales permite que todas las células hematopoyéticas se regeneren cuando sea necesario.

La hematopoyesis está regulada por un entramado de varios mensajeros bioquímicos conocidos como citocinas. Cualquier desequilibrio en la producción de citocinas o la menor sensibilidad a las citocinas de las células madre pluripotenciales o de los progenitores de las células madre puede desorganizar o interrumpir la hematopoyesis. Esa desorganización quizá reduzca el número de células madre pluripotenciales capaces de diferenciarse en hematíes maduros. El sistema hematopoyético se encarga normalmente de varias funciones, como el transporte del oxígeno a las células, las reacciones inmunitarias, y la hemostasia o capacidad de cohibir las hemorragias. Dada la importancia de estas funciones, el deterioro o interrupción de cualquier de ellas va a tener consecuencias potencialmente graves para el funcionamiento eficaz y correcto del cuerpo.

Las células sanguíneas

HEMATÍES

Los **hematíes** (tabla 6-8) o eritrocitos tienen forma biconcava y carecen de núcleo. El color rojo se debe a su contenido en hemoglobina, un pigmento proteínico que contiene hierro. Los hematíes se encargan del transporte del oxígeno; este gas se une en el pulmón a las moléculas de hemoglobina y se traslada después a las células que lo necesitan para su metabolismo. La liberación eficiente del oxígeno es una función esencial de los hematíes, y la formación y el funcionamiento de los hematíes aumentan en circunstancias de hipoxia o carencia de oxígeno.

Después de formarse en la médula ósea, los hematíes tardan 24 a 48 horas en madurar. Su vida dura aproximadamente 120 días, pasados los cuales son retirados de la circulación. Sin embargo, los hematíes pueden autorrenovarse continuamente, y de mantener su provisión en la sangre. Ese reabastecimiento compensa la destrucción que habitualmente sufren los hematíes y, de ese modo, se mantiene relativamente constante el número de hematíes en circulación.

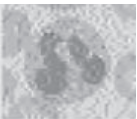
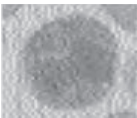
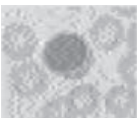
LEUCOCITOS

Los **leucocitos** (tabla 6-8) pueden dividirse en varias clases según la forma de su núcleo y la existencia o ausencia de granulaciones en su citoplasma. Ambos actúan principalmente en el sistema inmunitario. Los leucocitos que poseen granulaciones se llaman granulocitos y pueden ser neutrófilos, basófilos, y eosinófilos. Los neutrófilos son células fagocitarias que engloban y destruyen a las bacterias. Los basófilos y eosinófilos participan en las reacciones inflamatorias. Los leucocitos sin granulaciones, llamados también mononucleares, pueden ser linfocitos o monocitos. Los linfocitos a su vez son de dos clases: linfocitos B y linfocitos T, los cuales intervienen en la inmunidad humoral y celular, respectivamente (véase «El sistema inmunitario» expuesto anteriormente en este capítulo). Los monocitos también intervienen en las reacciones inmunitarias. Estas células abandonan la sangre y pasan a los tejidos donde se convierten en macrófagos, las células necesarias para destruir a los agentes infecciosos.

PLAQUETAS

Las **plaquetas** (tabla 6-8) o trombocitos son los elementos encargados de la hemostasia o prevención de las pérdidas de sangre. En la hemostasia se produce una agregación de las plaquetas y acaba formándose un coágulo. Entonces, el coágulo actúa como un tapón e impide que la sangre se pierda por las heridas.

Tabla 6-8 RESUMEN DE LAS CÉLULAS SANGUÍNEAS

Nombre	Microfotografías	Descripción	Concentración (número de células/mm ³)	Supervivencia	Función
Hematíes		Forma de disco bicóncavo; sin núcleo	4 a 6 millones	120 días	Transporte del oxígeno y bióxido de carbono
Neutrófilos		Doble tamaño aproximado que un hematíe; núcleo multilobulado; citoplasma claro	3000 a 7000	6 horas a unos días	Fagocitan a las bacterias
Eosinófilos		El mismo tamaño de un neutrófilo; granulaciones gruesas teñidas en color rosa; núcleo bilobulado	100 a 400	8 – 12 días	Fagocitan los complejos antígeno – anticuerpo; atacan a los parásitos
Basófilos		Algo más pequeño que un neutrófilo; grandes granulaciones citoplásmicas purpúreas; núcleo bilobulado	20 a 50	Algunas horas a unos días	Liberan histamina cuando hay inflamación
Monocitos		Mayor que un neutrófilo; citoplasma azul grisáceo; sin granulaciones citoplásmicas; núcleo en U o arriñonado	100 a 700	Muchos meses	Fagocitan a las bacterias, las células muertas, y los restos celulares
Linfocitos		Algo menor que un neutrófilo; núcleo grande y redondeado que ocupa casi toda la célula	1500 a 3000	Pueden vivir años	Involucrados en la protección inmunitaria, bien atacando directamente a las células o produciendo anticuerpos
Plaquetas		Fragmentos de los megacariocitos; aparecen como granulaciones pequeñas intensamente teñidas	250 000	5 – 10 días	Desempeñan algunas funciones esenciales en la coagulación de la sangre

Fuente: Daniel D. Chiras, *Human biology* (5.ª ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers, 2005. Fotografías © John D. Cunningham/Visuals Unlimited.

Envejecimiento del sistema hematopoyético

Los cambios que más a menudo se citan acerca del envejecimiento del sistema hematopoyético son la menor capacidad proliferativa y automultiplicadora de las células madre, y las alteraciones que sufre el entramado de las citocinas. Sin embargo, prosigue la polémica sobre la intensidad con que estos cambios son atribuibles al envejecimiento. Hay muchos indicios que sugieren que el funcionamiento del sistema hematopoyético en condiciones basales o de equilibrio constante no experimenta cambios importantes en la edad avanzada. Muchos de los cambios del sistema hematopoyético que presentan los ancianos sólo se manifiestan en determinadas circunstancias, como una hemorragia, o en la anemia, en donde ese sistema está sometido a un estrés y sufre un aumento de sus demandas funcionales.

CELULAS MADRE Y ENVEJECIMIENTO

Capacidad proliferativa de las células madre. Algunos investigadores sugieren que la capacidad proliferativa de las células madre es limitada y que puede disminuir con la edad, y llegar a un estado de agotamiento (Globerson, 1999). Como se señaló en el capítulo 3, se supone que la menor capacidad de proliferación se debe al continuo acortamiento de los telómeros, los segmentos terminales de los cromosomas. Cuando los telómeros se acortan demasiado y no permiten nuevas multiplicaciones celulares, la proliferación se interrumpe. Y cuando la proliferación celular se detiene el organismo sufre una limitación de su capacidad para renovar y mantener la dotación de células hematopoyéticas maduras. La consiguiente disminución de las mismas podría afectar a su vez a la eficacia con que esas células cumplen sus funciones respectivas, como la cesión del oxígeno y las respuestas inmunitarias.

La telomerasa es la enzima que estimula la unión de nuevos segmentos teloméricos a los extremos de los cromosomas; de ese modo mantiene la capacidad de autorrenovación de las células. La actividad de la telomerasa se regula al alza cuando actúan los mensajeros químicos de las citocinas y a la baja en respuesta a la proliferación celular. Aunque la telomerasa puede actuar limitando el acortamiento de los telómeros y la subsiguiente reducción de la capacidad proliferativa, no hay pruebas seguras de que impida reducir totalmente la longitud de los telómeros (Engelhardt y col., 1997). Así pues, el empleo de métodos posiblemente capaces de aumentar la actividad de la telomerasa no impedirá que se pierda la capacidad proliferativa. Además, la

investigación ha señalado que efectivamente hay otros factores ajenos a la telomerasa que intervienen regulando el acortamiento de los telómeros (Lansdorp y col., 1997). Por tanto, es evidente que los mecanismos que influyen en la pérdida de la capacidad proliferativa con la edad todavía no se han aclarado y que será necesario investigar más.

Como se señaló anteriormente, muchos de los cambios del sistema hematopoyético relacionados con la edad no son tan evidentes cuando el organismo se encuentra en situación basal, sino cuando el cuerpo se encuentra bajo los efectos de un estrés hematopoyético. Un estrés hematopoyético requiere un aumento bastante rápido del número de células sanguíneas funcionantes y por tanto exige que la proliferación de células madre sea un proceso eficiente. Por tanto, la reducción de la capacidad proliferativa es un buen ejemplo de cómo los cambios que ocurren en la edad avanzada se manifiestan más claramente en las situaciones de estrés.

Células madre progenitoras CD34⁺. Las células CD34⁺, que son las principales células madre progenitoras circulantes, se supone que disminuyen con la edad. Esa disminución se indicó en un estudio donde se encontró que las células CD34⁺ de unos voluntarios humanos normales (de 20-90 años de edad) guardaban una correlación inversa con la edad (Egusa, Fujiwara, Syahrudin, Isobe, y Yamakido, 1998). El descenso de células CD34⁺ comprobado en los adultos de 66-73 años fue análogo al que se demostró en sujetos centenarios. Este estudio de investigación sugiere que la reducción de las células CD34⁺ es principalmente un fenómeno temprano relacionado con la edad. Es poco probable que las personas centenarias y de gran longevidad tengan más descensos de células progenitoras CD34⁺ que los que ellos han experimentado en las primeras etapas del envejecimiento (Bagnara y col., 2000).

CAMBIOS QUE SUFRE EL GRUPO DE CITOCINAS EN LA EDAD AVANZADA

Las citocinas que actúan regulando la hematopoyesis son: la interleucina 3 (IL-3), el factor estimulante de las colonias de granulocitos-macrófagos (GM-CSF), la interleucina 6 (IL-6), y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α). La IL-3 y el GM-CSF estimulan la formación de las células hematopoyéticas. En cambio, la IL-6 y el TNF- α actúan inhibiendo la hematopoyesis (Balducci, Hardy, y Lyman, 2000; Baraldi-Junkins, Beck, y Rothstein, 2000). Estas citocinas presentan alteraciones en las personas de edad, que pueden estar implicadas en muchos de los cambios que experimenta el sistema hematopoyético a edades avanzadas.

Se ha afirmado que la sangre de los ancianos tiene menor capacidad para producir IL-3 y GM-CSF (Bagnara y col., 2000), lo que disminuye su eficacia para estimular la formación de células hematopoyéticas. En cambio, la cantidad de IL-6 y de TNF- α aumentan con la edad tanto en los animales como en el hombre (Balducci y col., 2000). Con ese aumento adquieren la posibilidad de desorganizar la regulación homeostática de la hematopoyesis y, en parte, pueden provocar que la respuesta al estrés hematopoyético disminuya con la edad. Además, las mayores concentraciones de IL-6 se asocian a riesgos más elevados de muerte, de anemia, y de declive funcional en los ancianos (Balducci y col., 2003).

Anemia y envejecimiento

La anemia es un proceso en donde el déficit del número de hematíes o de la cantidad de hemoglobina reduce los intercambios del oxígeno y el bióxido de carbono entre la sangre y los tejidos. La anemia es un proceso frecuente en las personas de edad. Del 8 al 44 % de los ancianos

padece anemia, siendo más alta su prevalencia en los varones (Nilsson-Ehle, Landahl, Jagenburg, y Svanborg, 2000). Esa prevalencia estadística se basa en los criterios que exige la Organización Mundial de la Salud (OMS) para diagnosticar una anemia, a saber: hemoglobina inferior a 12 g/dL en las mujeres, e inferior a 13 g/dL en los varones (De Martinis y Timiras, 2003).

A pesar del carácter relativamente ubicuo de la anemia en los ancianos, es importante advertir que la mayoría de los tipos de anemia que padece este grupo de población se debe a causas ajenas al envejecimiento. Esto está demostrado porque la hemoglobina y el hematócrito permanecen básicamente invariables en los ancianos sanos. Asimismo, cuando un anciano es diagnosticado de anemia, casi siempre hay otro proceso morboso que acompaña a la anemia subyacente (De Martinis y Timiras, 2003). Por tanto, la anemia no debe considerarse como una enfermedad relacionada con la edad avanzada, ya que no es un proceso que aparezca de un modo constante ni habitualmente, ni incluso, a medida que el organismo envejece.

Ejercicios de pensamiento crítico

1. Elija una enfermedad relacionada con la edad en la que tenga usted especial interés y exponga cómo esa enfermedad podría influir en la capacidad funcional, la independencia, y el bienestar psicosocial de un anciano.
2. Muchas personas pertenecientes y ajenas al campo de la geriatría y de la gerontología utilizan el término de envejecimiento normal para referirse a los cambios fisiológicos que ocurren con el paso del tiempo. ¿Cree usted que existe algo como un «envejecimiento normal»? ¿Por qué, o por qué no? ¿Cree usted que el empleo del término envejecimiento normal puede tener repercusiones sobre la asistencia clínica que reciben los ancianos?
3. Lea «No Truth to the Fountain of Youth» de S. Jay Olshansky, Leonard Hayflick, y Bruce A. Carnes, en *Scientific American*, Vol. 286, n.º 6, págs. 92 a 95 (Junio 2002). Este artículo puede encontrarse también en <http://www.midwestcc.org/archives/Olshansky3.pdf>.

¿Está usted de acuerdo con los argumentos expresados por los autores de este artículo? Exponga a sus compañeros de clase las reacciones y pensamientos que le ha sugerido el mismo. Además puede usted revisar los dos artículos sobre medicina anti-envejecimiento que se citan en la lista de «Lecturas recomendadas» en este mismo capítulo.

Reflexiones personales

1. Comente con un adulto (el abuelo o el bisabuelo) los cambios importantes que experimenta el organismo como consecuencia de un envejecimiento que ha cursado sin padecer ninguna enfermedad a lo largo de su vida. Insista en los cambios que les obligaron a cambiar los hábitos de la vida y en los que más le afectaron personalmente. En concreto ¿qué alteraciones recuerda más vivamente? ¿Y cuáles le afectaron más en su calidad de vida?
2. Revise varios sitios de la red (Internet) que se ocupan del envejecimiento y explique lo que significa una vejez saludable desde la perspectiva de los medios de comunicación y desde el ámbito de la investigación o desde un punto de vista personal. Compare su propia experiencia sobre el envejecimiento con las que se dan en otros escenarios ¿Cómo utilizaría esos conocimientos en su ejercicio como enfermera?
3. Señale las técnicas preventivas capaces de incrementar la experiencia del envejecimiento o el retraso de ese proceso a lo largo de toda la vida. Explique cómo actúan esas técnicas sobre cada órgano, aparato y sistema del cuerpo y cómo actuaría para retrasar el envejecimiento o para mantener la salud durante la vejez. Establezca una correlación entre sus comentarios y los de otras personas conocidas de más edad ¿Cómo podría utilizar esos conocimientos para que aumentara su sensibilidad sobre los cuidados que debe aplicar a la ancianidad?

Recuadro 6-2 Lecturas recomendadas

- de Haan, G. (2002). Hematopoietic stem cells: Self-renewing or aging? *Cells Tissues Organs*, 171(1), 27–37.
- DeVault, K. (2002). Presbyesophagus: A reappraisal. *Current Gastroenterology Reports*, 4(3), 193–199.
- Enoch, J., Werner, J., Haegerstrom-Portnoy, G., Lakshminarayanan, V., & Rynders, M. (1999). Forever young: Visual functions not affected or minimally affected by aging: A review. *Journal of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 54(8), B336–B351.
- Finch, C. (2005). Developmental origins of aging in brain and blood vessels: An overview. *Neurobiology of Aging*, 26(3), 303–307.
- Fukunaga, A., Uematsu, H., & Sugimoto, K. (2005). Influences of aging on taste perception and oral somatic sensation. *Journal of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 60A(1), 109–113.
- Greenwald, D. (2004). Aging, the gastrointestinal tract, and risk of acid-related disease. *American Journal of Medicine*, 117(Suppl. 5A), 8S–13S.
- Harman, S., & Blackman, M. (2004). Use of growth hormone for prevention and treatment of effects of aging. *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 59(7), 652–658.
- Hazzard, W. R., Blass, J. P., Halter, J. B., Ouslander, J. G., & Tinetti, M. E. (Eds.). (2003). *Principles of geriatric medicine and gerontology* (5th ed.). New York: McGraw-Hill Professional.
- Henderson, V., Paganini-Hill, A., Miller, B., Elble, R., Reyes, P., Shoupe, D., et al. (2000). Estrogen for Alzheimer's disease in women: Randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Neurology*, 54, 295–301.
- Hurwitz, J., & Santaro, N. (2004). Inhibins, activins, and follistatin in the aging female and male. *Seminars in Reproductive Medicine*, 22(3), 209–217.
- Jackson, R. (2001). Elderly and sun-affected skin. Distinguishing between changes caused by aging and changes caused by habitual exposure to sun. *Canadian Family Physician*, 47, 1236–1243.
- Linton, P., & Thoman, M. (2001). T cell senescence. *Frontiers in Bioscience*, 1(6), D248–D261.
- Marder, K., & Sano, M. (2000). Estrogen to treat Alzheimer's disease: Too little, too late? So what's a woman to do? *Neurology*, 54, 2035–2037.
- Nikolaou, D., & Templeton, A. (2004). Early ovarian ageing. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 113(2), 126–133.
- Olshansky, J., Hayflick, L., & Perls, T. T. (2004). Anti-aging medicine: The hype and the reality—Part I. *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 59A(6), B513–B514.

- Olshansky, J., Hayflick, L., & Perls, T. T. (2004). Anti-aging medicine: The hype and the reality—Part II. *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 59A(7), B649–B651.
- Rosenzweig, E., & Barnes, C. (2003). Impact of aging on hippocampal function: Plasticity, network dynamics, and cognition. *Progress in Neurobiology*, 69, 143–179.
- Salvador, J., Adams, E., Ershler, R., & Ershler, W. (2003). Future challenges in analysis and treatment of human immune senescence. *Immunology and Allergy Clinics of North America*, 23(1), 133–148.
- Sullivan, M., & Yalla, S. (2002). Physiology of female micturition. *Urology Clinics of North America*, 29, 499–514.
- Timiras, P. S. (Ed.). (2003). *Physiological basis of aging and geriatrics* (3rd ed.). Boca Raton, FL: CRC Press.
- Troncale, J. (1996). The aging process. Physiologic changes and pharmacologic implications. *Postgraduate Medicine*, 99(5), 111–114, 120–122.
- Uylings, H., & De Brabander, J. (2002). Neuronal changes in normal human aging and Alzheimer's disease. *Brain and Cognition*, 49, 268–276.
- Van Zant, G., & Liang, Y. (2003). The role of stem cells in aging. *Experimental Hematology*, 31(8), 659–672.
- Vijg, J., & Suh, Y. (2005). Genetics of longevity and aging. *Annual Review of Medicine*, 56, 193–212.
- Wade, P., & Cowen, T. (2004). Neurodegeneration: A key factor in the ageing gut. *Neurogastroenterology and Motility*, 16(Suppl. 1), 19–23.
- Wakamatsu, M. (2003). What affects bladder function more: Menopause or age? *Menopause*, 10(3), 191–192.

Recuadro 6-3 Otros recursos

- American Federation for Aging Research: <http://www.afar.org/>
- American Society on Aging: <http://www.asaging.org/>
- Baltimore Longitudinal Study: www.grc.nia.nih.gov/branches/blsa/blsa.htm
- Centers for Disease Control: <http://www.cdc.gov/aging/>
- Geriatrics & Aging: <http://www.geriatricsandaging.com/>
- The National Council on Aging: <http://www.ncoa.org/index.cfm>
- National Institute on Aging (NIA): <http://www.nia.nih.gov/>
- National Institution Aging Age Pages: http://www.healthandage.com/html/min/nih/content/booklets/research_new_age/page3.htm
- The Nun Study: <http://www.mc.uky.edu/nunnet/>
- The University of California at San Francisco Geriatric Resource Center Online Curriculum: <http://www.ucsfagrc.org/>
- U.S. Administration on Aging (AOA): <http://www.aoa.gov/>

Glosario

- Actina:** Proteína muscular que, junto a la miosina, es responsable de la contracción muscular.
- Aldosterona:** Mineralocorticoide que actúa en los riñones regulando el equilibrio hidroelectrolítico.
- Alvéolos:** Sacos diminutos y esponjosos que constituyen las unidades funcionales de los pulmones y el lugar donde se produce el intercambio de gases.
- Aminoácidos, neurotransmisores de:** El glutamato es el principal neurotransmisor estimulante y el ácido gamma-aminobutírico (GABA) es el principal neurotransmisor inhibitorio.
- Andropausia:** Ausencia de hormonas androgénicas, como la testosterona, cuando los varones envejecen.
- Anemia:** Enfermedad caracterizada por el déficit de hematíes.
- Anorexia del envejecimiento:** Disminución del consumo de alimentos en la edad avanzada.
- Anticuerpos:** Proteínas del sistema inmunitario que atacan al antígeno.
- Antígeno:** Cualquier sustancia extraña que penetra en el cuerpo.
- Arterias:** Vasos que trasladan la sangre desde la aorta al resto del cuerpo.
- Articulación sinovial:** Articulación cuyos huesos tienen cartílago liso en sus extremos.
- Articulaciones cartilaginosas:** Articulaciones formadas por dos huesos separados por una capa de cartílago.
- Articulaciones inmóviles:** articulaciones formadas por fibras colágenas que sólo permiten un desplazamiento mínimo; conocidas también como articulaciones fibrosas.

Aurículas: Las dos cavidades superiores del corazón; reciben la sangre del sistema venoso.

Autoinmunidad: Ataque del sistema inmunitario contra las propias células del cuerpo.

Barorreceptor: Terminación nerviosa sensitiva de los vasos que responde a los cambios de presión.

Barorreflejo: Reflejo estimulado por la actividad de un barorreceptor.

Calcitonina: Hormona tiroidea que estimula la captación del calcio por las células formadoras de hueso.

Calidad muscular: Fuerza generada por cada unidad de masa muscular.

Capa subcutánea: La capa más profunda de la piel.

Capacidad pulmonar total: Máximo volumen que alcanzan los pulmones tras una inspiración forzada máxima.

Capacidad vital: Máxima cantidad de aire que pueden expulsar los pulmones tras una inspiración máxima.

Catecolaminas: Hormonas que libera la médula suprarrenal al ser estimulada por el sistema nervioso simpático.

Célula plasmática: Célula B productora de anticuerpos.

Células B: Células del sistema inmunitario que maduran en la médula ósea y elaboran anticuerpos al entrar en contacto con un antígeno.

Células CD34⁺: Son las principales células madre progenitoras que circulan con la sangre.

Células citolíticas naturales (NK): Células del sistema inmunitario que atacan y destruyen a las células infectadas.

Células de Langerhans: Células de la epidermis que participan en las reacciones inmunitarias.

Células madre pluripotenciales: Células capaces de diferenciarse en células de cualquier otro tipo.

Células miocárdicas: Células propias del corazón; llamadas también cardiomiocitos.

Células nerviosas: Neuronas del sistema nervioso que transmiten mensajes químicos y eléctricos.

Células T: Células del sistema inmunitario que maduran en el timo y desempeñan un papel esencial en la inmunidad celular.

Células T citotóxicas: Células T que atacan directamente y destruyen a las células infectadas del cuerpo.

Células T colaboradoras: Células T que regulan el sistema inmunitario.

Células T supresoras: Células T que inhiben las reacciones inmunitarias.

Citocinas: Mensajeros químicos del sistema inmunitario, hematopoyético, y de otros sistemas fisiológicos.

Colon: Otro nombre del intestino grueso; está situado entre el intestino delgado y el recto.

Corteza suprarrenal: Porción externa de las glándulas suprarrenales.

Cortisol: Principal glucocorticoide del cuerpo humano; es la hormona que regula la respuesta a los estrés.

Dermis: Capa intermedia de la piel.

Deshidroepiandrosterona (DHEA): Hormona sexual elaborada por las suprarrenales que puede convertirse en otras muchas hormonas, principalmente en estrógenos y testosterona.

Detrusor: Músculo de la vejiga urinaria.

Diafragma: Lámina muscular situada en la parte inferior del tórax y cuya contracción y relajación ayuda a la respiración.

Diástole: Relajación de los ventrículos mientras se llenan de sangre.

Eje hipotálamo-hipófiso-suprarrenal (HHS): Regula los niveles de glucocorticoides y permite que el cuerpo responda a las situaciones de estrés.

Eje reproductor: Integración del hipotálamo, la hipófisis y las gónadas para controlar a las hormonas de la reproducción.

Elasticidad: Es una medida de la capacidad del pulmón para expandirse y retraerse.

Envejecimiento cronológico: Comprende los cambios fisiológicos debidos únicamente al paso del tiempo.

Epidermis: La capa delgada y más externa de la piel.

Epinefrina: Una catecolamina de la médula suprarrenal que regula la respuesta del cuerpo a los estrés, también se llama adrenalina.

Expansión clonal: Proceso que consiste en que las células B y T del sistema inmunitario se multiplican para formar clones celulares.

Faringe: Cavidad que pone en comunicación a la cavidad oral con el esófago.

Fibras de contracción lenta: Fibras musculares que se contraen de forma continua, pero no se fatigan fácilmente; se utilizan en actividades poco intensas y muy prolongadas.

Fortaleza muscular: Capacidad del músculo para generar fuerza.

Fotoenvejecimiento: Cambios de la estructura y función de la piel debidos exclusivamente a la exposición a la radiación ultravioleta.

Frecuencia ventilatoria: Volumen de aire inspirado en una respiración normal multiplicado por el número de respiraciones por minuto; llamado también frecuencia respiratoria por minuto.

Gasto cardíaco: Cantidad de sangre que impulsa el corazón en un minuto.

Glándula pineal (epífisis): Pequeña glándula situada profundamente en el cerebro que secreta la melatonina.

Glándulas paratiroides: Grupo de células situadas detrás de la tiroides que secretan la hormona paratiroidea.

Glándulas suprarrenales: Una pareja de glándulas situadas encima de los riñones.

GnRH: Hormona hipotalámica que estimula la síntesis y liberación de la hormona foliculoestimulante (FSH) y de la hormona luteinizante.

Hematíes: Glóbulos rojos de la sangre, llamados también eritrocitos.

Hematopoyesis: Es el proceso mediante el cual se forman los hematíes.

Hígado: La glándula más grande del cuerpo; secreta la bilis al intestino delgado y depura las sustancias tóxicas que circulan con la sangre procedentes del estómago y el intestino.

Hipofisotropo: Que actúa sobre la hipófisis.

Hipogeusia: Deterioro del sentido del gusto relacionado con la edad.

Homeostasis: Es el mantenimiento de un equilibrio entre los aparatos y sistemas del organismo.

Hormona adrenocorticotropa (ACTH): Hormona hipofisaria que estimula la liberación de glucocorticoides y hormonas sexuales por la corteza suprarrenal.

Hormona del crecimiento (GH): hormona hipofisaria que estimula la captación de aminoácidos y la síntesis de proteínas.

Hormona liberadora de la corticotropina (CRH):

Hormona hipotalámica que actúa liberando la hormona adrenocorticotropa por la hipófisis.

- Hormona luteinizante (LH):** Hormona hipofisaria que estimula la ovulación y el desarrollo del cuerpo lúteo en las mujeres, y la producción de testosterona en los varones.
- Hormona paratiroidea (PTH):** Hormona de las paratiroides que eleva los niveles sanguíneos de calcio.
- Hormona tirotrópica (TSH):** Hormona hipofisaria que estimula la síntesis y liberación de triyodotironina y tiroxina.
- Hormonas:** Son los mensajeros químicos del sistema endocrino.
- Hueso cortical:** La capa exterior del hueso, llamada también hueso compacto.
- Hueso trabecular:** La parte interna del hueso, llamada también hueso esponjoso.
- Inhibina B:** Glucoproteína que inhibe a la FSH.
- Inmunidad adquirida:** Parte del sistema inmunitario que abarca a la inmunidad humoral y a la inmunidad celular.
- Inmunidad celular:** Rama de la inmunidad adquirida capaz de destruir a los antígenos intracelulares.
- Inmunidad humoral:** Rama de la inmunidad adquirida que utiliza a los anticuerpos para defender al organismo de los antígenos extracelulares.
- Inmunidad innata:** Rama del sistema inmunitario que una persona ya tiene al nacer y que constituye la primera línea de defensa del cuerpo contra los antígenos invasores.
- Immunosenescencia:** Envejecimiento del sistema inmunitario.
- Insulina:** Hormona pancreática que regula las concentraciones de glucosa en la sangre estimulando la captación de glucosa.
- Islotes de Langerhans:** Células glandulares del páncreas endocrino.
- Leucocitos:** Células blancas de la sangre.
- Lipofuscina:** Pigmento de color marrón que muestran las células viejas en relación con los mecanismos de la oxidación.
- Líquido sinovial:** Líquido que segrega la membrana sinovial y que sirve para facilitar y suavizar la movilidad de los huesos que forman una articulación sinovial.
- Macrófago:** Célula inmunitaria que sirve para desescombrar, englobando sustancias extrañas y otros residuos para fagocitarlos.
- Mecanorreceptores:** Receptores de la sensibilidad táctil.
- Médula suprarrenal:** Porción interna de las glándulas suprarrenales.
- Melanina:** Pigmento elaborado por los melanocitos que es esencial para proteger al cuerpo de la radiación ultravioleta.
- Melanocitos:** Células de la epidermis que producen melanina.
- Melatonina:** Hormona de la glándula pineal que sincroniza las funciones corporales internas con el ciclo día-noche.
- Membrana sinovial:** Membrana que envuelve a una articulación sinovial y que secreta el líquido sinovial.
- Menopausia:** Interrupción de los ciclos menstruales en el curso del envejecimiento femenino.
- Mineralocorticoides:** Hormonas de la corteza suprarrenal que actúan regulando las concentraciones de las sustancias minerales en el medio extracelular.
- Miofibrilla:** Filamento contráctil que forma parte de las fibras del músculo esquelético, está formado por las proteínas actina y miosina.
- Miosina:** Proteína muscular que, junto a la actina, es responsable de la contracción muscular.
- Músculo esquelético:** Músculo sujeto a control voluntario, que forma la mayoría de toda la masa muscular del cuerpo, y se conoce también como músculo voluntario, o músculo estriado.
- Nefronas:** Situadas en los riñones; cada una consta de cápsula de Bowman, túbulo renal, y glomérulo.
- Neurogénesis:** Formación de neuronas nuevas.
- Neuronas colinérgicas:** Neuronas que liberan como neurotransmisor a la acetilcolina, la cual juega un papel importante en el aprendizaje y la memoria de los seres humanos y los animales.
- Neurotransmisor:** Mensajeros químicos que se encuentran en las vesículas sinápticas de las neuronas.
- Nicturia:** Aumento del número de micciones durante la noche.
- Norepinefrina:** Es una catecolamina de la médula suprarrenal que regula la respuesta a los estrés; también se conoce como noradrenalina.
- Olfacción:** Facultad de oler (sentido del olfato).
- Osteoblasto:** Célula ósea capaz de formar hueso nuevo y de reparar el hueso roto o lesionado.
- Osteocito:** Célula quiescente, empotrada en la matriz ósea.
- Osteoclasto:** Célula ósea responsable de la reabsorción del hueso.
- Ovillos:** Parejas de filamentos helicoidales y unos pocos filamentos rectos que aparecen en el soma de la célula neuronal; la principal proteína asociada a los ovillos neurofibrilares se denomina tau.
- Páncreas:** Glándula situada debajo del estómago y encima del intestino delgado; secreta el jugo pancreático que neutraliza la acidez gástrica y degrada las grandes moléculas de nutrientes.
- Placas:** Contienen péptidos β de sustancia amiloide, y está probado que son neurotóxicas; se forman fuera de las neuronas y contienen sustancia gris con un núcleo de proteínas rodeado de neuritas anormales.
- Plasticidad:** Capacidad para formar nuevas conexiones neuronales con las neuronas previamente disponibles.
- Presbiacusia:** Pérdida de la audición debida al envejecimiento que, al principio, afecta generalmente a las frecuencias más altas.
- Presbiopía:** Pérdida de visión de los objetos cercanos, llamada también presbicia o «cortedad de vista», y debida a la edad avanzada.
- Progenitores de las células madre:** Progenie de las células madre pluripotenciales.
- Queratinocitos:** Células de la epidermis que producen la proteína llamada queratina.
- Quimiorreceptores:** Receptores especializados en las facultades del gusto y el olfato.
- Receptores α -adrenérgicos:** Controlan la vasoconstricción.
- Receptores β -adrenérgicos:** Producen vasodilatación.
- Resistencia a la insulina:** Es la resistencia a los efectos de la insulina.
- Respuesta inflamatoria:** Enrojecimiento, hinchazón, y calor local que aparecen en respuesta a una infección.
- Retículo sarcoplásmico:** Porción del retículo endoplásmico; red membranosa situada en el citoplasma celular de las fibras del músculo estriado.
- Sarcómero:** Compartimientos del músculo que contienen actina y miosina.
- Sarcopenia:** Pérdida de masa muscular relacionada con la edad.
- Senescencia multiplicadora:** Fenómeno que sólo permite a las células dividirse un número finito de veces.
- Sinapsis:** Espacio situado entre las dendritas neuronales donde los mensajes químicos se retransmiten a otras neuronas a través de los neurotransmisores.
- Sinaptogénesis:** Formación de nuevas sinapsis.

Sistema del complemento: Conjunto de proteínas del sistema inmunitario que sirven para destruir a los antígenos e iniciar la respuesta inflamatoria.

Sistema dopaminérgico: Este sistema libera dopamina que interviene en el control de los movimientos.

Sistema monoaminérgico: Este sistema libera dos neurotransmisores: la norepinefrina, y la serotonina.

Sistema nervioso vegetativo: Parte del sistema nervioso periférico que se divide en simpático y parasimpático.

Sístole: Contracción cardíaca que lanza la sangre a la aorta.

Tiroides: Pequeña glándula en forma de mariposa situada en la parte anteroinferior del cuello.

Tiroxina (T_4): Hormona tiroidea involucrada en la regulación del metabolismo y la temperatura.

Triyodotironina (T_3): Hormona tiroidea involucrada en la regulación del metabolismo y la temperatura.

Trombocitos: Plaquetas sanguíneas que intervienen en la coagulación de la sangre.

Unidad motora: Conjunto de un solo nervio y de todas las fibras musculares inervadas por el mismo.

Unidad multicelular básica (UMB): Estructura anatómica provisional formada por osteoblastos, osteoclastos, nervios y tejido conjuntivo. Es responsable de la modelación y remodelación óseas.

Uréteres: Conductos que comunican a los riñones con la vejiga urinaria.

Uretra: Conducto que comunica a la vejiga urinaria con el exterior del cuerpo.

Vasopresina: Hormona hipofisaria responsable de la regulación de la sangre y de la presión osmótica.

Ventrículos: Las dos cavidades inferiores del corazón; el ventrículo izquierdo envía sangre rica en oxígeno a la aorta para que la distribuya por todo el cuerpo, salvo a los pulmones; y el ventrículo derecho envía sangre pobre en oxígeno a las arterias pulmonares para que vuelva a oxigenarse en los pulmones.

Bibliografía

- Abernathy, D. (1999). Aging effects on drug disposition and effect. *Geriatric Nephrology and Urology*, 9, 15–19.
- Abrams, W., Beers, M., & Berkow, R. (Eds.). (1995). *The Merck manual of geriatrics* (2nd ed.). Whitehouse Station, NJ: Merck & Company.
- Aeron Biotechnology. (2005). *Salivary hormone monitoring: Cortisol*. Retrieved March 10, 2005, from http://www.aeron.com/new_page_27.htm
- American Diabetes Association. (2005). *Frequently asked questions about pre-diabetes*. Retrieved March 10, 2005, from www.diabetes.org/pre-diabetes/faq.jsp
- Andersson, K., & Arner, A. (2004). Urinary bladder contraction and relaxation: Physiology and pathophysiology. *Physiological Reviews*, 84(3), 935–986.
- Anderton, B. (2002). Ageing of the brain. *Mechanisms of Ageing and Development*, 123, 811–817.
- Arking, R. (1998). *Biology of aging: Observations and principles* (2nd ed.). Sunderland, MA: Sinauer Associates.
- Arlt, W. (2004). *Adrenal androgens*. Retrieved March 10, 2005, from <http://www.endotext.org/aging/aging12/aging12.htm>
- Aronow, W. (1998). Effects of aging on the heart. In R. Tallis, H. Fillit, & J. Brocklehurst (Eds.), *Brocklehurst's textbook of geriatric medicine and gerontology* (5th ed., pp. 255–262). London: Churchill Livingstone.
- Arranz, E., O'Mahony, S., Barton, J., & Ferguson, A. (1992). Immunosenescence and mucosal immunity: Significant effects of old age on secretory IgA concentrations and intraepithelial lymphocyte counts. *Gut*, 33(7), 882–886.
- Aspinall, R., & Andrew, D. (2000). Thymic involution in aging. *Journal of Clinical Immunology*, 20(4), 250–256.
- Asplund, R. (2004). Nocturia, nocturnal polyuria, and sleep quality in the elderly. *Journal of Psychosomatic Research*, 56(5), 511–525.
- ASRM Practice Committee. (2004). Treatment of androgen deficiency in the aging male. *Fertility and Sterility*, 82(Suppl. 1), S46–S50.
- Bagnara, G. P., Bonsi, L., Strippoli, P., Bonifazi, F., Tonelli, R., D'Addato, S., et al. (2000). Hemopoiesis in healthy old people and centenarians: Well-maintained responsiveness of CD34⁺ cells to hemopoietic growth factors and remodeling of cytokine network. *Journals of Gerontology: Biological Sciences*, 55A(2), B61–B66.
- Baik, H., & Russell, R. (1999). Vitamin B₁₂ deficiency in the elderly. *Annual Review of Nutrition*, 19, 357–377.
- Balogopal, P., Rooyackers, O. E., Adey, D. B., Ades, P. A., & Nair, K. S. (1997). Effects of aging on in vivo synthesis of skeletal muscle myosin heavy-chain and sarcoplasmic protein in humans. *American Journal of Physiology*, 273(4 Pt 1), E790–E800.
- Balducci, L. (2003). Anemia, cancer, and aging. *Cancer Control*, 10(6), 478–486.
- Balducci, L., Hardy, C. L., & Lyman, G. H. (2000). Hemopoietic reserve in the older cancer patient: Clinical and economic considerations. *Cancer Control*, 7(6), 539–547.
- Ball, K., & Sekuler, R. (1986). Improving visual perception in older observers. *Journal of Gerontology*, 41, 176–182.
- Baraldi-Junkins, C., Beck, A., & Rothstein, G. (2000). Hematopoiesis and cytokines. Relevance to cancer and aging. *Hematology and Oncology Clinics of North America*, 14(1), 45–61.
- Barnes, P. J. (2000). Chronic obstructive pulmonary disease. *New England Journal of Medicine*, 343(4), 269–280.
- Bartoshuk, L., & Duffy, V. (1995). Taste and smell. In E. Masoro (Ed.), *Handbook of physiology: Section 11, Aging* (pp. 363–376). New York: Oxford Press.
- Bartzokis, G., Sultzer, D., Lu, P., Nuechterlein, K., Mintz, J., & Cummings, J. (2004). Heterogeneous age-related breakdown of white matter structural integrity: Implications for cortical «disconnection» in aging and Alzheimer's disease. *Neurobiology of Aging*, 25(7), 843–851.
- Bates, T., Harrison, M., Lowe, D., Lawson, C., & Padley, N. (1992). Longitudinal study of gallstone prevalence at necropsy. *Gut*, 33(1), 103–107.

- Baumgartner, R., Koehler, K., Gallagher, D., Romero, L., Heymsfield, S., Ross, R., et al. (1998). Epidemiology of sarcopenia among the elderly in New Mexico. *American Journal of Epidemiology*, 147(8), 755–763.
- Beck, L. (1998). Changes in renal function with aging. *Clinical Geriatric Medicine*, 14, 199–209.
- Beck, L. (1999a). Aging changes in renal function. In W. Hazzard, J. Blass, W. Ettinger Jr., J. Halter, & J. Ouslander (Eds.), *Principles of geriatric medicine and gerontology* (4th ed., pp. 767–776). New York: McGraw-Hill.
- Beck, L. (1999b). Fluid and electrolyte balance in the elderly. *Geriatric Nephrology and Urology*, 9, 11–14.
- Beers, M. H. (Ed.). (2003). *The Merck manual of medical information* (2nd Home Ed.). Whitehouse Stations, NJ: Merck & Company.
- Beers, M. H., & Berkow, R. (Eds.). (2000). *The Merck manual of geriatrics* (3rd ed.). New York: John Wiley & Sons.
- Beers, M., & Berkow, R. (Eds.). (n.d.). *The Merck manual of geriatrics* (Internet ed.). Merck & Company, Inc. Retrieved January 20, 2005, from http://www.merck.com/mrkshared/mm_geriatrics/home.jsp.
- Benzi, G., & Moretti, P. (1997). Contribution of mitochondrial alterations to brain aging. *Advances in Cell Aging & Gerontology*, 2, 129–160.
- Bhasin, S. (2003). Testosterone supplementation for aging-associated sarcopenia. *Journals of Gerontology: Medical Sciences*, 58A(11), 1002–1008.
- Bhatnagar, K., Kennedy, R., Baron, G., & Greenberg, R. (1987). Number of mitral cells and the bulb volume in the aging human olfactory bulb: A quantitative morphological study. *Anatomical Record Part A*, 218, 73–87.
- Binder, L., Guillozet-Bongaarts, A., Garcia-Sierra, F., & Berry, R. (2005). Tau, tangles, and Alzheimer's disease. *Biochimic et Biophysica Acta (BBA)—Molecular Basis of Disease*, 1739(2–3), 216–223.
- Bjorntorp, P. (1997). The relationship between obesity and diabetes. In K. Alberti, P. Zimmet, R. DeFronzo, & H. Keen (Eds.), *International textbook of diabetes mellitus* (Vol. 1, pp. 611–627). New York: John Wiley & Sons.
- Borst, S. E. (2004). Interventions for sarcopenia and muscle weakness in older people. *Age and Ageing*, 33(6), 548–555.
- Bourdiol, P., Mioche, L., & Monier, S. (2004). Effect of age on salivary flow obtained under feeding and non-feeding conditions. *Journal of Oral Rehabilitation*, 31, 445–452.
- Brading, A., Teramoto, N., Dass, N., & McCoy, R. (2001). Morphological and physiological characteristics of urethral circular and longitudinal smooth muscle. *Scandinavian Journal of Urology and Nephrology: Supplementum*, 207, 12–18.
- Bressler, P., & DeFronzo, R. (1997). Drug effects on glucose homeostasis. In K. Alberti, P. Zimmet, R. DeFronzo, & H. Keen (Eds.), *International textbook of diabetes mellitus* (2nd ed., Vol. 1, pp. 231–254). New York: John Wiley & Sons.
- Brogna, A., Ferrara, R., Bucceri, A., Lanteri, E., & Catalano, F. (1999). Influence of aging on gastrointestinal transit time. An ultrasonographic and radiologic study. *Investigative Radiology*, 34(5), 357–359.
- Brown, W., Strong, M., & Snow, R. (1988). Methods of estimating numbers of motor units in biceps-brachialis muscles and losses of motor units with aging. *Muscle and Nerve*, 11(5), 423–432.
- Carroll, J., Shroff, S., Wirth, P., Halsted, M., & Rajfer, S. (1991). Arterial mechanical properties in dislated cardiomyopathy: Aging and the response to nitroprusside. *Journal of Clinical Investigation*, 87, 1002–1009.
- Chakraborty, T., & Gore, A. (2004). Aging-related changes in ovarian hormones, their receptors, and neuroendocrine function. *Experimental Biology and Medicine*, 229, 977–987.
- Chapuy, M., Durr, F., & Chapuy, P. (1983). Age-related changes in parathyroid hormone and 25-hydroxycholecalciferol levels. *Journal of Gerontology*, 38, 19–22.
- Chen, M., Halter, J., & Porte, D. (1987). The role of dietary carbohydrate in the decreased glucose tolerance of the elderly. *Journal of the American Geriatrics Society*, 35(5), 417–424.
- Cockcroft, D., & Gault, M. (1976). Prediction of creatinine clearance from serum creatinine. *Nephron*, 16, 31–41.
- Colcombe, S. J., Kramer, A. F., Erickson, K. I., Scalf, P., McAuley, E., Cohen, N. J., Webb, A., Jerome, G. J., Marquez, D. X., & Elavsky, S. (2004). Cardiovascular fitness, cortical plasticity, and aging. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 101(9), 3316–3321.
- Corman, B., Barrault, M., Klingler, C., Houot, A., Michel, J., Della Bruna, R., et al. (1995). Renin gene expression in the aging kidney: Effect of sodium restriction. *Mechanisms of Ageing and Development*, 84(1), 1–13.
- Cowart, B. (1989). Relationships between taste and smell across the adult life span. *Annals of NY Academy of Science*, 561, 39–55.
- Curcio, C., Millican, C., Allen, K., & Kalina, R. (1993). Aging of the human photoreceptor mosaic: Evidence for selective vulnerability of rods in central retina. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 34(12), 3278–3296.
- Czech, M., Erwin, J., & Sleeman, M. (1996). Insulin action on glucose transport. In D. LeRoith, S. Taylor, & J. Olefsky (Eds.), *Diabetes mellitus: A fundamental and clinical text* (pp. 205–213). Philadelphia: Lippincott-Raven.
- Davies, A., Kidd, D., Stone, S., & MacMahon, J. (1995). Pharyngeal sensation and gag reflex in healthy subjects. *Lancet*, 345, 487–488.
- Davis, S., McCloud, P., Strauss, B., & Burger, H. (1995). Testosterone enhances estradiol's effects on postmenopausal bone density and sexuality. *Maturitas*, 21(3), 227–236.
- Dela, F., Mikines, K., & Galbo, H. (1999). Physical activity and insulin resistance in man. In G. Reaven & A. Laws (Eds.), *Insulin resistance: The metabolic syndrome X* (pp. 97–120). Totowa, NJ: Humana Press.
- de la Torre, J. (1997). Cerebrovascular changes in the aging brain. In P. Timiras & E. Bittar (Eds.), *Advances in cell aging and gerontology: The aging brain* (Vol. 2, pp. 707–717). Greenwich, CT: Jai Press.
- De Martinis, M., & Timiras, P. S. (2003). The pulmonary respiration, hematopoiesis, and erythrocytes. In P. S. Timiras (Ed.), *Physiological basis of aging and geriatrics* (pp. 319–336). Boca Raton, FL: CRC Press.
- Deschenes, M. (2004). Effects of aging on muscle fiber type and size. *Sports Medicine*, 34(12), 809–824.
- Despres, J.-P., & Marette, A. (1999). Obesity and insulin resistance: Epidemiologic, metabolic, and molecular aspects. In G. Reaven & A. Laws (Eds.), *Insulin resistance: The metabolic syndrome X* (pp. 51–81). Totowa, NJ: Humana Press.
- Devlin, H., & Ferguson, M. (1998). Aging and the orofacial tissues. In R. Tallis, H. Fillit, & J. Brocklehurst (Eds.),

- Brocklehurst's textbook of geriatric medicine and gerontology (5th ed., pp. 789–802). London: Churchill Livingstone.
- Dhatariya, K. K., & Nair, K. S. (2003). Dehydroepiandrosterone: Is there a role for replacement? *Mayo Clinic Proceedings*, 78, 1257–1273.
- Dickson, D. (1997). Structural changes in the aging brain. In P. Timiras & E. Bittar (Eds.), *Advances in cell aging and gerontology: The aging brain* (Vol. 2, pp. 51–76). Greenwich, CT: Jai Press Inc.
- Digiovanna, A. G. (1994). *Human aging: Biological perspectives*. New York: McGraw-Hill.
- Digiovanna, A. G. (2000). *Human aging: Biological perspectives* (2nd ed.). Boston: McGraw-Hill.
- Diokno, A., Brown, M., Brock, B., Herzog, A., & Normolle, D. (1988). Clinical and cystometric characteristics of continent and incontinent noninstitutionalized elderly. *Journal of Urology*, 140, 567–571.
- Dionne, I., Kinaman, K., & Poehlman, E. (2000). Sarcopenia and muscle function during menopause and hormone-replacement therapy. *Journal of Nutrition, Health, and Aging*, 4(3), 156–161.
- Doherty, T., & Brown, W. (1993). The estimated numbers and relative sizes of thenar motor units selected by multiple point stimulation in young and older animals. *Muscle and Nerve*, 16(4), 355–366.
- Doherty, T. J. (2003). Invited review: Aging and sarcopenia. *Journal of Applied Physiology*, 95, 1717–1727.
- Drewnowski, A., & Evans, W. (2001). Nutrition, physical activity, and quality of life in older adults: Summary. *Journals of Gerontology Biological Sciences and Medical Sciences*, 56A(Special Issue II), 89–94.
- Duggal, P., Klein, A., Lee, K., Iyengar, S., Klein R., Bailey-Wilson, J., et al. (2005). A genetic contribution to intraocular pressure: The Beaver Dam Eye Study. *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 46(2), 555–560.
- Dunn, L. B., Damesyn, M., Moore, A. A., Reuben, D. B., & Greendale, G. A. (1997). Does estrogen prevent skin aging? Results from the First National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES I). *Archives of Dermatology*, 133(3), 339–342.
- Effros, R. B., Dagarag, M., & Valenzuela, H. F. (2003). In vitro senescence of immune cells. *Experimental Gerontology*, 38(11–12), 1243–1249.
- Effros, R. B., & Pawelec, G. (1997). Replicative senescence of T cells: Does the Hayflick limit lead to immune exhaustion? *Immunology Today*, 18(9), 450–454.
- Egusa, Y., Fujiwara, Y., Syahrudin, E., Isobe, T., & Yamakido, M. (1998). Effect of age on human peripheral blood stem cells. *Oncology Reports*, 5(2), 397–400.
- Elbadawi, A., Diokno, A., & Millard, R. (1998). The aging bladder: Morphology and urodynamics. *World Journal of Urology*, 16(Suppl. 1), S10–S34.
- Elbadawi, A., Yalla, S., & Resnick, N. (1993). Structural basis of geriatric voiding dysfunction. II. Aging detrusor: Normal vs. impaired contractility. *Journal of Urology*, 150, 1657–1667.
- Engelhardt, M., Kumar, R., Albanell, J., Pettengell, R., Han, W., & Moore, M. (1997). Telomerase regulation, cell cycle, and telomere stability in primitive hematopoietic cells. *Blood*, 90(1), 182–193.
- Enoka, R. (1997). Neural strategies in the control of muscle force. *Muscle and Nerve*, 5(Suppl), S66–S69.
- Erickson, C., & Barnes, C. (2003). The neurobiology of memory changes in normal aging. *Experimental Gerontology*, 38, 61–69.
- Esler, M., Kaye, D., Thompson, J., Jennings, G., Cox, H., Turner, A., et al. (1995). Effects of aging on epinephrine secretion and regional release of epinephrine from the human heart. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 80(2), 435–442.
- Esler, M., Turner, A., Kaye, D., Thompson, J., Kingwell, B., Morris, M., et al. (1995). Aging effects on human sympathetic neuronal function. *American Journal of Physiology*, 268, R278–R285.
- Evans, W. J. (2002). Effects of exercise on senescent muscle. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 403S, S211–S220.
- Falahati-Nini, A., Riggs, B. L., Atkinson, E. J., O'Fallon, W. M., Eastell, R., & Khosla, S. (2000). Relative contributions of testosterone and estrogen in regulating bone resorption and formation in normal elderly men. *The Journal of Clinical Investigation*, 106(12), 1553–1560.
- Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics. (2004). *Older Americans 2004: Key indicators of well-being*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Fenske, N., & Lober, C. (1986). Structural and functional changes of normal aging skin. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 15(4 Pt 1), 571–585.
- Ferrari, A., Radaelli, A., & Centola, M. (2003). Invited review: Aging and the cardiovascular system. *Journal of Applied Physiology*, 95(6), 2591–2597.
- Ferrari, E., Cravello, L., Muzzoni, B., Casarotti, D., Paltro, M., Solerte, S., et al. (2001). Age-related changes of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis: Pathophysiological correlates. *European Journal of Endocrinology*, 144, 319–329.
- Fiatarone, M., Marks, E., Ryan, N., Meredith, C., Lipsitz, L., & Evans, W. (1990). High-intensity strength training in nonagenarians: Effects on skeletal muscle. *Journal of the American Medical Association*, 263(22), 3029–3034.
- Fink, R., Kolterman, O., Griffin, J., & Olefsky, J. (1983). Mechanisms of insulin resistance in aging. *The Journal of Clinical Investigation*, 71, 1523–1535.
- Fleg, J. (1986). Alterations in cardiovascular structure and function with advancing age. *American Journal of Cardiology*, 57, 33C–44C.
- Fleg, J., O'Connor, E., Gerstenblith, G., Becker, L., Clulow, J., Schulman, S., et al. (1995). Impact of age on the cardiovascular response to dynamic upright exercise in healthy men and women. *Journal of Applied Physiology*, 78, 890–900.
- Fliser, D., Franek, E., Joest, M., Block, S., Mutschler, E., & Ritz, E. (1997). Renal function in the elderly: Impact of hypertension and cardiac function. *Kidney International*, 51, 1196–1204.
- Fossel, M. B. (2004). *Cells, aging, and human disease*. New York: Oxford University Press.
- Fransen, E., Lemkens, N., Van Laer, L., & Van Camp, G. (2003). Age-related hearing impairment (ARHI): Environmental risk factors and genetic prospects. *Experimental Gerontology*, 38, 353–359.
- Frontera, W., Meredith, C., O'Reilly, K., Knuttgen, H., & Evans, W. (1988). Strength conditioning in older men: Skeletal muscle hypertrophy and improved function. *Journal of Applied Physiology*, 64, 1038–1044.
- Fulp, S., Dalton, C., Castell, J., & Castell, D. (1990). Aging-related alterations in human upper esophageal sphincter

- functions. *American Journal of Gastroenterology*, 85, 1569–1572.
- Garg, A. (1999). The role of body fat distribution in insulin resistance. In G. Reaven & A. Laws (Eds.), *Insulin resistance: The metabolic syndrome X* (pp. 83–96). Totowa, NJ: Humana Press.
- Gerstenblith, G., Frederiksen, J., Yin, F., Fortuin, N., Lakatta, E., & Weisfeldt, M. (1977). Echocardiographic assessment of a normal adult aging population. *Circulation*, 56(2), 273–278.
- Ghezzi, E., & Ship, J. (2003). Aging and secretory reserve capacity of major salivary glands. *Journal of Dentistry Research*, 82(10), 844–848.
- Gill, S., Sharpless, J., Rado, K., & Hall, J. (2002). Evidence that GnRH decreases with gonadal steroid feedback but increases with age in postmenopausal women. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 87, 2290–2296.
- Gilmore, G., Wenk, H., Naylor, L., & Stuve, T. (1992). Motion perception and aging. *Psychology and Aging*, 7(4), 654–660.
- Globerson, A. (1999). Hematopoietic stem cells and aging. *Experimental Gerontology*, 34(2), 137–146.
- Gluck, M., Thomas, R., Davis, K., & Haroutunian, V. (2002). Implications for altered glutamate and GABA metabolism in the dorsolateral prefrontal cortex of aged schizophrenic patients. *American Journal of Psychiatry*, 159, 1165–1173.
- Graal, M., & Wolfenbuttel, B. (1999). The use of sulphonylureas in the elderly. *Drugs and Aging*, 15(6), 471–481.
- Gray, R., Stern, G., & Malone-Lee, J. (1995). Lower urinary tract dysfunction in Parkinson's disease: Changes relate to age and not disease. *Age and Ageing*, 24(6), 499–504.
- Greendale, G., Edelstein, S., & Barrett-Connor, E. (1997). Endogenous sex steroid and bone mineral density in older women and men. The Rancho Bernardo Study. *Journal of Bone Mineral Research*, 12, 1833–1843.
- Gruenewald, D., & Matsumoto, A. (1999). Aging of the endocrine system. In W. Hazzard, J. Blass, W. Ettinger Jr., J. Halter, & J. Ouslander (Eds.), *Principles of geriatric medicine and gerontology* (4th ed., pp. 949–966). New York: McGraw-Hill.
- Gryback, P., Hermansson, G., Lyrenas, E., Beckman, K., Jacobsson, H., & Hellstrom, P. (2000). Nationwide standardization and evaluation of scintigraphic gastric emptying: Reference values and comparisons between subgroups in a multicenter trial. *European Journal of Nuclear Medicine*, 27, 647–655.
- Haas, A., Flammer, J., & Schneider, U. (1986). Influence of age on the visual fields of normal subjects. *American Journal of Ophthalmology*, 101, 199–203.
- Hafez, B., & Hafez, E. (2004). Andropause: Endocrinology, erectile dysfunction, and prostate pathophysiology. *Archives of Andrology*, 50, 45–68.
- Hall, J. (2004). Neuroendocrine physiology of the early and late menopause. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 33(4), 637–659.
- Hall, J., Lavoie, H., Marsh, E., & Martin, K. (2000). Decrease in gonadotropin-releasing hormone (GnRH) pulse frequency with aging in postmenopausal women. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 85, 1794–1800.
- Hall, K. (2002). Aging and neural control of the GI tract. II. Neural control of the aging gut: Can an old dog learn new tricks? *American Journal of Physiology: Gastrointestinal and Liver Physiology*, 283, G827–G832.
- Hall, K., & Wiley, J. (1999). Age-associated changes in gastrointestinal function. In W. Hazzard, J. Blass, W. Ettinger Jr., J. Halter, & J. Ouslander (Eds.), *Principles of geriatric medicine and gerontology*, (4th ed., pp. 835–842). New York: McGraw-Hill.
- Halter, J. (2000). Effects of aging on glucose homeostasis. In D. LeRoith, S. Taylor, & J. Olefsky (Eds.), *Diabetes mellitus, a fundamental and clinical text* (2nd ed., pp. 576–582). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Hansen, K., Thyer, A., Sluss, P., Bremner, W., Soules, M., & Klein, N. (2005). Reproductive ageing and ovarian function: Is the earlier follicular phase FSH rise necessary to maintain adequate secretory function in older ovulatory women? *Human Reproduction*, 20(1), 89–95.
- Harris, M. (1990). Epidemiology of diabetes mellitus among the elderly in the United States. *Clinics in Geriatric Medicine*, 6(4), 703–719.
- Hasten, D., Pak-Loduca, J., Obert, K., & Yarasheski, K. (2000). Resistance exercise acutely increases MHC and mixed muscle protein synthesis rate in 78–84 and 23–32 yr olds. *American Journal of Physiology*, 278(4), E620–E626.
- Hayward, C., Kelly, R., & Collins, P. (2000). The role of gender, the menopause and hormone replacement on cardiovascular function. *Cardiovascular Research*, 46, 28–49.
- Heine, C., & Browning, C. (2002). Communication and psychosocial consequences of sensory loss in older adults: Overview and rehabilitation directions. *Disability and Rehabilitation*, 24(15), 763–773.
- Hinson, J., & Raven, P. (1999). DHEA deficiency syndrome: A new term for old age? *Journal of Endocrinology*, 163, 1–5.
- Hirokawa, K. (1999). Age-related changes of signal transduction in T cells. *Experimental Gerontology*, 34(1), 7–18.
- Holick, M. F. (2003). Vitamin D: A millenium perspective. *Journal of Cellular Biochemistry*, 88(2), 296–307.
- Hollander, J., & Diokno, A. (1998). Prostate gland disease. In E. Duthie & P. Katz (Eds.), *Practice of geriatrics*, (3rd ed., pp. 535–545). Philadelphia: WB Saunders.
- Holt, P. (1992). Clinical significance of bacterial overgrowth in elderly people. *Age and Ageing*, 21, 1–4.
- Horton, R., & Tait, J. (1966). Androstenedione production and interconversion rates measured in peripheral blood and studies on the possible site of its conversion to testosterone. *Journal of Clinical Investigation*, 45, 301–313.
- Hunt, B., Farquar, W., & Taylor, J. (2001). Does reduced vascular stiffening fully explain preserved cardiovascular baroreflex function in older, physically active men? *Circulation*, 103, 2424–2427.
- Irving, M., & Goldman, Y. E. (1999). Another step ahead for myosin. *Nature*, 398, 463–465.
- Ishikawa, M., Matsumoto, M., Fujimura, Y., Chiba, K., & Toyama, Y. (2003). Changes of cervical spinal cord and cervical spinal canal with age in asymptomatic subjects. *Spinal Cord*, 41, 159–163.
- Ivey, F., Tracy, B., Lemmer, J., NessAiver, M., Metter, E., Fozard, J., et al. (2000). Effects of strength training and detraining on muscle quality: Age and gender comparisons. *Journals of Gerontology: Biological Sciences*, 55A(3), B152–B157.
- Jackson, G., & Owsley, C. (2003). Visual dysfunction, neurodegenerative diseases, and aging. *Neurology Clinics of North America*, 21, 709–728.

- Jackson, R. (1990). Mechanisms of age-related glucose intolerance. *Diabetes Care*, 13(Suppl 2), 9–19.
- Jacobsen, E., Billings, J., Frantz, R., Kinney, C., Stewart, M., & Downing, D. (1985). Age-related changes in sebaceous wax ester secretion rates in men and women. *Journal of Investigative Dermatology*, 85(5), 483–485.
- James, O. (1998). The liver. In R. Tallis, H. Fillit, & J. Brocklehurst (Eds.), *Brocklehurst's textbook of geriatric medicine and gerontology* (5th ed., pp. 841–862). London: Churchill Livingstone.
- Janowsky, J., Oviatt, S., & Orwoll, E. (1994). Testosterone influences spatial cognition in older men. *Behavioral Neuroscience*, 108, 325–332.
- Janssen, I., Heymsfield, S., Wang, Z., & Ross, R. (2000). Skeletal muscle mass and distribution in 468 men and women aged 18–88 yr. *Journal of Applied Physiology*, 89, 81–88.
- Jassal, V., Fillit, H., & Oreopoulos, D. (1998). Aging of the urinary tract. In R. Tallis, H. Fillit, & J. Brocklehurst (Eds.), *Brocklehurst's textbook of geriatric medicine and gerontology* (5th ed., pp. 919–924). London: Churchill Livingstone.
- Jassal, S., & Oreopoulos, D. (1998). The aging kidney. *Geriatric Nephrology and Urology*, 8, 141–147.
- Jerger, J., Chmiel, R., Wilson, N., & Luchi, R. (1995). Hearing impairment in older adults: New concepts. *Journal of the American Geriatrics Society*, 43(8), 928–935.
- Jimenez, M., Cuartero, E., & Moreno, J. (2001). Neurobehavioral syndromes in patients with cerebrovascular pathology. In J. Leon-Carrion & M. Giannini (Eds.), *Behavioral neurology in the elderly* (pp. 337–362). Boca Raton, FL: CRC Press.
- Joffe, H., Soares, C., & Cohen, L. (2003). Assessment and treatment of hot flushes and menopausal mood disturbance. *Psychiatric Clinics of North America*, 26, 563–580.
- Johnson, C., Adams, A., & Lewis, R. (1989). Evidence for a neural basis of age-related visual field loss in normal observers. *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 30, 2056–2064.
- Judd, H., & Yen, S. (1973). Serum androstenedione and testosterone levels during the menstrual cycle. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 36, 475–481.
- Kalina, R. (1999). Aging and visual function. In W. Hazzard, J. Blass, W. Ettinger, Jr., J. Halter, & J. Ouslander (Eds.), *Principles of geriatric medicine and gerontology* (4th ed., pp. 603–616). New York: McGraw-Hill.
- Kallman, D., Plato, C., & Tobin, J. (1990). The role of muscle loss in the age-related decline of grip strength: Cross-sectional and longitudinal perspectives. *Journals of Gerontology*, 45, M82–M88.
- Kandeel, F., Koussa, V., & Swerdloff, R. (2001). Male sexual function and its disorders: Physiology, pathophysiology, clinical investigation, and treatment. *Endocrine Reviews*, 22(3), 342–388.
- Kane, R., Ouslander, J., & Abrass, I. (1999). Cardiovascular disorders. In S. Zollo & M. Navrosov (Eds.), *Essentials of clinical geriatrics* (4th ed., pp. 292–317). New York: McGraw-Hill.
- Karlsson, S., Persson, M., & Carlsson, G. (1991). Mandibular movement and velocity in relation to state of dentition and age. *Journal of Oral Rehabilitation*, 18, 1–8.
- Katzman, R. (1995). Human nervous system. In E. Masoro (Ed.), *Handbook of physiology: Section 11, aging*, (pp. 325–344). New York: Oxford Press.
- Kelly, J., & Roth, G. (1997). Changes in neurotransmitter signal transduction pathways in the aging brain. In P. Timiras & E. Bittar (Eds.), *Advances in cell aging and gerontology: The aging brain* (Vol. 2, pp. 243–278). Greenwich, CT: Jai Press.
- Kevorkian, R. (2004). Physiology of incontinence. *Clinics in Geriatric Medicine*, 20, 409–425.
- Kirkland, J., Lye, M., Levy, D., & Banerjee, A. (1983). Patterns of urine flow and electrolyte excretion in healthy elderly people. *British Medical Journal*, 287, 1665–1667.
- Klein, B., Klein, R., & Linton, K. (1992a). Prevalence of age-related lens opacities in a population: The Beaver Dam Eye Study. *Ophthalmology*, 99(4), 546–552.
- Klein, B., Klein, R., & Linton, K. (1992b). Prevalence of age-related maculopathy: The Beaver Dam Eye Study. *Ophthalmology*, 99(6), 933–943.
- Klein, N., Illingworth, P., Groome, N., McNeilly, A., Battaglia, D., & Soules, M. (1996). Decreased inhibin B secretion is associated with the monotropic FSH rise in older, ovulatory women: A study of serum and follicular fluid levels of dimeric inhibin A and B in spontaneous menstrual cycles. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 81, 2742–2745.
- Klein, R., Wang, Q., Klein B., Moss, S., & Meuer, S. (1995). The relationship of age-related maculopathy cataract, and glaucoma to visual acuity. *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 36(1), 182–191.
- Kollarits, C. (1998). Ophthalmologic disorders. In E. Duthie & P. Katz (Eds.), *Practice of geriatrics* (3rd ed., pp. 457–466). Philadelphia: WB Saunders.
- Korenman, S., Morley, J., Mooradian, A., Davis, S., Kaiser, F., Silver, A., et al. (1990). Secondary hypogonadism in older men: Its relation to impotence. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 71, 963–969.
- Kotz, C., Billington, C., & Levine, A. (1999). Obesity and aging. *Clinics in Geriatric Medicine*, 15(2), 391–412.
- Kovacs, T. (1999). b-amyloid deposition and neurofibrillary tangle formation in the olfactory bulb in ageing and Alzheimer's disease. *Neuropathology and Applied Neurobiology*, 25, 481–491.
- Kovacs, T. (2004). Mechanisms of olfactory dysfunction in aging and neurodegenerative disorders. *Ageing Research Review*, 3, 215–232.
- Krauss Whitbourne, S. (2002). *The aging individual: Physical and psychological perspectives* (2nd ed.). New York: Springer.
- Lakatta, E. (1993a). Cardiovascular regulatory mechanisms in advanced age. *Physiological Reviews*, 73, 413–467.
- Lakatta, E. (1993b). Deficient neuroendocrine regulation of the cardiovascular system with advancing age in healthy humans. *Circulation*, 87, 631–636.
- Lakatta, E. (1996). Cardiovascular aging in health. In M. Chizner (Ed.), *Classic teachings in clinical cardiology* (Vol. 2, pp. 1369–1390). Cedar Grove, NJ: Laennec.
- Lakatta, E. (1999a). Cardiovascular aging research: The next horizons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 47, 613–625.
- Lakatta, E. (1999b). Circulatory function in younger and older humans in health. In W. Hazzard, J. Blass, W. Ettinger Jr., J. Halter, & J. Ouslander (Eds.), *Principles of geriatric medicine and gerontology* (4th ed., pp. 645–660). New York: McGraw-Hill.
- Lakatta, E., Gerstenblith, G., Angell, S., Shock, N., & Weisfeldt, M. (1975). Prolonged contraction duration in aged myocardium. *Journal of Clinical Investigation*, 55(1), 61–68.

- Lansdorp, P., Poon, S., Chavez, E., Dragowska, V., Zijlman, M., Bryan, T., et al. (1997). Telomeres in the hematopoietic system. *Ciba Foundation Symposium*, 211, 209–222.
- Laughlin, G., Barrett-Connor, E., Kritiz-Silverstein, D., & von Muhlen, D. (2000). Hysterectomy, oophorectomy, and endogenous sex hormone levels in older women: The Rancho Bernardo Study. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 85, 645–651.
- Le Couteur, D., & McLean, A. (1998). The aging liver: Drug clearance and an oxygen diffusion barrier hypothesis. *Clinical Pharmacokinetics*, 34, 359–373.
- Leon-Carrion, J., Salgado, H., Sierra, M., Marquez-Rivas, J., & Dominguez-Morales, M. (2001). Neuroanatomy of the functional aging brain. In J. Leon-Carrion & M. Giannini (Eds.), *Behavioral neurology in the elderly* (pp. 67–84). Boca Raton, FL: CRC Press.
- Letran, J., & Brawer, M. (1999). Disorders of the prostate. In W. Hazzard, J. Blass, W. Ettinger, Jr., J. Halter, & J. Ouslander (Eds.), *Principles of geriatric medicine and gerontology* (4th ed., pp. 809–822). New York: McGraw-Hill.
- Lexell, J., Taylor, C., & Sjostrom, M. (1988). What is the cause of aging atrophy? Total number, size and proportion of different fiber types studied in whole vastus lateralis muscle from 15- to 83-year-old men. *Journal of the Neurological Sciences*, 84, 275–294.
- Lind, A., & McNicol, G. (1986). Cardiovascular response to holding and carrying weights by hand and shoulder harness. *Journal of Applied Physiology*, 25, 261–267.
- Lindeman, R. (1990). Overview: Renal physiology and pathophysiology of aging. *American Journal of Kidney Diseases*, 16(4), 275–282.
- Lindeman, R. (1995). Renal and urinary tract function. In E. Masoro (Ed.), *Handbook of physiology: Section 11, aging* (pp. 485–502). New York: Oxford Press.
- Lindeman, R. (1998). Renal and electrolyte disorders. In E. Duthie & P. Katz (Eds.), *Practice of geriatrics* (3rd ed., pp. 546–562). Philadelphia: WB Saunders.
- Linton, P. J., & Dorshkind, K. (2004). Age-related changes in lymphocyte development and function. *Nature Immunology*, 5(2), 133–139.
- Lippa, C., Hamos, J., Pulaski, S., Degennaro, L., & Drachman, D. (1992). Alzheimer's disease and aging: Effects on perforant pathway perikarya and synapses. *Neurobiology of Aging*, 13, 405–411.
- Lompre, A. (1998). The sarco(endo)plasmic reticulum Ca^{2+} -ATPases in the cardiovascular system during growth and proliferation. *Trends in Cardiovascular Medicine*, 8(2), 75–82.
- Lubran, M. (1995). Renal function in the elderly. *Annals of Clinical and Laboratory Science*, 25, 122–133.
- Lye, M. (1998). Disturbances of homeostasis. In R. Tallis, H. Fillit, & J. Brocklehurst (Eds.), *Brocklehurst's textbook of geriatric medicine and gerontology* (5th ed., pp. 925–948). London: Churchill Livingstone.
- Lynch, N., Metter, E., Lindle, R., Fozard, J., Tobin, J., Roy, T., et al. (1999). Muscle quality. I. Age-associated differences between arm and leg muscle groups. *Journal of Applied Physiology*, 86(1), 188–194.
- MacIntosh, C., Horowitz, M., Verhagen, M., Smout, A., Wishart, J., Morris, H., et al. (2001). Effect of small intestinal nutrient infusion on appetite, gastrointestinal hormone release, and gastric myoelectrical activity in young and older men. *The American Journal of Gastroenterology*, 96(4), 997–1007.
- Madsen, J. L., Graff, J. (2004). Effects of aging on gastrointestinal motor function. *Age and Ageing*, 33(2), 154–159.
- Madersbacher, S., Pycha, A., Schatzl, G., Mian, C., Klingler, C., & Marberger, M. (1998). The aging lower urinary tract: A comparative urodynamic study of men and women. *Urology*, 51(2), 206–212.
- Maharam, L., Bauman, P., Kalman, D., Skolnik, H., & Perle, S. (1999). Masters athletes: Factors affecting performance. *Sports Medicine*, 28(4), 273–285.
- Manolagas, S. C. (2000). Birth and death of bone cells: Basic regulatory mechanisms and implications for the pathogenesis and treatment of osteoporosis. *Endocrine Reviews*, 21(2), 115–137.
- Marchesini, G., Bua, V., Brunori, A., Bianchi, G., Pisi, P., Fabbri, A., et al. (1988). Galactose elimination capacity and liver volume in aging man. *Hepatology*, 8(5), 1079–1083.
- Marcus, R., Masdir, P., & Young, G. (1984). Age-related changes in parathyroid hormone and parathyroid hormone action in normal humans. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 58, 223–230.
- Marker, J., Cryer, P., & Clutter, W. (1992). Attenuated glucose recovery from hypoglycemia in elderly. *Diabetes*, 41, 671–678.
- Massry, S., Faddy, G., Zhou, X., Chandrasoma, P., Cheng, L., & Filburn, C. (1991). Impaired insulin secretion of aging: Role of renal failure and hyperparathyroidism. *Kidney International*, 40, 662–667.
- Mattson, M. (1999). Cellular and neurochemical aspects of the aging human brain. In W. Hazzard, J. Blass, W. Ettinger Jr., J. Halter, & J. Ouslander (Eds.), *Principles of geriatric medicine and gerontology* (4th ed., pp. 1193–1208). New York: McGraw-Hill.
- McLean, A., & Le Couteur, D. (2004). Aging biology and geriatric clinical pharmacology. *Pharmacological Reviews*, 56(2), 163–184.
- McReynolds, J., & Rossen, E. (2004). Importance of physical activity, nutrition, and social support for optimal aging. *Clinical Nurse Specialist*, 18(4), 200–206.
- Meneilly, G. (2001). Pathophysiology of diabetes in the elderly. In A. Sinclair & P. Finucane (Eds.), *Diabetes in old age* (2nd ed., pp. 17–23). New York: John Wiley & Sons.
- Meneilly, G., Cheung, E., & Tuokko, H. (1994a). Altered responses to hypoglycemia of healthy elderly people. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 78(6), 1341–1348.
- Meneilly, G., Cheung, E., & Tuokko, H. (1994b). Counterregulatory hormone responses to hypoglycemia in the elderly patient with diabetes. *Diabetes*, 43, 403–410.
- Miller, T., Grossman, S., Schechtman, K., Biello, D., Ludbrook, P., & Ehsani, A. (1986). Left ventricular diastolic filling and its association with age. *American Journal of Cardiology*, 58, 531–535.
- Mimran, A., Ribstein, J., & Jover, B. (1992). Aging and sodium homeostasis. *Kidney International Supplement*, 37, S107–S113.
- Minaker, K. (1990). What diabetologists should know about elderly patients. *Diabetes Care*, 13(Suppl 2), 34–46.
- Minaker, K. (2004). Common clinical sequelae of aging. In L. Goldman & D. Ausiello (Eds.), *Cecil textbook of medicine* (22nd

- ed.). Philadelphia: W. B. Saunders. Retrieved January 10, 2005, from <http://home.mdconsult.com/das/book/45511299-2/view/1231>
- Mistretta, C. (1984). Aging effects on anatomy and neurophysiology of taste and smell. *Gerodontology*, 3, 131–136.
- Moore, A., Mangoni, A., Lyons, D., & Jackson, S. (2003). The cardiovascular system in the ageing patient. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 56, 254–260.
- Morley, J., Kaiser, F., Perry, H., Patrick, P., Morley, P., Stauber, P., et al. (1997). Longitudinal changes in testosterone, leutinizing hormone, and follicle-stimulating hormone in healthy older men. *Metabolism*, 46(4), 410–413.
- Morley, J., & Perry, H. (1991). The management of diabetes mellitus in older individuals. *Drugs*, 41(4), 548–565.
- Morley, J., & Reese, S. (1989). Clinical implications of the aging heart. *American Journal of Medicine*, 86, 77–86.
- Morley, J. E., Baumgartner, R., Roubenoff, R., Mayer, J., & Nair, K. S. (2001). Sarcopenia. *Journal of Laboratory and Clinical Medicine*, 137, 231–243.
- Morrison, J., & Hof, P. (1997). Life and death of neurons in the aging brain. *Nature*, 279, 112–119.
- Morrow, L., & Halter, J. (1994). Treatment of the elderly with diabetes. In C. Kahn & G. Weir (Eds.), *Joslin's diabetes mellitus* (13th ed., pp. 552–559). Philadelphia: Lea & Febiger.
- Moskowitz, R., Kelly, M., & Lewallen, D. (2004). Understanding osteoarthritis of the knee—causes and effects. *American Journal of Orthopaedics*, 33(2 Suppl), 5–9.
- Mozaz, M., & Monguio, I. (2001). Motor functions and praxis in the elderly. In J. Leon-Carrion & M. Giannini (Eds.), *Behavioral neurology in the elderly*, (pp. 125–150). Boca Raton, FL: CRC Press.
- Murphy, D., DeCarli, C., Schapiro, M., Rapoport, S., & Horwitz, B. (1996). Age-related differences in volumes of subcortical nuclei, brain matter, and cerebro-spinal fluid in healthy men as measured with magnetic resonance imaging (MRI). *Archives of Neurology*, 49(8), 839–845.
- Musso, C., Ghezzi, L., & Ferraris, J. (2004). Renal physiology in newborns and old people: Similar characteristics but different mechanisms. *International Urology and Nephrology*, 36, 273–276.
- National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases. (2002). *Handout on health: Osteoarthritis*. Retrieved March 2, 2005, from www.niams.nih.gov/hi/topics/arthritis/oahandout.htm
- National Osteoporosis Foundation. (2004). *About osteoporosis: Fast facts*. Retrieved March 2, 2005, from www.nof.org/osteoporosis/diseasefacts.htm
- Naughton, B., Mylotte, J., & Tayara, A. (2000). Outcome of nursing home-acquired pneumonia: Derivation and application of a practical model to predict 30 day mortality. *Journal of the American Geriatrics Society*, 48(10), 1292–1299.
- Newton, J., Yemm, R., Abel, R., & Menhinick, S. (1993). Changes in human jaw muscles with age and dental state. *Gerodontology*, 10(1), 16–22.
- Nielson, M., & Pedersen, J. (1996). Changes in the anal sphincter with age. An endosonographic study. *Acta Radiologica*, 37, 357–361.
- Nilsson-Ehle, H., Jagenburg, R., Landahl, S., & Svanborg, A. (2000). Blood haemoglobin declines in the elderly: Implications for reference intervals from age 70 to 88. *European Journal of Haematology*, 65(5), 297–305.
- Noblett, K., & Ostergard, D. (1999). Gynecologic disorders. In W. Hazzard, J. Blass, W. Ettinger Jr., J. Halter, & J. Ouslander (Eds.), *Principles of geriatric medicine and gerontology* (4th ed., pp. 797–808). New York: McGraw-Hill.
- Nutrition Screening Initiative. (1992). *Nutrition intervention manual for professionals caring for older Americans*. Washington, DC: Nutrition Screening Initiative.
- Olivetti, G., Cigola, E., Maestri, R., Lagrasta, C., Conadi, D., & Quaini, F. (2000). Recent advances in cardiac hypertrophy. *Cardiovascular Research*, 45(1), 68–75.
- Olivetti, G., Melessari, M., Capasso, J., & Anversa, P. (1991). Cardiomyopathy of the aging human heart: Myocyte loss and reactive cellular hypertrophy. *Circulation Research*, 68, 1560–1568.
- O'Mahony, D., O'Leary, P., & Quigley, E. (2002). Aging and intestinal motility: A review of factors that affect intestinal motility in the aged. *Drugs Aging*, 19(7), 515–527.
- Orr, W., & Chen, C. (2002). Aging and neural control of the GI tract. IV. Clinical and physiological aspects of gastrointestinal motility and aging. *American Journal of Physiology: Gastrointestinal and Liver Physiology*, 283, G1226–G1231.
- Owsley, C., Sekular, R., & Siemsen, D. (1983). Contrast sensitivity throughout adulthood. *Vision Research*, 23, 689–699.
- Paick, S., Meehan, A., Lee, M., Penson, D., & Wessells, H. (2005). The relationship among lower urinary tract symptoms, prostate specific antigen and erectile dysfunction in men with benign prostatic hyperplasia: Results from the Proscar Long-Term Efficacy and Safety Study. *The Journal of Urology*, 173, 903–907.
- Pakkenberg, B., & Gundersen, J. (1997). Neocortical neuron number in humans: Effect of sex and age. *Journal of Comparative Neurology*, 384, 312–320.
- Partin, A., & Rodriguez, R. (2002). The molecular biology, endocrinology, and physiology of the prostate and seminal vesicles. In P. Walsh (Ed.), *Campbell's urology* (8th ed.). Philadelphia: W.B. Saunders. Retrieved January 10, 2005, from <http://home.mdconsult.com/das/book/45511299-2/view/1049>
- Patt, B. (1998). Otologic disorders. In E. Duthie & P. Katz (Eds.), *Practice of geriatrics* (3rd ed., pp. 449–456). Philadelphia: W.B. Saunders.
- Peters, A. (2002). The effects of normal aging on myelin and nerve fibers: A review. *Journal of Neurocytology*, 31, 581–593.
- Peters, A., & Davidson, M. (1997). Aging and diabetes. In K. Alberti, P. Zimmet & R. Defronzo (Eds.), *International textbook of diabetes mellitus* (2nd ed., Vol. 2, pp. 1151–1176). Chichester: John Wiley & Sons.
- Peters, A., Morrison, J., Rosene, D., & Hyman, B. (1998). Are neurons lost from the primate cerebral cortex during aging? *Cerebral Cortex*, 8, 295–300.
- Petting, O., & Flachs, H. (1990). Inter- and intrasubject variability of gastric emptying in healthy volunteers measured by scintigraphy and paracetamol absorption. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 29, 703–708.
- Phillips, P., Hodsman, G., & Johnston, C. (1991). Neuroendocrine mechanisms and cardiovascular homeostasis

- in the elderly. *Cardiovascular Drugs and Therapy*, 4(Suppl. 6), 1209–1213.
- Phillips, S., Rook, K., Siddle, N., Bruce, S., & Woledge, R. (1993). Muscle weakness in women occurs at an earlier age than in men, but strength is preserved by hormone replacement therapy. *Clinical Science*, 84(1), 95–98.
- Phillips, T. J., Demircay, Z., & Sahu, M. (2001). Hormonal effects on skin aging. *Clinics in Geriatric Medicine*, 17(4), 661–672, vi.
- Pierard, G. E., Letawe, C., Dowlati, A., & Pierard-Franchimont, C. (1995). Effect of hormone replacement therapy for menopause on the mechanical properties of skin. *Journal of the American Geriatrics Society*, 43(6), 662–665.
- Poehlman, E., Toth, M., & Gardner, A. (1995). Changes in energy balance and body composition at menopause. *Annals of Internal Medicine*, 123(9), 673–675.
- Priebe, H. (2000). The aged cardiovascular risk patient. *British Journal of Anaesthesia*, 85(5), 763–778.
- Prinz, P., Weitzman, E., Cunningham, G., & Karacan, I. (1983). Plasma growth hormone during sleep in young and aged men. *Journals of Gerontology*, 38(5), 519–524.
- Proctor, D., Balagopal, P., & Nair, K. (1998). Age-related sarcopenia in humans is associated with reduced synthetic rates of specific muscle proteins. *Journal of Nutrition*, 128(2 Suppl), 351S–355S.
- Pugh, K., & Wei, J. (2001). Clinical implications of physiological changes in the aging heart. *Drugs & Aging*, 18(4), 263–276.
- Quyyumi, A. A. (1998). Endothelial function in health and disease: New insights into the genesis of cardiovascular disease. *American Journal of Medicine*, 105, 325–395.
- Rajkumar, C., Kingwell, B., Cameron, J., Waddell, T., Mehra, R., Christophidis, N., et al. (1997). Hormonal therapy increases arterial compliance in postmenopausal women. *Journal of the American College of Cardiology*, 30(2), 350–356.
- Ramos-Platon, M., & Beneto-Pascual, A. (2001). Aging, sleep, and neuropsychological functioning outcomes. In J. Leon-Carrion & M. Giannini (Eds.), *Behavioral neurology in the elderly* (pp. 203–242). Boca Raton, FL: CRC Press.
- Randolph, J., Sowers, M., Bondarenko, I., Harlow, S., Luborsky, J., & Little, R. (2004). Change in estradiol and follicle-stimulation hormone across the early menopausal transition: Effects of ethnicity and age. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 89(4), 1555–1561.
- Rao, S., Mudipalli, R., Mujica, V., Patel, R., & Zimmerman, B. (2003). Effects of gender and age on esophageal biomechanical properties and sensation. *American Journal of Gastroenterology*, 98(8), 1688–1695.
- Rees, T., Duckert, L., & Carey, J. (1999). Auditory and vestibular dysfunction. In W. Hazzard, J. Blass, W. Ettinger Jr., J. Halter, & J. Ouslander (Eds.), *Principles of geriatric medicine and gerontology* (4th ed., pp. 617–632). New York: McGraw-Hill.
- Reinus, J., & Brandt, L. (1998). The upper gastrointestinal tract. In R. Tallis, H. Fillit, & J. Brocklehurst (Eds.), *Brocklehurst's textbook of geriatric medicine and gerontology* (5th ed., pp. 803–826). London: Churchill Livingstone.
- Resnick, N., Elbadawi, A., & Yalla, S. (1995). Age and the lower urinary tract: What is normal? *Neurourology and Urodynamics*, 14, 577–579.
- Richardson, D. (1994). Adjustments associated with the aging process. In N. Mortillaro & A. Taylor (Eds.), *The pathophysiology of the microcirculation* (pp. 200–204). Boca Raton, FL: CRC Press.
- Robert, L. (1999). Aging of the vascular wall and atherosclerosis. *Experimental Gerontology*, 34, 491–501.
- Rociu, E., Stoker, J., Eijkemans, M., & Lameris, J. (2000). Normal anal sphincter anatomy and age- and sex-related variations at high-spatial-resolution endoanal MR imaging. *Radiology*, 217(2), 395–401.
- Rodeheffer, R., Gerstenblith, G., Becker, L., Fleg, J., Weisfeldt, M., & Lakatta, E. (1984). Exercise cardiac output is maintained with advancing age in healthy human subjects: Cardiac dilatation and increased stroke volume compensate for a diminished heart rate. *Circulation*, 69(2), 203–213.
- Roffe, C. (1998). Ageing of the heart. *British Journal of Biomedical Science*, 55(2), 136–148.
- Roof, R., & Hall, E. (2000). Gender differences in acute CNS trauma and stroke: Neuroprotective effects of estrogen and progesterone. *Journal of Neurotrauma*, 17, 367–388.
- Rosen, R., Altwein, J., Boyle, P., Kirby, R., Lukacs, B., Meuleman, E., et al. (2003). Lower urinary tract symptoms and male sexual dysfunction: The multinational survey of the aging male (MSAM-7). *European Urology*, 44(6), 637–649.
- Rossmann, W., Handke-Vesel, A., Wirth, U., & Scherbaum, W. (1994). Does the gonadotropin pulsatility of postmenopausal women represent the unrestrained hypothalamic-pituitary activity? *European Journal of Endocrinology*, 130, 485–493.
- Roubenoff, R. (2001). Origins and clinical relevance of sarcopenia. *Canadian Journal of Applied Physiology*, 26(1), 78–89.
- Roubenoff, R. (2003). Sarcopenia: Effects on body composition and function. *Journals of Gerontology: Medical Sciences*, 58A(11), 1012–1017.
- Roubenoff, R., & Hughes, V. A. (2000). Sarcopenia: Current concepts. *Journals of Gerontology: Medical Sciences*, 55A(12), M716–M724.
- Rowe, J., Andres, A., Tobin, J., Norris, A., & Shock, N. (1976). The effect of age on creatinine clearance in men: A cross-sectional and longitudinal study. *Journal of Gerontology*, 32, 155–163.
- Rowe, J., Minaker, K., Pallotta, J., & Flier, J. (1983). Characterization of the insulin resistance of aging. *The Journal of Clinical Investigation*, 71, 1581–1587.
- Rule, A., Gussak, H., Pond, G., Bergstralh, E., Stegall, M., Cosio, F., et al. (2004). Measured and estimated GFR in healthy potential kidney donors. *American Journal of Kidney Diseases*, 43(1), 112–119.
- Sabbah, H. (2000). Apoptotic cell death in heart failure. *Cardiovascular Research*, 45, 704–712.
- Salmasi, A., Alimo, A., Jepson, E., & Dancy, M. (2003). Age-associated changes in left ventricular diastolic function are related to increasing left ventricular mass. *American Journal of Hypertension*, 16, 473–477.
- Salthouse, T. (1993). Speed mediation of adult age differences in cognition. *Developmental Psychology*, 29, 722–738.
- Santoro, N., Adel, T., & Skurnick, J. (1999). Decreased inhibin tone and increased activin A secretion characterize reproductive aging in women. *Fertility & Sterility*, 71, 658–662.
- Sator, P. G., Schmidt, J. B., Rabe, T., & Zouboulis, C. C. (2004). Skin aging and sex hormones in women—clinical

- perspectives for intervention by hormone replacement therapy. *Experimental Dermatology*, 13 Suppl 4, 36–40.
- Scharffetter-Kochanek, K., Brenneisen, P., Wenk, J., Herrmann, G., Ma, W., Kuhr, L., et al. (2000). Photoaging of the skin from phenotype to mechanisms. *Experimental Gerontology*, 35(3), 307–316.
- Scheff, S., & Price, D. (1998). Synaptic density in the inner molecular layer of the hippocampal dentate gyrus in Alzheimer disease. *Journal of Neuropathology and Experimental Neurology*, 57(12), 1146–1153.
- Scheff, S., & Price, D. (2001). Alzheimer's disease-related synapse loss in the cingulate cortex. *Journal of Alzheimer's Disease*, 3(5), 495–505.
- Scheff, S., Price, D., & Sparks, D. (2001). Quantitative assessment of possible age-related change in synaptic numbers in the human frontal cortex. *Neurobiology of Aging*, 22, 355–365.
- Scheff, S., Sparks, D., & Price, D. (1993). Quantitative assessment of synaptic density in the entorhinal cortex in Alzheimer's disease. *Annals of Neurology*, 34(3), 356–361.
- Scheff, S., Sparks, D., & Price, D. (1996). Quantitative assessment of synaptic density in the outer molecular layer of the hippocampal dentate gyrus in Alzheimer's disease. *Dementia*, 7(4), 226–232.
- Schiffman, S. (1997). Taste and smell losses in normal aging and disease. *Journal of the American Medical Association*, 278(16), 1357–1362.
- Schlegel, P., & Hardy, M. (2002). Male reproductive physiology. In P. Walsh (Ed.), *Campbell's urology* 1358–1377. (8th ed.). Philadelphia: Saunders.
- Schmitt, D. (1999). Immune functions of the human skin. Models of *in vivo* studies using Langerhans cells. *Cell Biology and Toxicology*, 15, 41–45.
- Schmitt, F., Davis, D., Wekstein, D., Smith, C., Ashford, J., & Markesbery, W. (2000). Preclinical AD revisited: Neuropathology of cognitively normal older adults. *Neurology*, 55, 370–376.
- Schmucker, D. (1998). Aging and the liver: An update. *Journal of Gerontology Section A: Biological Sciences & Medical Sciences*, 53(5), B315–B320.
- Schmucker, D., Heyworth, M., Owen, R., & Daniels, C. (1996). Impact of aging on gastrointestinal mucosal immunity. *Digestive Diseases and Sciences*, 41(6), 1183–1193.
- Schmucker, D., Owen, R., Outenreath, R., & Thoreux, K. (2003). Basis for the age-related decline in intestinal mucosal immunity. *Clinical and Developmental Immunology*, 10, 167–172.
- Schmucker, D., Thoreux, K., & Owen, R. (2001). Aging impairs intestinal immunity. *Mechanisms of Ageing and Development*, 122(13), 1397–1411.
- Schroeder, P., & Richter, J. (1994). Swallowing disorders in the elderly. *Practical Gastroenterology*, 18, 19–41.
- Schuknecht, H. (1974). *Pathology of the ear*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Schuknecht, H., & Gacek, M. (1993). Cochlear pathology in presbycusis. *The Annals of Otolaryngology, Rhinology and Laryngology*, 102, 1–16.
- Schulman, S. (1999). Cardiovascular consequences of the aging process. *Cardiology Clinics*, 17(1), 35–49.
- Seals, D. R., & Esler, M. D. (2000). Human ageing and the sympathoadrenal system. *Journal of Physiology*, 528(3), 407–417.
- Seeman, E. (2002). Pathogenesis of bone fragility in women and men. *The Lancet*, 359, 1841–1850.
- Seeman, E. (2003a). Invited review: Pathogenesis of osteoporosis. *Journal of Applied Physiology*, 95, 2142–2151.
- Seeman, E. (2003b). Reduced bone formation and increased bone resorption: Rational targets for the treatment of osteoporosis. *Osteoporosis International*, 14(Suppl 3), S2–S8.
- Seiberling, K., & Conley, D. (2004). Aging and olfactory and taste function. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 37(6), 1209–1228.
- Seidman, S. (2003). The aging male: Androgens, erectile dysfunction, and depression. *Journal of Clinical Psychiatry*, 64(Suppl. 10), 31–37.
- Shah, M. G., & Maibach, H. I. (2001). Estrogen and skin. An overview. *American Journal of Clinical Dermatology*, 2(3), 143.
- Shaker, R., Dua, K., & Koch, T. (1998). Gastroenterologic disorders. In E. Duthie & P. Katz (Eds.), *Practice of geriatrics* (3rd ed., pp. 505–523). Philadelphia: WB Saunders.
- Shealy, C. N. (1995). A review of dehydroepiandrosterone (DHEA). *Integrative Physiological & Behavioral Science*, 30(4), 308–313.
- Sherwood, L. (1997). Chemical senses: Taste and smell. In L. Sherwood (Ed.), *Human Physiology: From cells to systems* (3rd ed., pp. 194–199). Minneapolis: West.
- Ship, J., Pillemer, S., & Baum, B. (2002). Xerostomia and the geriatric patient. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50, 535–543.
- Simon, J., Leboff, M., Wright, J., & Glowacki, J. (2002). Fractures in the elderly and vitamin D. *Journal of Nutrition, Health, and Aging*, 6(6), 406–412.
- Sloane, M., Owsley, C., & Alzarez, S. (1988). Aging, senile miosis and spatial contrast sensitivity at low luminance. *Vision Research*, 28, 1235–1246.
- Smith, M. (1998). Gynecologic disorders. In E. Duthie & P. Katz (Eds.), *Practice of geriatrics* (3rd ed., pp. 524–534). Philadelphia: W.B. Saunders.
- Soergel, K., Zboralske, F., & Amberg, J. (1964). Presbyesophagus: Esophageal motility in nonagenarians. *Journal of Clinical Investigation*, 43, 1972–1979.
- Sohal, R., Mockett, R., & Orr, W. (2002). Mechanisms of aging: An appraisal of the oxidative stress hypothesis. *Free Radical Biology & Medicine*, 33(5), 575–586.
- Sorribas, V., Lotscher, M., Loffing, J., Biber, J., Kaissling, B., Murer, H., et al. (1995). Cellular mechanisms of the age-related decrease in renal phosphate reabsorption. *Kidney International*, 50, 855–863.
- Soules, M., Sherman, S., Parrott, E., Rebar, R., Santoro, N., Utian, W., et al. (2001). Executive summary: Stages of reproductive aging workshop (STRAW). *Fertility and Sterility*, 76(5), 874–878.
- Spence, J. (July 1921). Some observations on sugar tolerance with special reference to variations found at different ages. *Quarterly Journal of Medicine*, 314–326.
- Sternbach, H. (1998). Age-associated testosterone decline in men: Clinical issues for psychiatry. *American Journal of Psychiatry*, 155, 1310–1318.
- Stevens, J., Cain, W., & Weinstein, D. (1987). Aging impairs the ability to detect gas odor. *Fire Technology*, 23(3), 198–204.
- Stevens, J., & Choo, K. (1996). Spatial acuity of the body surface over the life span. *Somatosensory and Motor Research*, 13(2), 153–166.

- Stevens, J., & Patterson, M. (1995). Dimensions of spatial acuity in the touch sense: Changes over the life span. *Somatosensory and Motor Research*, 12(1), 29–47.
- Strasser, H., Tiefenthaler, M., Steinlechner, et al., (1996). Urinary incontinence in the elderly. *Age and Ageing*, 25, 285–291.
- Tepper, R., & Katz, S. (1998). Overview: Geriatric gastroenterology. In R. Tallis, H. Fillit, & J. Brocklehurst (Eds.), *Brocklehurst's textbook of geriatric medicine and gerontology* (5th ed., pp. 783–788). London: Churchill Livingstone.
- Terry, R., DeTeresa, R., & Hansen, L. (1987). Neocortical cell counts in normal human adult aging. *Annals of Neurology*, 21(6), 530–539.
- Teter, B., & Ashford, J. (2002). Neuroplasticity in Alzheimer's disease. *Journal of Neuroscience Research*, 70, 402–437.
- Timiras, M. L. (2003). The skin. In P. S. Timiras (Ed.), *Physiological basis of aging and geriatrics* (3rd ed., pp. 397–404). Boca Raton, FL: CRC Press.
- Timiras, P. S. (2003a). The adrenals and pituitary. In P. S. Timiras (Ed.), *Physiological basis of aging and geriatrics* (3rd ed., pp. 167–188). Boca Raton, FL: CRC Press.
- Timiras, P. S. (2003b). The skeleton, joints, and skeletal and cardiac muscles. In P. S. Timiras (Ed.), *Physiological basis of aging and geriatrics* (3rd ed., pp. 375–395). Boca Raton, FL: CRC Press.
- Timiras, P. S. (2003c). The thyroid, parathyroid, and pineal glands. In P. S. Timiras (Ed.), *Physiological basis of aging and geriatrics* (3rd ed., pp. 233–249). Boca Raton, FL: CRC Press.
- Tobin, D., & Paus, R. (2001). Graying: Gerontobiology of the hair follicle pigmentary unit. *Experimental Gerontology*, 36, 29–54.
- Topp, R., Fahlman, M., & Boardley, D. (2004). Healthy aging: Health promotion and disease prevention. *Nursing Clinics of North America*, 39(2), 411–422.
- Tresch, D., & Jamali, I. (1998). Cardiac disorders. In E. Duthie & P. Katz (Eds.), *Practice of geriatrics* (3rd ed., pp. 353–374). Philadelphia: W.B. Saunders.
- Turner, H., & Wass, J. (1997). Gonadal function in men with chronic illness. *Clinical Endocrinology*, 47, 379–403.
- University of California Academic Geriatric Resource Program. (2004, December 22). *Module supplement: Endocrine system*. Retrieved March 10, 2005, from http://ucsfagrc.org/supplements/endocrine/12_aldosterone.html
- van den Beld, A., de Jong, F., Grobbee, D., Pols, H., & Lamberts, S. (2000). Measures of bioavailable serum testosterone and estradiol and their relationship with muscle strength, bone density, and body composition in elderly men. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 85, 3276–3282.
- Vandervoort, A. A., & Symons, T. B. (2001). Functional and metabolic consequences of sarcopenia. *Canadian Journal of Applied Physiology*, 26(1), 90–101.
- Vermeulen, A., Goemaere, S., & Kaufman, J. (1999). Sex hormones, body composition, and aging. *Aging Male*, 2, 8–15.
- Vieth, R., Ladak, Y., & Walfish, P. (2003). Age-related changes in the 25-hydroxyvitamin D versus parathyroid hormone relationship suggest a different reason why older adults require more vitamin D. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 88(1), 185–191.
- Virmani, R., Avolio, A., Margner, W., Robinowitz, M., Herderick, E., Cornhill, J., et al. (1991). Effect of aging on aortic morphology in populations with high and low prevalence of hypertension and atherosclerosis: Comparison between occidental and Chinese communities. *American Journal of Pathology*, 139, 1119–1129.
- Volkow, N., Gur, R., Wang, G., Fowler, J., Moberg, P., Ding, Y., et al. (1998). Association between decline in brain dopamine activity with age and cognitive and motor impairment in healthy individuals. *American Journal of Psychiatry*, 155(3), 344–349.
- Volpi, E., Sheffield-Moore, M., Rasmussen, B. B., & Wolfe, R. R. (2001). Basal muscle amino acid kinetics and protein synthesis in healthy young and older men. *Journal of the American Medical Association*, 286(10), 1206–1212.
- Washburn, R., Smith, K., Jette, A., & Janney, C. (1993). The physical activity scale for the elderly (PASE): Development and evaluation. *Journal of Clinical Epidemiology*, 46(2), 153–162.
- Wei, J. (1992). Age and the cardiovascular system. *New England Journal of Medicine*, 327, 1735–1739.
- Weiffenbach, J. (1991). Chemical senses in aging. In T. Getchell, R. Doty, L. Bartoshuk, & J. Snow (Eds.), *Smell and taste in health and disease* (pp. 369–380). New York: Raven Press.
- Weiffenbach, J., Baum, B., & Burghauer, R. (1982). Taste threshold: Quality specific variation with aging. *Journal of Gerontology*, 37, 372–377.
- Weisfeldt, M. (1998). Aging, changes in the cardiovascular system, and responses to stress. *American Journal of Hypertension*, 11(3), 41S–45S.
- Weiss, G., Skurnick, J., Goldsmith, L., Santoro, N., & Park, S. (2004). Menopause and hypothalamic-pituitary sensitivity to estrogen. *Journal of the American Medical Association*, 292(24), 2991–2996.
- White, J., & Ham, R. (1997). Nutrition. In R. Ham & P. Sloane (Eds.), *Primary care geriatrics: A case-based approach* (3rd ed., pp. 108–127). New York: Mosby-Year Book.
- Whitman, D. B. (1999, March). *The immunology of aging*. Retrieved January 31, 2005, from www.csa.com/hottopics/immune-aging/oview.html
- Wick, G., & Grubeck-Loebenstein, B. (1997). Primary and secondary alterations of immune reactivity in the elderly: Impact of dietary factors and disease. *Immunological Reviews*, 160, 171–184.
- Wise, P., Dubal, D., Wilson, M., Rau, S., & Bottner, M. (2001). Minireview: Neuroprotective effects of estrogen—New insights into mechanisms of action. *Endocrinology*, 142(3), 969–973.
- Wise, P., Dubal, D., Wilson, M., Rau, S., & Liu, Y. (2001). Estrogens: Trophic and protective factors in the adult brain. *Frontiers in Neuroendocrinology*, 22(1), 33–66.
- Wise, P., Krajnak, K., & Kashon, M. (1996). Menopause: The aging of multiple pacemakers. *Science*, 273, 67–70.
- Wolinsky, F., Coe, R., McIntosh, W., Kubena, K., et al. (1990). Progress in the development of a nutritional risk index. *Journal of Nutrition*, 120(Suppl. 11), 1549–1553.
- Wynne, H., Cope, E., Mutch, E., Rawlins, M., Woodhouse, K., & James, O. (1989). The effect of age upon liver volume and apparent liver blood flow in healthy man. *Hepatology*, 9(2), 297–301.
- Yaar, M., & Gilchrist, B. A. (2001). Skin aging: Postulated mechanisms and consequent changes in structure and function. *Clinics in Geriatric Medicine*, 17(4), 617–630.
- Yarasheski, K., Pak-Lodua, J., Hasten, D., Obert, K., Brown, M., & Sinacore, D. (1999). Resistance exercise training increases mixed muscle protein synthesis rate in frail women and men. *American Journal of Physiology*, 40(1, Pt 1), E118–E125.

- Yarasheski, K., Zackwieja, F., Campbell, J., & Bier, D. (1995). Effect of growth hormone and resistance exercise on muscle growth and strength in older men. *American Journal of Physiology*, 268(2, Pt 1), E268–E276.
- Yialamas, M., & Hayes, F. (2003). Androgens and the ageing male and female. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology and Metabolism*, 17(2), 223–236.
- Zouboulis, C. C., & Boschnakow, A. (2001). Chronological ageing and photoageing of the human sebaceous gland. *Clinical Dermatology*, 26, 600–607.
- Zumoff, B., Strain, G., Miller, L., & Rosner, W. (1995). Twenty-four hour mean plasma testosterone concentration declines with age in normal premenopausal women. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 80, 1429–1430.

Evaluación del adulto de edad avanzada

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este capítulo, el lector deberá ser capaz de:

1. Conocer los elementos principales que componen la evaluación amplia de los ancianos, incluidos los aspectos funcionales, físicos, cognoscitivos, psicológicos, sociales y espirituales.
2. Citar algunos de los principales métodos que suelen utilizarse en la evaluación geriátrica.
3. Reconocer parte de los problemas que conlleva la evaluación completa de los ancianos.
4. Comentar el papel que desempeñan otros profesionales sanitarios en la evaluación de los adultos de edad avanzada.
5. Describir algunos de los temas relacionados con la evaluación amplia de los ancianos.

TÉRMINOS CLAVE

- Afasia
- Agnosia
- Apraxia
- Artrosis
- Cerumen
- Cataratas
- Cetonas
- Degeneración macular
- Disfagia
- Glaucoma
- Incontinencia de apremio
- Incontinencia de estrés
- Incontinencia funcional
- Incontinencia por rebosamiento
- Longevidad
- Osteoporosis
- Oтоesclerosis
- Polidipsia
- Polifagia
- Poliuria
- Presbiacusia
- Presbiopía

La base de un plan de asistencia individualizada dirigido al anciano consiste en realizar una evaluación amplia. Si se emplea más destreza en una evaluación geriátrica extensa puede que se obtengan mejores resultados para la salud, que aumente la confianza en la evaluación de

la enfermera y que se obtenga un modelo de funcionamiento destinado a los equipos de la asistencia sanitaria (Stolee y col., 2003). Se ha dicho que la evaluación es el apoyo más firme de la enfermería geriátrica y su objetivo es que esa evaluación sea sistemática e integrada

(Olenek, Skonrowski y Schamaltz, 2003). La salud y las necesidades de la asistencia sanitaria de los ancianos son complejas y provienen de una serie de cambios relacionados con la edad, de enfermedades asociadas a ella, de la herencia y de los hábitos practicados durante la vida. Para realizar una evaluación se necesitan conocimientos y entender esa complejidad de factores. Al evaluar y prestar asistencia a los ancianos, las enfermeras actúan como miembros de un equipo asistencial que está formado por médicos, terapeutas, asistentes sociales, profesionales de la atención espiritual, farmacéuticos, nutricionistas y otros. Cada miembro del equipo tiene una misión que cumplir y es frecuente que las enfermeras ocupen un puesto donde han de redactar los informes de otros miembros del equipo que perfeccionan el proceso de la evaluación.

Una evaluación global puede ser una tarea prolongada y esto plantea un problema a las enfermeras porque puede ocurrir que el anciano, según su estado de salud y su grado de energía, no se encuentre bien ni lo bastante fuerte para ser objeto de una amplia evaluación verbal o una extensa exploración física. Si ese anciano sufre problemas de memoria, la evaluación a base de preguntas puede que carezca de la suficiente fidelidad. El papel de los familiares y especialmente de quienes cuidan a la familia (a menudo, las esposas y los hijos mayores) añade otra dimensión a ese problema. En la bibliografía se señala que cuando los familiares actúan como apoderados para informar sobre la salud, pueden sobrevalorar o subestimar la capacidad funcional, la percepción y el funcionamiento social (Ostbye, Tyas, McDowell y Koval, 1997). Los métodos de evaluación no siempre sirven para reconocer la fuente de información, e incluso hay enfermeras expertas que a veces se apoyan demasiado en fuentes de índole secundaria, como los familiares o los terapeutas en vez de utilizar al propio anciano como primera fuente de información (Luborsky, 1997).

Desde comienzos de los años 60, cuando se introdujeron las principales pruebas para medir las funciones, el número de métodos de evaluación que pueden elegir las enfermeras ha aumentado exponencialmente. Parte de ese incremento se ha debido a la depuración de las pruebas y de los instrumentos que existían previamente, y a que los métodos se han acomodado a las poblaciones de clientes, pero también a que se han ideado nuevos métodos. El crecimiento actual que ha experimentado el desarrollo de las normas de la práctica clínica todavía no ha llegado a una fase en la que las enfermeras puedan identificar una lista que contenga los «mejores» métodos (véanse los ejemplos en www.geronurseonline.com) para aplicarlos siempre a los ancianos

en las áreas específicas de la evaluación. Sin embargo, las enfermeras utilizan algunos métodos porque se han usado tradicionalmente para dar fundamento a la toma de decisiones y a las estrategias de intervención. En este capítulo informaremos sobre estos métodos de uso habitual, y ofreceremos normas sobre la evaluación. Además, en algunos capítulos de este texto se citarán ejemplos de los métodos de evaluación y de su correspondiente contenido específico.

Es preciso hacer un inciso como advertencia. La evaluación amplia no es un proceso neutral; las fuentes de información y los métodos que se utilizan así como el grado de destreza que poseen las enfermeras surgen como consecuencia de un plan asistencial individualizado que se dirige a los ancianos. El ambiente material y social puede apoyar o anular las facultades de un anciano. La evaluación amplia comprende elementos objetivos y subjetivos, y la manera de interpretar los datos de esa evaluación es de la mayor importancia. Como Kane (1993) ha señalado, la interpretación es un arte al que las enfermeras deben aspirar para ser expertas como estudiantes y como profesionales.

Evaluación funcional

Habitualmente, las enfermeras realizan una evaluación funcional con el fin de averiguar la capacidad de una persona de edad para cuidar de sí mismo, para defenderse por sí mismo y hacer ejercicio físico y trazar así un plan de las actuaciones de enfermería. Hay dos métodos. Uno consiste en preguntar sobre esas capacidades y otro en procurar observar esa capacidad evaluando la finalización de una tarea. Sin embargo, aunque solemos hablar de «capacidad» nuestros recursos verbales y observacionales tienden a detectar la «incapacidad». La incapacidad se refiere a las repercusiones que los problemas de la salud tienen sobre la capacidad de un individuo para ejecutar tareas, para desempeñar funciones o actividades, y se suele medir haciendo preguntas sobre la ejecución de las actividades de la vida diaria (como alimentarse y vestirse) y sobre las actividades instrumentales de la vida diaria (como preparar las comidas y organizar las distracciones) (Verbrugge y Jette, 1994). La base de nuestros conocimientos sobre la capacidad, la incapacidad, y sobre cualquier otro factor de este contexto procede de los trabajos iniciados por la OMS hace más de 25 años.

La *International Classification of Impairment, Disability and Handicap* (ICIDH) fue publicada por la OMS en 1980. Señalaba las relaciones entre deterioro/minus-

valía, incapacidad, y desventaja/impedimento, como se señala en las definiciones que figuran en el recuadro 7-1. En su intento de alejarse de la enfermedad y de instalarse en el campo de la salud, la OMS cambió las definiciones y creó en 2001 una nueva *International Classification of Functioning, Disability and Health* (ICIDH-2). En la ICIDH-2 el término de *incapacidad* se utiliza para reflejar la limitación de las actividades, basándose en las relaciones entre la salud del individuo (incluido el deterioro, o los problemas estructurales o funcionales del organismo) y el ambiente físico o social, y el condicionado por actitudes o posturas en general. El término *impedimento* («o handicap») fue suprimido y, en su lugar, se utilizó el de *restricción de la participación*. Kearney y Pryor (2004) han señalado que la enfermería todavía no ha integrado el entramado de la ICIDH-2 en la investigación, la práctica y la educación. Estos autores sugieren concretamente que la infraestructura de la ICIDH-2 proporciona a las enfermeras una amplia base «para ocuparse más plenamente de las limitaciones de la actividad y de las restricciones en la participación que se asocian a un deterioro» (2004, pág. 166). Es más, alegan que durante la formación de las enfermeras, hay que estimular a los estudiantes a que «elaboren un plan de asistencia sanitaria que describa las estrategias dirigidas a promover al máximo la salud, las funciones, el bienestar, la independencia y la participación en la vida de un individuo» (2004, pág. 167). Kearney y Pryor (2004), en efecto, están fomentando una perspectiva de la «capacidad» pero expresada ampliamente y que no se ocupa específicamente de los ancianos.

Al adoptar una perspectiva de la «capacidad» sobre una evaluación amplia de los ancianos se fortalece la estructura de la ICIDH-2 inspirada en el trabajo de Kearney y Pryor (2004) entre otros. La evaluación funcional debe ante todo hacer hincapié en la capacidad del anciano y en las actuaciones adecuadas de enfermería para auxiliar, mantener y obtener el máximo rendimiento de la capacidad; en segundo lugar, debe ocuparse de las incapacidades del anciano y de las medidas oportunas de enfermería para compensar y prevenir nuevas incapacidades. No se aconsejan las actuaciones de enfermería que crean demasiada incapacidad, pues si ésta es excesiva se define como una «incapacidad funcional mayor de la que está justificada por el deterioro real, físico, y psicológico del individuo» (Kahn, 1964, pág. 112). Por ejemplo, ayudar a un anciano en su propia casa a vestirse por la mañana cuando ese individuo está mental y físicamente capacitado para ejecutar esa tarea crea un exceso de incapacidad o una incapacidad que no existe.

Recuadro 7-1 Clasificación de las ICIDH de la OMS (1980)

- Deterioro:** Cualquier pérdida o alteración de la estructura o de la función psicológica, fisiológica, o anatómica.
- Incapacidad:** Toda restricción o carencia (debida a un deterioro) de la capacidad para realizar una actividad de una manera normal o dentro de los límites considerados normales por un ser humano.
- Impedimento:** La desventaja de un determinado individuo, debida a un deterioro o incapacidad, que limita o impide cumplir el papel que normalmente desempeña ese individuo (según su edad, sexo, y los factores social y cultural).

Los métodos para evaluar la capacidad funcional suelen ocuparse del cuidado de sí mismo (las tareas básicas de la vida diaria), de las actividades de más alto nivel necesarias para vivir de forma independiente en la comunidad (actividades instrumentales de la vida diaria) o actividades del máximo nivel (actividades avanzadas de la vida diaria) (Adnan, Chang, Arseven y Emanuel, 2005). Estas últimas comprenden el ejercicio de las funciones familiares, sociales y comunitarias, así como la participación en actividades laborales y recreativas. Cuando se eligen o se usan medios para evaluar la capacidad funcional, la enfermera debe tener claras dos preguntas. Primera ¿se está evaluando una ejecución o una capacidad? En algunos casos se pregunta «¿Se viste usted sin ayuda?» (ejecución), mientras que otros preguntan «¿Puede usted vestirse sin ayuda?» (capacidad). Si se pregunta sobre capacidad se obtendrán respuestas que se referirán a la habilidad. La segunda cuestión es ¿cuál es la fuente de información o la capacidad funcional? La información ¿se ha conseguido verbalmente hablando con la familia o con un anciano? La enfermera ¿evalúa la capacidad funcional por observación directa o se basa en la observación de otros?

En 1987, la *Omnibus Budget Reconciliation Act* (OBRA) exigió el uso del conjunto mínimo de datos (MDS, del inglés *minimum data set*) en todas las residencias geriátricas creadas por Medicaid y Medicare. Con este método de evaluación se intentaba identificar de un modo sistemático la fuerza, las preferencias y la capacidad funcional de los residentes, con el fin de satisfacer mejor sus necesidades. El MDS se revisó en 1995 y más adelante se creó también una versión de carácter doméstico. En este capítulo no nos ocuparemos de este método

de evaluación. En lugar de ello se ofrecerán métodos que evalúan la capacidad funcional en relación con las AVD, AIVD y AAVD. Además del empleo de medidas del rendimiento físico, describiremos lo relativo a la evaluación funcional.

Actividades de la vida diaria (AVD)

El método original de las AVD fue elaborado por Katz y col. a lo largo de 8 años en el Benjamin Rose Hospital, un centro geriátrico situado en Cleveland, Ohio, registrando las observaciones de los pacientes con fracturas de cadera que realizaban sus tareas mientras se recuperaban (Katz, Ford, Moskowitz, Jackson y Jaffee, 1963). El índice de Katz para las AVD (1970) separaba la dependencia y la independencia para realizar esas actividades y creó una relación ordenada entre las AVD. Se ocupó de quienes necesitaban ayudas para bañarse, comer, vestirse, desplazarse, usar el cuarto de baño y mantener la continencia. Aún siguen obteniéndose otros métodos similares a los del índice de Katz, que pueden ser genéricos o específicos de una enfermedad. En este capítulo nos ocuparemos de los métodos genéricos. Algunos están diseñados para obtener una evaluación más sensible de la capacidad de los ancianos con limitaciones cognitivas. En ese caso, el método debe procurar distinguir la incapacidad que resulta de las limitaciones cognitivas de la debida a las limitaciones físicas. En términos generales, desde el trabajo inicial de Katz y col., se ha insistido en la evaluación más detallada de las AVD.

Uno de los instrumentos más utilizados de la AVD es el índice de Barthel (Mahoney y Barthel, 1965). Este índice se diseñó para medir los niveles funcionales del cuidado de sí mismo y de la movilidad, y mide también la capacidad para alimentarse y asearse, para bañarse, usar el inodoro, caminar (o manejar una silla de ruedas), subir escaleras y controlar la micción y la defecación. Las tareas evaluadas normalmente por la AVD se mencionan en el recuadro 7-2. Para usar el índice de Barthel u otro método de evaluación de la AVD, es esencial que la evaluación sea detallada e individualizada. Por ejemplo, el punto dedicado al «aseo personal» comprende varias tareas (lavarse la cara, peinarse el cabello, afeitarse, cepillarse los dientes) y los ancianos pueden ser independientes en algunas de ellas, no en todas, y a veces necesitan un dispositivo de ayuda para algunas, pero no para todas. Una evaluación detallada es la que proporciona información sobre las actuaciones adecuadas de enfermería, es decir, sobre las que están diseñadas para potenciar la capacidad y compensar y prevenir mejor la incapacidad de ese individuo.

Algunos ancianos, especialmente los que tienen limitaciones cognitivas pueden manejar sus AVD si son dirigidos y ayudados (recibiendo indicaciones y supervisión). Como señaló Tappen (1994), la mayoría de los métodos usados para evaluar las AVD fueron elaborados para personas que tenían deterioros físicos y que «no eran sensibles a las dificultades funcionales que padecían las personas con enfermedad de Alzheimer u otras demencias afines» (1994, pág. 38). La *Refined ADL Assessment Scale* consta de 14 tareas distintas en sus 5 áreas seleccionadas de AVD (uso del baño, aseo personal, lavado, vestidos y consumo de alimentos) (Tappen, 1994). Esta escala constituye un método de evaluación de la AVD conocido como «división de los quehaceres», lo que equivale a desglosar la actividad de la AVD en etapas más pequeñas (Morris y Morris, 1997). Por ejemplo, los pasos que hay que dar para lavarse las manos o vestirse por la mañana son bastante complejos para algunas personas con limitaciones cognitivas. Sin embargo, indicando el momento en que se necesitan, la enfermera puede evaluar los pasos que resultan problemáticos y los que no. Cuando han de vestirse por la mañana, algunos ancianos que tienen limitaciones cognitivas necesitarán ayuda para elegir los vestidos, pero una vez escogidas las prendas y servidas, el anciano quizá sólo necesite una señal para completar la difícil tarea de vestirse. Beck (1988) ha ideado un instrumento de evaluación especialmente minucioso para vestir a las personas con limitaciones cognitivas.

La escala que más se usa para rehabilitar a los ancianos es la *Uniform Data System for Medical Rehabilitation (UDSMR) Functional Independence Measure (FIM)*. El FIM es un instrumento que permite puntuar a una persona desde 1 (necesidad de ayuda total o no evaluable) hasta 7 (independencia completa) y se le considera como un recurso excepcionalmente sencillo y valioso. Las tareas

Recuadro 7-2 Tareas que suelen evaluarse con los métodos de evaluación de la AVD

Comer	Vestirse
Bañarse/Asearse	Acicalarse
Pasear/Deambulaci3n	Subir/ bajar escaleras
Comunicarse	Trasladarse (p. ej., de la cama a una silla)
Utilizar el cuarto de ba1o (micci3n y defecaci3n)	

que mide son: el aseo personal, el control de la defecación y la micción, el traslado, la locomoción, la comunicación, y la relación social (UDSMR, 1996). Estas mediciones se efectúan a la entrada y a la salida del centro asistencial y se repiten varias veces durante la estancia con el fin de evaluar los avances logrados en la rehabilitación.

Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)

Las actividades instrumentales de la vida diaria comprenden una serie de actividades consideradas más complejas que las AVD, y que se ocupan de la capacidad de un anciano para mantener interrelaciones con el ambiente y con la comunidad. Fácilmente se deduce que los temas (o «ítems») de los métodos que usan las AIVD para evaluar se acomodan más a los ancianos que viven en comunidad; por ejemplo, esos ítems se refieren muchas veces a la manera de lavar la ropa. También se ha señalado que las AIVD insisten en las tareas que tradicionalmente forman parte del trabajo doméstico de la mujer (Lawton, 1972). Las AIVD abarcan la aptitud para usar el teléfono, cocinar, ir de compras, lavar la ropa y gobernar la casa, administrar el dinero, tomar medicamentos y preparar las comidas. La mayoría de los métodos de la AIVD omiten las tareas más propias de los varones, como clavar estacas alrededor de la casa o cuidar del césped. Una de las primeras medidas de la AIVD fue la realizada por Lawton y col. (1969). En el recuadro 7-3 se citan las tareas que se evalúan habitualmente con los métodos de la AIVD.

Actividades avanzadas de la vida diaria (AAVD)

Las actividades avanzadas de la vida diaria son las funciones sociales, familiares y comunitarias, así como la participación en actividades ocupacionales y recreativas. Los métodos que se usan para evaluar las AAVD suelen ser menos utilizados por las enfermeras y es más frecuente que los empleen los terapeutas ocupacionales y los encargados de los juegos de recreo que se ocupan de ciertas áreas de las labores sociales. Un método donde se combinan aparentemente los elementos de las AVD, las AIVD, y las AAVD es la *Canadian Occupational Performance Measure* (COPM) (Chan y Lee, 1997). Ideado por Law y col. (1994), este método se diseñó para detectar cualquier alteración de la autopercepción del rendimiento ocupacional debida al paso del tiempo.

En la COPM se pregunta a los ancianos que indiquen las actividades diarias que les resultan difíciles de ejecu-

Recuadro 7-3 Tareas que suelen evaluarse con los métodos de evaluación de la AIVD

Usar el teléfono	Tomar medicamentos
Ir de tiendas	Manejar dinero
Preparar la comida	Lavar la ropa
Tareas domésticas ligeras o pesadas	
Labores de taller ligeras o pesadas	
Mantenimiento del hogar	Usar los medios de transporte
Ocio/diversiones	

tar sabiendo que, al propio tiempo, ese mismo anciano conoce la importancia de realizarlas. Las preguntas se refieren a las actividades dirigidas al cuidado de sí mismos (aseo personal, movilidad funcional y relaciones con la comunidad), a la productividad (trabajo remunerado/no remunerado, labores domésticas y escuela/juego), y al tiempo libre (diversiones tranquilas, diversiones activas y relaciones sociales). Por consiguiente, las actuaciones para potenciar y mantener la capacidad están planificadas para enjuiciar las actividades que son importantes para un adulto anciano. El valor de la COPM radica en que se centra en las prioridades funcionales del anciano, y en que pregunta sobre su importancia, de modo que las actuaciones pueden acomodarse a reforzar esas actividades prioritarias y aumentar su nivel de satisfacción.

Medidas del ejercicio físico

Una de las críticas que se han hecho a los métodos de evaluación de las AVD y las AIVD es que son muy subjetivos, pues se basan en las percepciones de personas ancianas (y a veces de sus familiares) o de profesionales sanitarios que suelen tener criterios conservadores al evaluar las capacidades (Guralnik, Branch, Cummings y Curb, 1989). La medida de las operaciones mecánicas consiste en observar directamente una tarea, por ejemplo contemplar a un anciano mientras se prepara y consume una comida, pero también se ocupa de habilidades relacionadas con el equilibrio, la marcha, y la capacidad para estirarse y doblarse. El *Physical Performance Test* (PPT) es uno de los métodos que sirven para evaluar las actividades físicas (Reuben y Sui, 1990). En la versión de siete ítems se pide al individuo que escriba una frase, que traslade cinco alubias pintas desde una taza a

Estudio casuístico 7-1

Está usted visitando a la pareja de un anciano con el fin de evaluar la capacidad funcional de ambos y la posibilidad de atender a sus necesidades mediante las AVD o AIVD. El Sr. y la Sra. Boyd tienen 72 y 67 años respectivamente y se casaron hace 45 años. Han vivido en el mismo barrio desde que el Sr. Boyd se jubiló siendo gestor de un banco hace 12 años. La Sra. Boyd ha sido ama de casa desde su boda. El matrimonio tiene un hijo que vive en otra ciudad situada a unos 800 km. No tienen ningún otro pariente en la comunidad.

Cuando se sienta usted con ellos en la mesa de la cocina, el Sr. Boyd dice que le dirija todas las preguntas a ella porque el Sr. Boyd tiene dificultades para entender. Y sigue diciendo que el Sr. Boyd atendía el jardín y cuidaba el césped pero que ya no parece que le interesen otras cosas. Duerme mucho, parece comer menos y a menudo no responde cuando se le habla. Ella dice que su marido se está volviendo bastante olvidadizo, lo que la preocupa porque siempre había participado en la vida social y se podía conversar con él sobre temas diversos.

La Sra. Boyd dice que ella toma todas las decisiones y ocupa la mayoría de su tiempo en preparar las comidas, hacer las tareas domésticas y atender a su grupo de damas de la iglesia. Añade que realmente podría recibir alguna ayuda para realizar las tareas que exigen salir de casa, ya que esas tareas

las había realizado el Sr. Boyd hasta hace poco. Al preguntarle lo que significa «hasta hace poco», la Sra. Boyd contesta que cree que se produjo un cambio en los últimos 6 meses.

Usted le agradece a la Sra. Boyd el hecho de compartir estos datos y le indica que la mayoría de las preguntas se las puede hacer a ella, pero que otras se las dirigirá al Sr. Boyd ya que han de formar parte de la evaluación. La Sra. Boyd parece preocupada por esto, pero acepta conceder una oportunidad para que se dirija alguna pregunta al Sr. Boyd. Usted inicia la evaluación preguntando a la Sra. Boyd sobre sus capacidades funcionales, incluidas las de las AVD y AIVD, y le añade que hará las mismas preguntas a Sr. Boyd.

Partiendo de los componentes de la evaluación global y de sus conocimientos sobre la evaluación funcional, física, cognoscitiva, psicológica, social y espiritual de los ancianos ¿qué aspectos de la evaluación cree usted que debería explorar en primer lugar con el Sr. y la Sra. Boyd? ¿Se basaría usted en su propia información, en informes buscados deliberadamente, en medidas de ejecución, o en todo ello para obtener esa evaluación? La Sra. Boyd parece querer controlar la entrevista ¿Cómo afectará esto al proceso de la evaluación? ¿Qué otros profesionales sanitarios cree usted que deberían participar directamente o mediante consultas en su evaluación?

un bote (de una sola vez), que se ponga y se quite una chaqueta, que coja un penique del suelo, lo haga girar 360 grados y que camine 15 metros.

La ventaja de utilizar medidas en las actividades físicas depende de la posible relación existente entre la capacidad física y la capacidad funcional. La pregunta es ¿la evaluación de una actividad física tiene relación significativa con las aptitudes de un anciano en las AVD y las AIVD? ¿Las dificultades para caminar y subir escaleras, por ejemplo discurren paralelamente a las capacidades de las AVD y las AIVD, como usar el cuarto de baño o ir a comprar comestibles? Las respuestas han sido contradictorias debido, en parte, a las distintas maneras de medir la actividad física y la capacidad funcional. En algunos estudios se señala que midiendo las actividades físicas se puede reconocer a los ancianos que están expuestos a perder su capacidad funcional en las AVD

y que están expuestos a sufrir caídas (Gill, Williams y Tinetti, 1995; Tinetti, Speechley y Ginter, 1988).

Evaluación física

Para realizar la evaluación física de un anciano se necesitan: competencia técnica, conocer los cambios normales (cap. 6) y las enfermedades que se asocian al envejecimiento y además tener facilidad para la comunicación (cap. 5). En este capítulo se da por sabida la competencia técnica, mientras se resalta la exposición de los datos de la evaluación física que tienen especial relevancia en el anciano. En la evaluación física realizada por «aparatos» se revisa cada sistema y aparato del organismo redactando primero una historia y realizando después una exploración física. Es importante hacer preguntas que

proporcionen una descripción exacta del estado físico de cada anciano, y que igualmente se exploren la significación y las implicaciones del estado físico con carácter individual. Las mismas alteraciones de la agudeza visual en dos ancianos pueden tener significados y consecuencias bastante distintas. Para uno de ellos, puede que los cambios no alteren sus actividades diarias, mientras que para el otro quizá signifiquen la pérdida de un carnet de conducir y el disgusto y apuro acompañantes, al no poder utilizar los vehículos necesarios y perder buena parte de los contactos sociales.

La evaluación física ordenada por aparatos y sistemas del organismo implica habitualmente un enfoque de equipo interdisciplinario. Los médicos, los especialistas, como cardiólogos, y las enfermeras son miembros esenciales de ese equipo. Las enfermeras pueden realizar una primera evaluación o dedicarse a descubrir casos en la comunidad y en la clínica. Otros miembros del equipo asistencial son: un nutricionista, un terapeuta respiratorio, un fisioterapeuta, un asistente social y un psicólogo.

Función circulatoria

Son varios los factores que intervienen en el estado circulatorio de los ancianos. Los cambios relacionados con la edad que afectan al músculo cardíaco y a los vasos sanguíneos provocan en conjunto una disminución de la función cardíaca. Esos cambios, unidos a los nuevos hábitos de la vida, como el escaso ejercicio y la disminución de la actividad física, aumentan en los ancianos las posibilidades de sufrir un deterioro de la función circulatoria. Otros factores del estilo de vida que influyen en la función circulatoria son la costumbre de fumar y el consumo de alcohol. Cuando la cohorte actual de ancianos fue joven, las ventajas del ejercicio físico y los efectos nocivos del tabaco no se conocían tan bien como en la actualidad. El contexto social era distinto al de ahora. Los efectos acumulados de los cambios relacionados con la edad, la herencia, y los hábitos de vida indican que pueden ser muy variables de unos ancianos a otros en lo que se refiere a su función circulatoria. Además, gracias al uso de medicamentos y dispositivos de ayuda, la función circulatoria deteriorada puede tener mayor o menor impacto en el día a día de su vida. Aunque las enfermedades del aparato circulatorio pueden aparecer a cualquier edad, estos procesos afectan sobre todo a las personas de más edad, y una evaluación extensa debe incluir la redacción de una historia cardiológica y la realización de una exploración física.

Al evaluar el aparato circulatorio es preciso recoger: una historia familiar; los problemas actuales de dolor o

molestias torácicas, especialmente si aparecen al realizar ejercicio; los procesos diagnosticados recientemente, y los medicamentos que se utilizan, igual que los fármacos de venta libre y los preparados herbarios; el origen o las causas del estrés; y el grado de cumplimiento de las pautas ordenadas recientemente por el médico. La evaluación debe incluir también una exploración física, la toma de la presión arterial, la auscultación de los ruidos respiratorios y el registro de la frecuencia del pulso. Otros protocolos de evaluación pueden ser una prueba de esfuerzo, análisis del suero o la sangre, electrocardiogramas, otras pruebas de imagen y una evaluación del estado del corazón y de los vasos sanguíneos. Estos protocolos de evaluación avanzada no suelen realizarlos las enfermeras, pero sus resultados aportan una información más detallada.

Función respiratoria

Los cambios que la edad produce en los huesos, músculos, tejido pulmonar, y en los líquidos respiratorios contribuyen, todos ellos, a crear las dificultades respiratorias que sufren algunos ancianos. Éstos son especialmente sensibles a las enfermedades respiratorias, y los signos de infección no siempre son tan evidentes como en los adultos jóvenes. Por tanto, la evaluación de la función respiratoria debe repetirse con mayor frecuencia, especialmente en los ancianos cuya función respiratoria quedó comprometida a causa de enfermedades o lesiones. Los ancianos que tienen restricciones de su movilidad y permanecen en la cama mucho tiempo están especialmente expuestos a padecer infecciones respiratorias y graves complicaciones consecutivas.

La evaluación respiratoria debe desvelar los medicamentos que el paciente toma actualmente (incluidos los prescritos, los de venta libre, y los de origen herbario) e incluir en la historia el consumo de tabaco y el contacto con los contaminantes ambientales durante toda la vida. Otros aspectos de la evaluación son las dificultades y la ansiedad actuales asociadas al acto de respirar, la menor energía para finalizar las tareas de cada día, la frecuencia de la tos, y la existencia de una expectoración excesiva.

En la exploración física hay que observar la postura adoptada para respirar y la presencia de disnea, además de auscultar los ruidos del tórax al respirar. En otros protocolos se incluyen algún análisis de sangre y pruebas funcionales respiratorias, radiografía de tórax, y análisis del esputo. Los datos aportados por estas pruebas ayudan a la enfermera a evaluar la totalidad de la función respiratoria.

Función gastrointestinal

Los cambios del aparato digestivo relacionados con la edad no son importantes y, por tanto, es posible que muchos ancianos no los adviertan. Las alteraciones del músculo liso consisten en la disminución de los movimientos peristálticos y la escasez de la secreción ácida gástrica, cosa que puede afectar al bienestar gástrico y al apetito. Una preocupación que tienen muchos ancianos es el estreñimiento, que suele definirse como la ausencia de deposiciones durante 3 ó más días. La evaluación de la función gastrointestinal se inicia preguntando por la dieta del anciano; por su apetito y los cambios del mismo; la aparición de náuseas, vómitos, indigestión, u otras molestias gástricas; y por los problemas de la defecación. Las preguntas sobre el uso de medicamentos, incluidos los recetados, los de venta libre, y los de origen herbario son también las habituales. Las pruebas diagnósticas pueden ser: el enema opaco, y los estudios de rayos X con papilla de bario, el análisis de las heces, y la exploración del colon.

En algunos ancianos, el estreñimiento es un problema médico. La enfermera debe preguntar sobre el ejercicio, la dieta, y el consumo de líquidos, y si el anciano está tomando productos recetados, de venta libre, o herbarios para tratar el estreñimiento. Un diario para anotar las comidas durante 3 a 7 días puede ilustrar sobre los hábitos alimenticios que podrían repercutir en el estreñimiento. El consumo escaso de fruta, de hortalizas frescas, y de líquidos favorece el estreñimiento lo mismo que el ejercicio escaso o la movilidad restringida. Los ancianos tienen disminuida la sensación de la sed, y el consumo de líquidos puede ser insuficiente para mantener un ritmo normal de la evacuación intestinal.

La evaluación de la higiene dental es un aspecto que suele omitirse en los ancianos, y las enfermeras deberían preguntar siempre a los ancianos sobre los cuidados que dedican a la boca, como el cepillado de los dientes, el uso de la seda y la consulta periódica con un dentista. Al examinar la boca hay que observar el estado de la lengua, de los dientes, y de las encías en busca de deshidratación, de infecciones, y de falta de higiene dental. Revise la dentadura para asegurarse de que las piezas dentarias encajan bien, especialmente si se ha producido un cambio de peso. Los ancianos con ingresos económicos bajos están especialmente expuestos a padecer problemas en la boca, porque no pueden acudir regularmente a un dentista, y lo mismo ocurre con los ancianos que viven prolongadamente en un centro geriátrico y que carecen de aptitudes físicas y de capacidad cognoscitiva para atender a sus propios problemas bucales.

Función genitourinaria

Los cambios que experimenta el sistema genitourinario en la edad avanzada, unidos a las enfermedades propias de la vejez, como la diabetes y la hipertensión, quizá tengan consecuencias importantes en la vida de cada día. Los músculos de la vejiga urinaria se debilitan y la capacidad vesical disminuye. Las dificultades para percibir que la vejiga no está vacía pueden acarrear que la vejiga contenga orina residual, lo que crea un medio favorable a la infección. Las mujeres mayores están más predispuestas a padecer incontinencia que, a menudo, se relaciona con una historia de partos o de intervenciones ginecológicas. Por su parte, los ancianos pueden tener problemas debido al aumento de tamaño de la próstata que dificulta la expulsión de la orina a través de la uretra. La incontinencia no forma parte del envejecimiento normal; y cuando los episodios de incontinencia se repiten regularmente, la situación puede ser embarazosa porque ese déficit restringe la actividad social y causa problemas en la piel. La incontinencia no tratada es un factor importante para decidir el alojamiento en una residencia geriátrica. La insuficiencia renal crónica es un problema médico grave que puede surgir como complicación de otras dolencias de la vejez, como la diabetes y la hipertensión. Este proceso amenaza potencialmente la vida y, además de exigir cuidados especializados, es necesario tratarlo en último término mediante la diálisis renal.

Al hacer la historia, el interrogatorio dirigido debe atender a cualquier dificultad antigua o actual relacionada con la frecuencia y el flujo voluntario de la orina, sea de día o de noche. Si hay incontinencia, entonces las preguntas deben centrarse en el tipo de la misma: de **estrés, de apremio, funcional o por rebosamiento** (cap. 12). A veces, los ancianos que padecen incontinencia restringen el consumo de líquidos, lo cual tiene implicaciones sobre otros sistemas del cuerpo, como el estado de la piel y del sistema gastrointestinal. La enfermera debe preguntar sobre el consumo de líquidos, especialmente de café y alcohol (que alteran el tono de la vejiga) y examinar la piel por si hay deshidratación. También debe preguntar sobre el uso de medicamentos (prescritos, de venta libre o remedios herbarios). Las pruebas diagnósticas comprenden los análisis de orina en busca de sangre, de bacterias o de otras sustancias, como las **cetonas**. El médico puede pedir otras pruebas diagnósticas para evaluar el tono y la función de la vejiga urinaria y para averiguar el tamaño de la próstata y las posibilidades de obstrucción.

Función sexual

Hay dos mitos prevalentes en nuestra sociedad: que los ancianos no tienen vida sexual y que no les interesan las relaciones sexuales. Esto no es así, pero hay varios factores asociados al envejecimiento que repercuten en la actividad sexual: la falta de pareja (debida habitualmente a la viudez), las enfermedades crónicas, y el consumo de fármacos que afectan negativamente al funcionamiento de esta facultad. Cuando se realiza una evaluación amplia en un anciano, conviene preguntar sobre la función sexual. Pero también es importante conocer los cambios que por relacionados con la edad y con las enfermedades, afectan a la función sexual, y hay que ser sensible y respetuoso con la intimidad, porque éste es evidentemente un aspecto muy personal de la actividad humana.

En los varones, los cambios relacionados con la edad son la menor velocidad y duración de la erección; y en las mujeres está disminuida la lubricación vaginal. Los factores sanitarios y sociales pueden tener mucha repercusión sobre la actividad sexual en las personas de edad avanzada. Dos de esos factores son las enfermedades crónicas, como la artrosis y la pérdida de la autoestima, debido al énfasis que la sociedad concede a la belleza y a la juventud. Las preguntas de la evaluación deben centrarse en la función sexual y en si apareció algún cambio o preocupación. Estas preguntas pueden abrir la puerta a un diálogo más amplio. En los últimos años ha habido mucha publicidad sobre el uso de fármacos dirigidos a combatir la disfunción eréctil por parte de las compañías farmacéuticas que están usándolos los varones y las mujeres. Los anuncios se dirigen a las personas de mediana edad y a los ancianos, y quizá haya cierta curiosidad natural hacia esos fármacos. La pregunta de un anciano sobre los productos que aumentan la potencia sexual podría contestarla mejor un farmacéutico, debido a los posibles efectos secundarios y a las interacciones con otros medicamentos.

Función neurológica

El sistema neurológico influye en todos los demás sistemas y aparatos del cuerpo. Los cambios debidos a la edad consisten en retrasos del tiempo de reacción, en problemas para el equilibrio corporal y cinético o en trastornos del sueño. Las enfermedades de la ancianidad, como el Alzheimer y el Parkinson, además de otros problemas de la salud, como el ictus apoplético pueden causar deterioros cognoscitivos como pérdida de la memoria, desorientación espacial, **agnosia**, **apraxia**,

disfagia, **afasia** y delirio. La demencia es un conjunto de enfermedades donde los cambios que sufren las células cerebrales y la función cerebral provocan una pérdida progresiva de las facultades mentales. La enfermedad de Alzheimer es la forma más frecuente de demencia. La evaluación cognoscitiva de la demencia se comentará en el próximo apartado de este capítulo.

La evaluación neurológica de los ancianos comprende varios elementos. La enfermera debe preguntar sobre el consumo de fármacos (recetados, de venta libre y los remedios herbarios) y sobre cualquier proceso diagnóstico anteriormente relacionado con el sistema neurológico, como los antecedentes personales o familiares de accidente cerebrovascular. La enfermera debe observar y preguntar sobre cualquier menoscabo previo o actual del lenguaje, de la expresión verbal, la deglución, memoria, orientación, nivel de energía, equilibrio, sensibilidad y función motora. Otros aspectos de la evaluación son los relativos a la aparición de trastornos del sueño, de temblores y convulsiones.

Función musculoesquelética

En el sistema musculoesquelético ocurren varios cambios que darán lugar a disminución del tono, de la fuerza y de la resistencia muscular. La rigidez del tejido conjuntivo (ligamentos y tendones) y la erosión de las superficies articulares provocan restricciones a la movilidad articular. La menor producción de hormonas favorece la pérdida de hueso y disminuye la capacidad de cicatrización. Los problemas frecuentes de la normalidad musculoesquelética son: la **artrosis** y la **osteoporosis**. Es especialmente temible el riesgo de caídas y la posibilidad de sufrir fracturas capaces de causar morbilidad y mortalidad.

La enfermedad más extendida entre los ancianos es la artrosis, que afecta sobre todo a las articulaciones que soportan peso, como las caderas y las rodillas. Como los dolores y la rigidez articulares se asocian constantemente al envejecimiento, es frecuente que los ancianos y los profesionales sanitarios tengan que adoptar decisiones sobre estas molestias. La enfermera debe preguntar por las articulaciones que son dolorosas ¿Cuáles son las articulaciones afectadas? ¿Cuánto tiempo llevan doliéndole? ¿Qué clase de dolor padece? ¿Le dificulta la ejecución de las tareas de cada día? ¿Ha luchado contra el dolor? En ese caso ¿cómo lo hizo? ¿Ha sufrido lesiones óseas o musculares? ¿Se ha tenido que operar? ¿Ha probado otras alternativas y soluciones complementarias como la acupuntura y los remedios herbarios? ¿Cuáles son los hábitos de la vida más adecuados para este ancia-

no, incluida la participación en ejercicios y actividades físicas?

Observando la postura, la estancia y la deambulaci3n se puede ayudar a realizar las siguientes preguntas: ¿Se apoya m1s el anciano en un lado del cuerpo cuando va caminando? ¿Est1 usando dispositivos de ayuda como bastones y andaderas? Los bastones y las andaderas deben tener la altura adecuada para la estatura del paciente. Pregunte si la evaluaci3n la hizo un terapeuta utilizando la estatura, el peso y eligiendo la clase de bast3n o de andadera. Observando la deambulaci3n y el modo de levantarse de una silla f1jese en el lenguaje corporal y en las expresiones de la cara para saber si esos movimientos producen molestias. Observe y examine la clase de calzado que lleva el paciente. ¿Permite ese calzado un apoyo suficiente favoreciendo al mismo tiempo la circulaci3n?

El Up and Go Test («lev1ntese y camine») permite evaluar r1pidamente la movilidad y el funcionamiento de una persona de edad. La enfermera debe colocarse a una distancia de 3 metros de la silla del paciente y pedirle que se levante, que camine en l1nea recta, que gire, retroceda y vuelva a sentarse. Para hacer esto se necesitan en promedio 10 segundos. Si se necesita m1s tiempo quiz1 existan problemas funcionales para la deambulaci3n (Reuben y col., 2003).

La osteoporosis produce una p1rdida paulatina de la masa 3sea y los huesos se vuelven porosos y propensos a las fracturas. La osteoporosis se asocia al envejecimiento, a la herencia, al consumo insuficiente de calcio, a cambios hormonales y a la vida sedentaria. Los ancianos con osteoporosis padecen dolores cr3nicos en la espalda, debilidad muscular, dolores articulares, reducci3n de la estatura y menor movilidad. Las pruebas utilizadas para determinar la densidad 3sea equiparan la masa 3sea a la de los individuos de la misma edad o m1s j3venes como t1rmino de comparaci3n. Si es preciso, se puede aumentar el consumo de calcio a1adi1ndolo a la dieta o en forma de suplementos. La enfermera debe preguntar al paciente sobre sus s1ntomas, y si ya tiene hecha una densitometr1a 3sea, en cuyo caso ¿qu1 recomendaciones le hicieron?

Las funciones sensoriales

Los cambios de la funci3n sensorial relacionados con la edad y con las enfermedades pueden tener consecuencias importantes para los ancianos y sus actividades diarias. De los cinco sentidos (o1do, visi3n, olfato, gusto y tacto), el deterioro de la audici3n y de la visi3n son los que tienen aparentemente m1s consecuencias para la vida de los ancianos. La **presbiop1a** consiste en un

trastorno visual relacionado con la edad. El cristalino y el ojo pierden elasticidad y la acomodaci3n se vuelve menos eficaz para la visi3n pr3xima y lejana. La **presbiacusia** es una p1rdida auditiva progresiva propia de la edad avanzada. El menoscabo visual y auditivo pueden alterar la capacidad para relacionarse con los dem1s y tener consecuencias sobre la salud del anciano, sobre su seguridad, sus actividades diarias, relaciones sociales y sobre la calidad de la vida. Hay dos m1todos que permiten detectar selectivamente la visi3n y la audici3n: el testimonio propio y el basado en la ejecuci3n.

Concretamente, para la visi3n, las dificultades para leer influyen en la seguridad, como ocurre si no se pueden leer las instrucciones que figuran en un envase y otras notas escritas relativas al cuidado de la salud. La **degeneraci3n macular** con deterioro de la visi3n central es la primera causa de p1rdida grave de la visi3n en los ancianos estadounidenses. Las personas de edad avanzada deben someterse peri3dicamente a ex1menes oftalmol3gicos para detectar las posibles alteraciones de la visi3n (incluida la formaci3n de **cataratas**) y acudir a medirse la presi3n intraocular (para detectar si hay **glaucoma**). Estas pruebas las realizan otros profesionales (optometristas y oftalm3logos), pero las enfermeras suelen ocupar una posici3n clave para detectar los problemas visuales y para invitar a los ancianos a acudir regularmente a los profesionales que eval1an las alteraciones de la visi3n.

Las siguientes pruebas de detecci3n selectiva son t1cnicas sencillas que sirven para explorar la funci3n visual: 1) ordene a un anciano que lea el titular y la noticia de un peri3dico y observe si le resulta dif1cil o le falta seguridad; y 2) p1dale al anciano que lea el envase de un medicamento prescrito y vuelva a observar sus dificultades y su seguridad. Es importante formular preguntas espec1ficas que exploren el problema visual desde el punto de vista del individuo ¿Es un problema la visi3n? Si existe ¿le dificulta las actividades diarias, las diversiones, o la vida social? ¿Son 1tiles las t1cnicas auxiliares que agrandan las im1genes o el material impreso? ¿Contribuye al problema la iluminaci3n dom1stica? ¿Le resulta m1s dif1cil ver al final de la tarde que a otras horas del d1a?

La sordera es la principal preocupaci3n de muchos ancianos. Seg1n la Oficina del censo estadounidense (1997), alrededor del 30 % de los ancianos de 65 a 74 a1os de edad y el 50 % de los que tienen de 75 a 79 a1os padecen alguna p1rdida de audici3n. La sordera de los ancianos es casi siempre bilateral y sim1trica y se acent1a en los ambientes ruidosos. La p1rdida de audici3n sin relaci3n con la edad puede ser atribuida a un

tapón de **cerumen**, a infecciones, a un cuerpo extraño o a la otosclerosis. Las preguntas de la evaluación deben versar sobre cualquier problema de la audición y hay que averiguar hasta qué punto esos problemas afectan a la vida diaria del anciano. Para evaluar los problemas del oído y la audición se usan las siguientes preguntas: ¿Ha padecido algún problema auditivo, dolor de oídos, ruidos de oídos o exudación del oído? En un estudio reciente se afirma que la pregunta «¿Tiene usted algún problema de oídos ahora?» sirvió para detectar la pérdida de audición de los adultos mayores (Gates, Murphy, Rees y Fraher, 2003). La primera pregunta de la evaluación podría ser: «Dígame cuándo su sordera se ha convertido en el mayor problema para usted.» La enfermera que evalúa la función auditiva está en la mejor posición para aconsejar la realización de otras pruebas diagnósticas con un audiólogo.

Las personas de edad que llevan audífonos suelen sobrevalorar su estado y funcionamiento, y deben examinarlos y vigilarlos periódicamente. En un estudio reciente realizado en una comunidad de jubilados se señaló que en la mayoría de quienes llevaban audífonos, una simple mirada bastaba para saber quienes tenían problemas con la rotura o pérdida de sus componentes, con el grado inadecuado del volumen, y con la descarga o caducidad de sus baterías; y esto era así precisamente con los ancianos que dependían relativamente de los cuidados de la enfermería (Culbertson, Griggs y Hudson, 2004).

Los otros sentidos son el gusto, el olfato y el tacto. Los dos primeros están muy relacionados, pues el olfato influye en el sabor de los alimentos. Aunque la edad avanzada produce algunos cambios en estos sentidos (por ejemplo, hay menos papilas gustativas), los ancianos que están experimentando una pérdida perceptible del gusto y del olfato suelen padecer otras dolencias médicas (Ferrini y Ferrini, 2000). Las dolencias médicas que afectan especialmente a la nariz, los efectos secundarios de los medicamentos, la higiene dental insuficiente y el hábito de fumar pueden afectar nocivamente a las sensaciones olfatorias y gustativas. En la evaluación se debe preguntar principalmente sobre el agrado que produce oler y saborear, sobre la intensidad y duración del problema, y sobre la repercusión del problema sobre la vida de cada día.

Función tegumentaria

Las alteraciones de la piel que guardan relación con la edad son: la pérdida de elasticidad, la lentitud de regeneración de las células de la piel, la secreción reducida de las glándulas, la disminución del riego sanguíneo y los cambios estructurales, como la pérdida de la grasa. Todo esto significa que la piel de los ancianos es más vulnerable y propensa a sufrir infecciones y lesiones, y que su resistencia es menor cuando debe someterse a una reparación. Los ancianos con escasa movilidad y

Recuadro 7-4 Investigación relevante

Objetivo: Evaluar el oído y el estado de la audición en un centro de jubilados.

Métodos: La investigación se realizó en una comunidad de jubilados a varios niveles con tres grupos de residentes: «de vida independiente» ($n = 22$), «con necesidad de ayudas para vivir» ($n = 16$), y «con asistencia de enfermería» ($n = 11$), con un total de 49 residentes. Se midieron una y 2 veces (con 1-4 meses de separación) la obstrucción por cerumen, el deterioro de la audición de los tonos puros a distintos niveles, los impedimentos auditivos descritos por el personal asistencial y por los residentes, y el estado de la función cognoscitiva.

Resultados: Se encontraron unas correlaciones positivas moderadas pero significativas entre el deterioro de la audición y el impedimento auditivo descrito por los residentes; entre el deterioro de la audición y el impedimento auditivo descrito por el personal asistencial; y entre el impedimento auditivo descrito por los residentes y el impedimento descrito por el personal asistencial. Se encontró también una correlación negativa, moderada pero importante, entre la función cognoscitiva y el deterioro de la audición y de la función cognoscitiva como la obstrucción por cerumen.

Conclusión: Se ha encontrado en los residentes con necesidades de ayuda para la vida y de asistencia de enfermería una incidencia más elevada de la obstrucción por cerumen, un deterioro auditivo moderado o más intenso, y unas limitaciones cognoscitivas en comparación con los residentes que llevaban una vida independiente. Se han hecho recomendaciones para realizar exámenes del oído, para efectuar pruebas de detección selectiva de la audición y para aplicar técnicas que faciliten la comunicación.

Fuente: Culbertson, D.S., Griggs, M., y Hudson, S. (2004). Ear and hearing status in a multilevel retirement facility. *Geriatric Nursing*, 25, 93-98.

recluidos prolongadamente en cama están más expuestos a sufrir daños y dehiscencias de la piel. Muchos se quejan de sequedad y picor de la piel. Los emolientes y los polvos cosméticos pueden aliviar la mayoría de estas dolencias cutáneas de escasa importancia.

Formular preguntas sobre los problemas cutáneos e inspeccionar la piel son elementos básicos de la evaluación y deben plantearse periódicamente. Si ya se ha producido una lesión de la piel, es esencial vigilarla estrictamente y aplicarle un tratamiento. La enfermera debe preguntar sobre posibles erupciones, picores, sequedad, rozaduras frecuentes y cualquier ulceración franca. Las afecciones cutáneas pueden estar relacionadas con el estado nutricional y con el peso corporal, y la enfermera puede compartir su tarea con un nutricionista para recomendar una dieta sana y un peso corporal adecuado. Toda pérdida de sensibilidad, especialmente en los miembros, es un motivo de preocupación. Los obstáculos a la circulación, más la ausencia de sensibilidad, pueden provocar grietas cutáneas que no fueron tratadas, y es mejor la prevención que afrontar las consecuencias más graves de una infección e incapacidad. En el caso de las heridas, disponemos de métodos de evaluación que permiten calibrar su extensión y gravedad, como el *Braden Wound Index*. En los servicios de urgencia y otros centros sanitarios suele haber enfermeras con experiencia en el tratamiento de las heridas, a quienes se pueden solicitar tanto consultas como consejos. A menudo, esta es un área especializada del ejercicio de la enfermería.

En la piel del anciano hay que observar su coloración, hidratación, circulación e integridad. El consumo de líquidos puede ser subóptimo y causar sequedad intensa. La enfermera debe preguntar sobre los cambios advertidos en la piel, los signos y síntomas de infección, los cuidados que se prestan habitualmente a la piel y si existen problemas para la curación. Además, la enfermera debe examinar las uñas de las manos y los pies por si existen desgarros y hendiduras.

Función endocrina y metabólica

Los cambios de la función endocrina relacionados con la edad son: la menor secreción hormonal y la degradación de los metabolitos. En los ancianos hay que temer especialmente la aparición de diabetes mellitus o de afecciones tiroideas porque estas enfermedades pueden ser insidiosas y silenciosas. El organismo puede haber sufrido muchos daños antes de que estos procesos sean diagnosticados. La diabetes es más prevalente en la edad

avanzada, pero sus síntomas, como la **polidipsia**, **polifagia** y **poliuria** pueden pasar desapercibidos durante años. Como la sensación de sed se atenúa con la edad, los ancianos no se percatan de que tienen polidipsia. Cuando se diagnostica la enfermedad, pueden haber aparecido complicaciones más graves, como problemas circulatorios y úlceras en los pies. En cuanto a las enfermedades tiroideas, es frecuente que con la edad se formen nódulos que entorpecen el funcionamiento normal del tiroides. El hipotiroidismo con sus síntomas de fatiga, pérdida de memoria e hipersensibilidad al frío, pueden desgraciadamente ser considerados como un «bajón» normal de la edad y pasar desapercibido. El hipertiroidismo es mucho más probable que aparezca en la edad avanzada, pero en los ancianos pueden faltar las manifestaciones típicas de este proceso como la inquietud e hiperactividad.

La forma más frecuente de diabetes mellitus que se observa en los ancianos es el tipo 2 o diabetes no insulino dependiente. La edad conlleva un aumento de la resistencia a la insulina, y este cambio unido a algunas preferencias relativas a los hábitos de la vida deja a algunas personas mayores demasiado expuestas a que aparezca esta enfermedad. Los cambios debidos a la edad, a la herencia, la obesidad, la nutrición inadecuada, el ejercicio físico insuficiente y la coexistencia de otras enfermedades incrementan la probabilidad de aparición de la diabetes mellitus de tipo 2 en los ancianos. Como esta enfermedad puede ser silenciosa durante muchos años, es esencial que las enfermeras estén dispuestas a evaluar los riesgos de aparición de la diabetes y a vigilar sus síntomas y alteraciones en cualquier momento. Hay que ocuparse de los siguientes aspectos de la historia clínica:

- Antecedentes familiares de diabetes
- Cambios del apetito y del peso corporal
- Fatiga
- Problemas visuales
- Retraso en la curación de las heridas
- Cefalea
- Problemas gastrointestinales

Los síntomas más específicos deben ser evaluados, como son la polifagia, polidipsia y poliuria. Con las pruebas diagnósticas, como la glucemia en ayunas se obtiene un diagnóstico concluyente. La prueba de la tolerancia oral a la glucosa tiene poco valor por sí sola, porque un adulto mayor puede tener una tolerancia disminuida a la glucosa, pero no diabetes (Armetta y Molony, 1999).

En las personas mayores, el hipertiroidismo o sobreproducción de la hormona tiroidea no suele causar alteraciones importantes en la vida diaria. La observación de la enfermera y las preguntas de la evaluación deben versar sobre la aparición de nerviosismo, intolerancia al calor, pérdida de peso, temblor y palpitaciones. El hipotiroidismo con niveles de hormona tiroidea por debajo de lo normal produce algunos cambios que pueden ser incómodos y penosos. En la historia clínica, la enfermera debe evaluar las alteraciones de la piel (seca, escamosa), la retención de líquidos (edema y aumento de peso), el cansancio, la falta de memoria, el estreñimiento y la inusual sensibilidad al frío. Las pruebas diagnósticas (la TSH, prueba de la TRH y el radioinmunoanálisis) proporcionan el diagnóstico seguro.

Función hematológica e inmunitaria

Hay varios factores que afectan a la sangre y al sistema inmunitario de los ancianos. En cuanto a la función hematológica, la anemia es un trastorno frecuente en las personas de edad, especialmente en los que viven en una residencia geriátrica. Aunque el envejecimiento se asocia a un ligero descenso de la hemoglobina, es más frecuente que la anemia se deba a un déficit de hierro o a otra enfermedad. Alrededor del 40 % de los adultos de 60 o más años tienen anemia por falta de hierro. La evaluación debe centrarse en el color, en la calidad de la piel y de los lechos ungueales, y en revisar las preferencias alimenticias y los hábitos alimentarios. En los casos más graves, el déficit de hierro puede deberse a que existen pérdidas de sangre, y la enfermera debe preguntar sobre la presencia de sangre en las heces. Para el diagnóstico hay que determinar la hemoglobina, el hematocrito, los recuentos sanguíneos completos (CBC) y un recuento de hematíes (RBC).

El sistema inmunitario sirve para proteger al organismo del ataque de las bacterias, virus y otros microorganismos. Los cambios que experimenta el sistema inmunitario en relación con la edad son la función disminuida de los linfocitos y de las reacciones por anticuerpos. Estos cambios dejan a los ancianos expuestos al riesgo de sufrir infecciones. Las vacunas de la gripe y la neumonía se aplican hacia la mitad del mes de Octubre y se encuentran en las consultas de los médicos, en las oficinas de la sanidad pública y otros sitios. Para la evaluación, la enfermera debe preguntar sobre el padecimiento de infecciones recientes o actuales, y sobre el uso de las vacunas que ayudan a prevenir las infecciones. En cuanto a los síntomas de la infección, es importante recordar, cuando se evalúan las constantes

vitales, que las reacciones febriles frente a la infección están disminuidas en los ancianos.

Algunas enfermeras se sienten incómodas cuando han de hablar con personas mayores sobre la actividad sexual, la profilaxis y las enfermedades de transmisión sexual (ETS), pero estas preguntas son esenciales para evaluar la salud. Los ancianos que conservan una vida sexual activa, especialmente los que tienen más de una pareja, están expuestos a contraer una ETS. Es muy importante la ausencia de campañas de información dirigidas a los ancianos sobre las ETS y concretamente sobre el VIH («sexo sano»). El VIH es un retrovirus humano que provoca el SIDA, una enfermedad que se ha extendido a través de los líquidos corporales y parenterales. Este proceso se puede transmitir sexualmente a través del coito anal, oral y vaginal.

El SIDA es epidémico en EE.UU. y los *Centers of Disease Control* publican que el 11 % de los infectados tienen 50 o más años. Quizá los ancianos no se someten a las pruebas diagnósticas del VIH porque piensan que tienen pocos riesgos o porque no quieren hablar de sus comportamientos sexuales arriesgados (Ferrini y Ferrini, 2000). Para la evaluación, lo importante es ocuparse del tema de la actividad sexual y hacer las mismas preguntas que se harían a una persona más joven. Es mejor hacer preguntas abiertas a cualquier respuesta, pues es más rentable decir: «Cuénteme su vida sexual» que hacer otra pregunta más sencilla, como «¿Practica actividades sexuales?» (Anderson, 2003). Según el estado de la actividad sexual, deberán formularse otras preguntas sobre el número de parejas y las preferencias sexuales. Los signos y síntomas debidos al VIH como pérdida de peso, deshidratación, ataxia de la marcha o cansancio puede pasar desapercibidos o atribuirse a otros cambios relacionados con la edad. Sin embargo, una vez identificados los factores de riesgo, las pruebas diagnósticas confirmarán el diagnóstico.

Evaluación de la capacidad cognoscitiva

Los cambios que produce la edad sobre la función cognoscitiva varían de un anciano a otro y es difícil separarlos de otros trastornos simultáneos (de índole somática o psicológica), de otros cambios relacionados con la edad (por ejemplo, de deterioros de la audición) y de los cambios de la actividad intelectual. En términos generales, los ancianos presentan una pérdida gradual y moderada de la memoria reciente, y tienen menos rapidez para retener e incorporar los datos de cualquier nueva información (Ferrini y Ferrini, 2000).

La función cognoscitiva se suele identificar por su relación con las facultades de la atención, memoria, lenguaje, destreza visuoespacial y capacidad de ejecución. El método que más se utiliza para evaluar la capacidad cognoscitiva es el test *Mini Mental* (MMSE, del inglés *Mini Mental State Examination*) (Folstein, Folstein y McHugh, 1975). El MMSE se creó al principio para separar los procesos orgánicos y funcionales, y para medir el deterioro cognoscitivo, pero no se pensó en emplearlo como método diagnóstico. Sirve para medir la orientación, la percepción, la atención, el cálculo, la memoria reciente, el lenguaje y la función visuoespacial. Pero no mide las funciones ejecutivas, y los resultados del MMSE pueden variar con la edad y el grado de instrucción, las puntuaciones son más bajas en los ancianos y en las personas que han tenido menos años de enseñanza oficial (Crum, Anthony, Bassett, y Folstein, 1993). Además, algunos de los puntos del MMSE pueden tener interés para los ancianos que viven prolongadamente en centros asistenciales. Por ejemplo, las preguntas relativas a la orientación que atañen al día o a la hora de un suceso pueden ser menos interesantes para el residente de un centro de larga estancia comparadas con las que se hacen sobre el lugar que ocupa la habitación del residente en ese centro.

La demencia es una pérdida progresiva y permanente de la función cognoscitiva, y la enfermedad de Alzheimer es la forma más frecuente de demencia. En la 4.^a edición del *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-IV), que se usa en los centros psiquiátricos y psicológicos, se afirma que la demencia de Alzheimer se manifiesta típicamente por un deterioro de la memoria (lejana o reciente) y por la incapacidad para aprender o para recordar una información reciente, y se distingue por uno (o más) de los siguientes trastornos cognoscitivos: afasia, apraxia, agnosia o alteraciones de la función ejecutiva (como la planificación, organización, seguimiento, abstracción). Estas limitaciones cognoscitivas tienen muchas consecuencias importantes para las relaciones ocupacionales y sociales, y también para la seguridad. El deterioro asociado a la enfermedad de Alzheimer es progresivo e irreversible. El diagnóstico definitivo sólo puede obtenerse en la necropsia, pero también se hace cuando no hay otras alternativas (por ejemplo, un tumor cerebral u otros procesos o enfermedades neurológicas). Existen varios métodos para evaluar la función cognoscitiva, y el elemento común a la mayoría de ellos es la evaluación de la memoria. Se puede obtener más información y bibliografía sobre el DSM-IV en la siguiente dirección de Internet: <http://www.psychologynet.org>.

Para las enfermeras, evaluar la función cognoscitiva es una tarea difícil debido a la serie de factores que intervienen y que están mutuamente relacionados: cambios atribuibles a la edad, dolencias propias del envejecimiento, herencia y hábitos practicados en la vida. A esto se añade que a los ancianos y familiares les preocupa incluso la sospecha de la enfermedad de Alzheimer, pues puede ser una experiencia terrible y desalentadora. Sin embargo, en los últimos años se han obtenido fármacos que tratan de retrasar el avance de esta enfermedad con resultados dispares.

Un aspecto relativamente novedoso para evaluar a los ancianos con demencia progresiva es el de la «capacidad social». Las capacidades sociales abarcan: dar y recibir ayuda, participar en la conversación, identificar los estímulos sociales, valorar el humor y ser útil a los demás (Baum, Edwards, y Morrow-Howell, 1993; Dawson, Wells, y Line, 1993; Sabar y Collins, 1999). Dawson y col. (1993) han ideado y reconocido el valor de una escala dirigida a evaluar las capacidades sociales, la cual puede utilizarse para apoyar y mantener la vida social lo mejor posible. El método completo (Abilities Assessment for the Nursing Care of Persons with Alzheimer's Disease and Related Disorders) se encuentra en el documento «*Caregiving Strategies for Older Adults with Delirium, Dementia and Depression*» en la siguiente dirección de Internet: <http://www.rnao.org>.

Evaluación psicológica

La evaluación psicológica de los ancianos se ofrece como un extenso continuo que abarca desde la salud mental como dato positivo, hasta los problemas de la salud mental; y aparentemente se tiende a insistir en la evaluación de los trastornos de la salud mental. En este capítulo nos ocuparemos de estos dos aspectos de la evaluación psicológica: la calidad de la vida, que puede incluir varias ideas positivas sobre la salud mental, y la depresión, un problema frecuente de la salud mental.

Calidad de la vida

La calidad de la vida y una vejez afortunada son dos ideas básicas de la evaluación y la asistencia a los ancianos. En términos amplios, la calidad de la vida abarca a todos los aspectos de la vida diaria: a los elementos materiales y ambientales, y al bienestar físico, mental y social (Fletcher, Dickinson y Philp, 1992). La calidad de la vida de los ancianos se caracteriza por ser muy individualista, subjetiva y de alcance multidimensional. En cuanto a lo

que constituye la calidad de la vida, lo que es importante para una persona puede ser bastante intrascendente para otra. En relación con la calidad de la vida está la idea del envejecimiento afortunado, asociado desde hace mucho tiempo a la vida comunitaria, se ha relacionado tradicionalmente con un buen estado de salud física, con la independencia, la capacidad funcional y la **longevidad**. Sin embargo, se ha señalado que hay otros elementos que son esenciales a la idea del envejecimiento afortunado, como la incorporación a la vida social, el autodominio, el optimismo, el significado personal de la vida y el logro de objetivos (Reker, Peacock y Wong, 1987; Rowe y Kahn, 1997). Los elementos que componen el envejecimiento afortunado han sido el autorreconocimiento, las relaciones positivas con los demás y el desarrollo personal. Una concepción amplia del envejecimiento afortunado equivale a una amplia posibilidad de aplicar la idea a las personas mayores con diversas capacidades e incapacidades. Si podemos ir más allá con la idea de que la salud física es el principal criterio de la vejez afortunada, entonces podremos eliminar la etiqueta de que el anciano frágil está siendo «desgraciado» en su vejez (Guse y Masesar, 1999).

La evaluación de la calidad de la vida y de la vejez afortunada puede servir para entender mejor la normalidad psicológica de los ancianos. Incluyendo simplemente las siguientes preguntas de la evaluación se abrirá un diálogo sobre: actitud, ideas y sentimientos acerca de la vejez y de la salud mental. Por ejemplo, la enfermera puede preguntar «¿Cómo describiría usted su calidad de vida?» y «¿Qué añadiría a su calidad de vida?». Las preguntas sobre la vejez satisfactoria también tienen valor informativo: por ejemplo «¿Se referiría usted a alguien que está envejeciendo satisfactoriamente?» y «¿Cómo ayudaría usted al anciano afortunado?».

Depresión

Clínicamente, la depresión es el problema mental más frecuente de los ancianos y a menudo pasa desapercibido porque los médicos atribuyen los síntomas de la depresión a cambios relacionados con la edad, a alguna dolencia física crónica, a los efectos secundarios de los medicamentos o al dolor. Las consecuencias de la depresión pueden ser graves. Se calcula que la prevalencia de este proceso en los ancianos estadounidenses que viven en comunidad es del 5 al 10 %, del 30 al 40 % en las personas hospitalizadas recientemente, y del 15 al 30 % entre los ancianos que residen en centros asistenciales de larga estancia (Lebowitz y col., 1997). Los ancianos

Recuadro 7-5 Lecturas recomendadas

- Burns, A., Lawlor, B., & Craig, S. (2004). *Assessment scales in old age psychiatry*, (2nd ed.). London: Martin Dunitz.
- Lassey, W. R., & Lassey, M. L. (2001). *Quality of life for older people*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Gallo, J. J., Fulmer, T., Paveza, G., & Bogner, H. R. (2005). *Handbook of geriatric assessment*. Boston: Jones & Bartlett Publishers.

estadounidenses pueden padecer síntomas depresivos pero no cumplen los criterios establecidos de la depresión clínica como se han descrito en el DSM-IV. Para cubrir esos criterios, el anciano debe haber sufrido cinco o más de los siguientes síntomas durante un período de 2 semanas (*American Psychiatric Association*, 2000):

- Tristeza
- Ausencia del disfrute que anteriormente le deparaban las actividades placenteras
- Pérdida de peso importante
- Trastornos del sueño
- Inquietud
- Cansancio
- Sentimientos de inutilidad/indignidad
- Menor capacidad para pensar con claridad o para concentrarse
- Ideas o intentos de suicidio

Los ancianos deprimidos pueden tener dificultades para dormir, pérdida de apetito, malestar corporal, ansiedad, desesperación, crisis de llanto e ideas de suicidio. Pueden sentirse incómodos en el medio social y pueden interrumpir sus contactos y sus citas sociales, creando así una espiral cada vez más profunda de depresión y aislamiento. La depresión se asocia a limitaciones cognoscitivas, y los ancianos deprimidos pueden sufrir desorientación, duración abreviada de la atención, arrebatos emocionales y dificultades para el funcionamiento intelectual. Los criterios de la depresión clínica están homologados y disponibles en la siguiente dirección de Internet: <http://www.psychologynet.org>.

La *Geriatric Depression Scale* (GDS) es un magnífico instrumento (disponible directamente en www.geronurseonline.com) para evaluar la depresión. El entrevistador le hace al anciano un total de 30 preguntas. Se puede obtener una puntuación entre 0 y 30, siendo normal de 0 a 9, indicio de una depresión ligera de 10 a 19, y cuando hay síntomas de depresión grave de 20 a 30.

Clínicamente, la depresión puede ser crónica o tener una duración más breve, y no es lo mismo experimentar sentimientos pasajeros de desesperanza, confusión de ideas y molestias somáticas. Las enfermeras están en buenas condiciones, tanto si ocupan cargos en la comunidad, en urgencias, o en centros de asistencia prolongada para detectar una posible depresión (Bruno y Ahrens, 2003). En un estudio reciente se ha visto que haciendo preguntas sobre el declive de la capacidad funcional, de los déficits visuales, del deterioro de la memoria, y el hecho de tomar tres o más fármacos se obtenía una prueba bastante buena de la existencia de síntomas depresivos y de la consiguiente utilización de los servicios médicos (Dendukuri, McCusker, y Belzile, 2004). Incluso con esta pregunta: «¿Suele encontrarse usted triste o deprimido?», hay probabilidades de entablar una conversación y evaluar más ampliamente los sentimientos depresivos (Mahoney et al., 1994).

Evaluación social

Las actividades sociales influyen en la salud y ésta a su vez afecta a la capacidad de establecer relaciones sociales con los demás. Cuando las personas envejecen pueden descubrir que su ámbito social se reduce y esto puede colocarles en una situación de riesgo de varias maneras. Después de decenios de investigación, sabemos que las personas con relaciones sociales poco numerosas y de baja calidad tienen mayor morbilidad y más riesgos de mortalidad que quienes disfrutan de unos contactos

sociales numerosos y de gran calidad. Una red de apoyo social y especialmente la presencia de un conyuge pueden servir para que un anciano permanezca en la comunidad; la falta de pareja es un dato que presagia el ingreso en una institución geriátrica.

La evaluación social de los ancianos comprende la recogida de datos sobre la existencia de un entramado social y sobre las relaciones mutuas entre el anciano y los familiares, las amistades, los vecinos y la comunidad. Kane, Ouslander y Arass (1989) idearon una evaluación social de amplia base que contiene preguntas sobre los acontecimientos recientes de la vida (como la muerte de un conyuge), los arreglos y decisiones que se toman en la vida, las tareas diarias que requieren ayuda (y qué personas suelen proporcionarla), el posible aislamiento (frecuencia con que se sale de casa y se reciben visitas), la suficiencia de los ingresos y los recursos indispensables para cubrir la asistencia sanitaria.

Cuando se dispone de un entramado social no es necesario decir que existe apoyo social. Sin embargo, la Lubben Social Network Scale consta de 10 preguntas y entre ellas se ha visto que hay 3 que separan a quienes están aislados de quienes no lo están (Kane, 1995). Esas preguntas son:

- ¿Dispone de alguna persona especial a quien pueda llamar o comunicarle que necesita ayuda?
- En general, y dejando aparte a sus hijos ¿con cuántos familiares se siente más íntimamente unido y se encuentra con ellos al menos una vez al mes?
- En general, ¿cuántos amigos tiene cercanos y se pone en contacto con ellos al menos una vez al mes?

Recuadro 7-6 Lista de recursos

Hospital Elder Life Program (<http://elderlife.med.yale.edu>): El Hospital Elder Life Program (HELO) es un programa de ayuda al paciente, elaborado por médicos y enfermeras de la Yale School of Medicine, que ha sido diseñado para evitar el delirio entre los ancianos hospitalizados.

The John A. Hartford Foundation Institute for Geriatric Nursing (<http://www.hartfordign.org> and www.geronurseonline.com). Estas direcciones de Internet tienen relación con varios métodos de evaluación, como SPICES (un método de evaluación total), Fall Risk Assessment, and Geriatric Depression Scale.

National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) (<http://www.nice.org.uk>): Esta oficina estatal es una excelente organización encargada de proporcionar directrices nacionales sobre la promoción de la buena salud, la prevención, y el tratamiento de la pérdida de la salud en el Reino Unido. La dirección de Internet ofrece normas para evaluar y prevenir las caídas de los ancianos.

Registered Nurses Association of Ontario (<http://www.rnao.org/bestpractices>): Esta asociación profesional de las enfermeras colegiadas en Ontario, Canadá, proporciona varias normas inmejorables como la evaluación de las directrices, por ejemplo, sobre los temas del dolor, las úlceras de decúbito de grados I a IV, las úlceras de los pies del diabético, y la detección selectiva del delirio, la demencia y la depresión de los ancianos.

Los aspectos más importantes del apoyo social pueden ser el número de personas dispuestas a prestar ayuda y los distintos tipos de apoyo (emocional, instrumental, de información) que pueden recibirse. Seeman y Berkman (1988) han elaborado cuatro preguntas que sirven para evaluar un apoyo social de magnitud suficiente. Esas preguntas son:

- Cuando necesita usted ayuda, ¿puede contar con alguna persona para la limpieza de la casa, para ir de tiendas o de paseo?
- ¿Podría disponer de más ayuda para las tareas diarias?
- ¿Puede usted contar con alguien para su desahogo emocional (hablar de sus problemas o ayudarle a tomar una decisión)?
- ¿Podría usted tener más ayuda emocional (recibiendo un apoyo suficiente)?

Con esta clase de preguntas se podrá averiguar si es suficientemente amplio el apoyo que tiene un anciano a su disposición

Evaluación de las necesidades espirituales

La evaluación de las necesidades espirituales forma parte de toda evaluación amplia y sirve de base a un plan asistencial personalizado (Forbes, 1994). Aunque existen vínculos entre religiosidad y espiritualidad, estos dos conceptos no son sinónimos. La religiosidad se refiere a la creencia en Dios, con ritos organizados y dogmas específicos; la espiritualidad alude a ideas de fe más amplias que abarcan a la filosofía personal y al significado y objetivos de la vida. Teniendo creencias religiosas se puede abrigar la espiritualidad, pero aún sin creencias religiosas formales se puede experimentar la espiritualidad. La mayoría de los servicios sanitarios tienen en sus formularios un sitio para recoger información sobre la afiliación religiosa formal, pero esto no significa necesariamente que el anciano tenga que declarar su fe u ocupar una plaza en el culto.

Una de las primeras normas para obtener una evaluación espiritual fue la elaborada por Stoll (1979), que contiene preguntas dirigidas a la religiosidad y la espiritualidad. Esas normas se dividían en cuatro aspectos:

1. La idea de Dios o de deidad (p. ej., «¿es importante para usted Dios o la religión?»)

2. El origen personal de la fuerza y la esperanza (p. ej., «¿de dónde obtiene usted su fuerza y su esperanza?»)
3. El significado de las prácticas y ritos religiosos (p. ej., «¿hay alguna práctica religiosa que sea importante para usted?»)
4. Las relaciones que se perciben entre las ideas espirituales y la salud (p. ej., «¿cuándo estuvo enfermo notó alguna diferencia en sus sentimientos hacia Dios o en el ejercicio de su fe?»)

Las enfermeras quizá se sientan incómodas si han de realizar una evaluación espiritual, porque esto puede parecerles una materia demasiado íntima, o porque no se sienten suficientemente preparadas para describirla como una necesidad no atendida. Si en el registro de entrada de paciente figura una afiliación religiosa formal, es bastante fácil preguntar: «¿Tiene usted alguna necesidad religiosa?» o «¿Le gustaría que habláramos con un sacerdote?» Las preguntas dirigidas a la espiritualidad pueden comenzar así: «¿Tiene usted alguna necesidad espiritual? ¿Hay algún modo de que yo pueda ayudarle en sus necesidades espirituales?» Otras preguntas de la evaluación espiritual son: «Sus problemas de salud ¿le han afectado a sus creencias sobre el significado o la finalidad de la vida?» En el capítulo 22 se ofrecen algunos métodos útiles. La evaluación espiritual es un campo que podría mejorar mucho si se hiciera más investigación.

Otro punto de la evaluación: sobrepeso y obesidad

El sobrepeso y la obesidad se han convertido en un problema importante para la salud de los estadounidenses, incluidos los ancianos de ese país. Dada la prevalencia de la obesidad en los adultos de mediana edad se espera que los porcentajes y el número de obesos aumente considerablemente en el próximo decenio (Arterburn, Crane y Sullivan, 2004). En 1998, los *National Institutes of Health* publicaron las primeras directrices federales relativas al sobrepeso y la obesidad que tuvieron como parámetro básico de la evaluación al índice de la masa corporal (IMC), es decir, el cociente entre el peso (en kilogramos) y la estatura (en centímetros al cuadrado). El IMC es un número que suele estar entre 16 y 40. Un IMC de 25 a 29 se considera «sobrepeso» y más de 30 se estima que es «obeso». Las instrucciones para calcular el IMC se obtienen en la dirección de Internet de los *Centers for Disease Control*: www.cdc.gov/nccd/dnpa/bmi/bmi-adult.htm.

Son bien conocidas las consecuencias negativas de la obesidad con respecto a la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, artrosis y colecistopatías. Los adultos obesos es probable que tengan problemas de equilibrio y de movilidad que les coloca en riesgo de sufrir caídas. En un estudio se ha publicado que la obesidad es un factor de riesgo para el deterioro de la capacidad funcional (según se evaluó por las necesidades de ayuda con los AVD y AIVD) (Jensen y Friedmann, 2002). Desgraciadamente se ha investigado poco sobre los adultos obesos y este sigue siendo un asunto que requiere nuevos estudios y depuración de los métodos. No se sabe con claridad si los marcadores del sobrepeso y la obesidad son relevantes para los ancianos que experimentan un aumento o una pérdida de peso después de pasar una enfermedad. Se ha señalado que lo mejor para muchos ancianos sería insistirles en la importancia de mantener el peso hasta que la investigación aporte más pruebas (Jensen y Friedmann, 2002).

Las enfermeras pueden evaluar el sobrepeso y la obesidad usando el IMC y redactando una historia sobre los cambios de peso. Si existe preocupación sobre el

consumo de alimentos, una solución habitual es abrir un diario de las comidas durante 3 a 7 días. Con esos datos es más fácil conocer los hábitos alimentarios de una persona.

Elaboración de un plan asistencial personalizado

Al iniciar este capítulo indicamos que la base de un plan individualizado de asistencia al anciano es realizar una evaluación muy amplia, y por eso hemos revisado la evaluación funcional, física, cognoscitiva, psicológica, social y espiritual. En el recuadro 7-7 ofrecemos 10 orientaciones sobre la evaluación amplia que es una base para elaborar un plan asistencial individualizado. Asimismo, en la tabla 7-1 se ofrece un resumen de los métodos de evaluación cualificada recomendados como mejores por la iniciativa *Nurse Competence in Aging* de la fundación John A. Hartford (disponible en la siguiente dirección de Internet: www.geronurseonline.org).

Recuadro 7-7 Diez condiciones de una evaluación amplia

1. El apoyo más firme de un plan asistencial individualizado para un anciano es la evaluación amplia.
2. La evaluación amplia abarca los cambios y enfermedades asociadas a la edad, la herencia y los hábitos de la vida.
3. Las enfermeras son miembros del equipo de asistencia sanitaria que contribuyen y actúan con el equipo para perfeccionar el proceso de la evaluación.
4. La evaluación amplia no es un proceso neutral.
5. Lo ideal es que el anciano sea la mejor fuente de información cuando se evalúa su salud. Si esto no es posible, se puede aceptar la información aportada por los familiares o cuidadores. Cuando un anciano no puede informar por sí mismo, la medida de su rendimiento físico puede dar más información.
6. La evaluación amplia debe empezar por insistir en las capacidades y ocuparse luego de las incapacidades. La evaluación global debe ir seguida de unas medidas adecuadas para mantener y potenciar las capacidades y para mejorar o compensar las incapacidades.
7. La ejecución de tareas y la capacidad para ejecutarlas son dos perspectivas diferentes. En algunos métodos de evaluación se pregunta: «¿Se viste usted sin ayuda? (ejecución), mientras que en otros se pregunta «¿Puede usted vestirse sin ayuda?» (capacidad). Si se pregunta sobre la capacidad se obtendrán respuestas que hacen hincapié en la habilidad.
8. La evaluación de los ancianos que tienen limitaciones cognoscitivas puede obligar a fraccionar la tarea o a descomponerla en pequeñas etapas.
9. Algunos métodos de evaluación o una parte de ellos pueden tener mayor o menor aplicación según las circunstancias, es decir, según la comunidad, la clase de asistencia: de urgencia o de cuidados prolongados.
10. En la evaluación amplia, es importante explorar el significado y las consecuencias del estado de salud desde el punto de vista del anciano. Por ejemplo, las mismas alteraciones de la agudeza visual en dos ancianos distintos pueden tener un significado y unas consecuencias bastante distintas sobre la vida de cada día.

Tabla 7-1 MÉTODOS DE EVALUACIÓN SOMETIDOS A PRUEBA EN ESTA SERIE A TRAVÉS DE WWW.GERONURSEONLINE.COM (2005)

- SPICES: An Overall Assessment Tool of Older Adults
- Katz Index of Independence in Activities of Daily Living (ADL)
- The Mini Mental State Examination (MMSE)
- The Geriatric Depression Scale (GDS)
- Predicting Pressure Ulcer Risk
- The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)
- Assessing Pain in Older Adults
- Fall Risk Assessment
- Assessing Nutrition in Older Adults
- Sexuality Assessment
- Urinary Incontinence Assessment
- Hearing Screening
- Confusion Assessment Method (CAM)
- Caregiver Strain Index (CSI)
- Elder Abuse and Neglect Assessment
- Beers' Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in the Elderly
- Alcohol Use Screening and Assessment
- The Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI)
- Horowitz's Impact of Event Scale: An Assessment of Post Traumatic Stress in Older Adults
- Preventing Aspiration in Older Adults with Dysphagia
- Immunizations for the Older Adult
- Avoiding Restraints in Patients with Dementia
- Brief Evaluation of Executive Dysfunction: An Essential Refinement in the Assessment of Cognitive Impairment
- Assessing Pain in Persons with Dementia
- Therapeutic Activity Kits
- Recognition of Dementia in Hospitalized Older Adults
- Wandering in the Hospitalized Older Adult
- Communication Difficulties: Assessment and Interventions
- Assessing and Managing Delirium in Persons with Dementia
- Decision Making and Dementia

Ejercicios de pensamiento crítico

1. En este capítulo hemos afirmado que la evaluación amplia o global no es un proceso neutral. Reflexione sobre lo que realmente significa y sobre las clases de cosas que podrían constituir un sesgo no deseado en el proceso de evaluación.
2. En este capítulo hemos subrayado que en la evaluación global se utilizan los conocimientos de enfermería y la noción de una serie de factores, como los cambios relacionados con la edad, las enfermedades relacionadas con la edad, la herencia y la elección de los hábitos de la vida. Imagine a un anciano a quien usted ha prestado asistencia sanitaria y, sin usar nombres, describa a esa persona y trate de citar los factores (cambios relacionados con la edad, cambios debidos a alguna enfermedad, a la herencia y a la elección de los hábitos de la vida) que sean relevantes para la evaluación de la salud que está usted elaborando.

Reflexiones personales

1. En este capítulo hemos subrayado la importancia de un equipo de asistencia sanitaria y de obtener consultas con los miembros de ese equipo. Reflexione sobre lo que sabe acerca de las aportaciones de los miembros del equipo con respecto a la evaluación de los ancianos. ¿De qué atributos personales dispone para trabajar como miembro de un equipo de asistencia sanitaria?
2. ¿Cómo definiría usted el «envejecimiento afortunado» con respecto a su propio envejecimiento? ¿Qué consecuencias acarrea su definición con respecto a las decisiones que podría usted tomar a lo largo de su vida? ¿Cómo podría afectar esta definición al modo de considerar usted el envejecimiento de otros individuos?

Glosario

Afasia: Imposibilidad para comunicarse.

Agnosia: Pérdida de la capacidad para entender las sensaciones auditivas, visuales, y otras.

Apraxia: Incapacidad para realizar movimientos voluntarios

Artrosis: Deterioro de las articulaciones y las vértebras como consecuencia de su desgaste.

Cataratas: Turbidez del cristalino, de su cápsula, o de ambos

Cerumen: Cera del conducto auditivo.

Cetonas: Los cuerpos cetónicos en la orina indican que el tratamiento de la diabetes mellitus es insuficiente.

Degeneración macular: Pérdida de la visión central asociada al envejecimiento.

Disfagia: Dificultad para la deglución.

Glaucoma: Enfermedad de los ojos debida al aumento de la presión intraocular que, si no se trata, puede provocar ceguera.

Incontinencia de apremio: Incontinencia que aparece por la imposibilidad de retrasar la micción.

Incontinencia de esfuerzo: Escape de la orina que ocurre durante alguna actividad que aumenta la presión abdominal, por ejemplo, al reírse, estornudar, y hacer ejercicio.

Incontinencia por rebosamiento: Incontinencia que aparece porque la vejiga no se ha vaciado, y está sobredistendida.

Longevidad: Una vida prolongada.

Osteoporosis: Disminución de la masa ósea que produce huesos poco densos y débiles.

Otosclerosis: Lesión del oído interno de causa desconocida que produce sordera progresiva.

Polidipsia: Sed excesiva.

Polifagia: Comer excesivamente.

Poliuria: Micción excesiva.

Presbiacusia: Pérdida progresiva de la audición relacionada con la edad.

Presbiopía: Pérdida de elasticidad del cristalino relacionada con la edad

Bibliografía

- Adnan, A., Chang, A., Arseven, O. K., & Emanuel, L. L. (2005). Assessment instruments. In L. L. Emanuel (Ed.), *Clinical geriatric medicine* (pp. 121–146). Philadelphia: Saunders.
- American Psychiatric Association (2000). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed., text revision) Washington, DC: Author.
- Anderson, M. A. (2003). *Caring for older adults holistically* (3rd ed.). Philadelphia: F.A. Davis.
- Armetta, M., & Molony, C.M. (1999). Topics in endocrine and hematologic care. In S. L. Molony, C. M. Waszynski, & C. H. Lyder (Eds.), *Gerontological nursing: An advanced practice approach* (pp. 359–387). Stamford, CT: Appleton & Lange.
- Arterburn, D. E., Crane, P. K., & Sullivan, S. D. (2004). The coming epidemic of obesity in elderly Americans. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52, 1007–1012.
- Baum, C., Edwards, D. F., & Morrow-Howell, N. (1993). Identification and measurement of productive behaviours in senile dementia of the Alzheimer's type. *The Gerontologist*, 33, 403–408.
- Beck, C. (1988). Measurement of dressing performance in persons with dementia. *American Journal of Alzheimer's Care and Related Disorders and Research*, 3, 21–25.
- Bruno, L., & Ahrens, J. (2003, November). The importance of screening for depression in home care patients. *Caring*, 54–58.
- Bureau of the Census (1997). Statistical abstract of the United States 1997 (117th ed.). Washington, DC: U.S. Department of Commerce.
- Chan, C. C., & Lee, T. M. (1997). Validity of the Canadian Occupational Performance Measure. *Occupational Therapy International*, 4(3), 229–247.
- Crum, R., Anthony, J., Bassett, S., & Folstein, M. (1993). Population-based norms for the Mini-Mental State Examination by age and educational level. *Journal of the American Medical Association*, 269(18), 2386–2391.
- Culbertson, D. S., Griggs, M., & Hudson, S. (2004). Ear and hearing status in a multilevel retirement facility. *Geriatric Nursing*, 25, 93–98.
- Dawson, P., Wells, D. L., & Kline, K. (1993). *Enhancing the abilities of persons with Alzheimer's disease and related dementias*. New York: Springer.
- Dendukuri, N., McCusker, J., & Belzile, E. (2004). The identification of seniors at risk screening tool: Further evidence of concurrent and predictive validity. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52, 290–296.

- Ferrini, A. F., & Ferrini, R. L. (2000). *Health in the later years*. Boston: McGraw-Hill Higher Education.
- Fletcher, A. E., Dickinson, E. J., & Philp, I. (1992). Review: Quality of life instruments for everyday use with elderly patients. *Age and Aging*, 21, 142–150.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189–198.
- Forbes, E. J. (1994). Spirituality, aging, and the community-dwelling caregiver and care recipient. *Geriatric Nursing*, 15(6), 297–302.
- Gates, G. A., Murphy, M., Rees, T. S., & Fraher, M. A. (2003). Screening for handicapping hearing loss in the elderly. *Journal of Family Practice*, 52(1), 56–62.
- Gill, T. M., Williams, C. S., & Tinetti, M. E. (1995). Assessing risk for the onset of functional dependence among older adults: The role of physical performance. *Journal of the American Geriatrics Society*, 43, 604–609.
- Guralnik, J. M., Branch, L. G., Cummings, S. R., & Curb, J. D. (1989). Physical performance measures in aging research. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 44(5), M141–M146.
- Guse, L. W., & Masear, M. (1999). Quality of life and successful aging in long-term care: Perceptions of residents. *Mental Health Nursing*, 20(6), 527–539.
- Jensen, G. L., & Friedmann, J. M. (2002). Obesity is associated with functional decline in community-dwelling rural older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50, 918–923.
- Kahn, R. S. (1964). Comments. In M. P. Lawton & F. G. Lawton (Eds.), *Mental impairment in the aged* (pp. 109–114). Philadelphia: Philadelphia Geriatric Center.
- Kane, R., Ouslander, J., & Abrass, J. (1989). *Social assessment: Essentials of geriatrics*. New York: McGraw-Hill.
- Kane, R. A. (1995). Comment. In L. Z. Rubenstein, D. Wieland, & R. Bernabei (Eds.), *Geriatric assessment technology: The state of the art* (pp. 99–100). New York: Springer.
- Kane, R. L. (1993). The implications of assessment. *The Journals of Gerontology*, 48(special issue), 27–31.
- Katz, S., Down, T. D., Cash, H. R., et al. (1970). Progress in the development of the index of ADL. *Gerontologist*, 10, 20–30.
- Katz, S., Ford, A., Moskowitz, R., Jackson, B., & Jaffee, M. (1963). Studies of illness in the aged: The index of ADL, a standardized measure of biological and psychosocial functioning. *Journal of the American Medical Association*, 185, 94–101.
- Kearney, P. M., & Pryer, J. (2004). The international classification of functioning, disability, and health (ICF) and nursing. *Journal of Advanced Nursing*, 46(2), 142–170.
- Law, M., Polatajko, H., Pollock, N., McColl, M. A., Carswell, A., & Baptiste, S. (1994). Pilot testing of the Canadian Occupational Performance Measure: Clinical and measurement issues. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 61(4), 191–197.
- Lawton, M. P. (1972). Assessing the competence of older people. In D. Kent & R. Kastenbaum (Eds.), *Research, planning and action for the elderly*. Sherwood, NY: Behavioral Publications.
- Lebowitz, B. D., Pearson, J. L., Schneider, L. S., Reynolds, C. F., Aleropoulos, G. S., Bruce, M. F., Conwell, Y., Katz, I. R., Meyers, B. S., Morrison, M. F., Mossey, J., Niedereche, G., & Parmalee, P. (1997). Diagnosis and treatment of depression in late life: Consensus statement update. *Journal of the American Medical Association*, 278, 1186–1190.
- Luborsky, M. (1997). Attuning assessment to the client: Recent advances in theory and methodology. *Generations*, 21(1), 10–15.
- Mahoney, F. I., & Barthel, D. W. (1965). Functional evaluation: The Barthel index. *Maryland State Medical Journal*, 14(2), 61–65.
- Mahoney, J., Drinka, T., Abler, R., Gunter-Hunt, G., Matthews, C., Grenstein, S., & Carnes, M. (1994). Screening for depression: Single question versus GDS. *Journal of the American Geriatrics Society*, 42, 1006–1008.
- Morris, J. N., & Morris, S. A. (1997). ADL assessment measures for use with frail elders. In J. A. Teresi, M. P. Lawton, D. Holmes, & M. Ory (Eds.), *Measurement in elderly chronic care populations* (pp. 130–156). New York: Springer.
- Olenek, K., Skowronski, T., & Schmaltz, D. (2003, August). Geriatric nursing assessment. *Journal of Gerontological Nursing*, 5–10.
- Ostbye, T., Tyas, S., McDowell, I., & Koval, J. J. (1997). Reported activities of daily living: Agreement between elderly subjects with and without dementia and their caregivers. *Age and Ageing*, 26, 99–106.
- Reker, G. T., Peacock, E. J., & Wong, P. T. P. (1987). Meaning and purpose in life and well-being: A life span perspective. *Journal of Gerontology*, 42, 44–49.
- Reuben, D. B., Herr, K. A., Pacala, J. T., Pollock, B. G., Potter, J. F., Semla, T. P. (2003). *Geriatrics at your fingertips*. Malden, MA: American Geriatrics Society.
- Reuben, D. B., & Sui, A. L. (1990). An objective measure of physical function of elderly outpatients: The physical performance test. *Journal of the American Geriatrics Society*, 38, 1190–1193.
- Reuben, D. B., Valle, L. A., Hays, R. D., & Siu, A. L. (1995). Measuring physical function in community-dwelling older persons: A comparison of self-administered, interviewer-administered and performance-based measures. *Journal of the American Geriatrics Society*, 43, 17–23.
- Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (1997). Successful aging. *The Gerontologist*, 37, 433–440.
- Sabat, S. R., & Collins, M. (1999, January/February). Intact social, cognitive ability and selfhood: A case study of Alzheimer's disease. *American Journal of Alzheimer's Disease*, 112–119.
- Seeman, T. E., & Berkman, L. F. (1988). Structural characteristics of social networks and their relationship with social support in the elderly: Who provides support? *Social Science and Medicine*, 26(7), 737–749.
- Stolee, P., Patterson, M. L., Wiancko, D. C., Esbaugh, J., Arcese, Z. A., Vinke, A. M., et al. (2003). An enhanced role in comprehensive geriatric assessment for community nurse case managers. *Canadian Journal on Aging*, 22(2), 177–184.
- Stoll, R. L. (1979, September). Guidelines for spiritual assessment. *American Journal of Nursing*, 1574–1577.
- Tappen, R. M. (1994). Development of the refined ADL assessment scale. *Journal of Gerontological Nursing*, 20(6), 36–41.
- Tinetti, M. E., Speechley, M., & Ginter, S. F. (1988). Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *New England Journal of Medicine*, 319, 1701–1707.

- Uniform Data System for Medical Rehabilitation. (1996). *Guide for the Uniform Data Set for Medical Rehabilitation (including the FIM instrument)*. Buffalo, NY: Author.
- Verbrugge, L. M., & Jette, A. M. (1994). The disablement process. *Social Science and Medicine*, 38, 1–14.
- Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Aday, M., & Leirer, V. O. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale. *Journal of Psychiatric Research*, 17, 37–49.

Los fármacos y sus valores de laboratorio

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este capítulo, el lector deberá ser capaz de:

1. Comentar la estadística relacionada con el envejecimiento y el uso de los fármacos.
2. Reconocer los efectos del envejecimiento sobre el metabolismo de los fármacos.
3. Mencionar los problemas frecuentes de la vejez relacionados con los fármacos.
4. Citar los fármacos que pueden ser inadecuados para los ancianos.
5. Distinguir la relación entre los datos de laboratorio y la administración (dosis) de fármacos.
6. Revisar el papel de la enfermera en el cumplimiento de una pauta medicamentosa por el anciano.
7. Evaluar con juicio crítico el estudio de casos seleccionados relacionados con los ancianos y el consumo de fármacos.
8. Describir los fármacos utilizados en tres procesos frecuentes en la población senil.

TÉRMINOS CLAVE

- Absorción
- Actividades de la vida diaria (AVD)
- Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)
- Concentración máxima en sangre
- Concentración sanguínea aleatoria
- Concentración sanguínea mínima
- Cumplimiento
- Distribución
- Efectos secundarios de los fármacos (ESF)
- Excreción
- Farmacocinética
- Farmacodinámica
- Función
- Interacciones alimento-fármaco
- Interacciones fármaco-fármaco
- Interacciones medicamentosas
- Metabolismo
- Polifarmacia

Ayudar a los ancianos a que tomen sus fármacos exige mucho más cogerlos y administrarlos. La enfermera debe tener unos conocimientos básicos sobre las indicaciones de los fármacos, sus dosis exactas, la forma correcta de tomarlos, los efectos secundarios previstos, las posibles reacciones medicamentosas desfavorables y las contraindicaciones de cada producto. Pero la enfermera también debe saber que para administrar los fármacos en la vejez hay que conocer unos aspectos biopsicosociales peculiares. Estos radican en la influencia del envejecimiento sobre el metabolismo de los fármacos («bio»), en ser consciente de los factores psicológicos que influyen en el cumplimiento de las pautas terapéuticas y en conocer los aspectos sociales que son esenciales para obtener un resultado satisfactorio. En este capítulo se revisarán los aspectos biopsicosociales de la medicación, a la vez que se subraya la influencia de la enfermera en los resultados de un tratamiento farmacológico eficaz.

Estadística

Hoy en día, la población geriátrica (personas > 65 años) constituye cerca del 13 % de la población general. Y se espera que esa cifra supere el 20 % en el año 2040. Los ancianos, sin embargo, consumen cerca del 33 % de todos los fármacos, tanto los de prescripción facultativa como los de libre dispensación (Delafuente y Stewart, 2001). En conjunto, los ancianos padecen más procesos patológicos que los demás grupos de población y por tanto necesitan más medicamentos. De ahí que un tratamiento farmacológico eficaz y sin riesgos sea uno de los mayores problemas que plantea la población senil. En una encuesta nacional realizada sobre personas ajenas a los centros de internamiento, y que se publicó en 2002, se encontró que el 40 % de los adultos mayores de 65 años tomaban 5 o más fármacos distintos a la semana, y un 12 % tomaba 10 o más. Además, a esas personas se les despacharon aleatoriamente otras recetas cuando padecieron una dolencia médica aguda, como infecciones o dolores. Los ancianos que viven en una residencia geriátrica y en centros de ayuda todavía suelen consumir un mayor número de fármacos (Beers y Berkow, 2000).

Efectos del envejecimiento sobre los fármacos

En el envejecimiento normal se producen ciertos cambios fisiológicos capaces de modificar significativamente

los efectos de los fármacos. Cuando una persona reacciona ante una sustancia intervienen tanto la **farmacocinética** como la **farmacodinámica**.

Farmacocinética

La farmacocinética es el tiempo que tiene que transcurrir para que el cuerpo absorba, distribuya, metabolice, y excrete los fármacos (Beers y Berkow, 2000). En otras palabras, la farmacocinética nos dice cómo los fármacos pasan por el cuerpo y con qué rapidez lo hacen.

La **absorción** se define como el paso del fármaco desde el sitio de su administración, a través de las barreras biológicas, hasta que penetra en el plasma. Aunque la velocidad con que se desplaza el fármaco por el cuerpo puede disminuir con la edad, el grado de absorción del fármaco es lo que menos se altera con la edad. Sin embargo, se ha probado que algunas enfermedades y el consumo simultáneo de varios fármacos reducen la absorción de algunos productos (California Registry, 2004).

La **distribución** es el tránsito del fármaco desde el plasma a las células. Cuando los pacientes envejecen, el agua corporal total disminuye y los depósitos de grasa aumentan. Estos cambios influyen en la distribución de los fármacos hidrosolubles y liposolubles. Por tanto, el volumen de distribución puede disminuir para los fármacos que son muy hidrosolubles y aumentar para los agentes muy liposolubles. Por ejemplo, el diazepam es un fármaco muy liposoluble. Además se ha comprobado que el diazepam tiene en un adulto joven una hemivida prolongada (el tiempo que tarda en metabolizarse la mitad del producto), pero en un anciano, su hemivida es aún más larga debido al aumento de la grasa depositada. Si un anciano es más sensible a los efectos desfavorables del diazepam, la hemivida más prolongada puede causar efectos secundarios más duraderos.

Con la edad, el volumen del hígado y su riego sanguíneo disminuyen (Beers y Berkow, 2000). Por eso, el **metabolismo** de un fármaco a través del hígado está reducido. Asimismo, con la edad, la masa renal y su riego sanguíneo disminuyen, y esos cambios aminoran la cantidad de fármaco que se elimina a través de la **excreción** renal. La posible consecuencia es que las concentraciones que alcanza un fármaco en el cuerpo son más altas y potencialmente tóxicas para un anciano que ha tomado la misma dosis que una persona más joven. Como la función renal tiene tendencia a disminuir con la edad, es necesario revisar y corregir periódicamente las dosis de los fármacos en los pacientes de edad avanzada.

Farmacodinámica

La farmacodinámica es el tiempo que tardan los fármacos en actuar sobre las funciones celulares y orgánicas. En otras palabras, la farmacodinámica es lo que los fármacos hacen cuando ya están en el cuerpo.

Los efectos de unas concentraciones de fármaco análogas en el sitio donde actúa pueden ser mayores o menores que las que actúan en un paciente más joven. Por tanto hay que tener en cuenta el posible aumento de la sensibilidad de los fármacos a nivel celular cuando esos fármacos se administran a un anciano. Por ejemplo, en los ancianos se ha observado que la respuesta de los receptores es mayor para las benzodiazepinas, los opiáceos, y la warfarina. Por eso las benzodiazepinas tienen mayores efectos sedantes, los opiáceos producen más analgesia y más depresión respiratoria, y la warfarina tiene efectos anticoagulantes más intensos (California Registry, 2004).

Problemas de los ancianos relacionados con los fármacos

Alrededor de un tercio de las hospitalizaciones debidas al consumo de fármacos afectan a personas que tienen más de 65 años (Beers y Berkow, 2000). Aunque los fármacos son beneficiosos para prevenir y tratar las enfermedades, las personas de edad son más vulnerables a problemas relacionados con ellos, como ocurre con los llamados **efectos secundarios de los fármacos (ESF)**, las interacciones de los alimentos con los fármacos, la polifarmacia, la prescripción incorrecta de recetas y la falta de cumplimiento del tratamiento farmacológico.

Efectos secundarios de los fármacos

La Organización Mundial de la Salud define los ESF como «el efecto nocivo, involuntario, y no deseado de un fármaco que acaece con la dosis utilizadas en el ser humano para la profilaxis, el diagnóstico, o el tratamiento» (Delafuente y Stewart, 2001, pág. 289). Hay dos clases distintas de ESF que son: las **interacciones fármaco-fármaco** y las **interacciones fármaco-enfermedad**. Las primeras se pueden definir como una alteración de la farmacocinética o la farmacodinámica del fármaco A cuando se toma al mismo tiempo que el fármaco B. Las interacciones fármaco-enfermedad se definen como el empeoramiento de una enfermedad debida al propio fármaco (tabla 8-1).

Los ancianos que tienen numerosas dolencias suelen consumir muchos fármacos para combatir sus trastornos agudos y crónicos. Como consecuencia, los ESF suelen aparecer en ellos. Las alteraciones debidas a la edad en relación con la distribución, el metabolismo hepático, y la depuración renal desempeñan, todas ellas, un papel importante en las posibilidades de que un paciente enfermo presente ESF. Los ESF en los ancianos pueden disminuir sus capacidades funcionales, fomentar un uso excesivo de los servicios sanitarios y, en algunos casos raros, han provocado la muerte. En general, los ESF constituyen un problema importante para los ancianos enfermos. Además para perfeccionar las pautas de prescripción de los médicos, es necesario que las enfermeras y los farmacéuticos incrementen su vigilancia sobre los fármacos.

Interacciones alimentos-fármacos

Las **interacciones alimentos-fármacos** que pasan desapercibidas pueden causar serios problemas de morbilidad y mortalidad entre los ancianos. Recientemente se han detectado los efectos de ciertos alimentos sobre los fármacos que son metabolizados por los componentes del CYP450 y que son sensibles a la quelación y a la absorción. Los alimentos contienen a veces compuestos que impiden alcanzar el objetivo que se pretende con un fármaco; otras veces la desnutrición impide que el fármaco se metabolice correctamente (McCabe, 2004).

Los alimentos o su ausencia pueden aumentar o disminuir la biodisponibilidad de un fármaco y provocar efectos inesperados. La primera interacción alimento-fármaco que resultó «mortal» fue la del queso con los inhibidores de la monoamino-oxidasa (IMAO). En este caso, dicha interacción podría elevar extremadamente la presión arterial y provocar un accidente cerebrovascular. Se sabe también que el zumo de pomelo reacciona con los antihistamínicos y las verduras con la warfarina. Los suplementos dietéticos y herbarios pueden reaccionar con los fármacos y alterar su metabolismo. El regaliz natural puede provocar hipertensión e interferir con ciertos fármacos. Los antibióticos pueden sufrir quelación y absorberse por la acción de los cereales enriquecidos, del zumo de naranja enriquecido con calcio o de las bebidas con proteínas. Estas interacciones disminuyen la eficacia del antibiótico y pueden acabar en una resistencia bacteriana al antibiótico (McCabe, 2004).

La desnutrición también es capaz de alterar el metabolismo de los fármacos. La integridad del intestino es imprescindible para que los fármacos se metabolicen; si un paciente lleva varios días sin comer, puede perder

su integridad intestinal y sufrir consecuencias negativas sobre el metabolismo y la absorción de los fármacos. Los pacientes que toman suplementos nutritivos están más expuestos a padecer problemas nutricionales inducidos por los fármacos. Los agentes de la quimioterapia antineoplásica pueden causar alteraciones del apetito, náuseas, vómitos y lesionar la mucosa intestinal. Los anticonvulsivos producen cuadros de nutrición marginal en los ancianos. Y un consumo excesivo y prolongado de alcohol puede ir seguido de una ingestión disminuida de alimentos y de cambios en el metabolismo de los fármacos (Mcabé, 2004).

Polifarmacia

A muchos pacientes de edad se les recetan numerosos fármacos, consumen algunos de libre dispensación, y a menudo se les prescriben otros más para tratar los efectos secundarios de los productos que ya están tomando. El creciente número de fármacos da lugar muchas veces a la **polifarmacia**, que se define como la prescripción, administración, o el uso de más fármacos de los que están indicados clínicamente en un determinado paciente. Los posibles efectos desfavorables de la polifarmacia son: los efectos secundarios de esos fármacos, el aumento de los gastos, y la falta de cumplimiento o sumisión a un tratamiento. Véase el estudio casuístico 8-1.

Algunas medidas que pueden evitar la polifarmacia por parte del médico son: conocer todos los fármacos, genéricos o de marca registrada que está tomando el paciente; reconocer las indicaciones de cada producto, informarse sobre los efectos secundarios; suprimir los fármacos ineficaces o no indicados; y evitar las prisas tratando una reacción medicamentosa con otro fármaco. También puede ser útil informar al paciente sobre los riesgos de la polifarmacia.

La enfermera juega un papel esencial en la detección selectiva de la polifarmacia. Cuando se va a averiguar si un fármaco es apropiado para un paciente, la enfermera debe hacer las siguientes preguntas:

- ¿Es necesario usar fármacos? Por ejemplo, ¿tiene el paciente algún problema médico con la medicación prescrita?
- ¿Superan los riesgos a los beneficios? En el caso de que aparecieran ESF ¿los beneficios de administrar el fármaco sobrepasan al riesgo de los ESF? Un ejemplo podría ser examinar la ventaja de administrar vancomicina a un anciano con insuficiencia renal que tiene un estafilococo dorado resistente a la meticilina y a todos los demás antibióticos. En ese caso,

las ventajas del fármaco probablemente superen al riesgo de empeorar la función renal, siempre que ésta se vigile cuidadosamente y se corrijan las dosis del fármaco, así como sus niveles máximos y mínimos de acuerdo con el estado de la función renal.

- ¿Es correcta la frecuencia con que debe tomarse el fármaco prescrito? Por ejemplo, la morfina de liberación sostenida se puede tomar cada 12-24 horas, mientras que la morfina de liberación inmediata se toma con mayor frecuencia.
- ¿Se ha recetado el fármaco a la dosis, por la vía, y en la forma más apropiada? Hay ancianos que tienen dificultades para deglutir; por tanto, puede ser más apropiado usar otras formas farmacéuticas, como los supositorios o los parches cutáneos. Véase en la tabla 8-2 un resumen rápido sobre este tema.

Prescripción inadecuada

En general no hay reglas fijas para recetar fármacos a la población geriátrica. Hay muchos estudios que indican que algunas maneras de prescribir a los ancianos son inadecuadas, como cuando no se señala la forma de utilizar un fármaco, la frecuencia inapropiada de las recetas, las dosis insuficientes y la posibilidad de interacciones medicamentosas o efectos secundarios. Goulding (2004) observó en su estudio que, entre 1995 y 2000, se recetaba de forma inadecuada al menos al 7.8 % de los pacientes de edad avanzada. Asimismo se prescribían fármacos considerados «no del todo» adecuados al 3.7 o 3.8 % de los pacientes. En este estudio se citaba una gran lista de sustancias inadecuadas para tratar el dolor y los problemas del sistema nervioso central. Las prescripciones inadecuadas se duplicaban en el sexo femenino.

Un ejemplo de los posibles efectos que tienen las prescripciones inadecuadas fue el descrito por Wagner y col. (2002). Este equipo de investigación analizó los datos de las demandas de Medicaid durante un período de 42 meses en New Jersey. Después de corregir estadísticamente la edad, sexo, raza, estancia en residencias geriátricas, y la hospitalización en los últimos 6 meses, se observó una incidencia de fracturas de la cadera significativamente mayor en las personas que tomaban benzodiazepinas. Las fracturas de cadera no solamente se asociaron al consumo de benzodiazepinas, sino que se observó que las benzodiazepinas de hemivida breve no habían sido más inocuas que las benzodiazepinas de hemivida prolongada. El riesgo de fracturas de la cadera fue máximo en las 2 primeras semanas que siguieron al inicio del consumo de benzodiazepinas. Kudoh y col. (2004) vieron que los ancianos que tomaban prolonga-

Tabla 8-1 INTERACCIONES FÁRMACO–ENFERMEDAD EN LOS ANCIANOS

Enfermedad	Fármacos	Reacciones desfavorables
Demencia	Anticolinérgicos, opiáceos	Aumenta la confusión mental, delirio
Depresión	Alcohol, β -bloqueantes, hipotensores de acción central, corticosteroides	Desencadena o agrava la depresión
Diabetes	Corticosteroides	Hiperglucemia
Enfermedad de Parkinson	Antipsicóticos	Empeora el trastorno de los movimientos
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	β -bloqueantes, opiáceos	Broncoconstricción, depresión de la respiración
Enfermedad ulceropéptica	Anticoagulantes, AINE	Hemorragia gastrointestinal alta
Enfermedad vascular periférica	β -bloqueantes	Claudicación intermitente
Glaucoma	Anticolinérgicos	Acentúa el glaucoma
Hiperplasia benigna de la próstata	Anticolinérgicos	Retención urinaria
Hipertensión	AINE	Aumentan la presión arterial
Hiponatremia	Hipoglucemiantes orales, diuréticos, carbamacepina, ISRS	Disminuye la concentración de sodio
Hipopotasemia	Digoxina	Arritmias cardíacas
Hipotensión ortostática	Diuréticos, antidepresivos tricíclicos, vasodilatadores	Mareos, caídas, síncope, fractura de caderas
Insuficiencia renal	Aminoglucósidos, AINE	Insuficiencia renal aguda
Osteopenia	Corticosteroides	Fracturas

AINE = antiinflamatorios no esteroideos (p. ej., ibuprofeno)
Aminoglucósidos (p. ej., gentamicina)
Anticoagulantes (p. ej., warfarina)
Antidepresivos tricíclicos (p. ej., amitriptilina)
 β -bloqueantes (p. ej., metoprolol)
Corticosteroides (p. ej., prednisona)
Hipotensores de acción central (p. ej., clonidina)
ISRS = inhibidores selectivos de la recaptación de la serotonina (p. ej., paroxetina)
Opiáceos = fármacos narcóticos (p. ej., morfina)

Fuente: Beers y Berkow, 2000

damente benzodiazepinas tuvieron además riesgos más elevados de padecer confusión mental postoperatoria.

Cumplimiento del tratamiento

Aunque la edad por sí sola no influye en el **cumplimiento** de las instrucciones dadas por el médico, cerca del 40 % de los ancianos no perseveran en su pauta medicamentosa (Beers y Berkow, 2000, p. 69). Cuanto más complejas son las normas del tratamiento, menos probabilidades hay de que el paciente las cumpla. En los ancianos, la falta de sumisión al tratamiento puede deberse a que el paciente procura evitar los efectos secundarios y eso le lleva a disminuir la cantidad de fármaco consumido, o bien a que no tiene dinero o a que se olvida (demencia precoz). A veces, los jubilados dejan de tomar los fármacos simplemente

porque no pueden pagarlos. Se puede contribuir a que los ancianos cumplan las prescripciones terapéuticas manteniendo buenas relaciones con ellos, informándoles sobre los posibles efectos secundarios, dándoles instrucciones claras sobre la forma de tomar los fármacos, animando al paciente a plantear preguntas y prestándoles el apoyo de una residencia geriátrica si es necesario.

Fármacos posiblemente inadecuados para los ancianos

El consumo de cualquier fármaco plantea una relación beneficio/riesgo. El beneficio consiste en obtener un resultado favorable; y el riesgo puede estar en la aparición de efectos secundarios no deseados. En el mercado

Estudio casuístico 8-1

La Sra. Espinoza es una mujer de 90 años de origen hispano que fue hospitalizada procedente de su residencia asistencial. Tiene una historia de hipertensión y demencia, y sufrió un accidente cerebrovascular y un infarto de miocardio hace 3 años. Además, padecía de insomnio durante el último mes. La Sra. Espinoza fue ingresada a causa de un trastorno de su estado mental. Había tenido un catarro y llevaba una semana tosiendo, por lo cual tomaba paracetamol y clorfeniramina y paracetamol y difenhidramina. Los medicamentos que tomaba en su casa eran: vitamina B₁₂ en inyecciones; succinato de metoprolol, 100 mg/día; felodipina, 10 mg/día; fexofenadina, 180 mg/día; aspirina EC, 325 mg/día; y docusato sódico, 100 mg/día. También tenía una marcha muy inestable.

A su ingreso, la Sra. Espinoza fue diagnosticada de neumonía. Los médicos ordenaron la siguiente

medicación: furosemda, 20 mg IV en embolada, 1; famotidina, 20 mg cada 12 h; aspirina EC, 325 mg/día; succinato de metoprolol, 100 mg/día; docusato sódico, 100 mg /día; fexofenadina, 180 mg/día; levofloxacin, 250 mg/día IV PB; felodipino, 10 mg/día por boca; y zolpidem, 5 mg al acostarse si era necesario.

Preguntas:

1. ¿Qué fármacos pueden haber contribuido al trastorno mental de la Sra. Espinoza?
2. Además de la pauta medicamentosa ¿tiene la Sra. Espinoza otros factores de riesgo para su trastorno mental?
3. ¿Modificaría usted su pauta farmacoterápica de alguna manera? Y en tal caso, ¿cómo?

hay varios productos farmacéuticos que dan resultados excelentes, pero que no son lo mejor para un anciano. Aunque es imposible evitar el uso de algunos fármacos dado el proceso morboso que es necesario combatir, hay que conocer sus posibles efectos secundarios, especialmente cuando se administran a un anciano que suele tener numerosos procesos morbosos simultáneamente.

Los *Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in the Elderly* (Beers, 1997, Fick y col., 2003) son muy conocidos como criterios asistenciales de prescripción. Un panel de expertos ha citado los fármacos cuyos riesgos superarían posiblemente a los beneficios que lograrían en la población senil (Hartford Institute, s.f.). Véase el estudio casuístico 8-2).

Si se administra cualquiera de esos fármacos, hay que empezar administrando la dosis mínima más efectiva y tantear luego al alza hasta obtener el efecto deseado. Recuerde la frase: «Comience con menos y suba lentamente.» Esta estrategia ayudará a prevenir los ESF que pueden prolongar una estancia hospitalaria, provocar una hospitalización y causar perjuicios al paciente y a otros.

Valores de laboratorio

Debido a los cambios fisiológicos, los resultados de los análisis de los ancianos pueden ser distintos a los de los adultos jóvenes; es decir, que los «límites de

Tabla 8-2 PREGUNTAS QUE DEBEN HACERSE PARA EVITAR PRESCRIPCIONES INADECUADAS A LOS ANCIANOS

- ¿Es necesario el tratamiento?
- El fármaco que hay disponible ¿es el más inocuo?
- ¿La dosis, la vía de administración, y la manera de dosificarlo son las más adecuadas?
- ¿Es correcta la frecuencia con se administran las dosis?
- ¿Superan los beneficios a los riesgos?

Estudio casuístico 8-2

La Sra. Tyler es una mujer blanca de 84 años que tiene una historia anterior de cáncer de mama, mastectomía, demencia, osteoporosis, depresión, y una fractura de la cadera derecha que fue reparada hace 1 mes. También tiene antecedentes de ansiedad. Los fármacos que tiene en su casa son: clorhidrato de fluoxetina, 20 mg/día; carbonato cálcico, 500 mg cada 8 horas; clorhidrato de donepezilo, 10 mg/día; ranitidina, 150 mg; aspirina EC, 81 mg/día; CIH de tiodiracina, 10 mg/día; y diazepam, 10 mg/día al acostarse. No ha tenido alergias a los medicamentos.

La Sra. Tyler ingresó en la sala de urgencias después de sufrir una caída en el centro de ayuda donde residía. Tenía una fractura de la cadera izquierda. Fue ingresada en su unidad asistencial por esa nueva fractura y con estreñimiento. Se prescribieron los siguientes fármacos a su ingreso: solución salina IV a razón de 75 cc/hora; heparina, 5000 mg SC cada 12 horas; morfina, 2 mg IV en embolada cada 3-4 horas cuando fuera necesario por el dolor; MS SR, 15 mg por boca cada 8 horas; CIH de tioderazina, 10 mg/día; pantoprazol, 40 mg/día; CIH de donepezilo, 5 mg/día; y fluoxetina, 20 mg diarios vía

oral. Para tratar el estreñimiento se recetaron fosfato sódico un enema x 2 y citrato magnésico 150 mL x 1. También se prescribió pantoprazol sódico, 40 mg/día para la profilaxis GI.

En el postoperatorio, se inyectó Demerol a la Sra. Tyler con una bomba PCA, más prometacina en caso necesario. Tres días después, aparecieron trastornos del estado mental y alucinaciones. Los hemocultivos y urocultivos fueron negativos, descartando una infección. La hija afirma que la Sra. Tyler nunca se comportó anteriormente como ahora y que ella estaba muy preocupada respecto al estado de su madre.

Preguntas

1. ¿Qué medicación pudo haber favorecido la caída de la Sra. Tyler?
2. ¿Qué síntomas presenta la Sra. Tyler que pudieran estar relacionados con los fármacos?
3. ¿Modificaría usted de alguna manera la pauta farmacoterápica que se le prescribió a la Sra. Tyler en el hospital?

referencia» o valores normales pueden ser diferentes. Hay otras variables que pueden alterar también los resultados de los análisis realizados. Por ejemplo, dejar el torniquete puesto durante demasiado tiempo puede causar una elevación de los valores del colesterol, lo mismo que el ejercicio o los cambios de postura que se efectúan inmediatamente antes de extraer la sangre. Asimismo, si se varía la cantidad de anticoagulante colocado en un *vacutainer* se pueden alterar los resultados. Las muestras de una punción venosa o capilar también pueden arrojar resultados diferentes en un mismo individuo. Una misma persona puede tener, a lo largo del tiempo, valores distintos de un mismo parámetro, debido simplemente a fenómenos biológicos normales. Y el proceso del envejecimiento normal puede provocar variaciones de los valores normales en la población senil. Por ejemplo, la edad avanzada produce cambios en la bioquímica sérica (fosfatasa alcalina, seroalbúmina, magnesio sérico, y ácido úrico), en los lípidos (colesterol HDL y total, triglicéridos), en la glucemia (en ayunas,

1 y 2 horas después de comer), en las constantes renales (aclaramiento de creatinina), tiroideas (T_4 y TSH), y hematológicas (recuento de leucocitos, velocidad de eritrosedimentación, y vitamina B_{12}) (Bridgen y Heathcote, 2000).

Los valores de laboratorio y la administración de fármacos van mano a mano. Los análisis pueden hacerse para:

- Vigilar si se está cumpliendo la toma del fármaco
- Obtener los niveles terapéuticos y tóxicos del fármaco en la sangre
- Evaluar la capacidad del organismo para metabolizar los fármacos
- Evaluar la necesidad de tomar fármacos para tratar un proceso morboso

En cualquier caso, es importante que la enfermera conozca la relación que existe entre los valores de laboratorio y la posología de la medicación.

Concentraciones del fármaco en sangre (niveles sanguíneos terapéuticos)

En algunos casos se puede monitorizar la cantidad de un fármaco que circula con la sangre. Hay que distinguir dos situaciones: unas veces se monitorizan los niveles sanguíneos de un fármaco que se toma sistemáticamente, y otras se actúa en una situación de emergencia porque se sospecha que se ha tomado una sobredosis del fármaco. Algunos de los fármacos que suelen monitorizarse en los ancianos son los agentes cardioactivos, los antiepilépticos y algunos antibióticos.

La importancia de medir los niveles sanguíneos de los fármacos radica en que permite determinar el metabolismo del fármaco, corregir de ese modo la dosis que debe darse y los intervalos adecuados para obtener los mejores resultados sin que aparezcan efectos secundarios o reacciones medicamentosas perjudiciales. El metabolismo de los fármacos puede alterarse en la vejez y esto es una idea importante. Algunos fármacos tienen efectos tóxicos sobre el organismo si su concentración es demasiado elevada y pueden ser ineficaces si es demasiado baja.

Mediante este tipo de análisis también se puede vigilar si se está o no tomando un fármaco. Los términos clave relativos a la determinación de la cantidad de fármaco circulante son: **aleatorio, mínimo y máximo**.

NIVELES ALEATORIOS DE UN FÁRMACO

Los niveles aleatorios de un fármaco no dependen del momento de su administración. La concentración en sangre se obtiene cuando se recibe la orden de practicar el análisis. Un ejemplo de este tipo de trabajo del laboratorio podría ser el de un paciente que ha sido ingresado en la sala de urgencia con trastornos mentales y donde se sospecha que ha tomado una sobredosis de fármacos.

NIVELES MÍNIMOS DE UN FÁRMACO

Los niveles mínimos dependen del momento de administración del fármaco. El nivel mínimo se obtiene en el momento en que se espera que la concentración sanguínea sea la más baja: justo antes de tomar otra dosis. Un nivel mínimo anormalmente alto indica que el intervalo entre las dosis debe corregirse (prolongarse); y un nivel mínimo anormalmente bajo indica que ese intervalo debe abreviarse. Un ejemplo de este tipo de tarea podría ser el de un anciano que se está tratando con vancomicina para una infección, y a quien deben evitarse concentraciones tóxicas.

NIVELES MÁXIMOS DE UN FÁRMACO

Los niveles máximos dependen también del momento de la administración, lo que varía según la vía de administración y según el principio activo. Un nivel máximo anormalmente alto indica que es necesario disminuir las dosis, y un nivel máximo anormalmente bajo indica que la dosificación debe aumentarse. El nivel máximo se obtiene normalmente algún tiempo después de dar una dosis y el nivel mínimo se obtiene inmediatamente antes de administrar la siguiente dosis. Véanse en la tabla 8-3 otros datos sobre los niveles máximo y mínimo registrados en el centro de los propios autores.

Como se puede ver, es esencial que la enfermera sepa la clase de concentración que se va a obtener (aleatoria, máxima o mínima) y que realice la extracción en el momento oportuno. La dosis del fármaco, la frecuencia de las tomas y la seguridad del paciente dependen de la exactitud con que se obtienen las muestras de sangre.

Los niveles sanguíneos tóxicos de los fármacos pueden manifestarse de distintas formas en la población senil. También es posible que un anciano presente efectos secundarios teniendo niveles del fármaco que no se consideran tóxicos en las personas más jóvenes. Por ejemplo, la intoxicación por digoxina, un fármaco cardioactivo, puede provocar síntomas aunque el paciente tenga unos niveles sanguíneos de este agente dentro de los límites normales.

Siempre hay que tener cuidado al interpretar los resultados del laboratorio sobre los niveles de un fármaco, y también al corregir las dosis basándose en una simple cifra. Hay que estar seguro de que la sangre se extrajo tal y como se indicó, que anteriormente los fármacos se dieron en su momento y sin omitir ninguna dosis, y que no hubo interacciones fármaco-fármaco o alimento-fármaco que pudieran afectar al resultado. Birnbaum y col. (2003) estudiaron a un grupo de 56 ancianos con 80.1 años de promedio en un centro geriátrico. Todos ellos tomaban difenilhidantoína como fármaco antiepiléptico. Todos estuvieron tomando la misma dosis durante 4 semanas como mínimo y se les dieron todas las dosis mientras los investigadores pudieron ordenarlo. Aunque todos los parámetros eran correctos, los niveles de difenilhidantoína variaron nada menos que dos a tres veces en algunos pacientes, desde 9.7 mcg/mL hasta 28.8 mcg/mL. Los autores atribuyen esta variabilidad al distinto grado de hidratación y a los cambios de la motilidad intestinal.

Función renal y hepática

Como se señaló anteriormente, el metabolismo de los fármacos es distinto en los ancianos. Es posible que los

Tabla 8-3 CONCENTRACIONES SÉRICAS DE FÁRMACOS SELECCIONADOS

Concentración del fármaco	Nivel terapéutico	Valores máximos	Valores mínimos	Niveles tóxicos
Amicacina sérica		25–35 mcg/mL	3–10 mcg/mL	Máximo > 35 mcg/mL Mínimo > 10 mcg/mL
Digoxina sérica	0.8–1.6 ng/mL			> 2.4 ng/mL
Difenilhidantoína sérica	10–20 mcg/mL			20 mcg/mL
Gentamicina sérica		2–8 mcg/mL	0.5–2 mcg/mL	Máximo > 10 mcg/mL Mínimo > 2 mcg/mL
Quinidina sérica	3–6 mcg/mL			> 9 mcg/mL
Teofilina sérica	10–20 mcg/mL			> 20 mcg/mL
Tobramicina sérica		5–10 mcg/mL	0.5–2 mcg/mL	Máximo > 10 mcg/mL Mínimo > 20 mcg/mL
Vancomicina sérica		30–40 mcg/mL	5–10 mcg/mL	Máximo > 50 mcg/mL Mínimo > 15 mcg/mL

Fuente: The Laboratory Survival Guide at <http://www.utmb.edu/lsg/>

riñones y el hígado no funcionen tan bien como en las personas más jóvenes. Esto puede afectar a la forma en que los fármacos son depurados por el organismo y a la posibilidad de que aparezcan efectos secundarios o niveles tóxicos. Ciertos fármacos, como los aminoglucósidos, los antiinflamatorios no esteroideos (AINE), los inhibidores de la ECA y los contrastes radiológicos administrados por vía IV pueden afectar también a la función renal de un anciano (Reuben y col., 2004, pág. 140). Las pruebas de laboratorio que se emplean habitualmente para vigilar la función renal y hepática, así como para decidir las dosis y el momento oportuno de administrar una medicación son las siguientes:

- *Nitrógeno ureico en sangre (BUN)*. Este dato se usa como medida aproximada de la función glomerular y de la producción y excreción de urea (Fischbach, 1996, pág. 351). La insuficiencia renal provoca un BUN elevado. La tasa con que se eleva el BUN depende del grado de necrosis tisular y de la tasa de excreción del nitrógeno por los riñones.
- *Creatinina*: Esta sustancia del cuerpo se elimina por los riñones. Si se mide la concentración de creatinina, se obtiene una pista sobre la función renal. Por ejemplo, los procesos renales elevan la concentración de creatinina en la sangre. Se trata de un índice más específico de enfermedad renal que el BUN (Fischbach, 1996).

Los profesionales sanitarios suelen calcular el aclaramiento de creatinina antes de decidir las dosis exactas que corresponden a un anciano. En esa fórmula se

tiene en cuenta el peso del paciente, el sexo, la edad y la función renal:

$$\begin{aligned} \text{Aclaramiento de creatinina (mL/min)} &= \\ &= (140 - \text{edad}) \times \text{peso en kg} / 72 \times \text{creatinina sérica} \\ &\quad (\text{en mujeres se multiplica el resultado por } 0.85) \end{aligned}$$

Los fabricantes del sector farmacéutico que suministran fármacos cuyos niveles en sangre y su excreción renal se alteran según el aclaramiento de creatinina deben colaborar con los proveedores señalándoles las dosis que correspondan de acuerdo con el valor del aclaramiento.

- *Fosfatasa alcalina*. Este dato es un índice de la función hepática. Sus niveles en sangre se elevan cuando la excreción de esta enzima disminuye (Fischbach, 1996). Otros indicadores de un hígado normal o lesionado son: la aminotransferasa de alanina (ALT), la aminotransferasa de aspartato (AST), la albúmina, bilirrubina, proteínas y los factores de la coagulación. Véanse en la tabla 8-4 más datos sobre los valores de laboratorio normales.

Los datos de laboratorio como indicadores de la necesidad de usar fármacos

Un tercer aspecto es en qué momento los valores de laboratorio indican la necesidad de una medicación. Véanse en la tabla 8-5 algunos ejemplos sobre este concepto.

Tabla 8-4 VALORES NORMALES DE LABORATORIO (EN SUERO)

Parámetro	Sistema corporal	Niveles normales
Albúmina	Hepático	3.5–5.2 g/dL
ALT	Hepático	9–51 u/L
AST	Hepático	13–38 u/L
Bilirrubina directa	Hepático	0.0–0.3 mg/dL
Bilirrubina indirecta	Hepático	0.1–1.1 mg/dL
Creatinina	Renal	Varones (13 años – adultos): 0.7–1.7 mg/dL Mujeres (13 años – adultas): 0.4–1.4 mg/dL
Fosfatasa alcalina	Hepático	34–122 u/L
Nitrógeno ureico en sangre (BUN)	Renal	7–23 mg/dL
Proteínas totales	Hepático	6–8 g/dL

Fuente: The Laboratory Survival Guide at <http://www.utmb.edu/lsg/>

Tabla 8-5 VALORES DE LABORATORIO SELECCIONADOS QUE INDICAN LA NECESIDAD DE ADMINISTRAR FÁRMACOS

Parámetro de laboratorio	Valores normales	Proceso anormal	Ejemplos seleccionados sin tratamiento	Fármacos posiblemente indicados
Acido úrico	3.6–8 mg/dL en varones; 2.9–6 mg/dL en mujeres	Elevado	Dolores de gota	Alopurinol
Albúmina	3.5–5 gm/dL	Hipoalbuminemia	Edema	Albúmina
Glucosa en sangre	65–110	Hiperglucemia	Poliuria, polidipsia, polifagia	Agente hipoglucemiante
Hemocultivo	Negativo	Positivo para microorganismos	Infección	Antibióticos
Hemoglobina A1C	4–6 %	Hiperglucemia prolongada (incumplimiento del tratamiento)	Infecciones no tratadas	Agente hipoglucemiante
Leucocitos	4.5–10.5/mm ³ (varones); 3–10.3/mm ³ (mujeres)	Elevados		Antibiótico
Tiempo de protrombina	11–13 segundos	> 30 segundos	Magulladuras y rozaduras sangrantes	Vitamina K
Tiempo de protrombina	11–13 segundos	< 26 segundos	Formación de coágulos sanguíneos en situaciones de riesgo	Warfarina
TSH	0.35–5.5 mUI/mL	Elevada	Hipotiroidismo primario	Hormona tiroidea

El papel de la enfermera

La enfermera asume algunas responsabilidades respecto a los valores del laboratorio y los fármacos. Tales son:

- Conocer las vías de excreción de los fármacos y los efectos del envejecimiento sobre esas vías.
- Conocer los efectos del envejecimiento sobre los síntomas y signos típicos de la intoxicación medicamentosa.
- Aplicar los datos de la intoxicación medicamentosa a los adultos de edad avanzada.
- Extraer correctamente las muestras de sangre para medir los niveles aleatorio, máximo y mínimo de los fármacos.
- Saber cuándo ha de notificar un resultado de laboratorio anormal al médico que expidió las recetas.

Dificultades para el éxito de las pautas farmacoterápicas en el anciano

Para que un fármaco actúe correctamente, hay que dar la cantidad exacta del fármaco adecuado, por la vía apropiada y en el momento oportuno al paciente que lo

necesita. Si no se cumplen estas «cinco condiciones», se puede retrasar o impedir el resultado que pretendía el profesional sanitario.

Las cinco condiciones citadas son siempre importantes. En el caso de un paciente ingresado, sea en un hospital, o una residencia geriátrica, el médico, la enfermera y el farmacéutico deben asegurarse que se cumplen esas cinco condiciones. En los pacientes ambulatorios o que están en su casa, la responsabilidad recae en último término sobre el propio paciente, que debe asegurarse que toma el fármaco correcto, por la vía adecuada, en el momento oportuno y en las dosis aconsejadas. Si el paciente no cumple estos requisitos, se le considera como incumplidor, o insumiso a los ojos del profesional sanitario. En este apartado examinaremos los problemas relacionados con el anciano alojado en su propia casa. Repasemos estos cinco requisitos con más detalle.

El fármaco indicado

Suponiendo que el fármaco adecuado ha sido prescrito por un profesional y que la farmacia lo despacha, todavía hay factores que pueden dificultar que el paciente reciba el fármaco adecuado en su propia casa. Esas dificultades podrían ser:

- Que tomara fármacos prescritos por otra persona.

Recuadro 8-1 Investigación relevante

Objetivo: En esta encuesta se pidió que las enfermeras opinaran e informaran sobre los errores cometidos con los fármacos.

Métodos: El personal de *Nursing 2002* hizo una encuesta a las enfermeras sobre sus actitudes y experiencia respecto a la administración de los fármacos y a los errores cometidos. El análisis de la encuesta se basó en 775 respuestas. El encuestado normal fue un BSN, RN de 42 años, con 11 años de experiencia en una unidad médico-quirúrgica hospitalaria.

Resultados: El 79 % de las enfermeras opinaron que la mayoría de los errores sobre los fármacos ocurrían cuando ellas no cumplían los cinco requisitos de su administración. El 91 % de las enfermeras creían que un paso importante para evitar confusiones en el futuro sería analizar concienzudamente los informes relativos a los incidentes debidos a errores de la medicación. Hubo más probabilidades de que fueran los estudiantes quienes comenzaran a declarar en el caso de un error de otra enfermera, y no que esa declaración la hicieran las enfermeras que trabajaban en las unidades.

Conclusión: Aunque las contestaciones a una serie de preguntas fueron variadas, como el mayor uso de las técnicas en la administración de los fármacos, y sobre el momento y la forma de declarar los errores sobre la medicación, la mayoría de las enfermeras estuvieron de acuerdo en que ellas eran responsables de proporcionar y administrar una medicación inocua a los pacientes, y que aplicar los cinco requisitos/condiciones tenía gran importancia para evitar los errores.

Fuente: Cohen, H. Robinson, E. S., y Mandrack, M. (2003). Getting on the root of medication errors: Survey results. *Nursing* 2003, 33(9), 36–45.

- Que conservara los antiguos fármacos y olvidara que ahora le han recetado otros.
- Que estuviera recibiendo recetas de dos profesionales distintos.
- Confundir el uso de los fármacos de venta libre.

La cantidad exacta

A veces es complicado comprobar que se está tomando la cantidad o la dosis apropiada de un fármaco. Los factores que favorecen esta confusión podrían ser:

- No entender o no interpretar la dosis prescrita, el número de comprimidos o la cantidad de un preparado líquido.
- Usar cucharitas u otros utensilios para medir, en lugar de envases graduados, o usar una jeringuilla de tamaño inadecuado.
- Confundir el horario de las tomas.
- Los mismos fármacos fueron recetados por más de un profesional sanitario.
- Olvidarse de qué fármacos ya ha estado tomando.
- No renovar las recetas.
- Racionar los fármacos para que no se acaben.

La vía apropiada

Sería difícil de imaginar, pero estos errores ocurren. Como ejemplos del fallo al administrar un fármaco por la vía adecuada podría citarse deglutir un fármaco sublingual o masticar un supositorio.

Los momentos oportunos

Tomar los fármacos en el momento oportuno puede ser muy difícil para un anciano por multitud de razones, como las siguientes:

- Tener que tomar varias dosis: dos, tres o incluso cuatro veces al día.
- Estar siendo tratado con varios fármacos, y tener que tomar cada uno en distintos momentos.

El paciente indicado

Esto no debería ser un problema para el paciente que vive en su casa, pero lo es. No es raro que los pacientes que están en su propia casa «prueben» fármacos prescritos por otras personas de la familia. Un ejemplo reciente ocurrido en el centro asistencial de los autores es el de una mujer hospitalizada que tenía un tiempo de

coagulación excepcionalmente prolongado. Finalmente se dedujo que a ella no le gustaba el fármaco contra el colesterol que se le había prescrito, así que comenzó a tomar los comprimidos para el colesterol de su marido (que él había dejado de tomar). Lo que ella no sabía es que el fármaco de su marido *no* le sentaría bien a ella, porque tenía interacciones con la warfarina que ella tomaba para una afección cardíaca, y que potenció el efecto anticoagulante prolongando el tiempo de coagulación. Esta situación no es nada habitual.

Otros problemas que complican la administración de los fármacos

Hay otras situaciones que pueden entorpecer la capacidad de un anciano para tomar el fármaco adecuado, en el momento oportuno, en la dosis exacta, por la vía apropiada y por la persona que lo necesita.

Función

El deterioro de una **función**, o la incapacidad para llevar a cabo las **tareas de la vida diaria**, puede dificultar el cumplimiento de una pauta terapéutica prescrita. Por ejemplo, una persona con artritis de las manos o con parálisis de un brazo puede tener problemas para abrir envases; otra persona con un accidente cerebrovascular puede tener dificultades para caminar y adquirir sus medicinas; y una persona con déficits de la motilidad puede tener problemas para coger un vaso de agua en la cocina. La deglución puede estar alterada funcionalmente y provocar atragantamientos, aspiración e imposibilidad para deglutir los fármacos.

Si se pierde capacidad para realizar las **tareas instrumentales de la vida diaria**, también puede alterarse el cumplimiento de las pautas farmacoterápicas. Por ejemplo, si una persona no puede conducir o ha perdido la capacidad de manejar dinero, tal vez no pueda ir a la farmacia a adquirir sus fármacos.

Audición

La facultad de oír las instrucciones dadas por un profesional sanitario o un farmacéutico es un dato muy importante para tomar los fármacos con exactitud e inocuidad. A veces, el anciano tiene un audífono que no funciona, que no lo encuentra en su sitio, o sufre hipoacusia y carece de audífono. Por tanto, es verosímil

que un adulto de edad avanzada no oiga las instrucciones de profesional de la asistencia sanitaria para desechar todos los fármacos antiguos, para que tome tres comprimidos al día, o para que llame al médico si ha presentado algún efecto secundario.

Visión

La visión es otro sentido importante para cumplir las pautas medicamentosas prescritas con absoluta seguridad. En la posibilidad de encontrar el fármaco que se busca y de leer la etiqueta, puede estar la diferencia entre ser cumplidor y no serlo. Los ancianos deben ser capaces de leer las instrucciones que se les entregan sobre su medicación, horario de las tomas, dosis y efectos secundarios.

Capacidad de leer

Íntimamente relacionado con la visión, el hecho de saber leer puede influir en el cumplimiento de la pauta terapéutica. Si un paciente no sabe leer, o sólo lee a nivel de la escuela primaria, o ignora el lenguaje utilizado para escribir las instrucciones, será fácil que omita las «cinco condiciones». Es frecuente que las instrucciones escritas se le den al paciente con las mejores intenciones, pero el profesional ignora si el paciente sabe leer y comprender las palabras escritas. Además, las instrucciones sobre los fármacos suelen redactarse al nivel de la formación universitaria, mientras que el paciente puede necesitar que las instrucciones tengan un nivel de quinto curso.

Memoria/Entendimiento

La pérdida de memoria puede ser un serio inconveniente para cumplir las pautas medicamentosas. Si una demencia, el delirio o la depresión deterioran la memoria, puede ser difícil recordar los fármacos que se están tomando y en qué momento hay que hacerlo.

Motivación

La motivación es importante para cumplir una pauta farmacoterápica. Hay que estar motivado para adquirir un fármaco, para aprender todo lo relacionado con él, para tomarlo a su debido tiempo, y para informar al médico si le es imposible tomarlo. Un deterioro cognoscitivo, la depresión, e incluso las presiones familiares o de la sociedad pueden afectar negativamente a la motivación (fig. 8-1).

Figura 8-1 DEJAR DE TOMAR LOS MEDICAMENTOS O ATENDER A OTRAS NECESIDADES DE LA SALUD PUEDE SER UNA SEÑAL DE QUE A UNA PERSONA DE EDAD AVANZADA LE FALTAN MOTIVACIONES PARA CUMPLIR EL RÉGIMEN TERAPÉUTICO.



© Jones and Barlett Publishers, Cortesía de MIEMSS.

Recursos económicos

A muchos ancianos les resulta difícil adquirir fármacos debido a sus costes. Medicare no cubre el precio de esos productos y, aunque esa compañía ha añadido vales de medicación, no cubrirá totalmente el coste de todos los fármacos. Las disposiciones políticas para abastecer al anciano quizá ayuden a compensar este problema en algunos casos. Medicaid puede aportar fondos para adquirir un número limitado de medicamentos según el estado donde se tiene la residencia. Las personas sin

ningún seguro (Medicare o Medicaid) pueden no contar con fondos suficientes para comprar o reponer su medicación.

Los proveedores comparten también la responsabilidad del precio de los medicamentos. Cuantos más receten, más dinero costará. Además, los fármacos nuevos de marcas registradas son mucho más caros que los productos genéricos. Se ha previsto que Medicare D, que se preocupa de los beneficios de las prescripciones y se habilitó a comienzos del 2006, pueda hacer que los medicamentos sean más asequibles para algunos. No obstante, tal vez haga la vida de cada día más difícil a otros, debido a los mayores reembolsos que recibe con los cheques mensuales de la Seguridad Social para pagar a los miembros del programa y las elevadas deducciones. Ante los numerosos fabricantes de medicamentos que disponen de formularios diferentes para los beneficiarios de Medicare, todavía está por ver si este programa será eficaz.

En un estudio se ha observado que incluso un tercio de los ancianos que sufrían enfermedades crónicas y que infrautilizaron los fármacos prescritos a causa de su precio, nunca se lo comunicaron a los profesionales por adelantado. Muchos de ellos nunca desvelaron este problema por resultarles embarazoso o porque interpretaron mal los sentimientos del proveedor. De quienes no informaron a un clínico sobre su imposibilidad para pagar los medicamentos, el 66 % dijo incluso que nadie les había preguntado sobre esa carencia de medios para adquirir los fármacos prescritos y el 58 % creían que los proveedores no podrían ayudarles a resolver sus problemas de recursos. De los que hablaron con su proveedor acerca de sus asuntos financieros, el 31 % afirmó que nadie les ofreció alternativas menos costosas, el 30 % que no se les informó sobre posibles fuentes de financiación, y el 28 % que no se les aconsejó o informó sobre las farmacias que podrían proporcionarles los medicamentos más baratos (Piette, Heisler y Wagner, 2004).

Actuaciones de la enfermería

En todos los casos, las enfermeras tienen la responsabilidad de comprobar que todos los pacientes cumplen las cinco condiciones. Sus actividades específicamente deben ser:

- *Revisión de los fármacos:* Está indicada tanto en los pacientes ambulatorios como en los hospitalizados. Hay que pedir al paciente que reúna y entregue

todos los fármacos que tenga, incluidos los de libre dispensación, para revisarlos. Compare entonces los fármacos del paciente con los que figuran en el historial clínico. Asegúrese de retirar los productos que dejaron de recetarse y deseche los que hayan caducado. Vigile los fármacos prescritos por distintos proveedores e informe al médico de cualquier incidencia. En la tabla 8-6 hay más información sobre la revisión de los fármacos.

- *Información:* Asegúrese bien de que el paciente o la persona encargada de los fármacos entiende plenamente las instrucciones señaladas para su administración. Entréguele una lista claramente escrita que contenga:
 - *El nombre del medicamento:* Que comprende la marca registrada y el nombre genérico.
 - *La pauta de administración:* No utilice abreviaturas médicas (como «*qid*», «*qd*», o «*bid*»). Y en su lugar escriba «tres veces al día» o las instrucciones que procedan.
 - *Dosificación:* Escriba con claridad la dosis con todas sus palabras, como 10 miligramos o tres comprimidos. Infórmeles de cómo deben medir la dosis exacta.
 - *Efectos secundarios que deben comunicarse:* Informe al paciente sobre las reacciones nocivas de los fármacos y el momento oportuno para consultar al médico. Asegúrese de que el paciente sabe a quién debe informar sobre cualquier efecto secundario.
 - *Evaluación de la información:* Pídale al paciente o a la persona que le cuida que repita o lea las instrucciones que acaba usted de darle. Pregúnteles si tienen alguna duda. Entrégueles el número de teléfono de alguien a quien puedan llamar si tienen problemas o dudas.
- *Indivualización:* Anote las limitaciones sensitivas, motoras o cognoscitivas que pueda tener el paciente capaces de dificultar la lectura de las instrucciones relativas a la medicación o la forma de administrarla. Compruebe que el paciente tiene las gafas y los audífonos puestos antes de informarle sobre su medicación. Utilice letra mayúscula grande en caso necesario. Solicite en la farmacia que los envases con comprimidos lleven tapaderas especialmente adaptadas para que sea más fácil abrirlos. Por ejemplo, la *Target corporation* ha vuelto a diseñar el envase habitual de comprimidos añadiéndoles un color codificado para cada clase de fármaco, ha achatado el envase para que la etiqueta sea más fácil de leer, ha incluido una ranura con instrucciones para el paciente y un

Tabla 8-6 NORMAS PARA LA REVISIÓN DE LOS FÁRMACOS

Los consejos siguientes pueden servir de modelo para utilizarlos cuando se está redactando una historia sobre el consumo de medicamentos:

- Fármacos prescritos en la actualidad.
- Fármacos de venta libre y productos herbarios recetados actualmente y frecuencia de las tomas.
- Fármacos de consumo social (p. ej., alcohol, tabaco, caféina).
- Remedios caseros.
- Evaluar si se cumplen las tomas, horarios, etc.
- Administración de los fármacos (por necesitar dispositivos especiales, por el estado mental del paciente, o si existen cuidadores encargados de facilitar y cumplir las prescripciones).

espacio para guardar las jeringuillas bucales que han de usarse con los preparados líquidos (figura 8-2). Adquiera estuches semanales de comprimidos para que un profesional sanitario pueda llenarlos cada semana. Ayude al paciente a buscar las novedades de alta tecnología que existen en el mercado para cumplir mejor las pautas farmacoterápicas: aconseje el empleo de ciertos dispositivos como estuches con mensáfonos (*beeping*) para llevar comprimidos, relojes parlantes, viales electrónicos que contienen fármacos y organizadores electrónicos manuales (McGarry Logue, 2002). Obtenga las señas de las enfermeras de asistencia doméstica para que ayuden a tratar y vigilar a las personas afectadas por una limitación motora o un déficit cognoscitivo grave. Pídale al médico que procure limitar el número y la frecuencia de las recetas. Los terapeutas ocupacionales y los asistentes sociales pueden ayudar a que se cumpla este conjunto de adaptaciones.

- *Recursos financieros:* Evalúe las posibilidades del paciente para pagar sus medicinas (Medicare, Medicaid, planes suplementarios y gastos pagados de su bolsillo). Consulte a un asistente social para que ayude a encontrar una fuente de financiación si es necesario. Pídale al médico que procure reducir el número de fármacos distintos, que utilice genéricos y los más baratos si es posible.

Breve ojeada a algunos fármacos que se usan en la población geriátrica

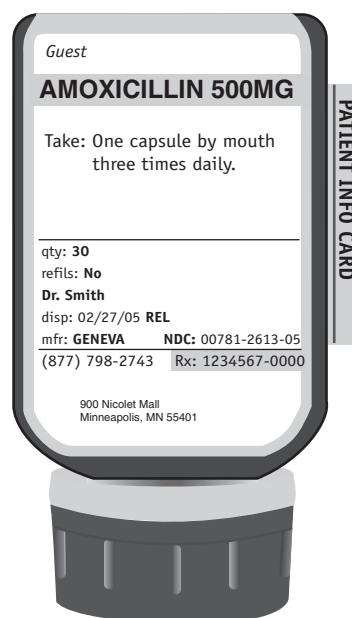
En este capítulo no hay bastante espacio para revisar todos los productos que se utilizan en los ancianos; por eso se presentarán sólo los tres grupos que se usan con mayor frecuencia. Se aconseja al lector que consulte la

lista de recursos para obtener información sobre otros fármacos que suelen prescribirse a los ancianos.

Fármacos para la demencia

En el mercado existen algunos fármacos nuevos para la demencia. Aunque todavía no la curan, ayudan a retrasar el avance de la enfermedad. Son cuatro los productos que suelen administrarse a los pacientes que tienen síntomas leves o moderados de la demencia de Alzheimer.

Figura 8-2 NUEVO ENVASE PARA FÁRMACOS DISEÑADO POR TARGET CORPORATION.



Fuente: The Institute for Safe Medicine Practices.
Online at: http://www.ismp.org/CommunityArticles/Calendar/200505_1.htm

Recuadro 8-2 Lista de recursos

A listing of all indigent drug programs for over 900 medications: www.needymeds.com

AgeNet: <http://www.genet.com/>

American Geriatric Society: <http://www.americangeriatrics.org>

American Geriatrics Society Immunization site: <http://www.americangeriatrics.org/education/adultimmune.shtml>

American Society of Consultant Pharmacists: <http://www.ascp.com>

Best Practices in Nursing Care to Older Adults from the Hartford Institute for Geriatric Nursing: <http://www.hartfordign.org/publications/trythis/issue16.pdf>

Geriatric Assessment: <http://medinfo.ufl.edu/cme/geri/glossary.html#CGA>

The Institute for Safe Medical Practices Medication Safety Alert: Nurse-Advise ERR: <http://www.ismp.org/NursingArticles/index.htm>

Medline Plus (National Institutes of Health): <http://www.medlineplus.gov>

National Guidelines Clearinghouse: <http://www.guidelines.gov>

Rxassist, a program subsidized by the Robert Wood Johnson Foundation, serves as an intermediary between patients who need medications and the pharmaceutical industry's patient assistance programs: www.rxassist.org

RxList (The Internet Drug Index): <http://www.rxlist.com>

A la tacrina, el donepezilo, el tartrato de rivastigmina y la galantamina se les conoce como inhibidores de la colinesterasa. Estos agentes elevan las concentraciones de acetilcolina en el cerebro y recuperan así la comunicación entre las células cerebrales. Se supone que la acetilcolina es una sustancia importante para el entendimiento y la memoria. Las ventajas de estos fármacos tienen tendencia a aparecer cuando se toman dosis altas pero, desgraciadamente, las dosis altas tienen más probabilidades de provocar efectos secundarios (ElderCare Online, 2002; Health-cares.net, 2005).

El donepezilo es probablemente el fármaco más utilizado. No cura el Alzheimer ni impide que empeore, pero alivia algo la pérdida de la memoria. Su eficacia es mayor en las primeras fases de la enfermedad. La dosis normal de comienzo es de 5 mg al día que se aumenta luego a 10 mg diarios. Los efectos secundarios son: diarrea, vómitos, náuseas, fatiga, insomnio y pérdida de peso (ElderCare Online, 2002; Health-cares.net, 2005).

La tacrina se toma cuatro veces al día, sus efectos son moderados y no actúa en los pacientes que tienen el gen ApoE4. Este fármaco puede atacar al hígado, por tanto hay que vigilar estrechamente las enzimas hepáticas. Sus efectos secundarios son: náuseas, vómitos, diarrea, dolores abdominales, erupciones, e indigestión. Los AINE deben usarse con cuidado, y si es preciso darlos al mismo tiempo que este agente (ElderCare Online, 2002; Health-cares.net, 2005).

La galantamina impide que se degrade la acetilcolina y estimula a los receptores acetilcolínicos para que liberen

más acetilcolina en el cerebro. Se toma dos veces al día. Sus efectos secundarios son: náuseas, vómitos, diarrea y pérdida de peso. Algunos antidepresivos y otros fármacos con efectos secundarios anticolinérgicos pueden hacer que la galantamina quede retenida en el organismo. Los AINE deben administrarse con precaución si se toman conjuntamente con este fármaco (ElderCare Online, 2002).

La rivastigmina se da dos veces al día. Evita la degradación de la acetilcolina y de la butirilcolina en el cerebro. Sus efectos secundarios son: náuseas, vómitos, pérdida de peso, molestias gástricas y debilidad muscular. Los AINE deben darse con cuidado al mismo tiempo que este fármaco.

Como estos cuatro fármacos tienen un mecanismo de acción similar, no es de esperar que el pronóstico mejore sustituyendo cualquiera de ellos por otro. Sin embargo, el paciente puede tolerar los efectos secundarios de alguno de ellos mejor que los de los demás.

El quinto producto autorizado es un agonista del N-metil D-aspartato (NMDA). La memantina se prescribe para tratar la enfermedad de Alzheimer moderada. Su uso se autorizó en EE.UU., en el año 2003. Actúa reduciendo los niveles anormalmente altos de glutamato que se observan en la demencia de tipo Alzheimer. Su principal efecto es que retrasa el empeoramiento de la enfermedad de Alzheimer moderada a grave. Su ventaja primordial quizá sea que conserva ciertas funciones de las AVD algún tiempo más, y por eso mantiene la independencia y alivia la tensión de los cuidadores (*Alzheimer's Disease Education and Referral [ADEAR]*, 2005).

Ahora se está estudiado a los AINE por su utilidad para retrasar el empeoramiento del Alzheimer, lo mismo que la vitamina E y el ginkgo biloba. Los investigadores también se interesan por los efectos de los estrógenos sobre el Alzheimer. La selegilena, un fármaco anti-parkinsoniano, retrasa aparentemente el comienzo del Alzheimer actuando como un antioxidante (ADEAR, 2005; Health-cares.net, 2005)

Fármacos para la osteoporosis

En los adultos de edad avanzada es esencial prevenir la osteoporosis, pues ésta convierte a un anciano en una persona más vulnerable a las fracturas y a los cambios de postura, obligando así a que los músculos y articulaciones sufran tensiones y sobrecargas, y esto puede afectar incluso a la estatura. Hay dos clases principales de fármacos que se usan para prevenir y tratar la osteoporosis: los agentes antirreabsortivos y anabólicos, y los que aumentan la formación de hueso.

Los antirreabsortivos retrasan la remodelación ósea, pero no reconstruyen hueso. Los fármacos de este grupo son los bifosfonatos, la hormonoterapia sustitutiva, y los moduladores selectivos de los receptores de los estrógenos (SERM). Los anabolizantes o formadores de hueso son agentes que forman hueso nuevo y pertenecen a este grupo la hormona paratiroidea y los fluoruros.

Los bifosfonatos inhiben la actividad de los osteoclastos (reabsorción ósea), aumentan la masa ósea y son uno de los grupos de fármacos de primera línea que evitan la osteoporosis en las mujeres posmenopáusicas y en las personas que toman corticosteroides o sustancias inhibitoras de los estrógenos. Disminuyen el riesgo de fracturas de la cadera y la columna. En este grupo se encuentran el alendronato y el risedronato. Ambos fármacos se toman por boca y deben ingerirse por la mañana con agua pura y a estómago vacío. Ambos pueden tomarse una vez por semana. En los estudios se ha comprobado que estos dos agentes disminuyen las fracturas de cadera. En un estudio sobre 9 331 mujeres se observó que el risedronato disminuía el riesgo de fracturas de cadera en un 40 % a los 3 años en las mujeres que tenían osteoporosis confirmada y en el 60 % de las mujeres que en condiciones basales tenían fracturas vertebrales comprobadas. En otro estudio se demostró que el alendronato disminuía el riesgo de fracturas de la cadera en el 51 % (ADAM, 2002; Kessel, 2004). El etidronato es un antiguo bifosfonato que a veces se receta y se toma también por boca. El ibandronato fue autorizado recientemente en EE.UU. pero todavía no está accesible al uso clínico. El pamidronato es un bi-

fosfonato inyectable, lo mismo que el ácido zoledrónico y el ibandronato. Estas formas inyectables no producen molestias GI como pueden hacerlo los fármacos que se toman por boca. Los bifosfonatos de investigación son el clodronato y el tiludronato (ADAM, 2002).

En las directrices de la *National Osteoporosis Foundation* se aconseja que las mujeres con densidad ósea en los límites bajos de lo normal (de 2.5 SD o más) y que no tienen antecedentes de fracturas deben tomar bifosfonatos. Y recomiendan plantear el uso de bifosfonatos en las mujeres con densidad ósea en límites bajos de la normalidad (de 1 SD o más) y una historia previa de fracturas. El empleo del alendronato se ha autorizado en los varones con osteoporosis; también se ha autorizado el uso del alendronato y del risedronato en los varones y las mujeres que toman corticosteroides. Los efectos secundarios de este grupo de fármacos son: dolor torácico, pirois, dificultades para deglutir y úlceras (ADAM, 2002).

La hormonoterapia sustitutiva (HRT), es decir, la administración de estrógenos con o sin progesterona, aumenta la densidad ósea. También parece mejorar el equilibrio y proteger frente a las caídas. Cuando las mujeres dejan de tomar HRT la densidad ósea disminuye y después de 5 años sin HRT se han perdido todos sus efectos protectores. Por tanto, para que sea beneficiosa, la HRT tiene que tomarse durante toda la vida, lo cual está contraindicado debido al aumento del riesgo de cáncer de mama invasor, de cáncer de ovario, de crisis cardíacas, accidente cerebrovasculares y formación de coágulos sanguíneos. En 2002 se interrumpió un estudio sobre la HRT (la *Womens' Health Initiative*) antes de obtener las conclusiones previstas, debido a la aparición de datos de mal pronóstico en algunas mujeres que se trataban prolongadamente con HRT (ADAM, 2002; Kessel, 2004).

Se han diseñado especialmente algunos fármacos para obtener los mismos beneficios sobre el hueso que la HRT, pero sin los riesgos de cáncer relacionado con las hormonas. Estos moduladores selectivos de los receptores de estrógenos (SERM) son: el raloxifeno que se ha autorizado para prevenir las fracturas vertebrales; también está indicado en la prevención y tratamiento de la osteoporosis posmenopáusica. El tamoxifeno puede reducir el riesgo de fracturas, pero no ha sido autorizado. Este agente aumenta el riesgo de cáncer de útero y de coágulos sanguíneos, así que su utilidad en la osteoporosis puede quedar en entredicho. La tibolona se está usando en Europa para aumentar la densidad ósea, especialmente de la región lumbosacra con efectos secundarios mínimos. Es necesario realizar más estudios sobre los SERM antes de que pueda aceptarse su utilidad en poblaciones más extensas (ADAM, 2002; Kessel, 2004).

La calcitonina también inhibe la actividad osteoclástica. Se comercializa en forma de inhalador nasal o en inyectables. A diferencia de los fármacos citados, la calcitonina se emplea para *tratar* la osteoporosis. Puede ser una alternativa viable para quienes no pueden tomar bifosfonatos ni SERM. Al parecer, alivia también el dolor óseo asociado a la osteoporosis y a las fracturas. Los efectos secundarios son: cefalea, mareos, náuseas, anorexia, erupciones y edema. La inhalación nasal puede causar epistaxis, sinusitis e inflamación de la mucosa nasal (ADAM, 2002; Kessel, 2004).

La hormona paratiroidea a dosis bajas e intermitentes puede estimular la formación de hueso. Su uso está indicado en mujeres posmenopáusicas con elevados riesgos de sufrir fracturas (fractura previa, muchos factores de riesgo para tener fracturas o intolerancia a otros tratamientos). Sus efectos beneficiosos pueden persistir después de interrumpir las inyecciones. La teriparatida ha sido autorizada para tratar la osteoporosis en las mujeres posmenopáusicas, pero su uso todavía no ha sido autorizado en los varones. Los efectos secundarios son: náuseas, mareos y calambres en las piernas (ADAM, 2002).

Los suplementos de calcio y de vitamina D pueden reducir el riesgo de las fracturas de cadera. En un estudio sobre 3270 mujeres se encontró que, frente a un placebo, un tratamiento de 18 meses con 1.2 g de calcio y 800 UI de vitamina D redujo las fracturas de cadera en un 43 %. También se ha comprobado que el calcio y la vitamina D aumentan la densidad ósea del cuello del fémur y disminuyen la incidencia de fracturas no vertebrales en varones y mujeres. Estos dos fármacos *no* se consideran suficientes para prevenir las fracturas en las mujeres que tienen muchos factores de riesgo (ADAM, 2002; Kessel, 2004).

Se están realizando estudios con otros agentes por su posible utilidad en la osteoporosis, como la osteoprotegerina, que evita la degradación ósea mediante la regulación de los osteoclastos. Se han ensayado también los derivados de la vitamina D y las estatinas, la deshidroepiandrosterona (DHEA), la testosterona y el estroncio.

Fármacos para la ansiedad

Existen varios fármacos que se usan para combatir la ansiedad en las personas de edad avanzada. Estos agentes están indicados cuando se ha diagnosticado claramente un estado de ansiedad y han fracasado otros tratamientos. Como con cualquier fármaco destinado al anciano, se aconseja que el profesional comience dando dosis bajas y las aumente poco a poco.

Las benzodiazepinas se han usado desde hace mucho tiempo en este grupo de edad. Muchos ancianos tienen recetas antiguas de benzodiazepinas, como Valium. En 2003 había un 18,7 % de residentes de 65 años o más en los centros geriátricos de Texas que estaban tomando benzodiazepinas, un quinto de las cuales eran benzodiazepinas de acción prolongada (Quality Matters, 2004). Sin embargo, esas benzodiazepinas de acción prolongada deben usarse con mucho cuidado en los ancianos, debido a su larga hemivida y a las variaciones que exhibe el metabolismo y la excreción de los fármacos. Se las puede sustituir por benzodiazepinas de acción breve y su administración debe reducirse a menos de 4 meses. Las benzodiazepinas de acción breve son el loracepam y el oxacepam. Se han descrito reacciones paradójicas con las benzodiazepinas en los ancianos. Los síntomas son: irritabilidad, cólera y pérdida del autocontrol (Lantz, 2003). Reducir paulatinamente y suspender las benzodiazepinas puede ser un proceso difícil que habitualmente exige más de 6-12 semanas. Los síntomas de abstinencia son frecuentes y, a menudo, dificultan la distinción con los síntomas propios de la ansiedad (Gliatto, 2000). Como se señaló anteriormente en este capítulo, las benzodiazepinas están en la lista Beers como fármacos inadecuados para los ancianos. Aunque las benzodiazepinas de acción breve se pueden usar a corto plazo para aliviar los síntomas de forma inmediata, normalmente se usan hasta que otros fármacos, que comienzan a actuar más lentamente, han empezado a manifestar sus efectos.

La buspirona puede servir para tratar la ansiedad, no produce deterioro cognoscitivo, no tiene capacidad de adicción ni efectos sedantes. En las personas con demencia puede causar agitación paradójica y es capaz de empeorar los síntomas propios del deterioro cognoscitivo. Es improbable que las personas que han tomado benzodiazepinas intensamente en el pasado se beneficien con la buspirona, que puede tomarse durante 3-5 semanas antes de que se observen sus efectos al máximo (Aparasu, Mort, y Aparasu, 2001; Quality Matters, 2004).

En los ancianos se pueden usar los antidepresivos como fármacos de primera línea para tratar la ansiedad, especialmente los inhibidores selectivos de la recaptación de la serotonina (ISRS), si bien no se ha evaluado el uso prolongado de los ISRS en la ansiedad. Entre los ISRS se encuentran la fluvoxamina, fluoxetina, sertralina, y paroxetina. Para tratar la ansiedad, los ISRS se prescriben a dosis más bajas que cuando se emplean para combatir la depresión. Un inconveniente que tienen los ISRS cuando se usan en la ansiedad es que el alivio se consigue después de mucho tiempo (pueden transcurrir semanas hasta que

empiezan a notarse sus efectos). La paroxetina, que tiene efectos anticolinérgicos, debe utilizarse con cautela en los ancianos (Quality Matters, 2004).

Los fármacos para la ansiedad deben utilizarse con precaución en los adultos de edad avanzada. Cualquier sustancia que altere la capacidad cognoscitiva (el entendimiento), la memoria, el equilibrio o la marcha plantea un problema de inocuidad en este grupo de población.

Conclusión

Hay una oportunidad excepcional para las enfermeras: actuar como interlocutoras asiduas de los ancianos y colaborar para que las pautas medicamentosas consigan

resultados satisfactorios. Los efectos biopsicosociales del envejecimiento pueden influir negativamente en la eficacia de la medicación habitual; las enfermeras disponen de los conocimientos y la capacidad necesarios para contrarrestar muchos de esos efectos, cooperando con el equipo de asistencia sanitaria. La tabla 8-7 resume los conceptos clave relativos a la medicación en el adulto de edad avanzada.

No se acobarden, pues, y tomen la delantera para revisar los medicamentos del paciente, para detectar las prescripciones inadecuadas, para recomendar las alternativas, y para informar al anciano sobre los datos de los fármacos que está manejando. Ustedes pueden ser el único obstáculo que se interponga entre un anciano y una reacción medicamentosa desfavorable.

Tabla 8-7 CONCEPTOS ESENCIALES DE LA FARMACOLOGÍA GERIÁTRICA

- Los ancianos constituyen alrededor del 13 % de la población, pero consumen el 33 % de todos fármacos que se prescriben.
- Los ancianos presentan cambios fisiológicos importantes relacionados con el envejecimiento que pueden entorpecer el tratamiento farmacológico.
- Los ancianos son más sensibles a los efectos de los fármacos.
- Las reacciones medicamentosas desfavorables son todos los efectos nocivos, no intencionados, ni deseados de un fármaco que se producen a las dosis utilizadas por los seres humanos para la profilaxis, el diagnóstico o el tratamiento.
- Algunos procesos patológicos pueden ser un obstáculo para conseguir una farmacoterapia ideal.
- La polifarmacia se define como la prescripción, administración, o el empleo de más fármacos de los que están indicados clínicamente para un paciente.
- Las prescripciones inadecuadas pueden ser muy peligrosas para los ancianos.
- El cumplimiento de las pautas terapéuticas es esencial para asegurar el diagnóstico médico y mejorar el pronóstico.

Ejercicios de pensamiento crítico

1. El Sr. Lockwood, un varón de 102 años, sale de su casa para ser hospitalizado con el diagnóstico de hipotensión y mareos. Vive con su nieto que, según dice el Sr. Lockwood, está fuera la mayor parte del tiempo. Afirma que está tomando 10 fármacos distintos como mínimo. ¿Cuáles son sus preocupaciones con este paciente sobre el cumplimiento de su medicación?
2. La Sra. Adams es una anciana a la que usted atiende en sus rondas de visitas médicas a domicilio. Usted sospecha que algo va mal, porque sigue quejándose de dolores de espalda, aunque le han recetado analgésicos. Cuando usted busca el envase de comprimidos, ve que está vacío. Llama entonces a la farmacia y le dicen que esa receta con 60 comprimidos fue expedida la última semana. ¿Cómo actuaría ante esta situación? ¿Qué profesionales de la asistencia sanitaria podrían ayudarle a aclarar este problema?
3. La Sra. Young vive sola en su casa. Tiene 87 años y usted cree que padece demencia. La Sra. Young se niega a que entre en su casa el personal de asistencia médica. Cuando está usted programando el alta de la Sra. Young para que salga del hospital de urgencia, vuelve a inquietarse porque duda que ella tome los medicamentos correctamente. ¿De qué recursos dispone para ayudar a que la Sra. Young tenga un alta hospitalaria con garantías?

Reflexiones personales

1. Medite sobre los fármacos que usted administró a los ancianos durante el tiempo que fue estudiante de enfermería o enfermera. ¿Con qué frecuencia se ha planteado las interacciones medicamentosas y la importancia de los niveles terapéuticos en los ancianos? ¿Qué importancia tiene obtener los niveles máximos y mínimos en el momento oportuno?
2. ¿Qué miembros del equipo son esenciales para apoyarla a usted como enfermera para que los pacientes o residentes consigan los máximos efectos terapéuticos de sus pautas farmacoterápicas?
3. ¿Cuáles son los temas de este capítulo que menos conoce? ¿A cuáles les prestará más atención en el futuro?
4. ¿Piensa usted siempre en las «cinco condiciones» a la hora de administrar medicación? ¿Por qué o por qué no?
5. ¿Qué soluciones aportaría al problema de identificar a los residentes antes de darles los fármacos en un centro de larga estancia donde no se llevan brazaletes con los nombres?

Glosario

Absorción: Paso de un fármaco desde el sitio de introducción en el cuerpo hasta la corriente sanguínea.

Actividades de la vida diaria (AVD): Tareas de cuidado y aseo personal, como lavarse, bañarse, acicalarse, vestirse, utilizar el cuarto de baño, comer, y desplazarse.

Actividades instrumentales de la vida diaria: Tareas de mayor nivel que las AVD, como preparar las comidas, ir de tiendas, manejar el dinero, usar el teléfono, y realizar tareas caseras.

Adherencia: Cumplimiento de la pauta medicamentosa prescrita.

Concentración máxima en sangre: Análisis de sangre realizado para medir la concentración de un fármaco en la sangre; la muestra se extrae cuando se espera que exista la máxima concentración del fármaco en la sangre.

Concentración sanguínea aleatoria: Análisis de sangre que se realiza para medir la concentración de un fármaco en la sangre; la muestra se extrae sin tener en cuenta el momento en que se administró el fármaco.

Concentración sanguínea mínima: Análisis de sangre realizado para medir la concentración de un fármaco en la sangre. La muestra se extrae inmediatamente antes de administrar la siguiente dosis del fármaco.

Cumplimiento: Toma de la medicación prescrita en el momento oportuno, a la dosis exacta, por la vía adecuada, y por la persona indicada.

Distribución: Paso de un fármaco desde el plasma al interior de las células.

Excreción: Eliminación de un fármaco del cuerpo después de ser metabolizado.

Farmacocinética: Tiempo que tarda el organismo en absorber, distribuir, metabolizar, y excretar los fármacos.

Farmacodinámica: Duración y efectos de los fármacos sobre las funciones de las células y los órganos.

Función: Actividad fisiológica de una parte del cuerpo.

Interacción fármaco-enfermedad: Empeoramiento de una enfermedad debido a un fármaco

Interacción fármaco-fármaco: Alteración de la farmacodinámica de un fármaco A cuando se toma al mismo tiempo que otro fármaco B.

Interacciones alimento-fármaco: Alteración de la farmacodinámica de un fármaco cuando se toma con alimentos o con ciertos alimentos.

Metabolismo: Descomposición y transformación de los fármacos por el organismo para convertirlos en sustancias químicas activas.

Polifarmacia: Prescripción, administración, o uso de más fármacos de los que clínicamente se indican a un paciente.

Reacción medicamentosa desfavorable: Cualquier reacción nociva o no deseada causada por un fármaco administrado a las dosis habituales y por su vía adecuada con fines profilácticos, diagnósticos, o terapéuticos.

Bibliografía

ADAM (2002). What are the medications for osteoporosis? Retrieved Sept. 28, 2005, from www.umm.edu/patiented/articles/What_osteoporosis_000018_1.htm

Alzheimer's Disease Education and Referral (ADEAR) Center. National Institute on Aging. (2005). Treatment. Retrieved June 10, 2005, from www.alzheimers.org/treatment.htm

Aparasu, R. R., Mort, J. R., & Aparasu, A. (2001). Inappropriate psychotropic agents for the elderly. *Geriatric Times*, 2(2).

Retrieved June 11, 2005, from [at www.geriatrictimes.com/g010321.html](http://www.geriatrictimes.com/g010321.html)

Beers, M. H. (1997). Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly. *Archives of Internal Medicine*, 157, 1531–1536.

Beers, M. H., & Berkow, R. (Eds.) (2000). Clinical pharmacology. In *The Merck manual of geriatrics* (3rd ed., pp. 54–74). Whitestation, NJ: Merck Research Laboratories.

- Birnbaum, A., Leppik, I. E., Conway, J. M., Bowers, S. E., Lackner, T., & Graves, N. M. (2003). Variability of total phenytoin serum concentrations within elderly nursing home residents. *Neurology*, 60(4), 555–559.
- Brigden, M. L., & Heathcote, J. C. (2000). Problems in interpreting laboratory tests. *Postgraduate Medicine*, 107(7). Retrieved June 7, 2005, from www.postgradmed.com/issues/2000/06_00/brigden.htm
- California Registry. (2004). *Drug prescribing in the elderly*. Retrieved February 9, 2005, from www.calregistry.com/dyk/drug.htm
- Cohen, H., Robinson, E. S., & Mandrack, M. (2003). Getting to the root of medication errors: Survey results. *Nursing* 2003, 33(9), 36–45.
- Delafuente, J. C., & Stewart, R. B. (2001). *Therapeutics in the elderly* (3rd ed.) Cincinnati, OH, pp. 235–314. Harvey Whitney.
- ElderCare Online. (2002). *Alzheimer's disease medications fact sheet*. Retrieved June 10, 2005, from www.ec-online.net/Knowledge/Articles/admedications.html
- Fick, D. M., Cooper, J. W., Wade, W. E., Waller, J. L., Maclean, J. R., & Beers, M. H. (2003). Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: Results of a U.S. consensus panel of experts. *Archives of Internal Medicine*, 163(22), 2716–2724.
- Fischbach, F. (1996). *A manual of laboratory and diagnostic test* (5th ed.). Philadelphia: Lippincott.
- Gliatto, M. F. (2000). Generalized anxiety disorder. *American Family Physician*. Retrieved June 14, 2005, from www.aafp.org/afp/20001001/1591.html
- Goulding, M. R. (2004). Inappropriate medication prescribing for elderly ambulatory care patients. *Archives of Internal Medicine*, 164(3), 305–312.
- Hartford Institute for Geriatric Nursing. Beers' criteria for potentially inappropriate medication use in the elderly. *Try This: Best Practices in Nursing Care to Older Adults*, 16.
- Health-cares.net. (2005). *What medications are used to cure Alzheimer's disease?* Retrieved June 10, 2005, from http://neurology.health-cares.net/alzheimers-disease-medications.php
- Kessel, B. (2004). Hip fracture prevention in postmenopausal women. *Obstetrical & Gynecological Survey*, 59(6), 446–455.
- Kudoh, A., Takase, H., Takahira, Y., & Takazawa, T. (2004). Postoperative confusion increases in elderly long term benzodiazepine users. *Anesthesia & Analgesia*, 99(6), 1674–1678.
- Lantz, M. S. (2003). Chronic benzodiazepine treatment in the older adult: Therapeutic or problematic? *Clinical Geriatrics*. Retrieved June 11, 2005, from www.mmhc.com/cg/displayArticle.cfm?articleID= cgac2003
- McCabe, B. J. (2004). Prevention of food-drug interactions with special emphasis on older adults. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 7(1), 21–26.
- McGarry Logue, R. (2002). Self-medication and the elderly: How technology can help. *American Journal of Nursing*, 10(7), 51–55.
- Piette, J. D., Heisler, M., & Wagner, T. H. (2004). Cost-related medication underuse: Do patients with chronic illnesses tell their doctors? *Archives of Internal Medicine*, 164(16), 1749–1755.
- Quality Matters. (2004). *Use of anti-anxiety medications*. Retrieved July 11, 2005, from http://mqa.dhs.state.tx.us/qmweb/Anxiety.htm
- Reuben, D. B., Herr, K. A., Pacala, J. T., Pollock, B. G., Potter, J. F., & Semla, T. P. (2004). *Geriatrics at your fingertips* (6th ed.). Malden, MA: Blackwell.
- Semla, T., Beizer, J., & Higbee, M. (2005). *Geriatric dosage handbook* (10th ed.). Hudson, OH: Lexi-comp.
- Wagner, A. K., Zhang, F., Soumerai, S. B., Walker, A. M., Gurwitz, J. H., Glynn, R. J., & Ross-Degnan, D. (2002). Benzodiazepine use and hip fractures in the elderly: Who is at greatest risk? *Archives of Internal Medicine*, 164(14), 1567–1572.

Capítulo 9

Luana S. Krieger-
Blake, MSW, LSW

Cambios que afectan a la independencia en los últimos años de la vida

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este capítulo, el lector deberá ser capaz de:

1. Conocer la importancia de cuidarse a sí mismo para mantener la independencia en los últimos años de la vida.
2. Conocer las influencias del ambiente y de las condiciones de la vida sobre la capacidad de mantener la independencia.
3. Conocer los principios que permiten desarrollar al máximo las funciones físicas y mentales.
4. Conocer los numerosos cambios de papel y las transiciones que son frecuentes en la vejez.
5. Adquirir conocimientos para evitar las complicaciones de las dolencias o enfermedades.
6. Reconocer el valor de la rehabilitación.
7. Valorar la conveniencia de que existan limitaciones físicas y químicas, así como de las alternativas adecuadas cuando se hallen disponibles.
8. Describir las posibilidades de prestar cuidados y recursos de la comunidad a los ancianos, especialmente si son adecuados para cubrir sus necesidades.

TÉRMINOS CLAVE

• Autocuidado	• Destreza en las tareas de la vida
• Actividades básicas de la vida diaria	• Fragilidad
• Actividades instrumentales de la vida diaria	• Independencia
• Calidad de vida	• Restricciones

«Una onza de prevención se merece una libra de curación.»

– Henry deBracton

El adagio, escuchado con frecuencia, suena acertado cuando se consideran los factores que influyen en la in-

dependencia de las personas durante los últimos años de la vida. La salud, la personalidad, el estado de la mente y el apoyo emocional, físico, y espiritual, todos tienen su sitio en los ajustes que se hacen durante el envejecimiento. Aunque la capacidad de **autocuidado** y la promoción de la salud son realmente importantes para mantener la

independencia, el envejecimiento y los factores acompañantes suelen dificultar mucho este período de la vida. Cuando una persona pasa desde los primeros ajustes del envejecimiento (65–75 años) a los últimos (75–85 años o más), las circunstancias pueden volverse todavía más complejas. Aunque el grado de ejercicio físico tiende a disminuir con la edad, «muchas personas de edad avanzada pueden mantener la salud gracias a que conservan actividades sociales, intelectuales y culturales» (Fone y Lundgren-Lundquist, 2003, pág. 1051).

Es importante tener **gran capacidad funcional**, pero no es absolutamente necesaria para disfrutar de una elevada **calidad de vida**. Como muchos ancianos tienen incapacidades crónicas, conviene conocer esta distinción y encontrar maneras de lograr la máxima calidad de la vida a través de otros medios, como la espiritualidad, la incorporación a la sociedad, al ambiente y a la comunicación, además de los programas de ejercicio físico (Johansson, 2003).

El envejecimiento afortunado se ha definido como «la capacidad para mantener tres reglas esenciales de conducta: pocos riesgos para enfermar y para sufrir las incapacidades relacionadas con la enfermedad, una gran actividad física y mental, y una participación activa en la vida» (Rowe y Kahn, 1998, pág. 3). En este capítulo se comentarán los factores que influyen en esos comportamientos. En los estudios casuísticos intercalados a lo largo de todo el capítulo se relata la historia de una pareja que se encuentra en transición.

Bessie y Sadie, las «hermanas Delany», son famosas por mantener su actividad física y mental en su segundo centenario. Ellas lo comprobaron tras aparecer en una lista de libros *best-seller*, en programas de televisión y con su notoriedad a nivel nacional, ¡todo después de cumplir 101 y 103 años de edad respectivamente! Sus comentarios, consejos y sabiduría se citarán periódicamente a lo largo de este capítulo para ilustrar sus actitudes en torno a una vida plena.

«No importa lo vieja que usted sea, porque piensa como si fuera joven. En nuestros sueños, siempre somos jóvenes.»

— Sadie Delany (1994, pág. 40)

«La mayoría de la gente cree que ser viejo significa renunciar, entregarse, no intentar nada nuevo. Bueno, nosotras no estamos de acuerdo con eso. Mientras usted pueda ver cada día cómo le ocurre algo nuevo, algo que nunca experimentó antes, seguirá usted siendo joven... incluso después de un siglo de vida, nosotras no lo hemos intentado todo. Sólo lo hemos comenzado.»

— Sadie Delany (1994, pág. 11)

Mantener la independencia

Influencias del ambiente y de las condiciones de vida

*«Así cumplimos con nuestra pequeña parte. Impli-
carse es satisfactorio. Nos mantiene atareados y nos
vuelve útiles. ¡Todo el mundo tiene algo con qué con-
tribuir!»*

— Bessie Delany (1994, p. 90)

Mantener la máxima independencia y al mismo tiempo la máxima calidad de vida es un equilibrio que buscan los ancianos, sus cuidadores y la sociedad en general. Los aspectos que ofrece la búsqueda de este equilibrio suelen entrar mutuamente en conflicto, y es cierto que dependen de muchos factores implicados en el proceso del envejecimiento.

Cualquier evaluación de la calidad de la vida debe incluir las apreciaciones de las personas que son evaluadas. Incluso quienes sufren demencia pueden reconocer los estados afectivos, a veces con más exactitud que las personas que les cuidan. Siempre es importante tener en cuenta a la persona en su totalidad y haciéndolo así, el equipo interdisciplinario aumenta en importancia para emprender las evaluaciones, los métodos y las actuaciones (Johansson, 2003).

LAS TAREAS DE LA VIDA

El objetivo de la mayoría de los estadounidenses es formar parte de la comunidad en el mayor tiempo posible, por eso es importante evaluar la capacidad de una persona para mantenerse sano y seguro en la comunidad, mientras tiene sus necesidades cubiertas de una forma apropiada. Esa evaluación podría utilizar la escala de Kohlman, que ha sido adaptada a la población geriátrica y suelen aplicar los terapeutas ocupacionales. En ella se evalúan 17 **tareas de la vida** que se realizan a diario y que se reúnen en cinco grupos: autocuidado, seguridad y salud, manejo del dinero, uso de los transportes y del teléfono, así como del trabajo y ocio (Zimnavoda, Weinblatt, y Katz, 2002). Otras evaluaciones que ayudan a conocer los aspectos idóneos de la vida independiente o en comunidad son el *Routine Task Inventory* (RTI), la *Functional Independence Measure* (FIM), y el test *Mini-Mental* (MMSE), que permiten detectar la demencia (y frente a los cuales se probó y comparó la escala de Kohlman).

Cuando se dispone de métodos de evaluación prácticos, realistas y objetivos es probable que pueda mejorar la capacidad de un anciano para identificar y compati-

lizar la necesidad de más cuidados, lo que ayudaría ciertamente a los familiares que se esfuerzan en encontrar el nivel de asistencia exigido por sus parientes ancianos. Por ejemplo, la simple evaluación de la capacidad de usar el teléfono puede servir para averiguar la conveniencia de que una persona permanezca en la comunidad. En un estudio que puso a prueba a las personas diagnosticadas de demencia y que vivían solas, se encontró que si una persona es incapaz de contestar a una carta solicitando una llamada, y si son incapaces de usar la guía telefónica, había que poner en duda la seguridad de vivir solas en su casa. El «ejercicio» continuo de llamar frecuentemente usando números (de los familiares o los cuidadores) puede ayudar por algún tiempo, pero cuando una persona que vive sola no puede llamar para pedir ayuda o reclamar los servicios sanitarios, y cuando incluso hablar por teléfono con otras personas se ha convertido en una exigencia excesiva para afrontar la situación, hay que plantearse los riesgos para la seguridad que conlleva el hecho de vivir solo (Nygard y Starkhammar, 2003).

INFLUENCIA DEL ENTORNO DOMICILIARIO

La palabra *hogar* tiene un significado especial. Suele asociarse a la familiaridad, a la seguridad y a la estabilidad, a sentimientos y recuerdos, a una sensación de identidad personal y a un lugar donde estamos bajo control y tenemos posibilidades de elegir. Pasar del hogar a otra situación puede desencadenar la pérdida de estas condiciones especiales y el reajuste puede ser muy difícil, especialmente si una persona no forma parte de un plan, de una toma de decisiones y de una distribución de pertenencias. Cuando el cambio se produce por considerarlo como «algo mejor», el arreglo o reajuste resulta más fácil. Cuando es debido a una incapacidad o a la necesidad de más cuidados, habrá que aceptarlo y lamentar la pérdida de muchos amigos, de la independencia y del control. Los profesionales de la asistencia sanitaria y los familiares deben entender y aceptar los sentimientos de una persona sobre todos estos problemas, ayudarles y darles todo su apoyo para que consigan ese reajuste (White, 2003).

Las posibilidades de elegir dónde vivir dependen mucho del estado socioeconómico y de los recursos de un anciano. Las personas con más acceso a una asistencia sanitaria de calidad suelen tener más capacidades funcionales y unas esperanzas de vida más prolongadas (Stupp, 2000). La mayor capacidad funcional y los ingresos más cuantiosos influyen en el número de opciones y formas de vida que se pueden elegir para cubrir las necesidades de un anciano, y esto, a su vez, puede influir sobre su

salud. Quienes tienen unos ingresos limitados quizá no sean capaces de afrontar algunas de esas opciones que podrían llevarles a un entorno vital más saludable.

Las posibilidades de entorno domiciliario son:

- El propio hogar
- El hogar de la familia o los parientes
- Residencias para personas mayores/grupos de jubilados con cuidados permanentes
- Vida con ayudas/asistencia
- Cuidadores remunerados, autorizados o no, en el hogar
- Centros asistenciales ampliados

Las comunidades de jubilados, diseñadas y habilitadas cuidadosamente, se encargan de los problemas y sentimientos que genera el desplazamiento de una persona desde su hogar a un nuevo vecindario alejado de su familia. Algunas comunidades proporcionan viviendas, una vida en comunidad, actos sociales, transportes y asistencia sanitaria a los ancianos. Los servicios locales de fácil acceso (como las actividades recreativas, apoyo espiritual, oficinas bancarias y asistencia sanitaria) aportan un continuo asistencial que ofrece la oportunidad de «el anciano en su sitio». Las demás necesidades, si se manifiestan, son cubiertas por otros servicios. Algunas comunidades ofrecen una vida con personal de ayuda y centros asistenciales ampliados dentro de la misma comunidad. Estas comunidades suelen exigir el pago de unos honorarios y emiten mensualmente facturas de los servicios prestados (Reicherter y Billek-Sawhney, 2003).

Para quienes pueden afrontarlo, las comunidades de jubilados ofrecen liberarse, en parte, de las tensiones que genera la asistencia familiar y también más seguridad por los riesgos de vivir en un vecindario. En un estudio, la población de una comunidad de jubilados gozó de más salud física y mental que los ancianos que vivían con los vecinos de la localidad. Los factores importantes que influyeron en el mantenimiento de la salud fueron: el apoyo de sus iguales, la inocuidad y seguridad, y la autonomía dentro del grupo. Por lo demás, la vida compartida con personas de la misma edad contribuye también a reforzar la moral, además de servir como antídoto para los prejuicios relacionados con la edad (Kingston, Bernard, Biggs y Nettleton, 2001).

EL AUTOCUIDADO

«Digo que la cualidad más importante es saber crear alegría en la vida... Quiero a mi jardín tanto que me quedaría en él todo el día si Sadie me lo permitiera.

Esto es lo que significa crear alegría en la vida. Nosotras, todo lo que tenemos, lo hacemos por nosotras mismas.»

— Bessie Delany (1994, págs. 32-33)

Mantener o desarrollar intereses nuevos sirve para medir el envejecimiento satisfactorio. Aprender, desarrollarse, crear y alegrarse son algunos de los resultados esenciales que permiten medir el envejecimiento afortunado. La satisfacción y el desarrollo personal trascienden a las etapas del desarrollo, y dependen de los intereses anteriores del individuo, de su capacidad para ocuparse de los nuevos intereses y de la disponibilidad y el acceso a recursos adicionales.

El hecho de que los ancianos que desempeñan actividades de toda clase sean capaces de hacerlas para los demás, es otra manera de medir el envejecimiento afortunado. Los ancianos son muy altruistas: la virtud de la caridad es mayor en los ancianos que en otros grupos de menor edad (Ebersole y Hess, 1998). Actuar como voluntario para varias actividades es otra manera de que las personas mayores puedan impulsar su comunidad (apoyando a sus iguales, en los actos eclesiásticos, incluso haciéndose cargo del mantenimiento de una pequeña parte de un centro asistencial ampliado). La residente de un centro llevaba durante 1–2 horas al día una tienda de pequeños regalos con artículos donados. Otra acudió con su pájaro favorito a la visita de los residentes. Estos pequeños gestos fueron bien recibidos dada la limitada capacidad de estas mujeres para desplazarse, pero disfrutaron con ello y además contribuyeron a elevar la moral de otras personas.

En un estudio canadiense se señala que una noción homogénea de la fragilidad, de interés para los ancianos, podría tener implicaciones políticas importantes y mejorar la planificación y distribución de servicios a las personas que beneficiaría. El estudio recomienda un método teórico uniforme que es multidimensional (sin relación con la edad), definido subjetivamente y que incluye factores individuales y ambientales (Fried y col., 2001).

La **fragilidad** se considera como un declive de las funciones corporales de los ancianos, capaz de aumentar la tendencia a enfermar y debilitarse. Los caracteres que la definen son: una pérdida de peso involuntaria de más del 10 % en el año anterior, sensaciones de agotamiento, un 20 % menos de rapidez al caminar de lo que corresponde a la edad, otro 20 % menos de fuerza de agarre con respecto a la edad y un consumo bajo de calorías (< 270 kcal) a la semana haciendo ejercicio. Ni la edad ni la incapacidad por sí solas vuelven frágil a una perso-

na, pero los cambios que suele acarrear la edad pueden favorecer mucho su aparición. A partir de los 65 años, la tasa de mujeres que padecen fragilidad suele ser mayor que la de los varones (Fried y col., 2001).

La *Harvard Women's Health Watch* (Forestalling Frailty, 2003) señala varias etapas que pueden seguirse para evitar o interrumpir la evolución progresiva de la fragilidad:

- Mantener un peso y una dieta saludable
- Conservar la actividad
- Practicar la prevención de las caídas
- Comunicarse (establecer o mantener relaciones con los demás)
- Acudir al personal médico periódicamente (médico, oculista, dentista)

«Algunas personas, los ancianos especialmente, tienden a encerrarse en sí mismos... viven aislados. ¡Eso es un gran error! Nunca sabrá usted cuándo va a necesitar a otra persona, pero tiene que merecer su ayuda. Y tiene usted que contribuir a su comunidad.»

— Bessie Delany (1994, pág. 89)

Cambios de rol/transiciones a lo largo de la vida

A lo largo de una vida se producen numerosos cambios de papel y esto también es así con los ancianos. A veces los cambios son del agrado del individuo pero, conforme se envejece, los cambios de papel y las transiciones son cada vez con mayor frecuencia ajenos a la voluntad del individuo. Los cambios pueden ser bruscos, causados por alguna crisis y no deseados; o pueden dar algún tiempo y ocasión para acomodarse a ellos. Otros cambios pueden ser sutiles, con una lenta desviación de las ideas de uno mismo hacia las de otro (advertidas en su mayoría después de haber ocurrido). Las habilidades antiguas y una serie de adaptaciones pueden servir para acomodarse a algunas transiciones (como pasar de ser padre a ser abuelo), volviéndolas más suaves y menos angustiosas. Pero pasar desde la independencia funcional a la dependencia funcional y desde la salud a la enfermedad, significa una frustración que afecta a muchos aspectos de la vida y probablemente requiere una serie de ajustes transicionales. Esas transiciones exigen que el individuo disponga de libertad para intentar varias posibilidades como en cualquier otra etapa de la vida. Hay que fomentar la exploración y la independencia para lograr esos ajustes (Ebersole y Hess, 1998).

JUBILACIÓN

La jubilación es uno de los cambios de papel más frecuentes que hay que encarar al envejecer. Es una incidencia que se puede planificar por anticipado, pero puede ser brusca e inesperada debido a una enfermedad o a una lesión, o bien puede producirse debido a un continuo entre esos dos acontecimientos. Algunas personas advierten que ese cambio conlleva una carencia de objetivos y de realización, mientras que otros notan una nueva sensación de libertad personal y de tiempo disponible para realizar actividades que quedaron postergadas durante muchísimos años. Otros, por lo demás, advierten que la mayor disponibilidad que adquieren al jubilarse está atemperada por la necesidad de prestar cuidados a quienes les rodean, sean mayores o más jóvenes.

Algunos optan por continuar trabajando después de la «edad de la jubilación» debido a necesidades económicas, al placer del desafío, por motivos sociales, a una necesidad estructural o por el estado inherente al papel de trabajador. Otros, que se jubilan sin desearlo, pueden estar más expuestos a reajustes insatisfactorios, incluido el alcoholismo, la depresión y el suicidio. Es probable que estas personas consulten al médico, pero puede también que no reconozcan la depresión subyacente.

TRANSICIÓN DE LA SALUD

La transición de la salud a la enfermedad incluye cambios en los hábitos de la vida, en la idea de sí mismo y, quizá, una sensación de perder el valor de las relaciones. También este cambio puede ser muy sutil durante un tiempo, mientras se desarrollan procesos crónicos causantes de incapacidad creciente. O puede tener un comienzo brusco tras un acontecimiento médico desencadenante.

PÉRDIDA DEL CÓNYUGE

La pérdida del cónyuge acarrea un cambio de papel profundo con numerosas transiciones. Las mujeres que enviudan suelen padecer ansiedad y miedo en los primeros años que siguen a esa pérdida. La pérdida de una pareja íntima o de una relación muy duradera y satisfactoria, se puede sentir como una pérdida de sí mismo, del «centro» o «corazón» propios. Incluso las viudas que reorganizan su vida con éxito y encuentran apoyo en la familia, en los amigos y en las actividades, sienten profundamente que han perdido su «otra mitad». Una nueva identidad, rodeada de autonomía e individualidad, suele ser el resultado de una adaptación satisfactoria a la viudez. Esa adaptación puede incluir o no un nuevo matrimonio.

Estudio casuístico 9-1

Bill se jubiló a los 65 años en una Corporación importante donde había sido ingeniero especializado en la comprobación y adquisición de los materiales necesarios para elaborar los productos de la compañía. Marge era ama de casa, trabajaba parte de su tiempo en la oficina eclesíástica y en una tienda de regalos después de que sus cuatro hijos hubieran crecido y abandonado la casa. Bill y Marge superaron los años de la depresión y llevaron una vida frugal y unos hábitos financieros que les permitieron ahorrar lo suficiente para jubilarse y sufragar sus últimos años.

Durante tiempo, trabajaron juntos duramente para construir la casa soñada junto a un pequeño lago, valorando la independencia y autosuficiencia como un signo muy importante de la calidad de su vida. Sus relaciones, durante 50 años, fueron a menudo belicosas, pues reñían o se gritaban para comunicarse. Sin embargo, seguían bastante unidos y Marge no entendía la vida sin Bill. Marge llevaba años tratándose una depresión, pero no había aprovechado el asesoramiento que le ofrecieron para

aumentar la eficacia de los medicamentos, porque Bill no tenía fe en los consejos y la ridiculizó cuando ella lo intentó.

A los 68 años, Marge fue diagnosticada de un cáncer de mama. Cuando su médico de familia de siempre se jubiló, un día después de conocer el diagnóstico, ella decidió que le tratara un oncólogo amigo de su hija que vivía en Apex, a 3 horas de distancia en el estado vecino. Una considerable confianza en el médico y la posibilidad de mantener cierta independencia gracias a la caravana de viaje que tenía aparcada en un camino donde vivía su hija la ayudaron a tomar esta decisión. Y se sometió a una mastectomía en el hospital de Apex.

Pensamiento crítico: Cuando la enfermera le dio el alta en el hospital ¿qué factores influyeron en sus sugerencias para cumplir los protocolos/métodos de seguimiento? Tenga en cuenta las instrucciones tradicionales para el alta; la paciente vive con su marido a 240 km del médico que la atiende, y la familia está menos accesible debido a la distancia.

Cuando una persona viuda, si mantuvo unas relaciones que fueron notablemente insatisfactorias, puede verse inmerso en un duelo acompañado de sentimientos de culpa, cólera o quizá alivio porque esa relación ya finalizó. Es posible que el cónyuge que sobrevive sepa encontrar otras salidas para la negatividad que expresara en su relación anterior, o que no tenga confianza en sí mismo o capacidad para tomar decisiones independientes debido a la prolongada historia de dominación que soportó por parte de su compañero. Es probable que esto afecte a su papel con la familia o con otros sistemas de apoyo.

En términos generales, los varones que enviudan suelen ocultar su dolor mostrando una idea distorsionada de la «virilidad» y soportando su dolor a solas. Hasta hace unos años, la sociedad no ha dado a los varones la misma autorización explícita para que sientan/expresen su aflicción como se lo ha permitido a las mujeres. Los viudos parecen prestar menos atención a sí mismos, pierden los contactos sociales y pueden sufrir una erosión de la confianza en sí mismos y en su sexualidad. Se ha observado que la viudez en los varones ancianos es un factor de riesgo para volverse más dependientes en las actividades de la vida diaria (AVD) y para la movilidad (van den Brink, 2004). Algunos hombres tienden a comprometerse en nuevas relaciones en busca de la pareja perdida, antes de resignarse a la muerte de su cónyuge.

El divorcio, que es más frecuente en los ancianos, puede obligar a cambiar de papeles. Este cambio de papel conlleva una necesidad de aflicción similar y puede ser más devastador si no se tenía previsto. Hay diferencias individuales y generacionales importantes para las expectativas del matrimonio, pero cada vez es menos probable que incluso las antiguas parejas mantengan unas relaciones insatisfactorias (Ebersole y Hess, 1998).

Las personas con pocos apoyos familiares o sociales tienen más dificultades para acomodarse a la pérdida de un cónyuge que quienes conocen las situaciones de desconsuelo o tienen apoyos suficientes y ocasiones para experimentar plenamente su aflicción.

INVERSIÓN DE ROLES

La persona que envejece suele sufrir una inversión de rol frente al cónyuge o ante unos hijos adultos, pues el más viejo pasa de ser la persona que cuida a los demás a ser el receptor de todos los cuidados en el curso del envejecimiento. Cuando un anciano muy fuerte e independiente sufre un deterioro de su salud, la transición a la dependencia puede agotar las energías de quien presta los cuidados y de quien los recibe, las dos personas que intervienen en la inversión de roles. Si el cónyuge o un chico adulto es una persona más bien pasiva o dependiente, puede que necesite una ayuda considerable para acomodarse a las transiciones (Ebersole y Hess, 1998).

Algunas personas pueden aprovechar su dependencia y la pérdida de su salud para aliviar sus cargas y descargar sus responsabilidades en los familiares y cuidadores. Su personalidad exigente y su negativa a aprovechar al máximo las dotes de su independencia restante pueden poner a prueba la fuerza, los recursos y la paciencia de las personas que les cuidan.

CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS

Conducir un coche es una forma de independencia que conlleva fuertes implicaciones emocionales y psicológicas, además de la imprescindible capacidad física. Conducir representa la posibilidad de mantener relaciones y de contribuir a la comunidad (Silverstein y col., 2004). La demencia, el consumo de ciertos fármacos, una fractura, las cardiopatías y los defectos visuales condicionan

Estudio casuístico 9-2

El tratamiento de Marge durante el año siguiente consistió en 6 meses de quimioterapia antineoplásica, exploraciones con TC y citas oncológicas. Pronto Marge y Bill viajarían en su caravana a Apex para cada uno de los ciclos terapéuticos programados, alojándose unos días con su hija después de ser tratada, y volvían luego a su casa, donde Bill cuidaba de ella hasta que remitían los efectos del tratamiento. Marge estaba desolada por su caída del pelo y, sobre todo, por los episodios de náuseas y vómitos que se

intensificaban con cada ciclo terapéutico. Cerca del término de los ciclos programados, ella renunció a someterse al último.

Pensamiento crítico: Como enfermera de la consulta del oncólogo, ¿cómo respondería usted a la familia de Marge, que llamó compungida para notificar su renuncia de someterse al último ciclo de quimioterapia, y también para pedirle a usted que les aconsejara?

Estudio casuístico 9-3

Bill y Marge celebraron su 50.º aniversario de boda con una peluca en una gran fiesta familiar, junto a otros allegados y amigos sobre el césped de su querida casa del lago. Siguieron viajando en la caravana durante mucho tiempo, incluso alquilando su casa algunos años. Pasaron la temporada de invierno en el sur, visitando a algunos familiares en los veranos y haciendo excursiones largas acompañando a la asociación de conductores de caravanas. Llevaban consigo sus historiales médicos y se trataban cuando era preciso en los lugares donde pasaban la mayor parte del tiempo.

A Marge le colocaron una prótesis articular del dedo gordo del pie mientras invernaban en Florida, se rehabilitó y reanudó sus hábitos de caminar varios kilómetros al día. Este ejercicio no sólo le permitió admirar la belleza natural del lugar, que adoraba, sino mantenerse también en forma y dormir mejor por la noche, además de separarse algo de Bill durante unas horas cada día.

Durante un invierno que pasaban fuera, Bill fue explorado por padecer una arritmia cardíaca con palpitaciones, fue diagnosticado de taquicardia y le recetaron unos fármacos para controlar sus síntomas. Volvieron a vivir a su casa del lago cuando Marge empezó a notar que Bill tenía una confusión mental progresiva y expresó sus temores sobre la conducción, atestiguados también por uno de los hijos mayores que les visitaron durante un período de vacaciones en primavera. Una hija viajó a Florida para llevarles a ellos y a la caravana hasta su casa. Bill se quejó mucho de que su hija insistiera en conducir, diciendo que él conducía mucho mejor, aunque la familia había observado su confusión en un cruce importante, donde tomó una ruta equivocada por la calle de un mercado, además de otros incidentes.

Después de tomar la familia algunas medidas importantes, como conversaciones individuales y

una reunión familiar para comentar los problemas de la conducción, Bill fue evaluado por un médico y consintió en someterse a unas pruebas psicológicas para averiguar si podía seguir conduciendo. Debido probablemente a su afición por la mecánica y a su cociente intelectual (CI), las pruebas de Bill dieron como resultado unos percentiles bajos aceptables para su sexo y grupo de edad. Sin embargo, la familia cuestionó la validez de la prueba porque quien la aplicó no tuvo en cuenta la historia de Bill como ingeniero, ni contrastó los numerosos informes sobre su declive funcional con los resultados estandarizados de la prueba. Como consecuencia, Bill siguió conduciendo hasta que el médico se lo prohibió unos meses más tarde, después de que los familiares aportaran cada vez más informes sobre sus problemas de seguridad.

Con esta obligada suspensión del permiso de conducir, Bill se enfadó mucho, planteando muchas dificultades para afrontarlo y mostrándose definitivamente apesadumbrado. Su negatividad y conducta demandante hicieron que sus tensiones con Marge se incrementaran. Rechazaba a menudo que ella condujera y hacía comentarios injuriosos cuando ella lo intentaba. Finalmente acusó a la familia y al médico de conspiración, desafiando los consejos que el médico le había sugerido y su juicio profesional.

Reflexión personal: Como estudiante de enfermería y universitaria embarcada ya en la búsqueda de la propia independencia, ¿puede relatar la pérdida de una actividad independiente tan importante como conducir? ¿Hay alguna persona en su familia que haya afrontado esta situación? ¿Cómo podría darles a sus padres o a sus abuelos una solución para poder conducir, un factor importante para que una persona se sienta independiente?

la capacidad de una persona para conducir y se ha comprobado que dejar de hacerlo aumenta los síntomas de la depresión durante incluso 6 años (Kakaiya, Tisovec y Fulkerson, 2000).

Conducir sin riesgos exige no sólo una capacidad física y mental profunda, sino también la necesidad de estar alerta, la capacidad de interpretar y juzgar el entorno, la fuerza y los reflejos adecuados para reaccionar.

Los ancianos pueden sufrir deterioros de algunas de estas facultades. En último término, son las autoridades locales quienes deciden si una persona puede seguir conduciendo, pero los familiares y los pacientes suelen acudir a su médico para que averigüe si una persona conserva todavía unas condiciones suficientes para conducir. Hay varios factores que influyen en dicha aptitud, como se detalla en el recuadro 9-1.

Recuadro 9-1 Evaluación de los factores que influyen en la capacidad de conducir

- Frecuencia de colisiones por cada kilómetro recorrido.
- Modificaciones de la conducción (p. ej., menos kilómetros mensuales de conducción, limitar la conducción a carreteras conocidas, conducir durante el día o cuando hace buen tiempo).
- Historial de la conducción (p. ej., sentirse perdido en lugares cercanos, ante una avería o una colisión, denuncias de violación del tráfico).
- Consumo de medicamentos.
- Facultades visuales necesarias para una conducción segura (p. ej., reducción de los campos visuales, menor tolerancia al deslumbramiento).
- Métodos para evaluar la capacidad cognoscitiva (p. ej., *Mini Mental State Examination*, *Washington Clinical Rating Scale*).
- Prueba de conducción práctica en carretera realizada por la autoridad competente para obtener el permiso de conducir.
- Consecuencias que le acarrea al paciente la caducidad del permiso de conducir.

Fuente: Kakaiya, R. y col., Evaluation of fitness to drive: The physician's role in assessing elderly or demented patients. *Postgrad Med* 2000, 107(3), 229-236.

ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA

Las actividades instrumentales de la vida diaria como limpiar o cocinar, ir de tiendas, hacer recados, conservar el equipo, conservar el talonario de cheques y pagar las facturas, puede exigir la ayuda de otros. A menudo, estas operaciones quedan restringidas cuando aparecen limitaciones funcionales (a veces brevemente, como durante la convalecencia de una intervención quirúrgica o una incapacidad temporal). En ocasiones, un contratiempo o el empeoramiento de una enfermedad obligan a que estos cambios de papel se vuelvan más permanentes.

ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA

Las actividades básicas de la vida diaria son: el aseo personal, como bañarse, vestirse y comer. La necesidad de ayuda para éstas suele aparecer después de que ocurra lo mismo con las actividades instrumentales, salvo que haya un factor precipitante que provoque esa necesidad. A medida que las aptitudes físicas disminuyen, las necesidades de ayuda aumentan.

CUIDADORES

Cuando una persona necesita cada vez más ayuda para realizar las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, se multiplican los problemas para el cuidador. A veces, la necesidad de un cuidador surge mucho antes de que llegue el momento de aceptar ese cuidado. Algunos ancianos se resisten a reconocer que necesitan ayuda porque esa misma necesidad es un ejemplo del aumento de sus necesidades y de la incapacidad para mantener su independencia. Quizá los familiares se opongan también a reconocer esa necesidad para no menguar la dignidad y la libertad de elección de su ser querido.

Posibilidades del cuidador

«No dependa demasiado de una persona. Cuantas más personas le rodeen, más seguro estará de que siempre tendrá a alguien dispuesto cuando lo necesite. Así se sentirá usted mucho más independiente. Nosotras recurrimos a varias personas o amigos para distintas cosas, como pasear, acompañarnos a la oficina de correos o comprarnos las vitaminas. Como repartimos estos pequeños favores entre varios, no somos una carga para nadie.»

—Sadie y Bessie Delany (1994, pág. 126)

Existen muchas opciones para el cuidador cuando ya no se puede ni conviene mantener una vida independiente sin ayuda:

- *Vida independiente con ayuda:* Para guisar, tener compañía y hacer la limpieza (informal o formal).
- *Vivir con la familia:* Suele ser informal, puede vivir en la propia casa del paciente o en casa de los familiares.
- *Asistencia diurna a un adulto en un centro:* Asistencia temporal durante una parte del día, a menudo para dar un respiro o mientras trabaja un familiar encargado de prestar los cuidados; suelen utilizarla las personas con demencia o los ancianos debilitados que necesitan ayuda o que están expuestos al aislamiento social. El alta suele pedirse. Estos centros prestan asistencia a personas con necesidades de asistencia o en fase terminal.
- *Asistencia diurna a un adulto en su propia casa.* A tiempo parcial con descanso, como en el caso anterior.
- *Mayores que viven en comunidades de jubilados con asistencia compleja/continuada:* Con prestación de servicios completos o restringidos, según la comunidad y el grado de ayuda necesaria; puede aumentarse a medida que lo hacen las necesidades.

Estudio casuístico 9-4

Unos años después, Marge fue diagnosticada de enfermedad de Parkinson en fase inicial y su depresión se agravó, adelantándose así al esperado carácter progresivo de la enfermedad, y expresando su temor a que disminuyera mucho su calidad de la vida. Se sentía turbada por el temblor y acostumbraba a aislarse de los demás, rechazando las salidas para cenar y otras invitaciones que anteriormente le agradaban. Empezó a distanciarse de algunos amigos de siempre, de sus conocidos y de sus actividades religiosas. También se quedaba en casa ante la presencia progresivamente negativa de Bill.

El nuevo médico de Bill le envió para someterse a una técnica de exéresis cardíaca que efectivamente le suprimió sus síntomas. Pudo suspender los medicamentos que tomaba por este problema y él y su familia comenzaron a pensar en alguna solución para aliviar su confusión y su dificultad para concentrarse. Lo que suponía para Bill la posibilidad de volver a conducir, y así ocurrió para inquietar más a la familia. De nuevo en Florida durante el invierno, Bill recuperó su permiso de conducir gracias a un médico conocido de su iglesia, el cual no solicitó ni planteó ninguna retribución a la familia. Bill se basó en el recuerdo de que los médicos se habían equivocado al tratarle con fármacos para el corazón en primer lugar. Pero no era consciente de que esos fármacos le habían mantenido sin síntomas durante años. Posteriormente Bill se reafirmó en su resistencia a consultar al médico y, al mismo tiempo, rechazó los cuidados que Marge buscaba y recibía para su Parkinson y su creciente depresión.

Cuando Bill y Marge habitaban en su ciudad natal estaban a 240–400 km de cualquiera de sus hijos mayores. A la edad de 78 y 73 años tomaron a regañadientes la decisión de abandonar/vender la casa de sus sueños durante 40 años. Su gran círculo de amistades se fue reduciendo paulatinamente. Ya no podían sufragar un programa riguroso para el mantenimiento de una casa demasiado grande y tenían cada vez más problemas físicos. Aunque Bill no se percataba de sus propias necesidades, fue capaz de acomodarse a la decisión «por agradar a Marge», reconociendo que ella necesitaría más ayuda en el futuro. Y cuando su Parkinson se agravara, Marge esperaba con ansia poder estar más cerca de tres de sus cuatro hijos y, sobre todo, de dos de ellos que

vivían más cerca. Bill y Marge vendieron su casa e invirtieron el importe en un condominio junto a Apex, cerca de dos de sus hijas.

También elaboraron un plan para sus propiedades, dieron fin a sus instrucciones anticipadas y transmitieron a los hijos su deseo de permanecer en su propia casa mientras estuvieran vivos.

Pensaron en traer a alguien que les ayudara cuando lo necesitaran para cubrir sus necesidades asistenciales, las cuales dijeron con buen tono que sólo aumentarían con el tiempo. En realidad, su condominio podría acomodarse para que la persona encargada de cuidarles viviera en él ocupando un dormitorio separado, una zona de estar y un baño privado.

Bill fue diagnosticado de una hipertrofia benigna de la próstata y se realizaron varias pruebas para detectar un cáncer porque tenía un PSA alto y frecuentes escapes de la orina. Unos meses después se sometió a una resección transuretral de la próstata, pero experimentó dificultades progresivas para la micción, seguidas de retención urinaria, por lo que fue necesario colocarle una sonda de Foley. Su urólogo ordenó la presencia de una enfermera en su casa para vigilar el catéter y le enseñó la manera de usarlo. Aunque insistía en conservar gran parte de su independencia para las AVD, Bill ignoraba que era necesario bañarse y acicalarse, y se mostraba satisfecho de llevar siempre las mismas prendas de vestir hasta que Marge se dio cuenta por la suciedad de la ropa en la lavadora. Él mismo vaciaba la bolsa del catéter, pero aparentemente no entendía que se necesitaban ciertas medidas de higiene para manejar el catéter. Cuando la enfermera domiciliaria les visitó, Marge le dijo que él dejaba muchas veces la bolsa y el catéter arrastrando por el suelo. Caminaba por detrás de él de la casa, se sentaba en la mesa de la cocina, o se iba a la cama. Al parecer, esto no le resultaba doloroso y hacía caso omiso de cualquier comentario familiar, acerca de la tirantez de las conexiones, del ambiente estéril y de la repercusión social de este hábito.

Bill se resistía a bañarse y afeitarse, a veces durante más de una semana o dos. Se ofendía y rechazaba las palabras de ánimo de Marge y su oferta de ayudarlo en su aseo personal; se resistía especialmente a aceptar que la familia invitara a un

(continúa)

auxiliar sanitario en su propia casa para incitarle y ayudarle a bañarse.

Por entonces, la familia de Bill y Marge tomaron una serie de disposiciones para cubrir sus necesidades crecientes, incluida un ama de casa para toda la semana y un cocinero tres veces por semana para preparar las dietas de la diabetes de Marge, para distribuir las comidas y para ayudarles en el baño y atender su aseo personal.

Pensamiento crítico: Cuando la enfermera de ayuda domiciliar les visitó, ¿cómo podría explicarle los cuidados del catéter, del aseo personal, los motivos para cuidarse a sí mismo o los informes de Marge sobre las frecuentes cabezadas mientras

él se negaba a comer los alimentos preparados por su familia?

¿Existen otros posibles procesos morbosos en la familia de Bill que debieran conocerse, avisar de su existencia o estar informada de ellos?

¿Qué otros recursos pueden ayudarles a mantener cierto nivel de independencia en su propia casa, dada la etapa del envejecimiento en que se encuentra y con necesidades cada vez mayores?

Reflexión personal: Imagine que tiene usted 70-80 años y que debe decidir lo que va a hacer con las pertenencias de toda su vida, porque, en su nuevo alojamiento, le caben menos de la mitad de ellas ¿Con qué se quedaría? ¿Qué haría con el resto?

- *Vivir con ayudas.* La misma situación que en el propio hogar, pero con más cuidados físicos y médicos que en los centros de personas mayores.
- *Pagar a cuidadores del hogar (autorizados o no).* Éstos aceptan en su casa a una o más personas no emparentadas para ayudarles durante las 24 horas, especialmente para que les ayuden en sus actividades básicas con una remuneración por este servicio.
- *Centros asistenciales ampliados.* Residencias de nivel medio o dotadas para una rehabilitación progresiva. Sufragados por Medicare, Medicaid o por particulares según los recursos económicos. Habitualmente se exige superar un cribado, previo al ingreso, que realiza la oficina reguladora del estado.

Para planificar y obtener plaza en una unidad de cuidados es aconsejable solicitar y examinar las referencias. En el capítulo 1 se han comentado estas situaciones en relación con la asistencia de enfermería.

Los familiares que cuidan a sus allegados constituyen el mayor porcentaje de cuidadores que prestan sus atenciones en el hogar del paciente de un modo informal (a veces antes de pagar a un cuidador, e incluso con la posibilidad de conservar el empleo si las necesidades de asistir a un anciano se vuelven demasiado grandes). Los cuidadores de la familia son problemáticos por su falta de información, falta de destreza para ejecutar sus tareas, y a causa de las tensiones emocionales y físicas. Las enfermeras tienen la posibilidad de influir en la asistencia a su paciente ayudando a los familiares que hacen de cuidadores, y recordando que la atención de una persona significa atender también al cuidador. Si esto se hace así, las enfermeras deben considerar que la familia es como una extensión del paciente.

Hay que aplicar algunos principios:

- Infórmese sobre los recursos que tiene la comunidad para atender a las ayudas que progresivamente necesitará el paciente/la familia.
- Ofrezca por adelantado una orientación para acceder a los recursos que servirán de apoyo práctico y emocional.
- Respete a todos los cuidadores que son miembros de la familia. Asuma que todo lo hacen lo mejor que pueden en esas difíciles circunstancias.
- Procure evaluar las energías de los cuidadores de la familia, y expréselo oportunamente; ayude a reforzar positivamente todos los ámbitos de la asistencia.
- Ayude a los cuidadores de la familia a reconocer sus propias necesidades y limitaciones, porque a veces se arriesgan a tener sus propios problemas de salud (Reinhard, 2001).

En las entrevistas con los cuidadores, la enfermera o el miembro del equipo interdisciplinario puede captar nuevas ideas sobre la situación de la pareja paciente/cuidador, utilizando el humor incluso por parte de los cuidadores. A menudo, cuando se relatan anécdotas sobre diversos aspectos de la asistencia, el cuidador puede usar bromas para disimular el malestar que siente al hablar de algún problema. El humor puede proporcionarle también al cuidador una manera de salvar las apariencias para explicar sus ideas y actuaciones acerca de su papel como profesional de la asistencia. Además, el humor puede ser una pista de que el asunto que se está comentando pueda ser un tema conflictivo o un problema no resuelto, sin que el cuidador tenga que decir que es él quien está pasando las dificultades.

Algunas preguntas de tanteo pueden ayudar a identificar la necesidad de formación adicional, una revisión del plan terapéutico, o más asistencia práctica para el paciente y el cuidador (Sparks, Travis y Pecchioni, 2000).

Los pacientes, los familiares y los cuidadores también pueden aliviar sus tensiones y aligerar la sobrecarga asistencial haciendo uso del humor, que puede ser un alivio bien recibido para los numerosos aspectos frecuentemente graves que acarrea la prestación de cuidados:

«No pierda nunca el sentido del humor. Las personas más felices son las capaces de reírse de sí mismas.»

—Sadie y Bessie Delany (1994, pág. 34)

La tensión del cuidador puede ayudar a que una persona permanezca en su casa. Los cuidadores que conviven con quienes reciben sus cuidados soportan tensiones más intensas que quienes viven separados. Los recursos económicos y/o los niveles de educación no significan necesariamente que eso aligere la tensión de sus tareas. La salud del cuidador es importante para conocer los niveles de estrés; cuando ésta es mala y se une a la que tenía el receptor, es probable que las tensiones del cuidador

sean más intensas (Williams, Dilworth-Anderson y Godwin, 2003). Si se mantienen los contactos que inician las oficinas en respuesta a una petición de ayuda para una familia que necesita atención y apoyo, se potencia el uso de esos servicios por parte de los familiares/cuidadores (McCallion, Toseland, Gerber y Banks, 2004).

A veces, los ancianos creen que su vida ha dejado de tener significado, objetivos y utilidad, sobre todo si están debilitados y su asistencia depende de otros. Ira Byock, en su libro *Las cuatro cosas que le importan a la mayoría*, sugiere que los adultos tienden a pensar que sus logros deben protegerles de la «supuesta indignidad de la dependencia física. Esto es una ilusión», afirma (2004, págs. 90-91). Cree que las personas son intrínsecamente dignas, que la dependencia física no empaña su dignidad y que la gente sufre innecesariamente con esta idea. Sugiere que la prestación de cuidados cubre una necesidad del cuidador, además de cubrir una necesidad de quien recibe esos cuidados. El autor anima a la persona dependiente a que permita y acepte que su familia y amigos cubran su necesidad de prestarle cuidados para crear una relación recíproca (no sólo una dependencia o una relación unidireccional).

Estudio casuístico 9-5

Marge estuvo 10 años sin síntomas de su cáncer de mama, de su mastectomía, y su quimioterapia antineoplásica. Siguió tratándose los síntomas del Parkinson que iban en aumento y fue diagnosticada de diabetes de comienzo en el adulto, tuvo varias caídas y fue hospitalizada con un cuadro de agitación, ansiedad e insomnio. Tomaba varios fármacos para sus diversas dolencias, como hipoglucemiantes orales y una combinación de productos para el Parkinson, antidepresivos y somníferos.

Por aquel entonces la familia contrató un cuidador, pero Bill y Marge expresaron su deseo de permanecer en su propia casa y aceptar allí los cuidados, cualquiera que fuera el nivel de atención que necesitaran. Con el tiempo, estas disposiciones consistieron en un cuidador fijo en la casa, unos cuidados remunerados a tiempo parcial, ayudas para la higiene personal, para cocinar y otras variedades de la asistencia.

En desacuerdo con su deseo de permanecer en su casa y en contra de lo convenido sobre aceptar ayuda cuando lo necesitaran, Bill y Marge encontraban algo incorrecto en cada aspecto de los cuidados

dispuestos por su familia. Bill especialmente rehusó esas atenciones, menospreció o denigró la depresión y las necesidades físicas de Marge, le encontró fallos a todos los cuidadores (p. ej., mal olor corporal, peso excesivo, ineptitud para cocinar, falta de cultura) y le hizo la vida tan imposible a Marge que ésta accedió a sus demandas, despidió a las ayudas y se solidarizó con Bill para resistirse a las recomendaciones de la familia acerca de un nivel aceptable de asistencia en el hogar. Se pusieron de acuerdo y se incorporaron a un programa de respuestas de urgencia por teléfono, vinculados a las dos hijas que vivían en su misma localidad.

Tanto Bill como Marge tenían citas periódicas para vigilar sus necesidades médicas. A menudo se ponían de acuerdo para que una hija estuviera presente y tomara notas, comentara los problemas, ayudara a escuchar al doctor y registrara los consejos y el seguimiento que se necesitara. Marge tenía dificultades progresivas con los síntomas del Parkinson, como el síndrome de las piernas inquietas que, a menudo, la mantenía despierta por la noche

(continúa)

y nerviosa muchas veces durante el día. La complejidad de sus procesos (que ya eran por entonces: la diabetes, Parkinson, depresión, artritis de la columna, degeneración macular y mareos) exigía la toma de varios fármacos. Tenía citas periódicas de seguimiento con un internista, neurólogo, audiólogo, retinólogo y oncólogo. Cada uno de ellos recetaba productos o tratamientos para el proceso base de su competencia, y a veces lo hacía cambiando los fármacos de otros colegas o las dosis sin consultar con ellos.

Marge fue hospitalizada al agravarse su inquietud, el insomnio y la depresión. Su neurólogo pidió una evaluación de sus medicamentos y unas pruebas diagnósticas. Luego la envió a un psicólogo de una clínica del sueño para obtener una evaluación y unos consejos. Después de esta evaluación, Marge y su familia decidieron consolidar su ayuda asistencial con un sólo médico (el internista) para que les enviara algún especialista solamente si era necesario. El internista se encargó de coordinar la asistencia y de equilibrar la medicación.

Bill fue diagnosticado por entonces de demencia de Alzheimer, pero siguió sin razonar y con problemas de memoria. Se le obligó nuevamente a dejar de conducir después de varios episodios sobre la titularidad del almacén familiar que tenía en la tienda de comestibles de su ciudad, pero pasó varias horas sin volver a casa. Con ello reapareció gran parte de la situación desagradable de los años anteriores, cuando conducir había sido un problema para Bill y su familia.

La familia sugirió varias veces que vivieran con alguien que les asistiera o en un apartamento para personas mayores donde se les podría ayudar si lo necesitaban, además de posibilitar más las relacio-

nes sociales de Marge. Pero Bill y Marge siguieron negando que tuvieran esa necesidad y Marge, lacrimosa, declaraba su intención de permanecer en su casa, para el resto de su vida. Bill y Marge siguieron rechazando una ayuda a tiempo completo en su casa pero aceptaron a una señora de la limpieza a semanas alternas y eventualmente a un cuidador durante 3 a 4 horas diarias que se ocuparía de cocinar, de los platos y del lavado. Bill siguió rechazando la necesidad de ayudas para cocinar y a menudo dejaba de comer los alimentos preparados para su esposa diabética. En lugar de ello se preparaba y se comía casi medio kilo de ensalada para desayunar y comer. En consecuencia, enfermó de anemia. Bill abandonó varias relaciones sociales, como la iglesia que había sido siempre importante para él. A menudo, pasaba días enteros sin hablarle apenas a Marge. Lo cual aumentó su sensación de aislamiento. Ella tomaba varios medicamentos para la depresión, e intentó seguir otro período de asesoramiento que duró poco debido al rechazo de Bill hacia Marge, hacia el psicólogo y hacia esa idea.

Pensamiento crítico: ¿Qué posibilidades tienen Bill y Marge? ¿Qué fuerza deberían tener sus gustos personales al tomar decisiones sobre su seguridad y su asistencia? ¿Cómo averigua usted cuál es el momento oportuno para intervenir e invocar el papel representativo de asistencia sanitaria que ha sido diseñado en las instrucciones anticipadas?

Reflexión personal: Como un familiar intente ayudar a Bill y Marge con suavidad sobre las decisiones informadas relativas a la cobertura de sus necesidades asistenciales ¿qué otra información necesitaría usted? ¿Cuánto insistiría usted sabiendo que ellos están tomando decisiones peligrosas o imprudentes?

Socialización

«Para ser totalmente feliz, ha de tener compañía (otras personas) en su vida. No es preciso que sea un marido o una esposa. Puede ser un amigo o, como nosotras, una hermana...»

—Sadie Delany (1994, pág. 83)

«Por ahora, hemos sobrevivido a todos los que solíamos conocer, así que muchos de nuestros amigos son más jóvenes que nosotras. Eso no importa si se interesa usted por las mismas cosas y, aún más importante, si tiene

usted el mismo sentido del humor. ¿Y sabe usted? Las personas más jóvenes pueden enseñarle mucho. Pueden mantenerle al día, así que llevaremos “amigos en casa” allá donde los encontremos.»

—Sadie Delany (1994, pág. 84)

Las relaciones son como una estructura para el apoyo y los vínculos sociales. Este entramado social sigue siendo importante para los ancianos, incluso cuando los cambios físicos parecen limitar su participación en esa red y el propio entramado se vuelve más pequeño debido a la pérdida de alguno de sus miembros. Las principales

relaciones son las que se hacen con la familia. En los ancianos, esas relaciones suelen proporcionar afectos y ayudas entre las generaciones, una prueba muy valiosa de interés y de aliento. Cuando la familia no está tan disponible pueden surgir relaciones con los amigos o los convivientes de los centros residenciales.

Las condiciones de la vida repercuten en la socialización. Alrededor del 95 % de la población adulta llevaba una vida independiente en el año 2000, y de ellos, cerca del 73 % de los varones y el 41 % de las mujeres vivían con sus cónyuges. Varios centenares de miles tenían también nietos en sus hogares (American Diabetes Association, 2002).

La socialización también repercute en la nutrición. Las personas sanas se alimentan mejor (hasta un 44 % más) cuando comen en compañía en lugar de hacerlo solos (ADA, 2002)

«... Lo que más quiero... las tradiciones familiares, todos esos pequeños ritos que les unen a ustedes... como reunirse para comer, permanecer cerca... Ellos piensan que eso no importa. Bueno, ¡pues están equivocados! Yo me sentía reconfortada y me divertía.»

—Bessie Delany (1994, págs. 19-20)

Influencias psicosociales y espirituales

«Usted sabe que cuando sea así de viejo, no sabrá si dejará de levantarse una mañana. Pero yo no tengo miedo a morir y Bessie tampoco lo tiene. Las dos estamos en paz. A usted quizá le maraville: ¿cuándo va a ocurrir eso? porque usted ama todos y cada uno de sus días.»

—Sadie Delany (1993, pág. 205)

La espiritualidad es algo más que la respuesta a una religión o a una serie de ideas. Está unida al ser íntimo de la persona y a su conexión con el universo. En último término tiene que ver con el significado y la finalidad de la vida. Cuando las personas mayores repasan su vida (a menudo cuando han enfermado, están incapacitados y quizá amenazados por la muerte), sus preguntas pueden ser un reflejo de esos problemas: ¿Quién soy? ¿Fui o soy distinto? ¿Qué vendrá después? ¿Podré valerme en la vejez? ¿Qué será de mí? (Taylor, 2001, pág. 1). Estas son las preguntas *dirigidas al espíritu* que pueden indicar una búsqueda de la espiritualidad, que debe tenerse en cuenta cuando se ayuda al paciente a identificar y a conseguir sus objetivos (Taylor, 2001).

«Las personas que afrontan enfermedades posiblemente prolongadas o incapacitantes, que soportan una crisis aguda de su salud, o que sufren el desconsuelo de haber perdido a un ser querido, pueden encontrarse a sí mismas examinando otra vez las ideas fundamentales que conservaron desde su niñez. Habitualmente, en ningún otro momento de la vida de una persona se está tan ocupado en evaluar la propia espiritualidad como durante esas crisis.» (Mauk y Schmidt, 2004, pág. 2)

Ira Byock vuelve a recomendar la resolución de cualquier problema personal, emocional y espiritual si hay tiempo y ocasiones para hacerlo, con frases sencillas pero tan sentidas como: «... Perdóneme... yo te perdono... gracias... Te quiero...» (Byock, 2004, pág. 3).

Un estudio de la *Duke University* subvencionado con los fondos del *National Institute of Aging* desveló que, dentro de la población mayor de 65 años, las personas

Estudio casuístico 9-6

Con el tiempo, Bill tuvo varios accidentes isquémicos transitorios y un accidente cerebrovascular (ACV) más intenso que obligó a hospitalizarle. Por entonces, se volvió más incontinente y olvidadizo, siguió descuidando su aseo personal y emocionalmente era muy exigente con Marge, que ya estaba incapacitada físicamente para atender su higiene personal como él reclamaba. Se tomó la decisión de llevar a Bill a un centro de enfermería especializado para rehabilitar a los pacientes después de haber sido hospitalizados por un ACV. Rápidamente Bill recuperó su capacidad de hablar, de mover todos sus miembros y con la ayuda de fisioterapia consiguió

caminar con unas andaderas. Siguió mostrándose confuso, incontinente y olvidadizo la mayor parte del tiempo. Marge pronto decidió que vivir sola en su casa de la ciudad era ya imposible y consintió en trasladarse a un complejo de apartamentos para personas mayores situado a corta distancia de la residencia de Bill.

Pensamiento crítico: Como enfermera de un centro asistencial, ¿qué ajustes deberían hacerse en la planificación de la asistencia para acomodarla al deseo de Bill de mantener su independencia, incluso cuando él tuviera que aceptar unos cuidados de nivel cada vez mayor?

Estudio casuístico 9-7

El Parkinson de Marge le impedía caminar lejos, así que adquirió un kart eléctrico para atravesar el gran parque y visitar a Bill en su centro. Solía llevar su pájaro mascota cuando iba a verle (que producía gran regocijo a otros residentes de su unidad).

Marge seguía manejando sus fármacos con ayuda de la familia y se ajustaba adecuadamente a las normas de la vida comunitaria en el complejo de apartamentos para mayores. En ocasiones sufría caídas cuando intentaba un esfuerzo físico que superaba su capacidad. En una caída se fracturó dos costillas y acudió al servicio de urgencias con dolor y disnea. A lo largo de un mes su disnea se acentuó,

fue hospitalizada, observándose con rayos X que tenía líquido alrededor de los pulmones. Después de evacuar el líquido, la función pulmonar de Marge mejoró inmediatamente. La enviaron a su casa con un espirómetro de incentivo (un aparato para practicar la respiración), analgésicos y la orden de usar siempre unas andaderas. Tenía también otras órdenes emanadas de la residencia geriátrica para hacer fisioterapia, instrucciones y ayudas para bañarse durante varias semanas.

Pensamiento crítico: Como enfermera que asiste a Marge en su propia casa ¿Cómo organizaría un plan de cuidados que incluyera los que ella citaba?

que atendían ordinariamente los servicios religiosos (una o más veces por semana) tenían una incidencia escasa de problemas crónicos de la salud, de incapacidades, depresión y de consumo de tabaco y alcohol. Igualmente solían soportar menos ansiedad, su presión arterial era más baja, tenían menos accidentes cerebrovasculares, menos suicidios, menos depresión y menos abuso de sustancias tóxicas que otros ayudantes menos asiduos. Además, solían vivir más y el 28 % tuvo menos posibilidades de morir en los seis años siguientes (Koenig, Hays y Larson, 1999).

El tratamiento del estrés puede ser un problema en los ancianos especialmente cuando su capacidad de adaptación ha menguado, en un momento en donde pueden estarse produciendo cambios incontrolables en sus necesidades asistenciales y en las circunstancias de su vida de una forma regular. Algunos métodos para tratar el estrés que son eficaces en otros grupos de edad podrían serlo también en los ancianos. Estar en armonía con los sentimientos de otra persona es un punto de partida para que las expresiones emocionales sean adecuadas. Otros métodos son el ejercicio físico, las plegarias, la respiración profunda, los ensueños diurnos, la relajación progresiva, la representación de un ambiente plácido, la meditación o la imaginación orientada y el desarrollo de una clara comprensión de los objetivos de la persona (frente a los objetivos de otros en su ambiente).

Obtención de los objetivos

«No es posible cambiar el pasado y demasiadas personas consumen toda su vida intentando arreglar cosas

que sucedieron antes de su época. Empleen mejor su tiempo en obtener lo mejor de sí mismos.»

—Sadie Delany (1994, pág. 19)

«El orgullo por una tarea bien hecha es la única clase de orgullo que Dios le permite tener. Yo aprendí esa clase de orgullo. Nada proporciona más satisfacción que hacer un trabajo de calidad, que saber que lo que se ha hecho es lo mejor que se sabe hacer. ¡Llegue a lo alto!»

—Bessie Delany (1994, pág. 39)

La edad avanzada suele ir acompañada de problemas que afectan a la salud y a la pérdida de la capacidad funcional. Las enfermeras y otros profesionales de la salud que cuidan de los ancianos pasan apuros con frecuencia para fomentar y mantener la calidad de la vida de las personas a las que sirven. Sin embargo, uno de los objetivos de sus atenciones rara vez se puede definir como la libertad de enfermar. Más bien, podemos «ayudar a los pacientes a llevar una vida tan buena como sea posible, a pesar de sus enfermedades y del deterioro de sus capacidades» (Sarvimaki y Stenbock-Hult, 2000, pág. 1026). En el estudio finlandés de Sarvimaki y Stenbock-Hult dirigido a evaluar la calidad de la vida de los ancianos se detectó que las personas que estaban estudiando (los que vivían en la comunidad) consideraban en general que su vida era importante, inteligible y manejable... y les parecía tener una fuerte sensación (un gran sentido) del valor de la propia dignidad en términos de autoestima» (pág. 1032). Los pacientes de otras culturas o escenarios residenciales pueden dar otras respuestas; sin embargo,

el paciente de cualquier cultura o de cualquier escenario puede dar pistas firmes sobre lo que contribuye a su propia calidad de vida y a sus objetivos. Estas pistas se pueden incorporar a la creación de programas de actividades y ejercicios.

Conseguir la máxima capacidad funcional

Prevenir las complicaciones de las dolencias o enfermedades existentes

«Así que usted quiere estar vivo cuando tenga 100 años. Bien, comience por esto: no fume, no beba, no masque chicle. Y limpie siempre su plato. Bueno, puede usted beber un poco, pero no mucho».

—Sadie Delany (1994, pág. 11)

Son varios los factores que intervienen en el envejecimiento afortunado. Además de los comentarios expresados bajo este epígrafe, en los capítulos 7 y 10 se describen la evaluación y las pruebas de detección selectiva.

LA NUTRICIÓN

«Nos cuidamos lo mejor posible para conservar la salud, y una manera de hacerlo es vigilar lo que comemos y bebemos. Empezamos el día bebiendo un vaso lleno de agua, luego una cucharadita de aceite de hígado de bacalao y un diente de ajo entero... lo tragamos con un vaso de agua fría, y luego con un vaso de agua caliente.»

—Bessie Delany (1994, pág. 107)

«Comer sano es importante, pero usted no vivirá mucho a no ser que alguna vez se lo consienta todo, durante un rato.»

—Sadie Delany (1994, pág. 114)

El declive físico y mental no es necesariamente una parte del envejecimiento. Pero ambos pueden alterarse si el estado nutricional es deficiente, porque la nutrición es una de los principales factores del envejecimiento afortunado (fig. 9-1). «Los ancianos que pierden peso sin desearlo están expuestos a sufrir infecciones, depresión y muerte.» (Huffman, 2002, pág. 640). Algunas causas del adelgazamiento involuntario son la depresión, el cáncer, las cardiopatías, los trastornos gastrointestinales, los medicamentos, la polifarmacia y los cambios de los fármacos psicotropos (Huffman, 2002). Adelgazar también puede ser un indicio de desnutrición o de algún

problema médico agudo. El diagnóstico de los procesos nutricionales y su tratamiento correcto pueden evitar que se pierdan las funciones orgánicas y la independencia (Ennis, Saffel-Shrier y Verson, 2001). En el recuadro 9-2 se citan unos consejos útiles.

EL SUEÑO

Aunque las pautas del sueño suelen cambiar al envejecer, despertarse cansado todos los días y tener sueños agitados no forma parte del envejecimiento normal. Para todas las personas, incluidos los ancianos, dormir lo suficiente es esencial para tener buena salud y una vida de calidad. Dormir mal favorece la aparición de diversos problemas, como la depresión, deterioros de la atención y la memoria, aumento de las caídas nocturnas, mayor consumo de fármacos para inducir el sueño y permanecer alestargado durante el día (aspectos, todos ellos, de creciente dificultad para cualquier anciano). Dormir mal puede agravar esos procesos y ser un problema cada vez mayor cuando una persona envejece (Dailey y Cravedi, 2005).

Las siestas a media tarde pueden hacer que el anciano recupere sus energías (Gaspar, 1998). Otras medidas que favorecen el sueño son:

- Escuchar música clásica o relajante al irse a la cama para favorecer la laxitud o distensión.
- Tomar el sol dos horas como mínimo o estar con luz intensa durante el día.
- Irse a la cama a la hora acostumbrada (para el paciente, no para la institución).
- Disminuir la intensidad de los ruidos por la noche.
- Usar técnicas progresivas de relajación corporal.
- Aplicar un plan individual para cada persona.
- Usar los fármacos como último remedio (Gaspar, 1998).

EJERCICIO

«Nos levantamos con el sol, y la primera cosa que hacemos es ejercicio. Dios le ha dado a usted solamente un cuerpo, así que lo mejor será que lo haga. Como usted no haya hecho ejercicio, cuando tenga nuestra edad, estará criando malvas.»

—Sadie Delany (1994, pág. 11)

«Hay otra cosa que yo hago y que a Bessie no le gusta demasiado, y es el ejercicio. Usted debe practicar el ejercicio, no sólo por su corazón y sus pulmones, sino para fortalecerse y endurecer su cuerpo. Conserve su agilidad; eso es importante cuando llegue usted a viejo.»

—Sadie Delany (1994, pág. 109)

Estudio casuístico 9-8

Tras algunas dificultades para entender la razón que le impedía vivir en el mismo sitio que Marge, y después de perseverar unas semanas en esta idea, Bill se acomodó a vivir en su centro mejor de lo que nadie de su familia había esperado. Después de trasladarse desde la unidad de rehabilitación a la sala general, respondió bien a una de las ayudas y, en ocasiones, su humor y su personalidad comenzaron a mostrarse a través de su demencia. Aunque había perdido su dentadura postiza y se negó a cooperar para obtener y colocarse otra nueva, comía bien y recuperó 4500 g de peso en los tres primeros meses de su estancia.

La familia la llevaba de excursión y la visitaba a menudo, pero después de dos intentos de visita dejó de cruzar el gran parque para ir al apartamento de Marge. Eso era demasiado confuso para él y volvió a insistir en que él y su novia de 63 años no vivían en el mismo lugar. Participaba en pocas actividades (casi todas eran servicios religiosos semanales y salidas en autobús al supermercado de la localidad, a la feria del condado y a ver las luces de las fiestas alrededor de la ciudad).

Se mostró preocupado por la salud de Marge y sus caídas, insistiendo en que cuidaría de ella, y dio una charla sobre lo necesaria que era la seguridad. El papel dominante que ejercía sobre ella fue una dificultad para que renunciara.

Después de estar casi un año en el ECF, Bill tuvo otro episodio de isquemia que le dejó con dificultades para caminar. Aunque recuperó fuerza después

de otra ronda de fisioterapia, sus sensaciones gustativas cambiaron drásticamente y nada le sabía bien, ni siquiera sus pastillas de chocolate favoritas o las barras de caramelo. A lo largo de un mes perdió algo más de 11 kg. La familia pidió que se estudiaran las posibilidades de alimentarle. Se rechazó la colocación de una sonda gástrica, basándose en que Bill tenía ya 88 años, en sus instrucciones anticipadas y en las conversaciones que previamente mantuvieron Bill, Marge y otros familiares. Cuando la gripe se extendió por todo el centro, Bill no pudo resistir el ataque del virus y su estado se deterioró rápidamente. La familia acordó que sería más adecuado asistirle en una residencia geriátrica. Así, Bill fue trasladado a la residencia de la localidad en lugar de seguir hospitalizado, y allí murió pacíficamente 3 días después con Marge y sus tres hijas al lado.

Pensamiento crítico: ¿Qué otras posibilidades tenían Bill y su familia cuando él enfermó de gripe? Como enfermera del centro y conociendo a Bill durante casi un año ¿Qué consejos daría a la familia sobre las opciones terapéuticas, y sobre las que le pidieron que usted insistiera? ¿Qué les habría dicho a los otros residentes que preguntaban por Bill después de que abandonara el centro?

Reflexión personal: ¿Cree que hubo algún problema ético por no tratar la gripe de Bill? Tenga presente y comente los problemas sobre la calidad de la vida que podrían haber influido en la vida de Bill y en las decisiones que tomara la familia en su nombre cuando él ya no podía hacerlo.

Participar en un programa de ejercicios es muy beneficioso para los ancianos. Tiene ventajas para los afectados por problemas de salud, bien sea por cardiopatías, diabetes y osteoporosis, pero además porque sus beneficios funcionales permiten conseguir una independencia progresiva y ejecutar las actividades de la vida diaria. Sin embargo, los programas de ejercicio *regular* son esenciales para obtener resultados positivos. Los problemas que deben resolver las enfermeras y otros profesionales sanitarios, dada su influencia en la aptitud de los ancianos para hacer ejercicio, tienen que ver con la información sobre la importancia del ejercicio progresivo, así como con las medidas diseñadas para aumentar la aceptación y el cumplimiento de esos programas de ejercicio (Mazzeo y Tanaka, 2001).

Las directrices básicas para diseñar programas de ejercicios dirigidos a los ancianos se centran más en la salud y en la capacidad funcional que en la forma física aerobia. El equilibrio y la marcha son aspectos importantes que es necesario evaluar en los ancianos (cap. 7). Los elementos que muestran influencias recíprocas en un programa de ejercicios son:

- *Calentamiento:* Una ligera distensión muscular y unos movimientos suaves estimulan al verdadero ejercicio.
- *Niveles de intensidad de bajos a moderados:* Para evitar lesiones y mejorar riesgo de las cardiopatías (adaptándose a la tolerancia y a las preferencias).
- *Duración:* Se aconseja una duración más larga y una intensidad más baja, mejor que lo contrario duran-

Figura 9-1 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CALIDAD DE LA VIDA DE LOS ANCIANOS.

Fuente: American Dietetic Association. (2005). Nutrition across the spectrum of aging. *Journal of the American Dietetic Association*, 105, 616-633

te 30 minutos diarios como mínimo. También son eficaces 10 minutos tres veces al día. Aumentar gradualmente la duración más que la intensidad.

- **Frecuencia:** Lo ideal es hacer ejercicio todos los días (o la mayoría de ellos) de baja a moderada intensidad; si el ejercicio es intenso, disminuir la frecuencia.
- **Modelo/clase de ejercicio:** Debe basarse en la forma física del participante y reflejar sus intereses y recursos disponibles; puede ser conveniente caminar, montar en bicicleta o nadar. Las instalaciones o clubs de educación física ofrecen una serie de actividades que pueden combinarse dentro de un plan (Mazzeo y Tabaka, 2001).

Los ejercicios en el agua (acuaterapia) sirven para mejorar el equilibrio y aumentar la fuerza y la amplitud de los movimientos, especialmente en las personas con artritis. Dada la densidad relativa del cuerpo y del agua, y la flotación resultante, la movilidad y los ejercicios de flexibilidad son más fáciles, más eficaces, y menos dolorosos. Con esos beneficios mejoran el equilibrio y la estabilidad de una persona, y eso a su vez, ayuda a disminuir las caídas (Suomi, 2000).

Aunque los programas de ejercicios en casa son útiles, se ha visto que la práctica de ejercicios supervisados en un ambiente de fisioterapia organizada puede ser más beneficiosa para los ancianos debilitados en

el seno de la comunidad. El entrenamiento formal ha disminuido los déficits físicos y ha mejorado las limitaciones funcionales más que los programas de ejercicios realizados en la propia casa. Se señaló que sus ventajas eran «la prevención o la demora de una fragilidad lo bastante intensa como para provocar la pérdida de la independencia» (Binder y col., 2002, pág. 1926). Se pensó que la extensión a la sociedad de un programa formal y la proximidad al emplazamiento de un centro médico universitario eran otras ventajas de este estudio.

Quizá fuera más práctico para los residentes institucionalizados (incluidos los centros de ayuda a los residentes donde se finalizó un estudio) contar con un club para paseantes iniciado por los residentes. La socialización inherente a ese tipo de programa ayudó a motivar a los participantes y a aumentar su cumplimiento. La participación fue voluntaria. La participación diaria y los objetivos lejanos los estableció cada residente según su estado físico y su resistencia. Se observó un aumento importante de cada parámetro antes de realizar las pruebas. Los residentes se sentían complacidos con la manera de combatir sus problemas de salud (p. ej., artritis de rodillas), y obtuvieron unas ventajas físicas y emocionales gracias a sus paseos (mejor que yendo en automóvil), y una sensación mayor de estabilidad. El programa fue útil para los residentes y exigió poco del

Recuadro 9-2 Consejos sobre la alimentación de los ancianos

- Desayune todos los días.
- Tome alimentos ricos en fibra (cereales completos, pan integral, judías, verduras y frutas).
- Tome cada día tres raciones de leche pobre en grasa, yogurt o queso. Los productos lácteos son ricos en calcio y vitamina D, y ayudan a fortalecer los huesos cuando se envejece. O tome suplementos de calcio y vitamina D.
- Beba agua abundante. Quizá advierta que siente menos la sed al envejecer, pero su cuerpo sigue necesitando la misma cantidad de agua.
- Diga a su cuidador que quiere aumentar el ejercicio físico que está haciendo ahora.
- Incluya el ejercicio físico en su agenda diaria. Por ejemplo, salga a dar paseos cortos durante todo el día. No tiene que cumplir un programa formal de actividad física para mejorar su salud y mantenerse activo.
- Duerma bastante.
- Manténgase en contacto con la familia, los amigos, y la comunidad.

Fuente: Weight Control Information Network, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). http://win.niddk.nih.gov/publications/young_heart.htm#what

centro en cuanto a la gestión y al horario de trabajo del personal (Taylor y col., 2003).

El yoga, como ejercicio de rehabilitación, también es adecuado para los ancianos. Aparte de los estereotipos, como las posiciones extrañas del cuerpo y las prácticas religiosas de Oriente, lo que tiene interés son las ventajas físicas y saludables susceptibles de medida que derivan de la práctica prolongada de esta tradición. Con el tiempo, la práctica del yoga, a través del énfasis en las posturas, la respiración, la meditación, y los movimientos corporales sencillos realizados cuidadosamente, puede mejorar la fuerza, el equilibrio, la resistencia, la flexibilidad y la relajación, aspectos todos que exigen la atención del anciano (Taylor, 2001).

Prevención de las caídas

«Cuando se llega a viejo, todos empiezan a inquietarse por usted. Y dicen: “No haga esto, no haga aquello”.

Recuadro 9-3 Recursos adicionales

Delany, S., y Delany, A. E. Hearth, A. H. (1993). *Having our say: The Delany sister's first 100 years*. New York: Kodansha America. ¡Las hermanas Delany tienen mucho que decir sobre los estadounidenses de edad avanzada!

Brennan F. H. (2002). Exercise prescriptions for active seniors. *The Physician and Sports Medicine*, 30(2). En http://www.physsportsmed.com/issues/2002/02_02brennan.htm. Acceso, 20 de mayo de 2005. Estos métodos ayudan a reconocer la finalidad del ejercicio físico, la conveniencia de empezar a practicar un programa de ejercicios, y evaluar los riesgos de ese programa.

National Center of Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2004). *Healthy aging: Preventing disease and improving quality of life among older Americans*. En <http://www.cdc.gov/aging>. Acceso, 18 de abril de 2005. Esta dirección ofrece información práctica y oportuna sobre la salud y el envejecimiento a los profesionales y al público.

National Institutes of Health.

<http://www.nihseniorhealth.gov>. Investigación sobre el envejecimiento a nivel federal.

Esto nos vuelve completamente locas. Bessie también dice: “Si me rompo tontamente el cuello al caerme escaleras abajo por alimentar a mi perrito, bien, ¡que le vamos a hacer!”. La gente piensa que al ser viejos, son ustedes incapaces de cuidar de sí mismos. Bien, ¡mírenos!... Pero usted reconoce sus limitaciones. Y si no hace algo correctamente, ¡es que su reloj no marcha bien!»

—Sadie Delany (1994, págs. 119-120)

Muchos estudios se han ocupado de determinar la importancia que tiene evaluar los factores de riesgo que influyen en las caídas, las consecuencias que tiene el declive físico, y los cambios que experimenta la ejecución de las tareas por parte de los ancianos. Para prevenir las caídas, hay que tener en cuenta la situación y circunstancias que rodean la vida del anciano. Los que tienen una capacidad funcional más sólida suelen caerse a causa de los peligros u obstáculos domésticos (p. ej., problemas acumulados, ajetreos, resbalones sobre alfombras desparramadas). Las caídas de los ancianos frágiles o debilitados no están relacionadas necesariamente con los riesgos del hogar, sino que dependen más de los cambios funcionales (p. ej., déficit de la sensibilidad profunda, artritis). En el hogar deben realizarse las modificaciones

Figura 9-2 PROGRAMA DE EJERCICIOS PARA LOS MAYORES DE EDAD QUE SIGUEN ACTIVOS.

Nombre: _____ Edad: ____ Fecha: ____/____/____

I. Clase de actividad ☐ Marcha ☐ Aerobio en agua ☐ Remar ☐ Pasear
☐ Bicicleta ☐ Natación ☐ Deportes de raqueta ☐ _____

II. Duración ☐ 20 minutos ☐ 40 minutos _____ minutos

III. Frecuencia _____ veces por semana

IV. Intensidad baja moderada intensa

Ejercicio poco intenso: < 40 % VO₂ máx o tasa de reserva cardíaca (RFC) (Borg 10 = < 40 % de RFC)
 Ejercicio moderado: 40 a 60 % VO₂ máx o RFC (Borg 13 = 60 % de RFC)
 Ejercicio intenso: > 60 % VO₂ máx o RFC (Borg 16 = 80 % de RFC)

Cálculo de la zona de entrenamiento cardiovascular:
 A. Calcular la frecuencia cardíaca máxima del paciente (FC máx), * 220 – edad en años = FC máx =
 = _____ pulsaciones por minuto (ppm)
 B. Tomar y registrar la frecuencia cardíaca del paciente = _____ ppm
 C. Reserva de la frecuencia cardíaca (RFC) = frecuencia máxima – frecuencia en reposo _____ ppm
 D. Calcular la zona de entrenamiento cardiovascular = RFC × % de la intensidad (p. ej., 40 %) + RFC =
 = frecuencia cardíaca buscada en ppm
 E. Zona de entrenamiento cardiovascular: Procurar mantener la frecuencia cardíaca en 10 ppm por encima o por debajo del valor calculado.

*Se puede adquirir un contador de la frecuencia cardíaca

V. Marcha del entrenamiento

☐ Fase inicial	6		
☐ Duración: 4 a 6 semanas	7	Ligerísimo	Poco intenso
☐ Se trata de aumentar la frecuencia, la forma correcta y de adquirir buenos hábitos	8		
☐ Fase de perfeccionamiento	9	Muy ligero	
☐ Duración: 4 a 6 meses	10	Bastante ligero	Intensidad moderada
☐ Objetivo: mayor intensidad y duración del ejercicio	11		
☐ Fase de mantenimiento	12	Algo intenso	
☐ Ocurre pasados 6 meses	13	Intenso	Intensidad fortísima
☐ Objetivo: Mantener en buen estado la función cardiovascular y evitar las lesiones por sobreuso	14		
	15	Muy intenso	
	16		
	17		
	18		
	19		
	20		

VI. Precauciones especiales
 Cardiopatía isquémica: _____
 Diabetes mellitus: _____
 Artrosis: _____
 Asma: _____
 Enfermedades pulmonares: _____
 Obesidad: _____
 Dolencias crónicas: _____
 Otras: _____

VII. Citas de seguimiento
 Médico de atención primaria: _____
 Núm. de teléfono de la consulta: _____

El impreso para realizar los ejercicios de entrenamiento del sistema cardiovascular puede servir para que los profesionales prescriban ejercicio físico a los pacientes geriátricos. Este impreso permite también registrar otros procesos capaces de influir en el ejercicio y aporta un espacio para programar las citas de seguimiento.

oportunas antes de que una persona se debilite (Northridge y Levick, 2002).

Las actuaciones domésticas donde se realizan visitas a domicilio y los catálogos estandarizados por un equipo de enfermeras, terapeutas y asistentes sociales pueden ser útiles para evaluar los posibles riesgos ambientales que puedan contribuir a las caídas. Las indicaciones sobre posibles cambios en el ambiente, la posibilidad de facilitar esas modificaciones y el adiestramiento en el uso de equipos de adaptación han servido para que disminuyera el número de caídas en un grupo de ancianos frágiles que tenían una historia previa de caídas. Sin embargo, las modificaciones ambientales por sí solas no son suficientes para establecer diferencias. También tuvo importancia el cumplimiento de los cambios físicos junto a la sugerencia de adoptar algunos cambios de comportamiento (Nikolaus y Bach, 2003).

La evaluación de las medidas de las actividades físicas puede facilitar la detección selectiva del riesgo futuro de hospitalización y la estimación del declive de la salud y de las funciones de los ancianos. La velocidad de la marcha, levantarse de una silla y la evaluación del equilibrio aportan información que permite predecir la aparición de una dificultad en la atención física y un declive en la función física. Midiendo sólo la ejecución, o uniéndola a los informes aportados por el propio interesado, se pudieron predecir los resultados mejor que únicamente con estos últimos, lo que sugiere la conveniencia de usar cada vez más las medidas de ejecución como otro «signo vital» aplicable a los riesgos para la salud que soportan los ancianos (Studenski y col., 2003).

La fortaleza (capacidad de aplicar una fuerza) tiene menos valor para predecir un resultado positivo que la potencia muscular (capacidad de ejercer fuerza rápidamente). La potencia muscular de las pantorrillas se ha correlacionado con la velocidad de la marcha, con el tiempo necesario para levantarse de una silla y con el tiempo preciso para subir escaleras. La potencia muscular de las pantorrillas es un índice que predice mejor la actividad física que la fortaleza de la pierna, según se ha estudiado en los residentes de una comunidad con movilidad restringida (Bean y col., 2002).

Los avances técnicos en el terreno de la medicina han mejorado la capacidad de evaluar el riesgo de caídas en los pacientes. La detección selectiva y ciertos productos farmacéuticos que permiten diagnosticar y tratar los mareos y los trastornos del equilibrio que inciden precisamente en las personas más expuestas a sufrir caídas por esas causas, están a disposición de los médicos, clínicas e instituciones que tratan a los ancianos (*Physician Compliance Wire*, 2002).

Valor de la rehabilitación

«Este es un gran problema con algunas personas de edad porque tienen muy pocas expectativas. Cuando llegan a cierta edad, se dan por vencidas, renuncian. ¡Eso es una vergüenza! Si he aprendido algo en todos estos años es que la vida es demasiado buena para desperdiciar un solo día. A usted le toca hacerla encantadora.»

—Sadie Delany (1994, pág. 123, después de fracturarse la cadera izquierda)

Un declive en la calidad de la vida no tiene que ocurrir necesariamente porque la fragilidad física aumente con la edad. Por tanto, los objetivos de la rehabilitación y las medidas que se toman con los pacientes hay que esperar que consigan optimizar la búsqueda del desarrollo integral en cada paciente. Como el personal médico y los miembros de la familia suelen colocar a mayor nivel los problemas físicos que el propio paciente, y como el envejecimiento se considera ligado a unas pérdidas funcionales que han de aparecer cuando se está próximo a la extinción de la vida, es frecuente que los objetivos de la rehabilitación se establezcan simplemente para reducir al mínimo las pérdidas de función. La finalidad de la rehabilitación incluye también la espiritualidad y la calidad de vida de una persona, ya que el anciano puede tener el deseo de superar sus limitaciones para buscar en exclusiva toda la sabiduría, el significado y la satisfacción que ellos experimentan en la vida. Si se pueden pactar los objetivos para satisfacer los deseos del anciano, conseguiremos el programa de rehabilitación más importante para un individuo (Johansson, 2003).

Hay muchos factores que influyen en la posible rehabilitación de la población geriátrica. Es útil disponer de estrategias, como el deseo de estar bajo control, mientras que las sensaciones de estrés, miedo y ansiedad pueden llevar al sentimiento desesperanzado de *no* tener control. Es importante devolver el control a una persona siempre que sea posible, sea en sus aptitudes físicas o sea su sensación de control respecto al propio futuro; ya que así se fomenta la idea del autocuidado. El bienestar espiritual que algunos manifiestan a través de las plegarias y de la idea de un Dios, también es un sólido argumento para luchar con éxito (Easton, 1999). El apoyo social positivo que proporciona una sensación de estabilidad, seguridad, relaciones y vinculación social también es importante, pues consigue que los resultados de la rehabilitación física sean mejores. El apoyo social negativo puede socavar la ayuda física y emocional necesaria para la rehabilitación, y disminuir las actitudes negativas hacia los objetivos

de la persona. Los familiares también pueden verse afectados por el envejecimiento y la incapacidad, así que las familias dinámicas, los recursos y las estrategias de lucha también hay que considerarlas, cuando se evalúan los elementos de apoyo de una persona que se está rehabilitando. Se ha observado que los factores que integran la motivación, como los objetivos, el buen humor, los cuidados, infundir ánimos y la fuerza que proporcionan las relaciones sociales motivan mucho más que el cumplimiento forzado o la dominación.

El éxito de un programa de rehabilitación depende también de la eficacia o grado de confianza que un paciente pone en su propio éxito mientras realiza ciertos actos. La idea de sí mismo es también un indicio importante para predecir los meses que se necesitarán para ejecutar las AVD después de un accidente cerebrovascular y para finalizar un programa de rehabilitación, indicando el valor que tiene la incorporación de la propia eficacia a la evaluación y a las fases del tratamiento (Hellstrom, Lindmark, Wahlberg y Fugl-Meyer, 2003).

En los ancianos muy viejos es especialmente importante la necesidad de utilizar medidas preventivas y rehabilitadoras. Es muy probable que un anciano pierda las funciones de las AVD después de ser hospitalizado por una enfermedad. Más de la mitad de las personas mayores de 85 años perdieron las funciones de las AVD tras ser hospitalizados. Los resultados después del alta dependieron mucho de los cambios funcionales que ocurrieron después de ingresar en el hospital. Estos resultados indican que el estado funcional de los ancianos durante la hospitalización exige vigilancia para mantener lo mejor posible sus funciones después del alta (Covinsky y col., 2003).

Algunos estudios indican que los ancianos con ictus que los servicios de rehabilitación actúan en su propia casa en lugar del hospital tienen incidencias más bajas de ciertas complicaciones, logran mejor puntuación en las valoraciones de la depresión e ingresan con menos frecuencia en residencias geriátricas (Bo y col., 2004).

Empleo de sujeciones y sus alternativas

Las **sujeciones** (cinturones, cinchas, tirantes pelvianos, mitones, sillas especiales, barandillas laterales en las camas) se utilizan habitualmente para aumentar la seguridad del paciente, especialmente de quienes son olvidadizos e inestables. Se definen como «cualquier método manual o dispositivo físico o mecánico, material o equipo que está unido o adyacente al cuerpo del receptor, que el individuo no puede retirar fácilmente y que restringe la libertad de movimientos o el acce-

so normal al propio cuerpo» (*Department of Health and Human Services*, 1999).

Las sujeciones físicas son las que se aplican al cuerpo y a un objeto estático; las sujeciones químicas son las que proporciona un fármaco de alguna clase. Es la restricción de la libertad, sea física o química, la que convierte a la sujeción en lo que realmente es. Las razones que suelen obligar al uso de sujeciones son: delirios, agitación, agresiones a otros, inestabilidad, posibilidad de sufrir caídas y la colocación de sondas o agujas. Como las sujeciones también pueden causar caídas, lesiones, e incluso la muerte y como pueden surgir problemas sobre la calidad de vida, existen protocolos y reglas restrictivas sobre su uso. La *Omnibus Reconciliation Act* exige que las sujeciones se utilicen solamente para tratar alguna entidad médica, y no por comodidad ni castigo. Los síntomas pueden ser emocionales, físicos o de comportamiento y un peligro para la propia persona y para otras (Frey, 2002).

Un asunto importante es prestar cuidados seguros a quienes tienen limitaciones físicas y mentales. Hay indicios convincentes ahora de que se pueden proporcionar cuidados seguros sin restricciones indebidas de la libertad y sin crear otros riesgos innecesarios (recuadro 9-4). Otras medidas de seguridad, acomodadas a las necesidades específicas del individuo, pueden servir para asegurar la mejor calidad posible de vida al individuo (*Minnesota Department of Health*, 2001). Los familiares y cuidadores pueden tener ideas concretas que ayuden a determinar los hábitos del paciente, lo que les gusta y les desagrada, los modelos de conducta y su estado general. Esas ideas se pueden usar para elaborar un plan de asesoramiento individual sobre el uso de sujeciones físicas (cap. 12). La liberación de las sujeciones debe hacerse metódicamente, incluyendo su sustitución programada por otra alternativa, con menos medidas restrictivas para tratar un determinado síntoma bajo monitorización progresiva y una revisión conforme el plan se despliega (Cooper, 2000).

Aspectos económicos

Los recursos económicos afectan a las posibilidades de cubrir las necesidades de los ancianos. Quienes tienen dinero suficiente pueden elegir entre muchas opciones de alojamiento, ubicación y recepción de cuidados. Otros con recursos moderados, pero limitados, pueden aprovecharse de varias opciones hasta que agotan sus fondos y apoyarse en la familia o en las campañas del gobierno para cubrir sus necesidades de cuidados mientras siguen envejeciendo.

Para los que tienen pocos recursos, existen campañas de ayuda comunitaria o gubernamental que cubren sus

Recuadro 9-4 Alternativas a las sujeciones

- Programa personal de fortalecimiento y rehabilitación.
- Uso de los medios de ayuda personal, como audífonos, gafas y dispositivos para desplazarse.
- Uso de dispositivos para mantener la postura, como colchones para el cuerpo, almohadillas para sentarse y muebles acolchados.
- Diseño más seguro del ambiente físico: eliminar obstáculos que impidan los movimientos, colocar los objetos y los muebles en lugares conocidos, camas bajas e iluminación suficiente.
- Atención periódica a las necesidades personales, como usar el baño, saciar la sed y el hambre, mantener las relaciones sociales y adaptar la actividad a las capacidades reales y a los intereses prioritarios.
- Diseñar el ambiente físico de modo que pueda ser vigilado por el personal asistencial.
- Insistir en que el personal conozca las necesidades del paciente, asignándole cuidadores especiales para que mejoren sus funciones y disminuyan los comportamientos difíciles.
- El ambiente debe estar diseñado para favorecer la relajación y la comodidad, minimizando los ruidos, poniendo música y manteniendo la adecuada iluminación.
- Proporcionar masajes, actividades artísticas o de movilidad y terapias complementarias (p. ej., tacto terapéutico, ergoterapia).
- Colocar alarmas en la cama, las sillas y las puertas para avisar que se necesita ayuda.

Fuente: Minnesota Department of Health (2001).
<http://www.health.state.mn.us/divs/fpc/safety.htm>

necesidades, y se están creando más para cubrir por anticipado las necesidades de la generación acuñada como *baby boom*, que ya está llegando a la edad madura. Algunas campañas para ayudar a los ancianos que tienen limitaciones financieras moderadas/serias son la exención de pagos de Medicaid, CHOICE, el aporte bancario de fondos, los cupones de alimentos y los cuidadores que ayudan de por vida.

Recursos de la comunidad

«No esté usted demasiado orgulloso de aceptar sus limitaciones. Lo más duro es descubrir que ya no puede hacer

todo lo que acostumbraba. A nosotras no nos agrada tener en casa a otras personas que nos ayuden, pero tenemos que aceptarlo. Sin embargo, asegúrese de que las personas que contrata hacen lo que usted quiere. Porque sigue siendo su casa, y ¡todavía es usted quien manda!»

—Sadie y Bessie Delany (1994, pág. 126)

La comunidad tiene muchos recursos que las enfermeras deben conocer. Se pueden consultar las páginas amarillas y algunas secciones de la portada de la guía telefónica. En muchos sectores existen guías de recursos que han sido publicadas por la comunidad *United Way* u otra organización. Busque recursos como éstos:

- *Gestión de casos geriátricos*: Proporciona coordinación a los cuidados y una solicitud de recursos a la comunidad, bien a través de oficinas públicas como en una asesoría sobre el envejecimiento o a través de una oficina interempresarial.
- *Posibilidades de trasladar a personas mayores*: Tiene que estar disponible y acoger a los mayores.
- *Comidas para llevar a domicilio, cupones de alimentos, comidas en centros para mayores, etc.*: Son campañas patrocinadas por el gobierno o las autoridades locales; algunas son baratas o están subvencionadas.
- *Asociaciones de cuidadores y grupos de apoyo*: De ámbito nacional a través de Internet; en áreas locales a través de las oficinas de servicios sociales.
- *Oficinas de cuidados aplazados*.
- *Servicios diurnos para mayores*.
- *Campañas de cuidados paliativos y de acogida*. A través de las oficinas de enfermería o de los hospitales.
- *Asociaciones y grupos de apoyo de enfermedades específicas*. En cabildos nacionales o locales.
- *Oficinas de atención a los ancianos*.
- *Health Care Financing Agency (HCFA)*: Medicare y Medicaid.
- *Programas de exención de pago de Medicaid*. Apoyos subvencionados a los cuidados en el propio hogar; con criterios de financiación opcionales.
- *Clínicas asistenciales locales/comunitarias*.
- *Campañas de ayuda al pago de los medicamentos*: A través de los fabricantes de los fármacos y con la cooperación del médico o del personal auxiliar.

Implicaciones de enfermería

A través de diversas opciones, las enfermeras tienen la posibilidad de influir en la vida de los pacientes ancianos de su comunidad. En la consulta del médico, la

Estudio casuístico 9-9

Unos 3 meses después de enviudar, Marge visitó a su médico de atención primaria para someterse a un chequeo. Admitió sentirse algo responsable respecto a su desconsuelo o a la falta aparente del mismo. Relató el hecho de que su vida no había cambiado mucho desde que Bill murió, pues seguía teniendo los mismos amigos y actividades del año anterior en el apartamento de personas mayores. Dijo también que verdaderamente no había dejado de ir a ver a su marido todos los días o cada dos y que ella creía que su «relación terminó realmente cuando el se volvió tan insensato y peligroso después de saber que nunca más podría conducir». Marge estuvo llorando mientras relataba estos sentimientos. Tenía buen aspecto; había perdido algo de peso (que atribuía a que le fue imposible comer cuando

padeció disnea después de romperse dos costillas) y le parecía tener un poco más de energía que en las anteriores visitas al médico.

Pensamiento crítico: Como enfermera de la consulta donde Marge depositaba su confianza, ¿cuál es su reacción? ¿Cómo responde usted a las expresiones de culpabilidad de Marge? ¿Existe correspondencia entre su respuesta y lo que usted sabe sobre su aflicción? Si Marge hubiera muerto primero, ¿qué piensa usted sobre las reacciones de desconsuelo que podría haber tenido Bill?

Reflexión personal: ¿Cree usted que la sensación de culpabilidad de Marge es real? ¿Está justificada? ¿Cómo podrían varios aspectos de sus relaciones afectar al desconsuelo de Marge?

enfermera suele ser la primera que habla con el paciente que acude a la consulta. Mientras tomas las constantes vitales, evalúa la comida, el sueño y las relaciones sociales que podrían influir en el estado del paciente y en su capacidad de conservar la independencia. La enfermera puede preguntar sobre el uso del teléfono, los apoyos sociales, sus actividades y su participación en la comunidad. Si los cuidadores están presentes en la cita, la enfermera puede preguntarles sobre el tratamiento del paciente, subrayando los mecanismos y la necesidad de una suspensión o reducción temporal.

La enfermera de hospital también puede indagar y comentar con los familiares o cuidadores los problemas de seguridad, y se deben considerar las capacidades y necesidades funcionales antes de que el paciente vuelva a su casa (Rose, Bowman y Kresevic, 2000). Consultando con el departamento de servicios sociales se puede obte-

ner información, asesoramiento y establecer un enlace con los recursos de la comunidad para el paciente o el cuidador.

Las enfermeras especializadas, sea en la clínica, en la consulta o en el hospital, pueden estar haciendo guardia a disposición de los pacientes o familiares para que puedan beneficiarse de los grupos de apoyo o para enviarlos a otras consultas especiales con el fin de diagnosticarles o de atender su proceso morboso.

Acudir a los servicios de enfermería sirve para obtener cuidados y apoyo domiciliarios, tratamientos y servicios sociales que deberán estar diseñados para mantener las funciones orgánicas de los pacientes así como la vida en comunidad el mayor tiempo posible. Cualquiera que sea la situación, las enfermeras pueden actuar como un recurso para que los ancianos mantengan una independencia continuada durante los últimos años de su vida.

Reflexiones personales

1. ¿En qué clase de ejercicio, de los que practica usted individualmente, cree que puede influir más sobre los ancianos a los que usted atiende? ¿Por qué?
2. ¿Ha tenido contactos con los familiares de los ancianos que han influido en su decisión de hacerse enfermera? Explique las lecciones personales que haya aprendido gracias a esos familiares de los ancianos que le han servido para elegir su carrera.

«Pero ustedes lo han hecho, han tenido que luchar en esta vida. Cuando ustedes son jóvenes, están ocupados intentando luchar contra los grandes problemas del mundo. Cuando son más viejos, tienen que luchar para conservar las cosas que les pertenecen, su dignidad y su independencia. Si hay algo que debe usted conservar, es el valor para luchar».

—Bessie Delany (1994, pág. 125)

3. Lea el entrecomillado de arriba. ¿Está usted de acuerdo con la opinión de las hermanas Delany sobre el hecho de tener que luchar durante toda la vida? ¿Por qué o por qué no?

Glosario

Actividades básicas de la vida diaria: Funciones que permiten mantener el cuidado personal/físico.

Actividades instrumentales de la vida diaria: Funciones necesarias para el mantenimiento de la vivienda.

Calidad de la vida: Aspectos que definen la satisfacción personal con las circunstancias de la situación en que transcurre la vida.

Capacidad funcional: Aptitud personal para mantener las actividades de la vida diaria.

Cuidados de sí mismo: Capacidad para cubrir las necesidades propias.

Fragilidad: Declive general de las funciones físicas de los ancianos.

Habilidad: Capacidad para cumplir las tareas diarias relativas al autocuidado.

Independencia: Capacidad para cuidar de sí mismo.

Sujeciones: Cualquier dispositivo, material o equipamiento unido o próximo al cuerpo, que una persona no puede retirar fácilmente, y que limita la libertad de movimientos o el acceso al propio cuerpo.

Bibliografía

American Dietetic Association (July 23, 2002). Nutrition across the spectrum of aging. Retrieved May 5, 2005, from http://www.eatright.org/Member/PolicyInitiatives/index_21992.cfm

Bean, J. F., Kiely, D. K., Herman, S., Leveille, S. G., Mizer, K., Frontera, W. R., & Fielding, R. A. (2002). The relationship between leg power and physical performance in mobility-limited older people. *The Journal of the American Geriatrics Society*, 50, 461–467.

Binder, E. F., Schechtman, K. B., Ehsani, A. A., Steger-May, K., Brown, M., Sinacore, D. R., et al. (2002). Effects of exercise training on frailty in community-dwelling older adults: Results of a randomized, controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50(12), 1921–1929.

Bo, M., Molaschi, M., Massaia, M., Salerno, D., Amati, D., Tibaldi, V., & Fabris, F. (2004). Home hospitalization service for acute uncomplicated first ischemic stroke in elderly patients: A randomized trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52(2), 278–284.

Byock, I. (2004). *The four things that matter most*. New York: Simon and Schuster.

Cooper, C. J. (2000). Reducing the use of physical restraints in nursing homes: Regulatory harassment of good medicine? *Postgraduate Medicine Online*, 107(2). Retrieved April 18, 2005, from (http://www.postgradmed.com/issues/2000/02_00/guest_ed.htm)

Covinsky, K. E., Palmer, R. M., Fortinsky, R. H., et al. (2003). Loss of independence in activities of daily living in older adults hospitalized with medical illness: Increased vulnerability with age. *Journal of the American Geriatrics Association*, 51, 451–458.

Delany, S., & Delany, A. E. with Hearth, A. H. (1993). *Having our say: The Delany sisters' first 100 years*. New York: Kodansha America.

Delany, S., & Delany, A. E. with Hearth, A. H. (1994). *The Delany sisters' book of everyday wisdom*. New York: Kodansha International.

Dailey, S., & Cravedi, K. (2005). A good night's sleep: NIH Senior Health offers helpful information. *National Institute on Aging/U.S. National Institutes of Health*. Retrieved April 18, 2005, from <http://www.nia.nih.gov/NewsAndEvents>

- Department of Health and Human Services (1999). Survey protocol for long term care facilities. *State Operations Manual*, Appendix P. Retrieved Oct. 1, 2005, from www.cms.hhs.gov/medicaid/survey_cerf/sco517.pdf
- Easton, K. L. (1999). *Gerontological rehabilitation nursing*. Philadelphia: Saunders/Harcourt Brace, pp. 323–326.
- Ebersole, P., & Hess, P. (1998). *Toward healthy aging*. St. Louis: Mosby, pp. 704–741, 900–907.
- Ennis, B. W., Saffel-Shrier, S., & Verson, H. (2001). Malnutrition in the elderly: What nurses need to know. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 20(6), 28–35.
- Fone, S., & Lundgren-Lindquist, B. (2003). Health status and functional capacity in a group of successfully ageing 65–85 year olds. *Disability and Rehabilitation*, 25(18), 1044–1052.
- Forestalling frailty. (March 2003). *Harvard Women's Health Watch*, p. 3. Retrieved April 18, 2005, from <http://www.health.harvard.edu>
- Frey, D. (2002). Physical restraints on the elderly. Retrieved April 18, 2005, from http://www.essortment.com/physicalrestrai_rnrt.htm
- Fried, L. P., et al. (2001). Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 56, M146–M157.
- Gaspar, P. (1998). Managing basic physiologic needs. In P. Ebersole & P. Hess (Eds.), *Toward healthy aging* (pp. 189–194). St. Louis: Mosby.
- Hellstrom, K., Lindmark, B., Wahlberg, B., & Fugl-Meyer, A. R. (2003). Self-efficacy in relation to impairments and activities of daily living disability in elderly patients with stroke: A prospective investigation. *Journal of Rehabilitative Medicine*, 35(5), 202–208.
- Huffman, G. B. (2002). Evaluating and treating unintentional weight loss in the elderly. *American Family Physician*, 65(4), 640–651.
- Johansson, C. (2003). Rising with the fall: Addressing quality of life in physical frailty. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 19(4), 219–239.
- Kakaiya, R., Tisovec, R., & Fulkerson, P. (2000). Evaluation of fitness to drive: The physician's role in assessing elderly or demented patients. *Postgraduate Medicine*, 107(3), 229–236. Retrieved April 18, 2005, from http://www.postgradmed.com/issues/2000/03_00/kakaiya.htm
- Kingston, P., Bernard, M., Biggs, S., & Nettleton, H. (2001). Assessing the health impact of age-specific housing. *Health & Social Care in the Community*, 9(4), 228–235.
- Koenig, H. G., Hays, J. C., & Larson, D. B. et al. (1999). Does religious attendance prolong survival?: A six year follow-up study of 3,968 older adults. *Journals of Gerontology (Medical)*, 54(7), M370–M376.
- Kovinsky, K. E., Palmer, R. M., Fortinsky, R. H., Counsell, S. R., Stewart, A. L., Kresevic, D., et al. (2003). Loss of independence in activities of daily living in older adults hospitalized with medical illnesses: Increased vulnerability with age. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51(4), 451–459.
- Mauk, K. L., & Schmidt, N. A. (2004). Spiritual care in nursing practice. Philadelphia: Lippincott, Williams, Wilkins.
- Markle-Reid, M., & Browne, G. (2003). Conceptualizations of frailty in relation to older adults. *Journal of Advanced Nursing*, 44(1), 58–68.
- Mazzeo, R. S., & Tanaka, H. (2001). Exercise prescription for the elderly: Current recommendations. *Sports Medicine*, 31(11), 809–819.
- McCallion, P., Toseland, R. W., Gerber, T., & Banks, S. (2004). Increasing the use of formal services by caregivers of people with dementia. *Social Work: A Journal of the National Association of Social Workers*, 49(3), 441–450.
- Minnesota Department of Health (MDH). (2001). Safety without restraints: A new practice standard for safe care. Retrieved April 18, 2005, from <http://www.health.state.mn.us/divs/fpc/safety.htm>
- Nikolaus, T., & Bach, M. (2003). Preventing falls in community-dwelling frail older people using a home intervention team (HIT): Results from the randomized falls-HIT trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51(3), 300–306.
- Northridge, M. E., & Levick, N. (2002). Preventing falls at home: Transforming unsafe spaces into healthy places for older people. *Generations*, 26(4), 42–48.
- Nygard, L., & Starkhammar, S. (2003). Telephone use among noninstitutionalized persons with dementia living alone: Mapping out difficulties and response strategies. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 17(3), 239–251.
- Physician Compliance Wire. (2002). American Geriatrics Society recommends older patients be assessed for risk of falls: Vestibular Technologies announces product to help identify risk factors. Retrieved April 18, 2005, from <http://www.medicalnewswire.com/archive/article.asp?articleID=4172>
- Reicherter, E. A., & Billek-Sawhney, B. (2003). Use of the social system theory for the analysis of community reintegration of older adults. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 19(4), 298–307.
- Reinhard, S. (2001). Nursing's role in family caregiver support. In K. J. Doka & J. D. Davidson (Eds.), *Caregiving and loss: Family needs, professional responses* (pp. 181–190). Washington, DC: Hospice Foundation of America.
- Rose, J. H., Bowman, K., & Kresevic, D. (2000). Nurse versus family caregiver perspectives on hospitalized older patients: An exploratory study of agreement at admission and discharge. *Health Communication*, 12(1), 63–80.
- Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (1998). *Successful aging*. New York: Pantheon.
- Sarvimaki, A., & Stenbock-Hult, B. (2000). Quality of life in old age described as a sense of well-being, meaning and value. *Journal of Advanced Nursing*, 32(4), 1025–1033.
- Silverstein, N., Carr, D., & Kerschner, H. (2004). Promoting safety and independence through older driver wellness: Web series 2. Boston University Institute for Geriatric Social Work. Presented November 10 & 17 and December 9, 2004. Retrieved April 10, 2005, from <http://www.asaging.org/igsw/igswwebsem.cfm?eventid=11710>
- Sparks, B., Travis, S., & Pecchioni, L. (2000). Family caregivers' use of humor in conveying information about caring for dependent older adults. *Health Communication*, 12(4), 361–377.
- Studenski, S., Perera, S., Wallace, D., Chandler, J. M., Duncan, P. W., Rooney, E., et al. (2003). Physical performance measures in the clinical setting. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51, 314–322.
- Stupp, H. W. (2000). Area agencies on aging: A network of services to maintain elderly in their communities. *Care Management Journal*, 2(1), 54–62.

- Suomi, R. (2001). Pool work helps patients improve balance. *BioMechanics: The Magazine of Body Movement and Medicine*. Retrieved April 10, 2005, from http://www.biomech.com/db_area/archives/2001/0109.aquatic.ger.bio.shtml
- Taylor, L., Whittington, F., Hollandsworth, C., Ball, M., King, S., Patterson, V., et al. (2003). Assessing the effectiveness of a walking program on physical function of residents in an assisted living facility. *Journal of Community Health Nursing*, 20(1), 15–37.
- Taylor, M. J. (2001). Yoga for the elderly: Geriatric yoga therapeutics. *Gerinotes*. Retrieved April 10, 2005, from <http://www.yogatherapy.com/gerinotes.htm>
- van den Brink, C. (2004). Effect of widowhood on disability onset in elderly men from three European countries. *Journal of the American Geriatric Society*, 52(3), 353–359.
- White, L. (2003). *Leaving home*. Retrieved April 10, 2005, from http://www.medrehabconsultants.com/eldercare/articles/leaving_home.htm
- Williams, S. W., Dilworth-Anderson, P., & Goodwin, P. Y. (2003). Caregiver role strain: The contribution of multiple roles and available resources in African-American women. *Aging and Mental Health*, 7(2), 103–112.
- Weight-Control Information Network: National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). *Young at heart: Tips for older Americans*. Retrieved May 3, 2005, from http://win.niddk.nih.gov/publications/young_heart.htm#whatis
- Zimnavoda, T., Weinblatt, N., & Katz, N. (2002). Validity of the Kohlman evaluation of living skills (KELS) with Israeli elderly individuals living in the community. *Occupational Therapy International*, 9(4), 312–326.

Sección

4

Promoción
de la salud, reducción de
riesgos y prevención
de enfermedades
(Competencias 11-13)

Capítulo 10 Identificación y prevención
de los factores de riesgo
frecuentes en los ancianos

Identificación y prevención de los factores de riesgo frecuentes en los ancianos

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este capítulo, el lector deberá ser capaz de:

1. Citar las técnicas para evaluar y corregir los factores que influyen en el declive funcional de los ancianos.
2. Describir las evaluaciones y pruebas de detección selectiva que se recomiendan en la población senil.
3. Mencionar los consejos de los expertos sobre las vacunas de la gripe y la neumonía.
4. Describir los factores y los signos de riesgo de los malos tratos a los ancianos.
5. Explicar el protocolo que se utiliza para informar sobre los malos tratos a los ancianos.

TÉRMINOS CLAVE

- Actividades de la vida diaria (AVD)
- Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)
- Contratación
- Declive funcional
- Estudio de Framingham sobre las cardiopatías
- Gente sana 2010
- Grupo de trabajo de los servicios preventivos de EE.UU. (USPSTF)
- Iniciativa de cribado de la nutrición
- Oficina de servicios de protección a los adultos
- Planes dietéticos para evitar la hipertensión (DASH)
- Prevención primaria
- Prevención secundaria
- Prevención terciaria
- Programa de autocuidado o de autotratamiento de la enfermedad crónica (CDSMP)
- Promoción de la salud
- Pruebas de cribado en salud

Las medidas que fomentan la salud pueden servir para prevenir el **declive funcional** del anciano. Hay pruebas científicas que sostienen que la incapacidad funcional no se debe al envejecimiento sino a enfermedades y dolencias relacionadas con decisiones relativas a los hábitos de la vida que no son saludables. Hasta un 70 % de las invalideces físicas asociadas al envejecimiento se deben a comportamientos o a estilos de vida que no son saludables (*National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion*, 1999). Esto ofrece una oportunidad interesante para que las enfermeras mejoren la calidad de la vida de los ancianos a través de las actividades de promoción de la salud basadas en hechos reales.

En este capítulo revisaremos las directrices para promocionar la salud y prevenir la enfermedad que recomiendan los siguientes grupos:

- **Grupo de trabajo de los servicios preventivos de EE.UU. (USPSTF, del inglés U. S. Preventive Services Task Force):** La USPSTF fue convocada por el *Public Health Service* estadounidense para revisar sistemáticamente las pruebas sobre la eficacia de los servicios clínicos preventivos. El grupo especial de trabajo es un panel independiente de expertos (del sector privado) en la atención primaria y la prevención, cuya misión es evaluar los frutos de los servicios individuales y de obtener recomendaciones basadas en la edad, el sexo y los riesgos de los servicios que deberían incorporarse rutinariamente a la atención médica primaria (<http://www.ahrq.gov/clinic/uspstfix.htm>).
- **Gente sana 2010:** La *Healthy People 2010* es una iniciativa del *US Department of Health and Human Services* que utilizó las habilidades y conocimientos de una alianza de más de 350 organizaciones nacionales y de 250 oficinas estatales de salud pública, salud mental, abuso de sustancias nocivas y estudios ambientales para obtener una serie de objetivos de la asistencia sanitaria con el objetivo de aumentar la calidad y el número de años de vida sana de los estadounidenses y de eliminar las desigualdades de la salud (<http://healthypeople.gov/>).

Generalmente, las recomendaciones que se hacen en este capítulo son normas útiles para la mayoría de los pacientes. Se acude al juicio clínico para aplicar estas normas a cada individuo (p. ej., el riesgo y la utilidad de una colonoscopia son bastante diferentes en un sujeto sano de 75 años y en un anciano débil de la misma edad con un cáncer metastásico). Las variaciones individuales del estado de salud aumentan mucho con la edad, siendo necesario un enfoque individualizado de la asistencia sanitaria.

Promoción de la salud y prevención de la enfermedad

Definiciones

Las medidas dirigidas a la **promoción de la salud** son aquellas a las que un individuo se puede incorporar por adelantado, con el fin de ayudar o mejorar su salud. Las actividades de la **prevención primaria** están diseñadas para evitar absolutamente el padecimiento de una enfermedad, como cuando se practica una inmunización contra la neumonía o la gripe. Las medidas de **prevención secundaria** se dirigen a obtener el diagnóstico y tratamiento precoces de una enfermedad, como cuando se usa el colonoscopio para descubrir pequeños pólipos cancerosos. Los esfuerzos de la **prevención terciaria** son los que intentan tratar las enfermedades con recursos clínicos y evitar que empeoren, o los que procuran eludir las complicaciones de una enfermedad, como cuando se administran betabloqueantes para remodelar el corazón en la insuficiencia cardíaca congestiva.

Pruebas de cribado

Las **pruebas de cribado en salud** son una forma de prevención secundaria y van a ser el tema central de este capítulo. Con el fin de apoyar la detección de una determinada enfermedad, la USPSTF se pregunta si una enfermedad incide con la suficiente frecuencia en una población como para justificar la ejecución en masa de las pruebas de cribado. Es más probable que la población se beneficie de campañas de detección de una enfermedad que se observa con frecuencia, como la diabetes, frente al posible beneficio de la detección selectiva de la enfermedad de Addison, que es un proceso infrecuente. Con el fin de justificar los costes y la inconveniencia de los programas de cribado, debemos detectar el proceso en cuestión en una fase relativamente precoz, y disponer de medios para combatirla. El diagnóstico precoz de la enfermedad tiene que lograr que mejoren los resultados clínicos, es decir, el pronóstico. Las pruebas de cribado deben ser relativamente incruentas y aceptables para el paciente, rentables y fácilmente accesibles, muy sensibles y específicas.

Las recomendaciones para realizar esas pruebas de «detección selectiva» han sido formuladas por paneles de expertos, basándose en la evidencia aportada por la experiencia y su utilidad final. La USPSTF emplea la siguiente escala jerarquizada, recomendando o desaconsejando las pruebas de detección selectiva.

Nivel A: Recomienda claramente la detección selectiva basada en indicios sólidos porque con ella mejora el estado de salud y se superan los riesgos de las pruebas.

Nivel B: Recomienda la detección selectiva basada en indicios suficientes para creer que los resultados y ventajas para la salud sobrepasan a los riesgos de la detección selectiva.

Nivel C: No aconseja ni desaconseja la detección selectiva porque el equilibrio entre ventajas y riesgos es demasiado ajustado para hacer una recomendación con carácter general.

Nivel D: Desaconseja las pruebas de detección selectiva porque al menos hay indicios razonables de que la detección es ineficaz o peligrosa.

Nivel I: No formula recomendación alguna, basándose en que los indicios o la investigación son insuficientes.

Primacía de los esfuerzos dirigidos a promocionar la salud

Un aspecto crucial de los intentos de promocionar la salud en los ancianos es minimizar la pérdida de la independencia que acarrea la enfermedad y el declive funcional. La *Healthy People* 2010 y la USPSTF sugieren que las enfermeras se dediquen prioritariamente a las siguientes tareas con el fin de fomentar la salud y evitar la incapacidad de los ancianos:

- Ejercicio físico
- Nutrición
- Consumo de tabaco
- Seguridad
- Inmunización

Muchas de estas tareas coinciden con las recomendaciones que se dan a los adultos jóvenes, pero hay otras, como la prevención de las lesiones y las pruebas para detectar los problemas de la visión y la audición (Tabla 10-1), que son propias de los adultos de más edad. Es importante tener en cuenta la repercusión del estado de la salud sobre el funcionamiento físico y sobre la calidad de la vida de los ancianos. Esto es diferente a lo que les ocurre a los individuos más jóvenes que no tienen que tratar y curar más que un solo proceso. Tener enfermedades crónicas es frecuente en los ancianos, y su curación suele ser un objetivo inapropiado e imposible de lograr. Esas dolencias crónicas pueden llevar a la incapacidad y a la dependencia. En realidad, casi el 15 % de los estadounidenses de más de 65 años necesitan ayuda

Recuadro 10-1 Investigación relevante

Objetivo: En este estudio longitudinal se examinan los beneficios para la salud que proporciona la participación en comportamientos pro-activos de promoción de la salud en los ancianos de 72 y más años que llevan una vida independiente.

Métodos: En un período de 9 años se realizaron entrevistas anuales en su propia casa a 1000 personas con el fin de averiguar si los comportamientos que favorecen la salud, publicados a nivel basal, guardaron correlación positiva con la calidad de la vida 8 años después, al finalizar el estudio.

Resultados: Se observó que el ejercicio mejoraba la ejecución de los AIVD y aumentaba la duración y la calidad de la vida. La prohibición de fumar guardó correlación con el aumento de la longevidad.

Conclusión: Es poco probable que exista un límite de edad por encima del cual los intentos de mejorar la salud no sirvan para mejorar la calidad y la duración de la vida.

Fuente: Kahana, E., Lawrence, R., Kahana, B., Kercher, K., Wisniewski, A., Stoller, E., y cols. (2002). Long-term impact of preventive proactivity on quality of life of the old-old. *Psychosomatic Medicine*, 64(3), 382-394.

para bañarse, vestirse, preparar la comida o ir de tiendas. Los síntomas que repercuten sobre el estado funcional deben ser el objetivo al que se dirijan las actuaciones del personal sanitario. Otro objetivo importante para la promoción de la salud es mantener la independencia dentro de las **actividades de la vida diaria (AVD)**.

Se prevé que cuando tengamos 85 años, la mitad de los años de vida que aún nos queden podamos vivirlos de forma independiente, a menudo en una residencia geriátrica. Alrededor de 2.3 millones de estadounidenses ancianos tienen alguna limitación funcional y se ha observado que la mitad de los ancianos hospitalizados por problemas médicos tenían algún déficit para las AVD (American Academy of Family Physicians [AAFP], 2004). Se sabe que algunas medidas preventivas que se detallarán en este capítulo, como dejar de fumar, aplicar inmunizaciones, realizar ejercicio físico, controlar el peso corporal y la presión arterial, y seguir las campañas para tratar por sí mismos la diabetes y la artritis, sirven para reducir o aliviar la incapacidad.

La valoración del estado funcional requiere un abordaje multidisciplinar. Las escalas de las AVD y las **actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)**

Tabla 10-1 RESUMEN DE LAS RECOMENDACIONES DE LA USPSTF SOBRE LAS PRUEBAS DE DETECCIÓN SELECTIVA EN LOS ANCIANOS

Prueba de detección selectiva	Recomendación	Categoría de la prueba
Consejos sobre el ejercicio físico	El ejercicio físico influye positivamente en la salud, pero se ignora si el consejo sirve para que las personas comiencen a practicarlo	Nivel I
Nutrición	Es útil asesorar sobre la nutrición a los pacientes con enfermedades crónicas adaptando la información	Nivel B
Consumo de tabaco	La detección selectiva permite conocer el consumo de tabaco y aconsejar a las personas que dejen de fumar	Nivel B
Seguridad	Las caídas pueden evitarse vigilando la medicación, realizando ejercicios para mantener el equilibrio y la fuerza muscular, y evaluando las medidas de seguridad domésticas	Nivel B
Inmunizaciones	Vacunación antigripal anualmente	
	Vacuna antineumocócica una vez con 65 años cumplidos y una revacunación en los pacientes con más de 75 años que no fueron vacunados en los 5 años anteriores	Nivel B
	La vacuna Td cada 10 años	Nivel B
Depresión	Las pruebas de detección selectiva sirven para diagnosticar la depresión y su tratamiento es eficaz	Nivel A
Demencia	Las pruebas en favor de realizar pruebas de detección selectiva de la demencia en toda la población de ancianos son insuficientes, pero hay pruebas sólidas que sugieren la conveniencia de hacer pruebas de detección selectiva para vigilar la inquietud de la familia o del paciente acerca de la pérdida de la memoria	Nivel B
Abuso de alcohol	La detección selectiva es beneficiosa y el tratamiento es eficaz	Nivel I
Maltrato y abandono de ancianos	No hay pruebas sobre la eficacia de la detección selectiva ni de ninguna otra medida	Nivel B
Lípidos	Hay pruebas suficientes en favor del tratamiento y de la detección selectiva	Nivel I
Hipertensión	Hay pruebas suficientes en favor del tratamiento y de la detección selectiva	Nivel A
Tratamiento con aspirina	Según las pruebas, los pacientes con alto riesgo de una enfermedad cardiovascular deben tomar aspirina	Nivel A
Enfermedades cardiovasculares	No hay pruebas suficientes que aconsejen el uso de la ecografía para detectar una estenosis carotídea como un factor de riesgo de ACV	Nivel I
Enfermedades del tiroides	Las pruebas que apoyan la detección selectiva de las enfermedades tiroideas son insuficientes	Nivel I
Osteoporosis	Se aconseja que todas las mujeres de más de 65 años se realicen pruebas de detección selectiva	Nivel B
Visión y audición	Se recomienda que los adultos de edad avanzada se realicen pruebas de detección selectiva de la audición	Nivel B
	Los adultos expuestos al glaucoma deben someterse a las pruebas indicadas por un oftalmólogo para detectarlo precozmente	
Cáncer de próstata	No hay pruebas suficientes para recomendar ninguna prueba de detección selectiva	Nivel I
Cáncer de mama	Se aconseja una mamografía cada 1 a 2 años como prueba de detección selectiva del cáncer de mama a las mujeres de edad avanzada	Nivel B
Cáncer colorrectal	Se aconseja la detección selectiva del cáncer colorrectal por SOH, sigmoidoscopia, o SOH + sigmoidoscopia	Nivel A

son métodos válidos y fidedignos para evaluar el estado funcional por uno mismo (Lawton y Brody, 1969). Las enfermeras pueden usar esos métodos para descubrir a los ancianos debilitados, pero que pueden mejorar si se incrementa el nivel de su asistencia o se añaden apoyos en su propio hogar.

El miedo a recibir el consejo de abandonar su propia casa puede llevar a los ancianos a negar sus dificultades. Las escalas de las AVD y AIVD se basan en datos e informes facilitados por los pacientes, y a veces no se detectan dificultades cuando los clientes no están prevenidos acerca de sus limitaciones.

Los métodos basados en el rendimiento, como la prueba del *Get Up and Go* (Duxbury, 1997), pueden aportar una medida más objetiva del estado funcional y del riesgo de caídas. El método mencionado exige que el cliente se levante de una silla, camine 3 metros, se dé la vuelta, regrese a la silla y se siente en ella. Se mide la duración de estos actos y se compara con un modelo previo adaptado a los adultos sin problemas de equilibrio y que fueron capaces de finalizar la prueba en menos de 10 segundos. Los ancianos con dependencia para la mayoría de las actividades de la vida diaria pierden fácilmente el equilibrio y tardan más de 30 segundos en completar la tarea descrita. Se les observa si mantienen el equilibrio al sentarse, al trasladarse, caminar y volver atrás. Si se detecta una marcha anormal, los ejercicios llevando peso y la rehabilitación física pueden evitar que aumenten los déficits y que disminuya el riesgo de caídas.

AUTOTRATAMIENTO

¿Qué pueden hacer las enfermeras para invitar a sus clientes a que adopten comportamientos de autopromoción de la salud y tratarse sus dolencias crónicas? La Dra. Kate Lorig ha tenido un papel instrumental desarrollando la idea del autotratamiento y describiendo el papel del profesional de la asistencia sanitaria que fomenta el tratamiento por sí mismo de los procesos crónicos (Lorig y Holman, 2000). Su investigación, que fue patrocinada por la Oficina de recursos para la investigación y la calidad de la asistencia sanitaria (AHRQ), ha respaldado la utilidad que tiene el autotratamiento de las enfermedades crónicas para prevenir o retrasar la aparición de las incapacidades derivadas de esos procesos. Ella ha explicado cómo la idea del autotratamiento se puede aplicar también a las actividades de promoción de la salud.

El *Programa de autocuidado/autotratamiento de la enfermedad crónica* (CDSMP) es un curso de 17 horas dirigido a los pacientes con enfermedades crónicas e impartido por personal no sanitario. Su objetivo es enseñar a los pacientes a mejorar el tratamiento de sus

síntomas, a mantener la capacidad funcional y a cumplir la toma de sus fármacos. La eficacia comprobada de estas medidas es, al menos en parte, atribuible a la mayor autoeficacia de los pacientes que participan en la campaña. Los pacientes llegan a creer que pueden manejar con éxito sus dolencias e impedir la incapacidad.

Una parte esencial del autotratamiento es que la evaluación de los objetivos y problemas que afectan al paciente pueden ser muy distintos de los objetivos y problemas que atañen al profesional de la asistencia sanitaria. Quizá la enfermera crea que el ejercicio ayudará a bajar la presión arterial de su paciente y que eso puede disminuir el riesgo de accidentes cerebrovasculares, lo cual es ciertamente un objetivo importante. Sin embargo, para el paciente lo esencial quizá sea que no quiere salir a comprarse otro traje debido a que su peso aumentó recientemente y lo que pretende es seguir con su actual guardarropa. El paciente apreciará el valor de este nuevo programa de ejercicios en lo que atañe a sus recursos para vestir, pero no en lo que se refiere a las cifras de su presión arterial.

Lorig ha encontrado en los programas de autotratamiento cinco elementos que son esenciales: solución de los problemas, toma de decisiones, empleo de los recursos, creación de una asociación entre el profesional sanitario y el paciente, y aplicación de las medidas. En la fase de solución de los problemas, el paciente puede encontrar algunas dificultades para iniciar el programa de ejercicios y luego citar los métodos para superar cada una de ellas, para conseguir una estrategia accesible. La toma de decisiones proporciona a los clientes la información necesaria para que las decisiones que necesitan se tomen a diario: «¿Cómo sé que estoy haciendo un ejercicio demasiado duro? ¿Debo seguir haciendo ejercicio cuando no me encuentro bien?» El profesional desempeña un papel importante proporcionando seguridad y datos suficientes a sus pacientes para que tomen decisiones previamente informadas. Los profesionales enseñan también a sus pacientes a acceder y evaluar los recursos necesarios y a crear planes que se puedan cumplir fácilmente, de ámbito restringido, y cuya eficacia sea fácil de evaluar. Una técnica que ha resultado eficaz es pedir a los pacientes la confianza que tienen, sobre una escala de 1-10 (siendo 10 la confianza máxima), en conseguir su objetivo. Si la puntuación es inferior a 7 se les anima a elegir otro objetivo más realista.

La *contratación* de comportamientos que fomentan la salud es otra estrategia útil. Un contrato que tiene eficacia para cambiar de comportamiento es algo muy específico. El contrato puede comenzar por un objetivo de conducta global («Deseo perder 9 kg de peso en el

año próximo para mejorar mi salud, mi fuerza y mis energías»). El paciente señala su propio objetivo a corto plazo, y cuenta con lograrlo en la semana siguiente («Voy a hacer ejercicio durante 20 minutos, tres veces por semana»). La enfermera ayuda al paciente a señalar exactamente cuándo y cómo ocurrirá eso. Se anima al paciente a que escriba el momento exacto y la forma concreta en que hará ejercicio en su agenda («Voy a caminar alrededor de mi parcela, que tiene 2 km de largo, a las 10 de la mañana los martes, jueves y sábados»). Lo ideal es que el paciente y la enfermera se reúnan al final de ese plazo para evaluar y modificar el plan con vistas a la próxima semana o algo así. Se repasan las dificultades que hubo para llevar a cabo el plan y se las tiene en cuenta para redactar el contrato de la siguiente semana. La promoción del autotratamiento y la contratación son tácticas que pueden incorporarse en sesiones individuales, o en grupos de personas para fomentar y aplicar las ideas de la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades que se describen en este capítulo.

EJERCICIO FÍSICO

El declive funcional del anciano es atribuible, al menos en parte, a la inactividad física. Hay un número considerable de defunciones en EE.UU. que se han achacado al escaso ejercicio y a nutrición insuficiente (McGinnis y Foege, 1993). A pesar de la utilidad bien comprobada del ejercicio para reducir la presión arterial y el colesterol para atenuar la resistencia a la insulina, disminuir el peso, fortalecer los huesos y reducir el número de caídas; dos tercios de los adultos de 65 a 75 años son personas inactivas. Un ejercicio moderado como caminar a paso ligero, realizado durante 30 minutos, puede tener enormes efectos positivos sobre la salud y el bienestar, pero sólo el 12 % de los estadounidenses de 75 años o más practican este grado de actividad.

La inactividad física aumenta los costes del mantenimiento de la salud en EE.UU. En realidad, un estudio de los Centros de Control de Enfermedades del año 2000 ha comprobado que los gastos médicos directos que se generaron por la inactividad física de los estadounidenses sedentarios fueron mucho mayores (concretamente casi 766.000 millones de dólares) que los costes de los estadounidenses activos. (*National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion*, 2004).

Hay pruebas científicas de que un ejercicio físico moderado es eficaz para:

- Disminuir la mortalidad total
- Reducir la incidencia de la cardiopatía isquémica, la primera causa de muerte en EE.UU.

- Disminuir la incidencia de cáncer de colon
- Reducir la incidencia y facilitar el tratamiento de la diabetes mellitus
- Disminuir la incidencia y facilitar el tratamiento de la hipertensión
- Corregir la obesidad
- Mejorar la depresión
- Mejorar la calidad de la vida
- Mejorar el estado funcional
- Disminuir las caídas y las lesiones

El ejercicio moderado se define como 30 o más minutos de caminar a paso ligero durante 5 o más días a la semana. El tai-chi y la yoga son útiles para mejorar el equilibrio y la flexibilidad. Los ejercicios modificados, como los realizados en sillón/butaca, pueden estar indicados para los ancianos frágiles o con limitaciones de la movilidad. Los ejercicios enérgicos, aunque sean esporádicos, deben desaconsejarse.

Las dificultades que se han encontrado para que los ancianos hagan ejercicio son: poco acceso a zonas saludables para hacer ejercicio, los dolores, el cansancio, el deterioro de las funciones sensoriales y la movilidad. Estos inconvenientes subestiman la necesidad de individualizar los intentos de ayuda para que los clientes desarrollen una tabla de ejercicios adaptada a sus necesidades particulares y para que participen en los esfuerzos de la comunidad, creando ambientes que impulsen unos hábitos de vida saludables. *The Partnership for Prevention* (2002) elaboró una guía excelente de evaluación en la comunidad con una lista de estrategias encaminadas a superar los obstáculos que tienen los ancianos para realizar ejercicio físico. Esta guía, llamada «Creación de comunidades para un envejecimiento activo» se encuentra en la siguiente dirección de Internet: http://www.prevent.org/publications/Active_Aging.pdf.

Recuadro 10-2 Asesoramiento sobre el ejercicio físico

Recomendación de nivel I. La USPSTF no ha encontrado pruebas suficientes para averiguar si se debe animar o aconsejar a los pacientes a comenzar una tabla de ejercicios que conduzca realmente a aumentar el nivel de su actividad física. Hay pruebas sólidas que apoyan la eficacia del ejercicio físico para disminuir la morbilidad y mortalidad asociadas a las enfermedades crónicas.

¿Qué se puede hacer para fomentar interés por el ejercicio físico? Las personas pueden aumentar sus posibilidades de comenzar y de adherirse a una tabla de ejercicios si encuentran actividades que formen parte de sus hábitos diarios y si tienen a otras personas que practiquen el ejercicio con ellos. Las enfermeras pueden ayudar a que los pacientes evalúen la intensidad real de su actividad y las dificultades que les impiden realizar ejercicio. También pueden ayudar a marcar los objetivos del paciente, a redactar una orden solicitando el ejercicio, a elaborar con el paciente una tabla de ejercicios acomodada a sus necesidades individuales y a vigilar telefónicamente los avances y los obstáculos que conlleva esta empresa a intervalos regulares. También se puede usar el teléfono para averiguar si el paciente pudo acceder a los recursos de la comunidad.

NUTRICIÓN

En EE.UU., cuatro de las 10 primeras causas de muerte (cáncer, diabetes, cardiopatía isquémica y accidentes cerebrovasculares) están asociadas a unos modelos de dieta nada saludables. Más del 80 % de los norteamericanos no comen bastante fruta ni verdura y consumen demasiada grasa. Es posible que los ancianos estén más expuestos a padecer mala nutrición debido a sus numerosas dolencias, a que tienen problemas con los dientes o la boca que dificultan sus comidas, a veces viven aislados, tienen pocos medios económicos, toman muchos medicamentos que provocan cambios del apetito o síntomas gastrointestinales y que deben pedir ayuda para cubrir sus necesidades. El aumento o la pérdida de peso pueden ser una señal de que tienen problemas nutricionales.

La USPSTF detectó pruebas valiosas de que, utilizando el asesoramiento, se pueden obtener cambios importantes en los ancianos que tienen más riesgos de padecer dolencias crónicas relacionadas con la dieta. Esos riesgos pueden evaluarse con las siguientes pruebas:

- *DETERMINE Your Nutritional Health Checklist*: Este método fue creado por la *Nutrition Screening Initiative*, un proyecto de colaboración a favor de la salud, la asistencia médica, y las organizaciones para el envejecimiento. La *Nutrition Checklist* pudo organizarse gracias a su dirección en Internet por una cuota nominal (<http://www.aafp.org/x16087.xml>).
- *Seroalbúmina*: <3.5 g/dL se asocian a desnutrición y a mayor morbilidad y mortalidad.
- *Índice de masa corporal (IMC)*: La *Nutrition Screening Initiative* señala que un IMC de 22-27 se considera normal. Los valores por encima o por debajo de esos límites sugieren sobrepeso o peso bajo, respectivamente.

La pérdida de peso involuntaria es un riesgo nutricional que exige una nueva evaluación. La obesidad es un problema para muchos norteamericanos mayores, lo mismo que para los adultos más jóvenes. La *Obesity Education Initiative of the National Heart, Lung, and Blood Institute* dispone de normas para los profesionales y de materiales para informar a los pacientes (<http://www.nhlbi.nih.gov/about/oei/index.htm>).

- *Directrices sobre el colesterol del Panel terapéutico de los adultos (ATP III)*: Un descenso involuntario del colesterol a menos de 150 mg/dL es un riesgo nutricional (<http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/cholesterol/index.htm>).
- *Determinar las AVD y AIVD*. Ambas permiten evaluar la aptitud del paciente para comer y preparar los alimentos, así como para hacer la compra, llevándose lo necesario para mantener un buen estado de nutrición.
- *Consumo dietético normal y raciones diarias recomendadas*. Las raciones se pueden comparar con un diario de los alimentos consumidos durante 24-48 horas para evaluar si se diferencian mucho de estas normas. Los pacientes que consumen muchas vitaminas y suplementos para la nutrición a veces se exponen a sufrir una intoxicación.
- *Depresión y demencia*: Ambas son factores de riesgo para la cobertura nutricional.

La *Nutrition Screening Initiative* dispone de folletos para los pacientes y los profesionales con enseñanzas para realizar la detección selectiva de los problemas nutricionales relacionados con las enfermedades crónicas, para posteriormente tratarlos. Esos folletos se pueden adquirir en: http://www.aafp.org/PreBuilt/NSI_newbookletSMALLER.pdf.

Las normas generales del asesoramiento dietético son:

- Restringir el consumo de alcohol a una copa diaria en las mujeres y a dos copas en los varones.
- Limitar el consumo de grasa y colesterol.
- Mantener un consumo equilibrado de calorías.
- Consumir calcio suficiente a diario, especialmente las mujeres.
- Los ancianos deben tomar vitamina B₁₂ en forma cristalina, que puede encontrarse en los cereales enriquecidos y en los suplementos.
- Los ancianos que toman mínimamente el sol o que tienen piel oscura deben tomar suplementos de vitamina D. El consumo diario de vitamina D debe ser

Recuadro 10-3 Asesoramiento sobre la nutrición

Recomendación de nivel B. La USPSTF ha encontrado pruebas suficientes para aconsejar que se tomen medidas con los adultos que están expuestos a padecer enfermedades crónicas relacionadas con la dieta. Está probado que para estimular la adopción de cambios dietéticos saludables hay que combinar los informes relativos a la nutrición con los consejos sobre los comportamientos.

de 400-600 UI pudiendo obtenerse de los alimentos enriquecidos o de los suplementos.

- Consuma cantidades suficientes de cereales completos, frutas y verduras.
- Beba agua en cantidad suficiente.

CONSUMO DE TABACO

Se calcula que 4.5 millones de norteamericanos de 65 años o más fuman cigarrillos, y que este hábito explica una de cada cinco muertes en EE.UU. Los ancianos estadounidenses sólo tienen posibilidades de beneficiarse si dejan de fumar cuando todavía son adultos jóvenes. Suprimir el tabaco puede disminuir las posibilidades de sufrir un infarto de miocardio o de morir por un cáncer de pulmón o una cardiopatía. En los individuos que no fuman, las heridas curan mejor, sus dolencias se alivian y la circulación cerebral mejora.

El *Public Health Service* ha difundido una norma práctica para que los clínicos ayuden a sus pacientes a dejar de fumar, que se halla en esta dirección de Internet: <http://www.ahrq.gov/clinic/tobacco/watisphs.htm>. El grupo de trabajo insiste en que el paso más importante para dejar de fumar es identificar a los pacientes que fuman y evaluar en cada caso la voluntad del individuo de abandonar el hábito. Para ello, aconsejan dos medidas distintas, las 5 A para los pacientes que dejan de fumar fácilmente, y las 5 R para quienes necesitan motivaciones adicionales antes de lograr el objetivo de dejar de fumar.

Las 5 A

Pregunte (*ask*) sobre el hecho de fumar cada vez que el paciente acuda a su consulta.

Aconseje (*advise*) al paciente que deje de fumar.

Evalúe (*assess*) el deseo del paciente de dejar de fumar en ese momento.

Ayude (*assist*) al paciente a abandonar el tabaco con consejos y farmacoterapia.

Recuadro 10-4 Consejos para dejar de fumar

Recomendación de nivel A. La USPSTF ha encontrado pruebas sólidas de que la detección selectiva, unos consejos breves y la farmacoterapia ayudan a los pacientes a dejar el tabaco y a seguir sin fumar al cabo de un año. Hay datos valiosos que sostienen que dejar de fumar disminuye el riesgo de padecer cardiopatías, ACV y enfermedades pulmonares.

Organice (*arrange*) un seguimiento una semana después de suprimir el tabaco.

Las 5 R

Relevancia (*relevance*) equivale a pedirle al paciente su opinión personal sobre la importancia de dejar de fumar.

El paciente reconoce los **riesgos** (*risks*) que conlleva el hecho de fumar.

El paciente conoce los **beneficios** o ventajas (*rewards*) que lleva consigo dejar de fumar.

El paciente conoce las **limitaciones** u obstáculos (*roadblocks*) que acompañan al abandono del tabaco.

Repita (*repetition*) esta secuencia cada vez que el paciente vaya a la consulta. La mayoría de las personas que consiguen dejar de fumar lo hacen después de varios intentos.

SEGURIDAD

Hay muchas recomendaciones sobre la seguridad de los ancianos que se parecen a las de las personas más jóvenes: usar cinturones para el regazo y los hombros en el coche, no conducir cuando se han tomado bebidas alcohólicas, usar detectores de humos en el hogar y mantener los calentadores de agua a 50 °C o menos. Sin embargo, las caídas siguen siendo un riesgo casi exclusivo de los ancianos.

Las caídas son en EE.UU. la principal causa de muerte de los ancianos debida a lesiones involuntarias. La mitad aproximadamente de los ancianos que viven en instituciones y un tercio de las que viven en la comunidad sufren una caída cada año (Roman, 2004). Del 5 al 11 % de esas caídas provocan lesiones graves, incluyendo las fracturas. Hay 12.000 norteamericanos que mueren cada año como consecuencia de una caída. Los ancianos se caen fácilmente debido a su inestabilidad postural, a la pérdida de fuerza muscular, a algún trastorno de la marcha y a la disminución de la sensibilidad propioceptiva, al deterioro visual y cognoscitivo

y a la polifarmacia. Las condiciones ambientales que contribuyen a las caídas son las superficies deslizantes o irregulares, las escaleras, la iluminación insuficiente, el calzado inadecuado y los obstáculos que encuentran en su camino.

Los pacientes que se caen más de dos veces en un período de 6 meses deben someterse a un evaluación de sus riesgos/predisposición para las caídas y a la adopción de medidas terapéuticas. Un método de fácil aplicación para evaluar el riesgo de las caídas es el que utiliza la regla mnemotécnica «**I HATE FALLING**» (*Odio las caídas*) que se describe en el recuadro 10-5.

Los principales métodos para prevenir el riesgo de caídas han sido: fomentar los ejercicios que conservan el equilibrio y la fuerza, dotar al hogar de elementos de seguridad, y eliminar los fármacos más peligrosos. Estos datos tienen la solidez necesaria para aconsejar los ejercicios que potencian el equilibrio y la fuerza como métodos eficaces para reducir e investigar las caídas y que se dirigen al apoyo psicológico y a la disminución de los factores de riesgo ambientales. Sin embargo, no está clara por ahora la intensidad con que deben aplicarse estas medidas para conseguir una diferencia. No sabemos si comentar brevemente en una consulta la necesidad de hacer ejercicio y dar algún consejo en el hogar sobre la seguridad y los medicamentos conseguirá disminuir las caídas o si se necesita actuar con más intensidad. Hay pruebas a favor de esto último si se trata de ancianos de 75 a más años residentes de una comunidad o de pacientes con 70-74 años que toman antihipertensivos o fármacos psicoactivos, que usan cuatro o más recetas o que tienen deterioros cognoscitivos o trastornos de la marcha, de la fuerza muscular o del equilibrio (USPSTF, 2004).

POLIFARMACIA Y ERRORES DE MEDICACIÓN

Los ancianos están más expuestos a sufrir los efectos desfavorables de los fármacos en comparación con los adultos más jóvenes porque toman más medicamentos, así como por los efectos biológicos del envejecimiento y las enfermedades crónicas que arrastran. Se ha comprobado que la utilización insuficiente o excesiva de los fármacos por parte de esta población aumenta el número de personas que han de ser hospitalizadas y que acuden a los servicios de urgencia porque han empeorado sus funciones cognoscitivas y favorecido las caídas.

AHRQ ha solicitado al *Task Force on Aging* que investigue los problemas importantes de la salud que padecen los ancianos. El grupo de trabajo ha reforzado las normas de seguridad de esos pacientes, rebajando los errores de medicación de los ancianos por ser una

Recuadro 10-5 «Odio las caídas»

Inflamación de las articulaciones o deformidad articular (**Inflammation**)
 Hipotensión (descenso ortostático de la presión arterial) (**Hypotension**)
 Alteraciones auditivas y visuales (**Auditory**)
 Temblor (**Tremor**)
 Equilibrio inestable (**Equilibrium**)
 Problemas con los pies (**Foot**)
 Arritmias, bloqueo cardíaco, valvulopatías (**Arrhythmias**)
 Piernas de longitud desigual (**Leg**)
 Falta de preparación física (debilidad generalizada) (**Lack**)
 Nutrición (mala, pérdida de peso) (**Nutrition**)
 Trastornos de la marcha (**Gait**)

Fuente: Modificado con autorización de Sloan, J. P. (Ed.). (1997). *Mobility failure. Protocols in primary care geriatrics* (págs. 33-38). New York: Springer.

de las medidas prioritarias en la práctica clínica. La farmacopea de EE.UU. ha creado un *Personal Medication Organizer* para que ayude a las personas mayores a ejercer un papel activo guardando un recordatorio de sus propios medicamentos. El organizador se encuentra en la siguiente dirección: www.usp.org/pdf/EN/patientSafety/personalMedOrg.pdf.

Los adultos de más de 65 años toman una media de 4.5 fármacos prescritos y 2 medicamentos de venta libre. Esas cifras son mucho mayores en los pacientes hospitalizados o en los que viven en residencias geriátricas o en centros con ayudas para vivir. La polifarmacia no siempre es inadecuada en este grupo de pacientes porque padecen muchas dolencias, pero el mayor número de fármacos que toman comporta riesgos más elevados. Es más probable que tengan reacciones medicamentosas desfavorables los ancianos debilitados que las personas de la misma edad que están más sanas.

Se calcula que a un quinto de los ancianos de la comunidad se les recetan medicamentos cuyo consumo se ha desaconsejado a esta población. Entre ellos están las benzodiazepinas, los agentes sedantes o hipnóticos, los hipoglucemiantes orales de acción prolongada, analgésicos, antieméticos y antiespasmódicos gastrointestinales.

A los ancianos que precisan servicios de ayuda domiciliaria y que, por tanto, están entre los más incapacitados, se les prescriben esos medicamentos incluso con más frecuencia que a los miembros más sanos de

Recuadro 10-6 Consejos para evitar las caídas

Recomendación de nivel B. Con el fin de disminuir el riesgo de caídas se aconseja la práctica de ejercicios de fortalecimiento y mantenimiento del equilibrio, la evaluación y adopción de medidas de seguridad en el propio domicilio, y un control y ajuste de los medicamentos.

su cohorte. En EE.UU., la lista Beers de los fármacos que han de evitarse en los ancianos se ha convertido en una norma para los profesionales que recetan y para los farmacéuticos (Fick, Cooper, Wade, Waller, Mclean y Beers, 2003).

INMUNIZACIONES

La vacunación anual contra la gripe se recomienda a todos los adultos de 65 o más años porque más del 90 % de las muertes debidas a la gripe afectan a este grupo de población. Varios estudios sugieren que la vacunación antigripal es beneficiosa, pues evita la enfermedad, la hospitalización y la mortalidad tanto en los pacientes que viven en una comunidad como en los ancianos que residen en instituciones cerradas. Cuando se produce una epidemia en un centro con ayudas para vivir o en una residencia geriátrica, los ancianos que ocupan esas instituciones deben tomar durante 2 semanas amantadina o rimantadina, al mismo tiempo que se vacunan, con el fin de protegerse mientras adquieren la inmunidad que confiere la vacuna.

Los ancianos, especialmente los que padecen dolencias crónicas o que viven en residencias geriátricas, son sensibles a la neumonía neumocócica, una enfermedad que produce la muerte a más de un tercio de los pacientes de más de 65 años que contraen esta enfermedad. La aparición de cepas de neumococo resistentes a los fármacos ha hecho que se subestime la eficacia de la vacunación contra este proceso. La vacuna antineumocócica se aplica en cuanto los pacientes tienen 65 o más años. Hay pruebas en favor de revacunar con una sola

Recuadro 10-7

Recomendación de nivel B sobre la vacunación anual contra la gripe

Profilaxis con amantadina o rimantadina:
Recomendación de nivel B

**Recuadro 10-8
Vacunación antineumocócica:
Recomendación de nivel B****Recuadro 10-9
Vacunación antitetánica:
Recomendación de nivel A**

dosis a los pacientes de 65 o más años que no se han vacunado en los últimos 5 años o más tiempo atrás.

El tétanos y la difteria son enfermedades raras en EE.UU., pero sólo el 28 % de los adultos de 70 o más años son inmunes al tétanos. Es en esos adultos donde incide la mayoría de los casos de esta enfermedad que produce la muerte en más del 25 % de los casos. La vacuna del tétanos y la difteria (Td) es muy eficaz contra el tétanos, pero la protección puede desaparecer a los 10 años. El grupo de trabajo de los servicios de prevención de EE.UU. (USPSTF) recomienda aplicar a los ancianos una dosis de recuerdo de la vacuna antitetánica cada 10 años, como tradicionalmente se hace en EE.UU.

Programas de cribado en salud mental

La salud mental permite que las personas participen en actividades y relaciones productivas y les ayuda a adaptarse a los cambios y a las pérdidas. Los trastornos mentales consisten en alteraciones del estado afectivo, del comportamiento, o de la función cognoscitiva y se asocian a un deterioro funcional, y a un estado de angustia o tensión. Los trastornos mentales se han relacionado con las complicaciones resultantes de una incapacidad o de la muerte y afectan profundamente a los familiares igual que a los pacientes. Los trastornos mentales son tan frecuentes al final de la vida como en otras etapas de la existencia, pero algunos de ellos son exclusivos de la ancianidad.

Depresión

Se supone que la incidencia de la depresión varía mucho, pero hasta un 37 % de los adultos mayores que habitan en la comunidad padecen depresión. Las tasas de la depresión son mucho mayores en los pacientes con

Recuadro 10-10 Depresión

Recomendación de nivel B a favor de las pruebas de detección selectiva. La USPSTF ha obtenido pruebas valiosas de que las pruebas de detección selectiva permiten reconocer a los pacientes deprimidos y que el tratamiento de la depresión mejora el pronóstico clínico.

dolencias o incapacidades crónicas, y se ha observado que la padecen hasta un 12 % de los ancianos hospitalizados y hasta un 25 % de los alojados en una residencia geriátrica. Entre los varones ancianos se observa el mayor porcentaje de suicidios de la nación.

Hay pruebas que aconsejan realizar una detección selectiva de la depresión en los adultos y en los ancianos. Esa detección puede ayudar a reconocer a los ancianos deprimidos y a mejorar su pronóstico. Los métodos de detección deben sumarse a un tratamiento y a un seguimiento eficaz para obtener el máximo beneficio. La detección se puede iniciar haciendo dos preguntas sobre el humor y la anhedonia: «¿Se ha sentido decaído, deprimido o desesperanzado en las 2 últimas semanas?» y «¿Ha perdido interés o satisfacción en alguna actividad en las 2 últimas semanas?» Si la respuesta es afirmativa se puede aplicar a continuación la *Geriatric Depression Scale* (fig. 10-1), que tiene una sensibilidad del 89 – 92 % para detectar la depresión en los ancianos (Kurlowicz, 1999). Luego habrá que evaluar el riesgo de suicidio y el abuso de sustancias nocivas.

Demencia

Casi la mitad de los norteamericanos de 85 o más años padece demencia. La enfermedad de Alzheimer (EA) da cuenta del 60 – 70 % de todos los casos de demencia y provoca una doble tasa de mortalidad respecto a la de los pacientes no afectados por la EA, además de un número mucho mayor de ingresos en residencias geriátricas. La prevalencia de la EA se duplica cada 5 años a partir de los 65 años. La demencia multi-infarto da cuenta del 20 – 30 % de las demencias y es la segunda causa de demencia en EE.UU. Es una enfermedad crónica y progresiva que produce cambios cognoscitivos y del comportamiento que repercuten en la memoria, en la solución de los problemas, la capacidad de juicio, el lenguaje y que deteriora la capacidad funcional.

Desgraciadamente, no hay pruebas suficientes, por ahora, que indiquen que la detección selectiva de la demencia extendida a toda la población de los norteamericanos de 65 o más años sea beneficiosa. Sabemos que es difícil diagnosticar precozmente la EA y, de hecho, se ha demostrado en un estudio que los médicos de atención primaria no detectan la EA en el 24 al 72 % de los casos. Al no lograrse un diagnóstico precoz de la EA, la seguridad del paciente queda gravemente comprometida como consecuencia de los accidentes domésticos o del tráfico de vehículos. Además, estos pacientes están predispuestos a sufrir pérdidas financieras debidas a errores y a trampas que se urden contra los ancianos. Hay bastantes pruebas que apoyan el hecho de que la medicación retrasa el progreso del deterioro cognoscitivo asociado a la EA, lo cual puede mejorar la calidad de vida de los pacientes y sus familiares, además de disminuir los costes de su cuidado en nuestra nación. Los expertos aconsejan someter a un examen concienzudo a los pacientes sospechosos de deterioros cognoscitivos, o cuando los familiares o los amigos expresan su preocupación sobre este asunto.

Normalmente se emplean tres pruebas de detección selectiva en todas las formas de demencia. El *Mini Mental State Examination* (MMSE) se considera como «el método ideal» para diagnosticar la demencia. Tiene una sensibilidad y especificidad moderadamente buenas, y se puede volver más sensible o específica según el límite o punto de corte utilizado para separar los valores normales de los anormales (Folstein, Folstein, McHugh, 1975). La prueba del reloj, en donde se pide al paciente que dibuje la esfera de un reloj e indique una hora determinada, es una prueba sensible pero inespecífica (Sunderland y cols., 1989). Se ha observado que el empleo de una persona conocida que informa sobre el estado cognoscitivo del paciente también sirve como método de cribado.

Es importante distinguir entre métodos de cribado y las pruebas que sirven para el diagnóstico diferencial.

Recuadro 10-11 Detección selectiva de la demencia

Recomendación de nivel I. La USPSTF observó que las pruebas clínicas eran insuficientes para aconsejar la detección selectiva de la demencia a todos los ancianos en el ámbito de la atención primaria. La mayoría de los expertos cree que las pruebas de detección selectiva deben realizarse a los pacientes sospechosos de un deterioro cognoscitivo, o a aquellos cuyos familiares expresan alguna preocupación sobre sus facultades cognoscitivas.

Figura 10-1 ESCALA DE LA DEPRESIÓN GERIÁTRICA, MODELO ABREVIADO.

Elija la mejor respuesta para informar sobre cómo se ha sentido durante la última semana

1. ¿Está usted básicamente satisfecho con su vida? **SÍ** / **NO**
 2. ¿Ha renunciado a muchas de sus actividades e intereses? **SÍ** / No
 3. ¿Siente que su vida está vacía? **SÍ** / No
 4. ¿Se aburre con frecuencia? **SÍ** / No
 5. ¿Está usted de buen humor la mayor parte del tiempo? **SÍ** / **NO**
 6. ¿Se encuentra asustado porque teme que le vaya a ocurrir algo malo? **SÍ** / No
 7. ¿Se siente feliz o afortunado la mayor parte del tiempo? **SÍ** / **NO**
 8. ¿Se encuentra desesperado con frecuencia? **SÍ** / No
 9. ¿Prefiere quedarse en su casa en lugar de salir y hacer cosas nuevas? **SÍ** / No
 10. ¿Cree tener más problemas de memoria que la mayoría de las personas? **SÍ** / No
 11. ¿Piensa que es maravilloso estar vivo ahora? **SÍ** / **NO**
 12. ¿Se siente bastante inútil por la manera de ser que tiene ahora? **SÍ** / No
 13. ¿Se siente lleno de energía? **SÍ** / **NO**
 14. ¿Cree usted que su situación es desesperada? **SÍ** / No
 15. ¿Cree usted que la mayoría de las personas son mejores que usted? **SÍ** / No
-

Puntuación: Se obtiene un punto por cada respuesta. Normal, 0 – 5; Sospecha de depresión, más de 5. Para más información sobre el modo de operar, o sobre la puntuación, dirigirse a la siguiente dirección:

Sheik JL, & Yesavage JA. Geriatric Depresión Scale: Recent evidence and developement of a shorter version. *Clinical Gerontologist*, 1986, (5). 165-172. (Reproducido con la autorización de Hawthorn Press, Inc.)

cial de la demencia. La evaluación concienzuda de la demencia comprende una historia y exploración física completas, pruebas de laboratorio y técnicas de imagen del cerebro.

Abuso del alcohol

En EE.UU. no se conoce muy bien la prevalencia del abuso de alcohol entre los ancianos que residen en una comunidad, pero del 6 al 11 % de los ancianos hospitalizados tienen problemas con el alcohol (*National Initiative of Alcohol Abuse and Alcoholism*, 1998). Por varias razones, es muy difícil diagnosticar los problemas

causados por el alcohol en los ancianos. Los jubilados no sufren interrupciones en sus hábitos por haber consumido alcohol cosa que, en cambio, les suele ocurrir a los adultos más jóvenes. Es menos probable también que sean detenidos por una conducta desordenada o agresiva relacionada con la bebida. Los alcohólicos de más de 65 años viven en solitario y, con mayor frecuencia que los adultos más jóvenes, beben también solos. Por otro lado, es más probable que un bebedor anciano informe honestamente al profesional de la asistencia sanitaria sobre las bebidas que consume y también que cumpla las normas del tratamiento. Los ancianos tienen complicaciones relacionadas con el alcohol que no sue-

len presentar los adultos más jóvenes, como la mayor tasa de fracturas de cadera provocadas por las caídas y las reacciones medicamentosas debidas a los efectos del alcohol sobre las enzimas hepáticas.

Hay algunas pruebas que sugieren que el consumo escaso o moderado de alcohol puede disminuir el riesgo de cardiopatía isquémica en los adultos mayores. El Instituto Nacional del Abuso de Alcohol y del Alcoholismo aconseja que no se tome más de una copa al día con esa finalidad.

La cantidad de alcohol que se ha definido como «arriesgada» o «peligrosa» son 7 copas semanales para la mujer y 14 a la semana para el varón.

Para detectar selectivamente el abuso de alcohol se utilizan habitualmente varios métodos. El cuestionario CAGE es un método rápido y fácil de aplicar por uno mismo (Ewing, 1984). A las preguntas se responde con un sí o un no, y sólo se tarda 1 minuto aproximadamente en hacerlo. El CAGE es una regla mnemotécnica formada por las iniciales básicas de esas cuatro preguntas:

- **Cut down** (*interrumpir*), esta pregunta se refiere a los intentos del paciente de dejar de beber.
- **Annoyance** (*enojarse*) se refiere a las sugerencias que hacen los amigos y familiares para que deje de beber.
- **Guilt** (*sentirse culpable*) de beber.
- **Eye opener** (*al abrir los ojos*) es una pregunta relativa a la necesidad de beber al levantarse por la mañana.

Se ha visto que el cuestionario CAGE tiene una sensibilidad del 75 % y una especificidad del 96 %. Se ha señalado que los métodos 5 A y 5 R definidos en un apartado anterior de este capítulo sobre el abuso del tabaco son también valiosos para reducir el consumo de alcohol.

Recuadro 10-12 Detección selectiva del consumo de alcohol

Recomendación de nivel B sobre las pruebas de detección selectiva: La USPSTF ha encontrado pruebas válidas de que la detección selectiva sirve para identificar a los pacientes cuyo consumo de alcohol les deja expuestos a padecer mayor morbilidad y mortalidad, y también pruebas sólidas de que aconsejar una reducción del consumo de alcohol puede ir seguido de una mejoría sostenida durante un período de 6 a 12 meses.

La prueba de identificación de los trastornos debidos al consumo de alcohol se basa en la valoración de diez ítems, ha sido elaborada por la Organización Mundial de la Salud y tiene sensibilidad para detectar la dependencia y el abuso del alcohol. Puede obtenerse mayor información sobre este método en http://whqlibdoc.who.int/hq/2001/WHO_MSD_MSB_01.6a.pdf.

Maltrato y abandono de los ancianos

Desgraciadamente, es difícil calcular la prevalencia del maltrato y abandono de los ancianos en EE.UU. debido, en parte, a la falta de métodos adecuados de cribado y, en consecuencia, a la falta de notificación de estos aspectos por parte de los profesionales sanitarios. Es obligado informar de los malos tratos a los ancianos a una agencia de servicios de protección al adulto, existente en casi todos los estados, pero se calcula que actualmente sólo se informa sobre 1 de cada 10 casos de maltrato y abandono. Hay pocos estudios que determinen la eficacia de las medidas que se toman para reducir este problema. Se necesitan estudios dirigidos a identificar a las víctimas de malos tratos y a los responsables de los abandonos.

Los malos tratos a los ancianos pueden ser de carácter físico, sexual, psicológico y de explotación económica; abandonos y violaciones de derechos. Los malos tratos físicos consisten en vapuleos, ataduras, golpes o amenazas con objetos. Los abusos sexuales consisten en contactos no deseados en los genitales, el ano o la boca. Las víctimas de los malos tratos psicológicos sufren insultos, amenazas o acosos, o bien, reciben órdenes crueles. Los abusos económicos adoptan la forma de chanchullos o proceden de la familia que intenta malgastar el dinero o las propiedades del paciente. El abandono puede ser intencionado o involuntario y se produce cuando no se suministran los alimentos, medicinas o cuidados personales que se necesitan. El abandono es una forma de descuido o negligencia donde una persona que se ha comprometido a prestar cuidados a un anciano deja de proteger y ayudar a ese paciente. Las personas a quienes se les niega el derecho a tomar sus propias decisiones, aún teniendo capacidad para ello, o que no se les facilita la intimidad o el derecho a satisfacer su devoción religiosa están sufriendo la violación de sus derechos inalienables.

La mayoría de los casos de maltrato son perpetrados por un familiar, y las razones del maltrato consisten en el agotamiento y tensión del cuidador, en dificultades financieras, en la violencia transgeneracional y en la psicopatología del infractor. Las mujeres y los ancianos

que dependen de otras personas para atender a sus necesidades son los más vulnerables a los malos tratos.

La evaluación del maltrato es difícil, a veces, porque la víctima puede tener deterioros cognoscitivos y ser incapaz de describir el maltrato. No es raro que los ancianos tengan muchas rozaduras debidas a su escaso equilibrio y a la pérdida de la grasa subcutánea. Las pistas para detectar el maltrato pueden ser:

- Aparición de varias lesiones en distintas fases de cicatrización.
- Demoras en pedir tratamiento.
- Lesiones extrañas sin explicación o incongruentes con el relato del paciente.
- Explicaciones contradictorias de la persona que atiende al paciente.
- Rozaduras, quemaduras, hematomas, heridas y señales de ligaduras.
- Deshidratación, desnutrición, úlceras por decúbito o falta de higiene.
- Depresión, síntomas de abstinencia o agitación.
- Signos de despilfarro de los medicamentos.
- Repetición de citas incumplidas o anuladas.
- Cambios frecuentes de profesionales de la asistencia sanitaria.
- Exudación, sangrado, dolores en el recto o la vagina, o bien signos de una enfermedad de transmisión sexual.
- Omisión/olvido de las prótesis, como dentaduras postizas, gafas o audífonos.

La USPSTF afirmó decididamente que no había pruebas suficientes para implementar programas de cribado en busca de malos tratos o de la posibilidad de malos tratos a toda la población de ancianos sin síntomas. Si se sospecha un maltrato hay que evaluarlo mediante una historia concienzuda y recogida por separado a los pacientes, cuidadores y otros informadores relevantes.

Recuadro 10-13 Detección selectiva del maltrato a los ancianos

Prueba de nivel I. No hay pruebas suficientes para aconsejar la detección selectiva de toda la población, porque la investigación no ha podido recomendar el empleo de ningún método especial de detección selectiva, y porque no está demostrado que la identificación de los riesgos sirva para modificar los resultados.

Las visitas al hogar pueden dar pistas importantes sobre la situación. La exploración física, incluidas la del estado mental y el afectivo son esenciales. Los datos de laboratorio y los estudios de imagen ayudan a confirmar la sospecha de deshidratación, desnutrición, abuso de medicamentos, fracturas y otras lesiones.

Si las sospechas aumentan a través de esta evaluación, se necesita un modo de cooperar en el tratamiento y la prevención del problema. Los miembros del equipo son la oficina de servicios de protección al adulto, los asistentes sociales, psiquiatras, abogados y los oficiales encargados de respetar la ley. Es importante averiguar si la integridad del paciente está en peligro inmediato, en cuyo caso las fuerzas de la ley ayudarán a sacar al paciente de la situación peligrosa. El tratamiento de cualquier caso de maltrato debe coordinarse con la oficina de servicios de protección al adulto como ordena la ley. Usted tendrá que informar de los malos tratos y abandonos en un plazo de 48 horas desde que tuvo notificación de esa situación. Los malos tratos que ocurren en las residencias geriátricas y en los centros de ayudas para vivir deben comunicarse al programa de mediadores a largo plazo en la mayoría de los estados.

En resumen, las normas que se aconsejan para tratar los malos tratos a los ancianos son: 1) informar del maltrato o abandono al servicio de protección de adultos o a otra oficina ordenada por el estado; 2) asegurarse de que existe un plan de seguridad y evaluar esa seguridad; 3) evaluar el estado cognoscitivo, emocional, funcional y de salud del individuo; y 4) evaluar la frecuencia, gravedad e intencionalidad de los malos tratos. Es importante que la participación de la enfermera no finalice derivando/trasladando al paciente, sino que incluya un plan asistencial avanzado, porque el traslado de ancianos a los servicios de protección del adulto tiene más riesgos de mortalidad durante el decenio que sigue a esa derivación.

Programas de cribado en salud sistémica

Enfermedades cardíacas y vasculares

La cardiopatía isquémica es la primera causa de muerte en EE.UU. Cada año, más de 1 millón de norteamericanos sufren un infarto de miocardio (IM) nuevo o recidivante o fallecen de cardiopatía isquémica. Más del 25 % de los pacientes que tienen un IM o que mueren bruscamente no han tenido previamente síntomas de alarma (Greenland, Smith y Grundy, 2001). La mayoría

de estas crisis cardíacas inesperadas y de casos de muerte brusca afectan a pacientes de más de 65 años. Por eso es conveniente saber quiénes son los pacientes expuestos a un IM, ya que pueden beneficiarse de los métodos de prevención primaria. Los datos de la *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) III (2004) señalan que un 25 % aproximadamente de los estadounidenses adultos pueden estar expuestos a sufrir una crisis coronario-isquémica y ser posibles beneficiarios de las estrategias de la prevención primaria.

El *Framingham Heart Study* ha dejado claros muchos de los factores de riesgos que están asociados a la cardiopatía isquémica. Este estudio se inició hace unos 50 años con más de 5000 varones y mujeres para estudiar los factores de riesgo del sistema cardiovascular. Como resultado de varios decenios de trabajo epidemiológico se han identificado los siguientes factores de riesgo:

- Edad $\leq$ 50 años en varones y de 60 en mujeres.
- Hipertensión.
- Hábito de fumar.
- Obesidad.
- Antecedentes familiares de cardiopatía isquémica prematura.
- Diabetes (se considera que es un riesgo equivalente de cardiopatía isquémica, es decir, comporta el mismo riesgo de crisis coronaria una vez conocida la cardiopatía isquémica).
- Vida sedentaria.
- Valores de lípidos anormales (Panel de expertos en la detección, evaluación y tratamiento del colesterol elevado en sangre en los adultos, 2001).

En la actualidad se están estudiando varios factores de riesgo que acaban de surgir como ciertos agentes infecciosos, la homocisteína, y la lipoproteína a (Lp(a)). Existe un método para evaluar el riesgo que se ha elaborado gracias a los resultados del estudio de Framingham, al que se puede acceder en <http://hin.nhlbi.nih.gov/atpiii/calculador.asp?usertype=prof>. Los factores de riesgo que se han calculado durante 10 años en el estudio de Framingham son: la edad, el colesterol total, el colesterol-HDL, la presión arterial sistólica, el tratamiento de la hipertensión y el consumo de cigarrillos. Se sabe que los pacientes diabéticos o los que sufren procesos ateroscleróticos tienen > 20 % de posibilidades de padecer una crisis cardíaca en los próximos 10 años; no es necesario usar ese método para calcular el riesgo de estos pacientes.

Para utilizar este método de evaluación del riesgo es necesario identificar los factores de riesgo cardíacos que se

Recuadro 10-14 Pruebas de detección selectiva de los lípidos

Recomendación de nivel A en favor de la detección selectiva. Hay pruebas sólidas de que existe una correlación entre las alteraciones de los lípidos y el riesgo de cardiopatías. Un simple análisis de sangre es un método valioso y fidedigno para diagnosticar las anomalías de los lípidos, la dieta y la administración de fármacos son remedios eficaces.

citan en el método. Examinaremos los métodos de detección selectiva y la evidencia que apoya su aplicación.

LÍPIDOS

Hay pruebas sólidas que establecen una relación entre las cifras del colesterol total (CT), las lipoproteínas de baja densidad (LDL-C) y los valores bajos de las lipoproteínas de alta densidad (HDL-C) con el riesgo de sufrir una crisis coronaria. En cuatro grandes ensayos preliminares de prevención se ha registrado un 30 % menos de crisis cardíacas en los pacientes cuyo colesterol descendió gracias al tratamiento con estatinas. Desgraciadamente hubo muy pocas personas mayores de 65 años en estos ensayos, pero la USPSTF ha averiguado que los resultados se podían extender a los ancianos. No hay ninguna edad a la que el grupo de trabajo recomiende que se suspenda la vigilancia, pero es poco probable que los valores del colesterol aumenten pasados los 65 años. Los pacientes que ya se realizaron los análisis y que tuvieron unos valores de colesterol normales antes de los 65 años, quizá no tengan que repetirlos en los años siguientes.

Los cocientes CT/HDL-C o LDL-C/HDL-C son datos mejores para predecir el riesgo que el CT solamente. Es posible medir exactamente el CT y el HDL-C en muestras de sangre capilar sin más, pero para medir el LDL-C con exactitud se necesitan muestras de sangre en ayunas. Se requieren dos determinaciones por separado para hacer el diagnóstico definitivo. No se conoce el mejor intervalo necesario para medir los lípidos, pero la mayoría de los expertos recomiendan repetir las determinaciones cada 5 años y abreviar ese intervalo en las personas que tienen niveles altos de lípidos, y que pueden necesitar tratamiento.

HIPERTENSIÓN

Hay 50 millones de norteamericanos con elevada presión arterial. Entre ellos, los ancianos son los que tienen la máxima prevalencia de hipertensión y los que se tra-

tan con menos eficacia. Los datos del estudio de Framingham sugieren que los pacientes que mantienen una presión arterial normal a los 55 años tienen un 90 % de posibilidades de sufrir hipertensión en algún momento de su vida. La presión sistólica, que guarda una correlación más estricta con los ACV, con la insuficiencia renal y la insuficiencia cardíaca que la presión diastólica, es la forma más frecuente de hipertensión en los ancianos, y tiene menos probabilidades de estar mejor controlada que la presión diastólica. En el estudio NHANES se observó que en los sujetos de 60 o más años de edad existía solamente hipertensión sistólica (sistólica ≥ 140 con diastólica < 90 mm Hg) en el 65 % de los casos que tenían elevada la presión arterial.

Es importante diagnosticar y tratar la hipertensión para disminuir la incidencia de cardiopatías. La correlación entre el riesgo de procesos cardiovasculares y la presión arterial es enorme. El riesgo se duplica con cada aumento de 20/10 mm Hg por encima de 115/75. El tratamiento de la hipertensión sistólica aislada en los ancianos rebaja la incidencia de accidentes cerebrovasculares y los episodios de cardiopatía isquémica en un 30 %, de insuficiencia cardíaca en el 50 % y la mortalidad total en un 13 %. *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* (JNC 7) (2003) es una directriz nacional para realizar pruebas de cribado y aplicar tratamiento, y se puede consultar en <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/>.

Las cifras de la presión arterial se pueden determinar exactamente con un esfigmomanómetro debidamente calibrado, usando un manguito de tamaño adecuado (el balón de goma debe rodear al menos el 80 % del brazo). El paciente debe estar sentado en una silla durante 5 minutos antes de medir la presión arterial. Los pies no deben estar cruzados en el suelo y el brazo ha de estar a la altura del corazón. Las determinaciones de la presión arterial deberían confirmarse midiendo también la presión en el brazo opuesto. Se aconseja diagnosticar la

hipertensión sólo después de obtener dos o más lecturas elevadas o, al menos, en dos consultas realizadas con un intervalo de una a varias semanas.

Cambiar los hábitos de la vida es eficaz para evitar la hipertensión y para rebajar las cifras de los pacientes que tienen hipertensión. Esos cambios consisten en hacer ejercicio físico, perder peso, reducir el consumo de sodio y seguir las indicaciones de los *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH), publicadas por los *National Institutes of Health* (NIH), descargándolas de Internet en: http://www.nhlbi.nih.gov/health/public/heart/hbp/dash/new_dash.pdf. Éste es un plan amplio que puede ofrecerse a los pacientes y que incluye un resumen de las normas de la JNC 7 sobre la hipertensión, los resultados de los estudios del régimen de comidas DASH y de su eficacia para reducir la hipertensión, un diario de las dietas, una tutoría sobre las lecturas y los datos que contienen las etiquetas de los alimentos, y unas pautas para comer donde se usa la dieta de DASH.

TRATAMIENTO CON ASPIRINA

Hace tiempo que se conoce la eficacia del tratamiento con aspirina como método de prevención secundaria para los pacientes con cardiopatías, pero el riesgo de hemorragias gastrointestinales y de ictus hemorrágicos que se asocian al consumo de aspirina han devaluado los consejos para utilizarla como método de prevención primaria. Después de un metaanálisis de los cinco principales ensayos de prevención donde se demostró un 28 % menos de cardiopatías, los expertos recomendaron «discutir» sobre la quimioprofilaxis con aspirina en los pacientes que tenían muchos riesgos de padecer cardiopatía isquémica. Se observaron hemorragias gastrointestinales en cerca del 0.3 % de los sujetos que tomaron aspirina durante 5 años, lo que provocó cierta preocupación sobre la relación riesgos/beneficios de la aspirina para la prevención primaria

Recuadro 10-15 Detección selectiva de la presión arterial

Recomendación de nivel A. Hay pruebas sólidas de que la determinación de la presión arterial ayuda a detectar a los adultos más expuestos a padecer enfermedades cardiovasculares por tener una presión arterial elevada. El tratamiento de la hipertensión disminuye sustancialmente la incidencia de las enfermedades cardiovasculares.

Recuadro 10-16 Tratamiento con aspirina

Recomendación de nivel A. Hay pruebas sólidas de que la aspirina disminuye el riesgo en los adultos expuestos a padecer cardiopatías, pero la aspirina aumenta la incidencia de hemorragias digestivas y de accidentes cerebrovasculares hemorrágicos. La USPSTF ha llegado a la conclusión de que las pruebas apoyan con más firmeza el tratamiento con aspirina en los pacientes con riesgo elevado de cardiopatía isquémica.

de las cardiopatías en los pacientes con riesgos bajos de dolencias cardíacas.

Enfermedades cerebrovasculares

Los accidentes cerebrovasculares (ACV) son la tercera causa de muerte en EE.UU.; el 87 % de ellas y el 74 % de todas las hospitalizaciones por ACV afectan a personas de 65 o más años. Los costes materiales, psicológicos, económicos y sociales de los ACV son muy elevados para los pacientes y sus familias. Los ictus son una causa significativa de dependencia en los ancianos. Los principales factores de riesgo de un ictus isquémico son análogos a los descritos en el último párrafo de las cardiopatías, a saber: edad avanzada, hipertensión, tabaco y diabetes. Los pacientes con coronariopatías tienen más riesgos de padecer ictus, porque la enfermedad vascular aterosclerótica es la etiología básica de ambas enfermedades. Los hábitos de la vida que se asocian al riesgo de ACV y que han sido reconocidos por la *National Stroke Association* son: el consumo abundante de alcohol, la costumbre de fumar cigarrillos, la vida sedentaria y la dieta rica en grasa. Además de estos factores de riesgo, la fibrilación auricular y la estenosis carotídea asintomática dejan a los pacientes con muchos riesgos de sufrir enfermedades cerebrovasculares.

Se calcula que el 36 % de los accidentes cerebrovasculares que padecen los individuos de 80 – 89 años ocurren como consecuencia de una fibrilación auricular sin valvulopatía concomitante (*National Stroke Association*, 1999). Se ha observado que en los pacientes con fibrilación auricular que siguen un tratamiento anticoagulante suficiente con warfarina, la aparición de un ictus disminuye en un 68 %. También se vio que la aspirina disminuye los ACV sólo en un 21 %. En estos datos se han basado las directrices de la *National Stroke Association* para aconsejar el uso de anticoagulantes orales como la warfarina en los pacientes mayores de 75 años con fibrilación auricular de origen no valvular. Los pacientes de 65 a 75 años y con fibrilación auricular y otros riesgos de ACV deben tratarse con warfarina y quienes no tienen otros factores de riesgo adicionales se pueden tratar con warfarina, o con aspirina. El panel de consenso de la *Stroke Association* subestima la importancia de sopesar el riesgo de hemorragias frente a las ventajas del tratamiento en cada paciente.

La estenosis carotídea es un factor de riesgo importante para los ictus; sin embargo, no existen pruebas suficientes para recomendar la detección selectiva por ecografía de una estenosis carotídea a las personas que están asintomáticas. Esa exploración está justificada

en cambio si un tratamiento precoz va a cambiar el pronóstico, y siempre que las pruebas disponibles sean eficaces y de bajo riesgo. El hecho de que los expertos no puedan recomendar la ejecución de pruebas de cribado se basa en la existencia de un debate importante sobre los riesgos y la utilidad de endarteriectomía carotídea como tratamiento de este proceso asintomático. *The American Heart Association* (1998) recomienda la endarteriectomía carotídea cuando la estenosis es asintomática pero la oclusión arterial es al menos del 60 %, aunque la USPSTF no aconseja la ecografía carotídea en los pacientes sin síntomas basándose en las cuestiones que aún están pendientes sobre los riesgos y beneficios de la endarteriectomía, las cuales derivan, a su vez, de la variabilidad que muestran los riesgos quirúrgicos en los distintos estudios. Los signos físicos que sugieren una estenosis, por auscultación de la arteria carótida, tienen poco valor predictivo para un ictus ulterior.

Los expertos están de acuerdo en que el riesgo de ictus se puede minimizar tratando la hipertensión, utilizando estatinas después de un MI con colesterol normal o alto; administrando warfarina en los pacientes con fibrilación auricular y ciertos factores de riesgo, y a los pacientes que después de un MI tienen fibrilación auricular, trombos en el ventrículo izquierdo, o disminución de la fracción de eyección ventricular izquierda; y modificando los factores de riesgo relacionados con los hábitos de la vida, como fumar, consumir alcohol, el ejercicio físico y la dieta.

Enfermedades del tiroides

La USPSTF no ha encontrado pruebas suficientes para realizar pruebas de cribado en busca de enfermedades tiroideas en los adultos. Los ancianos están más expuestos a padecer trastornos de la función tiroidea que los adultos más jóvenes. Sólo un 5 % de los estadounidenses padecen una dolencia franca del tiroides, pero la prevalencia del hipotiroidismo subclínico (TSH elevada con niveles normales de hormona tiroidea) es del 17.4 % en las mujeres de más de 75 años y del 6.2 % en los varones de más de 65 años. Cada año, un 2 a 5 % aproximadamente de estos casos de hipotiroidismo subclínico empeoran hasta manifestarse abiertamente a nivel clínico. *The American Association of Clinical Endocrinologists* (AACE) ha editado unas orientaciones clínicas para diagnosticar y tratar las enfermedades del tiroides (AACE, Task Force, 2002), en donde se afirma que el hipotiroidismo subclínico puede estar asociado a trastornos gastrointestinales, a depresión, a mayores probabilidades de tener bocio y a una enfermedad tiroidea franca.

Recuadro 10-17 Detección selectiva de las enfermedades tiroideas

Recomendación de nivel I. No hay pruebas suficientes para aconsejar o desaconsejar la ejecución de pruebas tiroideas de detección selectiva, porque hay pocos indicios para asegurar que las formas subclínicas de las enfermedades tiroideas acarrearán riesgos para la salud, y debido también a los riesgos que conlleva el tratamiento.

El hipertiroidismo subclínico es mucho menos frecuente en la población, pues afecta sólo al 1 % de los adultos de más de 60 años, pero se encuentra hasta en el 20 % de los pacientes que toman levotiroxina para el hipotiroidismo.

El hipertiroidismo no tratado puede provocar insuficiencia cardíaca congestiva, osteoporosis, fibrilación auricular y trastornos neuropsiquiátricos. El hipotiroidismo puede causar estreñimiento e íleo, alteraciones de los lípidos, aumento de peso, deterioro de la función cognoscitiva, depresión y cambios desfavorables del estado funcional. El objetivo de las pruebas de detección selectiva sería reducir los efectos negativos de una enfermedad tiroidea clínicamente manifiesta.

La imposibilidad de que el grupo de trabajo aconseje o desaconseje la ejecución de pruebas de detección tiroidea en personas asintomáticas se debe a que no están claros los riesgos de las formas subclínicas de una enfermedad del tiroides. Es evidente que tanto el hipotiroidismo como el hipertiroidismo provocan una morbilidad considerable que hay que tratar, pero las consecuencias negativas de estas enfermedades parecen afectar principalmente a los pacientes que presentan ya los síntomas de estas enfermedades. Los costes y los riesgos de la hormonoterapia tiroidea sustitutiva son importantes, y es preciso tener esto en cuenta antes de recomendar un programa de detección en masa. Muchos pacientes que toman hormonas tiroideas sustitutivas presentan un hipertiroidismo manifiesto, lo que puede aumentar el riesgo de osteoporosis, de fracturas de cadera y de fibrilación auricular. El grupo de trabajo recomienda que los clínicos sean conscientes de los signos y síntomas de las enfermedades del tiroides y sometan a pruebas a los pacientes que tienen síntomas. Pero no hay indicios que justifiquen esas pruebas en los pacientes asintomáticos. La AACE apoya el tratamiento del hipotiroidismo subclínico si el paciente tiene anticuerpos antitiroideos positivos. Los anticuerpos antitiroideos están elevados en la tiroiditis de Hashimoto, la

causa más frecuente de hipotiroidismo subclínico. Los pacientes con bocio y anticuerpos antitiroideos tienen más probabilidades de empeorar y evolucionar hacia un claro hipotiroidismo que otros pacientes.

Osteoporosis

La mitad de todas las mujeres posmenopáusicas acaban teniendo una fractura secundaria a la osteoporosis en algún momento de su vida. El riesgo de padecer osteoporosis aumenta mucho con la edad; la osteoporosis es responsable del 70 % de las fracturas que acaecen en los ancianos. El riesgo de osteoporosis es seis veces mayor en las mujeres de 65 – 69 años que en las mujeres posmenopáusicas más jóvenes y esa cifra es 14 veces mayor cuando las mujeres tienen 75 – 79 años. La edad, un índice de masa corporal (IMC) bajo y la falta de hormonoterapia sustitutiva con estrógenos son los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de osteoporosis. Otros posibles riesgos son la raza caucásica o asiática, la historia familiar de fracturas por compresión o de estrés, el riesgo de caídas o la historia de fracturas, la falta de ejercicio llevando pesos y el consumo escaso de calcio o de vitamina D. Algunos fármacos como los medicamentos para el tiroides o la prednisona aumentan también las posibilidades de aparición de la osteoporosis.

Algunos varones están más expuestos a la osteoporosis y la decisión de realizar pruebas de detección selectiva de este proceso puede tomarse de forma individual. Los varones que sufren enfermedades pulmonares crónicas, niveles bajos de testosterona y que deben consumir esteroides durante mucho tiempo, tienen más riesgos de osteopenia.

Hay una fuerte asociación entre la masa ósea y el riesgo de fracturas que persiste durante la vejez. En muchos estudios se ha demostrado que los tratamientos que retrasan las pérdidas óseas disminuyen eficazmente el riesgo de fracturas incluso si se iniciaron en la vejez.

El riesgo relacionado exclusivamente con la edad ha sido lo bastante alto como para que la USPSTF recomendara pruebas sistemáticas de cribado a todas las mujeres de más de 65 años. Si existen factores de riesgo, especialmente menos de 70 kg de peso, y no se han tomado estrógenos, el grupo de trabajo aconseja que las mujeres se sometan a estas pruebas a partir de los 60 años. La determinación de la densidad ósea en el cuello del fémur por densitometría ósea con rayos X de doble energía es la prueba de cribado ideal y la única que guarda una correlación muy estricta con el riesgo de fracturas de cadera, si bien, las medidas sobre el talón

Recuadro 10-18 Detección selectiva de la osteoporosis

Recomendación de nivel B. La osteoporosis es frecuente en los ancianos y tiene correlación con el riesgo de fracturas. Hay pruebas sólidas para aconsejar la detección selectiva de la osteoporosis porque esta enfermedad tiene tratamiento eficaz.

realizadas por ecografía sirven para pronosticar el riesgo de fracturas a corto plazo.

Los varones tienen un riesgo de osteoporosis significativamente menor que las mujeres, y no se recomienda que los varones se sometan a pruebas de detección selectiva.

Visión y audición

La prevalencia de los déficits auditivos y visuales aumenta con la edad y ambos mantienen correlación con el aislamiento social y emocional, con la depresión a nivel clínico y con el deterioro funcional. Objetivamente es posible una pérdida de audición en más de un tercio de las personas de 65 o más edad y en la mitad de los pacientes de 85 y más años. La pérdida de las frecuencias altas es el dato más importante que contribuye a ese aumento de los déficits auditivos, aunque hay hasta un 30 % de casos, pueden deberse o estar complicados por tapones de cerumen, u otitis media, que son fáciles de tratar.

Alrededor del 4 % de los adultos de 65 a 74 años, y el 16 % de los que tienen entre 80 y 84 años sufren un empeoramiento bilateral de la agudeza visual de 20/40. La degeneración macular es la causa más frecuente de pérdida de la visión en los ancianos caucásicos, mientras que las pérdidas visuales en los afroamericanos es más probable que se deban a cataratas, al glaucoma y a la diabetes. En los ancianos se ha establecido una correlación entre el déficit visual y las caídas con fracturas de cadera (Ivers, Cumming, Mitchell, Simpson y Peduto, 2003).

La *Snellen Eye Chart* es útil como prueba para valorar la visión. A veces hay que enviar al paciente a un oftalmólogo cuando la visión corregida es peor de 20/40 o cuando existen problemas visuales que limitan ciertas actividades, como la lectura o la conducción de vehículos. Hay muchos paneles de expertos, como los de la *American Academy of Ophthalmology*, la *American Optometric Association* y la *Prevent Blindness America*, que aconsejan un examen oftalmológico periódico a los adultos de más de 65 años (40 años en los afroamericanos), basán-

Recuadro 10-19 Detección selectiva de la audición

Recomendación de nivel B. El grupo de trabajo aconseja que los adultos de edad avanzada se realicen pruebas de detección selectiva de las pérdidas de audición, preguntándoles sobre esta función, aconsejándoles el uso de audífonos y enviándoles a un especialista cuando se descubren anomalías.

dose en que la detección del glaucoma debe hacerla un oftalmólogo con instrumentos especiales para evaluar la papila óptica y medir los campos visuales. No se ha señalado con qué frecuencia deben realizarse las pruebas para descartar glaucoma.

También se aconsejan pruebas de cribado auditivo a los ancianos. Las enfermeras deberían preguntar sobre los cambios que ha experimentado la audición y advertir a los pacientes que existen medidas terapéuticas y audífonos si se necesitan. La audiometría de tonos puros tiene una sensibilidad del 92 % y una especificidad del 94 % para detectar una pérdida de audición neurosensorial. En un ensayo controlado aleatorio se demostró que las funciones sociales, cognoscitivas, emocionales y comunicativas habían mejorado en un grupo de ancianos excombatientes con sordera cuando se les colocó un audífono después de enseñarles su uso (Mulrow y cols., 1990). A veces puede ser difícil que un anciano se acomode al empleo de un audífono, pero se han registrado tasas de aceptación de este dispositivo del 40–60 %. Los audífonos pueden mejorar la comunicación, las relaciones sociales y el bienestar emocional.

Cáncer de próstata

El cáncer de próstata es la segunda variedad de cáncer más frecuente en EE.UU. y la segunda causa de muerte por cáncer entre los varones. El riesgo de aparición de un cáncer de próstata aumenta con la edad; en efecto, más del 75 % de los casos se diagnostican en varones de 65 o más años y este grupo de edad da cuenta del 90 % de las muertes debidas al cáncer de próstata. El proceso es más prevalente en los afroamericanos y menos en los asiáticos.

Para la detección selectiva del cáncer de próstata, suelen utilizarse dos pruebas: el tacto rectal (TR) y la determinación en sangre del antígeno prostático específico (PSA). El tacto rectal tiene una sensibilidad inferior al 60 % y muy poca fiabilidad de un explorador a otro. La sensibilidad aumenta combinando el PSA y el TR,

pero la especificidad o riesgo de obtener un resultado positivo falso disminuye al combinar las dos pruebas. La hipertrofia prostática benigna es una dolencia frecuente en los ancianos y, cuando existe, aumenta las posibilidades de obtener un PSA falso positivo.

Un 25 % aproximadamente de los cánceres prostáticos son tumores de crecimiento lento y es poco probable que ocasionen una morbilidad y mortalidad importantes en los ancianos. La mayor controversia relativa a las pruebas de detección selectiva del cáncer de próstata depende de la imposibilidad de pronosticar con seguridad qué cánceres van a volverse agresivos y requieren tratamiento, y cuáles son los que tienen pocas probabilidades de causar metástasis.

El 70 % de los cánceres detectados por el PSA y el TR están acantonados en la próstata. Hay dos métodos para tratar estos cánceres confinados al órgano: la radiación y la prostatectomía. No existen grandes ensayos aleatorios y controlados que demuestren la eficacia de ninguno de estos métodos en comparación con el de la «espera vigilante» para tratar un cáncer de próstata circunscrito a la glándula y diagnosticado con las pruebas de cribado. Actualmente se encuentra en marcha un gran ensayo clínico patrocinado por el *National Cancer Institute*. El ensayo *The Prostate, Lung, Colon and Ovarian (PLCO) Cancer Screening* se ha diseñado para averiguar si los programas de diagnóstico precoz del cáncer prostático mejoran el pronóstico de los pacientes (*National Cancer Institute*, 2001). Los hallazgos preliminares del estudio PLCO sugieren que quizá no sea necesario realizar pruebas de detección selectiva con tanta frecuencia como habitualmente se hace. En la mayoría de los varones que tienen cifras bajas de PSA puede que sea suficiente repetir las pruebas del PSA/TR a intervalos de 5 años.

Cáncer de mama

El cáncer de mama es el más frecuente en las mujeres de EE.UU. y su prevalencia aumenta con la edad. La

mitad de todos los casos de cáncer de mama aparecen en mujeres de más de 65 años y al 13 % de las mujeres de más de 65 años se les diagnostica este cáncer. Otros factores de riesgo de este proceso son una historia familiar de cáncer de mama, la hiperplasia atípica del tejido mamario, y haber tenido el primer hijo con más de 30 años de edad. La USPSTF estudió si la detección selectiva del cáncer de mama por mamografía era útil en las mujeres de edad avanzada. Aunque la prevalencia de este cáncer es elevada en esa población, el grupo de trabajo se preguntó si el diagnóstico precoz de este cáncer mejoraría el pronóstico de una población que tiene también una elevada incidencia de otras afecciones crónicas. Se preguntaban si había un límite de edad por encima del cual el cribado del cáncer de mama dejaría de tener utilidad. No existen estudios que hayan analizado estos programas en las mujeres de más de 74 años, pero el grupo de trabajo llegó a la conclusión de que, salvo que una mujer tuviera otros procesos morbosos importantes que redujeran significativamente su esperanza de vida, la detección selectiva estaba justificada, debido a la elevada mortalidad por este cáncer en las mujeres de edad avanzada.

Las pruebas de cribado que se utilizan para el diagnóstico del cáncer de mama son: la mamografía, la exploración clínica de la mama por un profesional de la asistencia sanitaria y el autoexamen de la mama. La sensibilidad de la mamografía es muy variable y depende de la edad de la mujer, de si toma o no hormonoterapia sustitutiva, de la calidad técnica del equipo que efectúa la exploración y de la pericia del radiólogo. En conjunto, la sensibilidad de la mamografía es mayor en las ancianas que en las mujeres más jóvenes. Desgraciadamente, hay muchas pruebas falsamente positivas y hasta un 25 % de las mujeres que se someten anualmente a una

Recuadro 10-20 Detección selectiva del cáncer de próstata

Recomendación de nivel I. No hay datos suficientes para recomendar la detección selectiva, porque no existen pruebas concluyentes de que el TR y el PSA procuren beneficios para la salud. En los varones con una esperanza de vida inferior a 10 años es poco probable que las pruebas de detección selectiva de la próstata tengan utilidad.

Recuadro 10-21 Detección selectiva del cáncer de mama por mamografía (con o sin exploración clínica de la mama)

Prueba de nivel B. Hay pruebas favorables para realizar la detección selectiva del cáncer de mama realizando mamografías cada 1 a 2 años. La exploración no debe interrumpirse a ninguna edad, pero el grupo de trabajo está de acuerdo en que la detección selectiva no sería útil si la esperanza de vida está considerablemente abreviada a causa de la demencia o de otras enfermedades crónicas graves que abrevian la duración de la vida.

Recuadro 10-22

Detección selectiva de la exploración clínica de la mama

Prueba de nivel I

Detección selectiva del autoexamen de la mama

Prueba de nivel I

mamografía es posible que tengan que aceptar innecesariamente unas pruebas de seguimiento invasoras a causa de los resultados falsamente positivos de esta prueba. No existen estudios sobre la eficacia de la exploración clínica de la mama sin la práctica simultánea de una mamografía a fin de detectar un cáncer de mama, y no se ha observado que el autoexamen de la mama disminuya la morbilidad o la mortalidad del cáncer de mama, pero no hay estudios suficientes para evaluar este tema.

Cáncer colorrectal

El cáncer colorrectal ocupa el tercer lugar entre los cánceres más frecuentes en EE.UU. y es la tercera causa de muerte por cáncer en ese mismo país. Su prevalencia aumenta con la edad y más del 90 % de los cánceres colorrectales se diagnostican en pacientes de más de 50 años.

Recuadro 10-23 Detección selectiva del cáncer colorrectal

Recomendación de nivel A. El grupo de trabajo recomienda decididamente la detección selectiva del cáncer colorrectal mediante SOH, SOH + sigmoidoscopia o sigmoidoscopia solamente en los pacientes que tienen un riesgo promedio de la aparición de un cáncer colorrectal. El grupo de trabajo no pudo averiguar si la mayor sensibilidad de la colonoscopia con respecto a otros métodos de detección selectiva sobrepasa o justifica los costes, los riesgos y las incomodidades de esa técnica.

Hay varios métodos de buena calidad para detectar precozmente un cáncer de colon: la búsqueda de sangre oculta en heces (SOH), la sigmoidoscopia y la colonoscopia. La elección de la prueba de detección selectiva más idónea se hace basándose en los factores de riesgo y en las preferencias del paciente. Los pacientes que tienen una historia de pólipos adenomatosos, de enfermedad inflamatoria intestinal o antecedentes familiares de cáncer colorrectal o de pólipos adenomatosos deben someterse a una colonoscopia. La detección selectiva de estos pacientes de alto riesgo se ha iniciado a edades más jóvenes que en la población general.

Estudio casuístico 10-1

Suponga que está usted trabajando como RN (enfermera residente) en una organización de asistencia sanitaria. Los médicos están quejosos porque no pueden atender suficientemente a los ancianos ya que están obligados a limitar a 20 minutos la duración de cada consulta. La Organización para el mantenimiento de la salud ha implantado una pauta novedosa en donde las RN atienden cada año a todos los pacientes de más de 65 años, antes de visitar al médico, para comprobar que se han realizado las pruebas de detección selectiva que se les habían recomendado.

Está usted viendo a Hilde M., una mujer de 82 años que va acompañada de su hija, Roxana, quien llamó a usted anteriormente para hablarle de su preocupación sobre la capacidad de su madre para vivir sola y segura en su propia casa. Ella le confió que su

madre olvidaba muchas citas y que se había caído al menos dos veces en los últimos 3 meses. Aunque Hilde tuvo un pequeño accidente cerebrovascular hace 3 años, no acudió a la consulta en el último año porque carecía de medios para trasladarse desde que dejó de conducir hace 2 años, debido a sus pérdidas de visión. Roxana sugirió a su madre que ingresara en una residencia para estar bien asistida, pero Hilde no quiere vender la casa donde ha vivido durante 50 años ni perder su independencia.

¿Qué pruebas de detección selectiva está indicado que se realice Hilde en este momento? ¿Qué métodos usaría usted para realizar las pruebas de detección adecuadas? ¿Qué consejos daría usted a la Sra M. y a su hija, basándose en la escasa información que le han proporcionado?

La colonoscopia es el método de detección selectiva más sensible que existe, pero lleva consigo gastos y riesgos más elevados. Esos riesgos son: un pequeño riesgo de perforación y hemorragia, además del peligro asociado a la sedación que se necesita para emprender la técnica.

Las pautas de detección selectiva que suelen utilizarse en los pacientes con riesgos moderados son: una SOH anual, o la SOH anual más una sigmoidoscopia cada 5 años, mientras la SOH sea negativa. Pero si el resultado de la SOH es positivo, los pacientes deben someterse a una colonoscopia o a un enema opaco con

Ejercicios de pensamiento crítico

1. Iola R., una mujer obesa de 72 años le dice que ella quisiera hacer ejercicio físico, pero que posiblemente nunca será capaz de empezar a solas un programa de ejercicios. Ella sabe que su hipertensión, diabetes y colesterol alto podrían mejorar haciendo ejercicio moderadamente. Recibe ayuda de su nieto 3 días por semana y no encuentra el momento de comprometerse con la práctica del ejercicio físico. No está segura de que sea saludable caminar solamente rodeando alrededor de cualquier camino próximo. Explique cómo podría usted usar las ideas sobre el autotratamiento de las enfermedades crónicas, y ayudar a Iola a comenzar un programa de ejercicio físico ¿Qué beneficios podrían obtenerse haciendo ejercicio con regularidad? ¿Con qué frecuencia debe organizar ella esos ejercicios?
2. El Sr. Gottlieb se queja de que se ha caído recientemente muchas veces. Recuerda al menos tres caídas en los últimos 6 meses, pero afortunadamente ninguna le ha provocado una lesión. Tiene un amigo que vive en una residencia geriátrica como consecuencia de las complicaciones y la debilidad que le ocasionó una fractura de la cadera, y el Sr. Gottlieb no quiere correr la misma suerte que él. Por favor, describa cómo puede usted evaluar y resolver el riesgo de caídas de el Sr. Gottlieb.
3. La Sra. Hall es una mujer de 94 años que padece la enfermedad de Alzheimer. Su hija es quien la cuida más y llama para decir que los cuidados de su madre se han vuelto intolerables. «No consigo que coma, que beba, ni que detenga sus incesantes quejidos.» Usted se entera de que la Sra. Hall no ha ido a ver a su médico de atención primaria desde hace 3 años, pero que ha estado en el servicio de urgencia cuatro veces durante el último año por deshidratación, infecciones urinarias y trastornos del comportamiento. Usted quiere evaluar la situación de seguridad en su propia casa y ayudar a la hija de la paciente, proporcionándole un cuidador. ¿Qué signos de maltrato y abandono podría buscar? ¿Revisando el historial clínico? ¿A través de una visita a la clínica y evaluación de la paciente? ¿Realizando pruebas de laboratorio? ¿Cómo podría obtener una evaluación más exacta de la situación real en su casa? Si sus sospechas se afianzan ¿cómo actuaría para intervenir en un caso como éste, sospechoso de malos tratos y abandono de una anciana?

Reflexiones personales

1. En el caso N.º 3 que se ha descrito en los Ejercicios de pensamiento crítico, ¿cuál de las dos personas descritas, la Sra. H. o su hija, a quien llamó a usted al principio, es su principal paciente? ¿Confía usted en ambas? ¿Cómo podría ocuparse de las necesidades de la hija de la Sra. H.?
2. ¿Cree usted que puede aconsejar a su paciente acerca de la promoción de la salud si usted no se aplica esos mismos comportamientos?
3. El Sr. J. Un caballero de 88 años se realizó una colonoscopia hace 6 años en la cual se le extirpó un pólipo adenomatoso. Su gastroenterólogo le pide que le ayude a que el Sr. J. vuelva para realizar las pruebas de seguimiento. Usted llama al paciente y éste le dice que, aunque conoce el riesgo, no desea someterse otra vez a esa exploración. Cree que su esperanza de vida está reducida de cualquier manera, y que preferiría no saber si tiene otro pólipo, porque de ningún modo querría someterse a una intervención quirúrgica. ¿Qué decide usted?

doble contraste más una sigmoidoscopia cuando no se dispone fácilmente de la colonoscopia. La mejor pauta para buscar SOH es que el paciente recoja en casa tres muestras consecutivas de heces cada año. El examen de esas muestras debe hacerse sin rehidratarlas, porque la hidratación disminuye la especificidad de la prueba. No se aconseja una única prueba del guayaco al mismo tiempo que el TR en la consulta como método de cribado suficiente (*National Guideline Clearinghouse*, 2005).

Hay pruebas sólidas que sostienen la conveniencia de realizar la exploración colorrectal en los varones y mujeres de 50 años o más, pero no existen pruebas su-

ficientes para saber cuál de los métodos disponibles es el mejor.

Conclusión

En resumen, existen muchos métodos de cribado, o detección selectiva, para las diversas enfermedades que suelen afectar a los ancianos. Las enfermeras deberían utilizar los recursos disponibles para pacientes ancianos (tabla 10-1) de acuerdo con las normas de la USPSTF. Una actuación correcta en este sentido puede salvar vidas.

Glosario

Actividades de la vida diaria (AVD) Actividades que se realizan en el curso de la vida diaria, como bañarse, vestirse, trasladarse, caminar, comer y contener los impulsos.

Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD): Actividades relacionadas con la vida independiente que consisten en preparar las comidas, manejar el dinero, ir de compras, trabajar en las faenas domésticas y usar el teléfono.

Chronic Disease Self-Management Program (CDSMP): Es un modelo terapéutico de la Dra. Kate Lorig, de la Universidad de Stanford, que ayuda a tratarse por sí mismo las enfermedades crónicas. Los pacientes han comprobado que su eficacia es mayor cuando se les enseña a perfeccionar el tratamiento de los síntomas, mantienen su capacidad funcional y cumplen estrictamente las pautas medicamentosas.

Contratación: Es un acuerdo específico entre la enfermera y el paciente, donde se describe un cambio de comportamiento y se consigna por escrito un plan para cambiar.

Declive funcional: Disminución de la aptitud para realizar las actividades de la vida independiente o las actividades instrumentales de la vida diaria, como vestirse, bañarse, ir de compras o pagar las facturas.

Estudio de Framingham sobre las enfermedades cardiovasculares: Es un estudio longitudinal de 50 años de duración y con participación de más de 5000 sujetos diseñado para conocer los factores que provocan y evitan las enfermedades cardiovasculares.

Grupo de trabajo de los servicios preventivos de EE.UU. (USPSTF): Grupo de trabajo acordado por el U. S. *Public Health Service* para revisar y comprobar sistemáticamente la eficacia de los servicios de prevención clínica. El grupo de trabajo es un panel independiente de personas del sector privado que son expertos en la atención y la prevención primarias, cuya misión es evaluar la utilidad de los servicios individuales y formular recomendaciones basadas en la edad, el sexo y los riesgos para decidir los servicios que deben incorporarse sistemáticamente a la asistencia médica primaria.

Iniciativa para detectar selectivamente el estado de nutrición: Es una tarea multidisciplinaria dirigida por la *American Academy of Family Physicians* y la *American Dietetic*

Association para incorporar las pruebas de detección selectiva de la nutrición y los planes dietéticos a la asistencia sanitaria de los ancianos.

Oficina de servicios para la protección del adulto (APS):

Es una oficina de servicios sociales encargada de estudiar y actuar cuando aparecen quejas de maltrato o abandono de los ancianos. Las oficinas de APS suelen estar organizadas como una división de las oficinas de servicios sociales gubernamentales en cada condado.

Personas sanas en 2010: Es una iniciativa del U.S. *Department of Health and Human Services* que utiliza la pericia y los conocimientos de un grupo aliado de más de 350 organizaciones nacionales y 250 oficinas estatales de salud pública, salud mental, abuso de sustancias nocivas y salud ambiental para elaborar diversos objetivos de la asistencia sanitaria, dirigidos a aumentar la calidad y el número de años de vida sana de los norteamericanos y para eliminar las desigualdades sanitarias.

Planes dietéticos para evitar la hipertensión (DASH, del inglés *Dietary Approaches to Stop Hypertension*): Es una dieta promovida por el U. S. *Department of Health and Human Services* que es agradable al paladar y eficaz para bajar la presión arterial. Es rica en potasio, magnesio y calcio, y pobre en sal.

Prevención primaria: Comprende las actividades encaminadas a evitar absolutamente la aparición de una enfermedad, como son las inmunizaciones para la neumonía o la gripe.

Prevención secundaria: Son las medidas dirigidas a diagnosticar y tratar precozmente las enfermedades, como el uso de la colonoscopia para detectar pólipos cancerosos pequeños.

Prevención terciaria: Son las actuaciones dirigidas a tratar las entidades clínicas para evitar su empeoramiento o sus complicaciones, como cuando se administran betabloqueantes para tratar de remodelar el corazón en la insuficiencia cardíaca congestiva.

Promoción de la salud: Comprende las medidas dirigidas a mejorar o a fortalecer la salud.

Pruebas de detección selectiva de la salud: Son actividades que se aplican a grandes poblaciones para diagnosticar precozmente las enfermedades.

Bibliografía

- AACE Task Force. (2002). American Association of Clinical Endocrinologists medical guidelines for clinical practice for the evaluation and treatment of hyperthyroidism and hypothyroidism. *Endocrine Practice*, 8(6), 457–467.
- Agency for Healthcare Research and Quality. (2000). *Treating tobacco use and dependence*. Retrieved January 27, 2005, from <http://www.ahrq.gov/clinic/tobacco/whatisphs.htm>
- American Academy of Family Physicians. (2004). Aging and health issues: The family physician's role. Video CME program. Leawood, Kansas: AAFP.
- American Academy of Family Physicians Clinical Care and Research. (2005). *Nutrition screening initiative*. Retrieved January 27, 2005, from <http://www.aafp.org/x16081.xml>
- American Heart Association. (1998). Guidelines for carotid endarterectomy. A statement for healthcare professionals from a special writing group of the Stroke Council, American Heart Association. *Circulation*, 97, 501–509.
- Babor, T. F., Higgins-Biddle, J. C., Saunders, J. B., & Monteiro, M. G. (2001). *The alcohol use disorders identification test*. World Health Organization. Retrieved January 27, 2005, from http://whqlibdoc.who.int/hq/2001/WHO_MSD_MSB_01.6a.pdf
- Duxbury, A. S. (1997). Gait disorders in the elderly: Commonly overlooked diagnostic clues. *Consultant*, 37, 2337–2351.
- Ewing J. A. (1984). Detecting alcoholism. The CAGE questionnaire. *Journal of the American Medical Association*, 252, 1905–1907.
- Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. (2001). Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *Journal of the American Medical Association*, 285(19), 2486–2497.
- Fick, D. M., Cooper, J. W., Wade, W. E., Waller, J. L., Maclean, R., & Beers, M. (2003). Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *Archives of Internal Medicine*, 163(27), 2716–2724.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Minimal state." A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189–198.
- Greenland, P., Smith S. C. Jr., & Grundy, S. M. (2001). Improving coronary heart disease risk assessment in asymptomatic people: Role of traditional risk factors and noninvasive cardiovascular tests. *Circulation*, 104, 1863.
- Healthy People 2010. (2005). *Dietary guidelines for Americans 2005*. Office of Disease Prevention and Health Promotion, U.S. Department of Health and Human Services. Retrieved January 27, 2005, from <http://www.healthypeople.gov/>
- Ivers, R. Q., Cumming, R. G., Mitchell, P., Simpson, J. M., & Peduto, A. J. (2003). Visual risk factors for hip fracture in older people. *Journal of the American Geriatric Society*, 51, 356–363.
- Joint National Committee on Prevention, Detection, and Treatment of High Blood Pressure. (2003). Retrieved on Oct. 1, 2005, from www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/
- Kurlowicz, L. (1999). The geriatric depression scale. *Hartford Institute for Geriatric Nursing*, 4.
- Lawton, M. P., & Brody, E. M. (1969). Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*, 9, 179–186.
- Lorig, K., & Holman, H. (2000). *Self management education: Context, definition and outcomes and mechanisms*. Australian Government Department of Health and Ageing. Retrieved January 27, 2005, from <http://www.chronicdisease.health.gov.au/pdfs/lorig.pdf>
- McGinnis, J. M., & Foege, W. H. (1993). Actual causes of death in the United States. *Journal of the American Medical Association*, 270(18), 2207–2202.
- Mulrow, C. D., Aguilar C., Endicott, J. E., et al. (1990). Quality of life changes and hearing impairment: results of a randomized trial. *Annals of Internal Medicine*, 113, 188–194.
- National Cancer Institute. (2001). *Prostate, lung, colorectal & ovarian cancer screening trial (PLCO)*. U.S. National Institutes of Health. Retrieved January 29, 2005, from <http://www3.cancer.gov/prevention/plco/index.html>
- National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. (1999). *Chronic disease overview*. Centers for Disease Control. Retrieved January 27, 2005, from <http://www.cdc.gov/nccdphp/overview.htm>
- National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. (2004). *Improving nutrition and increasing physical activity*. Centers for Disease Control. Retrieved January 27, 2005, from http://www.cdc.gov/nccdphp/bb_nutrition/
- National Center for Health Statistics. (2004). *Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III) public-use data files*. Retrieved January 29, 2005, from http://www.cdc.gov/nchs/products/elec_prods/subject/nhanes3.htm
- National Cholesterol Education Program. (2004). *Risk assessment tool for estimating 10-year risk of developing hard CHD (myocardial infarction and coronary death)*. Retrieved January 29, 2005, from <http://hin.nhlbi.nih.gov/atpiii/calculator.asp?usertype=prof>
- National Guideline Clearinghouse. (2005). *Colorectal cancer screening and surveillance: Clinical guidelines and rationale—update based on new evidence*. AHRQ. Retrieved February 5, 2005, from http://www.guideline.gov/summary/summary.aspx?doc_id=3686&nbr=2912
- National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) III. (2004). Retrieved on Oct. 1, 2005, from <http://archive.nlm.nih.gov/proj/dxpnet/nhanes/docs/doc/nhanes3/nhanes3.php>
- National Heart, Lung, and Blood Institute. (2004). *Third report of the Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III)*. National Cholesterol Education Program. Retrieved January 27, 2005, from <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/cholesterol/index.htm>
- National Heart, Lung, and Blood Institute. (2005). *Obesity education initiative*. Retrieved January 27, 2005, from <http://www.nhlbi.nih.gov/about/oei/index.htm>
- National Institute of Alcohol Abuse and Alcoholism. (1998). *Alcohol and aging, alcohol alert #40*. Retrieved January 27, 2005, from <http://www.niaaa.nih.gov/publications/aa40.htm>
- National Stroke Association. (1999). Prevention of a first stroke: A review of guidelines and a multidisciplinary consensus statement from the National Stroke Association. *Journal of the American Medical Association*, 285(12), 1112–1120.

- Partnership for Prevention. (2002). *Creating communities for healthy aging*. Retrieved January 27, 2005, from http://www.prevent.org/publications/Active_Aging.pdf
- Roman, M. (2004). Falls in older adults. *AACN ViewPoint*, 26(2), 1–7.
- Sloan, J. P. (1997). *Protocols in primary care geriatrics*. New York: Springer.
- Sunderland, T., Hill, J. L., Mellow, A. M., Lawlor, B. A., Gundersheimer, J., Newhouse, P. A., & Grafman, J. H. (1989). Clock drawing in Alzheimer's disease. A novel measure of dementia severity. *Journal of the American Geriatric Society* 7(8), 725–729.
- Task Force on Aging. (2001). *Improving the health care of older Americans*. AHRQ. Retrieved January 27, 2005, from <http://www.ahrq.gov/research/olderam/>
- U.S. Pharmacopeia. (2004). *Personal medication organizer*. Retrieved January 27, 2005, from www.usp.org/pdf/EN/patientSafety/personalMedOrg.pdf
- U.S. Preventive Services Task Force. (2004). *Recommendations*. AHRQ. Retrieved January 27, 2005, from <http://www.ahrq.gov/clinic/uspstfix.htm>

Sección

5

Tratamiento de los trastornos y enfermedades (Competencias 14, 15)

- Capítulo 11 Tratamiento
de los trastornos habituales:
enfermedades y problemas
de la salud
- Capítulo 12 Tratamiento
de los problemas frecuentes

Tratamiento de los trastornos habituales: enfermedades y problemas de la salud

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este capítulo, el lector deberá ser capaz de:

1. Citar los principales factores de riesgo asociados a las enfermedades cardiovasculares.
2. Exponer la repercusión de las principales enfermedades cardiovasculares de los ancianos sobre la salud de la población de EE.UU.
3. Conocer los signos del infarto de miocardio, que pueden ser peculiares en los ancianos.
4. Utilizar los recursos y la investigación para fomentar unos hábitos de vida saludables para el corazón de los ancianos.
5. Citar los signos de alarma del accidente cerebrovascular.
6. Aplicar el modelo de Mauk sobre la recuperación posterior a un ictus para tratar a los supervivientes del mismo.
7. Conocer los tratamientos habituales de la neumonía, tuberculosis (TB) y de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).
8. Exponer la manera de minimizar los factores de riesgo de los problemas gastrointestinales frecuentes en los ancianos.
9. Describir las medidas de enfermería dirigidas a los pacientes que sufren la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE).
10. Comentar los problemas urinarios que se observan con más frecuencia en los ancianos.
11. Distinguir las diversas formas de incontinencia.
12. Conocer los signos, síntomas y tratamientos de la hiperplasia prostática benigna (HPB) y de la vaginitis.
13. Conocer el tratamiento habitual de varios cánceres de los ancianos; colorrectal, de próstata, vejiga, del cuello uterino y de la mama.
14. Redactar una lista de algunos medicamentos capaces de favorecer la impotencia del varón.
15. Conocer los tratamientos médicos de los pacientes con enfermedad de Parkinson (EP).
16. Elaborar un plan de cuidados de enfermería para las personas con enfermedad de Alzheimer (EA).
17. Exponer las posibles causas y remedios de los mareos de los ancianos.

18. Confeccionar una lista con los factores de riesgo modificables de la osteoporosis.
19. Distinguir la artrosis de la artritis reumatoide con respecto a sus manifestaciones típicas, su tratamiento y sus consecuencias a largo plazo.
20. Contrastar la rehabilitación de los ancianos a quienes se les coloca quirúrgicamente una prótesis de cadera y de rodilla.
21. Describir el modo más eficaz de acondicionar un muñón que sirva para utilizar una prótesis.
22. Distinguir los signos y síntomas de las cataratas, el glaucoma, la degeneración macular y la retinopatía diabética.
23. Comparar el tratamiento de los cuatro procesos oculares más frecuentes en los ancianos.
24. Distinguir las tres variedades principales de cánceres de la piel.
25. Conocer los signos y síntomas del herpes zóster que afecta a los ancianos.
26. Revisar la prevención de las complicaciones más comunes de la diabetes en los ancianos.
27. Esbozar un plan para cuidar bien los pies de los ancianos con diabetes.
28. Resumir los conocimientos sobre el hipotiroidismo dentro de la asistencia general a los ancianos.
29. Comentar los factores causales, los síntomas y el tratamiento del delirio en los ancianos.

TÉRMINOS CLAVE

- Accidente cerebrovascular (ACV)
- Actividades de la vida diaria (AVD)
- Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)
- Acúfenos
- Angina de pecho
- Antígeno prostatoespecífico (PSA)
- Arteriopatías periféricas
- Ataque isquémico transitorio (TIA)
- Aterosclerosis
- Bronquitis crónica
- Cardiopatía isquémica
- Cataratas
- Cistectomía
- Coronariopatías
- Degeneración macular relacionada con la edad
- Delirio
- Densidad mineral del hueso
- Desprendimiento de retina
- Detrusor
- Disfagia
- Disfunción eréctil (DE)
- Diverticulitis
- Dolor del miembro fantasma
- Ejercicios de Kegel
- Enfermedad de Alzheimer (EA)
- Enfermedad de Parkinson (EP)
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)
- Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE)
- Enfermedad vascular periférica
- Enfisema
- Examen del estado mental (Mini-Mental)
- Glaucoma
- Gonioscopia
- *Helicobacter pylori*
- Hemiparesia
- Hemiplejía
- Herpes zóster
- Hiperplasia prostática benigna (HPB)
- Hipertensión
- Ictus
- Incontinencia
- Incontinencia de apremio
- Incontinencia de esfuerzo
- Incontinencia funcional
- Incontinencia mixta
- Incontinencia por rebosamiento
- Incontinencia refleja
- Infarto de miocardio (IM)
- Inhibidores de la bomba de protones (IBP)
- Inhibidores de los receptores 2 de la histamina (H₂)
- Insuficiencia cardíaca congestiva (ICC)
- Irrigación continua de la vejiga urinaria
- Modelo de Mauk para la recuperación posterior a un accidente cerebrovascular
- Osteoporosis
- Otoconias
- Presión intraocular
- Prostatectomía radical

- Resección transuretral de la próstata (RTUP)
- Retinopatía diabética
- Retinopatía proliferativa
- Síndrome de Ménière
- Tonómetro
- t-PA (activador tisular del plasminógeno)
- Tratamiento con láser de dispersión
- Tuberculosis (TB)
- Úlcera corneal
- Urostomía
- Vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB)
- Vitrectomía

La finalidad de este capítulo es ofrecer una información básica sobre los trastornos y enfermedades habituales que sufren los ancianos. Se presume que el lector de este texto tiene los conocimientos fundamentales de enfermería y que deberá estudiar las enfermedades más profundamente en otros cursos. Se sale del ámbito de este libro comentar de forma más extensa los cuidados de enfermería y el tratamiento de cada enfermedad, pero se anima a las enfermeras a que consulten los tratados medicoquirúrgicos tradicionales mientras leen los temas que siguen. En este capítulo se expondrá un método útil para adquirir más información sobre los fundamentos, los factores de riesgo, los signos y síntomas, el diagnóstico y los recursos terapéuticos habituales; al tiempo que se insistirá en cualquier aspecto importante o singular de los cuidados que han de recibir los ancianos en cada proceso patológico. En el Capítulo 12 trataremos en profundidad algunos problemas frecuentes.

Problemas cardiovasculares

Hay varias dolencias y enfermedades del sistema cardiovascular que son frecuentes en los ancianos. Concretamente, en este apartado se exponen: el infarto de miocardio, la hipertensión, la angina de pecho, la insuficiencia cardíaca congestiva, las coronariopatías, el accidente cerebrovascular (*ictus*) y las enfermedades vasculares periféricas.

La *American Heart Association* (AHA) declaró que en 2002 las enfermedades cardiovasculares dieron lugar al 38 % de todas las muertes ocurridas en EE.UU. (2005a). Hay más de 27 millones de estadounidenses de 65 o más años que padecen algún tipo de enfermedad cardiovascular, lo que las convierte en un problema importante para la salud de los ancianos. En EE.UU., el 38 % de todas las muertes ocurridas en 2002 se atribuyeron a enfermedades cardiovasculares (AHA, 2005a). En Canadá el 34 % de todos los varones fallecidos y el 36 % de todas las mujeres que murieron en el año 2000 se debieron a cardiopatías y a accidentes cerebrovasculares (*Heart and Stroke Foundation of Canada*, 2005). La AHA afirma que

las enfermedades cardiovasculares más frecuentes son las siguientes: la **hipertensión**, las **coronariopatías** (incluidas el **infarto de miocardio** y la **angina de pecho**), la **insuficiencia cardíaca congestiva (ICC)** y el **accidente cerebrovascular**. Todas ellas se estudiarán en los párrafos siguientes.

Hipertensión

Unos 65 millones de estadounidenses tienen unas cifras de presión arterial de 140/90 o más altas, están diagnosticados de hipertensión o tienen la tensión arterial elevada. La mayor incidencia de la hipertensión se da, entre todos los grupos de población, en los varones afroamericanos, que son los que padecen mayor número de ictus y de cardiopatías. En comparación con las personas de raza blanca, la población negra tiene un riesgo 1.8 veces más alto de sufrir un ictus mortal y una posibilidad 4.2 veces mayor de padecer una nefropatía en fase terminal (AHA, 2005a).

La tensión arterial depende de muchos factores, alguno de los cuales, como el estado del corazón y de los vasos sanguíneos varían con la edad. Más del 95 % de los casos de hipertensión se conocen como «esenciales», es decir, de causa desconocida (*National Institutes of Health*, 2005). La tensión arterial alta puede ser también secundaria a otra enfermedad. Además, a las personas en fase de pre-hipertensión (con cifras, medidas varias veces, de presión sistólica entre 120 y 139 o de presión diastólica entre 80 y 89), hay que aconsejarles que cambien sus hábitos de vida porque muchos padecerán hipertensión, cuyo diagnóstico debe basarse en varias lecturas realizadas en la consulta médica y en momentos distintos.

Los factores de riesgo de la hipertensión son: antecedentes familiares, dietas inadecuadas, sobrepeso, consumo excesivo de alcohol, vida sedentaria y ciertos medicamentos (tabla 11-1). Es deseable mantener constantemente una tensión arterial inferior a 120/80. Cuando una persona envejece, la presión sistólica (que mide la potencia del corazón) tiende a elevarse, pero debido al considerable riesgo de sufrir un ictus asociado

Recuadro 11-1 Recursos disponibles para las enfermedades cardiovasculares

American Heart Association
1-800-AHA-USA1
1-800-242-8721
www.americanheart.org

American Society of Hypertension (ASH)
www.ash-us.org

American Stroke Association
1-888-4-STROKE
1-888-478-7653
www.strokeassociation.org

Heart and Stroke Foundation of Canada
www.heartandstroke.ca

Heart and Stroke Foundation of Alberta, Canada
Ww2.heartandstroke.ab.ca

National Emergency Medical Association
www.nemanhealth.org

National Institute of Neurological Disorders and Stroke
www.ninds.nih.gov

National Stroke Association
www.stroke.org

South African Heart Association
www.saheart.org

a la hipertensión. Los ancianos se están tratando antes y más a fondo que estos años anteriores. Aunque algunos clínicos creen que los ancianos sufren hipertensión cuando la presión arterial es mayor de 160/90 debido a la elevación de la presión sistólica con la edad, los que sólo tienen elevada la presión sistólica (es decir, más de 140) y una presión diastólica inferior a 90, deben tratarse enérgicamente (Reuben y cols., 2004).

Si los ancianos modifican sus hábitos de la vida, pueden controlar más fácilmente la tensión arterial. En la tabla 11-2 se ofrecen las pautas aconsejables. La hipertensión de los ancianos se puede tratar con varios fármacos (tabla 11-3). El objetivo del tratamiento médico en estos pacientes es que la tensión arterial descienda a cifras situadas entre 140/90 y 120/80. Las tiacidas y los betabloqueantes son los fármacos que más se utilizan cuando los ancianos no sufren otras enfermedades coexistentes. No es frecuente que las personas de edad avanzada necesiten más de un fármaco o incluso varios para conseguir un control suficiente de la tensión arterial. En realidad, el tratamiento combinado «permite dosis menores de cada fármaco con lo que se evitan los

Tabla 11-1 FACTORES DE RIESGO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Herencia
Raza (afroamericana)
Edad creciente
Vida sedentaria
Sexo masculino
Ingestión elevada de sodio
Diabetes o nefropatía
Consumo abundante de alcohol
Obesidad
Embarazo
Algunos anticonceptivos
Ciertos medicamentos

Fuente: AHA, 2005.

efectos secundarios indeseables» (Tully, 2002, pág. 36). Las combinaciones más frecuentes son: una tiacida con un diurético ahorrador de potasio, o con un betabloqueante, o bien con un calcioantagonista.

Los ancianos deben colaborar con sus médicos y enfermeras para corregir adecuadamente su tensión arterial, porque se trata de un factor de riesgo que favorece otros procesos graves para la salud, como las cardiopatías y el ictus. Es posible que las enfermeras necesiten enseñanzas amplias sobre las modificaciones de los hábitos de la vida para ayudar a los ancianos a que dejen de fumar y a elegir dietas apropiadas. Recuérdese que, además de promocionar la nutrición, las enfermeras deben enseñar a los pacientes a leer las etiquetas, evitar los alimentos precocinados, preparar las comidas correctamente y beber cantidades suficientes de líquidos para estar bien hidratados.

Coronariopatías

Las coronariopatías también llamadas **enfermedades de las arterias coronarias**, o cardiopatías isquémicas, afectan a millones de personas cada año en muchos países. Este proceso se debe al endurecimiento y estrechez de los vasos sanguíneos del corazón (**ateroesclerosis**) que acarrea una disminución del riego sanguíneo al miocardio. En EE.UU. hay, anualmente, 13 millones de personas afectadas. Su incidencia en las ancianas posmenopáusicas es más del doble de la que tienen las mujeres premenopáusicas. Más del 83 % de las personas que mueren por cardiopatía isquémica tienen 65 años o más (AHA, 2005a). El infarto de miocardio y la angina de pecho son dos procesos secundarios a la cardiopatía isquémica que estudiaremos aquí.

Tabla 11-2 NORMAS QUE AYUDAN A LOS ANCIANOS A MODERAR LA TENSIÓN ARTERIAL ALTA

Consumir una sola copa al día de alcohol
Disminuir la ingestión de sodio
Dejar de fumar
Llevar una dieta pobre en grasa, pero añadiendo frutas y hortalizas de hoja verde para que contenga vitaminas y minerales suficientes
Realizar alguna clase de ejercicio aerobio casi todos los días de la semana
Perder peso (incluso 4.5 kg menos pueden conseguir una diferencia significativa)
Medirse la tensión arterial periódicamente. Informar al médico de cualquier aumento de la misma
Tomar los medicamentos prescritos sin saltarse ninguna dosis

ANGINA DE PECHO

La angina de pecho es el dolor torácico que produce la falta de oxígeno en el músculo cardíaco. Cada año hay un número de muertes que se atribuyen a esta causa, pero las estadísticas sobre la mortalidad causada por la angina de pecho suelen estar incluidas en los informes sobre las cardiopatías isquémicas. Sólo alrededor del 20 % de los ataques cardíacos inciden en individuos diagnosticados previamente de angina de pecho. En los norteamericanos de 40-74 años de edad, la prevalencia de la angina de pecho es ligeramente mayor en las mujeres, bastante mayor que en los varones y mujeres mexicoamericanos, y algo mayor, aunque no tanto, que en las mujeres afroamericanas (AHA, 2005a).

La angina de pecho suele ser el primer síntoma de la coronariopatía en los ancianos. Puede ser estable o

inestable. Aunque los síntomas de la angina de pecho y los del infarto de miocardio pueden ser similares, hay varias diferencias dignas de mención. La angina suele aparecer en relación con el ejercicio físico o con una tensión emocional, y se alivia con el reposo y la nitroglicerina. El dolor que provoca suele ser más breve (menos de 5 minutos) que el del IM, aunque la manifestación clásica es el dolor opresivo o de aplastamiento en la región esternal. Los ancianos con angina de pecho pueden quejarse ante todo de disnea, de mareos o de confusión en vez del dolor torácico clásico (Tully, 2002). Además de una historia completa y del registro de las constantes vitales, un ECG de 12 derivaciones y unas pruebas de laboratorio ayudarán a excluir o a confirmar un IM.

La angina de pecho se trata sobre la marcha. La angina inestable quizá obligue a hospitalizar al paciente, pero la

Tabla 11-3 ALGUNOS MEDICAMENTOS QUE SE UTILIZAN PARA TRATAR LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Clasificación	Acción	Ejemplo
+ Diuréticos	Disminuye la retención de agua y sal	Furosemida
+ Betabloqueantes	Reduce el gasto y la frecuencia cardíacas	Atenolol
+ Inhibidores de la ECA	Inhibe a la hormona que produce constricción arterial	Captoprilo
+ Alfa-agonistas centrales	Inhibe la constricción vascular	Clonidina
+ Calcioantagonistas	Relaja los vasos sanguíneos del corazón	Amlodipino
+ Inhibidores de los receptores de la angiotensina II	Relaja los vasos sanguíneos inhibiendo a la angiotensina II	Irbesartan
+ Vasodilatadores	Relaja las paredes arteriales	Hidralacina
* Digital	Aumenta la fuerza contráctil del corazón y disminuye la frecuencia cardíaca	Digoxina
* Potasio	Ayuda a controlar el ritmo cardíaco	Comprimidos de potasio
* Fluidificantes de la sangre	Evita la formación de coágulos	Warfarina Heparina

+ Se utilizan en la ICC y la HTA.

* Se utilizan en la ICC.

angina estable se puede combatir con medicamentos, y cambiando los hábitos de la vida para disminuir el trabajo del corazón y la demanda de oxígeno que le acompaña. A los pacientes y familiares hay que aconsejarles que controlen el peso, que eviten el estrés, que consuman poca cafeína, que dejen de fumar, y que practiquen ejercicios dentro de la capacidad del miocardio del paciente, que corrijan la hipertensión y que cumplan el tratamiento médico de cualquier proceso endocrino coexistente (como el hipertiroidismo). A menudo se recetan betabloqueantes o calcioantagonistas para reducir la demanda de oxígeno del corazón. Los pacientes deben conocer los efectos secundarios de estos fármacos, como el cansancio, la somnolencia, los mareos y la bradicardia.

INFARTO DE MIOCARDIO

En EE.UU. se declaran cada año 365 000 ataques cardíacos nuevos y 300 000 ataques recidivantes. El riesgo de IM aumenta con la edad. El promedio de una persona que corre riesgos de un primer IM es de 65.8 años para los varones y de 70.4 para las mujeres (AHA, 2005a). En Canadá se producen cada año 70 000 casos de IM, de los cuales, en 1999, fallecieron 20 926 (*Heart and Stroke Foundation of Canada*, 2005).

Los factores de riesgo del IM son: la hipertensión arterial, la raza (especialmente los varones afroamericanos con hipertensión), la dieta rica en grasa, la vida sedentaria, la diabetes, la obesidad, el colesterol elevado, los antecedentes familiares, el hábito de fumar cigarrillos, el consumo excesivo de alcohol y el entorno estresante. Muchos de estos factores de riesgo se pueden modificar o suprimir. En la tabla 11-4 se citan los signos de alarma del IM.

«Si en el curso del IM se utilizan precozmente agentes trombolíticos, se reduce significativamente la morbilidad y mortalidad asociadas al IM» (Tully, 2002, pág. 40). Se aconseja si es posible dar los siguientes pasos mientras se espera la aplicación de un tratamiento de urgencia:

1. Dejar al paciente en reposo.
2. Aplicar oxígeno.
3. Administrar nitroglicerina sublingual cada cinco minutos tres veces y vigilar las constantes vitales.
4. Dar aspirina si no existen contraindicaciones.

Algunas enfermeras emplean la regla mnemotécnica MONA (morfina, oxígeno, nitroglicerina, aspirina) para recordar los pasos que exige el tratamiento del IM en fase aguda.

Para el diagnóstico pueden necesitarse varias pruebas, como el ECG, y un angiograma obtenido por cate-

Tabla 11-4 SIGNOS DE ALARMA DE UN ATAQUE CARDÍACO

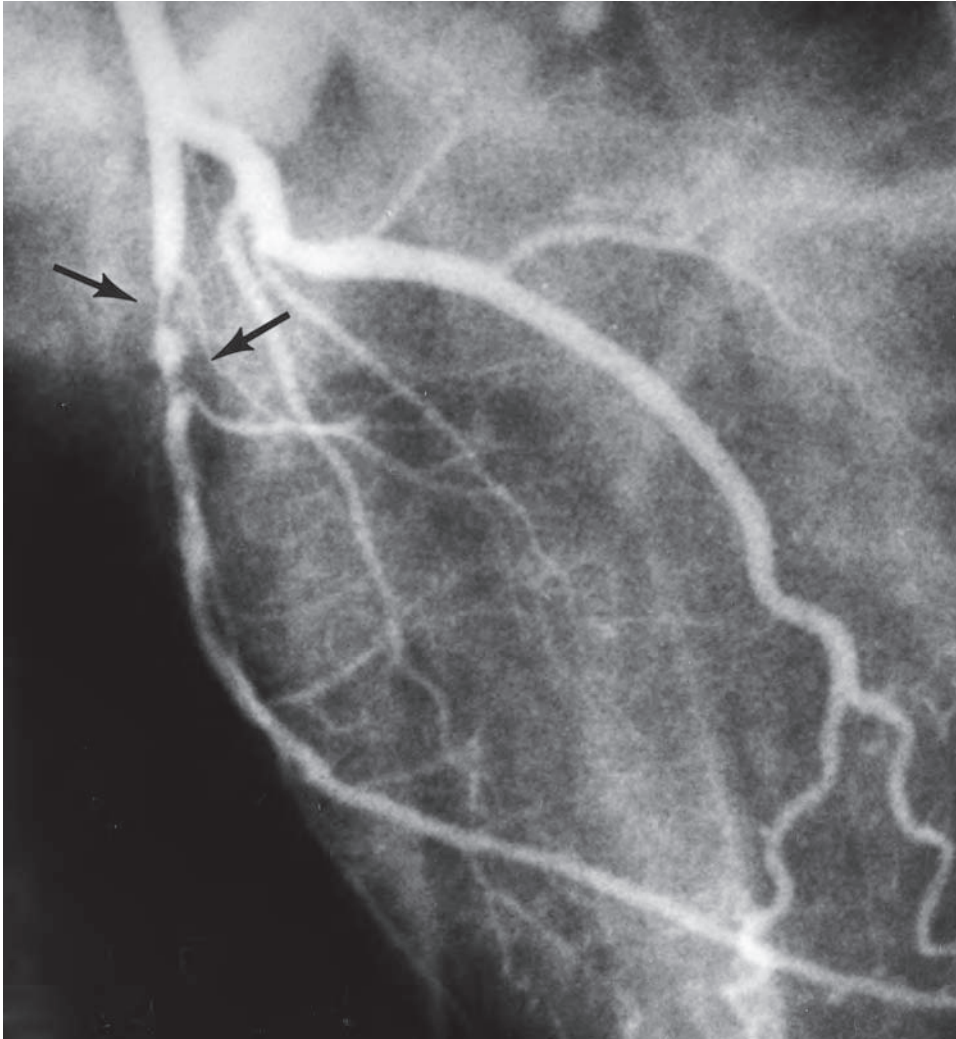
Dolor torácico parecido a una sensación opresiva, de peso o de constricción
El dolor se irradia a los brazos
Adormecimiento inexplicable de los brazos, el cuello o la espalda
Disnea de esfuerzo o en reposo
Sudoración
Náuseas
Palidez
Mareos
* Dolor inexplicable en la mandíbula
* Molestias epigástricas o indigestión, especialmente si no se alivian con antiácidos

** Especialmente significativo en los ancianos.*

terismo cardíaco para descubrir si hay muchos puntos de interrupción del riego coronario. En la figura 11-1 se observan los resultados de una angiografía que revela cierto grado de bloqueo en un vaso cardíaco importante. Estas técnicas las realiza generalmente un cardiólogo en un laboratorio de cateterismos ubicado en un centro sanitario u hospital. Las actuaciones importantes que tiene a su cargo la enfermería después de estas técnicas son: mantener las piernas estiradas y comprimir el sitio de la punción o entrada a la arteria femoral una vez elegido por el protocolo del centro. Lo que se pide al paciente y a la familia, si se ha realizado esta técnica de forma ambulatoria, es insistir en la importancia de vigilar el punto de acceso. El paciente ha de saber que una hemorragia en ese sitio debe considerarse una emergencia y que hay que aplicar inmediatamente una compresión directa y firme en ese punto. Es frecuente que se produzca sangrado fácil con los roces y, para evitar complicaciones, los plazos para levantarse y conducir un vehículo, deben cumplirse estrictamente después de someterse a esta técnica.

El tratamiento médico habitual del IM ofrece varias alternativas que dependen de los resultados de las pruebas diagnósticas, de la extensión de la lesión y del punto de bloqueo. La angioplastia (figura 11-2) es una técnica corriente donde se utiliza un globo u otros dispositivos para dilatar el vaso obstruido. Para restablecer el riego sanguíneo de un paciente con varias arterias importantes obstruidas, suele emplearse la derivación con injerto de las arterias coronarias, conocida habitualmente como «cirugía a corazón abierto» (figura 11-3). El tratamiento farmacológico se basa en el empleo de betabloqueantes, inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina

Figura 11-1 ANGIOGRAFÍA CORONARIA DONDE SE OBSERVA UN ESTRECHAMIENTO SEGMENTARIO (FLECHAS).



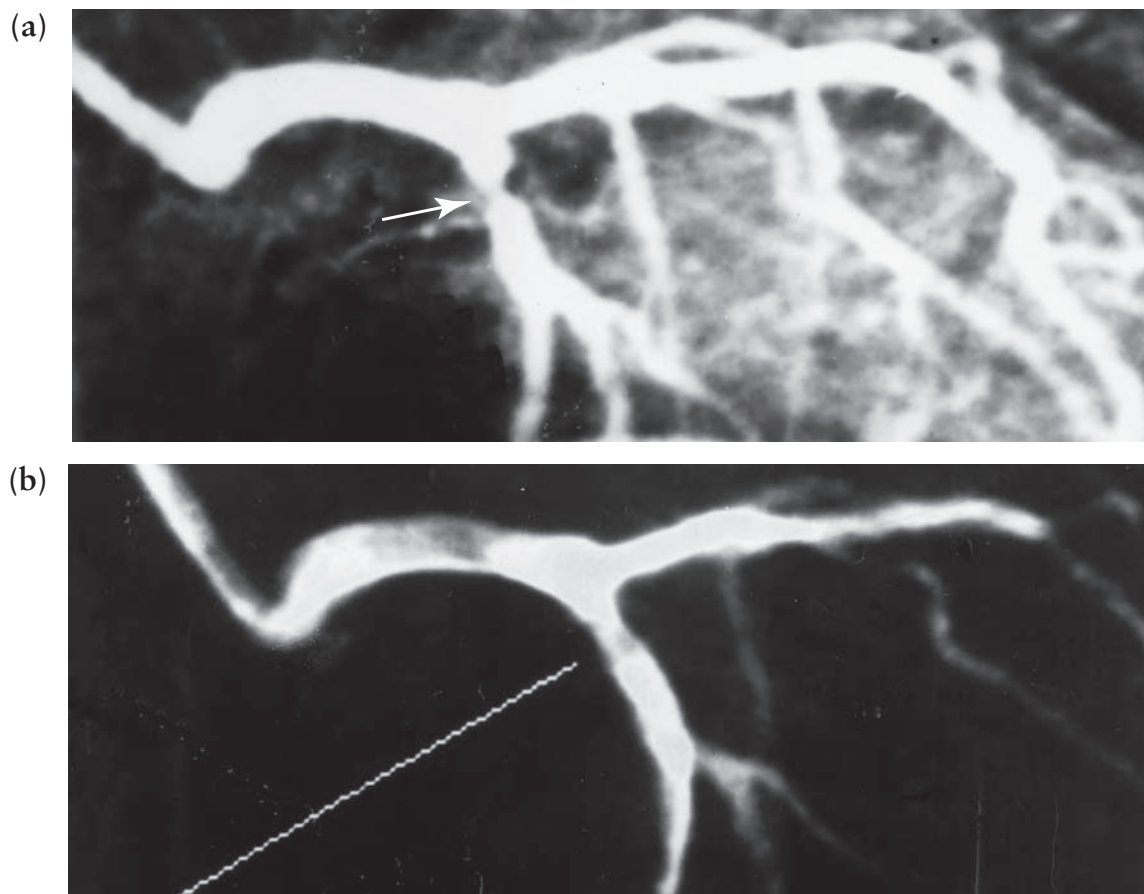
Fuente: Leonard Crowley, *Introduction to Human Disease* (6.^a ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers, 2005.

(ECA) e hipotensores, por citar unos pocos. El período de recuperación va a consistir en una cuidadosa monitorización en una unidad de cuidados cardíacos intensivos, seguida por unas técnicas de rehabilitación cardíaca que permitan vigilar estrechamente a los pacientes después del alta y ayudarles con enfermeras especializadas a modificar sus hábitos de vida; así conseguirán la máxima recuperación posible de sus funciones.

Quienes sobreviven a un ataque cardíaco deberían reducir los factores de riesgo asociados a las cardiopatías. En la tabla 11-5 se mencionan varias pautas para que los ancianos eviten un ataque cardíaco inicial o recu-

rrente. Las enfermeras deben animar a los pacientes a cumplir sus programas de rehabilitación cardíaca en el período posterior a la hospitalización. Zucker (2002) afirmó que «a menos que se envíe constantemente a los pacientes a practicar la rehabilitación cardíaca o se les vigile estrictamente después del alta van a tener pocos apoyos para adoptar y mantener unos comportamientos nuevos y más saludables» (pág.187). También pueden ser útiles los grupos que apoyan a los supervivientes y a sus familiares. Los miembros de la familia, especialmente las esposas, deberían formar parte del equipo de rehabilitación (estudio casuístico 11-1).

Figura 11-2 ANGIOPLASTIA CORONARIA. **A.** ARTERIA CORONARIA CON UN ESTRECHAMIENTO INTENSO VISIBLE EN EL ANGIOGRAMA. **B.** LA MISMA ARTERIA, DESPUÉS DE UNA DILATACIÓN EFICAZ REALIZADA POR ANGIOPLASTIA.



Fuente: Leonard Crowley, *Introduction to Human Disease* (6.ª ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers, 2005.

Insuficiencia cardíaca congestiva

La incidencia de la insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) es de 10 por cada 1000 personas de más de 65 años. El riesgo de que una persona padezca ICC a lo largo de toda la vida es de 1 a 5. En los ancianos con una presión arterial de 160/90 ese riesgo se duplica. El 75 % de quienes padecen ICC también sufren hipertensión (AHA, 2005a). Los principales factores de riesgo de la ICC son la diabetes y el IM. La ICC suele manifestarse en los seis años siguientes a un ataque cardíaco.

Los signos y síntomas de la insuficiencia cardíaca son numerosos y se citan en la tabla 11-6. Es esencial que los ancianos diagnosticados de ICC conozcan los síntomas de empeoramiento del proceso, y que lo comuniquen

enseguida a su médico. Los ancianos pueden presentar síntomas atípicos como pérdida de apetito, aumento ligero de peso e insomnio (Amella, 2004). En la consulta o en un centro de estancia prolongada se pueden vigilar fácilmente los niveles de saturación del O₂. Una saturación de O₂ menor del 90 % en una persona de edad avanzada debe ser un motivo de inquietud y obligar a un estudio más a fondo.

El tratamiento de la ICC se basa en corregir los hábitos ordinarios de la vida que se citaron para promocionar un corazón más sano (tabla 11-5) y en varias clases de medicamentos. Tales son los inhibidores de la ECA, diuréticos, vasodilatadores, digoxina, betabloqueantes, fluidificantes sanguíneos, inhibidores de la angiotensina II, calcioantagonistas y sales de potasio. Gran número

Figura 11-3 INJERTO VENOSO QUE SE EXTIENDE DESDE LA AORTA, POR ENCIMA DEL ORIGEN DE LAS ARTERIAS CORONARIAS, HASTA LA ARTERIA CORONARIA INTERVENTRICULAR ANTERIOR (DESCENDENTE) MÁS ALLÁ DEL PUNTO DE LA ESTRECHEZ ARTERIAL.



Fuente: Leonard Crowley, *Introduction to Human Disease* (6.^a ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers, 2005.

Tabla 11-5 NORMAS PARA DISMINUIR EL RIESGO DE UN ATAQUE CARDÍACO EN LOS ANCIANOS

Hacer ejercicio con regularidad.
No fumar.
Consumir una dieta equilibrada, rica en frutas y verduras, y evitar los alimentos con grasas saturadas.
Mantener un peso saludable.
Combatir el estrés adecuadamente.
Compensar la diabetes existente manteniendo unas buenas cifras de glucemia y tomando la medicación prescrita.
Disminuir el consumo de alcohol a una copa diaria (las mujeres) y dos copas o menos al día (los varones).
Acudir al médico periódicamente.
Después de sufrir un ataque cardíaco, participar plenamente en un programa de rehabilitación cardíaca.
Involucrar a toda la familia para cambiar los hábitos de vida saludables para el corazón.
Comunicar cualquier indicio de dolor torácico inmediatamente.

Estudio casuístico 11-1

El Sr. Jones es un varón de 62 años que vive cerca de usted. Se le acerca cuando está usted saliendo y le dice: «Ustedes tienen una enfermera y por eso le pregunto; he tenido una pirosis muy molesta todo el día que no me desaparece con nada de lo que hago». Y se señala la región epigástrica. «Siento exactamente como una presión justo aquí y me encuentro algo mal del estómago.» El Sr. Jones está algo pálido y un poco sudoroso.

Preguntas:

1. ¿Cuál es la mejor respuesta que daría ante esta situación?
2. ¿Qué podrían indicar esos signos y síntomas?
3. ¿Qué cree usted que haría el Sr. Jones en este momento?
4. ¿Podría usted hacerle otras preguntas para aclarar mejor la posible gravedad de esos síntomas?

de casos de ICC se tratan corrigiendo los hábitos de vida y usando medicamentos; sin embargo, en casos extremos, la cirugía puede ser una opción terapéutica, si son necesarios una reparación o sustitución valvular o un trasplante de corazón.

Además, las enfermeras deben enseñar a los ancianos a cambiar los hábitos de vida que reducen o ayudan a disminuir la sobrecarga de trabajo cardíaco. Para minimizar las agravaciones, los pacientes y familiares deben conocer el uso de los fármacos que controlan los síntomas y la importancia de que un profesional de la asistencia sanitaria vigile periódicamente al paciente (Johnson, 1999). Las normas oportunas se detallan en la tabla 11-7. Combinando correctamente varias medidas terapéuticas, como los cambios de hábitos de la vida y los fármacos, muchos ancianos pueden reducir los riesgos de las complicaciones asociadas a esta enfermedad, y seguir gozando de la vida y de una existencia productiva aún estando diagnosticados de insuficiencia cardíaca.

Accidente cerebrovascular

El ictus, conocido también como **accidente cerebrovascular (ACV)**, o ataque cerebral, es una interrupción del riego sanguíneo al cerebro que puede causar lesiones

cerebrales devastadoras, incapacidad y la muerte. En EE.UU., 700 000 personas aproximadamente sufren cada año un ictus nuevo o recurrente (ASA, 2005). El ictus provocó 1 de cada 15 casos mortales en el año 2002, convirtiéndose así en la tercera causa de muerte. En Canadá, el ictus constituye la cuarta causa de muerte al afectar a 50 000 personas cada año (*Heart and Stroke Foundation of Canada*, 2005).

EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO

Hay dos clases principales de ictus: isquémico y hemorrágico. La inmensa mayoría de los ictus se deben a isquemia (88 %), bajo la forma, generalmente, de una trombosis o una embolia. Los síntomas y las lesiones que aparecen dependen de los vasos cerebrales donde se ha interrumpido el flujo sanguíneo. La oclusión de la arteria carótida también es una causa frecuente de ictus debido a una estenosis de dicha arteria (fig. 11-4).

Algunos factores de riesgo del ictus son modificables (y aparecen en la tabla 11-8, pero otros no). El principal factor de riesgo de un ictus es la hipertensión arterial. Corregir la hipertensión es una medida importante para disminuir el riesgo de padecer un ictus. Las personas cuya tensión arterial es inferior a 120/80 tienen durante toda la vida la mitad de los riesgos de ictus que quienes tienen hipertensión (ASA, 2005). La *American Stroke Association* y la *National Stroke Association* han subvencionado campañas a nivel nacional para fomentar la información sobre los signos de alarma del ictus, pero se ha observado que los varones de raza negra de 75 años o más son los que menos conocen esos signos de alarma (ASA, 2005), subrayando que es necesario informar continuamente a los grupos de personas de más edad. El hábito de fumar más de 40 cigarrillos al día aumenta al doble el riesgo de ictus en comparación con quienes fuman poco. Si una persona deja de fumar, al cabo de cinco años, su riesgo equivale al de un sujeto

Tabla 11-6 SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA INSUFICIENCIA CARDÍACA

Disnea
Edema
Tos o sibilancias
Cansancio
Falta de apetito o náuseas
Confusión
Aumento de la frecuencia cardíaca

Fuente: AHA, 2005.

Tabla 11-7 CAMBIOS DEL ESTILO DE VIDA QUE DEBEN ENSEÑARSE A LOS ANCIANOS CON INSUFICIENCIA CARDÍACA

- Reduzca o suprima el alcohol (no debe tomar más de 28 g/día = una bebida mixta, a 336 g de cerveza, o a 140 g (un vaso) de vino).
 - Mantenga un peso saludable. Pesarse de más supone un estrés y una sobrecarga de trabajo para el corazón. Mida su peso a diario e informe al médico si ha ganado 2 kg o más.
 - Deje de fumar (no consuma ninguna clase de tabaco).
 - Reduzca el consumo de sodio a 2-3 g/día (lea las etiquetas y evite los alimentos enlatados o precocinados. Vigile la forma de cocinar o preparar los alimentos en su casa (disminuya los aceites y la mantequilla).
 - Tome los medicamentos tal y como se los han prescrito, sin omitir dosis. Informe al médico si aparecen efectos secundarios.
 - Haga ejercicio mientras lo tolere bien (esto será distinto en cada persona). Manténgase activo, pero sin exceso.
 - Alterne el ejercicio con el reposo. Aprenda las técnicas de conservación de la energía.
-

no fumador, así que se debe animar especialmente a los ancianos a que dejen de fumar.

Ciertos signos de alarma del ictus son frecuentes (tabla 11-9). Los ictus tromboembólicos suelen manifestarse con los signos clásicos mientras que los ictus hemorrágicos pueden causar cefaleas intensas, pero con algunos otros signos previos de alarma. Se puede resumir la evaluación inicial rápida de un ictus, buscando tres signos fáciles de descubrir: paresias facial, debilidad motora y dificultades del lenguaje.

Otros signos de alarma del ictus son: una pérdida transitoria de la conciencia, o la aparición de los clásicos signos de alarma que empeoran rápidamente (estudio casuístico 11-2). Los **ataques isquémicos transitorios (TIA)** se definen como unos síntomas análogos a los del ictus, pero que retroceden en las primeras 24 horas (y habitualmente en minutos) sin dejar ningún déficit residual. En las personas de raza blanca, la mayoría de los TIA se deben a un proceso aterotrombótico, un 20 % a embolias de origen cardíaco y el 25 % a la oclusión de vasos más pequeños (Warlow, Sudlow, Martin, Warlaw, y Sandercock, 2003). El 10 % como mínimo de quienes padecen un TIA acabarán teniendo un ictus en el plazo de un año (ASA, 2005).

Los ancianos que presentan los signos de alarma de un ictus deben tratarse inmediatamente acudiendo al servicio de urgencia de su zona. Su traslado y evaluación en un centro médico de urgencia son esenciales para elegir la mejor opción terapéutica. Después de hacer la historia, la exploración neurológica y el registro de las constantes vitales, sistemáticamente se solicitan unas pruebas diagnósticas como el electrocardiograma (ECG), una radiografía de tórax, el recuento de plaquetas, el tiempo de protrombina (TP), el tiempo parcial de tromboplastina (TPT) y los valores de los electrolitos y de la glucemia. Las técnicas diagnósticas utilizables para

averiguar la clase y localización de la lesión cerebral pueden ser: la tomografía computadorizada (TC) con o sin contraste, la resonancia magnética (RM), una arteriografía o la ecografía.

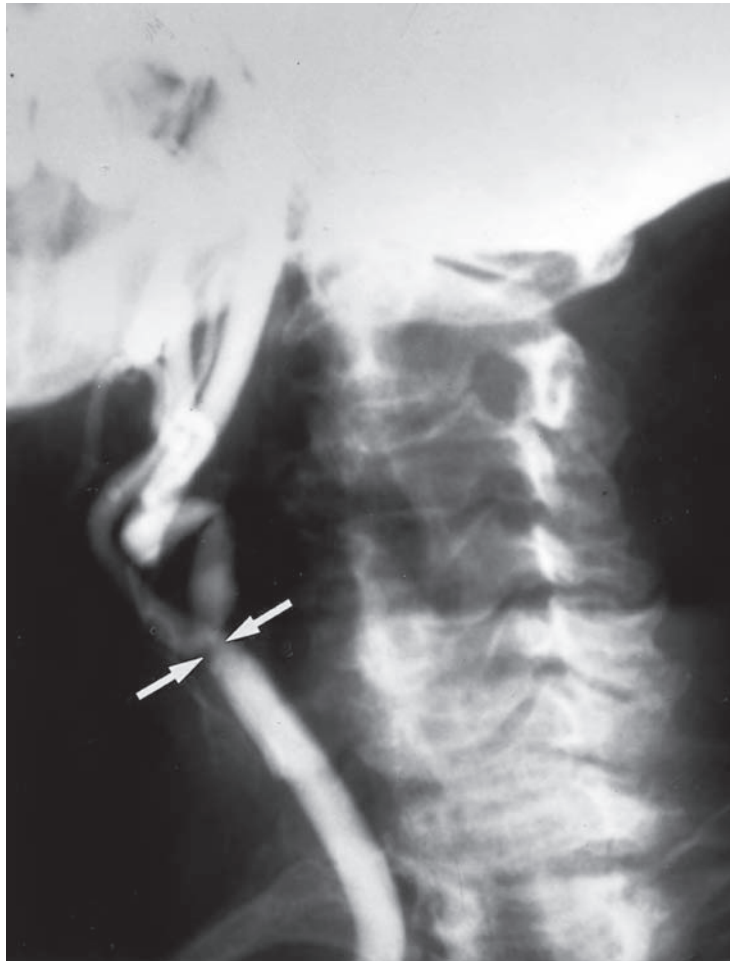
TRATAMIENTO INMEDIATO

El primer paso terapéutico es averiguar la causa y la clase de ictus. La primera medida es obtener una TC o RM para excluir un ictus hemorrágico (fig. 11-5). El tratamiento del ictus hemorrágico suele exigir una intervención quirúrgica para evacuar la sangre y detener la hemorragia.

Actualmente, el agente más valioso para tratar el ictus isquémico es el **t-PA (activador tisular del plasminógeno)**. Ahora mismo, el t-PA debe administrarse en las 3 horas siguientes al comienzo de los síntomas de un ictus. Ésa es la razón que obliga a aconsejar que los ancianos busquen tratamiento inmediatamente después de comenzar los síntomas. El t-PA es ineficaz pasado ese intervalo de 3 horas. Se están buscando productos nuevos que permitan ampliar esa ventana de 3 horas, como son los compuestos sintéticos derivados de la saliva del murciélago, que poseen propiedades anticoagulantes. El principal efecto secundario del t-PA es la hemorragia. El t-PA no es eficaz en todos los pacientes, pero puede disminuir o suprimir los síntomas en más del 40 % de los pacientes que lo reciben dentro del plazo adecuado (Higashida, 2005). Para tratar el ictus isquémico en fase aguda hay otras técnicas mucho menos frecuentes, como la angioplastia, la emulsificación con láser y la recuperación mecánica del coágulo.

También se emplea la colocación de cascos fríos para rebajar el metabolismo cerebral, basándose en que así se conservan las funciones cerebrales y disminuye la lesión isquémica. Se está estudiando otra vez el papel de la hipotermia, de la hiperglucemia y la hipertensión, pues

Figura 11-4 ANGIOGRAFÍA DONDE SE OBSERVA UN ESTRECHAMIENTO DE LA ARTERIA CARÓTIDA.



Fuente: Leonard Crowley, *Introduction to Human Disease* (6.^a ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers, 2005.

Estudio casuístico 11-2

Su abuelo tiene 85 años y en una reunión familiar, le dice a usted que ayer había tenido visión borrosa y hormigueos en el brazo derecho. No se lo dijo a su mujer ni a nadie más porque los síntomas desaparecieron en 10 minutos, pero él quería informarle a usted por si debía acudir a que le examinaran.

Preguntas:

1. ¿Qué le diría usted a su abuelo? ¿Qué indican posiblemente sus síntomas?
2. ¿Qué factores de riesgo existen de que aparezca un ictus?
3. ¿Qué otras preguntas se pueden hacer para obtener más información?
4. ¿Cuál es el siguiente paso que debe dar su abuelo?
5. ¿Es necesario preguntar algo a su esposa? En caso afirmativo, ¿qué preguntaría?
6. ¿Hay temas concretos que deberían comunicarse a su abuelo en este momento?

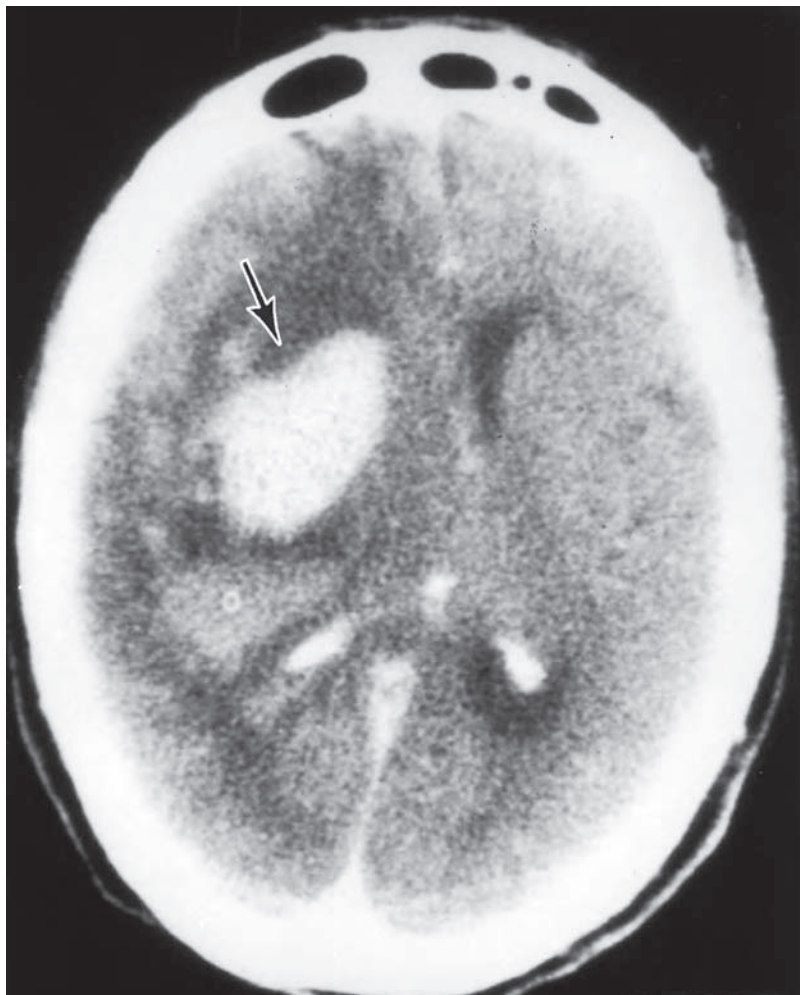
Tabla 11-8 FACTORES DE RIESGO DEL ACCIDENTE CEREBROVASCULAR

Modificables	No modificables
Hipertensión arterial	Edad avanzada
Colesterol elevado	Sexo (predomina en el varón sobre la mujer hasta la menopausia)
Cardiopatías	Raza (mayor en los afroamericanos que en las personas de raza blanca)
Fumar cigarrillos	Herencia
Obesidad	
Estrés	
Diabetes	

Tabla 11-9 SIGNOS DE ALARMA DEL ACCIDENTE CEREBROVASCULAR

- Sensación brusca de adormecimiento o debilidad en la cara, brazo o pierna especialmente en un solo lado del cuerpo
- Confusión mental de aparición brusca, dificultad para hablar o para entender
- Molestias bruscas que afectan a uno o en ambos ojos
- Dificultad brusca para caminar, mareos, pérdida del equilibrio o de la coordinación de los movimientos
- Cefalea intensa de aparición brusca sin causa conocida

Fuente: NSA, 2005, pág. 1.

Figura 11-5 CT DONDE SE OBSERVA UNA HEMORRAGIA CEREBRAL.

Fuente: Leonard Crowley, *Introduction to Human Disease* (6.^a ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers, 2005.

se sabe que todas ellas tienen relación con la mortalidad y otros malos resultados del ictus isquémico.

Para evitar las recidivas del ictus, se pueden usar medicamentos como la aspirina, ticlopidina, clopidogrel, dipiridamol, heparina, dicumaroles y enoxaparina que evitan la formación de coágulos. Una vez que la víctima de un ictus permanece estable, comienza un largo proceso de rehabilitación. Cada ictus es distinto según su localización y gravedad, así que los pacientes pueden recuperarse con escasos o nulos déficits, o con una serie completa de consecuencias devastadoras.

Las consecuencias de un ictus son variables, pero pueden consistir en **hemiplejía**, **hemiparesia** deterioros visuales o perceptivos, déficit del lenguaje, trastornos emocionales, dificultades para la deglución y problemas para la micción y defecación. La aparición de tal o cual déficit depende de la localización de la lesión cerebral, pero a veces conviene imaginar que la mayoría de los ictus afectan a un lado del cuerpo o al otro. Una persona con una lesión del hemisferio cerebral izquierdo presenta debilidad o parálisis del hemicuerpo derecho, y una persona con un ictus del lado derecho tendrá debilidad o parálisis del hemicuerpo izquierdo. En la tabla 11-10 se describen los déficits que habitualmente causan un ictus, con sus grados de intensidad variable, y algunos problemas que suelen acompañar a los ictus de un lado del cerebro y a los del otro.

REHABILITACIÓN POST-ICTUS

La rehabilitación posterior a un ictus se basa en algunos principios básicos. Tales como conseguir la máxima capacidad funcional, evitar las complicaciones, fomentar la calidad de la vida, estimular la adaptación, y potenciar la independencia. La rehabilitación debe servir para incrementar las aptitudes del superviviente, no sus incapacidades, y ayudarles a actuar con lo que poseen al mismo tiempo que van conociendo lo que perdieron.

Si existen menoscabos funcionales importantes, se aconseja realizar una evaluación para remitir al paciente a un curso de rehabilitación intensiva inmediata con el paciente en régimen hospitalario. Las unidades de rehabilitación de esos centros ofrecen las máximas oportunidades para obtener una rehabilitación ideal, incluida la recuperación funcional. Un equipo interdisciplinario de expertos formado por enfermeras, terapeutas, médicos, asistentes sociales y psicólogos ayudará a la víctima y a sus familiares a adaptarse a los cambios provocados por el ictus. Aunque el objetivo de la rehabilitación suele ser el alta para volver al entorno domiciliario anterior, esto no siempre es posible. La edad avanzada y la capacidad funcional, especialmente la aptitud para caminar, pueden ser elementos de valor predictivo para trasladar al paciente a una residencia geriátrica (Lutz, 2004).

Las investigaciones dirigidas por Easton (Mauk) (1999, 2001) demostraron, a través de unas ideas teó-

Tabla 11-10 DÉFICIT QUE PRODUCE HABITUALMENTE EL ACCIDENTE CEREBROVASCULAR

Signos en ambos lados usualmente asociados al ictus	Ictus del hemisferio derecho	Ictus del hemisferio izquierdo
Debilidad/parálisis	Hemiparesia o hemiplejía izquierda	Hemiparesia o hemiplejía derecha
Cansancio	Hemianopsia homónima izquierda	Hemianopsia homónima derecha
Depresión	Deterioro cognoscitivo para la percepción espacial, para respetar un orden sucesivo, hacer un seguimiento,	Afasia (especialmente de tipo motor)
Labilidad emocional	cumplir instrucciones paso a paso y para escribir	Problemas para leer/escribir
Cierto deterioro de la memoria	Déficit de la memoria relacionado con la ejecución de tareas	Disartria
Alteraciones sensoriales	A veces no se aceptan ni reconocen las limitaciones o déficits	Disfagia
Aislamiento social	Sobrevaloración de las capacidades	Ansiedad al intentar realizar tareas nuevas
Trastornos del sueño	Carácter impulsivo	Tendencia a preocuparse y a sentirse fracasado
	Movimientos rápidos	Movimientos lentos, cautelosos
	Anosognosia u otras formas de ignorar el lado izquierdo	Déficit de la memoria relacionado con el lenguaje
	Deterioro de la capacidad de juicio	
	Ansiedad inadecuadamente escasa	
	Mayor riesgo de caídas por ignorar su propia inseguridad	
	Los déficits no son fácilmente reconocidos por los demás	

Fuente: Modificado de Easton, 1999, pág. 198, con autorización del autor.

ricas básicas, que los supervivientes de un ictus parecen recorrer un mismo proceso de recuperación (recuadro 11-2). El **modelo de Mauk para la recuperación de un ictus** puede servir de guía a las enfermeras, ya que sugiere actuaciones apropiadas para cada una de las seis fases de la recuperación del ictus. En las tablas 11-11 y 11-12 se citan las principales ideas (conceptos) y características (subconceptos) de ese modelo (fig. 11-6), y las tareas más importantes que han de desarrollar los supervivientes y las enfermeras.

Muchas víctimas de un ictus necesitan tiempo para superar las dos primeras fases de la recuperación de un ictus: atormentarse y fantasear. En esos momentos, la víctima puede estar negando las consecuencias del ictus, y creer que pronto todo volverá a ser «normal». Los familiares también pueden expresar estas ideas. El objetivo de estas dos primeras fases es la supervivencia y la protección del yo. El tiempo que duran estas dos fases puede quedar abreviado por algunos factores, como se ofrece en el modelo. Por ejemplo, los ancianos pueden atormentarse durante menos tiempo del esperado si creen que algunos problemas de la salud son propios de la edad avanzada, mientras que las personas más jóvenes pueden luchar más contra las realidades del ictus antes de que puedan mejorar con la rehabilitación.

Como se señala en el modelo de Mauk, en cuanto la víctima de un ictus se ha estabilizado y se percata de la nueva situación impuesta por el ictus, el objetivo de la asistencia pasa de mantener la supervivencia hasta

lograr un ajuste y adaptación a las nuevas circunstancias. En la tabla 11-13 se citan los problemas de enfermería asociados al ictus. Según el modelo de Mauk, los supervivientes no participan plenamente en la recuperación o rehabilitación hasta que se hallan en condiciones de percatarse de la nueva realidad y empiezan a darse cuenta de que las consecuencias del ictus no siempre pueden retroceder. En ese momento, pueden salir a la superficie fuertes emociones como la cólera o la depresión. La depresión es frecuente después de un ictus, y se puede aliviar con medidas que sustenten el derecho de los ancianos a tomar decisiones y a ser ayudados en las actividades que refuerzan su autonomía (Castellucci, 2004). Cuando las víctimas de un ictus siguen recibiendo ayuda y aceptando medidas adecuadas para facilitar su recuperación, pasan a las tres últimas fases de la rehabilitación para armonizar la vida antigua con la nueva vida (después del ictus), formándose una opinión con sus experiencias a la luz del pasado y de sus familiares, y reconociendo el hecho de que sufrieron un ictus, que lo aceptarán y lucharán por obtener una vida productiva. En un estudio cualitativo, longitudinal de las expectativas de los pacientes sobre la recuperación después de un ictus, se comprobó que los supervivientes de un ictus mantienen las esperanzas de recuperarse durante los tres primeros meses (Wiles, Ashburn, Payne y Murphy, 2002). Las enfermeras y los terapeutas pueden reforzar las expectativas realistas, pero es importante no destruir la esperanza de una mejoría en la calidad de la vida.

Recuadro 11-2 Investigación relevante

Objetivo: Exponer el proceso de recuperación después de un accidente cerebrovascular.

Métodos: Usando una teoría básica se obtuvo un análisis conceptual, una síntesis de conceptos y la síntesis teórica resultante. El investigador revisó la literatura escrita y las cintas de vídeo de las víctimas de un ictus como datos iniciales. Partiendo de esta labor teórica, surgió un modelo de recuperación del ictus de seis fases. Luego, el investigador dirigió entrevistas cara a cara con las víctimas de un ictus hasta conseguir datos suficientes ($n = 18$), para depurar los conceptos y subconceptos del modelo.

Resultados: Las seis fases de la recuperación del ictus que surgieron de los datos se incorporaron al modelo con estos nombres: atormentarse, fantasear, percatarse de la realidad, armonizar los cambios, asentar las ideas y reconocerse a sí mismo. El modelo sugirió las suposiciones y propuestas relacionadas. Después, el investigador señaló las tareas esenciales de cada fase (tabla 11-12). Son las fases que se recorren durante la recuperación del ictus. Al parecer, algunos factores facilitan la recuperación, como el apoyo social y del cónyuge, las esperanzas de curar, la edad avanzada, la fe en Dios, la experiencia de haber sufrido otras pérdidas, y el hecho de conocer la causa del ictus.

Conclusión: Con el modelo de Mauk, las enfermeras pueden orientar eficazmente sus cuidados, dedicando sus actuaciones especializadas a la fase de recuperación en que se encuentra el paciente. Las enfermeras, después de identificar la fase de la recuperación, deben prestar los cuidados básicos que corresponden a cada fase.

Fuente: Easton-Mauk, K. L. (2001). *The poststroke journey: From agonizing to owning*. Tesis doctoral. Wayne State University, Detroit, MI: Author.

Tabla 11-11 LAS SEIS FASES (CONCEPTOS) QUE RECORREN LAS VÍCTIMAS DE UN ICTUS Y SUS CARACTERÍSTICAS (SUBCONCEPTOS)

Fase/Concepto	Características/Subconceptos
Atormentarse	Miedo, conmoción/sorpresa, pérdida, extrañeza, negación de la realidad
Fantasear	Falsas expectativas de recuperación, falta de realismo
Percatarse de la realidad	Aceptación de la realidad, depresión, cólera, cansancio
Armonizar los cambios	Esperanza, aprendizaje, fracaso, resolución de los cambios
Asentar las ideas	Preguntas sobre el por qué, reflexión
Reconocerse a sí mismo	Autodominio, aceptación, determinación, autoayuda

Fuente: Easton K.L (2001). *The poststroke journey: from agonizing to owing*. Tesis doctoral. Wayne State University.

INSTRUCCIONES AL PACIENTE Y A LA FAMILIA

Las enfermeras rehabilitadoras que atienden a las víctimas de un ictus suelen impartirles numerosas enseñanzas y consejos. Se ha comprobado que los cuidadores informales bien adiestrados mejoran la calidad de la vida de los supervivientes de un ictus y de los allegados que les atienden, y que eso disminuye los costes a lo largo del tiempo (Kalra y cols., 2004). Es necesario ocuparse de muchos temas según la extensión de la lesión cerebral que se ha sufrido. Algunos temas deberían tratarse teniendo reunidos a todas las víctimas y a sus familiares. Tal ocurre con los conocimientos sobre los signos de alarma del ictus y con la forma de avisar al servicio de urgencia más próximo con la forma de corregir la presión arterial elevada (pues la hipertensión es el factor de riesgo número uno del ictus), con las instrucciones sobre los medicamentos que se han prescrito, con las normas para tomarlos y por qué, con la importancia de acudir al médico de forma periódica, con la manera de prevenir las caídas y con la forma de hacer saludable el ambiente y entorno del hogar. Con las noticias disponibles sobre la comunidad y los grupos de apoyo, con la necesidad de mantener una pauta terapéutica y unos hábitos de vida que disminuyan el riesgo de las complicaciones y

de una recidiva del ictus. Todas las víctimas necesitan ayuda para reintegrarse a la comunidad. Esto comienza generalmente en el ámbito de la rehabilitación.

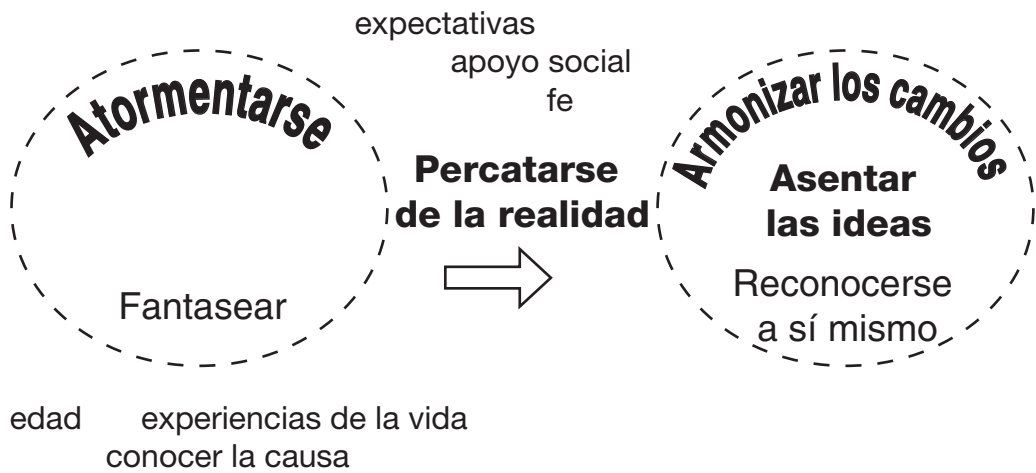
Los familiares que cuidan al superviviente de un ictus también deben ocuparse de muchos problemas. El estudio clásico de Mumma (1986) reveló que los pacientes de un ictus y sus esposas notaron pérdidas de ciertos aspectos como: la movilidad, los viajes, la capacidad para realizar ciertas actividades preferidas y la independencia. En un estudio de Pierce y cols. (2004) se vio que los familiares que trataban a los supervivientes de un ictus conocían cinco necesidades importantes para el cuidado de sí mismos sobre las que deseaban estar informados: prevenir las caídas, mantener una nutrición suficiente, llevar una vida activa, tratar el estrés, y combatir los cambios emocionales y del humor. En cambio, las enfermeras prefieren ciertos temas que consideran más importantes: la comprensión de la enfermedad, la profilaxis de las úlceras de decúbito, conocer una técnica de traslado segura y saludable, evitar la aspiración y ocuparse de la comunicación y de las relaciones sociales. En ambos casos se demuestra la necesidad de enseñar a ir más allá de lo que se aprende en el ámbito hospitalario tradicional. Pierce y cols. (2004) también

Tabla 11-12 RESUMEN DE LA VÍCTIMA PRINCIPAL DE UN ICTUS Y DE LAS TAREAS QUE LA ENFERMERÍA PRESTA EN CADA FASE EVOLUTIVA

Fase	Disposición anímica de la víctima	Tareas de la enfermería
Atormentarse	Supervivencia	Protección y prestación de cuidados físicos
Fantasear	Protección del yo	Orientación sobre la realidad y prestación de apoyo emocional
Percatarse de la realidad	Afrontar la realidad	Apoyo emocional y psicosocial
Armonizar los cambios	Adaptación	Enseñanzas
Asentar las ideas	Reflexión	Escuchar al paciente; explicar los motivos del ictus
Reconocerse a sí mismo	Actuar	Aumentar los recursos propios y de la comunidad

Fuente: Easton K.L (2001). *The poststroke journey: from agonizing to owing*. Tesis doctoral. Wayne State University.

Figura 11-6 MODELO DE MAUK SOBRE LA RECUPERACIÓN POSTERIOR A UN ICTUS.



vio que, usando un grupo de apoyo de cuidadores rurales que obtuvo por Internet, consiguió unos resultados positivos y señaló algunos problemas frecuentes que los cuidadores tuvieron que afrontar. Entre ellos, el cambio de papeles, la resolución de los problemas, el recurso a la espiritualidad para luchar y el modo de equilibrar

las sensaciones de éxito adaptándose a las pérdidas que se han producido.

Algunas víctimas de los ictus se quejarán de **disfagia** y quizá vuelvan a su casa con una sonda nasogástrica para alimentarse, de modo puede ser importante conocer las necesidades de la nutrición, el manejo de la sonda y la

Tabla 11-13 PROBLEMAS FRECUENTES RELACIONADOS CON EL ACCIDENTE CEREBROVASCULAR

Diagnósticos de enfermería	
Alteración del riego sanguíneo cerebral	Pérdida de resistencia
Alteración del riego sanguíneo periférico	Riesgo elevado de perder la integridad de la piel
Trastornos de la deglución	Riesgo elevado de sufrir lesiones
Depuración ineficaz de las vías respiratorias	Dificultad para desempeñar un papel
Trastornos de la nutrición: por debajo de las necesidades del organismo	Tensión espiritual
Trastornos de la excreción (estreñimiento, diarrea)	Desesperanza
Trastornos de la micción (incontinencia, retención)	Impotencia
Menor movilidad	Dolor
Ignorancia/desatención unilateral	Déficit de la autoestima
Trastornos sensoriales	Aislamiento social
Falta de autocuidado (para asearse, vestirse, comer, usar el baño)	Falta de capacidad para mantener la casa
Deterioro de la capacidad de comunicación	Necesidad de planificar el alta
Intolerancia a la actividad	Déficit del conocimiento
	Miedo/ansiedad
	Aflicción/desconsuelo
Complicaciones frecuentes después del accidente cerebrovascular	
Úlceras de decúbito	Trastornos de la micción y defecación
Subluxación del hombro	Trombosis venosa profunda
Dolor en el hombro	Espasticidad
Disfagia	Depresión

Fuente: De Easton, 1999, pág. 196, reproducido con permiso del autor.

administración de medicamentos a través de ella. Muchos pacientes seguirán utilizando las pautas ambulatorias de la terapia ocupacional, de la fisioterapia y de la enseñanza del lenguaje. Algunos tendrán que recibir asesoramiento vocacional si es que desean volver a trabajar, y otros puede que necesiten sacar provecho de un ortopeda para usar férulas u otros dispositivos ortopédicos.

Los resultados finales que logran las víctimas de un ictus son mejores si cumplen los programas de rehabilitación intensiva que se les ofrecen en las unidades de rehabilitación o en los centros de enfermería especializada (Jett, Warren y Wirtalla, 2005). En la tabla 11-14

se citan los métodos que suelen utilizarse para tratar a las víctimas de los ictus. En general, la edad avanzada se considera como un factor negativo para la recuperación de un ictus, pero hay factores como la motivación y la esperanza que también deben tenerse en cuenta en el curso de la rehabilitación. Además, en gran parte de la bibliografía relativa a la investigación del grado de recuperación funcional que se logra después de un ictus, se señala que la recuperación funcional alcanza su máximo 3-6 meses después del incidente y ya no avanza significativamente después de esa fecha. Los estudios de Easton (Mauk) (1999, 2001) y de otros investigadores

Tabla 11-14 CUIDADOS QUE SUELE PRESTAR LA ENFERMERÍA TRADICIONAL A LA VÍCTIMA DE UN ACCIDENTE CEREBROVASCULAR

Mientras atiende al paciente, fomente el uso del lado afectado para evitar que lo descuide.
 Cuando el paciente se queda solo, coloque objetos (como luces de llamada, pañuelos u otros objetos personales) en el lado sano, para mejorar el autocuidado y la seguridad. Evitar el aislamiento.
 Utilice métodos de enseñanza variados en las sesiones educativas para favorecer el aprendizaje.
 Evite las distracciones en las sesiones educativas. Mantenga cerca los útiles necesarios para enseñar.
 Use términos como lado «afectado/no afectado» o «débil/fuerte», en lugar de «bueno/malo».
 Utilice pautas o planes de cuidados esenciales para fomentar la solidez de la asistencia, pero recordando que cada víctima es única y que habrá que asegurarse de individualizar la asistencia de enfermería.
 Alterne el reposo con la actividad.
 Potencie la resistencia lentamente. Recuerde que un ictus es agotador para todo el cuerpo.
 Incorpore al paciente y a su familia al plan asistencial.
 Apoye al paciente y a la familia en la búsqueda de objetivos razonables.
 Envíe enseguida al paciente a un equipo o servicio especializado en los cuidados del ictus.
 Ponga en contacto a la familia con un grupo de apoyo o un club de pacientes con ictus.
 Prepare un plan de seguimiento para después del alta.

Ictus del hemisferio derecho

Prepare un ambiente tranquilo y sin apremios para aplicar los cuidados.
 Divida las tareas en pasos sencillos.
 Permanezca especialmente atento a los problemas de seguridad que pudieran surgir por la falta de previsión o de conocimiento de los peligros.
 Proteja al paciente evitando que se lesione.
 Vigile los posibles déficits que no se hayan manifestado.
 Evite los estímulos excesivos.

Ictus del lado izquierdo

Hable lentamente y pronuncie con claridad.
 Utilice frases sencillas para dirigirse a los pacientes que sufren afasia.
 Aliente todas las formas de la comunicación.
 Use varias técnicas de comunicación: gestos, escritura, tablero/tablon de anuncios, señales convenidas, preguntas para responder sí/no (si procede). Encuentre lo más eficaz para cada persona.
 Conceda un tiempo para que el paciente responda a las preguntas.
 Imparta las enseñanzas en un lugar tranquilo, organizado.
 Vigile las dificultades del paciente para deglutir.
 Ayude a que el paciente se forme una imagen positiva de sí mismo, atendiendo a su aseo, acicalado, higiene personal y a su fortalecimiento.

recientes sugieren que los supervivientes pueden seguir mejorando de sus funciones diarias, incluso años después de quedar marcados por ictus. Gran parte de esa mejoría puede producirse en el campo de las **actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)** o en las tareas domésticas que la víctima deseaba reanudar después de enfermar. Sin embargo, las investigaciones actuales de la *Cincinnati College of Medicine de Ohio* indican que basta el ejercicio mental de mover un brazo para que la víctima de un ictus obtenga una repercusión importante y positiva sobre su capacidad para usar el miembro superior afectado (Page, Levine y Leonard, 2005).

En resumen, el ictus es un proceso que afecta a millones de norteamericanos, y que puede causar limitaciones funcionales crónicas importantes y deteriorar la calidad de la vida. Sin embargo, para las víctimas es alentador saber que el ictus no es una enfermedad degenerativa o crónica. Se pueden observar mejorías después de muchos años en aspectos que atañen a la calidad de la vida del paciente y sus familiares. Las enfermeras deben estar al tanto de las tendencias y progresos de la investigación para tratar los ictus en fase aguda y para informar a los supervivientes y a sus familiares sobre el proceso de la recuperación.

Enfermedades arteriales periféricas

La **enfermedad arterial periférica**, que es la forma más frecuente de **enfermedad vascular periférica**, afecta de 8-12 millones de estadounidenses, de los cuales el 12-20 % tienen más de 65 años. Los factores de riesgo de la enfermedad arterial periférica son los mismos que los de la cardiopatía isquémica, siendo la diabetes y el tabaco los principales factores de riesgo (AHA, 2005b). Según la *American Heart Association*, sólo el 25 % de los ancianos con enfermedad arterial periférica llevan tratamiento. Los síntomas habituales de la enfermedad arterial periférica son calambres en las piernas que empeoran al subir escaleras o al caminar, pero que desaparecen en reposo. La mayoría de las personas con enfermedad arterial periférica no tiene síntomas (AHA, 2005b). La enfermedad arterial periférica es un presagio para el padecimiento de cardiopatía isquémica expuesto a sufrir ataques cardíacos e ictus. Si no se trata, la enfermedad arterial periférica puede causar en último término un deterioro funcional y una merma en la calidad de la vida aunque no haya síntomas en las piernas. En la mayoría, de los casos graves, la enfermedad arterial periférica puede acabar provocando la gangrena y la amputación del miembro inferior. Muchos casos de enfermedad arterial periférica se pueden tratar corrigiendo los hábitos de la

vida, como los anteriormente aconsejados a las personas con corazón sano. Las enfermeras deben animar también a los pacientes con enfermedad arterial periférica para que expliquen sus síntomas al médico y al fisioterapeuta, pues algunos pacientes se alivian combinando el tratamiento médico con la fisioterapia.

Problemas respiratorios

Neumonía

La neumonía es la primera causa de muerte de los ancianos. Muchas estadísticas que mencionan el número de casos de neumonía son anacrónicas, pero en 1996 se comunicaron alrededor de 4.8 millones de casos y en el año 2000 hubo más de 63 000 defunciones en EE.UU. debidos a esta enfermedad (*American Lung Association*, 2003). La mayoría de esos casos inciden en personas de 65 años o más, siendo el riesgo de muerte por neumonía 5-10 veces mayor en los ancianos que en los adultos más jóvenes (Kennedy-Malone, Fletcher y Planck, 2000).

La neumonía es una inflamación o infección de los pulmones que puede deberse a muchos factores, incluidas las bacterias, virus y la aspiración. Se considera que la vejez es especialmente un factor de riesgo para la neumonía, y aún más si el paciente sufre la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), ICC, o algún proceso de inmunodepresión, como el SIDA. La incidencia de la neumonía extrahospitalaria en los pacientes de 71-85 años es de 50/1000 al año (Loeb, 2002).

El diagnóstico se obtiene con una radiografía de tórax, recuentos sanguíneos completos y un cultivo del esputo para precisar el tipo y los agentes causales (si es bacteriana). También se realizan una historia y exploración física completas. La auscultación permite oír estertores crepitantes en los pulmones y otros síntomas frecuentes son el dolor torácico y la disnea.

Los casos de neumonía viral constituyen cerca de la mitad de todos los tipos de neumonía y tienen tendencia a ser menos graves que la forma bacteriana. Los síntomas de neumonía viral son: fiebre, tos perruna no productiva, dolores musculares, debilidad y disnea. La neumonía bacteriana puede comenzar de forma brusca o gradual, pero en los ancianos no siempre aparecen los síntomas típicos como escalofríos, dolor torácico, sudores, tos con expectoración o disnea. En cambio, la confusión mental puede ser un signo adicional.

A menudo, la neumonía bacteriana se trata con eficacia si se diagnostica precozmente, y la neumonía viral en general se cura sola (los antibióticos son ineficaces

cuando la causa es viral), aunque los ancianos pueden estar expuestos a más complicaciones que los adultos jóvenes. Los antibióticos orales son notablemente útiles en la mayoría de los pacientes de neumonía bacteriana y aunque muchos ancianos tienen que ser hospitalizados, no se ha demostrado que los antibióticos por vía intravenosa (IV) sean necesariamente más eficaces que administrándolos vía oral, y cuando se decide el tratamiento IV, las estancias hospitalarias son más prolongadas (Loeb, 2002).

La neumonía de aspiración se debe a la inhalación de materias extrañas en los pulmones, como líquidos o alimentos. Esto ocurre con mayor frecuencia en las personas con trastornos de la deglución (véase el cap. 12 para el estudio de la disfagia) y en los que padecen reflujo gastroesofágico o están inconscientes. Un peligro especial del que las enfermeras deben estar pendientes es el de los ancianos que se alimentan a través de una sonda. Hay que tener mucho cuidado para evitar que una persona permanezca acostada, durante e inmediatamente después de introducir alimentos por la sonda, porque en ese momento se puede producir una aspiración. Si se mantiene elevada la cabecera de la cama, o mejor aún, se sienta al paciente mientras se le alimenta o recibe nutrición intestinal, se evitará la posible complicación de una neumonía por aspiración.

Durante la recuperación de una neumonía hay que animar al anciano a mantenerse en reposo y a tomar líquidos suficientes para fluidificar las secreciones. Se puede tomar paracetamol o aspirina (si no están contraindicados por otros procesos) para tratar la fiebre y los dolores. Deben evitarse los contactos con otras personas afectadas por procesos respiratorios contagiosos. Las complicaciones respiratorias suelen ser las que llevan a la muerte a los ancianos, por tanto, deben estar advertidos de que tienen que informar de cualquier cambio en el estado de su respiración, como son el aumento de la disnea, la fiebre alta, o cualquier otro síntoma que no mejora.

La prevención de la neumonía es siempre lo mejor. Se aconseja que los adultos de más de 65 años se vacunen contra la neumonía, aunque su eficacia puede ser algo menor en los grupos de mayor riesgo que en los adultos más jóvenes y sanos (*American Lung Association*, 2003). La vacuna se administra en general de una sola vez, pero en ocasiones se recomienda revacunar unos seis meses después a los ancianos más expuestos. También se aconseja la vacuna antigripal anual a los ancianos, porque la neumonía es una complicación frecuente de la gripe en este grupo de edad. Medicare proporciona estas vacunas a las personas de edad avanzada, así que

el coste no debiera ser un factor prohibitivo para esta prevención.

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)

La EPOC es un grupo de enfermedades que provocan obstrucción al paso del aire. En los ancianos, las más frecuentes son: el enfisema y la bronquitis crónica que a menudo coexisten bajo la denominación preferente de EPOC.

La EPOC es la cuarta causa de muerte en EE.UU. y provocó unas 120 000 defunciones en 2002. Se calcula que casi 24 millones de norteamericanos adultos tienen algún menoscabo de la función pulmonar. Afecta algo más al sexo femenino que a los varones y las mujeres fumadoras tienen 13 veces más posibilidades de morir por EPOC que las mujeres que no fuman (*American Lung Association*, 2004).

El principal factor de riesgo de la EPOC es el hábito de fumar, pues el tabaco provoca el 80-90 % de las muertes por EPOC. Hay otros factores de riesgo que se citan en la tabla 11-15. El déficit de alfa-1-antitripsina es una causa rara de EPOC, pero se puede excluir con un análisis de sangre. «Casi el 100 % de las EPOC se pueden prevenir si se evita el tabaco» (Kennedy-Malone, Fletcher y Plank, 2001, pág. 201).

Las personas con EPOC suelen experimentar un deterioro en la calidad de la vida conforme la enfermedad avanza. La disnea tan característica de estos procesos disminuye su capacidad para trabajar y para desempeñar sus actividades habituales. Según una encuesta reciente de la *American Lung Association*, «la mitad de todos los pacientes de EPOC (51 %) afirman que su estado les limita su aptitud para trabajar... “y”... les dificulta el ejercicio físico (70 %), las tareas domésticas (56 %), las relaciones sociales (53 %), el sueño (50 %) y las ocupaciones familiares (46 %)» (2004, pág. 3).

Tabla 11-15 FACTORES DE RIESGO DE LA EPOC

Hábito de fumar
Contaminación atmosférica
Ser fumador pasivo
Herencia
Historia de infecciones respiratorias
Polvos/humos industriales
Polvo/humo ambiental
Consumo excesivo de alcohol
Factor genético (déficit de alfa-1-antitripsina)

BRONQUITIS CRÓNICA

La **bronquitis crónica** es una variedad de EPOC frecuente en los ancianos. Se debe a una inflamación recidivante y a la secreción excesiva de moco en los conductos bronquiales. El moco y la eventual cicatrización causada por las infecciones repetidas obstruyen los bronquios y dificultan el paso del aire. La *American Lung Association* (2004) declaró que, en 2002, había alrededor de 9.1 millones de norteamericanos diagnosticados de bronquitis crónica, siendo dos veces más probable que este problema afectara más a las mujeres que a los varones.

Los signos y síntomas de la bronquitis crónica son aumento de la producción de moco, disnea, sibilancias, disminución del murmullo vesicular y tos con expectoración crónica. La bronquitis crónica puede ir seguida de enfisema.

ENFISEMA

El **enfisema** aparece cuando los alvéolos pulmonares se destruyen de forma irreversible. Al perderse la elasticidad pulmonar, el aire queda atrapado en los sacos alveolares, provocando retención del bióxido de carbono y deteriorando el intercambio de gases. El enfisema afecta más a los varones que a las mujeres y la mayoría (91 %) de los 31 millones de estadounidenses que padecen esta enfermedad tienen más de 45 años (*American Lung Association*, 2004). Los signos y síntomas del enfisema consisten en disnea, menor tolerancia al ejercicio y tos. El diagnóstico se logra realizando pruebas funcionales respiratorias y otras exploraciones, además de la historia y la exploración física.

TRATAMIENTO DE LA EPOC

Aunque la curación de la EPOC no es fácil, hay varias medidas que los ancianos pueden adoptar para mejorar su calidad de vida; combatiendo los síntomas y minimizando las complicaciones. Tales son: la corrección de los hábitos de la vida, la fisioterapia respiratoria y la rehabilitación pulmonar (tabla 11-16). Cuando la enfermedad empeora, suele ser necesaria la oxigenoterapia.

Existen medicamentos para combatir los síntomas, pero no cambian el curso progresivo de la EPOC que avanza con el tiempo, conforme la función pulmonar empeora. Los fármacos que se administran sistemáticamente son los broncodilatadores por vía oral o en inhalación. Se pueden dar antibióticos para las infecciones y esteroides sistémicos en las exacerbaciones agudas.

En casos extremos puede estar indicado el trasplante de pulmón o la reducción quirúrgica del volumen pulmonar. Los ancianos con una función respiratoria

muy deteriorada, debido al enfisema, quizá tengan más riesgos y posibilidades de morir a causa de estas técnicas y de su mal pronóstico.

Las enfermeras que trabajan con ancianos afectados por la EPOC tendrán muchas dificultades para ayudarles con un programa de mantenimiento domiciliario que procura cubrir las necesidades peculiares de esta enfermedad crónica. Las instrucciones deben impartirse al paciente y a los familiares, planificándolas a largo plazo. Hay que ocuparse de atenuar o suprimir los factores que provocan los síntomas, del empleo de los medicamentos, de alternar el reposo con la actividad, de conservar las energías, combatir el estrés, practicar la relajación y aprovechar la utilidad del oxígeno suplementario. Muchos ancianos con EPOC se percatan de la utilidad de incorporarse a grupos de apoyo formados por personas que viven con los mismos problemas.

Tuberculosis

La **TB** o tuberculosis micobacteriana es una infección capaz de atacar a cualquier parte del cuerpo, pero que lo hace especialmente en los pulmones. El bacilo tuberculoso se propaga a través del aire al toser, estornudar, reír, o de otros actos donde las partículas de saliva son esparcidas por el aire.

Según la *American Lung Association*, el número de casos de TB en EE.UU. ha estado disminuyendo constantemente durante los últimos 10 años. En 2003 hubo 14 874 casos nuevos en ese país. La TB se observa más a menudo en los americanos de origen asiático, en los indios americanos y en los hispanos que en los sujetos de raza blanca. El número de casos de TB en otros países es ocho veces mayor que los detectados en EE.UU. (*American Lung Association*, 2005). La epidemia de SIDA ha favorecido la extensión de la TB, especialmente en los países menos desarrollados y debido a la supresión del sistema inmunitario que padecen las personas infectadas por el VIH. Se considera que los huéspedes de una residencia geriátrica son un grupo de riesgo para la TB, dado el elevado número de casos que suele encontrarse en esa población. Las normas generales del *Advisory Committee for Elimination of Tuberculosis* (CDC, 1990) ofrecen unas directrices concretas para prevenir y tratar la TB en las residencias geriátricas que intentan reducir su propagación en esta población vulnerable y confinada a un centro de acogida. Por eso, cuando un anciano puede abandonar esos centros de ayuda inmediata y pasar a una residencia geriátrica, se le somete generalmente a las pruebas cutáneas de la TB antes de darles el alta.

Tabla 11-16 PAUTAS PARA TRATAR LOS SÍNTOMAS DE LOS ANCIANOS CON EPOC

No fumar.
 Evitar ser fumador pasivo.
 Evitar los contaminantes atmosféricos y otros agentes irritantes para el pulmón.
 Hacer ejercicio con regularidad según se tolere o se haya prescrito.
 Mantener una nutrición apropiada.
 Mantener una hidratación suficiente, especialmente bebiendo agua.
 Tomar los medicamentos prescritos: broncodilatadores (antibióticos y esteroides en las agudizaciones).
 Utilizar las técnicas de conservación de la energía.
 Alternar las actividades y el reposo.
 Aprender y realizar periódicamente ejercicios respiratorios.
 Aprender a combatir el estrés y las técnicas de la relajación.
 Conocer el papel que desempeña la aplicación de oxígeno.
 Vacunarse cada año contra la gripe y la neumonía para evitar estas infecciones graves.
 Estudiar los programas de rehabilitación pulmonar.
 Unirse a un grupo de apoyo formado por las personas que tienen problemas respiratorios y sus familiares.
 Indagar las posibles soluciones quirúrgicas con el médico.

La detección selectiva de la TB es sencilla y puede hacerse en el departamento de sanidad local, en una clínica o en la consulta del médico. La prueba de Mantoux es una inyección intradérmica cuya lectura se realiza a las 48-72 horas de administrarla. El resultado se considera positivo cuando provoca una induración (no un enrojecimiento, sino hinchazón) de 11 o más mm. Se aconseja que los ancianos se repitan dos veces esta prueba de detección selectiva, porque hay muchos resultados falsos. Si la prueba cutánea de la TB es positiva, es necesario obtener seguidamente una radiografía de tórax para descartar una forma activa de la enfermedad.

Hay que advertir que las personas vacunadas contra la TB pueden tener una reacción positiva en la prueba de Mantoux. La vacunación de la TB se realiza en muchos países fuera de EE.UU.

Una persona puede estar infectada de TB y no tener síntomas. Esto significa que la prueba cutánea puede ser positiva pero que no está propagando la enfermedad. Más adelante esa misma persona puede enfermar de TB si no se ha tratado. Los individuos que tienen una TB activa contagian su enfermedad a otros y deben ser tratados por un médico. En la tabla 11-17 aparecen los signos y síntomas de la TB.

En los ancianos nacidos en EE.UU. una prueba cutánea positiva puede urgir al médico a iniciar un tratamiento preventivo. Generalmente se administra isoniazida (INH) para matar al bacilo TB. El tratamiento con INH suele durar 6 meses como mínimo. Son pocos los adultos que tienen efectos secundarios debidos a este fármaco, como náuseas, vómitos, ictericia, fiebre, dolor abdominal y pérdida de apetito. Los pacientes que toman INH no deben beber alcohol al mismo tiempo.

Los pacientes con TB activa se pueden curar, pero la pauta medicamentosa es compleja, ya que hay que tomar juntos varios fármacos distintos. Deben observarse precauciones para evitar la extensión de la enfermedad, lo que significa generalmente que hay que aislar a los pacientes hospitalizados que sufren una TB activa. En 1998, la FDA autorizó el uso de un nuevo fármaco, la rifapentina para administrarlo en la TB junto a otros medicamentos. Para eliminar todas las bacterias es necesario que los medicamentos se tomen estrictamente durante todo el período de tiempo señalado (muchos meses). A los ancianos hay que ayudarles para que no olviden que deben seguir tomándolos. Si otro miembro de la familia, responsable y bien informado, se encarga de guardar las medicinas en una caja, se podrá cumplir mejor la pauta medicamentosa, ya que algunas personas pueden abandonarla. El reposo, la nutrición y una hidra-

Tabla 11-17 SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA TUBERCULOSIS

Tos intensa que dura más de 2 semanas
 Dolor torácico
 Expectoración con sangre
 Debilidad
 Cansancio
 Pérdida de peso
 * Escalofríos
 * Fiebre
 * Sudores nocturnos

* Puede faltar en los ancianos.

Fuente: CDC, 1999.

tación suficientes, así como algunos ejercicios respiratorios pueden ayudar a combatir los efectos de la TB.

Trastornos gastrointestinales

Los problemas gastrointestinales son uno de los trastornos que más molestias producen a los ancianos. Algunos se expondrán aquí, como el reflujo gastroesofágico, la úlcera péptica, diverticulitis, estreñimiento y varias clases de cáncer.

Reflujo gastroesofágico

Se calcula que la **enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE)** la padece un 5-7 % de la población general, afectando a varones, mujeres y niños. Aparece cuando el ácido u otro contenido del estómago penetra en el esófago. Muchos niños se quejan de este problema cuando tienen alrededor de un año, pero en los ancianos la ERGE puede ser una dolencia crónica capaz de alterar la calidad de la vida.

La ERGE puede estar relacionada con varios factores como la disminución del tono del esfínter esofágico inferior (LES) y el aumento de presión en el estómago o el abdomen. También pueden influir un peristaltismo débil y un vaciamiento lento del estómago. La ERGE produce irritación del esófago y muchos otros síntomas que suelen acompañar a este trastorno.

Los factores relacionados con la ERGE son: la gestación, la obesidad y las actividades que aumentan la presión intraabdominal, como vestir prendas ceñidas, inclinarse hacia adelante o levantar pesos (MedlinePlus, 2005).

El síntoma habitual de la ERGE es la pirosis. Esta puede aparecer desde cada día a cada semana en los pacientes con ERGE. También puede haber dolor torácico, dificultad para deglutir, voz ronca, tos y problemas respiratorios, como asma o sibilancias (Edwards, 2002). Es importante que los ancianos estén correctamente diagnosticados y tratados, porque el reflujo persistente puede causar esofagitis y favorecer con el tiempo el desarrollo de células anormales (esófago de Barrett) que aumentan el riesgo de un cáncer de esófago.

El diagnóstico se hace con la historia y la exploración física. Muchos casos de ERGE se pueden tratar modificando los hábitos de la vida y con medicamentos. Si los síntomas persisten, el paciente debe ser enviado a un internista o gastroenterólogo, especialmente si se trata de un anciano con síntomas atípicos o con molestias, tan vagas, que pueden atribuirse a otras causas. Es pro-

bable que el médico pida una serie de pruebas, siendo el examen endoscópico de fibra óptica del esófago y el estómago (con el paciente consciente pero sedado) el más adecuado. El médico puede explorar entonces toda la región, descubrir lesiones y tomar muestras de biopsia si es preciso. Una causa frecuente de ERGE es *Helicobacter pylori* que se puede aislar en la biopsia. La ERGE se puede tratar con varios fármacos a la vez como antibióticos e inhibidores de la secreción gástrica.

El tratamiento consiste en corregir algunos hábitos de la vida y atenuar los factores causales. Los pacientes deben suprimir los alimentos nocivos, como caféina, chocolate, nicotina, alcohol y menta, porque estos productos disminuyen el tono del LES y relajan el esfínter, permitiendo que el ácido se deslice ascendiendo por el esófago. Algunos fármacos actúan igual, sobre todo los anticolinérgicos, algunas hormonas, los calcioantagonistas y la teofilina. Hay que revisar cuidadosamente la lista de medicamentos que toman los ancianos para sustituir los que son perjudiciales. Otros cambios de los hábitos de vida son evitar el consumo de especias, de alimentos con tomate, los productos ácidos, las bebidas carbónicas y los estrés capaces de aumentar la producción de ácido gástrico. A los pacientes hay que aconsejarles que estén 3 ó 4 horas sin comer ni beber antes de acostarse, y que eleven la cabecera de la cama de 12 a 15 cm. Algunas personas creen que duermen mejor recostados en un sillón y elevando la cabeza durante los brotes de pirosis. Además, las comidas más frecuentes pero menos voluminosas pueden minimizar la presión sobre el estómago y aliviar el reflujo.

Los medicamentos son importantes en la ERGE. Se suelen usar antiácidos junto con **inhibidores de los**

Recuadro 11-3 Recursos para los pacientes con ERGE

American College of Gastroenterology (ACG)
4900-B South 31st Street
Arlington, VA 22206-1656
Phone: 703-820-7400
www.acg.gi.org

American Gastroenterological Association (AGA)
National Office
4930 Del Ray Avenue
Bethesda, MD 20814
Phone: 301-654-2055
www.gastro.org

receptores histamínicos 2 (H2), como cimetidina, ranitidina, famotidina y nizatidina cuando la ERGE es leve. Pero si los síntomas no desaparecen, se cree que los mejores fármacos son los **inhibidores de la bomba de protones (IBP)**, como esomeprazol, lansoprazol y pantoprazol.

La ERGE es un proceso potencialmente serio. Los ancianos que presentan síntomas deben ser evaluados a fondo y tratados enérgicamente. El papel esencial de las enfermeras consiste en ayudar a los pacientes a cambiar los hábitos de la vida y a emplear correctamente los medicamentos. La mayoría de los agentes utilizados en la ERGE pueden combinarse con antiácidos que se toman entre las comidas y antes de acostarse para suprimir la pirosis. Muchos de estos medicamentos se toman también por la mañana, antes de desayunar (a estómago vacío). Los inhibidores H2 se administran dos veces al día, mientras que los IBP suelen tomarse una vez al día, aunque a veces se parte la dosis en dos (por la mañana y por la tarde) siempre a estómago vacío. Quienes toman la mayoría de estos productos deben recordar que tienen que comer una hora después de tomar el medicamento con el fin de que sea eficaz. Téngase en cuenta que el tratamiento de la ERGE le plantea problemas importantes al equipo asistencial para evitar las complicaciones asociadas.

Úlcera péptica

Alrededor de 25 millones de norteamericanos padecen la enfermedad ulceropéptica, especialmente quienes tienen entre 55 y 65 años (Kennedy-Malone, Fletcher y Plank, 2000). La incidencia aumenta con la edad y se observa con mayor frecuencia en personas de origen hispano y en afroamericanos que en los de raza caucásica. Como sucede con muchos de estos problemas, en los ancianos no suele haber síntomas precoces. Un aumento del estrés, como ocurre en la EPOC, puede desencadenar la aparición de una úlcera como complicación, y por eso, a muchos ancianos con problemas respiratorios crónicos, se les recetan agentes profilácticos cuando son hospitalizados. Además, el uso creciente de la aspirina y de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos (NSAID) ha contribuido a elevar la incidencia de la úlcera péptica en la población general. Esos medicamentos favorecen la aparición de úlceras porque disminuyen los elementos protectores de la mucosa gastrointestinal.

Los factores de riesgo de la enfermedad ulceropéptica son: tabaco, alcohol, cafeína, estrés y la infección por *Helicobacter pylori*. Los signos y síntomas de la úlcera péptica son: dolor epigástrico continuo, sobre todo después

de las comidas; alteraciones de la evacuación intestinal; inflamación abdominal; y en ocasiones, anorexia. En los ancianos es esencial distinguir entre el dolor ulceroso y el dolor cardíaco, porque ambos pueden manifestarse como una «indigestión».

El diagnóstico de la úlcera péptica se hace con la historia y la exploración física. En primer lugar, el médico debe averiguar la clase de úlcera. Edwards afirmó que «el 90-100 % de los individuos con úlceras duodenales estaban infectados por *H. pylori*, y que esto era tan seguro como cualquier prueba diagnóstica». La exploración con papilla de bario es una técnica diagnóstica inicial, seguida de una endoscopia con biopsia si es necesaria, y teniendo presente que los métodos de diagnóstico menos invasores y más baratos son los primeros que deben utilizarse.

El tratamiento de la úlcera consiste en antiácidos y otros fármacos que inhiben la producción de ácido, la dieta, evitar los factores de riesgo y un tratamiento combinado para *H. pylori*, si éste es el agente causal. Las enfermeras deben comprometerse a informar a los pacientes sobre el tratamiento para obtener los máximos resultados. La pauta medicamentosa contra *H. pylori* es complicada para los ancianos, pero erradica el problema en muchos casos. Se considera que *H. pylori* es un agente muy nocivo porque predispone al sujeto a padecer un cáncer (Edwards, 2002). En algunas personas puede ser importante combatir el estrés y se aconseja evitar algunos alimentos como cafeína, alcohol y productos lácteos, mientras la úlcera se está curando. Los fumadores deben dejar el tabaco, porque es un factor de riesgo asociado. Si los pacientes abandonan el tratamiento, pueden aparecer complicaciones graves, como hemorragias.

Diverticulitis

La **diverticulitis** es la inflamación o infección de las evaginaciones de la mucosa intestinal. El 65 % de los ancianos de 85 años tienen diverticulosis, «saculaciones de la mucosa intestinal en la túnica muscular debilitada del intestino grueso» (Eliopoulos, 2005, pág. 332) (fig. 11-7), algunas de las cuales evolucionan hacia la diverticulitis (Kennedy-Malone, Fletcher y Plank, 2000). La mayoría de las personas que presentan diverticulitis son varones ancianos.

Los factores de riesgo de la diverticulitis son: obesidad, estreñimiento crónico, y hernia hiatal. Se piensa también que la dieta pobre en fibra favorece este problema. Es posible que los ancianos no muestren los síntomas típicos, como el dolor en fosa ilíaca izquierda, náuseas, y fiebre. En los brotes de este proceso, el

Figura 11-7 DIVERTÍCULOS.



Fuente: Leonard Crowley, *Introduction to Human Disease* (6.^a ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers, 2005.

paciente puede sufrir estreñimiento, diarrea y moco con o sin sangre en las heces. Ciertos alimentos pueden ser irritantes para esta dolencia, especialmente los que contienen semillas, como bayas, moras, frambuesas y encurtidos que no se digieren fácilmente.

Para el diagnóstico se utiliza el enema opaco. Las enfermeras deben comprobar que después de esta exploración, el paciente tome los medicamentos prescritos para evacuar el contraste, con el fin de que el bario no se

endurezca dentro del intestino y produzca estreñimiento y otros problemas.

El tratamiento suele hacerse con antibióticos y si es necesaria la hospitalización se administrarán líquidos intravenosos. El paciente no debe tomar alimentos irritantes. En casos extremos, la diverticulitis puede complicarse con obstrucción intestinal, lo que obligará a realizar una colostomía. En algunos casos avanzados, los pacientes pueden optar por la extirpación del intestino

enfermo para no tener que acudir al servicio de urgencia con una obstrucción intestinal.

Cánceres

Según Edwards (2002), los cánceres GI justifican más del 25 % de todas las muertes por cáncer en los ancianos, pues ocupan el segundo lugar por orden de frecuencia después del cáncer de pulmón.

ESÓFAGO

Las dos variedades más frecuentes del cáncer de esófago son el carcinoma epidermoide y el adenocarcinoma. Respecto a la variedad epidermoide, el grupo de población que tiene mayor riesgo e incidencia son los varones de raza negra con antecedentes de un consumo abundante de alcohol y de tabaco. El adenocarcinoma se está observando más a menudo en los varones de raza blanca, especialmente los que aparecen sobre un epitelio de Barrett (una complicación de la ERGE, como se señaló anteriormente) (Edwards, 2002).

El diagnóstico precoz del cáncer de esófago es esencial porque el pronóstico de cualquiera de sus variedades es muy malo. La esofagoscopia es la mejor técnica diagnóstica. Los principales síntomas del cáncer esofágico son: pérdida de peso y molestias para deglutir. En los ancianos es posible que esos síntomas no aparezcan hasta que el cáncer está avanzado o incluso que haya dado metástasis. Este cáncer responde mal a la radioterapia y puede ser inoperable. Las enfermeras deben aconsejar a los ancianos con esos síntomas que acudan al médico para ser examinados. Asimismo pueden ayudar a la prevención primaria de este tipo de cáncer incorporando a los ancianos a los grupos que luchan por dejar de fumar y limitar el consumo de alcohol (una copa al día como máximo para las mujeres y dos para los varones).

ESTÓMAGO

El cáncer de estómago es el que se observa con más frecuencia en los varones ancianos de 65-74 años (Eliopoulos, 2005). Su incidencia es mayor en los afroamericanos, en las personas de origen hispano y en los isleños de Asia y el Pacífico que en los individuos de raza blanca. Su tasa es alta en los japoneses que viven en su país (American Cancer Society, 2005d). Los varones tienen un riesgo dos veces mayor que las mujeres.

Si se diagnostica precozmente el pronóstico es bueno, pero, si el tumor ha avanzado, los pacientes se deterioran rápidamente. Los primeros signos pueden faltar en los ancianos, pero pueden consistir en dolor epigástrico, anorexia, náuseas y dificultades para deglutir. Las op-

ciones terapéuticas son la cirugía, la radioterapia y la quimioterapia (a menudo, en combinación), pero todos los métodos no son igualmente eficaces en cada clase de tumor. La infección por *H. pylori* puede ser un factor que favorezca los tumores de estómago, y la erradicación de esta infección bacteriana puede ser más eficaz para tratar el cáncer que para combatir otras causas desconocidas.

Las enfermeras pueden ayudar a la prevención primaria del cáncer gástrico enseñando a los ancianos a disminuir los factores de riesgo y a reconocer precozmente los síntomas. Unos cambios en la dieta son una manera importante de disminuir los riesgos. La dieta pobre en carnes rojas (el riesgo se duplica si se comen carnes rojas más de 13 veces por semana) y más rica en antioxidantes tiene efectos protectores (American Cancer Society, 2005d). Además, las posibilidades de supervivencia aumentan, sometiéndose a una exploración física periódica y conociendo los síntomas sospechosos que deben llevar a realizar precozmente las pruebas diagnósticas. Los varones de grupos étnicos con riesgos más altos deben estar especialmente advertidos sobre estos factores.

COLORRECTAL

El cáncer colorrectal es una de las formas de cáncer más frecuentes, pero también más asequibles al tratamiento. La inmensa mayoría de estos cánceres son adenocarcinomas que aparecen sobre un pólipo. Aunque la mayoría de los pólipos no se malignizan, el riesgo de cáncer se eleva cuando un pólipo aumenta de tamaño (Edwards, 2002). Por eso se aconseja someter a pruebas de detección selectiva a las personas de mediana edad y sobre todo a los que tienen historia familiar (véanse en el cap.10 las normas sobre la detección selectiva).

El cáncer colorrectal es la segunda causa de muerte por cáncer en ambos sexos. Los hispanos y los afroamericanos están más expuestos a padecerlo que las personas de raza blanca. En 2005 se diagnosticó a 145 290 personas y se produjeron 56 290 defunciones a causa de este tipo de cáncer (Cancer Research and Prevention Foundation, 2005). La supervivencia a los 5 años cuando el diagnóstico ha sido precoz es superior al 90 % (American Cancer Society, 2005a).

Los factores de riesgo del cáncer colorrectal son: los grupos socioeconómicos más elevados, las dietas ricas en grasa, el consumo de alcohol, el hábito de fumar cigarrillos, la vida sedentaria y los contactos con sustancias ambientales tóxicas. Los síntomas dependen de la localización de la lesión, pero puede haber hemorragias rectales, anemia, cansancio, calambres abdominales y cambios del hábito de la evacuación intestinal. El diag-

nóstico se obtiene por la historia, la exploración física y las pruebas diagnósticas, como el hallazgo de hemorragias ocultas, el enema opaco, y el examen endoscópico. Actualmente se piensa que la sigmoidoscopia de tubo flexible es el mejor método para detectar precozmente este proceso. La cirugía es la mejor técnica para tratar los pólipos malignos.

Los cánceres colorrectales son evitables, en gran parte, así que las enfermeras deben ocuparse sobre todo de informar al público sobre este problema. Deben decir a sus pacientes y clientes que aumentando el consumo de frutas, verduras y de fibra en la dieta se protegerán de este tipo de cáncer. Más ejercicio físico, evitar el tabaco, la obesidad, los alimentos ricos en grasa y en azúcar, y el exceso de alcohol son medidas todas ellas que reducen el riesgo (*Cancer Research and Prevention Foundation*, 2005, Edwards, 2002).

PÁNCREAS

El cáncer de páncreas afecta con mayor frecuencia a los ancianos y es la primera causa de muerte en este grupo de edad. Ataca, generalmente, a personas de 60 a 80 años y es más prevalente en los varones que en las mujeres (Kennedy-Malone, Fletcher y Plank, 2000). Fumar cigarrillos, la historia familiar y la diabetes son factores de riesgo importantes. En realidad, la *American Cancer Society* calcula que 3 de cada 10 casos de cáncer pancreático son atribuibles al hábito de fumar (2005c).

En general, el cáncer de páncreas avanza con rapidez y tiene mal pronóstico. El diagnóstico precoz no siempre es posible debido a la ausencia de síntomas. Las primeras manifestaciones pueden ser: náuseas, vómitos, anorexia, pérdida de peso, depresión y eructación excesiva. Cuando el cáncer avanza aparece ictericia y picores (Kennedy-Malone, Fletcher y Plank, 2000).

El tratamiento suele ser paliativo, especialmente en el cáncer avanzado de los ancianos. La cirugía es una opción en algunos tipos o localizaciones del tumor, pero, dado su mal pronóstico, las intervenciones se dirigen a procurar el mayor bienestar posible del paciente. Los antihistamínicos para el picor y los analgésicos narcóticos son los remedios habituales. Cuando el pronóstico es terminal se deben solicitar lo antes posible los servicios de un centro encargado de atender a los pacientes desahuciados.

Estreñimiento

El estreñimiento es el problema más frecuente de los ancianos. La evacuación del intestino no es un tema que se comente en la mayoría de los ambientes sociales.

Debido al carácter íntimo de las funciones excretoras, puede que los ancianos tengan dificultades para defecar y no lo comuniquen hasta que el problema se acentúa lo bastante para interferir las actividades de la vida diaria normal. La evacuación intestinal se considera normal entre tres veces al día y tres veces por semana, así que este hábito varía mucho de unas personas a otras. En la mayoría de los hospitales se considera que un paciente tiene estreñimiento cuando no ha evacuado el intestino durante más de dos días.

Los efectos del envejecimiento normal favorecen este trastorno y la lentitud del peristaltismo intestinal, así como la disminución del mecanismo de la sed, lo que resulta en un consumo menor de líquidos. Otras causas son: la deshidratación, la disminución de la actividad, las dietas sin fibra, los efectos secundarios de los medicamentos y el intestino neurógeno u otras enfermedades. El estreñimiento puede provocar un fecaloma e incluso una obstrucción intestinal en los casos más intensos.

En general, el estreñimiento es un problema de fácil tratamiento, y lo mejor es remediarlo con medidas de enfermería cuidadosamente planificadas. Las actuaciones dependen de la causa, y hay varios factores que deben considerarse (tabla 11-18). Los factores que escapan a cualquier corrección son: la historia familiar del proceso, el padecimiento de un intestino neurógeno o de otro trastorno intestinal. Sin embargo, hay muchos factores que se pueden corregir para prevenir el estreñimiento y mantener un programa eficaz de evacuación intestinal, como son la dieta, el consumo de fibra y de líquidos abundantes, la elección del momento oportuno para evacuar, la actividad intestinal, la posición del cuerpo y los medicamentos (Mauk, 2005).

La pauta terapéutica y la prevención ulterior del estreñimiento dependen de la causa. Las bases generales (tabla 11-19) consisten en usar en primer lugar todos los medios naturales y empezar con una limpieza del

Tabla 11-18 FACTORES QUE INFLUYEN EN EL TRATAMIENTO DEL ESTREÑIMIENTO

No modificables	Modificables
Antecedentes familiares	Dieta
Intestino neurógeno	Fibra
Una enfermedad previa del intestino	Líquidos
	Momento oportuno
	Ejercicio
	Postura
	Medicamentos

Tabla 11-19 NORMAS BÁSICAS
PARA EVITAR EL ESTREÑIMIENTO

- Comience por una limpieza del intestino (administre los medicamentos o enemas necesarios para limpiar el intestino antes de aplicar las medidas del protocolo).
- Use en primer lugar todos los recursos naturales: fibra, líquidos, ejercicio, la ocasión y la postura oportuna.
- Asegúrese de que el paciente está tomando fibra y líquidos en cantidad suficiente antes de añadir medicamentos.
- Cambie cada vez una sola cosa del protocolo. Deje pasar unos días antes de evaluar la eficacia de un cambio. Si es preciso añada otro cambio más.
- Cuando hay heces duras se administran ablandadores fecales y el paciente debe beber un litro de agua diario para que sean eficaces.
- Los estimulantes del peristaltismo son útiles cuando el paciente no consigue que las heces lleguen al recto.
- Utilice los supositorios menos cáusticos que son eficaces en un anciano.
- Evite el uso de un orinal de cama: el paciente debe estar incorporado en el inodoro o la cuna.
- Evite el uso frecuente de enemas.

intestino. Es decir, si hay un fecalota se deben eliminar manualmente las heces si es posible y administrar medicamentos que limpien el intestino antes de iniciar cualquier programa de evacuación futura. Para reeducar la función intestinal hay que modificar los factores corregibles. Ante todo hay que animar al paciente a que consuma una dieta rica en fibra, es decir, alimentos preparados con cereales completos o con salvado, legumbres, frutas ricas en pulpa y verduras de raíz. Las palomitas de maíz y los frutos secos son ricos en fibra, pero son un problema para los ancianos con disfagia o diverticulitis, así que hay que tener cuidado cuando se aconsejan ciertos alimentos. Los pacientes deben beber líquidos abundantes y el agua es el mejor de ellos. En general, es suficiente que los ancianos beban de 1500 a 2000 cc (1½ – 2 litros) diarios.

El momento oportuno para defecar es otro factor importante del tratamiento. El paciente debe adelantarse al momento en que suele defecar, es decir que si es lo primero que hace por la mañana, lo mejor es que lo intente al levantarse. Si esto falla, hay que procurar evacuar poco después de desayunar porque entonces es cuando el reflejo gastrocólico es más intenso. En cuanto

a la posición, es mejor evacuar sentado, y no sobre una cuna o en la cama, sino permitiendo que actúe a favor de la gravedad y obteniendo una sensación de normalidad. Incluso el paciente que no puede caminar para ir al baño puede usar un orinal al lado de la cama. El aumento del ejercicio físico favorece el peristaltismo intestinal y atenúa el estreñimiento. Todos estos detalles forman parte de un programa dirigido a mantener la función evacuadora del intestino.

Por último, los medicamentos pueden actuar sobre el estreñimiento si las causas de este trastorno son ciertas enfermedades o procesos, como accidente cerebrovascular, lesiones cerebrales o de la médula espinal. Hay productos orales muy variados: los formadores de masa, humectantes/ablandadores de las heces, y estimulantes del peristaltismo, por nombrar unos pocos. Los que se toman por vía oral son los más usados. Las enfermeras deben advertir a los pacientes que beban al menos 1000 cc (1 litro) de agua al día para que sea eficaz. Paradójicamente hay personas que cuando aumentan los líquidos hasta esa cantidad no tienen que tomar medicamentos para combatir el estreñimiento.

Entre los medicamentos por vía rectal están varias clases de supositorios, como los de glicerina (ligeros), de dulcolaxo (fuertes pero eficaces, a veces provocan calambres), los CEO-2 (que actúan liberando gas para distender el recto) y algunas combinaciones como el mini-enema Therevac (glicerina derretida, Colace y jabón en un envase de plástico). El mini-enema Therevac puede actuar más rápidamente porque el medicamento ya está en forma líquida y se absorbe más fácilmente. Un inconveniente del Therevac es que la punta del envase de plástico que se introduce en el recto puede provocar pequeños desgarros si no se lubrica lo suficiente.

Cuando se emplean supositorios, es importante recordar que el supositorio típico actúa gracias a su poder irritante sobre la mucosa rectal; por tanto, debe colocarse cerca de la pared rectal para que sea eficaz, mientras que si se introduce en las heces no dará resultado. Para introducir el supositorio, el paciente debe estar acostado sobre el lado izquierdo; así el intestino mantendrá la posición más correcta y la eficacia será mayor. Ciertos agentes, como el mini-enema Therevac, son bastante eficaces en los ancianos y tardan menos tiempo en producir efecto. Los supositorios céreos pueden tardar entre 15 y 60 minutos en derretirse y dar resultado.

En algunos casos, especialmente en los pacientes con lesiones de la médula espinal, se emplea la estimulación digital combinada con el uso de supositorios como parte de un programa diario de la evacuación intestinal. Sin embargo, el estímulo digital, por norma, debe evitarse

en los ancianos porque la posible estimulación vasovagal consecutiva es capaz de provocar alteraciones sobre el corazón y la presión arterial. Hay otros métodos, como se señaló anteriormente, que son en general más inocuos y eficaces en los ancianos, salvo en los que tienen ciertos tipos de lesión medular.

Hay que evitar la aplicación sistemática de enemas. Su uso debe quedar restringido a la limpieza del intestino, como preparación para la cirugía o en la extracción de un fecaloma. En los ancianos, el uso de enemas como parte de un programa regular de evacuación intestinal puede acabar produciendo distensión y pereza del intestino, así como la dependencia de los enemas para lograr la evacuación. Igualmente los laxantes de venta libre deben utilizarse solamente cuando se necesitan y, a las personas de edad avanzada, hay que darles instrucciones para su uso apropiado.

Finalmente, pueden necesitarse métodos especiales de evacuación intestinal en los pacientes con lesiones intestinales neurógenas, como ocurre con las víctimas de problemas cerebrales o de la médula espinal, accidentes cerebrovasculares, demencia, enfermedad de Parkinson, esclerosis múltiple, traumatismos craneoencefálicos o lesiones medulares; todos ellos van a necesitar la experiencia de las enfermeras rehabilitadoras para elaborar un plan realista y concienzudo que corrija los trastornos intestinales y evite el estreñimiento.

Problemas genitourinarios

En la vejez pueden verse varios problemas importantes relacionados con las funciones reproductora y urinaria. Reznicek afirmó que «los tres problemas urológicos más frecuentes y enojosos para un anciano son el cáncer de próstata, la obstrucción benigna del tracto de salida de la vejiga urinaria en los varones, y la incontinencia urinaria en la mujer» (2000, pág. 1). Bajo este epígrafe se expondrán esos problemas usuales, como la incontinencia urinaria, el cáncer de vejiga, la vaginitis, el cáncer de mama y de cuello uterino, la hiperplasia benigna de la próstata, el cáncer de próstata y la disfunción eréctil.

Incontinencia urinaria

La **incontinencia** urinaria (escape de la orina) es un problema frecuente en las personas de edad avanzada y afecta al 30 % de los ancianos de la población general, a más de la mitad de los que viven en residencias geriátricas, y al menos al 11 % de los ancianos hospitalizados en unidades de asistencia inmediata (Bradway y Yetman,

2002; Eliopoulous, 2005). Es un síntoma más que una enfermedad. Las mujeres en especial padecen incontinencia urinaria y como muchas consideran embarazoso hablar de ello, es frecuente que el problema permanezca sin tratar. Incluso puede que las ancianas crean que no tienen incontinencia salvo que sufran un «accidente» en público. Si pueden ocultar o corregir el problema por sí mismas usando paños o más ropa interior, posiblemente no busquen ayuda. La incontinencia nunca debe considerarse como algo normal en la vejez, porque es fácil de tratar casi siempre y no es una parte inevitable del envejecimiento. En este capítulo, se ofrece una introducción al problema de la incontinencia urinaria. Consulte por favor en el capítulo 12 una exposición más completa.

Si se conoce la anatomía y fisiología de la vejiga, se podrá comprender la incontinencia. La vejiga está formada por varias capas de músculo liso que crean un espacio hueco donde se aloja la orina. Los riñones filtran los productos de desecho del organismo y envían el líquido restante a través de los uréteres hasta la vejiga, que posee receptores de distensión que informan al cerebro de su estado de repleción y si es necesario vaciarla. Si no hay déficits neurológicos, las fibras inhibitoras permiten que una persona retenga la orina hasta que llega al cuarto de baño. En el momento de la micción, el **detrusor** o músculo de la vejiga se contrae y el esfínter se relaja para expulsar la orina. Si una persona tiene problemas neurológicos, como lesiones craneoencefálicas o de la médula espinal, o una enfermedad de Alzheimer avanzada, los mensajes que inhiben la expulsión de la orina quizá no alcancen el cerebro y provoquen incontinencia o retención de la orina.

EVALUACIÓN

La evaluación de la incontinencia se inicia con una historia y exploración completas. Hay que preguntar por la frecuencia de las micciones, si hay dolor, sensación de vaciamiento completo y el color y olor de la orina. Hay que pedir un urocultivo con antibiograma para excluir una infección. El paciente puede llevar un diario para registrar la incidencia de los escapes de orina, el consumo de líquidos, las actividades que precipitan la incontinencia y otros datos que pudieran servir al profesional de la asistencia sanitaria para determinar la causa y la clase de incontinencia.

TRATAMIENTO DE LA INCONTINENCIA EN LOS ANCIANOS

Antes de tratar la incontinencia, se debe averiguar la causa o la clase de la misma basándose en los signos, los

síntomas, la historia, la exploración física, y los datos de laboratorio. Hay que comprobar si existe una infección del tracto urinario porque éste es algunas veces el factor causal en los ancianos (estudio casuístico 11-3). En la mayoría de las formas de incontinencia, las micciones cronometradas, programadas o provocadas, ayudan a disminuir los episodios de incontinencia y lo mismo pasa con los **ejercicios de Kegel** que refuerzan los músculos del suelo de la pelvis. También hay que enseñar a los pacientes a mantener el equilibrio entre la ingestión y la eliminación de líquidos y, a veces, es necesario restringirlos por la noche si existe nicturia.

CLASES DE INCONTINENCIA

Hay varias clases de incontinencia. Son éstas: **de esfuerzo, de apremio, por rebosamiento, refleja, funcional, y mixta**. Si se averigua la clase de incontinencia, quedará señalado el camino para encontrar el tratamiento adecuado.

Incontinencia de esfuerzo. Esta forma de incontinencia se debe generalmente a numerosos embarazos, a obesidad o a intervenciones quirúrgicas. El escape de la orina es desencadenado por la risa, estornudo, tos o la contracción de los músculos abdominales, indicando que la presión intraabdominal es mayor que la capacidad de los esfínteres para resistirla. Se pierden pequeñas cantidades de orina en episodios ocasionales o frecuentes. El tratamiento consiste en realizar los ejercicios de Kegel con o sin biorretroalimentación. La ventaja de la biorretroalimentación es que el paciente puede ver, a través de medios electrónicos, los resultados que obtiene contrayendo los músculos adecuados. A algunos ancianos,

la biorretroalimentación quizá les resulte desagradable, pero pueden aprender sus fundamentos gracias a la información proporcionada por una enfermera.

Incontinencia de apremio. Este tipo de incontinencia tiene relación con defectos del nacimiento, con lesiones medulares o nerviosas, inmovilidad, problemas prostáticos, hiperreactividad de la vejiga o cáncer. Algunas personas creen que este problema es un resultado de la edad avanzada, aunque no debe considerarse como parte inevitable del envejecimiento normal. El paciente experimenta una necesidad súbita e inesperada de orinar, y pierde cantidades moderadas o grandes de orina. Los ejercicios de Kegel pueden corregir rápidamente este tipo de incontinencia. Para lograr la máxima eficacia, el paciente debe aprender sobre todo a tensar o contraer los músculos que se utilizan en los ejercicios de Kegel. Luego, cuando surge la urgencia para orinar, el paciente debe llevar a cabo la maniobra de Kegel mientras se dirige al cuarto de baño. La incontinencia de apremio se puede corregir también alternando los ejercicios de fortalecimiento del suelo de la pelvis con micciones cronometradas, de modo que prolongando el tiempo entre ellas se logra por fin un intervalo normal entre las micciones. En las investigaciones recientes se ha demostrado que la mayoría de los casos de incontinencia que aquejan los ancianos se deben a una «vejiga hiperreactiva». Si esto es así, entonces en muchos casos la retención vesical y los medicamentos deben conseguir una mejoría importante.

Incontinencia por rebosamiento. Esta clase de incontinencia se observa principalmente en las personas que tienen defectos de nacimiento, lesiones medulares

Estudio casuístico 11-3

Una enfermera especializada está recorriendo una clínica de mujeres que padecen incontinencia. Su trabajo consiste en atender a las ancianas con incontinencia de estrés para conseguir que recuperen el control de la vejiga urinaria, y que disminuyan los episodios de escape de la orina. Una estudiante de enfermería está haciendo rotaciones clínicas y tiene muchas preguntas que hacer:

Preguntas:

1. ¿Qué debería enseñar la enfermera encargada a la estudiante de enfermería sobre las clases de incontinencia?
2. ¿Qué tratamientos podrían hacerse en este tipo de clínica?
3. ¿Hay recursos donde una estudiante de enfermería pudiera encontrar más enseñanzas sobre la incontinencia y su tratamiento?
4. ¿Cree que una clínica como esa, dirigida por enfermeras, podría obtener buenos resultados en las pacientes que tienen un problema como éste?

o nerviosas, esclerosis múltiple o pérdida del tono muscular de la vejiga; otras veces es un efecto secundario de los medicamentos. Consiste en el escape de cantidades pequeñas o moderadas de orina, a partir de una vejiga repleta, y que no suele vaciarse del todo. Es frecuente que las personas afectadas padezcan infecciones del tracto urinario, debido a que en la vejiga hay siempre orina estancada en cantidades suficientes para que proliferen las bacterias. En general, debido al defecto congénito o al problema neurológico, los pacientes son incapaces de evacuar la orina voluntariamente.

Para tratar la incontinencia por rebosamiento, hay que corregir la causa siempre que sea posible. Por ejemplo, si la incontinencia es el efecto secundario de un medicamento hay que interrumpirlo o cambiarlo por otro. Pero a veces, como cuando existe previamente una enfermedad no se puede tratar la causa. Y entonces hay que buscar otras soluciones: se puede explorar la vejiga para averiguar el volumen de orina residual (posmiccional), y si no se dispone del equipo necesario, el médico puede ordenar un cateterismo PVR (volumen residual [de orina] posmiccional). Para ello se realiza un cateterismo vesical y se mide la cantidad de orina que queda en la vejiga después de orinar el paciente. Cuando hay incontinencia por rebosamiento, esa cantidad suele ser importante. Normalmente no deben quedar en la vejiga más de 100-150 mL después de orinar, a no ser que el paciente no haya evacuado del todo. El cateterismo intermitente es la mejor pauta terapéutica para vaciar esta clase de vejiga. En general, los pacientes no pueden evacuar la vejiga voluntariamente y por eso hay que vaciarla con periodicidad de alguna manera. El mejor método es el cateterismo intermitente porque provoca menos infecciones que las sondas de Foley permanentes. Y si un anciano es incapaz de resolver este problema con el cateterismo intermitente, y no tiene un cuidador que le ayude, puede ser necesaria una sonda de Foley o la colocación de un catéter suprapúbico.

Incontinencia refleja. La incontinencia refleja está relacionada en general con lesiones de la médula espinal, desarrollo insuficiente, defectos congénitos, demencia u otras lesiones cerebrales, sin síntomas previos que avisen sobre el episodio de incontinencia. A menudo se escapa gran cantidad de orina y la vejiga puede vaciarse del todo. Este problema se trata igual que la incontinencia por rebosamiento, ya que el paciente no puede detener la micción y lo habitual es que se orine encima de la ropa. En general, se necesita un cateterismo intermitente para evitar esta incontinencia. También puede servir la micción programada, pero, si el paciente es incapaz de empezar a orinar, esto puede resultar ineficaz. Al

igual que en la incontinencia por rebosamiento, puede ser necesaria una sonda de Foley permanente si hay episodios constantes de incontinencia y fracasa la micción programada.

Incontinencia funcional. Esta forma de incontinencia depende de la imposibilidad de usar el baño por razones funcionales, como obesidad, inmovilidad o acumulación de objetos que dificultan el paso al cuarto de baño. Cuando se asocia a incontinencia de apremio, como es frecuente, se conoce como incontinencia mixta. Los estorbos deben retirarse y, por la noche, se puede colocar un orinal cerca de la cama para evitar la incontinencia nocturna.

Cáncer de vejiga

Según el *National Cancer Institute* (NCI), en EE.UU. cada año se diagnostica de cáncer de vejiga urinaria a 38 000 varones y a 15 000 mujeres. «Es la cuarta causa más frecuente de cáncer en los varones y la octava en las mujeres» (NCI, 2005). Su incidencia aumenta con la edad y el proceso se diagnostica por término medio a la edad de 68 ó 69 años (MayoClinic, 2004). Es tres veces más frecuente en los varones que en las mujeres (*American Foundation for Urologic Disease*, 2005). Los factores de riesgo son la irritación crónica de la vejiga y el hábito de fumar cigarrillos, factor este último que interviene en la mitad de los casos (estudio casuístico 11-4).

El síntoma clásico del cáncer de vejiga es la hematuria indolora, que puede explicar el hecho de que los ancianos no acudan al médico para someterse a un tratamiento. Esos pacientes pueden atribuir las hemorragias a unas hemorroides o a otras causas y creer que, por ser indoloras, no encierran gravedad. Para el diagnóstico se realizan varias exploraciones como la pielografía intravenosa, análisis de orina y cistoscopia (que permite al médico ver directamente el interior de la vejiga a través de un endoscopio de fibra óptica).

Una vez diagnosticado, el tratamiento depende del carácter invasor de este cáncer. La resección transuretral puede consistir en provocar lesiones de cauterización superficial a través del cistoscopio. Los cánceres de vejiga son a veces de crecimiento lento y se les pueden aplicar tratamientos menos enérgicos durante años, antes de que el cáncer se vuelva invasor. En realidad la quimioterapia, la radioterapia y la inmunobioterapia son otras alternativas terapéuticas que dependen de la extensión del cáncer. El tratamiento biológico consiste en lavados con el Bacilo de Calmette-Guerin, un estimulante inmunitario que prepara al organismo para inhibir el crecimiento tumoral. El lavado se hace directamente en la vejiga, a través de un

Estudio casuístico 11-4

El Dr. Johnson es un dentista de 62 años que atiende una consulta atestada en un gran suburbio de Chicago. Ha sido fumador durante 30 años, pero recientemente lo dejó. Durante algún tiempo notó pequeñas manchas de sangre en la orina, pero sin dolor y lo atribuyó a algún problema de la próstata que tuvo tiempo atrás. El Dr. Johnson, después de oír a la pareja de un paciente comentar que un amigo de ambos tiene un cáncer de vejiga con los mismos síntomas, decide visitar al médico de familia para someterse a estudio. Tras varias pruebas y una cistoscopia, el Dr. Johnson es diagnosticado de cáncer de vejiga en fase precoz.

Preguntas:

1. ¿Qué factores de riesgo tuvo el Dr. Johnson para tener un cáncer de vejiga?
2. ¿Cuál es el principal signo que presentó?
3. Como el cáncer se detectó precozmente ¿qué tratamientos podrían aplicarse en su caso?
4. Si el cáncer del Dr. Johnson se volviera invasor ¿qué otras opciones terapéuticas existirían?
5. Describa las actuaciones y cuidados de enfermería en el caso de que el Dr. Johnson necesitara una cistectomía.
6. ¿Cómo explicaría esta intervención a su familia?

catéter, durante 2 horas una vez por semana a lo largo de 6 o más semanas (MayoClinic, 2004). Sin embargo, en el 90 % de los casos, la cirugía es el tratamiento habitual (*American Cancer Society*, 2004).

Si el cáncer empieza a invadir la capa muscular de la vejiga está indicado extirpar la vejiga (**cistectomía**), para evitar las metástasis. Si se sospecha esto, habrá que realizar otras pruebas diagnósticas como la TC o

la RM. La intervención quirúrgica se puede combinar con quimioterapia y radioterapia. Cuando se extirpa una vejiga cancerosa, el paciente quedará con una **urosomía**, es decir, una abertura por donde la orina sale hasta una bolsa situada fuera del cuerpo. Algo muy parecido a la colostomía. La enfermería tendrá a su cargo evaluar y cuidar esa abertura, vaciar y cambiar la bolsa de recogida cuando se necesite, y darle al paciente unas instrucciones sobre el ingreso/expulsión de líquidos, los cuidados que exige la ostomía, el uso del dispositivo y así sucesivamente.

Recuadro 11-4 Recursos disponibles para pacientes con cánceres habituales

American Cancer Society (Breast Cancer)
I Can Cope (community support groups)
www.cancer.org
1-800-ACS-2345

National Breast Cancer Foundation
www.nationalbreastcancer.org

American Cancer Society (Bladder Cancer)
1599 Clifton Road, N.E
Atlanta, GA 300329
800-ACS-2345
www.cancer.org

Bladder Health Council
c/o American Foundation for Urologic Disease
1000 Corporate Boulevard, Suite 410
Linthicum, MD 21090
800-828-7866

American Urological Association
Online patient information resource
www.urologyhealth.org

Sistema reproductor femenino

Aquí examinaremos varios problemas que son frecuentes en las mujeres, como la vaginitis, el cáncer de cuello uterino y el cáncer de mama.

VAGINITIS

Los cambios que produce el envejecimiento en el aparato reproductor de la mujer (cap. 6) dejan a las ancianas predispuestas a mayores riesgos de adquirir una infección. El conducto vaginal se vuelve más frágil con la edad a causa de la atrofia. La escasa lubricación y la mayor alcalinidad del pH vaginal, debida al descenso de las concentraciones de estrógenos que favorecen el aumento de las vaginitis, cuyos síntomas son parecidos a los de la infección urinaria o la infección por levaduras y pueden consistir en picores y exudación maloliente.

La vaginitis se trata localmente con cremas de estrógenos y usando estrógenos suplementarios. Las mujeres deben evitar las irrigaciones y los nebulizadores con desodorantes o perfumes para la mujer. También

conviene usar ropa interior de algodón. Si la sequedad vaginal plantea problemas, para practicar el coito debe utilizarse un lubricante soluble, como el gel K-Y, porque el empleo de lubricantes como la vaselina favorece la vaginitis.

CÁNCER DE CUELLO UTERINO

El cáncer de cérvix tiene su máxima incidencia en las mujeres de 50 a 60 años, y los que aparecen pasados los 65 años causan cada año un número considerable de casos nuevos y de muertes. Las iniciativas del *Healthy People* han servido para alertar a los profesionales de la asistencia sanitaria y al público en general sobre la necesidad de realizar pruebas de detección selectiva del cáncer de cuello uterino. Sin embargo, a pesar de este aviso, los estudios indican que los tratamientos que se aplican a las ancianas (radioterapia o cirugía) son insuficientemente intensivos/enérgicos, y que su pronóstico es peor que el de las pacientes más jóvenes, aunque hay ancianas que rechazan absolutamente todo tratamiento (Rissner y Murphy, 2005). Además, los casos de diagnóstico tardío y que acaban falleciendo son más frecuentes entre las mujeres de más de 65 años que en los grupos de menor edad (Bradley, Given y Roberts, 2004).

Las directrices actuales de la *American Cancer Society* sostienen que las mujeres deben realizarse anualmente un frotis de Papanicolau hasta los 30 años. Pasada esa edad y sin frotis anormales, las mujeres pueden optar por hacerse una exploración cada 2-3 años. Las mujeres con 70 años o más pueden suspender del todo esta vigilancia si los resultados de los tres frotis anteriores fueron normales, y no hubo ningún resultado anormal en los 10 años previos a la edad de 70 (Smith, Cockkinides y Eyre, 2003).

Los factores de riesgo son: el hábito de fumar, la práctica del sexo iniciada antes de los 18 años y el hecho de tener muchos compañeros sexuales. La detección selectiva brinda la oportunidad de aplicar precozmente el tratamiento. Se encuentra en fase de investigación una nueva vacuna basada en el virus del papiloma humano para prevenir el cáncer de cuello uterino.

El cáncer cervicouterino no suele dar síntomas en las primeras etapas, pero puede haber hemorragias vaginales, indoloras generalmente, incluso en fases más tardías. El pronóstico es bueno si se diagnostica precozmente. La mayoría de las lesiones precancerosas tempranas pueden tratarse eficazmente con láser o crioterapia. El tratamiento tradicional del cáncer consiste generalmente en radioterapia o cirugía, según el estadio de su desarrollo.

CÁNCER DE MAMA

El cáncer de mama es la segunda causa de muerte en las mujeres. Esta enfermedad trunca más de 40 000 vidas al año y en EE.UU. afecta anualmente a más de 200 000 personas (*American Cancer Society*, 2005b). En los últimos años, la incidencia del cáncer de mama ha aumentado en las mujeres de más de 50 años. La mitad de todos los cánceres de mama se diagnostican en mujeres de más de 65 años (*American Cancer Society*, 2005b). Los varones pueden padecer también cáncer de mama y, aunque es mucho menos frecuente, no deben ignorar las enseñanzas sobre este proceso.

En las ancianas, las normas para la detección precoz son: mamografía, examen clínico anual de la mama y autoexamen mensual. A partir de los 40 años, las mujeres deben hacerse una mamografía anual hasta los 75 años; luego, cada 2 ó 3 años.

Hay varios factores de riesgo para el cáncer de mama que son modificables y otros no. Estos últimos son la historia familiar, la menopausia, haber tenido el primer hijo con más de 30 años, la ingestión elevada de grasa y el consumo de alcohol. Por supuesto, los primeros cuidados de enfermería se dirigen a los factores de riesgo que son modificables. Las enfermeras de geriatría deben tener presente sobre todo la importancia que tiene el diagnóstico precoz en las ancianas con factores de riesgo.

Los signos y síntomas del cáncer de mama son: una masa o dureza mamaria, asimetría de las mamas, aparición de hoyuelos cutáneos o aspecto de «piel de naranja» y cambios en el pezón (Kennedy-Malone, Fletcher y Plank, 2000). Para el diagnóstico está indicado hacer mamografía y biopsia, además de las pruebas de laboratorio, una radiografía de tórax y la gammagrafía ósea (estudio casuístico 11-5).

El cáncer de mama atraviesa varios estadios. La supervivencia a los 5 años es del 98 % en el estadio I y del 16 % en el estadio IV (*National Breast Cancer Foundation*, 2005). El tratamiento del cáncer de mama depende del estadio, pero se basa en una combinación de radioterapia, quimioterapia y cirugía. Según el tipo de tumor, también puede ser eficaz la hormonoterapia.

Los cuidados de enfermería son importantes a todos los niveles de la prevención. Las enfermeras que atienden a ancianas deben animarlas para que se sometan a las pruebas de detección selectiva recomendadas. Una anciana debe aprender la técnica del autoexamen de la mama y aceptar una consulta periódica de inspección con su médico. Aunque existe controversia sobre el uso de la mamografía, sigue siendo un método eficaz para diagnosticar muchos tumores cancerosos en fases pre-

Estudio casuístico 11-5

La Sra. Valdez es una mujer de 65 años que acude a la consulta del médico después de experimentar un aumento de tamaño de la mama derecha que ella misma se ha detectado en el autoexamen. La enfermera observa, durante la exploración física del médico, que la mama derecha de La Sra. Valdez tiene doble tamaño que la izquierda y un aspecto fruncido, con arrugas. El médico le dice a la Sra. Valdez que tendrá que hacer algunas pruebas y una biopsia y luego sale de la habitación. La Sra. Valdez mira a la enfermera y le pregunta: “¿Qué pasa? ¿Tan mal estoy?”

Preguntas:

1. ¿Qué le contestaría la enfermera a La Sra. Valdez en este momento? ¿Qué materiales educativos podría necesitar?
2. ¿Qué pruebas supone la enfermera que ordenará el médico?
3. ¿Existen factores de riesgo del cáncer de mama que la Sra. Valdez podría tener? En caso afirmativo, ¿cuáles son?
4. Dadas las observaciones clínicas ¿qué cree la enfermera que debería hacerse con esta paciente?

coces del desarrollo y con un riesgo mínimo para la paciente.

Cuando las ancianas se someten a una mastectomía para tratar el cáncer de mama, es probable que las enfermeras piensen que tardarán mucho tiempo en recuperarse. Es fundamental que la movilidad del brazo se recupere ampliamente en el lado operado. Y esto puede exigir fisioterapia además de los apoyos psicosociales y emocionales inherentes a la rehabilitación.

Aparato reproductor del varón

Los procesos del aparato reproductor que padecen los ancianos más a menudo son la **hiperplasia prostática benigna (HPB)**, el cáncer de próstata y la **disfunción eréctil (DE)** o impotencia.

HIPERPLASIA (O HIPERTROFIA) PROSTÁTICA BENIGNA

La HPB, también conocida como prostatismo, es un aumento de tamaño no canceroso de la próstata que se observa a edades avanzadas. Este proceso afecta al 50 % de los varones de 51-60 años de edad y hasta el 90 % de los casos tienen más de 80 años (*American Urological Association*, 2005a). Aunque la hipertrofia es benigna, a veces se asocia a un cáncer de próstata, así que los varones que padecen este proceso deben estar cuidadosamente vigilados.

La HPB aparece cuando la próstata agrandada aplasta la uretra que está englobada y produce síntomas. Estos consisten en disminución y pérdida de fuerza del chorro de la orina, polaquiuria, urgencia, nicturia, vaciamiento incompleto, goteo de orina postmiccional e incontinencia urinaria (tabla 11-20). El apremio para orinar puede ser tan frecuente en un varón con HPB (cada 2 horas)

que interfiera el sueño y las actividades de la vida diaria. Los factores de riesgo de la HPB son la edad avanzada y la historia familiar.

El diagnóstico se basa en varias pruebas y estudios combinados que son: análisis de orina, volumen residual posmiccional, el **antígeno prostatoespecífico (PSA)**, estudios urodinámicos, ecografía y cistoscopia. El tratamiento comprende en general el uso de medicamentos y la cirugía. Las dos clases de fármacos que más se utilizan son: los alfabloqueantes y los inhibidores de la 5-alfa reductasa. Los alfabloqueantes, como doxazosina, terazosina y tamsulosina, alivian los síntomas porque relajan el músculo liso de la próstata y del cuello de la vejiga, lo que favorece la expulsión de la orina. El mecanismo de acción de un inhibidor de la 5-alfa reductasa, como la finasterida, es diferente, pues este agente retrae/encoge la próstata y favorece así la micción, pero tiene efectos secundarios sobre la

Tabla 11-20 SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA HPB

Disminución de la fuerza del chorro de la orina
Polaquiuria
Urgencia/apremio para orinar
Nicturia
Incontinencia urinaria
Vaciamiento incompleto de la vejiga
Goteo de orina posmiccional
Sensación de apremio para orinar, pero dificultad para iniciar la micción
Menor calidad de la vida provocada por estos síntomas
Dificultades para dormir debidas a la nicturia

sexualidad, como la impotencia (*American Urological Association*, 2005a; Mead, 2005).

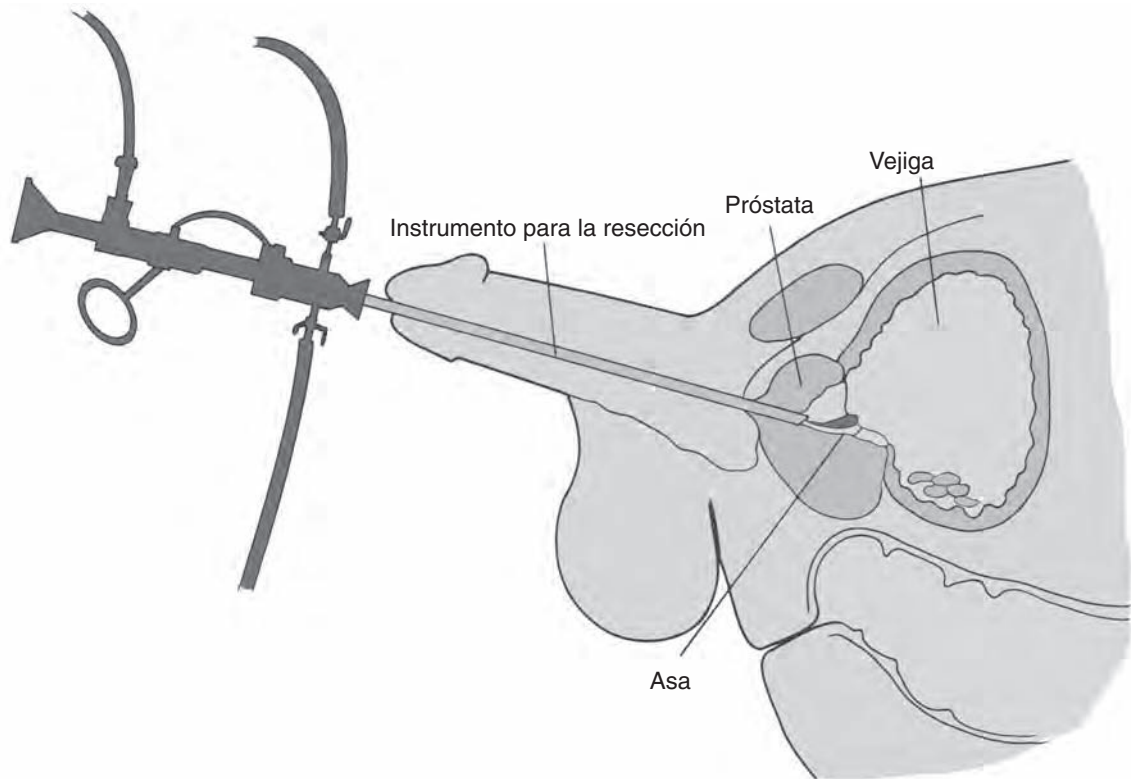
Una intervención quirúrgica de la HPB que se lleva a cabo con frecuencia es la **resección transuretral de la próstata (RTUP)**. En ella, el urólogo extirpa la próstata agrandada a través de un cistoscopio (figura 11-8). A veces, los ancianos le llaman a esto la cirugía de «Arrancar de raíz». Después de esta intervención, la asistencia de enfermería es esencial para evitar las complicaciones que pueden aparecer debidas a la copiosa hemorragia. El paciente debe tener colocado un catéter urinario con tres canales. Para evitar que se formen coágulos de sangre peligrosos, durante el postoperatorio hay que mantener una **irrigación continua de la vejiga**. La enfermera es responsable de vigilar el color de la orina que sale por la sonda. Y hay que registrar ese color usando términos descriptivos como rojo pardo, rojo vivo, del color del té, ámbar, amarilla o clara. Habrá que describir el número y tamaño de los coágulos evacuados por el catéter. La finalidad de la irrigación continua de la vejiga urinaria es lavar la vejiga, y por eso la enfermera tiene que re-

gular la cuantía del líquido para que la orina conserve su color amarillo, es decir, lo más clara posible. Esta irrigación se mantiene durante el postoperatorio hasta que se detiene la hemorragia. Si se deja sin irrigar la vejiga, o si el catéter se retira demasiado pronto después de la intervención, la hemorragia puede provocar complicaciones secundarias. En el caso de que, después de la RTUP, el paciente sea incapaz de orinar una vez retirado el catéter, puede ser necesario que el médico ordene colocarlo de nuevo. Si la enfermera no puede reintroducir el catéter deberá llamar al médico para que lo haga. Las enfermeras han de atender especialmente a las posibles complicaciones que pueden surgir en los ancianos después de esta intervención.

CÁNCER DE PRÓSTATA

El cáncer de próstata es la segunda causa de muerte por cáncer en los varones de EE.UU. y se calcula que en 2005 se produjeron más de 30 000 defunciones por este motivo. Uno de cada seis varones padecerán cáncer de próstata a lo largo de su vida, pero la mortalidad

Figura 11-8 RESECCIÓN TRANSURETRAL DE LA PRÓSTATA



(1 de cada 33) ha descendido (*American Cancer Society*, 2005). La incidencia del cáncer de próstata aumenta con la edad. Más de la mitad de los varones de 70 y más años muestran algún indicio histológico de esta neoplasia, aunque sólo un pequeño porcentaje mueren por esta enfermedad.

A veces, los ancianos con cáncer de próstata no tienen síntomas y eso obliga a aconsejar la detección selectiva. Si los hay, pueden consistir en urgencia urinaria, nicturia, eyaculación dolorosa, sangre en la orina o el semen y dolor o rigidez en la espalda o los muslos (Medline Plus, 2005). Los factores de riesgo del cáncer de próstata son: edad avanzada, dieta rica en grasas saturadas, antecedentes familiares y etnia (algo más frecuente en los afroamericanos que en las personas de raza blanca y una incidencia baja en los varones asiáticos; Bradway y Yetman, 2002).

El diagnóstico del cáncer de próstata comienza por un tacto rectal y el análisis del PSA. El tacto rectal puede detectar la neoplasia en forma de una próstata dura, nodular. Se considera que un PSA inferior a 4 ng/mL es normal a los 60-69 años, mientras que 7 ng/mL puede ser normal en las personas de 70 a 79 años, porque el PSA se eleva con la edad. El 60 % de los varones con PSA por encima de 10 ng/mL tiene un cáncer de próstata (Bradway y Yetman, 2002; Mead, 2005). Sin embargo, el diagnóstico sólo se puede confirmar en la biopsia. Aunque recientemente se ha puesto en duda la fidelidad del PSA como prueba de detección selectiva, muchos urólogos creen que «sigue siendo el mejor instrumento del diagnóstico precoz» (Crawford, 2005, pág. 1450). Una serie de análisis del PSA es el medio más útil para la detección selectiva porque una elevación del 20 % a lo largo de un año (más de 0.75 ng/mL al año) es, generalmente, un signo de cáncer (Mead, 2005).

El tratamiento depende del estadio de crecimiento del tumor, pero los cánceres más localizados tienen en general tres posibilidades: la **prostatectomía radical**, la radioterapia y la vigilancia. Se considera que la cirugía es la mejor solución cuando el cáncer se descubre precozmente. Sin embargo, como la prostatectomía es una operación de cirugía mayor que implica algunos riesgos, en un anciano conviene considerar todas las opciones. Los principales problemas consecutivos a la intervención realizada para extirpar la próstata son la incontinencia urinaria (que suele ser transitoria) y la impotencia. Un cirujano experto y habilidoso puede disminuir el riesgo postoperatorio de incontinencia urinaria al 2-5 % (*American Urological Association*, 2005b).

Se están investigando nuevos tratamientos para el cáncer de próstata: la colocación de partículas radiactivas y la vitamina E procedente de vegetales seleccionados

(Medline Plus, 2005). Un método terapéutico integral incluye cambios dietéticos, como las dietas pobres en grasa y la adición de vitamina E, selenio y proteínas de la soja (Bradway y Yetman, 2002).

Los cuidados de enfermería que acompañan al tratamiento del cáncer de próstata van a consistir en ayudar a los familiares a estudiar las posibles soluciones, a obtener los recursos de la comunidad y a informar sobre la manera de resolver las complicaciones postoperatorias si está indicada la cirugía. Las enfermeras geriátricas deben conocer los distintos recursos que existen para tratar la impotencia que acompaña a este tipo de cirugía. A la pareja del paciente hay que ayudarla dándole información sobre los grupos de apoyo, sobre los implantes peneanos y otros dispositivos que quizá los pacientes deseen tener en cuenta una vez recuperados.

DISFUNCIÓN ERÉCTIL (DE)

La disfunción eréctil, conocida también como impotencia, se define como la incapacidad de obtener y mantener una erección suficiente para practicar el coito. La prevalencia de la DE es de un 70 % aproximadamente en los varones de 70 y más años (Reuben, Herr, Pacala, Pollock, Potter y Semla, 2004). Uno de cada 6 varones norteamericanos está afectado por la DE (10-20 millones). La incidencia de la DE aumenta con la edad pero no es inevitable y hay muchos casos tratables. Las causas de la DE son numerosas: diabetes, hipertensión, esclerosis múltiple, lesiones de la médula espinal, trastornos del tiroides, alcoholismo, insuficiencia renal, hipogonadismo, otras enfermedades, medicamentos (tabla 11-21) y factores psicológicos.

Las opciones terapéuticas de la DE pertenecen a varios campos, como fármacos por vía oral, dispositivos de vacío, implantes peneanos y fármacos inyectados en el pene. El sildenafil es un medicamento que se suministra vía oral una hora antes de practicar el sexo. Está contraindicado en los cardiopatas, y puede tener algunos efectos secundarios sobre el sistema cardiovascular, como

Tabla 11-21 MEDICAMENTOS QUE INFLUYEN EN LA ACTIVIDAD SEXUAL

Anticolinérgicos
Digoxina
Hipotensores
Sedantes
Hipnóticos
Tranquilizantes
Antidepresivos
Fármacos para dormir

cefalea, rubefacción y congestión nasal. Otros productos del mercado tomados también por vía oral, tienen el mismo mecanismo de acción. Un efecto secundario del sildenafil descrito recientemente en algunos casos es un posible deterioro visual irreversible, pero la mayoría de los médicos y los oftalmólogos pueden hacer pruebas de detección selectiva a quienes están más expuestos a sufrir esta complicación (los que tienen ciertas características internas en los ojos).

Los dispositivos de vacío son bien aceptados por los ancianos, siendo eficaces en un 70-90 % de los casos (Reuben y cols., 2004). Estos artificios actúan de distintas maneras para enviar sangre al interior del pene y tienen otro mecanismo, como un anillo que rodea a la base del pene y mantiene la erección durante el acto sexual. Los riesgos inherentes al uso de estos dispositivos serían las rozaduras o el sangrado (en casos extremos). Las enfermeras deben informar a la pareja del paciente sobre el uso de estos dispositivos; pues es esencial evitar cualquier perjuicio. Otros tratamientos de la DE son los fármacos que pueden inyectarse directamente en el pene para obtener una erección temporal y algunas personas deciden operarse para que les coloquen un implante peneano. Los implantes peneanos son de dos clases: los que producen una erección permanente y los que pueden impulsar sangre para producir la erección pero pueden soltarse después. Todas estas opciones deben ensayarse con las personas que desean obtener información sobre el tema de la disfunción eréctil.

Procesos neurológicos

Hay varias afecciones neurológicas habituales en los ancianos, incluyendo enfermedades y procesos, que suelen ser secundarias a enfermedades frecuentes. Aquí se estudiarán dos de las enfermedades neurológicas que aparecen con más frecuencia en los ancianos: la **enfermedad de Parkinson (EP)** y la **enfermedad de Alzheimer (EA)**. También se puede considerar al accidente cerebrovascular como un trastorno neurológico, pero ya se estudió antes bajo el título de problemas circulatorios. Las complicaciones que afectan al sistema neurológico como consecuencia de distintas causas pueden ser: las convulsiones, el temblor (véase el estudio de la EP), la neuropatía periférica (véase el tema de la diabetes) y los mareos.

Enfermedad de Alzheimer (EA)

La EA es la forma más común de demencia que se observa en los ancianos. Las demás formas son: la demencia

vascular, la demencia con cuerpos de Lewy y la demencia del Parkinson. Las atenciones que hay que prestar a las personas con EA son un ejemplo de las medidas que emplea la enfermería en todas las personas con demencia. La edad avanzada es el único factor de riesgo que tiene más importancia para padecer la EA. Esta enfermedad afecta a 4.5 millones de estadounidenses y se prevé que en el año 2050 se habrán diagnosticado de EA a 11.3-16 millones de estadounidenses (*Alzheimer's Association*, 2005). Los pacientes de EA pueden vivir de 3 a 20 años, incluso más, después del diagnóstico, así que la duración de la vida con esta enfermedad es sumamente variable. El 70 % de las personas con EA viven en su propia casa hasta sus últimas etapas y son atendidas principalmente por los miembros de su familia (*Alzheimer's Association*, 2005). Estos datos estadísticos demuestran que la EA tiene y seguirá teniendo un gran impacto en nuestra sociedad.

La EA se caracteriza por la pérdida progresiva de la memoria. Es una enfermedad terminal que a lo largo de su curso acaba dejando al paciente subordinado por completo a los cuidados de otras personas. El proceso es gradual y la duración media de la vida son 8 años (Cotter, 2002). Las lesiones subyacentes son de etiología desconocida, pero apoyan el diagnóstico y consisten en el desarrollo de placas y marañas fibrilares que dificultan el crecimiento celular normal y la capacidad funcional del cerebro. El diagnóstico absolutamente concluyente se sigue haciendo en la necropsia, pero las manifestaciones clínicas permiten hacerlo con más facilidad que hace unos decenios cuando se sabía menos sobre esta enfermedad.

Según la fuente que se consulta, la evolución clínica de la EA pasa por varias fases. Para lo que interesa en este texto se describirán tres fases: precoz, intermedia y tardía. Pero conviene saber que la *Alzheimer's Association* distingue siete etapas en la EA, con síntomas nulos o leves y que el diagnóstico se obtiene en las tres primeras fases. Al principio, el paciente puede mostrar una pérdida de memoria a corto plazo (amnesia reciente). Esto consiste en algo más que en una pérdida de la memoria habitual, como recordar dónde se dejaron unas llaves, y puede plantear un problema de seguridad, como cuando se olvida a dónde se dirige uno mientras se conduce un vehículo. Otro signo evidente puede ser la imposibilidad de hacer cálculos matemáticos y de pensar en abstracto. En las fases moderadas o intermedias, muchos aparatos y sistemas corporales comienzan a debilitarse. El paciente puede confundir las fechas, horas y lugares. La capacidad de hablar se deteriora y pueden aparecer cambios de la personalidad. Conforme la función cognoscitiva

empeora, el paciente puede olvidar los nombres de sus seres queridos e incluso el de su esposa. A menudo, el paciente vagabundea, presenta cambios emocionales, grita o vocifera, tiene ideas delirantes, alucinaciones, suspicacia o celos y depresión. El paciente de EA es casi incapaz de cuidar de sí mismo y de mantener su higiene personal. En la fase más grave y avanzada el paciente depende absolutamente de los demás, experimenta un grave deterioro de la salud física y funcional, pierde la facultad de comunicarse y es incapaz de controlar las funciones voluntarias. Finalmente, se produce la muerte al paralizarse los sistemas y órganos del cuerpo.

Aunque no hay ni una sola prueba y el diagnóstico debe hacerse por exclusión, es importante reconocer precozmente este proceso para lograr la máxima capacidad funcional y calidad de la vida durante el mayor tiempo posible. Los pacientes que sufren pérdidas de memoria recurrentes o dificultades para desempeñar las actividades de la vida diaria deben buscar la ayuda de un profesional a través de su médico. En la tabla 11-22 se ofrecen los signos de alarma de la enfermedad de Alzheimer.

El tratamiento de la EA es difícil. Hay varias sustancias, como el donazepilo, la memantina y la galantamina que pueden aliviar los síntomas, como la pérdida de memoria, pero que no retrasan la evolución de la enfermedad. Actualmente, este proceso no tiene curación. Los cuidados de enfermería se ocupan de tratar los síntomas, especialmente en los campos del comportamiento, la seguridad, la nutrición y la higiene. Recientemente, muchos centros de cuidados crónicos han creado unidades especiales para cuidar a los pacientes de Alzheimer desde los primeros hasta los últimos estadios de la enfermedad. Estas unidades son muy beneficiosas ya que sus cuidadores, constantes y bien instruidos,

se van a familiarizar con el paciente o residente en un ambiente seguro y vigilado, con un entorno modificado para acomodarse a las conductas errantes y con asistencia de enfermería durante las 24 horas del día. Además, hay enfermeras que se encargan de los medicamentos y de registrar el resultado de los tratamientos. Pero hay muchas familias que prefieren cuidar al enfermo en su propia casa mientras sea posible.

Así que otro aspecto notable de los cuidados de la EA es la ayuda que prestan los cuidadores. Howcroft (2004) sugirió que «el apoyo de los cuidadores es un factor clave para las personas con demencia que viven en la comunidad, aunque el papel del cuidador puede ser nocivo para la salud física, mental y para la economía del propio cuidador» (pág. 31). Y sigue diciendo que la pericia de quienes cuidan a personas con EA mejoraría si supieran afrontar los comportamientos que muestran estos pacientes y los problemas prácticos y legales que pueden aparecer.

El trabajo de investigación de Paun, Farran, Perraud y Loukissa (2004) demostró que los familiares que actúan como cuidadores tuvieron que trabajar constantemente para solucionar el declive progresivo causado por la EA. Adaptarse al estrés, actuar oportunamente sobre el tratamiento, obtener los máximos recursos e intentar cambiar los comportamientos fueron las tareas que los cuidadores tuvieron que desarrollar para resolver con éxito la asistencia domiciliaria de sus seres queridos. Los cuidadores tienen que adquirir no sólo conocimientos y pericia, sino también un ajuste emocional consigo mismos para dominar una situación que cambia constantemente. Estos hechos sugieren que las enfermeras deben ocupar buena parte de su tiempo en instruir a los cuidadores sobre el trato que debe darse a las personas con EA, tal y como lo expresó Nancy Reagan: «una larga despedida».

Los científicos siguen buscando las causas de la EA y esperan que en el futuro se aísle el gen que la produce. Entretanto, los resultados de un fascinante trabajo (llamado el estudio de las monjas) por realizarse en un grupo de monjas que donaron su cerebro para que, después de la necropsia, fueran examinados, indican que existe una relación entre la «concentración temprana de ideas» y la aparición de la EA en los últimos años de la vida. Es decir, el análisis intentó probar que los escritos de las monjas al entrar en el convento se podían correlacionar con los hallazgos de quienes después padecieron EA. Y se observó que las monjas que tenían menos densidad de ideas (destreza verbal y lingüística) en los primeros años de su vida, tenían posibilidades mucho mayores de padecer EA (Snowden, 2004). El estudio de las mon-

Tabla 11-22 DIEZ SIGNOS
DE ALARMA DE LA ENFERMEDAD
DE ALZHEIMER

Pérdidas de memoria
Dificultad para llevar a cabo las tareas familiares
Problemas de lenguaje
Desorientación de tiempo y lugar
Capacidad de juicio disminuida o mala
Dificultades para el pensamiento abstracto
Errores en la colocación de objetos
Cambios del comportamiento o del estado afectivo
Cambios de la personalidad
Pérdida de la iniciativa

jas ha permitido que los investigadores examinen unos 500 cerebros de monjas que fallecieron entre 75 y 107 años, que descubrieran otros hechos importantes como la existencia de una relación entre el ictus y el desarrollo de la EA en ciertos individuos, así como el papel protector del ácido fólico contra la EA (Snowden, 2004). Los científicos de distintos campos siguen buscando las causas de la EA y su posible tratamiento. Los estudios de investigación de Snowden sugieren que la educación temprana, especialmente en las habilidades verbal y cognoscitiva, pueden servir para proteger a las personas de la EA en los últimos años de la vida.

Enfermedad de Parkinson (EP)

La EP es una de las enfermedades neurológicas más frecuentes. Afecta a varones y mujeres, especialmente si tienen más de 50 años (*American Parkinson Disease Foundation*, 2005). La EP fue descrita por el Dr. James Parkinson como una «parálisis agitante», así llamada por aludir a los temblores que mostraban quienes padecían este proceso.

La EP es una enfermedad degenerativa, crónica y lentamente progresiva, cuya etiología se desconoce aunque se sospechan varias causas. Hay antecedentes familiares en el 15 % de los casos. Algunos suponen que un virus o un factor ambiental desempeñarían un papel importante en la aparición de esta enfermedad. Se ha observado que el riesgo de padecer EP es más elevado en los profesores, los profesionales médicos, leñadores y mineros. Esto lleva a sospechar en un virus respiratorio como posible culpable. Hay teorías más recientes que inculpan a los herbicidas o plaguicidas. Otra hipótesis describe a la EP como un proceso relacionado con el contacto con un agente tóxico. Curiosamente, se cree que el café y el tabaco protegen contra la aparición de la EP (Cintas filmadas por las *Humanities and Sciences*, 2004).

La EP es una enfermedad del sistema nervioso central que produce una degeneración de las células nerviosas de los ganglios basales. La pérdida de neuronas en la sustancia negra del tronco encefálico causa menos producción de dopamina, un neurotransmisor que es responsable de los movimientos voluntarios finos. La dopamina es necesaria para realizar movimientos suaves y también interviene en las sensaciones y emociones. Un marcador patológico específico es el llamado cuerpo de Lewy, que al microscopio aparece como una neurona redondeada, muerta. No existe ninguna prueba específica que permita diagnosticar la EP.

Los signos y síntomas son numerosos; pero hay cuatro signos cardinales: bradicinesia (lentitud de movi-

mientos), rigidez, temblor y trastornos de la marcha. Los síntomas del paciente típico de EP consisten en la ejecución de los movimientos con unas características peculiares como son: la rigidez, la marcha arrastrando los pies, los brazos colocados a los lados del cuerpo mientras caminan, la incoordinación y la tendencia a caerse hacia atrás. No todos los pacientes presentan temblor de reposo, pero la mayoría tienen problemas para moverse, como dificultad para iniciar los movimientos, la rigidez que aumenta con la resistencia pasiva, y la rigidez y bloqueo de los movimientos (*National Institute of Neurological Disease and Stroke*, NINDS, 2005). En la tabla 11-23 aparecen otros signos y síntomas, y las características que acompañan a la EP. Si la enfermedad está avanzada puede acabar provocando demencia.

Tabla 11-23 SIGNOS, SÍNTOMAS, Y PROBLEMAS QUE SE OBSERVAN EN LOS PACIENTES CON PD

Bradicinesia
Rigidez
Temblor
«Hacer píldoras»
Descoordinación
Marcha arrastrando los pies y sin bracear (los brazos permanecen a los lados del cuerpo)
«Congelación» de los movimientos
Dificultades para mantener el equilibrio (tendencia a caerse hacia atrás)
Cambios de la voz, balbuceo
Trastornos de la deglución
Babeo (escape de la saliva)
Trastornos visuales
Alteraciones de la micción y defecación
Trastornos sexuales
Mareos
Sudoración
Discinesia
Trastornos del sueño
Demencia
Pérdida de memoria
Alteraciones emocionales
Confusión
Pesadillas nocturnas
Sacudidas musculares
Alteraciones de la escritura
Depresión
Ansiedad
Ataques de pánico/angustia
Alucinaciones
Psicosis

Las enfermeras deben saber que hay otros procesos con síntomas similares a la EP, pues los efectos neurológicos del temblor y los trastornos de los movimientos pueden atribuirse a la acción nociva de drogas o fármacos, agentes tóxicos, enfermedad de Alzheimer, enfermedades vasculares e hidrocefalia normotensiva, pero no a la EP.

El tratamiento de la EP es, en general, médico. La levodopa o dopamina sintética es un aminoácido que se convierte en dopamina cuando atraviesa la barrera hematoencefálica. La levodopa alivia la mayoría de los signos y síntomas de la EP y su eficacia alcanza como mínimo al 75 % de los pacientes con EP: mejora sobre todo la bradicinesia y la rigidez (NINDS, 2005). Hay que señalar un efecto secundario importante: las alucinaciones. Existe un medicamento que contiene levodopa y carbidopa. Este producto disminuye las náuseas que, como efecto secundario produce la levodopa cuando se toma sola, pero mantiene el mismo control positivo de los síntomas, especialmente los relacionados con los movimientos. Los agonistas de los receptores de la dopamina son compuestos sintéticos que imitan los efectos de la dopamina, pero no son tan potentes como la levodopa. Al principio se utilizaron fármacos anticolinérgicos y se están realizando estudios clínicos con otros medicamentos nuevos. La eficacia de la asociación levodopa/carbidopa suele atenuarse o desgastarse (*wearing off*) cuando se consume durante más de dos años. En ese período, el paciente debe tomar dosis mayores del medicamento para lograr el mismo alivio de los síntomas que la dosis menor utilizada al comienzo. Por alguna razón desconocida, si se interrumpe el medicamento durante 7 ó 10 días, el organismo se repone y el paciente puede reiniciar el tratamiento a dosis más bajas hasta que aparece nuevamente el fenómeno de la tolerancia. El tiempo que se suspende la toma del medicamento se ha llamado «las vacaciones del fármaco» y es entonces cuando el paciente y los familiares necesitan una ayuda extra, porque los síntomas de la EP se agravan mucho cuando no se toma el medicamento.

Se están ensayando otros muchos tratamientos para la enfermedad de Parkinson. Tales son la estimulación cerebral profunda con implantes de tipo electrodo que actúan de forma muy parecida a un marcapasos para reprimir los temblores de la EP y otros problemas de los movimientos. El paciente que recibe este tratamiento sigue padeciendo la enfermedad y, en general, tendrá que combinarlo con el consumo de medicamentos, pero posiblemente necesitará dosis menores de los mismos (NINDS, 2005). La talamotomía, o extirpación quirúrgica de un grupo de células del tálamo, se emplea en los casos de temblor intenso. De igual modo, la palidecto-

mía consiste en destruir otro grupo de células en la parte interna del globo pálido, una zona desde donde salen los mensajes de los ganglios basales. Esta operación destruye definitivamente esas células nerviosas del encéfalo.

En Suecia se han realizado, con carácter experimental, trasplantes de tejido fetal que han tenido cierto éxito en los ancianos y mejores resultados en los casos donde los síntomas de la EP se debían a sustancias tóxicas. Para el trasplante de células madre se utilizan células nerviosas primitivas tomadas de un excedente de embriones y fetos proporcionados por las clínicas de fecundidad. Este método, desde luego, plantea un dilema ético y ha dado origen a controversias y comentarios políticos.

Un avance alentador más reciente es el empleo de las células madre de un adulto, teóricamente es prometedor, pero que aún no se ha investigado a fondo. Las células pueden tomarse de la parte posterior de los ojos de los donantes de órganos. Son células epiteliales de la retina microportadoras de gelatina y una sola retina puede contar con células suficientes para tratar a 10 000 pacientes (cintas filmadas para *Humanities and Sciences*, 2004). Se trata de una fuente de células madre más realista y éticamente satisfactoria que la de los embriones.

Gran parte de la atención que presta la enfermería en la EP consiste en dar información. Como la EP suele ser crónica y lentamente progresiva, los pacientes y los familiares necesitan saber muchas cosas sobre el curso de la enfermedad y lo que pueden esperar. Es importante informar sobre los aspectos de la medicación, la promoción de la seguridad, prevención de las caídas, agravación de la enfermedad, la movilidad, la evacuación urinaria y fecal, sobre los posibles problemas de la deglución, del sueño y de la comunicación verbal. La mayoría de las complicaciones que surgen en la EP las resuelve el médico, manteniendo al paciente en régimen ambulatorio, pero ciertos problemas como los trastornos para deglutir, que aparecen cuando la enfermedad empeora, pueden exigir una hospitalización temporal. Cuando la demencia se asocia a las últimas fases de la enfermedad, se suele ingresar a los pacientes en una institución de cuidados crónicos, donde el personal está capacitado para resolver los problemas relacionados con la demencia de la EP. En la tabla 11-24 aparecen los aspectos sobre los que se necesita información. Además, es esencial conseguir recursos y grupos de apoyo. En el recuadro 11-5 se ofrece una lista de los recursos y oficinas disponibles.

Mareos

El mareo es bastante frecuente en los ancianos, ya que afecta a cerca del 30 % de los mayores de 65 años, y es

Tabla 11-24 ENSEÑANZAS QUE DEBEN RECIBIR LOS PACIENTES/FAMILIARES SOBRE ALGUNOS ASPECTOS ESENCIALES DE LA PD

Sobre la farmacoterapia: efectos secundarios, pérdida de eficacia de los fármacos (fenómeno del *wearing off*), días de descanso, papel de la dieta en la absorción
 Fomento de la seguridad/prevenición de las caídas
 Empeoramiento progresivo de la enfermedad
 Efectos de la enfermedad sobre la micción y defecación, sobre el sueño, la nutrición, el cuidado de sí mismo, la atención, la comunicación verbal, la sexualidad, y la movilidad
 Dificultades para la deglución
 Favorecer el sueño y la relajación
 Mantener la comunicación
 Cambios de papel
 Estrés/sobrecarga que soportan los cuidadores (necesidad de intervalos de descanso)
 Recursos de la comunidad

Fuente: Modificado de Easton, 1999, con autorización.

el síntoma que más a menudo lleva a la consulta médica a los mayores de 75 años (Hill-O'Neill y Shaughnessy, 2002). Según estos autores, hay cuatro clases de mareo: vértigo, presíncope (desmayo o lipotimia), pérdida del equilibrio y sin definir (o bien, que no encaja en ninguna de las otras clases). En el presíncope, una persona se queja de vahídos o desmayo. Se asocia a un descenso de la presión arterial, como ocurre al levantarse bruscamente del asiento. Puede deberse a medicamentos causantes de hipotensión ortostática, a hipovolemia, a hipoglucemia o a alguna otra causa que reduce el riego sanguíneo cerebral. Otras causas de los distintos tipos de mareo antes citados son: isquemia cerebral, efectos secundarios de los fármacos, síntomas parkinsonianos, hipotensión arterial, hipoglucemia, ataques de ansiedad y vértigo posicional benigno. En general, el mareo es fácil de tratar combatiendo la causa pero, en casos como el mareo que sigue a un ictus, puede ser un menoscabo permanente.

El mareo de origen ótico (una forma importante en los ancianos según Hain y Ramaswamy, 2005) es el vértigo provocado por alteraciones del sistema vestibular. En los ancianos, las clases más frecuentes son: el **síndrome de Ménière** y el **vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB)**. Aquí se expondrán las dos causas principales del mareo.

SÍNDROME DE MÉNIÈRE

El síndrome de Ménière es frecuente por encima de los 50 años. Su causa se desconoce aunque, a menudo, se atribuye a una infección por virus o bacterias. Los signos y síntomas consisten en hipoacusia de aparición rápida, una sensación de plenitud en el oído acompañada de **acúfenos** intensos (ruidos de oídos) y finalmente

de vértigo (Hain y Ramaswamy, 2005; Hill-O'Neill y Shaughnessy, 2002). Después de cada episodio puede quedar una sensación de inestabilidad o de mareo que a veces dura incluso días.

VÉRTIGO POSICIONAL PAROXÍSTICO BENIGNO (VPPB)

El VPPB es el proceso que más a menudo produce mareos en los ancianos, dando cuenta de hasta el 50 % de todos ellos, al tiempo que su incidencia aumenta con la edad (Hain, 2003). El VPPB aparece cuando los restos

Recuadro 11-5 Recursos disponibles para los pacientes con EP

American Parkinson Disease Association

www.apdaparkinson.org

800-223-2732

National Parkinson Foundation

www.parkinson.org

800-327-6676

Parkinson's Disease Foundation

www.pdf.org

800-457-6676

Awakenings

www.parkinsonsdisease.com

National Institute for Neurological

Disorders and Stroke (NINDS)

www.ninds.nih.gov

800-352-9424

Michel J. Fox Foundation for Parkinson's Research

www.michaeljfox.org

212-509-0995

de la llamada **otoconia** (masas calcáreas diminutas de los oídos, otolitos) se desplazan de su lugar habitual y se quedan adheridos en otro sitio del sistema vestibular. Aunque en la mayoría de los casos se desconoce la causa subyacente del VPPB, se supone que juega un papel importante la degeneración del sistema vestibular del oído interno que ocurre durante el envejecimiento normal. En los casos de vértigo que no mejora con la medicación tradicional para el mareo (meclizina), se debe sospechar el VPPB.

Los signos y síntomas del VPPB son mareo, presíncope, pérdidas de equilibrio y náuseas. Los síntomas aparecen cuando el paciente cambia la posición de la cabeza, incluso con algo tan usual como inclinar la cabeza hacia atrás o volverla hacia un lado en la cama. Una pista esencial para el diagnóstico es la maniobra de Hallpike: el paciente que está sentado y con la cabeza vuelta hacia un lado la coloca rápidamente hacia atrás sobre la mesa de exploración. Así se produce un nistagmo característico si la causa del mareo es el VPPB.

El VPPB pueden tratarlo el médico del consultorio, una enfermera experta que cuenta con ejercicio profesional o incluso un fisioterapeuta que conoce la maniobra correcta. La maniobra de Epley es otra técnica donde el paciente adopta varias posturas volviendo la cabeza hacia un lado para favorecer el regreso de las otoconias a su sitio correcto en el oído. Después de este tratamiento, el paciente permanece en la consulta durante diez minutos y luego debe dormir en un sillón basculante a 45° durante las dos noches siguientes. Además, hay que informarle que debe evitar, al menos durante otra semana, las posiciones de la cabeza que provocan el VPPB (Hain, 2003). Las formas raras del VPPB exigen otras maniobras; incluso puede ser necesario el tratamiento quirúrgico que el médico aconsejaría individualizando cada caso.

El mareo, cualquiera que sea su causa, puede ser especialmente desagradable para un anciano. Puede dificultar las actividades de la vida diaria, la capacidad para conducir vehículos y el mantenimiento de la independencia. Los ancianos abandonan muchas actividades y permanecen más tiempo en su casa por el miedo a un brote de mareos o a una caída. Si la causa del mareo se diagnostica y se trata precozmente, se conseguirán mejores resultados y evitar las complicaciones debidas a los accesos de síncope o de vértigo. Las enfermeras deben aconsejar a los pacientes con mareos a que acudan a su médico. El tratamiento puede hacerse con medicamentos o con maniobras sencillas que implican cambios en los hábitos de la vida. Los pacientes precisan apoyo emocional durante el diagnóstico y la ejecución de las pruebas, y estarán más tranquilos si saben que la mayoría de las causas del mareo se corrigen con el

tratamiento; esto puede ser un consuelo para el anciano que padece este problema.

Convulsiones

Tiempo atrás se pensaba que las convulsiones eran principalmente un proceso de los niños, pero ahora se sabe que el 7 % aproximadamente de los adultos de edad avanzada tienen convulsiones repetidas o epilepsia (Spitz, 2005). En la población general, la epilepsia afecta a más de tres millones de estadounidenses (Velez y Selwa, 2003).

Hay muchos padecimientos propios de los ancianos que pueden provocar convulsiones, pero «la causa más frecuente de una epilepsia de aparición reciente en las personas de edad avanzada es la arterioesclerosis y los procesos cerebrovasculares que la acompañan» (Spitz, 2005, pág. 1), pues son responsables del 40-50 % de las convulsiones que aparecen en este grupo de edad (Rowan y Tuchman, 2003). Las convulsiones se acompañan de ictus entre un 5 y un 14 % de los supervivientes (Spitz, 2005; Velez y Selwa, 2003). Otras causas frecuentes de epilepsia en los ancianos son: la enfermedad de Alzheimer y los tumores cerebrales. En la tabla 11-25 se ofrece una lista con las posibles causas de las convulsiones en los ancianos.

Hay tres grandes grupos de epilepsias. Las formas generalizadas son más frecuentes en las personas jóvenes se asocian al gran mal o a convulsiones tónico-clónicas. Otros casos son de origen indeterminado y pueden asociarse a ciertas situaciones como fiebre elevada, contacto con sustancias tóxicas o procesos metabólicos raros. En los ancianos se ven epilepsias localizadas (parciales o focales) más a menudo, especialmente la epilepsia parcial compleja. Rowan y Tuchman (2003) afirman que las convulsiones de los ancianos son diferentes a las de los adultos jóvenes, pues las crisis son menos frecuentes y se tratan con más facilidad, tienen muchas posibilidades de causar lesiones traumáticas, el período poscrítico es

Tabla 11-25 CAUSAS QUE PUEDEN PRODUCIR CONVULSIONES EN LOS ANCIANOS

Ictus apoplético u otras enfermedades cerebrovasculares
Arterioesclerosis
Enfermedad de Alzheimer
Tumores cerebrales
Traumatismos craneoencefálicos
Infecciones intracraneales
Abuso o abstinencia de las drogas
Interrupción de los fármacos antiepilépticos

más prolongado y los nuevos fármacos antiepilépticos (AE) se toleran mejor. Además, en los ancianos pueden coexistir otros problemas de salud que obligan a tomar muchos medicamentos para combatirlos.

Entre los signos y síntomas de la epilepsia, las convulsiones son lo más evidente, aunque puede haber otras alteraciones, como cambios de comportamiento, de la capacidad cognoscitiva, y del nivel de consciencia. El diagnóstico se basa en una descripción cuidadosa del ataque convulsivo, en una historia y exploración física concienzudas, los análisis de sangre completos, el electrocardiograma (ECG), y un electroencefalograma (EEG) que ayude a determinar la clase de convulsiones.

El tratamiento de la epilepsia se dirige al factor causal. En las convulsiones recidivantes se utilizan los AE. La regla empírica: «comenzar con dosis bajas y subir lentamente» se aplica especialmente al uso de los AE en los ancianos. Estos pacientes presentan con más frecuencia efectos secundarios, interacciones medicamentosas perjudiciales y tienen más problemas de toxicidad que las personas más jóvenes.

Los estudios de investigación recientes señalan que los ancianos lograrán mejores resultados y menos efectos secundarios usando los nuevos AE en lugar de los fármacos clásicos, aunque alrededor del 10 % de quienes viven en residencias geriátricas siguen tratándose con los AE de primera generación (Mauk, 2004). Los agentes más usados para tratar las convulsiones han sido los barbitúricos, las benzodiazepinas, las hidantoínas y los valproatos (Deglin y Wallerand, 2005). Ahora se emplean otros fármacos nuevos según la clase de convulsiones. Entre ellos están la carbamacepina, la oxycarbacepina, y el topiramato (Uthman, 2004). En cada uno de estos fármacos se informa sobre las precauciones que habrán de tomar los pacientes si padecen otros problemas de salud o si están tomando otros medicamentos. Cuando se evalúan los efectos secundarios en los ancianos, hay que vigilar y comprobar la aparición de posibles alteraciones GI, renales y hepáticas. Además, se cree que algunos nuevos AE de liberación sostenida se toleran mejor y que tienen una incidencia más baja de efectos secundarios generales (como temblores) (Uthman, 2004).

Procesos musculoesqueléticos

Osteoporosis

La **osteoporosis** es una afección del esqueleto caracterizada por la escasa densidad ósea (huesos porosos). Esta enfermedad la padecen 44 millones de estadounidenses,

y el 55 % son adultos de 50 años o más. Aunque suele considerarse como una dolencia de la mujer, el 80 % de los casos son mujeres y el 20 % varones (*National Osteoporosis Foundation*, 2005). Los ancianos de cualquier etnia pueden padecer osteoporosis, pero es más frecuente en las razas blanca y asiática. Este proceso tiene muchos factores de riesgo que aparecen en la tabla 11-26.

Las fracturas, que son una complicación importante de la osteoporosis, se localizan sobre todo en la columna vertebral, caderas, y muñecas. Los gastos derivados exclusivamente de las fracturas osteoporóticas de las caderas ascendieron en el año 2002 a más de 18 000 millones de dólares (*National Osteoporosis Foundation*, 2005). A veces, como el deterioro óseo inicial no produce ningún signo ni síntoma, es frecuente que la osteoporosis no se diagnostique ni se trate hasta que sobreviene una fractura. Esas fracturas es necesario inmovilizarlas y dan lugar a otras complicaciones. Cuando las fracturas producen signos y síntomas consisten en dolores y cifosis (fig. 11-9). Las exploraciones diagnósticas van a revelar la pérdida de densidad ósea y con rayos X se descubrirá cualquier fractura patológica que exista.

Como la osteoporosis, si se diagnostica precozmente, suele ser un proceso fácil de tratar y de evitar, todas las mujeres de más de 65 años deberían determinarse la **densidad mineral ósea**, que mide la masa ósea (densitometría). Se pueden dar pasos para evitar la osteoporosis con ciertos hábitos que ayudan a modelar unos huesos fuertes antes de los 20 años, cuando el esqueleto ya está totalmente desarrollado. En los adolescentes, esa prevención consistiría en consumir una dieta equilibrada con abundante calcio y vitamina D, no fumar ni abusar del alcohol, realizar ejercicios frecuentes llevando pesos e informar al médico sobre cualquier necesidad terapéutica que minimice el riesgo de esta enfermedad. Debe señalarse que la mayor parte del calcio de la dieta de los niños estadounidenses proviene de la leche, aunque el yogur, la brócoli y algunos cereales enriquecidos pueden llevar calcio también. Las enfermeras pueden influir en la prevención primaria de la osteoporosis enseñando a los niños en las escuelas las consecuencias de esta enfermedad al final de la vida y la manera de prevenirlas.

El tratamiento de una osteoporosis constatada puede hacerse de varias maneras. A las mujeres posmenopáusicas se les suelen recetar bifosfonatos, calcitonina o una hormonoterapia sustitutiva con estrógenos. Algunos de estos fármacos actúan depositando una cantidad suficiente de calcio en el hueso, mientras que la hormonoterapia sustitutiva restituye los estrógenos que dejaron de producirse después de la menopausia para mejorar el sutil equilibrio hormonal que gobierna la reabsorción y

Tabla 11-26 FACTORES DE RIESGO DE LA OSTEOPOROSIS

Antecedentes personales de una fractura con más de 50 años
Masa ósea escasa en el momento actual
Historia de fractura en un familiar en primer grado
Ser una persona del sexo femenino
Ser delgada o de envergadura pequeña
Llegar a una edad avanzada
Tener una historia familiar de osteoporosis
Tener déficit de estrógenos como consecuencia de la menopausia, especialmente la provocada temprana o quirúrgicamente
Ausencia anormal de períodos menstruales (amenorrea)
Anorexia nerviosa
Consumo bajo de calcio durante toda la vida
Déficit de vitamina D
Uso de ciertos fármacos, como corticosteroides y anticonvulsivos
Padecer ciertos procesos patológicos crónicos
Niveles bajos de testosterona en los varones
Hábitos de vida sedentarios
Fumar cigarrillos en la actualidad
Consumo excesivo de alcohol
Ser de raza blanca o asiática, aunque también tienen riesgos importantes los afroamericanos y los hispanoamericanos

Fuente: National Osteoporosis Foundation, 2005, pág.1

la desmineralización del hueso. Se sabe que la estrogénoterapia sustitutiva disminuye la incidencia de fracturas graves después de la menopausia, aunque hay efectos secundarios que la paciente tendrá que comentar con el médico antes de emprender este tratamiento. Otras medidas a tener en cuenta son los ejercicios llevando pesos y una dieta con calcio suficiente. Las enfermeras deben animar a que las pacientes consulten con su médico todas las opciones terapéuticas. También deben ocuparse del asesoramiento nutricional, del papel de la luz solar y del ejercicio.

Artritis

La artritis o inflamación articular es la afección crónica y la causa de incapacidad número uno en EE.UU. (Mayo Clinic, 2005). Afecta a cerca de 66 millones de personas, que generan cada año un gasto de 86 200 millones de dólares (*Arthritis Foundation*, 2005). Hay más de cien clases de artropatías, siendo las más frecuentes la artrosis y la artritis reumatoide (RA). Ambas se estudian aquí dadas sus repercusiones en la vida de las personas de edad avanzada.

ARTROSIS

La artrosis se conoce también como síndrome de insuficiencia articular o artropatía degenerativa. Afecta a

21 millones de estadounidenses (Mayo Clinic, 2005). Y más de la mitad de las personas mayores de 65 años padecen artrosis (Yurkow y Yudin, 2002). Este proceso se caracteriza por un deterioro crónico del cartílago que se encuentra en los extremos óseos, y provoca finalmente roces de todos los huesos que forman la articulación, los cuales dan lugar a la formación de espolones óseos.

Su causa se desconoce, pero afecta más a las mujeres que a los varones y el riesgo aumenta con ciertos factores. Se supone que están más expuestas las personas de más de 45 años, obesas y que tienen lesiones articulares anteriores causadas por las prácticas deportivas, o las que tienen antecedentes familiares de artrosis. La debilidad de los músculos próximos a las rodillas es otro factor predisponente (*Arthritis Foundation*, 2005).

Los signos y síntomas característicos son dolor, rigidez (especialmente por la mañana), dolor sordo y continuo, hinchazón de algunas articulaciones e inflamación. La artrosis ataca las articulaciones de los dedos de las manos y los pies, las rodillas, las caderas y la columna vertebral (Yurkow y Yudin, 2002). Suele haber nódulos de Heberden (crecimientos óseos en las falanges terminales de los dedos de las manos) y nódulos de Bouchard (crecimientos óseos en las articulaciones medias de los dedos de las manos) (figura 11-10). En la radiografía se vería hinchazón en

el sitio de la inflamación y erosión ósea. Cuando la enfermedad empeora, el paciente nota crepitaciones, debilidad, limitación de los movimientos, aumento del dolor e incluso fracturas. El diagnóstico exige varios análisis de laboratorio, rayos X, y RM o TC para examinar las áreas lesionadas.

El problema más frecuente es el dolor. Aunque este proceso no se cura, el tratamiento suele dirigirse a aliviar ese síntoma cambiando los hábitos de la vida y usando los medicamentos sin caer en la farmacoterapia. Por ejemplo, los factores de riesgo modificables como las sobrecargas articulares excesivas deben combatirse con programas de ejercicios que fortalezcan los músculos y ayuden a perder peso (estudio casuístico 11-6). Los programas de ejercicios integrales e interdisciplinarios, como los que ofrecen las unidades de rehabilitación, ayudan a los pacientes a soportar el dolor y a aumentar el grado de actividad. Además, muchas personas usan métodos alternativos para aliviar el dolor combinados con los medicamentos. En la tabla 11-27 se ofrece un resumen de los remedios que usan los pacientes para combatir el dolor.

Los medicamentos que se emplean en la artrosis son: paracetamol, aspirina, fármacos antiinflamatorios no esteroideos, los inhibidores de la COX-2 y los antidepressivos. Otros métodos son la inyección intraarticular de esteroides que atenúan la inflamación, o la inyección de una sustancia sintética que actúe como un lubricante para disminuir las molestias. Otros remedios que conservan la movilidad y alivian el dolor son el calor o el frío, las férulas o equipos adaptables, la acuaterapia y la nutrición. En los casos de dolor y alteración funcional intensa se puede intervenir quirúrgicamente para colocar una prótesis articular.

Figura 11-9 CIFOSIS.



Fuente: © Bill Aron / PhotoEdit

Para la enfermera, es importante saber que cualquier anciano que se trata con fármacos no esteroideos puede tener efectos secundarios, siendo más frecuentes los del tracto gastrointestinal, como plenitud gástrica, náuseas,

Estudio casuístico 11-6

La Sra. Chiu es una pequeña mujer china (pesa 46.5 kg) de 90 años que tiene fracturas de la columna vertebral. Debido a la cifosis y al dolor que tuvo asociados a la osteoporosis, la Sra. Chiu permaneció varios meses encamada en una residencia geriátrica. Su familia la visita con regularidad y tiene pendientes muchas preguntas sobre su proceso, especialmente si es algo que sus nietas adolescentes pudieran llegar a padecer.

Preguntas:

1. ¿Cuáles son los factores de riesgo evidentes en la Sra. Chiu acerca de la osteoporosis y de las consiguientes fracturas?
2. ¿Qué contestaciones les daría a la familia?
3. ¿Están expuestas las nietas a padecer osteoporosis, igual que la Sra. Chiu? En caso afirmativo, ¿cómo podría prevenirse ese riesgo?
4. ¿Qué enseñanzas deben impartirse a esta familia?

Tabla 11-27 TRATAMIENTO DEL DOLOR EN LA ARTROSIS («OSTEOARTRITIS»)

Farmacológico	No farmacológico
Paracetamol	Calor húmedo
Aspirina	Envolturas con parafina caliente
AINE	Guantes o medias elásticas
Capsaicina (local, junto a otros recursos terapéuticos)	Limitar la amplitud de los movimientos
Nabumetona	Ejercicios
	Actividades con los miembros superiores (tocar el piano, escribir a máquina, conducir)
	Nadar
	Equipos adaptados
	Aplicaciones de calor/frío
	Baños calientes (hasta 20 minutos como máximo)
	Adoptar posturas correctas
	Calzado que soporte bien el peso
	Dieta bien equilibrada
	Mantener el peso adecuado

Fuente: De Easton, 1999, pág. 196, reproducido con permiso del autor.

vómitos y, lo que es peor, úlceras gástricas. Se supuso que los fármacos relacionados con la COX-2 reducirían al mínimo estos efectos, pero más recientemente el rofecoxib, el celecoxib y otros fármacos de este grupo han vuelto a ser analizados a fondo porque se publicó algún artículo insólito sobre los graves efectos secundarios que producían estos agentes, como IM e ictus (Moore, Derry, Makinson y McQuay, 2005).

ARTRITIS REUMATOIDE (AR)

La AR es un proceso inflamatorio de las articulaciones que se caracteriza por sus remisiones y agudizaciones sucesivas. Afecta a los dedos de las manos, muñecas, rodillas y columna. A diferencia de la artrosis, la AR se debe a una inflamación crónica que es capaz de provocar graves deformidades e incluso con el tiempo, la pérdida de la función articular (figura 11-10).

La AR afecta a dos millones de estadounidenses y es más frecuente en las mujeres que en los varones. Se diagnostica generalmente entre los 20 y 50 años de edad, y puede causar una incapacidad importante en los adultos que llegan a la vejez con esta enfermedad (Mayo Clinic, 2005). Aunque se desconoce su causa, los investigadores creen que puede deberse a un virus o a factores hormonales.

Los factores de riesgo de la AR son: el sexo femenino, predisposición genética y el contacto con algún agente infeccioso. Otros factores de riesgo son la edad menor de 70 años, porque si el paciente supera esa edad la incidencia disminuye, y el consumo de cigarrillos durante años.

Los signos y síntomas son de tipo general y consisten en malestar, cansancio, la simetría de la inflamación articular, con dolor, rigidez, hinchazón y gelificación (rigidez articular después del reposo), una velocidad de eritrosedimentación elevada, la positividad del factor reumatoide y abundantes leucocitos en el líquido sinovial de las articulaciones inflamadas. Las radiografías muestran signos de erosión ósea. El dolor es más prevalente y las deformidades articulares pueden causar más debilidad que lo que suele observarse en la artrosis. Además, la AR suele atacar a personas jóvenes y de me-

Figura 11-10 NÓDULOS DE BOUCHARD Y DE HERBERDEN.

Fuente: © Visuals Unlimited

Figura 11-11 ARTRITIS REUMATOIDE.

Fuente: Leonard Crowley, *Introduction to Human Disease* (6.^a ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers, 2005.

diana edad, provocando con el tiempo más degeneración que la artrosis.

El tratamiento de la AR es análogo al de la artrosis, con la salvedad de que los antiinflamatorios y los inmunosupresores pueden tener un papel más importante. En la AR se usan también fármacos antirreumáticos que modifican el curso de la enfermedad. Puede ocurrir que estos agentes no den resultado durante meses y las enfermeras deben ocuparse de que los pacientes reconozcan los signos debidos a la infección, como escalofríos, dolor y fiebre.

Las enfermeras tendrán que ver también muchas complicaciones que se asocian a las artropatías. Algunos signos que posiblemente reconocerá la enfermera son: el dolor, la pérdida de movilidad, el cansancio, la disminución de la resistencia y la fortaleza, la falta del cuidado de sí mismo, los trastornos del sueño, la depresión, la incapacidad para abordar muchos problemas, el aislamiento social, el miedo, la ansiedad y los cambios de la imagen corporal. La asistencia debe impulsar la independencia dentro de ciertas limitaciones, el alivio del dolor y la información.

Los programas educativos dirigidos a los pacientes de artritis reumatoide deben incluir pautas sobre ejercicio y movilidad, información, asesoramiento, fisioterapia y terapia ocupacional individualizadas y una atención especial a la independencia en las **actividades de la vida diaria (AVD)** con autocuidados. Esta clase de programas disminuye la incapacidad, el dolor y la necesidad de

ayuda, además de aliviar la hipersensibilidad articular. La lucha contra el dolor y los ejercicios de entrenamiento también pueden ayudar a vencer el dolor.

Prótesis articulares

La sustitución articular se utiliza en distintas situaciones, como en las fracturas, la inmovilidad y en los dolores refractarios al tratamiento. Las dos intervenciones de sustitución articular que más se realizan son la artroplastia total de la cadera y la artroplastia completa de la rodilla. Las prótesis de la rodilla se emplean principalmente en las artritis avanzadas que provocan dolores intensos y limitación funcional. Las prótesis de cadera pueden estar indicadas cuando hay artritis o se han producido fracturas debidas casi siempre a una caída.

Dunlop, Song, Manheim y Chang (2003) han publicado unas cifras considerablemente menores de sustituciones articulares en las personas de origen hispano y de raza negra que en los pacientes de raza blanca, debido a razones que van más allá de las facilidades de acceso a los servicios sanitarios y de los recursos financieros. Esos investigadores sugirieron que las diferencias culturales, los valores y las actitudes pueden influir en la búsqueda de una prótesis articular.

ARTROPLASTIA/PRÓTESIS TOTAL DE LA CADERA

La sustitución de la cadera está indicada cuando un anciano ha perdido la función articular, tiene problemas

con la AVD, y se queja de dolores continuos que no se resuelven lo suficiente con el tratamiento médico tradicional. Es cierto que los pacientes con ciertos tipos de fracturas de cadera serán también candidatos para esta intervención. En las mujeres se ha observado que el peso corporal y la edad son factores de riesgo que influyen en la necesidad de una prótesis de cadera debido a artrosis (*National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases*, 2003).

En la intervención, las partes desgastadas o lesionadas, o los fragmentos de una fractura de la cadera, son sustituidos por una prótesis de metal y de material plástico. El implante está formado por un artificio redondo que se ha colocado sobre un vástago y se introduce en el fémur. El acetábulo de la pelvis retiene la cabeza de la prótesis y forma parte de la articulación (fig. 11-12). En la intervención, el cirujano puede optar o no por cimentar la prótesis dentro del fémur. En el postoperatorio, el paciente permanece en una unidad de asistencia aguda durante unos días a una semana y luego hay muchos ancianos que deben acudir ambulatoriamente a un servicio de rehabilitación, según sea su estado físico y según padezcan o no otros procesos morbosos. La posibilidad de cargar pesos se consigue paulatinamente, y depende de las órdenes del médico que habrá observado el estado de los huesos durante la intervención. Es esencial que la enfermera y otros miembros del equipo asistencial cum-

plan estrictamente las instrucciones para llevar pesos (como apoyar el pie parcial o completamente), para no perjudicar la cicatrización de la cadera. Si no se toman estas precauciones después de operar una cadera, el paciente puede sufrir una luxación de la prótesis. Entre esas precauciones está también abstenerse de cruzar las piernas por las rodillas o los tobillos, no inclinarse en la silla más de 90 grados y mantener una almohada entre las rodillas (para conservar la abducción) hasta que el médico lo ordene, así como no acostarse sobre el lado operado hasta que el médico lo autorice.

La enfermera debe pedir a los pacientes y familiares que vigilen si hay signos o síntomas de infección de la herida. El paciente debe vigilar cualquier indicio de enrojecimiento, hinchazón, exudación o mal olor en el sitio de la operación. Es normal ver una escasa exudación de color pardo en el sitio operado, unos días después del postoperatorio. En general, se utilizan grapas para cerrar la herida y un vendaje adosado, no adherido. Las grapas suelen retirarse 7-10 días después de la intervención según el grado de curación de la herida. A veces, el médico empieza retirando la mitad de las grapas solamente y la otra mitad más adelante. Se pueden colocar tiras estériles para aproximar mejor los bordes de la herida. Si hay fiebre y malestar, que pueden ser también signos de infección, deben comunicarse al médico inmediatamente.

Figura 11-12 PRÓTESIS COMPLETA DE LA CADERA.



Además, hay que recordar las precauciones que deben tomarse sistemáticamente en una cadera operada, como realizar los ejercicios de deambulación que aconseje el fisioterapeuta, e informar sobre las consecuencias que se derivan de los viajes. Algunas prótesis hacen sonar las alarmas de seguridad al salir del aeropuerto, así que es mejor avisar al personal de seguridad sobre la existencia de una prótesis de la cadera antes de atravesar la puerta de control.

El Dr. Robert Zann, especialista en ortopedia, afirmó que recuperarse de la colocación de una prótesis de caderas suele ser un proceso más largo de lo que muchos pacientes piensan: «Es curioso que los pacientes que se someten a una sustitución de la cadera alcanzan la máxima mejoría al cabo de uno o dos años» (pág. 1). Los médicos atribuyen esto a la necesidad de que los tejidos se curen (el 90 % de esa curación ocurre en los tres primeros meses) y a que los músculos han de recuperar su función y su fortaleza normal, cosa que lleva más tiempo.

ARTROPLASTIA/SUSTITUCIÓN COMPLETA DE LA RODILLA

Igual que con la prótesis de la cadera, la sustitución de la rodilla se realiza cuando una persona tiene limitación de los movimientos articulares, problemas para caminar o subir escaleras y una degeneración intensa de la articulación que deteriora la calidad de su vida. Esto ocurre con más frecuencia cuando la causa es una artritis.

La operación para colocar una prótesis de rodilla consiste en refrescar o eliminar la parte distal del fémur que se articula con el extremo de la tibia. Las prótesis son metálicas y de plástico o de materiales parecidos, las cuales se fijan a las áreas recién refrescadas de los huesos que forman la articulación. Aunque suele operarse bajo anestesia general, esta intervención puede hacerse también con raquianestesia. Puede haber pérdidas de sangre importantes, así que se puede pedir a los pacientes que donen su propia sangre para transfundírsela después en el caso de que la necesiten. Actualmente es preferible colocar prótesis en las dos rodillas si los pacientes las necesitan, pues esto tiene la ventaja de que los costes son menores al necesitarse sólo una anestesia y una intervención; además algunos médicos creen que las dos rodillas operadas se recuperan igual que una sola. Sin embargo, el dolor, la falta de movilidad y la necesidad de más ayudas después de operarse las dos rodillas, hacen que la doble intervención sea menos idónea en los ancianos.

Las molestias que siguen a la cirugía de las rodillas suelen ser intensas en los primeros días. Las enfermeras deben aconsejar a los pacientes que el primer día se apliquen bolsas de hielo en la región operada y que tomen

los medicamentos prescritos para el dolor y para dormir. Además, está probado que otras medidas alternativas, como la visión de ciertas imágenes ayudan a aliviar el dolor (Antall y Kresevic, 2004). Muchos pacientes que se someten a una sustitución articular sufren una pérdida del control y de la independencia. Las enfermeras pueden ayudar a la recuperación de este proceso estableciendo una relación de carácter profesional con el paciente. Se ha observado que esto ayuda a los ancianos a recuperar su sentido de la independencia (Loft, McWilliam y Ward-Griffin, 2003).

El tratamiento se inicia de inmediato en el hospital de cuidados agudos. La rehabilitación resulta más fácil si al paciente, sentado en una silla, se le ordena utilizar un aparato que obliga a realizar movimientos pasivos continuos (MPC), aunque para cargar pesos hay que esperar 24 horas después de la operación. El empleo de MPC depende generalmente de las preferencias del cirujano. Esto ya se ha investigado, y hay estudios que indican que la deambulación poco después de la cirugía consigue los mismos efectos que los MPC, que resultarían por tanto innecesarios. Pero si un anciano no puede moverse en principio con la misma facilidad que una persona joven, los MPC pueden servirle para mantener la flexibilidad articular y mitigar el dolor.

El Dr. Zann señaló que «los pacientes operados de una sustitución completa de la rodilla sólo alcanzan la máxima mejoría al cabo de 2-4 años (pág. 1). Esto se atribuye a la ausencia de estructuras musculares que rodean y protegen a la rodilla, y a la necesidad de que los tendones y ligamentos se adapten a la prótesis permanente. La duración de la recuperación es variable y depende de algunos factores, como el grado de bienestar general del paciente, de la edad, del padecimiento de otros procesos coetáneos y de la motivación. Los pacientes afirman que la nueva rodilla nunca se percibe como normal incluso años después de la intervención, si bien admiten que su funcionamiento ha mejorado y que les duele mucho menos que antes.

La tarea de las enfermeras consiste en enseñar a los pacientes los signos y síntomas de infección, los cuidados que han de prestar a la herida quirúrgica (si aún tienen grapas), la manera de combatir el dolor y las expectativas de la recuperación. La movilidad mínima necesaria para que la rodilla funcione es de 0-90 grados. La mayoría de las prótesis permiten unos 120 grados de flexión, pero se consideran suficientes unos límites de 110 grados. Después del alta se suelen utilizar unas andaderas durante unas semanas, y luego se realizan actividades ligeras en las seis semanas siguientes a la cirugía. Por otro lado, el cónyuge del paciente puede sentirse agobiado por

los cambios de papel que imponen la intervención y el período de recuperación. Las enfermeras pueden facilitar esta transición dando instrucciones y explicando las expectativas reales que ofrece la situación (Showalter, Burger y Salyer, 2000).

Amputación

Según la *American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation*, los psiquiatras atienden cada año a unos 50 000 nuevos amputados (2005). Dos tercios de estos casos se deben a problemas circulatorios, especialmente a la enfermedad vascular periférica relacionada con la diabetes. Casi todos los demás se deben a traumatismos.

La mayoría de las amputaciones se practican en el miembro inferior, por encima o por debajo de la rodilla. El principal factor de riesgo de una amputación es la diabetes asociada a la enfermedad vascular periférica. La edad avanzada y la diabetes del anciano se aúnan para crear este problema en el grupo de personas de más edad. Además, en un estudio reciente se ha visto que el nivel de la HbA1c tiene un valor predictivo importante para la amputación del pie (Warts, Daly, Anthony, McDonald, Khoury y Dahar, 2001).

En la primera fase de la recuperación subsiguiente a la amputación es importante evitar las contracturas de la rodilla (si existen), tratar de conservar la potencia muscular normal y la amplitud de movimientos de las demás articulaciones. El miembro amputado no debe estar colgando del borde de la cama ni colocado en una posición declive. Tanto en la fase de cuidados inmediatos como durante la rehabilitación, el muñón debe estar preparado para adaptarle una prótesis. En ciertos casos, un anciano, después de consultar al médico, puede que prefiera no llevar una prótesis. Esto suele suceder cuando hay otros problemas de salud descompensados por otro proceso o enfermedad que podrían agravarse más al usar una prótesis.

Al principio, puede haber exudación por la herida operatoria, por lo que habrá que mantener un vendaje estéril en ese sitio y cambiarlo al menos diariamente. Al final, después de retirar las grapas o suturas, se formará una escara negra y gruesa en la zona amputada que poco a poco se desprenderá. Para dejar el muñón preparado para colocarle una prótesis, se utiliza una envoltura ligera o una manga o calcetín reductor (elástico). En este momento hay que tener en cuenta varios factores, como son el desprendimiento de la escara, la ausencia de dolor, una piel resistente de forma cónica y la falta de edema. Todo esto se puede conseguir envolviendo el muñón correctamente para encogerlo lo más posible y

minimizar la hinchazón. La posición prona, si se tolera bien, es una postura excelente para favorecer la extensión completa del miembro residual.

También conviene que el paciente empiece a tratarse correctamente en el medio exterior. El *Manual Merck de Geriátría* (Beers, 2000) afirma que «deambular exige un consumo extra de energía del 10 al 40 % después de una amputación por debajo de la rodilla y del 60 al 100 % tras una amputación por encima de la rodilla. Para compensar esto, los amputados suelen caminar lentamente» (pág. 284). Los ancianos que usan prótesis por vez primera suelen cansarse fácilmente. Cuando se calculan los gastos de energía es preciso comprobar si se han tenido en cuenta otros problemas simultáneos como las enfermedades cardiovasculares. Gracias a las técnicas más recientes, las prótesis son ahora ligeras, duraderas y más cómodas.

El personal de enfermería tendrá que enseñar al paciente y a sus familiares los cuidados que exige el muñón, los movimientos y la adaptación al mismo, su manejo y el cuidado de sí mismo. Hay muchos problemas que están relacionados con una amputación, como son: la necesidad de permanecer en el hogar, encontrar una solución a las complicaciones y a los demás problemas de salud, apoyarse sobre las articulaciones que no soportan peso, adaptarse al ambiente, tener accesos fáciles, afrontar el estigma y la depresión, los cambios de papel, la pérdida de energías y los dolores crónicos. Es posible que el paciente amputado de una pierna tenga con el tiempo algún problema con el hombro, debido a la carga adicional que sufre esta articulación aunque no soporte pesos. Recuérdese que el cambio de la imagen corporal es un obstáculo importante que han de superar algunos individuos. El **dolor del miembro fantasma** o las sensaciones dolorosas que se perciben en el miembro inexistente, es más frecuente en las amputaciones traumáticas y pueden durar semanas después de la amputación. El masaje y los medicamentos ayudan a combatir este tipo de dolor (*Manual Merck de Geriátría*, 2005). Asimismo, un vendaje adecuado del muñón (en forma de ocho) ayuda más adelante a aliviar el dolor del miembro fantasma (Easton, 1999).

En general, las personas víctimas de una amputación pueden recuperar la calidad de su vida normal con algunas adaptaciones. Las atenciones que prestan las enfermeras y los médicos durante la rehabilitación consiguen a menudo que el paciente pueda afrontar los cambios derivados de esta intervención. Las enfermeras de geriatría ayudarán al paciente a reintegrarse a la comunidad e informarán a los familiares sobre los recursos que facilitarán su adaptación.

Afectación de los órganos sensoriales

Aunque el envejecimiento produce normalmente muchas alteraciones en el sistema sensorial, la mayoría de ellas son las relacionadas con la visión. Según la *Lighthouse International*, una institución puntera que se ocupa de los deterioros de la vista y de la rehabilitación visual, los principales problemas visuales que padecen los ancianos son las cataratas, el glaucoma, la degeneración macular y la retinopatía diabética (2005). En este apartado estudiaremos esas y otras afecciones. Los procesos relacionados con los sentidos del tacto, audición y el gusto son raros, aunque la neuropatía se estudiará junto a la diabetes en un apartado distinto. El otro problema sensorial más frecuente en los ancianos es la sinusitis que también se estudiará aquí.

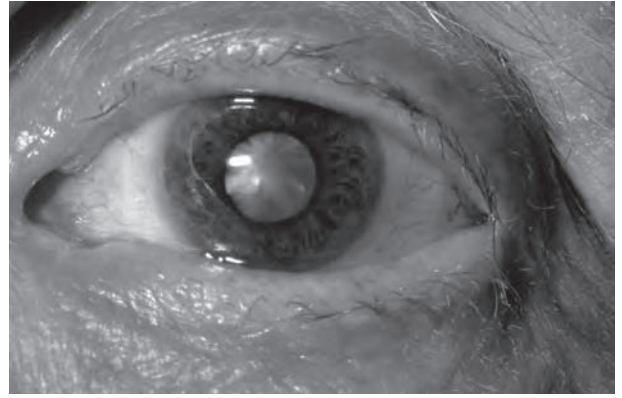
Cataratas

Las **cataratas** son tan frecuentes en los ancianos que algunos las consideran como una consecuencia casi inevitable de la edad avanzada. Se deben supuestamente a una lesión oxidativa de las proteínas del cristalino que se produce al envejecer. La mitad aproximadamente de las personas de 65 a 75 años sufren cataratas, pero este proceso afecta más a los mayores de 75 años (70 %), y no existen variaciones étnicas ni de sexo (Trudo y Stark, 1998, pág. 2). Las dos causas más frecuentes son la edad avanzada y la herencia, aunque entre los factores predisponentes se encuentran la diabetes, la desnutrición, la hipertensión arterial, la exposición excesiva a la luz solar (radiación ultravioleta), el consumo excesivo de cigarrillos y de alcohol, así como los traumatismos oculares (*Lighthouse International*, 2005).

Las cataratas no producen dolor ni malestar, sino que los afectados sufren una pérdida paulatina de la agudeza visual que comienza por sensibilidad al deslumbramiento, visión borrosa y percepción de halos alrededor de las luces. También puede haber disminución de la visión nocturna, coloración amarilla del cristalino y dificultades para distinguir los colores. Finalmente, la pupila cambia de color, se opacifica y se torna blanca (fig. 11-13). En general, el hallazgo objetivo más frecuente es la disminución de la agudeza visual, que se comprueba en la gráfica ocular de Snellen.

Cambiar de gafas suele ser el primer recurso, pero cuando se altera la calidad de la vida, el tratamiento más eficaz de las cataratas es la cirugía. Ésta es la operación que más a menudo se practica en los ancianos, y más

Figura 11-13 CATARATAS.



Fuente: © Dr. P. Marazzi/Science Photo Library/Custom Medical Stock Photo.

del 95 % de ellos consiguen ver mejor después de operarse (Trudo y Stark, 1998). Las ventajas de la cirugía son: mejoría de la agudeza visual, de la percepción en profundidad y de la visión periférica, con todo lo cual se consiguen mejores resultados para las AVD y la calidad de la vida. Las complicaciones de esta intervención son raras, pero consisten en desprendimiento de la retina, infección y edema de la mácula. Esta cirugía es bastante inocua y se practica en régimen ambulatorio. El cristalino se extirpa a través de una incisión en el globo ocular por donde se coloca también una lente intraocular. La incisión se cierra con puntos de sutura o se cura sola. Una vez operados, los pacientes deben evitar la luz solar brillante, llevar gafas de sol durante algún tiempo, evitar los esfuerzos y levantarse o inclinarse. En la actualidad, la cirugía de las cataratas es una solución terapéutica eficaz al permitir que los ancianos conserven la independencia y mejoren su calidad de vida.

Glaucoma

El **glaucoma** es un grupo de enfermedades oculares degenerativas que causan lesiones al nervio óptico consecutivamente al aumento de la **presión intraocular (PIO)** y que acaba en la ceguera por atrofia del nervio óptico (Podolsky, 1998). El glaucoma es la primera causa de deterioro visual, siendo responsable del 10 al 20 % de todos los casos de ceguera que existen en EE.UU.; afecta más a menudo a las personas mayores de 40 años y su incidencia aumenta con la edad (el 3 al 4 % de quienes tienen más de 70 años) (Malone, Fletcher y Plank, 2000, Podolsky, 1998).

Al contrario en que las cataratas, hay ciertas diferencias étnicas que influyen en la aparición del glaucoma. Las personas de raza negra suelen padecerlo antes que las de raza blanca y es más frecuente en las mujeres que en los varones. El glaucoma incide más en los estadounidenses de origen asiático, afro-americanos y esquimales. Otros factores favorecedores son los traumatismos oculares, la córnea pequeña, la cámara anterior pequeña, los antecedentes familiares, las cataratas y algunos fármacos (Eliopoulos, 2005; Malone, Fletcher y Plank, 2000).

Aunque se desconoce la causa, el glaucoma se debe a una obstrucción en la pupila que retrasa la circulación del humor acuoso y provoca un aumento de la presión intraocular (PIO). Aquí se describen dos tipos principales: glaucoma agudo y glaucoma crónico. El primero se llama también glaucoma de ángulo cerrado o de ángulo estrecho y sus signos y síntomas son dolor intenso en un ojo, visión borrosa, halos coloreados alrededor de las luces, enrojecimiento ocular, cefalea, náuseas y vómitos. Puede haber tensión emocional asociada.

El glaucoma crónico conocido también como glaucoma de ángulo abierto, es más frecuente que el agudo (90 % de los casos son de este tipo) y afecta a dos millones de personas en EE.UU. Es frecuente que el glaucoma crónico ataque a un solo ojo, pero puede hacerlo a los dos. Comienza paulatinamente afectando poco a poco a la visión periférica. Sus signos y síntomas son: cansancio ocular, cefaleas, visión empañada o nubosa y halos rodeando a las luces, síntomas todos que empeoran por la mañana.

Para evitar la pérdida de la visión es esencial un diagnóstico y tratamiento precoces, porque cuando la visión se ha perdido debido al glaucoma ya no se puede recuperar. El diagnóstico se hace utilizando un tonómetro para medir la PIO. La PIO normal es de 10-21 mm Hg. Cuando hay glaucoma, el examen oftalmoscópico descubre cambios de color y del contorno del nervio óptico. La **gonioscopia** (examen directo) es otro método de evaluación.

El tratamiento consiste en rebajar la PIO. Se pueden administrar medicamentos para disminuir la presión y practicar una iridectomía quirúrgica para reducir la PIO y evitar así otros episodios de glaucoma agudo en el futuro. Para el glaucoma crónico no existen remedios curativos, así que el tratamiento se basa en controlar la PIO con medicamentos y colirios. Las enfermeras deben vigilar la respuesta de los pacientes a las medicinas y comprobar que los colirios se instilan periódica y correctamente. Además, a los ancianos hay que asesorarles sobre las normas de seguridad, ante los

cambios visuales que han sufrido y hay que recordarles que deben acudir periódicamente a la consulta de su oftalmólogo.

Degeneración macular

La **degeneración macular relacionada con la edad** es la causa más frecuente de ceguera que padecen las personas mayores de 60 años, y afecta a unos 12 millones de estadounidenses de más de 40 años y a más de 1 de cada 3 individuos mayores de 75 años (Seftel, 2005; Starr, Guyer y Yannuzzi, 1998). Los factores de riesgo de este problema sensorial son: el colesterol, la hipertensión, la

Recuadro 11-5 Recursos para los pacientes con déficit de la visión

American Academy of Ophthalmology

P.O. Box 7424

San Francisco, CA 94120-7424

(415)561-8500

www.aao.org

EyeCare America

A Public Service Foundation of the American

Academy of Ophthalmology

1-877-887-6327

1-800-222-3937

www.eyecareamerica.org/public

Lighthouse International

111 East 59th Street

New York, NY 10022-1202

1-800-334-5497

1800-829-0500

www.lighthouse.org

Macular Degeneration Foundation, Inc.

www.eyesight.org

National Eye Institute

31 Center Drive MSC 2510

Bethesda, MD 20892-2510

(301) 496-5248

<http://www.nei.nih.gov>

American Printing House for the Blind

P.O. Box 6985

1839 Franklin Avenue

Louisville, KY 40206

www.aph.org

American Council of the Blind

1155 15th Street, NW, Suite 720

Washington, DC 20005

www.acb.org

diabetes, ser fumador, la exposición excesiva a la luz ultravioleta y la herencia. La degeneración macular se debe a una lesión o rotura de la mácula con la consiguiente pérdida de la visión central. Suele asociarse al proceso del envejecimiento, pero también pueden causarla una lesión traumática o una infección. Existen dos formas: seca (sin exudación) y húmeda (exudativa). La degeneración macular seca es la más frecuente (90 % de los casos) (*Lighthouse International*, 2005) y tiene mejor pronóstico, evoluciona lentamente y produce cambios visuales más sutiles que la forma húmeda, que sobreviene bruscamente y puede causar una pérdida más intensa de la visión. Los signos y síntomas de la degeneración macular son: pérdida de la visión central, visión de imágenes distorsionadas, percepción disminuida de los colores y, a veces, un escotoma central (una gran mancha negra en el centro del campo visual).

La degeneración macular es incurable, aunque existen tratamientos nuevos que son prometedores (estudio casuístico 11-7). En el método fotodinámico se utiliza un láser especial para sellar las fugas de los vasos sanguíneos del ojo. Las vitaminas antioxidantes (C, D, E, y beta-carotenos) y el cinc retrasan también aparentemente el empeoramiento de la enfermedad (*Age-Related Eye Disease Study Authors*, 2001). El trasplante o la regeneración de las células retinianas consiste en cultivar células del cuerpo e inyectarlas en los puntos enfermos de la mácula esperando que se desarrollen nuevas células sanas capaces de revertir la lesión causada por la degeneración macular (*Macular Degeneration Foundation*, 2005).

La realidad indica que la mayoría de las enfermeras geriátricas tendrán que cuidar a los ancianos con degeneración macular. Al principio convendrá realizar pequeños cambios en el entorno, como aumentar la iluminación en los pasillos, eliminar las lámparas que deslumbran y los pisos brillantes, y decorar el cuarto de estar con colores de contraste (McGrory y Remington,

2004). Los dispositivos de adaptación visual, como las lentes de aumento y las lámparas de lectura son útiles temporalmente cuando la visión empeora. También ayudan a mantener la independencia los métodos de «audio», como los libros editados en cinta magnetofónica y la adaptación del ambiente al deterioro visual. Las enfermeras deben conocer las medidas terapéuticas que se están investigando y podrían tranquilizar a los pacientes, pues aunque actualmente no puedan curarse, es posible que puedan hacerlo en el futuro. Además, deben informar a los ancianos de que cambiando cualquier factor de riesgo modificable, como dejar de fumar, puede disminuir el riesgo de aparición de la degeneración macular.

Retinopatía diabética

La retinopatía diabética es la primera causa de ceguera en los ancianos y se debe a la rotura de los diminutos vasos de la retina que se produce como complicación de la diabetes. Suele afectar a ambos ojos. Cuanto más tiempo se padece la diabetes más probable es que esa persona sufra un deterioro visual (*Eyecare America*, 2005). El diagnóstico y el tratamiento precoces pueden evitar gran parte de la ceguera debida a este proceso.

La retinopatía diabética pasa por cuatro fases que se consignan en la tabla 11-28. De todas ellas, la retinopatía proliferativa es la más grave. Para compensar la obstrucción de los vasos originales de la retina diabética se forman vasos nuevos, anormales y frágiles, por donde la sangre puede escaparse dentro del ojo, causar hinchazón de la mácula y dar lugar a visión borrosa. Así se produce casi toda la pérdida de visión que se observa en la retinopatía diabética.

No hay signos precoces de alarma, así que es esencial que los ancianos diabéticos se sometan anualmente a un examen oftalmológico con dilatación pupilar para que

Estudio casuístico 11-7

La Sra. Booker ha sido diagnosticada recientemente de degeneración macular relacionada con la edad. Está angustiada porque cree que se quedará ciega y que no hay nada que pueda impedirlo. La paciente expresa esta idea pesimista a la enfermera y le pide que la ayude.

Preguntas:

1. ¿Qué debería responderle la enfermera?

2. ¿Cuáles son las adaptaciones que hay que hacer enseguida ante este problema?
3. ¿Hay algo que la Sra. Booker pueda hacer ya para modificar el ambiente que la rodea ante la pérdida progresiva de la visión? ¿Cuáles serían esas cosas?
4. ¿Qué recursos debe ofrecer la enfermera a la Sra. Booker y a cuáles debe recurrir para obtener más apoyo e información?

Tabla 11-28 LAS CUATRO FASES DE LA RETINOPATÍA DIABÉTICA

Fases	Descripción	Fisiopatología
Fase 1	Retinopatía no proliferativa leve	Microaneurismas en la retina
Fase 2	Retinopatía no proliferativa moderada	Obstrucción de algunos vasos retinianos
Fase 3	Retinopatía no proliferativa intensa	Obstrucción de muchos vasos retinianos. La retina carece del riego sanguíneo necesario
Fase 4	Retinopatía proliferativa	Fase avanzada. Para compensar la obstrucción vascular de la retina, se forman nuevos vasos que son anormales y se rompen fácilmente. Cuando lo hacen, la sangre se escapa y esto produce edema de la mácula y visión borrosa

Fuente: National Eye Institute, 2005.

el profesional realice una prueba de la agudeza visual, un examen del fondo de ojo y una tonometría. Las tres primeras fases de la retinopatía diabética no se tratan. Si una persona se queja de ver manchas flotantes en el campo visual puede que estén produciéndose hemorragias y el individuo debe consultar a un oftalmólogo lo antes posible.

La **retinopatía proliferativa** se trata con una técnica llamada **laserterapia de dispersión** que favorece la disminución de los vasos anormales. Este método se aplica al menos en dos sesiones porque habrá muchas zonas fuera de la retina que deberán quemarse con el láser para encoger los vasos anormales. Con esta técnica, los pacientes pueden notar cierta pérdida de la visión periférica nocturna y de la visión cromática, pero es el método que permite habitualmente conservar la mayoría de la visión central y esencial.

El aspecto más importante que han de tener en cuenta las enfermeras que atienden a los ancianos expuestos a la retinopatía diabética es la prevención de esta complicación. Es necesario tratar los casos más graves; por eso es mejor prevenir que curar realizando exámenes oculares, corrigiendo los niveles anormales de la glucosa en sangre, vigilando la hipertensión, y controlando las concentraciones de colesterol. La enfermera debe animar al anciano diabético a establecer una buena relación de trabajo con un oftalmólogo de confianza.

Desprendimiento de retina

En los ancianos puede ocurrir un **desprendimiento de retina** con menos frecuencia que los otros problemas visuales estudiados. La causa es a veces un traumatismo ocular. Los síntomas pueden aparecer gradual o bruscamente y, a menudo, son como manchas que se mueven con el ojo, hay visión borrosa, destellos luminosos o bajada de un telón. Si un anciano presenta esos síntomas,

debe acudir al médico de inmediato. El paciente debe permanecer tranquilo y guardar reposo para minimizar el desprendimiento. Para salvar la visión puede ser necesaria la cirugía.

Úlcera corneal

Las **úlceras corneales** son más frecuentes en los ancianos porque el lagrimeo disminuye con el envejecimiento normal. Las úlceras pueden deberse a inflamación de la córnea provocada por un golpe, la fiebre, irritación ocular o dieta inadecuada. Las úlceras corneales son difíciles de tratar y pueden dejar cicatrices que deterioren la visión. Los signos de una úlcera corneal pueden consistir en un ojo sanguinolento, fotofobia y sensación molesta de irritación. La enfermera debe animar al anciano a buscar enseguida la ayuda de un oftalmólogo.

Sinusitis crónica

Es evidente que uno de los 10 principales procesos crónicos que padecen los ancianos es la sinusitis crónica (Eliopoulos, 2005). Más del 15 % de ellos admiten tener esta afección (Stotts y Deitrich, 2004). Se debe a que los agentes irritantes obstruyen los meatos o salidas de las cavidades sinusales y provocan su infección. La sinusitis crónica debe sospecharse cuando los síntomas persisten durante semanas y hasta 3 meses, o cuando recidivan con frecuencia. Los síntomas son los de un resfriado intenso, con estornudos, tos (que suele empeorar por la noche), ronquera, pérdida de la olfacción, exudación nasal incolora, goteo (de secreciones) posnasal, cefalea, dolor facial, cansancio, malestar y fiebre (Kelley, 2002): En la exploración física puede producirse dolor al palpar las áreas de los senos paranasales en la cara y existir edema y enrojecimiento evidentes de la mucosa nasal. En el diagnóstico diferencial, es preciso excluir los procesos

alérgicos, el resfriado común y los problemas dentales. Una exploración de los senos por TC demostrará las áreas inflamadas.

La sinusitis crónica se trata con antibióticos, anticongestivos y analgésicos para el dolor. A veces se necesitan corticosteroides inhalados para reducir la hinchazón y facilitar la respiración. A menudo conviene usar irrigaciones de solución salina normal (de venta libre) con un inhalador nasal, que pueden repetirse 2-3 veces al día. Todo paciente con sinusitis crónica tiene que beber líquidos abundantes para mantener una hidratación suficiente, debiendo evitar cualquier ambiente contaminado, como el humo de los cigarrillos u otras sustancias nocivas. La sinusitis crónica es un proceso que muchos ancianos han tenido que soportar y combatir durante toda su vida. Hay que evitar siempre los factores precipitantes que inciden en cada individuo.

Problemas cutáneos

Durante el envejecimiento normal, son muchos los cambios que se producen en la piel y sus anejos. Ya se han estudiado en el capítulo 6. Uno de los más frecuentes son las dehiscencias cutáneas debidas a las úlceras de decúbito, cuyo tratamiento se expone ampliamente en el capítulo 12. El cáncer de piel y la infección que produce el herpes zóster también son afecciones frecuentes. Esos procesos se estudiarán brevemente aquí.

Cánceres de la piel

Hay tres clases principales de tumores malignos cutáneos: el carcinoma basocelular, el carcinoma epidermoide y el melanoma maligno (MM). El factor de riesgo más importante en todos los tipos de cánceres cutáneos es la exposición al sol.

El carcinoma basocelular (fig. 11-14) es el cáncer cutáneo más frecuente, dando cuenta del 65 al 85 % de los casos (Kennedy-Malone, Fletcher y Plank, 2000). Suele aparecer en la cabeza, la cara o en otras áreas expuestas al sol. Si se reconoce precozmente, la cirugía lo extirpa fácilmente y no amenaza la vida, aunque recidiva con frecuencia.

El carcinoma epidermoide es más frecuente en los afroamericanos y también es menos grave que el melanoma maligno. La *American Cancer Society* (Skin Cancer Foundation, 2005) registra anualmente más de 51 000 casos nuevos de MM, un cáncer que exige tratamiento quirúrgico (fig. 11-15), además de quimioterapia y radioterapia. El pronóstico del MM depende de su

Figura 11-14 CARCINOMA BASOCELULAR.



Fuente: Leonard Crowley, *Introduction to Human Disease* (6.ª ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers, 2005.

extensión y estadificación, pero si se diagnostica muy tempranamente se curan casi el 100 %.

El mejor tratamiento del cáncer cutáneo en los ancianos es la prevención. Las personas de edad avanzada, especialmente las de piel blanca y delicada que sufren quemaduras solares con facilidad, deben usar cremas y ropas protectoras del sol. En la exploración física que debe hacerse anualmente hay que examinar la piel en busca de lesiones. Los ancianos deben comunicar al médico la existencia de cualquier área cutánea sospe-

Figura 11-15 MELANOMA MALIGNO.



Fuente: Leonard Crowley, *Introduction to Human Disease* (6.ª ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers, 2005.

chosa. Los pacientes deben vigilar especialmente los cambios de color y de forma de las lesiones sospechosas, si están elevadas o si sangran. La mayoría de las neoplasias cutáneas tienen buen pronóstico si se tratan precozmente.

Herpes zóster

El herpes zóster es una infección debida al mismo virus que produce la varicela (estudio casuístico 11-8). Los ancianos pueden estar infectados por este virus latente después de tener un primer contacto con el mismo bajo la forma de varicela. Seguidamente, el virus permanece latente en las neuronas hasta que se reactiva, a menudo, por un estado de inmunodepresión, y entonces se manifiesta en forma de vesículas dolorosas que siguen el trayecto de los nervios sensitivos. El herpes zóster afecta por igual a varones y mujeres, y no tiene variaciones étnicas específicas, pero es más frecuente en los ancianos.

Los factores que aumentan el riesgo de padecer herpes zóster son: la edad mayor de 55 años, el estrés y la inmunodepresión. En muchas mujeres de edad avanzada, las tensiones emocionales y psicológicas pueden desencadenar las reactivaciones. Contrariamente a lo que piensan algunos, el virus puede recidivar.

Los signos y síntomas del herpes zóster consisten en lesiones dolorosas que brotan en el territorio de un nervio sensitivo situado generalmente en el tronco o la cara. Las vesículas, primeramente húmedas, se convierten en pústulas y costras al cabo de unos días y su curación ocurre en 2-4 días (Kennedy-Malone, Fletcher y Plank, 2000). El diagnóstico puede hacerse por el

aspecto clínico de la lesión y por su forma de comienzo. Con un raspado se confirmará el tipo de virus herpético. El síntoma más frecuente de los afectados por un herpes zóster es el dolor, que suele remitir en 3 ó 5 semanas (NINDS, 2005). La neuralgia postherpética puede durar entre 6 y 12 meses después de desaparecer las lesiones.

El herpes zóster se trata con agentes antivirales, como el aciclovir. Una pomada de este producto aplicada localmente puede aliviar el dolor y el picor. Los analgésicos, sobre todo el paracetamol, sirven para combatir el dolor de los ancianos. Los pacientes que siguen con dolor 6 semanas después de haber desaparecido las lesiones cutáneas y que se describen como una sensación punzativa, quemante o constante deben ser evaluados nuevamente por el médico. La neuralgia posherpética suele desaparecer en el plazo de un año (NINDS, 2005).

Las atenciones que ha de prestar una enfermera a un anciano con herpes zóster consisten básicamente en aconsejarle que guarde reposo y se sienta cómodo. El paciente debe saber que el virus seguirá su curso, pero que existe riesgo de contagio mientras las vesículas re-zuman o están húmedas. Los pacientes no deben ponerse en contacto directo (ni siquiera vestidos) con mujeres embarazadas, con otros ancianos, con personas inmunodeprimidas ni con personas que no hayan pasado la varicela. Un anciano con herpes zóster puede sentirse inquieto debido al tratamiento que necesita para el dolor y puede tener una sensación de aislamiento, sobre todo si vive solo. Se aconseja que un familiar o un amigo que no tenga mucho riesgo de adquirir la infección se encargue de cuidar y comprobar el estado del anciano enfermo en su casa.

Estudio casuístico 11-8

Eloise Mitchell es una mujer de 90 años que vive sola en un apartamento para personas mayores. Tiene tres hijos pero ninguno vive cerca. Ha gozado de buena salud, pero recientemente ha experimentado una pérdida de peso y «catarros» frecuentes. Hace poco fue diagnosticada de herpes zóster y acude a usted, la enfermera del complejo de apartamentos, en busca de ayuda. ¿Cómo respondería usted a las siguientes preguntas de la Sra. Mitchell?

Preguntas:

1. ¿Cuál es la causa del herpes zóster?

2. El médico dice que es como la varicela, pero no la pasé, así que ¿cómo lo adquirí?
3. ¿Por qué duele tanto este problema? ¿Hay algo que pueda aliviarme? Los medicamentos no ayudan gran cosa...
4. ¿Es cierto que puedo tener úlceras en la planta de los pies y en la boca?
5. ¿Cuánto tiempo voy a ser contagiosa?
6. ¿Cuándo empezaré a encontrarme mejor? ¿Tengo un amigo que estuvo mal durante meses! ¿Es frecuente eso?
7. ¿Puedo volver a tener esto otra vez? En ese caso, ¿cómo puedo prevenirlo? ¿Es horrible!

Trastornos endocrino/ metabólicos

Los dos trastornos de este grupo que aparecen con más frecuencia en los ancianos son la diabetes y el hipotiroidismo. Ambos se estudiarán aquí.

Diabetes mellitus

En la diabetes mellitus (DM), el organismo no forma insulina en cantidad suficiente o no puede usar eficazmente la escasa cantidad que produce de la misma. Hay dos tipos básicos de diabetes: el tipo 1 (dependiente de insulina), y el tipo 2 (no dependiente de insulina). El tipo 1 se observa generalmente en los niños y suele conocerse como diabetes de comienzo juvenil; se caracteriza por hiperglucemia y una producción escasa o nula de insulina. El tipo 2 es el que se observa en la inmensa mayoría de los diabéticos y se trata muchas veces con dieta, ejercicio físico y medicamentos orales; esta forma es más frecuente en las personas mayores de 30 años, y se caracteriza por hiperglucemia y por resistencia a la insulina.

La DM ocupa el séptimo lugar como causa de muerte en los ancianos. El riesgo de padecerla aumenta con la edad y lo mismo ocurre con la mortalidad por este proceso. Los factores de riesgo de la DM son: los antecedentes familiares, la obesidad, la raza (afroamericanos, personas de origen hispano, indios americanos, americanos de origen asiático, isleños del Pacífico), la edad mayor de 45 años, la hipertensión (igual o mayor de 140/90) unas cifras bajas del colesterol «bueno» (menos de 35 mg/mL) y una historia de recién nacidos de peso elevado (Maschak-Carey, Bourne y Brown-Gordon, 2002).

Hay unos 4.5 millones de mujeres de más de 60 años que padecen diabetes, pero más de 1 millón de ellas no lo saben. La diabetes de tipo 2 es la forma más

frecuente en las ancianas (CDC, 2005). Las ancianas mexicoamericanas, afroamericanas e indioamericanas tienen bastante más riesgos de morir de DM que las mujeres de raza blanca. Los *Centers for Disease Control* (2005) citan a la obesidad, al aumento de peso y a la vida sedentaria como los principales factores de riesgo para que las mujeres padezcan DM.

El diagnóstico precoz es difícil en los ancianos, pues puede que no existan los síntomas típicos de polidipsia, poliuria y polifagia (Amella, 2004). En los ancianos, el primer signo puede ser la intolerancia a la glucosa, pero el diagnóstico se basa en los datos de laboratorio y en la historia del paciente. Debido a que su incidencia aumenta con la edad, es aconsejable que a partir de los 45 años, las personas se sometan a unas pruebas de cribado cada tres años, determinando la glucemia en ayunas.

El tratamiento es eficaz cuando se logra un equilibrio entre el ejercicio, la dieta y los medicamentos. Los fármacos pueden ser los hipoglucemiantes orales o la inyección de insulina (necesaria en el tipo 2). Las enfermeras tendrán mucho que hacer y que enseñar (tablas 11-29 y 11-30) respecto a los signos y síntomas de la hiperglucemia y la hipoglucemia, y sobre la acción de los medicamentos para controlar la glucemia.

Aunque muchas de esas enseñanzas se imparten a los ancianos mientras permanecen en el hospital de cuidados inmediatos o en las salas de rehabilitación, se ha comprobado que los contactos por teléfono consiguen que los pacientes cumplan mejor la dieta. Además, los investigadores Kim y Oh revelaron que los pacientes que recibían llamadas telefónicas de la enfermera para comprobar si cumplían las normas prescritas sobre el tratamiento de la diabetes, tenían unos valores de la HbA1c más favorables que quienes no habían sido vigilados telefónicamente (2003).

Es preciso evaluar minuciosamente la facilidad de un anciano para aprender, y su destreza para utilizar los medicamentos. Es fácil que los ancianos que han de

Tabla 11-29 LOS SIETE PRINCIPIOS DEL PROGRAMA NACIONAL DE INFORMACIÓN SOBRE LA DIABETES

Principio 1: Averigüe qué tipo de diabetes padece usted.

Principio 2: Ocúpese con regularidad de su diabetes.

Principio 3: Aprenda la manera de controlar su diabetes.

Principio 4: Corrija la glucemia elevada.

Principio 5: Vigile sus niveles de glucemia.

Principio 6: Evite y diagnostique los problemas que causa la diabetes a largo plazo.

Principio 7: Préstese a un examen sobre los problemas que surgen a largo plazo y trátelos.

Tabla 11-30 PRINCIPALES TEMAS QUE LAS ENFERMERAS DEBEN ENSEÑAR A LOS ANCIANOS CON DIABETES

Nutrición adecuada
Ejercicio físico
Medicamentos
Signos y síntomas de hiperglucemia e hipoglucemia
Interpretación de las pruebas de laboratorio:
glucemia en ayunas, glucosa en sangre. HbA1c
Empleo del glucómetro
Cuidados de los pies
Importancia de cumplir la pauta terapéutica
Posibles complicaciones a largo plazo
Prevención de las complicaciones
Plan a seguir si se está enfermo

inyectarse a sí mismos la insulina se sientan inquietos cuando han de aprender esta tarea. Las enseñanzas, su repetición y la práctica son técnicas deseables que hay que ejercitar con este grupo de edad. Un dispositivo de ayuda, como la lupa, es útil cuando es difícil leer las jeringuillas. Conviene que un familiar sepa inyectar también la insulina, para animar y apoyar al paciente, si bien lo primero de todo es que el anciano mantenga su independencia para esta tarea, si es posible. Los trabajos de investigación de Williams y Bond señalaron que las medidas que fomentan la confianza en la capacidad de cuidarse a sí mismo probablemente sean eficaces en los diabéticos (2002). También se necesita un plan para tratar los episodios de mareo y un glucómetro para vigilar el azúcar en sangre. Además, se puede consultar al dietista para que informe al paciente y a sus familiares sobre la programación de las comidas, la cantidad de calorías, de carbohidratos y sobre la nutrición. Muchos pacientes mejoran perdiendo peso, así que el nutricionista puede colaborar también en la composición de la dieta.

Debido a que la diabetes aumenta del riesgo de infecciones y retrasa la curación de las heridas, el cuidado de los pies es un aspecto esencial de las enseñanzas que se imparten a los ancianos sobre la DM. Algunos expertos creen que unas buenas medidas profilácticas de los pies reducirían considerablemente la incidencia de amputaciones en los ancianos. Los diabéticos de edad avanzada nunca deben llevar los pies descalzos y deben evitar las temperaturas extremas. El calzado debe estar bien ajustado pero sin provocar roces; los calcetines hay que cambiarlos periódicamente. A los ancianos hay que enseñarles a examinar sus propios pies diariamente, con un espejo si es necesario. El médico debe examinar y tratar los callos y las uñas encarnadas, no el paciente. Y

este tiene que visitar anualmente al menos a su médico, para que le examine los pies. Los pacientes deben saber que incluso las heridas o lesiones más pequeñas del pie, como son una flictena o una espina clavada pueden pasar desapercibidas o sin dolor, a pesar de lo cual esas minúsculas lesiones acaban provocando muchas veces una amputación parcial seguida de una cascada de problemas en el miembro inferior.

La DM tiene muchas complicaciones. Las que se observan con más frecuencia en los ancianos son: cardiopatías, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia renal, lesiones de los nervios y problemas visuales. Un aspecto clave para tratar eficazmente la diabetes del anciano a largo plazo es la prevención de las complicaciones. Para conseguir esto, lo mejor es mantener un cuidadoso equilibrio entre la dieta, el ejercicio y la medicación. Los hipoglucemiantes orales o la insulina ayudan a mantener controlada la glucemia. El mejor parámetro que mantiene corregida la glucemia es el nivel de la HbA1c (hemoglobina glicosilada), que aporta una idea sobre los valores aceptables de la glucemia. Si la HbA1c aumenta, indica que la glucemia se ha elevado con el tiempo. La finalidad del tratamiento es que los pacientes mantengan unas concentraciones normales de la glucosa en sangre con el fin de disminuir el riesgo de complicaciones. Hay cierta controversia sobre la HbA1c que, para algunos, quizá no sea fidedigna en los ancianos. Warts y cols. (2001) ha observado que la HbA1c tiene valor predictivo de la amputación del pie en los pacientes diabéticos.

La mayoría de las complicaciones de la DM observadas en los ancianos se han estudiado en otro lugar de este capítulo. Tales son: el IM, el accidente cerebrovascular, las nefropatías en fase terminal, la retinopatía diabética y la enfermedad vascular periférica. La neuropatía periférica tan frecuente en los ancianos diabéticos se debe casi siempre a la enfermedad vascular periférica. Dicha neuropatía se manifiesta por sensaciones dolorosas desagradables en las piernas y los pies, y son difíciles de tratar. También puede haber hipoestesia o anestesia que aumentan el riesgo de caídas. No existen medidas curativas para la neuropatía periférica, y suele ser una complicación que los pacientes deben combatir continuamente. El mejor tratamiento actual es combinar los medicamentos analgésicos con las actuaciones de un fisioterapeuta.

Hipotiroidismo

El hipotiroidismo consiste en una producción insuficiente de la hormona tiroidea elaborada normalmente

en la glándula tiroides. En los ancianos puede observarse un hipotiroidismo subclínico, que cursa con una TSH (hormona tirotrópica) elevada y una concentración normal de la T_4 (tiroxina u hormona tiroidea). Entonces, el organismo intenta estimular la producción de más hormona tiroidea. En esas circunstancias hay ancianos que acaban padeciendo un franco hipotiroidismo primario, en cuyo caso la TSH está elevada y la T_4 es baja. La enfermedad de Hashimoto es la causa más frecuente de este proceso (*American Association of Clinical Endocrinologists*, 2005), aunque existen otros factores etiológicos como ciertos trastornos hipofisarios, medicamentos, y otros desequilibrios hormonales.

El hipotiroidismo del anciano puede manifestarse por un cuadro atípico, pero los síntomas iniciales más frecuentes son el cansancio y la debilidad. En la tabla 11-31 se citan más signos y síntomas clásicos. Para el diagnóstico se necesita una historia y exploración física completas; con frecuencia se asocian otros factores como la fibrilación auricular y la insuficiencia cardíaca. Entre los datos de laboratorio hay que medir los niveles de hormona tiroidea, los anticuerpos antitiroideos (elevados en el Hashimoto) y las cifras de lípidos, porque la hiperlipemia se asocia también a este proceso.

El tratamiento se dirige a restablecer el nivel normal de la hormona tiroidea. Para ello se administra

hormonoterapia sustitutiva, generalmente en forma de tiroxina. Siempre que un paciente empieza a tomar este producto hay que revisar su eficacia, determinando los niveles en sangre de la hormona tiroidea a los 3, 6 y 12 meses, porque un efecto secundario del tratamiento es el *hipertiroidismo*, que tiene consecuencias graves para la salud de un anciano.

Las enfermeras deben informar a los pacientes sobre la importancia de cumplir la toma de la hormona tiroidea a la misma hora de cada día sin omitir ninguna dosis. A veces, los ancianos tienen otros problemas además del hipotiroidismo, como trastornos intestinales y depresión, y es necesario que comuniquen al médico cualquier factor capaz de complicar el tratamiento, además de que cumplan religiosamente las citas médicas destinadas a vigilarlo. También hay que ocuparse de las estrategias necesarias para combatir el cansancio y la debilidad, porque, cuando se inicia el tratamiento, pueden ser necesarios algunos cambios en los hábitos de la vida.

Otros trastornos o síndromes

Hay algunas dolencias notables, frecuentes en los ancianos que suelen ser secundarias a distintos factores, no sólo a un problema médico o a una enfermedad. Tales son: la depresión, la ansiedad, el delirio, la demencia y el insomnio. La depresión, la ansiedad y el insomnio se estudian extensamente en el capítulo 12. La demencia de tipo Alzheimer se describió anteriormente en este capítulo, y el delirio y el síndrome de la «puesta del sol» se expondrán seguidamente.

Delirio

El **delirio**, llamado también confusión (mental) aguda, es frecuente en los ancianos. Afecta al 22-38 % de los pacientes de edad avanzada que están hospitalizados, e incluso al 40 % de quienes residen en un centro de cuidados prolongados (Kurlowicz, 2002). Este proceso pasa desapercibido y no se diagnostica en la inmensa mayoría de los casos (Waszynski, 2001). El delirio de los ancianos debe tratarse porque se asocia a estancias más prolongadas en el hospital y a tasas más altas de mortalidad.

El proceso ofrece varios rasgos distintivos, pero destacan especialmente las dificultades cognoscitivas-perceptivas y un nivel alterado de la consciencia. Las otras características del delirio se consignan en la tabla 11-32. El delirio es un proceso transitorio, reversi-

Tabla 11-31 SIGNOS Y SÍNTOMAS DEL HIPOTIROIDISMO

* Debilidad
* Cansancio
Piel seca
Pelo quebradizo
Caída del cabello
Aumento de peso (3.25 – 4.5 kg)
Hipersensibilidad al frío
Hinchazón facial
Cefalea
Dificultad para dormir
Bocio
Molestias para respirar o deglutir
Estreñimiento
Ataxia
Depresión
Bradicardia
Anorexia

* Son los principales signos en los ancianos; los demás pueden observarse o no.

Fuente: AACE, 2005; Freil y Corter, 2002; Reuben et al., 2003.

Tabla 11-32 CARACTERÍSTICAS DEL DELIRIUM EN LOS ANCIANOS

Comienzo brusco
Duración limitada (en general, no más de 1 mes)
Asociado, a menudo, a un cambio de ambiente o a un entorno no familiar
Asociado con frecuencia a una enfermedad aguda
Alteración del nivel de la consciencia
Curso fluctuante durante el día
Trastornos del sueño
Desorientación
Escasa duración de la atención; distracciones fáciles
Alteraciones fisiológicas
Pensamiento desorganizado
Trastornos cognoscitivos-perceptivos
Déficit de la memoria
Lenguaje incoherente o con voz fuerte

ble, debido a numerosas causas, como las que se citan en la tabla 11-33. La lucidez y la confusión del paciente pueden fluctuar cada hora, aunque empeora por la noche. También es frecuente que el paciente preste atención durante breves intervalos, que muestre ideas desorganizadas y que padezca trastornos del sueño.

Los síntomas del delirio son la desorientación de tiempo y lugar, el trastorno de la atención, la pérdida de memoria, los vaivenes del humor, la pérdida de la capacidad de juicio, el nivel alterado de la consciencia y una puntuación baja en la *Mini Mental State Examination* (Mini-Mental). Si la puntuación del Mini-Mental es de 23 o menos (de un total de 30) indica que existe un trastorno cognoscitivo. Es necesario indagar todas las causas posibles del delirio. Los síntomas suelen comenzar

Tabla 11-33 POSIBLES CAUSAS DEL DELIRIUM

Desequilibrio de los líquidos y electrolitos
Infecciones
CHF
Ciertos medicamentos o la polifarmacia
Dolor
Insuficiencia cardíaca o respiratoria
Estrés emocional
Ambiente desconocido
Desnutrición
Anemia
Deshidratación
Alcoholismo
Hipoxia

bruscamente, pero pueden asociarse a cualquiera de las causas enumeradas en la tabla 11-32. El delirio: puede ser hiperactivo, hipoactivo, y mixto, lo que significa que, durante un episodio de delirio pueden verse comportamientos distintos, desde una actividad excesiva hasta un estado de aletargamiento o una combinación de ambos.

El delirio se puede diagnosticar rápidamente con una buena historia y exploración física. El test Mini-Mental y las pruebas que detectan selectivamente la depresión de los ancianos son eficaces como métodos auxiliares del diagnóstico. Los datos de laboratorio, como unos recuentos sanguíneos completos, electrolitos, pruebas de función hepática y renal, la calcemia, la glucemia, un análisis de orina, la radiografía de tórax, el ECG y la saturación de oxígeno ayudarán a precisar la causa subyacente del delirio (Reuben y cols., 2004). Resnick (2005) aconseja que las enfermeras busquen ante todo las causas médicas del delirio, como una infección, los medicamentos o un déficit de la oxigenación.

A veces, el estrés de la hospitalización se sobreañade al riesgo de delirio en los ancianos. Otros factores de riesgo son: la demencia, la edad avanzada, la falta de sueño, la inmovilidad, la deshidratación y los deterioros sensoriales (Reuben y cols., 2004). Kurlowicz cita las causas habituales del delirio en los ancianos hospitalizados que son: los medicamentos, el dolor, la deshidratación, los trastornos electrolíticos y las infecciones.

El tratamiento del delirio depende de la causa. Los síntomas nunca deben aceptarse como normales ni cabe desestimarlos como una parte de vejez. Hay que tomar medidas para combatir los factores causales. Por ejemplo, si se descubre que el anciano tiene una infección urinaria hay que tratarla enérgicamente. Si hay muchos medicamentos perjudiciales habrá que examinar de nuevo la pauta farmacoterápica, y si el paciente sufre hipoxia el remedio es la oxigenoterapia.

Para tratar los síntomas del delirio, como la confusión, desorientación y falta de atención, mientras se combate la causa, las enfermeras deben tomar varias medidas. En primer lugar, hay que lograr que el paciente quede a cubierto de cualquier peligro mientras dura la confusión; para ello un familiar tendrá que permanecer al lado de la cama del paciente. Todos los miembros del equipo se dedicarán a conseguir y consolidar la reorientación del paciente con el entorno, consigo mismo, con el tiempo y el lugar. También es esencial una hidratación y nutrición suficientes que mantengan el equilibrio electrolítico. Para que el paciente se encuentre más cómodo habrá que proporcionarle objetos familiares, como cuadros, sábanas y ropas o vestidos preferidos. El ambiente debe favorecer el sueño, y el reposo del paciente debe

interrumpirse lo menos posible. En las horas de vigilia pueden iniciarse ciertas actividades que estimulan la capacidad cognoscitiva, como repasar recuerdos y hacer juegos de palabras o de naipes. Además, durante los intervalos de delirio hay que evitar complicaciones, como los peligros de la inmovilidad.

Los medicamentos que favorecen el problema deben suspenderse o administrarse a dosis mínimas. Para tratar el delirio se han usado tradicionalmente los neurolépticos a dosis bajas, como el haloperidol, pero estos agentes tienen un riesgo significativo debido a sus graves efectos secundarios. Los nuevos antipsicóticos, como la risperidona, con menos efectos secundarios, puede ser una alternativa mejor. Hay otros antipsicóticos, como la clorpromacina o la tioridacina que es mejor evitarlos por sus posibles efectos secundarios sobre el corazón (Reuben y cols., 2004).

El delirio, en general, suele ser de breve duración y desaparece con el tratamiento en un mes o menos. Un diagnóstico y tratamiento precoz ayudan a evitar las complicaciones que con frecuencia se asocian a este proceso.

Síndrome de la puesta del sol

Consiste este síndrome en unos trastornos del comportamiento que se observan sobre todo en personas con demencia al final de la tarde o al anochecer, durante la puesta del sol. Esos trastornos pueden consistir en: desorientación, sobresaltos emocionales o confusión y

no existe explicación sobre la causa que los provoca en algunas personas de edad, pero se piensa que la falta de luz favorece la desorientación a su alrededor, su aburrimiento a esas horas del día o su estrés (*Alzheimer's Association*, 2005).

Se han sugerido algunas medidas para minimizar la aparición de este síndrome, como mantener al individuo plenamente ocupado y activo durante el día, evitando que se duerma o eche la siesta y mantener el hábito normal de dormir a las horas acostumbradas. Asimismo, el ejercicio físico en aumento y las marchas a paso ligero durante el día pueden evitar que el paciente deambule o camine sin rumbo por la noche. Algunos creen que, manteniendo las luces encendidas de la habitación, se minimiza la confusión desde la puesta del sol hasta el momento de acostarse. Conviene convertir el acto de acostarse en una experiencia tranquila y exenta de estrés eliminando los ruidos en exceso, tomando un bocadito y distrayéndose con la lectura o la televisión. Si se mantiene un ambiente sosegado y grato mientras se reorienta a los pacientes afectados por el síndrome de la puesta del sol, se podrá aliviar el estrés emocional que experimentan estas personas. También se señala la posibilidad de utilizar medicamentos para que puedan dormir aquellos pacientes que están inquietos constantemente por la noche. Cualesquiera que sean los métodos utilizados para tratar los comportamientos propios de este síndrome, la enfermera y los cuidadores deben permanecer relajados y flexibles, tranquilizando al paciente, al tiempo que tratan de proporcionarle un ambiente seguro.

Ejercicios de pensamiento crítico

1. Este capítulo se ocupa de muchas materias. Elija la afección o la enfermedad que más le interese, y busque la página de Internet dedicada a ese tema ¿De qué recursos dispone para las personas que tienen ese problema?
2. Ofrezcarse como voluntario en el hospital de su localidad para ayudar a realizar las pruebas de detección selectiva del accidente cerebrovascular, y para medir la tensión arterial de los ancianos. Tome nota de cualquiera de los factores de riesgo que observe usted en las personas que se someten a esas pruebas
3. Reúnase con un grupo de apoyo relacionado con alguno de los procesos de larga duración expuestos en este capítulo. Podría ser una reunión con la víctima de un ictus, con un club de descanso o con un grupo de enfermos de Parkinson. Escuche a los participantes y a sus familiares. Escriba más abajo cualquier cosa que haya aprendido sobre cómo las personas viven y afrontan ese proceso. Hable personalmente con una familia que esté afectada por el proceso morboso que usted ha estudiado más.
4. Vaya al lugar de paseo de su localidad, a la iglesia, al centro comercial, al restaurante o a otro lugar donde las personas mayores de la comunidad pudieran reunirse. Escuche las conversaciones que oiga casualmente a los ancianos ¿Qué clases de problemas y de preocupaciones expresan sobre la salud?
5. Hable con la enfermera que trabaja en la sala de urgencia o con el cardiólogo de la localidad. Pregunte sobre los síntomas que han observado en los ancianos que fueron diagnosticados de infarto de miocardio ¿Son diferentes o similares esos síntomas a los que se han descrito clásicamente?

Reflexiones personales

1. De los procesos patológicos que se describen en este capítulo ¿Cuál es el que conoce mejor? ¿Cree usted necesario leer algo más sobre el mismo? ¿Ha tenido que tratar alguna vez a un anciano con cualquiera de esos problemas? ¿Encontró usted en la información que ofrece este texto los signos y síntomas que tenía ese paciente?
2. ¿Cuál de las enfermedades que se estudian en este capítulo cree usted que es más frecuente en las personas que usted atiende? ¿Hay diferencias étnicas o culturales que haya advertido en el área geográfica donde usted trabaja?
3. Si un anciano acude a usted y quiere saber algo sobre las enfermedades de este capítulo ¿qué le diría? ¿Se encuentra suficientemente cómodo sabiendo que es necesario conocer cada proceso morboso descrito en este capítulo?
4. Haga una lista con las tres enfermedades que conozca menos, y vuelva a leer el epígrafe de cada una de ellas en este capítulo. Retenga en la memoria sus signos y síntomas, y medite sobre las actuaciones de la enfermería que debería de usar.

Glosario

Accidente cerebrovascular (ACV): Ictus, ataque cerebral.

Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD):

Comprende ocupaciones tales como ir de compras, usar el teléfono y llevar al día el talonario de cheques.

Actividades de la vida diaria (AVD): Abarca tareas tales como vestirse, acicalarse, comer, usar el baño y mantener la higiene bucofacial.

Acúfenos: Ruidos de oídos.

Angina de pecho: Dolor torácico debido al déficit de oxígeno del músculo cardíaco.

Antígeno prostático específico (PSA): Prueba de detección selectiva del cáncer de próstata.

Ataque isquémico transitorio (TIA): Síntomas de ictus que duran de minutos a 24 horas sin dejar déficits residuales.

Aterosclerosis: Endurecimiento y estrechez de las arterias del corazón debido a la formación de placas en las paredes arteriales.

Bronquitis crónica: Una forma de EPOC caracterizada por el aumento de la producción de moco, y por cicatrices de los conductos bronquiales que dificultan el paso del aire.

Cardiopatía isquémica: Comprende el infarto de miocardio, la angina de pecho y otros procesos.

Cataratas: Turbidez del cristalino.

Cistectomía: Extirpación quirúrgica de la vejiga urinaria.

Coronariopatía: Conocida también como cardiopatía coronaria y cardiopatía isquémica, es una consecuencia de la aterosclerosis.

Degeneración macular relacionada con la edad: Proceso asociado al envejecimiento donde se deteriora la mácula del ojo, provocando la pérdida de la visión central.

Delirio: Confusión mental aguda causante de trastornos cognoscitivos y perceptivos de breve duración.

Densidad mineral del hueso: Es una prueba de detección selectiva de la osteoporosis.

Desprendimiento de retina: Desplazamiento de la retina producida por un traumatismo o dolencia que exige tratamiento inmediato por parte del médico para recuperar la visión.

Detrusor: El músculo de la vejiga urinaria.

Disfagia: Dificultades para comer o deglutir.

Disfunción eréctil (DE): Impotencia.

Diverticulitis: Inflamación de los divertículos intestinales.

Dolor del miembro fantasma: Dolor en un miembro amputado y, por tanto, inexistente.

Ejercicios de Kegel: Contracción y relajación de los músculos de la pelvis que sirven para prevenir la incontinencia.

Enfermedad de Alzheimer (EA): Proceso neurológico terminal caracterizado por un deterioro cerebral que da lugar a la pérdida progresiva de la memoria y la independencia.

Enfermedad de Parkinson (EP): Proceso neurológico caracterizado por la carencia de dopamina en el cerebro, como consecuencia de la pérdida de las neuronas de los ganglios basales.

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC): Grupo de enfermedades que dificultan el paso del aire a los pulmones.

Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE): Consiste en el ascenso del jugo ácido gástrico o del contenido del estómago hasta el esófago.

Enfermedad vascular periférica: Es la forma más frecuente de arteriopatía periférica.

Enfermedades arteriales periféricas: Provocan dificultades para el riego sanguíneo de las arterias, debido a su obstrucción o estrechamiento.

Enfermedades cardiovasculares (CVD): Son la hipertensión, la cardiopatía isquémica, la insuficiencia cardíaca congestiva y el accidente cerebrovascular.

Enfisema: Es una variedad de EPOC que provoca lesiones pulmonares irreversibles con pérdida de su elasticidad, y que disminuye el intercambio gaseoso a nivel alveolar.

Examen cognitivo Mini-Mental: Un breve conjunto de preguntas que sirven para averiguar si existe deterioro cognoscitivo.

Glaucoma: Es un grupo de procesos degenerativos del ojo que deterioran la visión, debido a la elevada presión intraocular.

Gonioscopia: Instrumento que sirve para examinar directamente el ojo.

- Helicobacter pylori:** Es una bacteria frecuente que contribuye a provocar síntomas.
- Hemiparesia:** Debilidad de un lado del cuerpo.
- Hemiplejía:** Parálisis de un lado del cuerpo.
- Herpes zóster:** La varicela y el herpes zóster son dos procesos infecciosos producidos por el mismo virus.
- Hiperplasia benigna de la próstata (HPB):** Aumento de tamaño de la próstata que ocurre con frecuencia en la vejez.
- Hipertensión arterial:** Suele definirse por unas cifras constantemente elevadas de 140/90 mm Hg.
- Ictus:** Interrupción del riego sanguíneo cerebral.
- Incontinencia:** Escape involuntario de las heces o la orina.
- Incontinencia de apremio:** Escape de la orina debido a un deseo de orinar que sobreviene bruscamente.
- Incontinencia de esfuerzo:** Escape de la orina debido a la incapacidad del esfínter urinario para resistir a los aumentos de la presión intraabdominal, como los que ocurren al reír, toser, y estornudar.
- Incontinencia funcional:** Escape de la orina por factores ambientales o físicos que alteran la posibilidad de acudir al baño a su debido tiempo.
- Incontinencia mixta:** Escape de la orina debido a la combinación de los otros tipos de incontinencia.
- Incontinencia por rebosamiento:** Goteo de la orina que se derrama de una vejiga repleta incapaz de vaciarse por sí misma.
- Incontinencia refleja:** Escape involuntario de la orina debido a un mecanismo reflejo.
- Infarto de miocardio (IM):** Ataque cardíaco.
- Inhibidores de la histamina 2 (H2):** Medicamentos que se utilizan para tratar la ERGE.
- Insuficiencia cardíaca congestiva (ICC):** Incapacidad crónica del corazón para lanzar la sangre al cuerpo.
- Irigación continua de la vejiga:** Se emplea después de la RTUP para lavar la vejiga.
- Modelo de Mauk para la recuperación poscrítica:** Modelo derivado del uso de métodos teóricos bien fundados que sugiere una actuación común para la recuperación y rehabilitación de los ictus.
- Osteoporosis:** Desmineralización de los huesos; pérdida de densidad ósea.
- Otoconias:** Minúsculas «piedras» (masas calcáreas) en los oídos que influyen en el equilibrio.
- Presión intraocular (PIO):** Presión que existe dentro del ojo; normalmente es de 9-21 mm Hg.
- Prostatectomía radical:** Extirpación quirúrgica de la próstata como tratamiento del cáncer.
- Resección transuretral de la próstata (RTUP):** Intervención quirúrgica de la HPB.
- Retinopatía diabética:** Deterioro visual debido a hemorragias retinianas debidas a la rotura de los vasos.
- Retinopatía proliferativa:** Fase cuarta y más avanzada de la retinopatía diabética, en la cual se forman vasos frágiles anormales que tratan de compensar la interrupción del riego sanguíneo en la retina, lo cual provoca trastornos visuales y conduce con frecuencia a la ceguera.
- Síndrome de Ménière;** Es una causa frecuente de vértigo en los ancianos y se acompaña de mareos y acúfenos
- Tonómetro:** Instrumento que se utiliza para medir la presión intraocular.
- t-PA (Activador tisular del plasminógeno):** Se emplea para tratar el ictus isquémico agudo.
- Tratamiento con láser de dispersión:** Se usa en la retinopatía diabética para quemar los vasos anormales fuera de la retina y reducir más la pérdida de la visión.
- Tuberculosis (TB):** Enfermedad debida a *Mycobacterium tuberculosis*; puede afectar a cualquier parte del cuerpo, pero ataca preferentemente a los pulmones.
- Úlceras corneales:** Irritación corneal que puede deberse a ictus, traumatismos, infecciones y fiebre; a menudo deja cicatrices.
- Urostomía:** Abertura por donde la orina se evacua a un recipiente situado fuera del cuerpo; se utiliza después de extirpar la vejiga urinaria.
- Vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB):** Es una de las causas más frecuentes y corregibles del mareo en los ancianos; se debe al desplazamiento de las otoconias en los conductos semicirculares del oído.
- Vitrectomía:** Extirpación del humor vítreo para evacuar la sangre derramada por los vasos lesionados a causa de la retinopatía diabética.

Bibliografía

- Age-Related Eye Disease Study Authors. (2001). A randomized, placebo-controlled, clinical trial of high-dose supplementation with vitamins C and E, beta carotene, and zinc for age-related macular degeneration and vision loss. *Archives of Ophthalmology*, 119, 1417-1436.
- Alzheimer's Association (2005). Statistics about Alzheimer's Disease. Retrieved on Oct. 13, 2005 from www.alz.org/AboutAD/statistics.asp
- Amella, G. J. (2004). Presentation of illness in older adults. *American Journal of Nursing*, 104(10), 40-51.
- American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation. (2005). Amputations/prosthetics. Retrieved on October 15, 2005, from www.aapmr.org/condtreat/rehab/amputations.htm
- American Cancer Society. (2004). *How is bladder cancer treated?* Retrieved April 1, 2005, from www.cancer.org
- American Cancer Society. (2005a). *All about colon and rectum cancer*. Retrieved June 11, 2005, from www.cancer.org
- American Cancer Society. (2005b). *Making strides against breast cancer*. Retrieved April 27, 2005, from www.cancer.org
- American Cancer Society. (2005c). *Pancreatic cancer*. Retrieved June 11, 2005, from www.cancer.org
- American Cancer Society. (2005d). *Stomach cancer*. Retrieved June 11, 2005, from www.cancer.org
- American Association of Clinical Endocrinologists. (2005). *Hypothyroidism*. Retrieved March 7, 2005, from www.aace.com/clin/guidelines
- American Foundation for Urologic Disease (AFUD). (2005). *How is bladder cancer treated?* Retrieved April 1, 2005, from www.afud.org/conditions/bladdercancer1

- American Heart Association. (2005a). *Heart disease and stroke statistics: 2005 update*. Brochure: Author.
- American Heart Association. (2005b). *PAD quick facts*. Retrieved May 18, 2005, from www.americanheart.org
- American Lung Association. (2003). *Pneumonia fact sheet*. Retrieved May 23, 2005, from www.lungusa.org
- American Lung Association. (2004). *Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) fact sheet*. Retrieved May 23, 2005, from www.lungusa.org
- American Lung Association. (2005). *Tuberculosis fact sheet*. Retrieved May 23, 2005, from www.lungusa.org
- American Parkinson Disease Association Inc. (APDA) (2005). Patient information. Retrieved October 12, 2005, from www.apda.org
- American Stroke Association. (2005). *Warning signs*. Retrieved February 5, 2005, from www.strokeassociation.org
- American Urological Association. (2005a). *BPH*. Retrieved April 28, 2005, from www.urologyhealth.org
- American Urological Association. (2005b). *Prostate cancer*. Retrieved April 28, 2005, from www.urologyhealth.org
- Antall, G. F., & Kresevic, D. (2004). The use of guided imagery to manage pain in an elderly orthopaedic population. *Orthopaedic Nursing*, 23(5), 335–340.
- Arthritis Foundation. (2005). The facts about arthritis. Retrieved on October 11, 2005, from www.arthritis.org/resources/getting-started
- Beers, M. H. (Ed.). (2005). *Merck Manual of Geriatrics*. Whitehouse Station, NJ: Merck Research Laboratories.
- Bradley, C., Given, C. W., and Roberts, C. (2004). Health care disparities and cervical cancer. *American Journal of Public Health*, 94(12), 2098–3002.
- Bradway, C. W., & Yetman, G. (2002). Genitourinary problems. In V. T. Cotter and N. E. Strumpf (Eds.), *Advanced practice nursing with older adults: Clinical guidelines* (pp. 83–102). New York: McGraw-Hill.
- Cancer Research and Prevention Foundation. (2005). *About colorectal cancer*. Retrieved June 11, 2005, from www.preventcancer.org
- Castellucci, D. R. (2004). Perceptions of autonomy in poststroke elderly clients. *Rehabilitation Nursing* 29(1), 24–29.
- Centers for Disease Control. (1990). *Prevention and control of tuberculosis in facilities providing long-term care to the elderly: Recommendations of the Advisory Committee for Elimination of Tuberculosis*. Retrieved May 23, 2005, from www.phppo.cdc.gov
- Centers for Disease Control. (2005). *Diabetes and women's health across the life stages: A public health perspective*. Retrieved June 12, 2005, from www.cdc.gov
- Cotter, V. T. (2002). Dementia. In V. T. Cotter & N. G. Strumpf (Eds.), *Advanced practice nursing with older adults*. New York: McGraw-Hill.
- Crawford, E. D. (2005). PSA testing: What is the use? *Lancet*, 365(9469), 1447–1450.
- Deglin, J. H., & Vallerand, A. H. (2005). *Davis's drug guide for nurses*. Philadelphia: F. A. Davis.
- Dunlop, D. D., Song, J., Manheim, L. M., & Chang, R. W. (2003). Racial disparities in joint replacement use among older adults. *Med Care*, 41(2), 288–298.
- Easton, K. L. (1999). The post-stroke journey: From agonizing to owning. *Geriatric Nursing*, 20(2), 70–75.
- Easton, K. L. (2001). *The post-stroke journey: From agonizing to owning*. Doctoral dissertation. Wayne State University.
- Edwards, W. (2002). Gastrointestinal problems. In V. T. Cotter and N. E. Strumpf (Eds.), *Advanced practice nursing with older adults: Clinical guidelines* (pp. 201–216). New York: McGraw-Hill.
- Eliopoulos, C. (2005). *Gerontological nursing*. Philadelphia: Lippincott.
- Eyecare America. (2005). *Diabetes: An eye exam can save your life*. Brochure: Author.
- Films for the Humanities and Sciences. (2004). *The parkinson's enigma*. (DVD). Princeton, NJ: Author.
- Freil, M. A., & Cotter, V. T. (2002). Thyroid disorder. In V. T. Cotter & N. E. Strumpf (Eds.), *Advanced practice nursing with older adults: Clinical guidelines* (pp. 127–139). New York: McGraw-Hill.
- Hain, T. C. (2003). *Benign paroxysmal positional vertigo*. Retrieved March 25, 2003, from www.tchain.com
- Hain, T. C., & Ramaswamy, T. (2005). *Dizziness in the elderly*. Retrieved June 7, 2005, from www.galter.northwestern.edu
- Heart and Stroke Foundation of Canada. (2005). Retrieved October 12, 2005, from <http://www.heartandstroke.on.ca>
- Higashida, R. (2005). *Nonpharmacologic therapy for acute stroke*. Paper presented at the American Stroke Association International Stroke Conference 2005, State-of-the-Art Stroke Nursing Symposium, New Orleans, Louisiana.
- Hill-O'Neill, K. A., & Shaughnessy, M. (2002). Dizziness and stroke. In V. T. Cotter & N. E. Strumpf (Eds.), *Advanced practice nursing with older adults: Clinical guidelines* (pp. 163–182). New York: McGraw-Hill.
- Howcroft, D. (2004). Caring for persons with Alzheimer's disease. *Mental health practice journal*, 7(8), 31–37.
- Jett, D. U., Warren, R. L., & Wirtalla, C. (2005). The relation between therapy intensity and outcomes of rehabilitation in skilled nursing facilities. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86(3), 373–379.
- Johnson, M. A. (1999). Cardiovascular conditions. In J. T. Stone, J. F. Wyman, & S. A. Salisbury (Eds.), *Clinical Gerontological Nursing* (pp. 489–514). Philadelphia: W. B. Saunders.
- Kalra, L., Evans, A., Perez, I., et al. (2004). Training carers of stroke patients: randomized controlled trial. *British Medical Journal*, 328, 1099–1103.
- Kelley, M. F. (2002). Respiratory problems in older adults. In V. T. Cotter & N. E. Strumpf (Eds.), *Advanced practice nursing with older adults: Clinical guidelines* (pp. 67–82). New York: McGraw-Hill.
- Kennedy-Malone, L. K., Fletcher, K. R., & Plank, L. M. (2000). *Management guidelines for gerontological nurse practitioners*. Philadelphia: F. A. Davis.
- Kim, H., & Oh, J. (2003). Adherence to diabetes control recommendations: Impact of nurse telephone calls. *Journal of Advanced Nursing*, 44(3), 256–261.
- Kurlowicz, L. H. (2002). Delirium and depression. In V. T. Cotter & N. E. Strumpf (Eds.), *Advanced Practice Nursing with Older Adults* (pp. 141–162). New York: McGraw-Hill.
- Lighthouse International. (2005). *The four most common causes of age-related vision loss*. Retrieved March 30, 2005, from www.lighthouse.org

- Loeb, M. (2002). Community-acquired pneumonia. *American Family Physician*. Retrieved May 25, 2005, from www.aafp.org
- Loft, M., McWilliam, C., & Ward-Griffin, C. (2003). Patient empowerment after total hip and knee replacement. *Orthopaedic Nursing*, 22(1), 42–47.
- Lutz, B. J. (2004). Determinants of discharge destination for stroke patients. *Rehabilitation Nursing*, 29(5), 154–163.
- Macular Degeneration Foundation. (2005). *As therapy for macular degeneration, regenerating retinal cells moves several steps closer to reality*. Retrieved March 28, 2005, from www.eyesight.org
- Malone, L. K., Fletcher, K. R., & Plank, L. M. (2000). *Management guidelines for gerontological nurse practitioners*. Philadelphia: F. A. Davis.
- Maschak-Carey, B. J., Bourne, P. K., & Brown-Gordon, I. (2002). Diabetes mellitus. In V. T. Cotter and N. E. Strumpf (Eds.), *Advanced practice nursing with older adults: Clinical Guidelines* (pp. 103–125). New York: McGraw-Hill.
- Mauk, K. L. (2004). Pharmacology update: antiepileptic drugs. *ARN Network*, 20(5), 3, 11.
- Mauk, K. L. (2005). Preventing constipation in older adults. *Nursing*, 35(6), 22–23.
- Mayo Clinic. (2004). *Bladder cancer*. Retrieved April 1, 2005, from www.mayoclinic.com
- Mayo Clinic. (2005). *Osteoarthritis*. Retrieved October 16, 2005, from www.mayoclinic.com
- McGrory, A., & Remington, R. (2004). Optimizing the functionality of clients with age-related macular degeneration. *Rehabilitation Nursing* 29(3), 90–94.
- Mead, M. (2005). Assessing men with prostate problems: A practical guide. *Practice Nurse*, 29(6), 45–50.
- Medline Plus. (2005). *GERD*. Retrieved April 28, 2005, from www.nlm.nih.gov/medlineplus/gerd
- Medline Plus. (2005). *Prostate cancer*. Retrieved April 28, 2005, from www.nlm.nih.gov/medlineplus/prostatecancer.html
- Moore, R. A., Derry, S., Makinson, T., & McQuay, H. J. (2005). Tolerability and adverse events in clinical trials of celecoxib in osteoarthritis and rheumatoid arthritis: Systematic review and meta-analysis of information from company clinical trial reports. *Arthritis Research & Therapy* 7, 644–665.
- Mumma, C. (1986). Perceived losses following stroke. *Rehabilitation Nursing*, 11(3), 19–24.
- National Cancer Institute. (2005). *General information about bladder cancer*. Retrieved April 1, 2005, from www.cancer.gov/cancerinfo
- National Breast Cancer Foundation. (2005). Retrieved October 12, 2005, from www.nationalbreastcancer.org/
- National Eye Institute. U.S. National Institutes of Health. (2005). *Diabetic retinopathy: What you should know*. Retrieved March 30, 2005, from <http://www.nei.nih.gov/health/diabetic/retinopathy.asp#1>
- National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases. (2003). *Scientists identify two key risk factors for hip replacement in women*. Retrieved June 12, 2005, from www.niams.nih.gov
- National Institutes of Health. (2005). *Essential hypertension*. Retrieved October 12, 2005, from www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/000153.html
- National Institute of Neurological Disease and Stroke. (2005). *NINDS shingles information page*. Retrieved June 12, 2005, from www.ninds.nih.gov
- National Osteoporosis Foundation. (2005). *Fast facts*. Retrieved May 23, 2005, from www.nof.org/osteoporosis
- Page, S. J., Levine, P., & Leonard, A. C. (2005). Effects of mental practice on affected limb use and function in chronic stroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86(3), 399–402.
- Paun, O., Farran, C. J., Perraud, S., & Loukissa, D. A. (2004). Successful caregiving of persons with Alzheimer's Disease: Skill development over time. *Alzheimer's Care Quarterly*, 5(3), 241–251.
- Pierce, L. L., Gordon, M., & Steiner, V. (2004). Families dealing with stroke desire information about self-care needs. *Rehabilitation Nursing*, 29(1), 14–17.
- Pierce, L. L., Steiner, V., Govoni, A. L., Hicks, B., Cervantez Thompson, T. L., & Friedemann, M. L. (2004). Internet-based support for rural caregivers of persons with stroke shows promise. *Rehabilitation Nursing*, 29(3), 95–99.
- Podolsky, M. M. (1998). Exposing glaucoma. *Postgraduate Medicine*, 103(5), 131–152.
- Resnick, B. (2005). *Differentiating between and treating delirium, depression, and dementia in older adults*. Retrieved May 25, 2005, from www.aanp.org
- Reuben, D. B., Herr, K. A., Pacala, J. T., Pollock, B. G., Potter, J. F., & Semla, T. P. (2003). *Geriatrics at your fingertips*. Malden, MA: American Geriatrics Society.
- Reuben, D. B., Herr, K. A., Pacala, J. T., Pollock, B. G., Potter, J. F., & Semla, T. P. (2004). *Geriatrics at your fingertips*. Malden, MA: American Geriatrics Society.
- Reznicek, S. B. (2000). Common urologic problems in the elderly. *Postgraduate Medicine*, 107(1), 1–5.
- Rissner, N., & Murphy, M. (2005). Cervical cancer in older women. *Nurse Practitioner*, 30(3), 61–62.
- Rowan, J., & Tuchman, L. (2003). Management of seizures in the elderly. *Seizure Management*, 2(4), 10–16.
- Seftel, D. (2005). *Adult macular degeneration*. Retrieved March 28, 2005, from www.eyesight.org
- Showalter, A., Burger, S., & Salyer, J. (2000). Patients' and their spouses' needs after total joint arthroplasty: A pilot study. *Orthopaedic Nursing*, 19(1), 49–58.
- Skin Cancer Foundation. (2005). *About melanoma*. Retrieved June 12, 2005, www.skincancer.org
- Smith, R. A., Cokkinides, V., & Eyre, H. J. (2003). *American Cancer Society guidelines for early detection of cancer*. Retrieved April 27, 2005, from <http://caonline.amcancersoc.org>
- Snowden, D. (2004). Testimony of Dr. David Snowden. Retrieved October 13, 2005, from www.alz.org/advocacy/wherewestand/20040323DS.asp
- Spitz, M. (2005). Epilepsy in the elderly. *Epilepsy/ Professionals Spotlight*, 2(2), 1–2.
- Starr, C. E., Guyer, D. R., & Yannuzzi, L. A. (1998). Age-related macular degeneration. *Postgraduate Medicine*, 103(5), 153–166.
- Stotts, N. A., & Deitrich, C. E. (2004). The challenge to come: The care of older adults. *American Journal of Nursing*, 104(8), 40–47.
- Trudo, E. W., & Stark, W. J. (1998). Cataracts. *Postgraduate Medicine*, 103(5), 114–130.
- Tully, K. C. (2002). Cardiovascular disease in older adults. In V. T. Cotter & N. E. Strumpf (Eds.), *Advanced Practice Nursing with Older Adults* (pp. 29–65). New York: McGraw-Hill.

- Uthman, B. M. (2004). *Successfully using antiepileptic drugs in the elderly*. Paper presented at the sixth annual U.S. Geriatric and Long Term Care Congress, Orlando, FL.
- Velez, I. & Selwa, L. M. (2003). Seizure disorders in the elderly. *American Family Physician*, 67(2), 325–332.
- Warlow, C., Sudlow, C., Martin, D., Wardlaw, J., & Sandercock, P. (2003). Stroke. *Lancet*, 362(9391), 1211–1225.
- Waszynski, C. M. (2001). Confusion Assessment Method (CAM). Try this: *Best Practices in Nursing Care to Older Adults*, 13.
- Watts, S. A., Daly, B., Anthony, M., McDonald, P., Khoury, A., & Dahar, W. (2001). The effect of age, gender, risk level and glycosylated hemoglobin in predicting foot amputation in HMO patients with diabetes. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 13(5), 230–235.
- Wiles, R., Ashburn, A., Payne, S., & Murphy, C. (2002). Patients' expectations of recovery following stroke: A qualitative study. *Disability and Rehabilitation*, 24(16), 841–850.
- Williams, K. E., & Bond, M. J. (2002). The roles of self-efficacy, outcome expectancies and social support in the self-care behaviours of diabetics. *Psychology, Health & Medicine*, 7(2), 127–141.
- Yurkow, J. & Yudin, J. (2002). Musculoskeletal problems. In V. T. Cotter and N. E. Strumpf (Eds), *Advanced practice nursing with older adults* (pp. 229–242). New York: McGraw-Hill.
- Zann, R. B. (2005). *Joint replacement in normal joints*. Retrieved June 12, 2005, from www.ortho-spine.com
- Zucker, D. M. (2002). Chronic heart disease: An approach for intervention. *Rehabilitation Nursing*, 27(5), 187–191.

Jennifer Cowely,

RN, MSN

Claudia Diebold,

RN, MSN

Jan Coleman Gross,

PhD, ARNP-S

Frances Hardin-

Fanning, RN, MSN

Tratamiento de los problemas frecuentes

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este capítulo, el lector deberá ser capaz de:

1. Describir los aspectos estadísticos del uso de los fármacos en los ancianos, y las posibles consecuencias de la polifarmacia en los adultos de edad avanzada.
2. Reconocer los cambios fisiológicos propios del envejecimiento y sus consecuencias sobre la farmacocinética (absorción, distribución, metabolismo, excreción de los fármacos) y la farmacodinámica.
3. Comentar los métodos que minimizan las consecuencias negativas de la polifarmacia y fomentar el cumplimiento de la medicación.
4. Aportar conocimientos sobre el complicado problema de los costes que acarrea la prescripción medicamentosa a los ancianos.
5. Describir los datos estadísticos y los factores de riesgo de las caídas en los ancianos.
6. Citar los elementos necesarios para evaluar una caída y las actuaciones necesarias para prevenirlas.
7. Distinguir entre mitos y hechos respecto al uso de las sujeciones en los ancianos.
8. Elaborar un plan para evitar las caídas y las lesiones sin usar medidas de sujeción.
9. Conocer las consecuencias, evaluar y tratar la depresión y la ansiedad en los ancianos.
10. Reunir los datos oportunos para el control urinario del paciente y elaborar el correspondiente plan asistencial de enfermería.
11. Empezar un cambio de los comportamientos para tratar la infección urinaria y favorecer la continencia de los pacientes expuestos a padecerla.
12. Evaluar, tratar y conocer las consecuencias de los trastornos del sueño en los ancianos.
13. Diagnosticar y tratar las úlceras de decúbito.
14. Elaborar un protocolo terapéutico para cuidar la piel y evitar las úlceras de decúbito.
15. Evaluar la disfagia a la cabecera de la cama.
16. Diseñar un plan para mantener la nutrición e hidratación de un paciente con disfagia.

TÉRMINOS CLAVE

- Ansiedad generalizada
- Apnea del sueño
- Caídas
- Caídas repetidas
- Continencia dependiente
- Continencia independiente
- Continencia parcial
- Continencia social
- Crisis de pánico/angustia
- Deglución
- Delirio
- Demencia
- Depresión
- Diario de las micciones
- Disfagia
- Efectos secundarios de los fármacos (ESF)
- Entrenamiento de la vejiga
- Errores de medicación
- Escala de Braden para evaluar el riesgo de úlceras de decúbito
- Escala de la curación de las úlceras de decúbito
- Factores extrínsecos del riesgo de caídas
- Factores intrínsecos del riesgo de caídas
- Farmacocinética
- Farmacodinámica
- Incontinencia constante
- Incontinencia transitoria
- Incontinencia urinaria (IU)
- Incontinencia urinaria de apremio/urgencia
- Incontinencia urinaria de esfuerzo
- Incontinencia urinaria funcional
- Incontinencia urinaria mixta
- Incontinencia urinaria por rebosamiento
- Incumplimiento del tratamiento
- Insomnio
- Interacciones medicamentosas
- Micción instigada
- Movimientos oculares no rápidos (NREM) durante el sueño
- Movimientos oculares rápidos (REM) durante el sueño
- Nicturia
- Polifarmacia
- Rehabilitación de los músculos de la pelvis
- Síndrome de las piernas inquietas
- Sujeción con recursos químicos
- Sujeción física
- Técnicas para suprimir el apremio
- Úlceras de decúbito

A medida que aumenta el envejecimiento de la población, la enfermería debe estar capacitada para prestar cuidados que resuelvan las necesidades y las características especiales que tienen los ancianos. Si las enfermedades se distinguen de los cambios que normalmente produce el envejecimiento y se reconocen enseguida los signos que subyacen en los problemas de la salud, se podrá aplicar precozmente un tratamiento cuando aún es posible la recuperación (Amella, 2004). Para aumentar la duración y la calidad de la vida es esencial la competencia profesional de la enfermera que reconoce, evalúa y trata con éxito los procesos crónicos que caracterizan a una enfermedad inminente o que provocan un deterioro funcional. En este capítulo se estudiarán los diagnósticos y tratamientos de varios procesos multifactoriales que pueden indicar la aparición de una enfermedad o provocar un declive funcional, como las caídas, el delirio y la confusión mental, la ansiedad, la depresión, la incontinencia urinaria, los trastornos del sueño, las úlceras de decúbito y la disfagia. Además, prestaremos atención especial al tema de la polifarmacia, un evento

causal y un factor favorecedor de muchos problemas de la salud.

Polifarmacia

Los ancianos toman bastantes más fármacos que las personas jóvenes. Aunque es cierto que las personas de edad avanzada constituyen sólo el 12.7 % de la población de EE.UU., en total consumen el 34 % de las recetas médicas y un 40 % de las medicaciones de libre dispensación (*American Society of Consultant Pharmacists*, 2000). Se calcula que los ancianos que viven fuera de las instituciones con enfermeras profesionales toman, de promedio, de cuatro a cinco fármacos diarios; y quienes residen en centros geriátricos, de seis a ocho (McCrea, Ranelli y Boyce, 1993). El acto de tomar muchos fármacos al mismo tiempo se llama **polifarmacia**. *The American Nurses Association Position Statement* (1990) define la polifarmacia como el «uso simultáneo de varios fármacos».

Recuadro 12-1

Cualquier síntoma que presente un anciano debe considerarse como un ESF, mientras no se demuestre lo contrario (Avorn y Gurwitz, 1997).

Implicaciones de la polifarmacia

Las consecuencias de la polifarmacia en las personas de edad van desde unas ligeras molestias hasta una amenaza para la vida. Las pautas polimedicamentosas suelen resultar complicadas y caras, y **dificultan su cumplimiento**. La falta de cumplimiento se define como la decisión del paciente de no seguir las instrucciones recibidas sobre los tratamientos prescritos. Además, la edad impone otras dificultades que pueden impedir el cumplimiento, como los deterioros visuales o auditivos, los déficits cognoscitivos o de la memoria, o bien la artritis. La polifarmacia y la edad avanzada son los dos índices de predicción más significativos del incumplimiento (Bedell, Cohen y Sullivan, 2000).

Además del incumplimiento, la polifarmacia puede aumentar la incidencia de **efectos secundarios de los fármacos (ESF)**. Un ESF es una reacción nociva, indeseable, incomprensible o inesperada a un determinado fármaco que se produce al tomar las dosis aconsejadas. Más de un tercio de estos efectos ocurren en los ancianos y se calcula que el 95 % de ellas son previsibles y evitables (*American Society of Consultant Pharmacists*, 2000). Cuando un anciano sufre un ESF, es frecuente que necesite muchos cuidados para contrarrestar las consecuencias negativas. Se ha comprobado que los ESF aumentan el riesgo de mortalidad, y que es necesario emplazar a una enfermera en el hogar del anciano. Las manifestaciones clínicas más o menos intensas son: náuseas, estreñimiento, hemorragias digestivas, incontinencia urinaria, dolores musculares, trastornos sexuales, insomnio, confusión mental, mareos, hipotensión ortostática y caídas (Golden, Silverman y Preston, 2000).

La incidencia de los **efectos secundarios** es mayor en los pacientes que practican la polifarmacia. Si se toman al mismo tiempo dos o más fármacos pueden aparecer interacciones medicamentosas y, a medida que aumenta el número de fármacos que se consumen, igualmente lo hace el riesgo de esas interacciones. Por ejemplo, un paciente que consume dos fármacos distintos tiene un 6 % de posibilidades de sufrir una interacción y si se toman cinco, el riesgo de interacción se eleva al 50 %. Finalmente, el riesgo alcanza casi el 100 % cuando se toman a la vez ocho fármacos (Jones, 1997). Igual que

con los ESF, los ancianos suelen necesitar más cuidados para tratar las interacciones medicamentosas.

Todo anciano con polifarmacia está más predisposto a sufrir **errores de medicación**, que se definen como el consumo de un fármaco o de una dosis equivocada, en un momento inoportuno o con una finalidad inadecuada. La incidencia de errores en la administración de fármacos se ha ido elevando, desde la cifra de 198 000 fallecimientos que se atribuyeron a esos errores en 1995, hasta 218 000 en el año 2000 (Ernst y Grizzle, 2001).

Las hospitalizaciones como consecuencia de la polifarmacia son más prevalentes en los ancianos. Solamente los ESF y los incumplimientos provocan un 28 % de las hospitalizaciones de los ancianos. Las complicaciones subsiguientes que obligan a hospitalizar son: los trastornos hidroelectrolíticos, las hemorragias digestivas y las fracturas de las caderas producidas por las caídas. El anciano ingresado en un hospital y que toma tres o más fármacos por algún proceso crónico tiene un 33 % de posibilidades de ser reingresado durante el mes que sigue a la fecha del alta (*American Society of Consultant Pharmacists*, 2000).

Dada la creciente inquietud sobre el reconocimiento del entorno y la prevención de la polifarmacia, la enfermera debe vigilar también a los ancianos por la posible infrautilización de algún tratamiento farmacológico. En varios estudios se han mencionado los peligros de recetar cantidades insuficientes de ciertos fármacos como, por ejemplo, betabloqueantes después de un infarto de miocardio (Gottlieb, McCarter y Vogel, 1998), hormonoterapia sustitutiva para la prevención de la osteoporosis (Handa, Landerman y Hanlon, 1996) o antihipertensivos (Berlowitz, Ash y Hickey, 1998). Cleeland, Gonin y Hatfield (1994) demostraron que la cantidad de opiáceos que se administraban a un anciano con dolores era bastante menor que la que se daba a los adultos jóvenes. Abstenerse de tratar basándose en la edad avanzada puede provocar mayor morbilidad y mortalidad, así como una calidad de vida deficiente. Dejar sin alivio a un anciano con dolor puede reducir la tos y la motilidad gastrointestinal, despertar resentimientos y aumentar la inquietud provocada por el dolor y el temor a una estancia hospitalaria más prolongada (McCaffery y Pasero, 1999).

El incumplimiento asociado a la polifarmacia, a las interacciones medicamentosas, a las ESF y a la mayor incidencia de hospitalizaciones contribuyen indudablemente a aumentar el coste de la asistencia sanitaria, tanto directa como indirectamente. Los gastos indirectos se deben a la necesidad de tratar las consecuencias de la polifarmacia, y los gastos directos provienen del dinero que utiliza el paciente para comprar sus medicamentos.

Recuadro 12-2

Una encuesta del AARP (2004) ha publicado que el 71 % de los ancianos que pagan las recetas tienen problemas para adquirirlas. Si desea más información sobre el uso de los fármacos por los ancianos, véase www.aarp.org/ppi/.

En general, los costes de la asistencia sanitaria están ascendiendo con rapidez. Concretamente, el primer factor que provoca esos gastos es el coste de los fármacos prescritos. En la actualidad, los fármacos recetados representan el 10 % de todo el gasto de la asistencia sanitaria, y se calcula que llegarán al 18 % en el año 2008 (Ganguli, 2003). El AARP *Public Policy Institute* (2004) ha comparado los precios de los medicamentos recetados que más usan los ancianos entre los años 2000 y 2003 y ha visto que, de promedio, el aumento anual de los precios que registra la lista de los fabricantes superaba la cuantía de la inflación durante ese mismo período.

Aunque Medicare cubre prácticamente a todos los ancianos de 65 años o más, sus reservas normales ya no le permiten abonar los fármacos de los pacientes ambulatorios. Hay varias soluciones para que los ancianos suscriban individualmente un seguro suplementario capaz de subvencionar el gasto de los fármacos prescritos pero, incluso así, se calcula que un tercio de los beneficiarios no disponen de cobertura de ninguna clase (Klein, Turvey y Wallace, 2004). Esto significa que muchos pacientes pagan cada mes grandes cantidades de su bolsillo para adquirir los fármacos que les permiten seguir viviendo. A pesar de exponerse a unas serias consecuencias, algunos ancianos acaban renunciando a los fármacos que les han aconsejado y recetado. A lo largo de dos años, Mojtabei y Olsson (2003) observaron que más de dos millones de ancianos beneficiarios de Medicare no seguían el tratamiento médico ordenado debido a su coste. Este incumplimiento de la farmacoterapia era más habitual todavía entre los beneficiarios que tenían que pagar total o parcialmente su medicación y el resultado de ello fue que empeoró su estado de salud y aumentó el número de hospitalizaciones. En otras palabras, el elevado coste de los fármacos está infligiendo un castigo a los ancianos.

Factores de riesgo de la polifarmacia

Son varias las razones que explican la predisposición que tienen los ancianos especialmente para caer en la polifarmacia. A menudo, los ancianos tienen innumerables dolencias crónicas que les obligan a tomar medicación.

Las enfermedades cardiovasculares y la diabetes son concretamente dos procesos que pueden exigir pautas integradas por numerosos fármacos. Además, hay muchos ancianos atendidos por médicos especialistas que posiblemente ignoren la medicación prescrita por otros colegas. Con frecuencia la comunicación entre los profesionales de los servicios sanitarios es escasa o nula y el paciente se encuentra tomando fármacos duplicados e innecesarios. Hay médicos que rellenan simplemente una receta porque creen que eso es lo que el paciente desea. Se calcula que el 75 % de todas las visitas que se hacen al médico finalizan redactando una receta (Larson y Martin, 1999). Otras veces, el médico puede caer involuntariamente en una «cascada de recetas». Por ejemplo, un anciano que toma codeína para aliviar el dolor puede sufrir estreñimiento y náuseas. Si el médico añade una fenotiacina (un antiemético) y un laxante, el paciente tendrá una sedación excesiva y unas heces blandas que le provocarán incontinencia fecal. Es decir, que se pueden recetar medicamentos para combatir los síntomas que han producido otros fármacos, y así sucesivamente. Si se tratan unos efectos secundarios con más fármacos habrá más posibilidades de que sigan apareciendo nuevos efectos secundarios. Tamblyn, McCleod, Abrahamowicz y Laprise (1996) afirman que cuando aparecen unos efectos secundarios, en el 80 % de los casos el médico los trata con otro fármaco más.

Las consecuencias de la polifarmacia en los ancianos se complican debido a los cambios corporales relacionados con la edad, los cuales producen alteraciones de la **farmacocinética** y de la **farmacodinámica**. La primera consiste en la absorción, distribución, metabolismo y excreción de cada fármaco, o «lo que el cuerpo hace con el fármaco». La farmacodinámica se refiere a las interacciones bioquímicas o fisiológicas de los fármacos o «lo que el fármaco hace en el cuerpo». En los ancianos es frecuente que haya reacciones fisiológicas anormales a determinadas sustancias: algunas son exageradas, pero en otras ocasiones suelen quedar inhibidas. En la tabla 12-1 se describen detalladamente esas alteraciones propias de la edad y su significación clínica.

Cuando se supo que es mejor evitar algunos de los fármacos en los ancianos, porque tienen riesgos que superan a sus posibles beneficios, los expertos en geriatría y los farmacéuticos redactaron unos criterios sobre empleo inadecuado de fármacos en los pacientes que viven en residencias geriátricas (Beers y cols., 1991). Esos criterios identifican las sustancias que pueden causar problemas a los ancianos y se formularon para prever la posible aparición de un efecto negativo más intenso que el posible beneficio. Beers (1997) actualizó los

criterios originales para que pudiera aplicarse a todos los ancianos en cualquier circunstancia (ambulatorios, hospitalizados, en residencias geriátricas). Hay muchos fármacos que tienen grandes posibilidades de provocar resultados adversos en los ancianos y están descritos en el capítulo 8. La enfermera, el médico de atención primaria y el farmacéutico deben consultar la lista de la tabla 8-1 cuando se plantea la administración de fármacos a los ancianos.

Intervenciones y pautas asistenciales

Las enfermeras son esenciales para que la farmacoterapia sea una ayuda eficaz. Hay varias pautas que la enfermera puede poner en marcha para estimular el cumplimiento de la medicación, para minimizar las consecuencias negativas de la polifarmacia y para obtener mejores resultados con sus pacientes.

Estos profesionales deben tener conocimientos sobre la farmacoterapia de los ancianos y sobre las sustancias que cada paciente está tomando. Un buen punto de partida es familiarizarse con los fármacos que previamente han causado problemas a un anciano. Cuando se administran fármacos que tienen muchas posibilidades de provocar efectos secundarios, la enfermera debe estar alerta, y vigilar esas reacciones adversas además de evaluar los efectos terapéuticos.

Para obtener un perfil completo de los fármacos, cuando redacta la historia, además de preguntar por el nombre, la indicación, la dosis y la forma de administración, pregunte también lo siguiente:

- ¿Utiliza fármacos de libre dispensación, como vitaminas, complementos dietéticos o preparados herbarios?

Tabla 12-1 CAMBIOS RELACIONADOS CON LA EDAD QUE AFECTAN A LA FARMOCINÉTICA Y FARMACODINÁMICA

Farmacocinética	Cambio fisiológico	Significación clínica
Absorción	pH gástrico sin cambios importantes; menor superficie de absorción y menor riego sanguíneo en el área esplácica	Poca significación, posible retraso del comienzo de acción y del efecto máximo de los fármacos
Distribución	Aumento de la grasa corporal	Aumento del volumen de distribución de los fármacos liposolubles (por ej., benzodiazepinas, barbitúricos, fenotiazinas y difenilhidantoína) dando lugar a una hemivida prolongada
	Disminución del compartimiento hídrico	Niveles más elevados de los fármacos hidrosolubles (p. ej., digoxina y teofilina), con mayor riesgo de efectos tóxicos
	Disminución de la masa corporal magra	Como la creatinina se forma en la masa muscular y esa masa disminuye con la edad, también lo hace la creatinina sérica; así, una cifra de creatinina sérica < 1.2 mg/dL podría considerarse erróneamente dentro de límites normales, cuando en realidad existe insuficiencia renal; el aclaramiento de creatinina es un índice más fidedigno de la función renal en los ancianos
	Disminución de la seroalbúmina	Hay riesgo de que los fármacos unidos fuertemente a las proteínas plasmáticas produzcan efectos tóxicos, debido a la mayor cantidad de fármaco que circula libremente
Metabolismo	Disminución de la masa hepática y del riego sanguíneo del hígado	Metabolismo lento, aumento de la hemivida
Excreción	Aclaramiento de creatinina disminuido	Los fármacos se excretan con menor eficiencia, prolongándose su hemivida
Farmacodinámica	Respuesta variable del receptor	La respuesta es más intensa con algunos fármacos (p. ej., opiáceos y benzodiazepinas) y menos intensa con otros (p. ej., beta-agonistas y antagonistas)

- ¿Qué cantidad de bebidas alcohólicas toma a la semana?
- ¿Se toma siempre la medicación?
- ¿Cuántos médicos se ocupan de atenderle?
- ¿Pide que le repongan la medicación sin acudir a su médico?
- ¿Tiene fármacos prescritos por más de un profesional médico?
- ¿Le han despachado las recetas en más de una farmacia?
- ¿Tiene usted algún problema con la visión o la audición?

Vigile el nitrógeno ureico en el suero sanguíneo del paciente porque la excreción de la mayoría de los fármacos depende de una buena función renal. Sin embargo, recuerde que conforme la masa corporal magra disminuye al avanzar en edad, el nivel sérico de la creatinina tiende a sobreestimar la capacidad del anciano para excretar una determinada sustancia. El aclaramiento de creatinina (CrCl) es una medida más exacta de la excreción renal. Con el aclaramiento de creatinina se mide el filtrado glomerular renal, que es la cantidad de mililitros de filtrado que obtienen los riñones en un minuto. En los varones, el CrCl normal es de 107 – 139 mL/min (o 1.78 – 2.32 mL/s), y en las mujeres es de 87 – 107 mL/min (o 1.45 – 1.78 mL/s). Estos valores descienden 6.5 mL/min / cada diez años de vida, debido al descenso del filtrado glomerular (Pagana y Pagana, 2005). Para calcular el aclaramiento de creatinina en los ancianos se debe utilizar la fórmula de Cockcroft-Gault (1976) recuadro 12-3).

Para comparar la creatinina sérica con el aclaramiento de creatinina utilice a dos varones que tengan una cantidad de 1 mg/dL y que pesen 72 kg. El primero de ellos debe tener 25 años y el segundo 85 años. Aunque la creatinina sérica sea la misma, su CrCl va ser bastante distinto. En efecto, el varón joven tendrá un aclaramiento de creatinina de 115 mL/min (1.92 mL/s) mientras que el anciano lo tendría de 55 mL/min (0.92 mL/s). Esta diferencia es especialmente importante para los fármacos que tienen una ventana terapéutica estrecha y una excreción renal significativa.

Además de vigilar la función renal, la enfermera debe valorar las pruebas de función hepática del paciente: la aminotransferasa de aspartato/AST (normal = 0 – 35 unidades/L), la aminotransferasa de alanina/ALT (normal = 4 – 36 unidades/L), la fosfatasa alcalina/ALP (normal = 30 – 120 unidades/L), y la bilirrubina sérica (normal 0.3 – 1.0 mg/dL). Si se altera la función hepática, la hemivida de los fármacos puede prolon-

Recuadro 12-3 Fórmula de Cockcroft-Gault para calcular el CrCl

$$\frac{140 - \text{edad (en años)} \times \text{peso (kg)}}{72 \times \text{creatinina sérica (mg/dL)}}$$

* Nota: Multiplicar por 0.85 en las mujeres

garse, porque el organismo los depura más lentamente. El resultado es la posible aparición de efectos tóxicos debidos al retraso de su metabolismo.

Mantenga siempre un elevado nivel de sospecha. Cuando un paciente presente síntomas nuevos, piense en unos posibles ESF mientras no se demuestre lo contrario. A veces, el primer signo de los efectos secundarios de un fármaco es un cambio del modo de pensar o del comportamiento (inquietud, irritabilidad y confusión mental).

Ayude a simplificar y racionalizar la pauta medicamentosa. Utilice dosis que se tomen una o dos veces al día, porque cuanto menos frecuentes son las tomas, más posibilidades hay de cumplirlas. Evite en lo posible las dosis a días alternos porque eso puede crearle confusiones al paciente. Revise las pautas periódicamente si es preciso basándose en el cumplimiento y la complacencia del paciente y en la respuesta obtenida.

Tenga siempre presente los métodos no farmacológicos (p. ej., cambiar los hábitos de la vida) en lugar de añadir un nuevo fármaco al tratamiento. Por ejemplo, es frecuente que el estreñimiento se corrija con la dieta y líquidos abundantes sin necesidad de usar laxantes y ablandadores de heces. Cada vez hay más pruebas sobre la eficacia que tienen las modificaciones del comportamiento para fomentar la continencia, la seguridad, la relajación y el sueño. En cada uno de los apartados de este capítulo se detallan los métodos no farmacológicos que se usan para el tratamiento de los problemas habituales de la salud.

Compruebe si el paciente y su cuidador están bien informados. Procure que ambos conozcan las instrucciones de las sustancias que están tomando. Asesóreles, que le hagan preguntas, que lean los prospectos de los envases y se enteren así de los efectos terapéuticos deseados, de los posibles ESF, y de la manera correcta de tomarlos, de las posibles interacciones con otros fármacos y con alimentos. Sugíérales que todo tratamiento nuevo se encuentra en fase de ensayo hasta que el paciente y el cuidador comprueben que actúa con eficacia y sin riesgos. Sepa que la aparición de síntomas

Recuadro 12-4

ASUNTO CLAVE: Cuando se toman fármacos nuevos es mejor comenzar con dosis bajas y subirlas lentamente.

Al comenzar el tratamiento farmacológico de un anciano con procesos crónicos o leves, debe darse la dosis eficaz más baja. Si pasado un tiempo predeterminado no basta con ella para obtener el efecto deseado, hay que aumentar la dosis lentamente hasta conseguir el efecto terapéutico idóneo.

nuevos quizá no se deba a la vejez, sino a los fármacos que están tomando.

Aconseje al paciente que adquiera todos los fármacos (con y sin receta) en la misma farmacia, de modo que el farmacéutico pueda detectar las interacciones posiblemente peligrosas. El farmacéutico puede ser un personaje central, puesto que posee un listado de los fármacos y puede detectar selectivamente las interacciones fármaco-fármaco que evitan cualquier situación arriesgada. ¡Anime al paciente o al cuidador a aprenderse el nombre del farmacéutico! Dígale a los pacientes que deben llevar esa «bolsa de papel de estraza» con los medicamentos (recetados y de venta libre, las vitaminas y los productos herbarios) cada vez que vayan a la consulta, para que el médico pueda examinarlos y tomar nota de los que ha tomado. Sugiera al paciente que idee un sistema que le recuerde la medicación que debe tomar. Utilice las horas de las comidas o la de acostarse para recordar mejor. Hay que precisar el momento exacto de tomar un fármaco si éste actúa mejor con el estómago lleno o vacío. Procure escribir los horarios en un calendario y guardar siempre los comprimidos en una cajita.

Si no hay niños ni personas con deterioros cognoscitivos en la casa, la enfermera puede sugerir el empleo de envases fáciles de abrir (no a prueba de niños). Las tapaderas de apertura fácil hay que solicitarlas. Anime a los ancianos para que adquieran etiquetas grandes o a que las lean con lentes de aumento y buena iluminación. También deben pedirse carteles grandes para escribir las instrucciones. Rechace dividir o acumular los comprimidos. Los armarios para guardar los fármacos hay que examinarlos al menos una vez al año y desechar los productos caducados y los que han dejado de necesitarse. Se puede citar a una enfermera de asistencia doméstica, a un familiar o a un amigo para que le ayude al anciano a realizar esta inspección de seguridad.

Hay varias tácticas para conseguir que el paciente alargue el presupuesto dedicado a los fármacos recetados. Cuando al paciente se le prescribe una receta nueva, indíquele que le pida al médico alguna muestra gratuita de ese fármaco. Si el paciente sufre efectos secundarios por culpa de la medicación y tiene que cambiarla, saldrá ganando al devolver el producto con su costoso envase. Anime al paciente a que pida en la farmacia el descuento que se concede a todo ciudadano de edad avanzada. También se ahorra dinero con los productos genéricos y con las marcas que ofrecen descuento. Compruebe que el paciente conoce bien todos sus fármacos. Las instrucciones sobre sus beneficios para la salud pueden ser muy confusas.

Recursos

La aprobación de la *Medicare Prescription Drug, Improvement, and Modernization Act* de 2003 ha modificado recientemente el acceso de los ancianos a la prescripción de fármacos. Desde Junio de 2004 y a lo largo de 2005, se ha creado una tarjeta para obtener un descuento en las recetas que han de usar los beneficiarios. Dicha tarjeta supone un ahorro, por término medio, del 10 al 25 % por cada receta. En 2006, la tarjeta de prescripciones ha sido sustituida por una escala completa de beneficios por cada fármaco. Con ella, los beneficiarios podrán adherirse voluntariamente a un plan personal de cobertura para adquirir fármacos o a beneficiarse con un fármaco solamente. Esta cobertura de los fármacos se someterá a una prima mensual de 35 dólares por término medio durante el primer año. Existe también un proyecto para deducir 250 dólares anuales. Medicare abonará tres cuartas partes del coste de los fármacos cuyo precio se encuentre entre los 250 y los 2 250 dólares hasta que los gastos del propio bolsillo lleguen a los 3 600 dólares. Una vez alcanzado este umbral, Medicare pagará todos los gastos salvo el coste nominal compartido del 5 % (Klein y cols., 2004). La descripción de este plan se encuentra en la siguiente página de Internet del gobierno <http://www.medicare.gov/medicarereform/108s1013.pdf>.

Otra opción para financiar las necesidades de los ancianos es acudir al programa de ayuda a los fármacos llamado MAP, que está patrocinado tradicionalmente por las compañías farmacéuticas, proporciona un determinado fármaco de marca registrada de bajo o nulo coste a los pacientes que cumplen ciertos criterios financieros y que no tienen seguro alguno que les pague las recetas. En 1999 suministró el 53 % de los 200 medicamentos prescritos, en total, a aquellos pacientes que cumplieran los requisitos citados (Miller, 2002). Aunque la mayoría

de los MAP requieren alguna colaboración del médico para su aplicación, las enfermeras pueden actuar como defensoras facilitando este tipo de consulta. Una página de Internet que sirve de «páginas amarillas» para estos MAP es: www.needymeds.com.

Dado el elevado coste de los fármacos que se prescriben en EE.UU., algunas personas han optado por adquirir los fármacos por correo, a través de unas farmacias suelen estar fuera del estado o fuera de EE.UU. Según las recetas, las medicinas se pueden comprar por un precio inferior al que tienen en las farmacias de la localidad. Los críticos alegan que la falta de normas reguladoras deja desprotegidos a los consumidores. Mientras se imprimía este texto, dos partidos políticos han propuesto que se legalizara sin riesgos la importación de los fármacos recetados empezando por Canadá. La AARP declara «aunque no sea una solución definitiva al problema del elevado coste, la importación sin riesgos de fármacos prescritos servirá para presionar los precios a la baja, y para garantizar a las personas cierto grado de ahorro» (2004, pág. 3).

En algunos procesos morbosos está indicado y es correcto emplear muchos fármacos, es más prevalente en los ancianos, donde la polifarmacia puede ser más peligrosa que beneficiosa. El papel de la enfermera es esencial para que un anciano obtenga lo más posible de su farmacoterapia. Ella es la responsable de conocer los datos e informes de los fármacos que administra, de evaluar con su perspicacia la respuesta del paciente a los agentes que toma, y de informarle sobre la pauta terapéutica que está siguiendo. Gracias a la enfermera se evitan o minimizan muchas de las numerosas complicaciones que tiene la polifarmacia, como las caídas.

Las caídas

Una caída se define como «el accidente involuntario de una persona que se desploma al suelo o a otro nivel más bajo; y que no se debe a un accidente intrínseco importante (como es un ictus) sino a un obstáculo insuperable (Tinetti, Speechley y Ginter, 1988, pág. 1703). Las caídas representan un grave riesgo para la salud de millones de norteamericanos. Más de un tercio de los adultos de 65 o más años sufren caídas cada año (Hausdorff, 2001).

Consecuencias de las caídas

Las caídas pueden causar lesiones, pérdida de la independencia, deterioro de la calidad de la vida y hasta la

Recuadro 12-5

En el 2001 los servicios de urgencia trataron a más de 1.6 millones de personas mayores de las lesiones sufridas al caerse, de las que casi 388 000 fueron hospitalizadas (Senior Falls Toolkit, 2005).

muerte del anciano. Las consecuencias más graves de una caída son las fracturas. Del 20-30 % de las víctimas sufren lesiones de moderadas a graves, como la fractura o el traumatismo de una cadera. El 87 % de todas las fracturas que padecen los ancianos se deben a caídas. Las fracturas más frecuentes afectan a las vértebras, la cadera, el antebrazo, la pierna, el tobillo, la pelvis, el brazo y la mano (Scott, 1990). El 50 % como mínimo de los ancianos que eran capaces de caminar antes de romperse una cadera no recuperan el grado de movilidad anterior a la fractura (Beers y Berkow, 2005).

Además de las fracturas, más del 50 % de las caídas de los ancianos se acompañan al menos de algunas lesiones poco importantes, como heridas y rozaduras (Beers y Berkow, 2005). La calidad de vida puede quedar muy deteriorada después de una caída. Si el anciano permanece en el suelo durante algún tiempo, puede sufrir deshidratación, úlceras de decúbito, rabdomiólisis, hipotermia y neumonía. Los ancianos que sufren caídas, especialmente si se repiten, suelen presentar déficits de las actividades de la vida diaria y están muy expuestos a tener que ser hospitalizados, a sufrir otras incapacidades, a quedar recluidos en un centro de asistencia para la tercera edad y a la muerte. Las lesiones relacionadas con las caídas dan cuenta del 5 % aproximadamente de las hospitalizaciones que recaen en pacientes de 65 o más años. Cerca del 5 % de los ancianos que han tenido fracturas de cadera, fallecen al ser hospitalizados; la mortalidad total alcanza del 12 al 67 % en los 12 meses siguientes a la fractura de una cadera (Beers y Berkow, 2005). En el año 2001 murieron más de 11 600 personas de 65 o más años, a causa de las lesiones relacionadas con una caída (Senior Falls Toolkit, 2005). El coste total de todas las lesiones consecutivas a las caídas de personas de 65 o más años ascendió a 27 300 millones de dólares en el año 1994. Y se calcula que en 2020 el coste de las lesiones debidas a las caídas alcanzará la cifra de 43 800 millones (Englander, Hodson y Torregrossa, 1996).

Las caídas, aunque no produzcan lesiones, tienen a veces consecuencias graves. Los ancianos quizá tengan miedo a caerse de nuevo y eso se traduce, generalmente en la reducción de su movilidad, lo que disminuye sus

actividades y su independencia, al tiempo que aumenta su dependencia de los demás. Además, la actividad disminuida puede aumentar la debilidad y la rigidez articular, lo cual agrava las dificultades para moverse. Se ha dicho que las caídas son un factor que contribuye en un 40 % al ingreso en una residencia geriátrica (Beers y Berkow, 2005).

Factores de riesgo de las caídas

Normalmente, las enfermeras evalúan a los pacientes y el ambiente, pero también pueden tomar medidas capaces de evitar las caídas. Para evaluar exactamente este riesgo, es esencial conocer bien todos los factores que influyen en su aparición. Los factores de riesgo de las caídas pueden ser **intrínsecos** y **extrínsecos**. Los primeros dependen de los cambios inherentes al envejecimiento y de las alteraciones que experimentan las funciones físicas necesarias para mantener el equilibrio. Es decir, de las funciones vestibular, propioceptiva, y visual, así como de las funciones cognitivas y musculoesqueléticas (tabla 12-2). Los ancianos cuyas caídas ocurrieron en un centro de acogida suelen estar más deteriorados cognitivamente y físicamente, en ese caso, son los factores intrínsecos los que más favorecen las caídas y las lesiones subyacentes. El empleo de sujeciones y de barandillas en la cama aumenta a veces estos riesgos, ya que los pacientes intentan despojarse de esas protecciones. Los factores extrínsecos están relacionados con los peligros y los problemas ambientales, como la iluminación escasa, las escaleras, unos trastos que obstaculizan el paso o unas alfombras descolocadas. Todos estos factores extrínsecos son responsables incluso del 50 % de todas las caídas de los ancianos que viven en la comunidad (Beers y Berkow, 2005).

La mayoría de las caídas padecidas por los ancianos que habitan en una comunidad se producen durante alguna actividad habitual, como caminar o pasear. Las caídas dentro de casa se dan con más frecuencia en el baño, en el dormitorio y en la cocina. Alrededor del 10 % de las caídas ocurren en las escaleras, siendo más peligroso bajar que subir por ellas. El primero y el último peldaño son los más peligrosos para causar caídas. Fuera de casa, las caídas son más frecuentes en los bordillos y los escalones. En un centro de acogida, las caídas son más frecuentes en los dormitorios (durante el traslado a la cama o fuera de ella) y en los cuartos de baño (Beers y Berkow, 2005). El uso de fármacos es un importante factor de riesgo para las caídas y aumenta al compás del número de fármacos prescritos. Se ha señalado que los fármacos psicoactivos son los que más

Tabla 12-2 FACTORES DE RIESGO DE LAS CAÍDAS

Factores intrínsecos	Factores extrínsecos
Deterioro cognoscitivo	Iluminación escasa
Fármacos/alcohol	Mala distinción de los colores
Pérdida de movilidad	Entorno desordenado
Enfermedades agudas o crónicas	Ambiente desconocido
Eliminación de problemas	Escaleras
Déficits sensoriales	Alfombras descolocadas
Fragilidad	Calzado incómodo
Hipotensión postural	Sujeciones
	Barandillas laterales en la cama

aumentan este riesgo. Otros fármacos que favorecen las caídas son: los analgésicos, los agentes psicoactivos, los antihipertensivos, diuréticos, aminoglucósidos y las fenotiacinas (Beers y Berkow, 2005).

Evaluación de las caídas

En cuanto a los ancianos que llegan a una sala de urgencias, a unidades de rehabilitación o a centros asistenciales de estancias prolongadas, el riesgo de caídas se evalúa cuando ingresan, y después a intervalos regulares. Hay varios métodos para evaluar las caídas y sus factores de riesgo en los pacientes hospitalizados, pero no hay ninguno que haya sido aceptado de forma unánime. La mayoría de esos métodos comprenden la historia de las caídas, un examen del estado mental y de la movilidad, una lista de los déficits sensoriales (si existen), un listado de la medicación que toma el paciente y una relación de los procesos morbosos primarios y secundarios que padece. En la figura 12-1 se reproduce un impreso para evaluar las caídas. Para que sea eficaz, el método utilizado para evaluarlas debe ser breve, individualizado, aplicable a las circunstancias reales, de fácil acceso para el personal asistencial, y tener demostrada su validez y exactitud. Y aún más importante, también hay que acompañarlo con medidas individualizadas que eviten determinadas caídas al paciente. Es probable que las estrategias para evitar las caídas sean más eficaces si van acompañadas de un enfoque multidisciplinario del proceso.

En el ámbito de la comunidad, a los ancianos expuestos a caerse se les debe preguntar sobre las caídas que han sufrido cuando se someten a sus pruebas sistemáticas de detección selectiva. Es necesario hacerlo así porque muchos ancianos temen ser ingresados en

un centro de acogida y es poco probable que confiesen voluntariamente haber tenido caídas, salvo que tengan una lesión que les haya obligado a acudir al médico. Una caída puede ser un incidente aislado o repetido. Una

caída reiterada se define como dos caídas en un período de seis meses (Fuller, 2000). Todas deben ser cuidadosamente evaluadas para averiguar sus causas, pero el hecho de sufrir caídas reiteradas constituye un factor de

Figura 12-1 ESCALA DE MORSE PARA EVALUAR LAS CAÍDAS.

Criterios:	Señale con un círculo No/Sí	Puntuación	Puntuación del paciente
1. El paciente tiene antecedentes de caída(s).	No	0	
	Sí	25	
2. El paciente sufre algún otro diagnóstico secundario.	No	0	
	Sí	15	
3. El paciente utiliza ayudas para deambular:			
Ninguna/en la cama/de una enfermera.	Sí	0	
Muletas/bastón/andaderas.	Sí	15	
Se apoya en el mobiliario.	Sí	30	
4. El paciente está sometido a:			
Tratamiento intravenoso/inyecciones de heparina.	No	0	
	Sí	20	
5. La marcha del paciente es:			
Normal/está encamado/en silla de ruedas.	Sí	0	
Débil, insegura.	Sí	10	
Deteriorada.	Sí	20	
6. El estado mental del paciente está:			
Dirigido hacia sus propias aptitudes.	Sí	0	
Sobrevalorado/con limitaciones omitidas.	Sí	15	
Puntuación total del paciente:			

Evalúe cada criterio del paciente señalado en la escala. Rodee con un «No» si no se da ese criterio y con un «Sí» si se da ese criterio. Convierta los no/sí en una puntuación numérica y escriba ese número debajo de la Puntuación del paciente. La puntuación va de 0 a 125. Un paciente con > 25 tiene riesgos elevados, y debe ser protegido de las caídas.

Fuente: EBP de la Universidad de Iowa sobre prevención de las caídas.

riesgo para infligirse una lesión grave. Al paciente hay que pedirle que describa las circunstancias que rodearon a la caída, tales como la actividad o movimientos que estaba realizando, el lugar donde ocurrió, los testigos de la misma y las lesiones que sufrió. Y la enfermera debe realizar una exploración física para descubrir la causa y los factores favorecedores (tabla 12-3).

Es importante realizar una visita al hogar de la víctima para encontrar los factores de riesgo extrínsecos y planificar y tomar las medidas adecuadas. Las evaluaciones en el hogar pueden servir para programar el alta en el centro de acogida o realizarse durante las visitas asistenciales al domicilio del paciente. Se debe usar un catálogo de seguridad domiciliaria para obtener una evaluación completa. En la figura 12-2 se describen los elementos importantes de una evaluación domiciliaria.

Intervenciones y pautas para prevenir las caídas

No todas las caídas pueden evitarse, pero conociendo los factores de riesgo y aplicando las medidas más adecuadas, las enfermeras pueden jugar un papel esencial en la prevención o en la reducción al mínimo de las lesiones. Hay varias normas que permiten crear un ambiente que disminuye el riesgo de caídas. Algunas de las más eficaces se exponen a continuación.

MODIFICAR EL ENTORNO

El primer paso para evitar las caídas de un paciente hospitalizado es procurar que conserve la orientación ambiental e insistir en el uso de dispositivos de seguridad. Otras medidas consisten en usar calzados antideslizantes, retirar

los obstáculos y objetos en desorden, tener un orinal cerca de la cama, poder encender fácilmente las luces de aviso y aconsejar el empleo de gafas y audífonos. Para disminuir la gravedad de las caídas, hay que evitar el uso de sujeciones mecánicas, de barandillas laterales elevadas en la cama y mantener la cama lo más baja posible. Las barandillas laterales son defensas físicas que supuestamente se usan para evitar este tipo de accidentes, pero a menudo provocan lesiones más graves, porque los pacientes se suben por encima y pueden caerse desde una altura mayor (O'Keefe, Jack y Lye, 1996).

Otras precauciones similares utilizables en el ámbito de la comunidad son retirar los trastos amontonados, las alfombras descolocadas, suprimir cuerdas y alambres; instalar pasamanos en las escaleras, bañeras y duchas; colocar esterillas de goma en la ducha y la bañera; instalar un inodoro elevado; señalizar el zaguán y las escaleras con cinta fluorescente; aconsejar el empleo de gafas y audífonos y mantener bien iluminada toda la casa. Para obtener una luz suficiente hay que encender en toda la casa unas lámparas nocturnas sin brillo de 100 vatios (mejor en el techo) y colocar el interruptor a la entrada para evitar que el anciano pueda entrar a oscuras en la casa o en su habitación y comprobar que toda la escalera y los pasillos están bien iluminados y que no hay zonas de sombra.

EVALUAR LA MARCHA Y EL EQUILIBRIO

Evalúe con frecuencia la fuerza y la potencia muscular y tome las medidas adecuadas para desplazarse sin riesgos y aprender la técnica de un traslado. El *Tinetti Assessment Tool* (Ledford, 1997) ofrece una medida objetiva para evaluar la marcha y el equilibrio. Instruya a los pacientes con déficit de la marcha y el equilibrio sobre las medidas

Tabla 12-3 DATOS DE LA EXPLORACIÓN FÍSICA QUE PERMITEN IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO DE LAS CAÍDAS

Exploración física	Problema
Pulso	Arritmias
Presión arterial	Hipotensión postural
Presión arterial en posición ortostática	
Estado mental/pérdida de la consciencia/saturación de oxígeno	Alteración de la capacidad cognoscitiva, pérdida de la consciencia, hipoxia
Pupilas iguales, redondas, que reaccionan a la luz y acomodación	Déficit en la agudeza y profundidad de la percepción, de la acomodación y la visión periférica
Fuerza muscular	Debilidad motora en uno o ambos lados del cuerpo
Amplitud máxima de los movimientos del cuello, columna y extremidades	Dolor, limitación de la amplitud máxima de los movimientos
Marcha y equilibrio	Déficit para mantener el control postural, la coordinación del equilibrio, la estancia y la marcha
Marcha y movimientos, signo de Romberg	

Figura 12-2 MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA EL HOGAR.

Habitaciones

- ___ Retirar las alfombras sueltas
- ___ Fijar al suelo el borde de las moquetas
- ___ Retirar los muebles bajos y los objetos sueltos del suelo
- ___ Suprimir el desorden
- ___ Retirar del piso las cuerdas y los alambres
- ___ Revisar las luces; debe haber iluminación suficiente por la noche (especialmente para ir al cuarto de baño)
- ___ Comprobar que están bien fijadas las moquetas o las bandas de las escaleras
- ___ Instalar pasamanos en las escaleras
- ___ Suprimir las sillas demasiado bajas para sentarse y proporcionarles comodidad
- ___ No dar cera al piso (o usar cera no deslizante)
- ___ Comprobar que se puede llegar al teléfono sin cambiar de piso

Baños

- ___ Instalar barras de sujeción en la bañera o la ducha y junto al inodoro
- ___ Colocar alfombrillas de goma en la bañera o la ducha
- ___ Quitar las alfombrillas del piso cuando el baño o la ducha no se utilizan
- ___ Instalar un inodoro elevado

En el exterior

- ___ Reparar las aceras rotas
 - ___ Instalar barandillas en las escaleras y escalones
 - ___ Colocar arbustos en el trayecto que conduce al hogar
 - ___ Colocar luces suficientes en los portales y los pasillos que conducen a las puertas
-

Fuente: Ambulatory geriatric care. Rubenstein, L.Z. Falls. En: Yoshikawa, T.T., Cobbs, E.L., & Brummel-Smith, K., eds. 296304 (1993), con permiso de Elsevier.

de seguridad que deben adoptar, como llamar para que les ayuden cuando se levantan de la cama. No permita que los pacientes con esas deficiencias se encuentren en situaciones en las que puedan levantarse y moverse sin ayuda ni apoyo; por ejemplo, no deje a un paciente solo en el baño.

En el ámbito de la comunidad, anime al paciente a realizar periódicamente un programa de ejercicios capaz de mejorar el equilibrio y la coordinación, como tai-chi o yoga, basándose en las aptitudes individuales. Involucre a los ancianos en una tabla de ejercicios que aumente la fuerza muscular, como el fortalecimiento poco intenso de las piernas y los ejercicios llevando pesos. Es importante que los pacientes sepan lo que deben hacer si se caen. Una técnica útil consiste en pasar desde el decúbito supino al decúbito prono, después ponerse «a cuatro patas», avanzar hasta una superficie resistente para apoyarse en ella y levantarse. Si existen contactos frecuentes con la familia o los amigos, y se puede llegar a un teléfono del piso o a una alarma más distante, es fácil que disminuya la posibilidad de permanecer en el suelo durante mucho tiempo después de sufrir una caída (Beers y Berkow, 2005).

Si un anciano utiliza algún dispositivo de ayuda como las andaderas, enseñe y vigile el uso correcto de estos artificios. Por ejemplo, unas andaderas rodantes pueden ser más seguras que unas andaderas normales si el anciano es incapaz de empujar la andadera normal o intentar trasladarla. Examine el extremo final y las varillas de la andadera y compruebe que las bandas son lo bastante lisas, para sustituirlas si es necesario. Asegúrese también de que todas las partes móviles están limpias y que cualquier borde rugoso se ha suavizado o está recubierto para dañar la piel. Cuando los pacientes que tienen una elevada incidencia de fracturas de la cadera disponen en su centro sanitario de protectores de las caderas, disminuye al parecer la incidencia de esas fracturas (Gillespie, Gillespie, Cummings, Lamb y Rowe, 2000). Sin embargo, como esos protectores son pesados, pues están hechos de polipropileno, y hay que llevarlos las 24 horas del día, sólo se emplean en un 30 ó 50 %.

REVISIÓN DE LA MEDICACIÓN

El ingreso de un paciente es un buen momento para revisar todos los fármacos que está tomando, si se obtienen

Tabla 12-4 EVALUACIÓN DE LA MARCHA SEGÚN SU RENDIMIENTO

Componentes	Observación		Número
	Normal = 0	Anormal = 1	
Comienzo de la marcha (se pide al paciente que empiece a caminar y se dirija a la entrada)	Empezar a caminar inmediatamente sin vacilar, la marcha se inicia con un solo movimiento ágil	Vacila; lo intenta muchas veces, le falta agilidad para iniciar la marcha	
Altura de los pasos (empezar a observar después de los primeros pasos; observar un pie, luego el otro, observar desde un lado)	Eleve el pie, sepárelo del suelo por completo, pero no más de 2.5 – 5 cm	Eleva el pie, pero sigue tocando el suelo (puede oírse que roza) o lo eleva demasiado (> 2.5 – 5 cm)	
Longitud del paso (observe la distancia entre la posición del dedo gordo del pie apoyado en el suelo, la del pie y la del talón del pie que se levanta; obsérvelo desde un lado; no lo enjuicie durante los primeros ni los últimos pasos; observe un lado cada vez)	Como mínimo, es la distancia entre el dedo gordo del pie, con el individuo apoyado en el suelo y el talón elevado (la longitud del paso suele ser mayor, pero la longitud del pie sirve de base para la observación)	La longitud del paso es inferior a la descrita en condiciones normales	
Simetría de los pasos (observe la parte central del trayecto recorrido omitiendo los primeros y los últimos pasos; observe desde un lado. Fíjese en la distancia entre el talón de cada pie cuando se alza y el dedo gordo del pie que permanece en el suelo)	La longitud del paso es la misma o casi la misma en ambos lados en la mayor parte de los ciclos de pasos	La longitud del paso varía según el lado o el paciente avanza con el mismo pie en cada paso	
Continuidad de los pasos	Se inicia elevando el talón de un pie (excluidos los dedos) cuando el talón del otro pie toca el suelo (golpe de talón); la longitud de los pasos es igual en la mayoría de los ciclos	Coloca todo el pie (talón y dedos) en el suelo antes de empezar a elevar el otro pie; se detiene del todo cuando da pasos o la longitud del paso varía en los distintos ciclos	
Desviación de la marcha, obsérvela desde atrás; observe un pie al dar varias zancadas y su relación con las líneas del suelo (p. ej., las baldosas) si es posible (es difícil de evaluar si el paciente usa andaderas)	El pie avanza siguiendo de cerca la línea recta	El pie se desvía hacia ambos lados o en una dirección	
Estabilidad del tronco (obsérvela por detrás, los movimientos del tronco de un lado a otro pueden ser los de una marcha normal; hay que distinguir esto de la inestabilidad)	El tronco no se tambalea; no se observa flexión de las rodillas ni de la espalda; no hay abducción de los brazos para mantener la estabilidad	Se observa cualquiera de los hechos anteriores	

(continúa)

Tabla 12-4 EVALUACIÓN DE LA MARCHA SEGÚN SU RENDIMIENTO (CONTINUACIÓN)			
Observación			
Componentes	Normal = 0	Anormal = 1	Número
Postura al caminar (obsérvela por detrás)	Los pies casi deberían tocarse cuando uno de ellos pasa sobre el otro	Los pies están separados al avanzar	
Dése la vuelta mientras camina	No se tambalea; gira continuamente al caminar y sigue dando pasos al darse la vuelta	Se tambalea; se detiene antes de volverse o los pasos son discontinuos	
Añadir números a la columna de «Número» para obtener la PUNTUACIÓN TOTAL Las puntuaciones más elevadas indican mayor riesgo de caídas			

Fuente: Universidad EBP de Iowa sobre prevención de las caídas.

los efectos deseados, si ha tenido efectos secundarios, interacciones medicamentosas y si el paciente tiene los conocimientos básicos sobre la medicación que está tomando. De este modo se podría averiguar lo que el paciente sabe sobre un fármaco, las dosis, la forma de administración, los efectos secundarios y su cumplimiento. También es conveniente preguntar por los fármacos de venta libre que se están tomando. Los pacientes que toman cuatro o más fármacos están más expuestos a sufrir caídas (Capezuti, 1996). Se debe prestar atención especial a los fármacos que afectan a la movilidad, como sedantes, hipnóticos, psicotropos y antihipertensivos. Los pacientes tienen que conocer las medidas que deben tomar para evitar la hipotensión postural, como es cambiar lentamente de postura para evitar el síncope. Cuando se empieza a tomar una nueva sustancia hay que vigilar estrictamente a los ancianos, sobre todo si el nuevo producto afecta posiblemente a la movilidad, al equilibrio o a la capacidad cognoscitiva. En el apartado de «polifarmacia» expuesto anteriormente en este capítulo se mencionan otros métodos que ayudan a las personas de edad avanzada a manejar sus fármacos.

ELABORACIÓN DE UN PLAN PARA PREVENIR LAS CAÍDAS

Tinniti y cols. (1998) observaron que el riesgo de sufrir caídas aumentaba al compás que el número de incapacidades, pero que modificando sólo unos pocos factores se podía disminuir ese riesgo. Vassallo y cols. (2004) ha descrito un método proactivo y multidisciplinario para prevenir las caídas en un hospital de rehabilitación donde se consiguió disminuir el número de caídas a un 15.3 % y las heridas que sufrieron los pacientes a un 51.1 %. Un equipo de asistencia sanitaria dirigió una evaluación del riesgo de caídas en el momento del

ingreso y la repitió una semana después. A los pacientes expuestos a caerse se les reconocía por llevar puesto un brazalete rojo. Otros elementos esenciales de la prevención de las caídas son: una vigilancia estricta, anticiparse a las necesidades, invitar con frecuencia al uso del baño, dotar de orinales los dormitorios, disponer de luces de alarma, conocer las técnicas para trasladar a un paciente, usar protectores de las caderas, realizar periódicamente programas de ejercicios e informar correctamente al paciente y a la familia. Gracias al tratamiento de la osteoporosis con calcio y vitamina D disminuyó el número de fracturas y de lesiones menos graves producidas por las caídas (Gallager, 1994, Gillespie y cols., 2004).

EMPLEO DE SUJECIONES

La agitación o la confusión que produce el delirio es un riesgo especialmente importante para sufrir caídas (Hayes, 2004; Holmes y House, 2000). Harrison, Booth y Algase (2001) publicaron que los pacientes que sufrían numerosas fracturas solían tener puntuaciones más bajas de su capacidad cognoscitiva. Los métodos de sujeción se diseñaron para disminuir o eliminar los comportamientos inseguros o inadaptados (p. ej., caídas, rechazo de dispositivos médicos, deambulación errante). Sin embargo, Tinetti y cols. (1998) vieron que el uso de sujeciones físicas no evitaba este tipo de accidentes, sino que además producía continuamente problemas relacionados con las caídas y un incremento de las lesiones graves asociadas a ellas. Los métodos que se utilizan para restringir la movilidad consisten en **sujeciones físicas** y en **sujeciones químicas**. Una sujeción física es cualquier dispositivo material o mecánico (p. ej., sujeción de la cintura, de las muñecas, una silla geriátrica) que inmoviliza al paciente contra su voluntad y ayuda a controlar su actividad física. La sujeción química se refiere

al empleo de psicofármacos que consiguen la sumisión del paciente o su manejo cómodo, y que no tienen efectos terapéuticos sobre los síntomas (Ledford y Mentis, 1997). Los factores subyacentes de estos métodos de sujeción fueron: la pérdida de la forma física consecutiva a la inmovilidad inherente al uso de una sujeción y el deterioro de la capacidad de juicio secundariamente a la demencia (Tinetti y cols., 1988. Ledford y Mentis, 1997) publicaron que del 13 al 47 % de los ancianos que sufrieron caídas tenían sujeciones físicas.

Hay seis mitos relativos al empleo de las sujeciones en los ancianos (Evans y Strumph, 1990):

- Mito:** A los ancianos hay que sujetarles para protegerles de las caídas.
- Hecho:** El riesgo de caídas y de lesiones aumenta cuando se emplean sujeciones.
- Mito:** Es un deber moral proteger al anciano de los peligros usando las sujeciones.
- Hecho:** Los ancianos sujetos están expuestos a más riesgos. Esto se debe a problemas asociados a la inmovilidad, como las úlceras de decúbito, las contracturas y la confusión.
- Mito:** La falta de sujeciones deja a las personas expuestas a incurrir en responsabilidades legales.
- Hecho:** Los tribunales de EE.UU. son reacios a mantener la sujeción como un deber, afirman que el uso de sujeciones es indeseable y que reduce la calidad de la vida del paciente.
- Mito:** No hay que preocuparse porque los ancianos estén sujetos.
- Hecho:** Muchos ancianos están irritados, temerosos, humillados, desmoralizados, contrariados y creen que se les castiga cuando les colocan una sujeción (Strumph y Evans, 1988).
- Mito:** Tenemos que usar sujeciones porque no hay personal auxiliar suficiente.
- Hecho:** En los centros sanitarios donde por norma no se usan sujeciones, hay alternativas que consumen menos tiempo del personal que el que necesitan para usar las sujeciones.
- Mito:** No existen alternativas a las sujeciones físicas.
- Hecho:** Hay muchas alternativas: acompañantes o supervisores, cambios o supresión de los tratamientos molestos, modificaciones ambientales, orientación sobre la realidad, medidas psicosociales, actividades físicas y recreativas.

Aunque se reclama un uso mínimo o nulo de las sujeciones, un 15 % aproximadamente de quienes viven en residencias geriátricas pasan parte del día inmovili-

Recuadro 12-6 Clases de sujeciones físicas

Barras de seguridad en las sillas de ruedas
Camas con barandillas
Guantes para sujetar las manos
Sábanas
Sillas con protección para las rodillas
Sujeciones de chalecos o camisetas
Sujeciones de muñecas y piernas

zados con sujeciones o inadecuadamente rodeados por unas barandillas. En los centros de cuidados agudos les colocan sujeciones al 18-25 % de los ancianos con 65 años o más, y al 22 % incluso de los que tienen 75 o más años (*Hartford Institute for Geriatric Nursing*). En lugar de prevenir los peligros, las sujeciones físicas o químicas (o ambas) puede tener consecuencias funcionales negativas para el individuo, pues aumentan el riesgo de caídas, la confusión mental, la muerte por estrangulación y varias complicaciones secundarias a la inmovilidad (p. ej., contracturas, úlceras de decúbito, neumonía, IU y menoscabos del aprendizaje) (Ledford y Mentis, 1997). Los efectos secundarios de la sujeción química son: caídas, hipotensión arterial, sedación, discinesia tardía y signos extrapiramidales y anticolinérgicos (Ledford y Mentis, 1997).

Lo ideal es un ambiente sin restricciones. Los cuidados de la enfermería deben dirigirse a reducir y eliminar la necesidad de usar sujeciones. Se conocen varias medidas capaces de sustituir a las sujeciones, como son el personal de compañía y supervisión, los familiares, amigos o voluntarios que impiden que el paciente se quede solo. Esto es aún más importante durante la noche, cuando es frecuente que los pacientes se desorienten y deambulen sin rumbo. También hay que evaluar la posibilidad de que las medidas terapéuticas fastidiosas, como goteos IV, sondas nasogástricas, catéteres o drenajes, sean reemplazados o eliminados. El ambiente debería estar diseñado para impedir la confusión, los estímulos excesivos y los temores por la seguridad. Pueden citarse como ejemplo las luces que suprimen las zonas sombreadas u oscuras, unos niveles bajos de ruidos, las camas de poca altura con barandillas laterales, luces de llamada accesibles y la rapidez en atender las llamadas luminosas. Las medidas apropiadas para evitar la ansiedad y la confusión del paciente consisten en lograr una buena orientación de la realidad y en mantener los contactos terapéuticos, así como la disposición a escuchar.

El ejercicio físico y las actividades recreativas también sirven para evitar el uso de sujeciones. Otras medidas eficaces son organizar sesiones de música, montar en la cama alarmas sensibles a la presión, unas pautas del uso del baño programadas por el propio paciente, proteger la mano con una esponja para protegerse de choques en la bañera, entregar al paciente el retrato de un familiar para que lo guarde, distraerle con una pequeña almohada o un animal disecado que pueda acariciarlo.

Las caídas constituyen un problema grave para la salud de millones de ancianos, pues a menudo provocan lesiones, pérdida de la independencia y disminución de la calidad de la vida. No todas las caídas son evitables, pero si se conocen sus factores de riesgo y se toman las medidas adecuadas para suprimir los riesgos, se puede desempeñar un papel esencial evitando las caídas y minimizando las lesiones que les acompañan. Son bien conocidos los resultados negativos que tienen las sujeciones físicas y químicas que intentan evitar las caídas de los ancianos. La posibilidad de minimizar las lesiones y de evitar las sujeciones depende de la capacidad creativa y de la vigilancia del personal de enfermería, como también del apoyo del sector administrativo. Las enfermeras deberían luchar para conseguir un ambiente desprovisto de sujeciones que evitara los peligros físicos y psicológicos que amenazan a los ancianos.

Ansiedad

Prevalencia

La máxima autoridad sanitaria estadounidense publicó que el 11.4 % de los adultos de más de 55 años cumplían los criterios de un estado de ansiedad, siendo el cuadro de la ansiedad fóbica el más prevalente entre los ancianos. Se señaló que las tasas de ansiedad inespecífica son del 17 % en los ancianos y del 21 % en las ancianas (*Public Health Service*, 2000).

Consecuencias e importancia de la ansiedad

La ansiedad es una reacción de adaptación normal que surge ante una situación o amenaza nuevas, y se puede manifestar por taquicardia y palpitaciones, trastornos gastrointestinales, insomnio y taquipnea. Los estudiantes pueden experimentarla durante un examen final o mientras actúan sobre un paciente por vez primera. Esta reacción fisiológica, durante la cual predomina el sistema nervioso simpático, sirve para motivar y obtener

energía. Sin embargo, la ansiedad reiterada y prolongada puede ser una complicación de muchas enfermedades, como la hipertensión arterial, las cardiopatías, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y la diabetes, pero puede obstaculizar las actividades de la vida diaria. En los pacientes que sufren enfermedades crónicas, la ansiedad prolonga su duración y aumenta su incapacidad. En los ancianos, guarda correlación con deterioro y el declive cognoscitivo y anuncia la aparición de esos déficits (Sinoff y Werner, 2003). Feeney (2004) calculó la relación entre la ansiedad y el dolor en un grupo de población de más de 65 años, observando que la ansiedad acentuaba significativamente la percepción del dolor agudo. Seguidamente, al producirse la relajación predomina el sistema nervioso parasimpático.

Signos de alarma y factores de riesgo de la ansiedad

Los estados de ansiedad son: la **ansiedad generalizada** y las **crisis de pánico**. La ansiedad generalizada es un estado de inquietud excesiva y persistente cuyos síntomas tienen una intensidad fluctuante y son: desasosiego, irritabilidad, trastornos del sueño, cansancio y falta de concentración. Este proceso suele manifestarse al comienzo de la vida, pero se prolonga hasta la edad adulta, y en muchas ocasiones se acompaña también de depresión importante.

Los ataques de pánico se caracterizan por una excitación vegetativa que se manifiesta con taquicardia, dificultad para respirar, sudoración, desmayo, temblor y debilidad intensa. Entre las crisis, el paciente permanece mucho tiempo y gasta mucha energía preocupado por la siguiente exacerbación. La genética parece jugar un papel importante y hay un 20 % de riesgo de que los familiares padezcan también este trastorno. En los ancianos, la reacción vegetativa a los estados emocionales puede ser escasa y los síntomas pueden estar enmascarados (Mohlman y cols., 2004); por lo tanto, los signos de los estados de ansiedad pueden ser sutiles y pasar fácilmente desapercibidos. Hay manifestaciones inespecíficas como debilidad, sensación de desmayo o ligero aumento de la frecuencia cardíaca y respiratoria que pueden atribuirse a un problema de ansiedad.

Los ancianos que padecen enfermedades crónicas están mucho más expuestos a presentar cuadros de ansiedad que quienes no tienen esas dolencias crónicas (Beekman y cols., 1998; Mehta y cols., 2003). El estrés psicosocial y los contratiempos y desgracias de la vida, como la muerte del cónyuge, incrementan notablemente la incidencia de la ansiedad en los ancianos. Los sucesos

Recuadro 12-7 Enfermedades que producen o agravan la ansiedad

Arritmias cardíacas	Hipoglucemia
Hipertiroidismo	Feocromocitoma
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	Hipertensión arterial

catastróficos, la sensación de mala salud, la falta de apoyos suficientes, la soledad y la percepción de la propia vulnerabilidad favorecen la aparición de los estados de ansiedad en los últimos años de la vida (Beekman y cols.).

Evaluación

Entre los métodos que sirven para evaluar la ansiedad se encuentran inventarios del estado-rasgo de ansiedad o el de ansiedad hospitalario. Para el uso de estos métodos de evaluación es importante conocer la idoneidad de cada uno de ellos cuando se aplican a una determinada población. Un método que se ha investigado únicamente en una situación de cuidados críticos puede que no resulte tan útil cuando se emplea en la población que vive en una comunidad. La evaluación de la enfermera debe incluir la identificación de los riesgos, el estudio y exploración médica, además de prestar mucha atención a los pensamientos y sentimientos expresados por el paciente. A menudo la depresión y la ansiedad pasan desapercibidas en los ancianos y la enfermera desempeña una tarea que es clave para reconocer los riesgos y los síntomas de esos problemas. Un tratamiento eficaz mejora la calidad de la vida de los ancianos; un objetivo de la asistencia debería ser diagnosticar y tomar las medidas adecuadas precozmente.

Intervenciones y pautas asistenciales

Las intervenciones de enfermería en el ámbito de la asistencia urgente consisten en informar o dar instrucciones antes de emplear técnicas o maniobras dolorosas y en el alivio por sí mismo del dolor. Muchas medidas que sirven para combatir el dolor, como la relajación,

Recuadro 12-8 Fármacos que pueden producir o agravar la ansiedad

Baclofeno	Cafeína
Pseudoefedrina	Teofilina

Recuadro 12-9 Cuidados que presta la enfermería a los pacientes con ansiedad aguda

Atenuar los estímulos ambientales
 Devolver al paciente a la realidad
 Evitar la ansiedad recíproca (las emociones son contagiosas y la sensación de ansiedad por parte de la enfermera puede empeorar la ansiedad del paciente)
 Favorecer los verdaderos mecanismos que sirven para afrontar la ansiedad (llorar, hablar, etc.)
 Hablar lentamente con voz templada y suave
 No discutir ni contrariar al paciente
 No pedir ni preguntarle al paciente que tome decisiones
 Permanecer con el paciente
 Respetar el espacio personal del paciente
 Tranquilizar al paciente diciéndole que el problema tiene solución

las técnicas para respirar, la distracción y la reestructuración cognoscitiva pueden atenuar simultáneamente la ansiedad (Feeney, 2004). Si los pacientes advierten que el personal domina cualquier situación, la ansiedad se reducirá. Hay que conocer los recursos comunitarios y sociales para proporcionárselos a quienes padecen ansiedad crónica. En ningún caso se beneficia a un paciente si se le envía un profesional de la asistencia sanitaria, pero no se le puede facilitar un medio de transporte o una ayuda económica para comenzar o continuar la asistencia.

Los fármacos que se usan para tratar la ansiedad son: las benzodiazepinas, los inhibidores selectivos de la recaptación de la serotonina (ISRS) y los inhibidores de la recaptación de serotonina y noradrenalina (IRSN). Los efectos secundarios de las benzodiazepinas son: confusión y depresión, cansancio, somnolencia, problemas

Recuadro 12-10 Ejercicios de respiración profunda

Ordene al paciente que permanezca sentado cómodamente en una silla y apoye las manos en el abdomen. Dígame que inspire lenta y profundamente y advierta que el abdomen se eleva. Suspenda la respiración durante unos segundos. Luego dígame que espire lentamente dejando que el abdomen se relaje. Lo repetirá varias veces, hablando siempre de un modo templado y tranquilo.

Recuadro 12-11 Relajación muscular progresiva

El paciente debe estar echado en una postura cómoda. Ordénele que contraiga los músculos de la mano durante unos segundos y luego que deje de hacerlo y se relaje. Si se contrae un músculo concreto, y se aumenta y disminuye la tensión muscular se obtiene después una mayor relajación de la zona. Concéntrese progresivamente en los músculos de los brazos, hombros, cara, tórax, espalda, abdomen, piernas y pies. Siga hablando con voz suave y tranquila para ayudar al paciente a ejecutar este proceso.

Recuadro 12-12 Tratamiento cognoscitivo-conductual

El tratamiento cognoscitivo-conductual ayuda al paciente a conocer los signos que produce la ansiedad. En cuanto averigua los factores causantes de su ansiedad podrá experimentar de un modo consciente la «práctica» de esas situaciones. De ese modo se descubren los mecanismos para luchar y superar eficazmente la ansiedad y se utilizan durante el tratamiento. Cuando el paciente se encuentra en la misma situación en la vida real, es capaz de afrontarla porque ha tenido la oportunidad de examinar y descubrir sus propias reacciones.

cognoscitivos y psicomotores. Los IRSN pueden tener los siguientes efectos secundarios: cefalea, náuseas, sedación e insomnio.

Es frecuente que las personas de cualquier edad experimenten simultáneamente ansiedad y depresión. En los ancianos con depresión se han descrito tasas de ansiedad de hasta el 47 % (Mehta y cols., 2003).

Depresión

Prevalencia

La **depresión** es el trastorno mental más frecuente de los ancianos, pero no es una consecuencia normal del envejecimiento. Los cambios de papel, los sucesos más destacados de la vida y la coexistencia de otras enfermedades contribuyen todos ellos a aumentar la incidencia de la depresión en la población geriátrica. Según la

máxima autoridad sanitaria estadounidense, el 19.8 % de los adultos norteamericanos mayores de 55 años sufre algún trastorno mental, siendo más frecuente la coincidencia de depresión y ansiedad. En los ancianos con otras enfermedades, la tasa de depresiones es nada menos que del 37 % (U. S. Public Health Service, 2000).

Consecuencias e importancia de la depresión

La depresión encierra un riesgo importante de suicidio y, en EE.UU., las cifras más altas recaen sobre los ancianos. Muchos se suicidan cuando están citados ese mismo mes para acudir al médico de atención primaria, aunque los síntomas de la depresión no se hayan manifestado o tratado insuficientemente por el médico de cabecera. La depresión está ligada a un empeoramiento de la calidad de la vida, porque el anciano pierde el interés, la motivación, la creatividad y la aptitud para organizar un plan (Fassino y cols., 2002). Los pacientes deprimidos sienten que las enfermedades repercuten mucho sobre la vida de cada día y, por otro lado, soportan unos gastos de la asistencia sanitaria que duplican a los que tienen los adultos sin depresión y con enfermedades parecidas (Badger y Collins-Joyce, 2000). Los ancianos que la sufren tienen una tasa de mortalidad más elevada porque padecen otros procesos simultáneamente, como una enfermedad cardiovascular o un cáncer. En un estudio epidemiológico, el riesgo de cáncer se elevó al 88 % en los ancianos que sufrían una depresión cuya duración era de más de cuatro años (Pennix y cols., 1998). Los pacientes deprimidos que se someten a una intervención quirúrgica tienen peor pronóstico y una recuperación más prolongada (Alexopoulos y cols., 2002). Por tanto, el diagnóstico y el tratamiento precoz de la depresión tienen una importancia clave para mejorar la calidad y, posiblemente, la duración de la vida de los ancianos.

Depresión, demencia y delirio

Con frecuencia, la depresión de un anciano es difícil de reconocer. La **demencia**, el **delirio**, los efectos secundarios de la medicación y la aflicción provocada por el proceso, son factores que complican el diagnóstico de una depresión. *The American Psychiatric Association* (2000) cuenta con criterios homologados para diagnosticar el delirio, la depresión y la demencia. El delirio se manifiesta como un trastorno cognoscitivo o de la consciencia, o como un cambio de la percepción que aparece durante un tiempo, fluctúa a lo largo del día y es la consecuencia fisiológica de un proceso morboso o

Recuadro 12-13 Enfermedades que aumentan el riesgo de depresión

Artritis	Artritis	Cáncer	Cardiopatías
Diabetes	Enfermedad de Huntington	Enfermedad de Parkinson	Esclerosis múltiple
Hipertensión	Hipertiroidismo	Ictus apoplético/Ataque cerebral	

de la medicación. A menudo, el delirio puede resolverse modificando algunos factores internos y externos. Los trastornos del sueño pueden ser la causa del delirio y es necesario prestar mucha atención al ciclo vigilia-sueño del paciente. Del 45 al 55 % de los ancianos hospitalizados presentan delirio y en el 25 % de esos casos se producen lesiones neurológicas irreversibles o la muerte (Martin y Haynes, 2000).

La demencia, con la serie de síntomas que la acompañan, se manifiesta por la pérdida de memoria, desorientación, cambios afectivos o de la personalidad y dificultades para expresar pensamientos abstractos, para realizar tareas exigen destreza y para utilizar el lenguaje. La demencia es un deterioro cognoscitivo gradual pero continuo. La forma más frecuente de demencia es la enfermedad de Alzheimer, pero hay otros procesos que se acompañan de demencia, como los ataques cerebrales, la enfermedad de Huntington, el SIDA y la enfermedad de Parkinson (Martin y Haynes, 2000). Los fármacos antidepresivos no mejoran los síntomas de la demencia en los pacientes que padecen procesos demenciales primarios (Raj, 2004).

The American Psychiatric Association (2000) define la depresión como un proceso causante de cambios del humor o de los sentimientos, que se manifiestan por tristeza, desesperanza o melancolía durante la mayor parte del día, más una pérdida del interés por las actividades placenteras. Estos síntomas indican un cambio respecto a la situación previa de esa persona. La depresión produce pérdida del interés por la vida y por las actividades habituales de la misma, así como menor

capacidad de concentración, cansancio, deterioro de la memoria reciente, alteraciones del apetito, oscilaciones del peso corporal y de los hábitos del sueño, irritabilidad y ansiedad. Además, la depresión, la demencia y el delirio se pueden manifestar al mismo tiempo, lo que complica más el diagnóstico y el tratamiento (Martin y Haynes, 2000).

Evaluación

Entre los métodos para detectar la depresión de la población geriátrica en el ámbito de la atención primaria se encuentran la escala de depresión geriátrica o la escala de depresión del centro de estudios epidemiológicos. La escala de Cornell para depresión y demencia es un método valioso y fidedigno que permite evaluar la depresión de los ancianos que padecen también demencia (Watson y Pignon, 2003). El diagnóstico y tratamiento correctos de la depresión se basa en la competencia del profesional para descubrir los procesos morbosos subyacentes, o los efectos secundarios de los fármacos que han favorecido o provocado la depresión. Las observaciones de la enfermería y los contactos con el paciente, los familiares y cuidadores tienen importancia para reconocer la depresión en los ancianos y en las personas expuestas a sufrirla. Hay muchos ancianos que procuran evitar las manifestaciones de su tristeza o su depresión. Esto, unido a las ideas preconcebidas de la sociedad acerca de que los ancianos están más cansados y de que han perdido interés por la actividad, puede encubrir los síntomas de una depresión e impedir su tratamiento (Amella, 2004).

Recuadro 12-14 Fármacos que pueden desencadenar la depresión

Amantadina	Cimetidina
Corticoesteroides	Digital
Diuréticos	Estrógenos
Hidralazina	Indometacina
Levodopa	Melatonina
Procainamida	Propranolol
Reserpina	

Intervenciones y pautas asistenciales

Para tratar la depresión de un anciano hay que conseguir que el proceso remita e impedir que recidive. Si el riesgo se descubre precozmente y se inicia el tratamiento adecuado puede aumentar la calidad y la duración de la vida del anciano deprimido. La farmacoterapia, que se basa en los antidepresivos tricíclicos (ATC) y en los ISRS, exige una vigilancia estricta porque el riesgo de efectos secundarios debidos a esos fármacos es mayor en los ancianos. Los ISRS son preferibles a los ATC

para tratar la depresión del anciano porque las sobredosis son mucho más inocuas y los efectos secundarios se toleran mejor (Raj, 2004). Deben evitarse las interacciones medicamentosas, y hay que tener en cuenta los cambios fisiológicos propios del anciano respecto a la absorción, metabolismo, distribución y excreción de los fármacos. Esto se comentó también en el capítulo 8. Los ancianos responden bien a los antidepresivos pero tardan más en mejorar respecto a su depresión que los adultos más jóvenes. Además es mayor el riesgo de recidiva que soportan.

La venlafaxina, que ofrece una elevada tasa de remisiones, puede provocar hipertensión, cefaleas, trastornos sexuales y ansiedad. Los ISRS producen también trastornos sexuales, náuseas, diarrea, cefaleas, ansiedad y temblor. Los TCA tienen efectos anticolinérgicos como la sequedad de boca, que puede ir seguida de nutrición insuficiente, las arritmias capaces de agravar las cardiopatías coexistentes y las caídas relacionadas con la hipotensión ortostática.

El síndrome de la serotonina es un cuadro potencialmente peligroso para la vida que se debe a unos niveles demasiado altos de serotonina. Los ISRS, los TCA y los agonistas de los receptores de la serotonina la elevan y aumentan el riesgo de aparición de este síndrome. Sus síntomas son: desorientación, irritabilidad, agitación, ansiedad, mioclonos, rigidez muscular, hiperreflexia, temblor, ataxia, hipertermia, sudoración, taquicardia, hipertensión y taquipnea. El tratamiento consiste en suprimir el fármaco causal y en tratar los síntomas.

Las actuaciones de la enfermería que pueden atenuar la depresión consisten en: fomentar el ejercicio físico, usar la fototerapia dinámica, recurrir a la medicina alternativa y emplear el asesoramiento (Lam y Kennedy, 2004). Repasar la propia vida en forma de reminiscencias, es otra medida terapéutica que alivia bastante la depresión menor de aquellos ancianos que viven en una residencia geriátrica, así como de aquellas personas que sufren depresión con mucha más frecuencia que las cohortes que residen en la comunidad. Las personas deprimidas rememoran su vida pasada y reconstruyen las decisiones y opciones que siguieron a lo largo de su vida (Haight y Michel, 1998). Las incidencias o las decisiones que tomó un individuo que fue desdichado tiempo atrás, se recuerdan ahora de un modo más afable. El ejercicio ligero o moderado libera las tensiones y estimula la producción de endorfinas por el cuerpo; eso puede elevar el estado afectivo de un modo natural. Los ejercicios pueden ser tan ligeros como las maniobras de distensión del yoga o del tai-chi, o tan enérgicos como la gimnasia aeróbica, las carreras o la natación.

Incontinencia urinaria

En los últimos años, los estudios de investigación han permitido rechazar la idea de que la **incontinencia urinaria (IU)** es una consecuencia inevitable del envejecimiento, de ser mujer o de estar embarazada; y por tanto se ofrece un tratamiento eficaz para este problema muy frecuente, que se define como el escape involuntario de la orina, afecta a más de 16 millones de norteamericanos. Sin embargo, se calcula que alrededor del 80 % de los adultos que padecen incontinencia pueden mejorar considerablemente o resolver sus síntomas si se someten a una evaluación y a un tratamiento (*Urinary Continence Guideline Panel*, 1992). El obstáculo que se opone a esa mejoría es la incapacidad del sistema sanitario para reconocer a las personas que tienen problemas de incontinencia. También para tomar medidas encaminadas a combatir sus causas y sus factores favorecedores. Las enfermeras profesionales tienen los conocimientos, las aptitudes, la oportunidad y la responsabilidad de prestar los primeros auxilios a los casos de incontinencia, como son: la selección de los pacientes, la ejecución de una evaluación básica, y la iniciación de un tratamiento, o bien el envío del paciente a un especialista si está indicada esa medida (Jirovec, Wyman, y Wells, 1998).

Prevalencia

La IU afecta a los varones y mujeres de todas las edades, con cualquier estado de salud y en cualquier situación. Se calcula que la prevalencia es muy variable a causa de las distintas definiciones que existen de la incontinencia y a las diferentes poblaciones que sufren el problema. En la literatura se señalan unos límites para la mediana del 30 al 40 % cuando son mujeres de mediana edad, cifras que aumentan hasta el 30-50 % en las ancianas que residen en la comunidad (Hunskaar y cols., 2002). En los varones, la prevalencia es parecida aunque las tasas son menores. Los límites de la prevalencia van del 1 al 5 % para los varones de mediana edad, cifras que ascienden al 9-28 % en los ancianos que habitan en la comunidad (Hunskaar y cols., 2002). La incontinencia puede afectar al 43 % de los pacientes atendidos en unidades de cuidados agudos (Lincoln y Roberts, 1989) y al 50 % o más de los pacientes hospitalizados (Hunskaar y cols.). Aunque la IU no es una consecuencia normal del envejecimiento, en los ancianos es más probable que algunos cambios fisiológicos asociados a la edad avanzada incrementen el riesgo de los trastornos de la micción y que ciertas enfermedades impidan el mantenimiento

de la continencia. En el capítulo 6 se estudiaron los cambios que experimentan el sistema urinario durante el envejecimiento normal y su significación en las personas de edad avanzada.

Consecuencias de la incontinencia urinaria

Los efectos negativos de la IU sobre las funciones somáticas y psicosociales se han descrito con mucha frecuencia en la bibliografía profana y profesional. Se sabe desde hace mucho tiempo que la depresión y la ansiedad son posiblemente una causa y una consecuencia de la incontinencia (Dugan y cols., 2000; Wells, 1984). Se supone que las contracciones no reprimidas de la vejiga, especialmente en los ancianos, son sensibles a ciertas influencias psicológicas, como la regresión, la rebeldía, la carencia sensorial y la pérdida de los reflejos condicionados (Ory, Wyman y Yu, 1986). Los principales perjuicios de una IU suelen recaer sobre las relaciones con otras personas, las actividades de la vida diaria y el autoestima (Largo-Jannsen, Smits y Van-Well, 1992; Macaulay, Stern, Holmes y Stanton, 1987; Wyman, Harkins, Taylor, Choi, Taylor y Fantl, 1987). Además, la IU aumenta el riesgo de que los pacientes mayores de 65 años sean hospitalizados o ingresados en una residencia geriátrica (Thom, Haan y van den Eeden, 1997). En las mujeres de 65 o más años que viven en la comunidad, una incontinencia de apremio que se manifiesta semanalmente, o con más frecuencia, se asocia a mayor riesgo de caídas y de fracturas no traumáticas, salvo de la columna (Brown y cols., 2000). La incontinencia es uno de los principales factores de riesgo para la aparición de dehiscencias de la piel (*U. S. Department of Health and Human Services*, 1994). También es importante la repercusión económica, ya que se calcula que la IU genera unos gastos anuales de 16 300 millones en dólares de 1995 (Wilson y cols., 2001). El coste del tratamiento suele ser un gasto que hay que pagar del propio bolsillo (no está cubierto por el seguro) y a veces ese dispendio supera las posibilidades de una persona que tiene unos ingresos fijos para adquirir los fármacos o los artículos que necesita para combatir otros problemas de la salud.

Existe polémica sobre el carácter y la intensidad de las consecuencias negativas que se derivan de la incontinencia (Thomas y Morse 1991). La inmensa mayoría de las personas de la población que sufren incontinencia no buscan remedio para la misma porque la consideran como algo normal durante el envejecimiento (*Urinary Continence Guideline Panel*, 1992). Esto plantea cuestiones

Recuadro 12-15

La mayoría de las personas que padecen IU no consultan al médico o no buscan ayuda. Los profesionales de la asistencia sanitaria deben tomar la iniciativa y detectar selectivamente a las personas que están expuestas a este trastorno.

tales como el modo en que las personas consideran a la IU y sobre el significado que se atribuye a este problema. Hay muchos individuos ingresados en centros de acogida que no consideran a la incontinencia como un problema importante (Goldstein, Hawthorne, Engeberg, McDowell y Burgio, 1992; Jeter y Wagner, 1990).

Es relativamente poco lo que se sabe sobre los factores que influyen en la percepción de la propia incontinencia. Las mujeres que tienen incontinencia de apremio e incontinencia mixta presentaron más trastornos emocionales que un grupo control de edad equiparable que no la tenía. En cualquier caso, las mujeres con cualquier tipo de incontinencia se encontraban más aisladas socialmente que el grupo control (Grimby, Milson, Molander, Wiklund y Ekelund, 1993). En otros estudios se señala que los síntomas sensitivos o irritativos son los más problemáticos (Wyman, 1994b). No se conoce bien la influencia que tiene la intensidad de la incontinencia sobre las consecuencias que se atribuyen a este trastorno. Entrevistando a mujeres de 31-50 años se señala que el tiempo que una paciente ha sufrido incontinencia influye en las consecuencias (Skoner, 1994). Así, las mujeres que tuvieron incontinencia durante más tiempo se mostraron más relajadas y hablaban con más objetividad sobre su problema que las personas cuya incontinencia era más reciente (Skoner, 1994).

Evaluación

Es necesario conocer las clases de incontinencia y los factores que se asocian a la misma para dirigir la evaluación e iniciar las medidas terapéuticas oportunas. Basándose en su comienzo y su etiología, la incontinencia urinaria se divide en **transitoria** (aguda) o **estable** (crónica). La incontinencia transitoria aparece ante un problema agudo y, una vez tratado eficazmente, se resuelve y desaparece. Hay muchos factores causales y favorecedores que acompañan a la aparición o agravación de los trastornos de la micción, y especialmente a la IU. En la tabla 12-5 se citan las causas transitorias y los factores potencialmente reversibles; también se añade una breve explicación de su repercusión sobre la continencia. Si el

Tabla 12-5 CAUSAS TRANSITORIAS DE LA INCONTINENCIA URINARIA

Causas frecuentes	Fundamentos lógicos
Delirio/demencia	Los trastornos cognoscitivos impiden percibir correctamente la necesidad de usar el baño o de responder oportunamente a esa necesidad.
Infecciones	La polaquiuria y la urgencia/apremio más una UTI con síntomas pueden provocar incontinencia urinaria.
Vaginitis atrófica/Uretritis	El descenso de los estrógenos en la mujer da lugar a una mucosa vaginal y uretral delgada, seca, friable.
Factores psicológicos	La depresión puede dificultar las motivaciones y el deseo de una persona para realizar las tareas de la vida diaria o para mantener la continencia.
Por agentes farmacológicos	La ansiedad o el temor a un posible escape de la orina puede favorecer la polaquiuria y aumentar las dificultades para controlar la urgencia/apremio. El tratamiento insuficiente del dolor agudo o crónico altera la capacidad de responder a la necesidad de utilizar el baño. Los narcóticos que forman parte de muchas pautas terapéuticas pueden producir estreñimiento y un fecaloma que llegue a obstruir el cuello de la vejiga y causar retención urinaria, incontinencia por rebosamiento y urgencia/apremio. Los narcóticos debilitan también las contracciones musculares de la vejiga, lo que facilita la retención urinaria, la evacuación incompleta de la vejiga, mayor riesgo de UTI e incontinencia por rebosamiento. Muchos fármacos tienen efectos secundarios no deseados capaces de alterar el funcionamiento de la vejiga, su relajación, la relajación u obstrucción del esfínter urinario, la capacidad cognoscitiva (lucidez para responder eficazmente a la necesidad de orinar), o la producción de orina. La polifarmacia aumenta el riesgo de padecer interacciones medicamentosas y los efectos secundarios de los fármacos.
Enfermedades endocrinas	Los procesos metabólicos (hiperglucemia, hipercalcemia, hipoalbuminemia, diabetes insípida) que se acompañan de poliuria aumentan la masa líquida acumulada en la vejiga y acentúan el riesgo de urgencia y de incontinencia de esfuerzo.
Restricción de la movilidad	La movilidad restringida dificulta la posibilidad de llegar al baño con tiempo para evitar el escape de orina.
Impactación fecal	La distensión excesiva del recto o del conducto anal puede obstruir el cuello de la vejiga, dando lugar a retención urinaria, incontinencia por rebosamiento y urgencia.

problema persiste después de eliminar o combatir las causas, se considera que la incontinencia es estable.

La incontinencia crónica comprende cuatro trastornos principales: la incontinencia de estrés, de apremio, por rebosamiento y funcional. La **incontinencia de estrés** es un escape de orina involuntario que ocurre durante un esfuerzo o movimiento que eleva la presión abdominal (p. ej., levantarse, toser, estornudar y reír). La incontinencia de estrés se distingue del escape de orina con apremio o de la incontinencia por rebosamiento en que la vejiga no se contrae ni distiende demasiado, respectivamente. Las causas habituales de la incontinencia de estrés son la actividad motora excesiva del cuello vesical y los defectos del esfínter uretral. Si los músculos del suelo de la pelvis se debilitan, desaparece el soporte del cuello de la vejiga y se altera el gradiente

de presión que normalmente existe entre la vejiga y la uretra, lo que provoca el escape de la orina (*Urinary Continence Guideline Panel*, 1992). La **incontinencia de apremio** produce un deseo intenso y brusco de orinar y la imposibilidad de frenar el escape a tiempo para llegar al baño. El factor precipitante suele ser, aunque no siempre, la contracción no reprimida de la vejiga. Las causas son posiblemente ciertos procesos del sistema nervioso central, como el accidente cerebrovascular y la esclerosis múltiple, o bien las irritaciones locales, como las infecciones o la ingestión de irritantes de la vejiga (p. ej., caféina). La **incontinencia refleja** es una variedad de la incontinencia de apremio, y se debe a la falta de inhibición de las contracciones de la vejiga sin que haya necesidad ni urgencia para orinar (*Consensus Conference*, 1989). Este proceso se observa más a menu-

do en las lesiones de la columna que producen sección transversa de la médula espinal por encima de D10-D11. La **incontinencia por rebosamiento** consiste en la sobredistensión de la vejiga debida a que su evacuación es anormal. La orina se puede escapar continuamente o parecerse a lo que sucede en la incontinencia de apremio o de estrés. En la incontinencia por rebosamiento la vejiga está debilitada o arrefléxica por déficits neurológicos como en la diabetes, lesiones vertebrales por debajo de D10-D11 u obstrucción del cuello de la vejiga o de la uretra (*Urinary Continence Guideline Panel*, 1992). En la **incontinencia funcional** los problemas de la micción se deben a factores ajenos al tracto urinario inferior, como un déficit cognoscitivo, incapacidades físicas y dificultades ambientales (*Urinary Continence Guideline Panel*, 1992). Aunque son trastornos distintos, los pacientes pueden quejarse de síntomas que pertenecen a varias clases de incontinencia. En la evaluación urodinámica de 263 mujeres y varones de 65 años o más (Ouslander, Hepps, Raz y Su, 1986) se observó que la incontinencia de estrés y la de apremio puras no eran frecuentes. El término de **incontinencia mixta** indica que existen a la vez síntomas de incontinencia de apremio y de estrés. Es esencial diagnosticar el tipo de IU para poder tomar medidas que deberán diseñarse o modificarse para tratar los trastornos de las funciones cognoscitivas y somáticas de distinto nivel.

La diversidad que ofrecen los problemas de la micción y la multitud de factores causales y favorecedores que intervienen obligan a evaluar completamente la función urológica. En la evaluación recomendada por la *Clinical Practice Guidelines on Urinary Incontinence for Adults* se describen los elementos que deben figurar en la primera evaluación (*Urinary Continence Guideline Panel*, 1992). En la tabla 12-6 se mencionan esos elementos, y en el texto que sigue se comenta detalladamente su relación y aplicación a los ancianos.

ANAMNESIS

El primer paso de la evaluación consiste en revisar los patrones de micción y los problemas que plantean. Si se inicia este asunto preguntando por el número habitual de micciones durante el día y la noche, y por la existencia de otros síntomas durante la micción, como quemazón, intermitencias, dolor u opresión en el fondo de la pelvis, será menos embarazoso y al mismo tiempo se obtienen datos de utilidad. A veces hay que usar otras palabras si existe incontinencia para indagar sobre los episodios de escape de la orina, sobre su frecuencia y sobre el volumen de orina que se pierde. Si se pregunta sobre el uso de compresas o de ropa interior protectora

Tabla 12-6 ELEMENTOS DE LA EVALUACIÓN BÁSICA DE LA INCONTINENCIA URINARIA

Historia

- Centrada en los antecedentes médicos, neurológicos y genitourinarios
- Evaluación de los factores de riesgo
- Exploración detallada de los síntomas de la incontinencia
- Revisión de los fármacos

Exploración física

- Exploración general
- Exploración del abdomen
- Examen rectal
- Examen de los genitales en el varón

Volumen residual posmiccional

Análisis de orina

Fuente: Fantl, J.A., Newman, D. K., Colling J., y cols. Managing Acute and Chronic Incontinence in Adults. Clinical Practice Guideline, N.º 2, 1996 Actualización. Rockville, MD: U.S Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency of Health Care Policy and Research. AHCPR Pub-No. 96-0686. Marzo, 1996.

se obtendrán pistas sobre la incontinencia y del temor a un escape. También hay que averiguar el tiempo que ha transcurrido desde el comienzo de los problemas de la micción y las actividades o circunstancias que los desencadenan o los acompañan. Es importante conocer el estado y los hábitos de la función evacuadora del intestino. Si se repasan los alimentos y los líquidos consumidos cada día se obtendrán también datos interesantes mientras se evalúa la función urológica y se elabora un plan terapéutico. No es raro que los pacientes con micción imperiosa e incontinencia de apremio tomen líquidos que contienen básicamente irritantes de la vejiga (p. ej., líquidos dietéticos, bebidas carbónicas con cafeína) y poco o nada de agua. A menudo, bastan solamente unos cambios dietéticos para que disminuya significativamente la urgencia y los problemas que desencadena el apremio. En la primera entrevista con el paciente hay que descubrir los posibles factores causales reversibles y los factores de riesgo que agravan la IU. Y la historia debe dar pistas sobre el tipo de incontinencia involucrada. En la tabla 12-7 se citan los factores de la IU que suelen ser reversibles.

Conviene conocer los síntomas concretos que se padecen y la intensidad de las molestias que genera cada uno de ellos para determinar la prioridad de las medidas a tomar. La respuesta de las personas a la incontinencia

Tabla 12-7 CUESTIONARIO ABREVIADO SOBRE SÍNTOMAS UROGENITALES O PROBLEMAS DE INCONTINENCIA

¿Ha tenido alguna de estas molestias y, en caso afirmativo, con qué intensidad?

1. Micciones frecuentes
2. Escape de orina relacionado con la sensación de urgencia/apremio
3. Escape de orina relacionado con la actividad, la tos o el estornudo
4. Escape de pequeñas cantidades de orina (goteo)
5. Dificultad para evacuar la orina de la vejiga
6. Dolor o molestias en la región baja del abdomen o en el área genital

El escape de orina ha afectado a:

1. La destreza para las tareas domésticas (cocinar, lavar, mantener el hogar) (*actividades diarias*)
2. Ejercicios agradables, como pasear, nadar u otras actividades (*sesiones terapéuticas*)
3. Entretenimientos (películas, conciertos, etc.)
4. Posibilidad de viajar en coche o autobús más de 30 minutos desde su casa (*suprime coche o autobús; viaje desde su habitación o unidad*)
5. La participación en actividades sociales fuera de casa
6. La normalidad emocional (nerviosismo, depresión, cólera)
7. Le ha causado decepción

Claves para la puntuación

- 0 = Nada en absoluto
 1 = Ligeramente
 2 = Medianamente
 3 = Mucho

(*Los datos entre paréntesis son modificaciones que indican las actividades de un paciente ingresado.*)

Fuente: Uebersax, J. S., Wyman, J. F., Schumaker, S.A., Fantl, J.A. Continence Program for Woman Research Group (1995). Short forms to assess life quality and symptom distress for urinary incontinence in women: The incontinence impact questionnaire and the urogenital distress inventory. *Neuroural Urodyn*, 14, 131, 139.

varía mucho (Wyman, 1994b). Si se conocen los aspectos de la vida diaria que se alteran a causa de la incontinencia o del temor a la misma, se obtendrán unos resultados concretos que ayudarán a evaluar la eficacia del tratamiento. Por ejemplo, si la IU dificulta el ejercicio, entonces la participación en una tabla de ejercicios tres veces por semana podría ser el objetivo convenido para el paciente, quien se convierte así en el testigo de un plan asistencial efectivo.

La entrevistas y conversaciones con las personas que sufren incontinencia revelan las dificultades que tienen muchas personas para reflexionar y comentar esta materia tan íntima y personal. Si se usan métodos que proporcionan palabras y opciones para las respuestas, se consigue que aumente el intercambio de información. Las versiones abreviadas de cuestionarios sobre síntomas urogenitales o problemas de incontinencia ofrecen una medida objetiva de la repercusión sobre la vida y de la angustia que producen los síntomas, respectivamente, de la incontinencia urinaria y de los procesos asociados en las mujeres. Si en ciertos temas se modifican ligeramente los términos de

uso habitual, este método se puede aplicar también a los varones, y tiene utilidad tanto en el medio hospitalario como en la comunidad. En la tabla 12-7 puede verse un ejemplo de estos cuestionarios con las modificaciones que se utilizan en los varones y en los pacientes hospitalizados. Si se trata de una persona con déficit cognoscitivo o de comunicación, la familia puede obtener o corroborar la información en caso necesario. La única fuente de datos disponibles puede que sean los informes u observaciones médicas registradas anteriormente acerca de los comportamientos actuales.

DIARIO DE LAS MICCIONES

El **diario de las micciones** o registro de la actividad vesical es un elemento fundamental de toda evaluación básica independientemente de las circunstancias. Cuando se describe el momento, la cantidad y la clase de líquidos ingeridos junto al momento, la cantidad y el grado de continencia, se obtienen datos esenciales que ayudan a comprobar la intensidad de la incontinencia, se cita cualquier síntoma asociado o irritativo evidente,

Figura 12-3 EJEMPLO DE UN DIARIO DE MICCIONES.

Su diario de micciones

Este diario le ayudará a usted y a su equipo médico asistencial. El diario de micciones cita las causas que alteran el control de la vejiga. Las líneas de esta «gráfica» (abajo) le indican cómo debe usar el diario

Nombre: _____

Fecha: _____

Hora	Bebidas		Orina ¿Cuánto?		ACCIDENTES			¿Siente necesidad urgente de orinar?		¿Qué estaba haciendo en ese momento?
					Escapes accidentales					
	¿Cuál?	¿Cuánto?	¿Cuántas veces?	Utilice recipientes de medir (ml)	¿Cuántos? (marque una)			Marque una		
Muestra	Café	2 tazas		2 ml	 poco	 med.	 mucho	Sí	No	Corriendo
6-7 a.m.								Sí	No	
7-8 a.m.								Sí	No	
8-9 a.m.								Sí	No	
9-10 a.m.								Sí	No	
10-11 a.m.								Sí	No	
11-12 p.m.								Sí	No	
12-1 p.m.								Sí	No	
1-2 p.m.								Sí	No	
2-3 p.m.								Sí	No	
3-4 p.m.								Sí	No	
4-5 p.m.								Sí	No	
5-6 p.m.								Sí	No	
6-7 p.m.								Sí	No	
7-8 p.m.								Sí	No	
8-9 p.m.								Sí	No	
9-10 p.m.								Sí	No	
10-11 p.m.								Sí	No	
11-12 a.m.								Sí	No	
12-1 a.m.								Sí	No	
1-2 a.m.								Sí	No	
2-3 a.m.								Sí	No	
3-4 a.m.								Sí	No	
4-5 a.m.								Sí	No	
5-6 a.m.								Sí	No	

se reconocen los factores precipitantes, y se descubre la clase de problemas que afectan a la micción (Wyman, 1994). Los datos recogidos sobre la vejiga pueden ser transmitidos o completados por los cuidadores; se ha observado que un método fidedigno para evaluar la frecuencia de las micciones voluntarias y los episodios de escape involuntarios es el diario de las micciones (Wyman, Choi, Harkins, Wilson y Fantl, 1988). Un diario de 3 días aporta datos suficientes para distinguir la frecuencia y el número de episodios de incontinencia (Doughty, 2000). Véase en la figura 12-3 un ejemplo del diario de micciones. En el ámbito clínico, el diario de tres días ha servido para registrar los informes necesarios que ayudarán a los pacientes a ajustarse a cualquier traslado de un lugar a otro. Es conveniente que los pacientes y los cuidadores participen en la conservación de los datos recogidos. Muchas veces, los pacientes o los cuidadores que completan esos registros recogen los modelos de aparición de la incontinencia, y pueden introducir cambios beneficiosos.

El diario de micciones es una fuente de datos especialmente importante para diferenciar los factores que intervienen en la micción nocturna. La **nicturia**, que obliga al paciente a levantarse de la cama para orinar, es un problema frecuente y enojoso para muchos ancianos. Puede deberse a alteraciones del ritmo circadiano normal de la micción, a cambios fisiológicos del tracto urinario inferior que dificultan la retención, o bien puede ser un signo de la apnea del sueño (Donahue y Lowenthal, 1997; Miller, 2000; Umlauf, Burgoi, Shettar y Pillion, 1997). La apnea del sueño suele aparecer en los pacientes con enfermedades cardiovasculares y es la principal causa de nicturia en este grupo de la población. La simultaneidad de otros procesos morbosos como la diabetes mellitus y la hipertensión aumentan el riesgo de la apnea del sueño (Umlauf y Chasens, 2003). Posteriormente en este capítulo se estudian los síntomas y las posibilidades terapéuticas de este proceso.

El volumen de la orina evacuada en un período de 72 horas, los resultados de la historia y la exploración física sirven para determinar los factores que favorecen la nicturia, para descubrir las posibles pautas terapéuticas y averiguar si se necesitan más estudios complementarios (Miller). Dada la gravedad de la apnea del sueño es preciso evaluar cuidadosamente la etiología de la nicturia (Pressman, Figueroa, Kendrick-Mohamed, Greenspan y Peterson, 1996).

ESTADO COGNOSCITIVO

Las principales pistas sobre el estado cognoscitivo de un paciente son: alguna idea sobre el estado de sus mic-

ciones, el recuerdo de los informes sanitarios sobre ese tema y la posibilidad de participar en una entrevista. Se puede realizar una evaluación cognoscitiva con objetividad utilizando el test *Mini-Mental* (Folstein, Folstein y McHugh, 1973), y obtener un estudio más específico de la función cognoscitiva en cuanto al uso del cuarto de baño, mediante una evaluación de 3 días y ensayando la respuesta a la micción imperiosa, como se expone en el epígrafe sobre intervenciones y pautas asistenciales. El grado de deterioro cognoscitivo alerta a los profesionales sanitarios de que el paciente tiene más riesgos de padecer una incontinencia duradera. También sirve para elegir las principales medidas que conviene aplicar.

Se ha intentado obtener el diagnóstico de la clase de incontinencia, basándose en los signos y síntomas de la historia; pero los síntomas solos no son suficientes para determinar la fisiopatología de los problemas de la micción (Rich y Pannill, 1999). Un elemento necesario de la evaluación básica es la exploración física de los sistemas genitourinario, rectal y neurológico.

EXPLORACIÓN FÍSICA

Entre los aspectos de una exploración física amplia que incluya la micción está la evaluación de las regiones abdominal, genitourinaria y rectal; además de una exploración general que pueda detectar los procesos capaces de favorecer la incontinencia, como el edema periférico, los déficits neurológicos que sugieren un accidente cerebrovascular, un Parkinson u otros procesos neurológicos. Hay que evaluar las actividades motoras importantes (p. ej., la locomoción, la destreza para trasladarse, el mantenimiento del equilibrio), la habilidad manual (p. ej., para manejar los botones, las cremalleras, el papel higiénico) y la capacidad para conversar y pedir ayuda o la facilidad para responder a las palabras habladas o escritas. Los deterioros y las capacidades funcionales deben evaluarse como obstáculos o como datos positivos para calificar la continencia. Si se calcula el tiempo que por término medio tarda un paciente en llegar al cuarto de baño y se evalúa la capacidad del paciente para inhibir o retrasar una micción imperiosa, se podrán averiguar las medidas terapéuticas que se van a necesitar para acentuar la continencia, la finalidad que se persigue con esas medidas y la clase de continencia que posiblemente se obtendrá.

Al principio es esencial evaluar el estado de hidratación para diagnosticar una posible deshidratación y minimizar sus complicaciones, las cuales van desde el efecto local de la micción de una orina concentrada e irritante hasta unos problemas más generales derivados de la confusión y aletargamiento crecientes, capaces de obstaculizar todos los aspectos de la vida diaria. Los pa-

Tabla 12-8 ESCALA PARA EVALUAR LA FUERZA MUSCULAR DEL SUELO DE LA PELVIS EN LAS MUJERES

Presión	Duración	Desplazamiento en el plano vertical
1 = No hay respuesta	1 = Ninguna	1 = Ninguno
2 = Compresión débil; se percibe como un estremecimiento en varios puntos de la superficie del dedo, no en toda la circunferencia	2 = Menos de 1 segundo	2 = Las puntas de los dedos se pueden mover hacia adelante
3 = Compresión moderada, se percibe alrededor de toda la superficie del dedo	3 = Entre uno y tres segundos	3 = Los dedos se mueven hacia adelante en toda su longitud
4 = Compresión fuerte; que abarca a toda la circunferencia de los dedos	4 = Más de tres segundos	4 = Todos los dedos se mueven hacia adelante, están introducidos y prendidos

Fuente: Brink, C. A., Sampselle, C. M., Wells, T. J., Diokno, A. C., & Gillis, G. L. (1989). A digital test for pelvic muscle strength in older women with urinary incontinences. *Nursing Research* 38(4), 196–199.

rámetros objetivos de la hidratación (p. ej., la humedad de la mucosa bucal, el remanso sublingual de saliva, los cambios de peso, la confusión, la debilidad muscular) pueden estar enmascarados por los déficits de un ictus o por la coincidencia con otros problemas de la salud. Los datos que permiten enjuiciar el estado de los líquidos corporales son: la existencia de un equilibrio entre los líquidos ingeridos y el volumen de la micción, el color de la orina y la densidad (SG = gravedad específica) de la segunda micción del día. Los datos de la orina tienen más valor para pronosticar el riesgo de una deshidratación inminente (Mentes). La SG urinaria superior a 1020 y un color amarillo intenso o castaño verdoso indican que es necesario beber líquidos (Armstrong, 2000). Los análisis de sangre, como el cociente de nitrógeno ureico/creatinina, la osmolalidad sérica y el sodio sérico permiten anticiparse a una auténtica deshidratación. Con la estatura y el peso se puede calcular el índice de la masa corporal (IMC) e identificar a las personas expuestas a padecer problemas de hidratación (IMC < 21 o > 27) (Mentes). Además, el IMC indica el grado de obesidad, la cual favorece los trastornos de la micción.

En la mujer, la exploración ginecológica debe incluir una evaluación de la integridad de la piel perineal en busca de lesiones, de zonas de irritación o inflamación. Los signos de atrofia vaginal son: una mucosa pálida, friable, seca y adelgazada que presenta además síntomas como picores, sequedad, sensación de quemazón y dispareunia. Los valores del pH vaginal > 5 en mujeres sin signos de infección vaginal indican también que los tejidos sufren un déficit de estrógenos (Shull y cols., 2000). Un forúnculo uretral o una lesión rojo-cereza en el meato es otro signo de la carencia de estrógenos. La

vaginitis y uretritis atrófica favorecen la incontinencia de estrés y de apremio, y se pueden tratar localmente con estrógenos. En la mujer hay que buscar también si existe prolapsos de los órganos pelvianos; los prolapsos situados más allá del introito o que producen síntomas deben ser remitidos al especialista para una nueva evaluación y tratamiento. Hay muchas clases de pesarios para corregir los prolapsos. En los varones, cuando se examinan los genitales externos hay que inspeccionar la piel, la ubicación del meato uretral y la capacidad de retracción del prepucio.

Otro elemento importante del examen es la evaluación de la fuerza de los músculos del suelo de la pelvis. Sin embargo, hay que plantearse la conveniencia de realizar una exploración digital posiblemente incómoda y embarazosa, especialmente en las mujeres mayores y débiles o en las ancianas con un deterioro cognoscitivo moderado o intenso. Lekan-Ruteledge (2004) comenta esta decisión y distingue la información que es «bueno conocer» y la que «se debe conocer» frente a la que «es necesario conocer» para saber si los datos obtenidos son esenciales para elaborar un tratamiento. Si el individuo es capaz de aprender los ejercicios de la musculatura pelviana, de incorporarse a un programa de ejercicios, de utilizar los músculos de la pelvis para frenar una urgencia o apremio miccional, así como de impedir las pérdidas de orina, se puede necesitar una exploración digital para evaluar el control de los músculos de la pelvis.

Para realizar la exploración ginecológica se introduce un dedo enguantado y lubricado en la vagina y se pide a la paciente que contraiga los músculos del suelo de la pelvis contra el dedo del explorador (se colocaron uno o dos dedos en el plano anteroposterior). Se sabe

que la escala de puntuación digital que se reproduce en la tabla 12-8 es un método fidedigno y valioso para evaluar la fuerza de los músculos pelvianos en la mujer (Brink, Sampselle, Wells, Diokno y Gillis, 1989). Esta exploración ayuda también a conocer la aptitud de la paciente para aislarse e identificar correctamente los músculos. Si una mujer tiene estenosis vaginal o si se trata de un varón, la fuerza y duración de la contracción de los músculos se puede evaluar también por vía rectal. Si el examen vaginal no está indicado, se practica la exploración rectal.

La exploración transrectal proporciona datos sobre la integridad de la innervación sacra, la fuerza de los músculos pelvianos y la existencia de fecalomas. El tono del esfínter rectal se evalúa en reposo y al contraerse. La capacidad para contraer voluntariamente el esfínter anal es un signo del buen funcionamiento del suelo de la pelvis y de una innervación íntegra del mismo. La sensibilidad conservada en el perineo indica que existe integridad de las raíces nerviosas sacras que inervan el esfínter uretral externo y el esfínter anal (Schull y cols., 2000). Ésta es una exploración especialmente importante, en los diabéticos, porque estos pacientes pueden tener neuropatías que debiliten los impulsos sensitivos normales, lo que puede dar lugar a retención urinaria y a una distensión excesiva de la vejiga.

El tacto rectal (TR) es un elemento imprescindible para evaluar la incontinencia. En el varón, el TR permite palpar la próstata a través de la pared rectal anterior, por delante del esfínter anal interno, y apreciar su tamaño, consistencia y sensibilidad al dolor. Debe recordarse que el tamaño de la próstata no guarda buena correlación con la obstrucción del cuello de la vejiga. Durante el TR se evalúa la fuerza de los músculos del suelo pelviano y se busca en la bóveda rectal la posible existencia de un fecaloma, que habría que tratar antes de iniciar un plan terapéutico para la vejiga.

En la palpación abdominal se aprecia si existe dolor, plenitud o un fecaloma. Deben auscultarse los ruidos abdominales, puesto que indican que hay movilidad intestinal. Palpando el área suprapúbica se averigua si existe dolor o distensión de la vejiga.

En la entrevista se puede indagar si existen dificultades para iniciar la micción, un chorro de orina intermitente, la fuerza del chorro y el goteo de orina posmiccional, pero también se pueden evaluar directamente. Durante la evaluación básica se recomienda medir el volumen de orina residual, bien practicando un cateterismo o bien realizando una exploración ecográfica de la vejiga, que es un método incruento, unos minutos después de la micción. Con un equipo ecográfico por-

tátil sobre la vejiga se puede averiguar la capacidad de esta víscera para vaciarse. La fidelidad y validez de la exploración gammagráfica de la vejiga sirven de apoyo en las evaluaciones de los ancianos debilitados cuyos volúmenes residuales de orina eran > 150 cc (Borrie y cols., 2001). En las directrices del AHCPR se afirma que, en general, los volúmenes menores de 50 cc se consideran normales, mientras que los mayores de 200 cc indican una evacuación incompleta. Si al volumen de orina expulsada en una micción se le suma el volumen residual, se obtendrá la capacidad total de la vejiga.

Un análisis de orina con tiras reactivas o realizado en el laboratorio es otro dato de la evaluación inicial de la incontinencia. La orina se examina para ver si contiene glucosa, leucocitos, nitritos y sangre. También se puede evaluar el estado de hidratación con algunas tiras bioquímicas. Las infecciones urinarias deben tratarse antes de emprender cualquier otro tratamiento para la IU. Tratando una infección, se puede conseguir una mejora o incluso la desaparición de los escapes de orina, la polaquiuria y los apremios para la micción.

RECURSOS AMBIENTALES

El ambiente es un factor que influye en la aparición y el tratamiento de la incontinencia urinaria, por tanto es necesario evaluarlo. Los principales aspectos ambientales a tener en cuenta son las características estructurales, el emplazamiento, la facilidad para llegar a los aseos, la posibilidad de disponer de ayuda física, y la existencia de equipos o aparatos sanitarios adaptados a las condiciones de invalidez de los residentes (Wyman, Elswick, Ory, Wilson y Fantl, 1993). Se deben evaluar las características ambientales del hospital y de los posibles lugares de destino para aquellos pacientes que reciban el alta, con el fin de compararlas teniendo en cuenta la fase de evaluación en que se encuentren esos pacientes. Los resultados de esta indagación deben integrarse en el plan terapéutico, de modo que sirvan para seleccionar y poner en práctica las medidas dirigidas a conseguir el máximo nivel de continencia en el propio hogar del paciente.

Objetivos del tratamiento de la incontinencia urinaria

Los objetivos del tratamiento y los resultados de la evaluación se deben aclarar y especificar para precisar la clase de medidas que hay que tomar. Si se conocen las aptitudes físicas del paciente y las expectativas que ofrece el tratamiento, se obtendrá una guía que permitirá aplicar las medidas necesarias. Los objetivos de quienes solicitan corregir la incontinencia (IU) y los procesos

Recuadro 12-16 Prevención de las IU con unos hábitos sanos para la micción

Anime a todos los pacientes a que adopten hábitos sanos para orinar, con el fin de minimizar su riesgo de sufrir IU con las siguientes medidas:

1. Mantener la hidratación
2. Evitar el consumo de irritantes de la vejiga
3. Evacuar la vejiga a horas fijas
4. Evitar el estreñimiento
5. Fortalecer el tono de los músculos del suelo de la pelvis

morbosos de un modo satisfactorio son multidimensionales, y no obligan necesariamente a conseguir la continencia total (Sale y Wyman, 1994).

La continencia adopta varias formas según los procesos o resortes externos que intervienen para controlar la micción (Fonda, 1990). El control de la micción se establece a varios niveles, que van desde la pérdida de ese control (la incontinencia) hasta la **continencia independiente** (donde el control se basa en la competencia de un individuo que no necesita la ayuda de otros). La **continencia dependiente** requiere la ayuda física de otras personas o de algún recordatorio para mantener la continencia. En la **continencia social** hay situaciones que impiden la continencia, pero en otras se evita que la orina se escape con el fin de mantener la dignidad y la comodidad. También existe la **continencia parcial** donde la ayuda de un cuidador sirve para lograr la continencia, pero no se necesita siempre (Palmer, 1996). La eficacia de las medidas aplicadas se puede evaluar con más exactitud, especificando el grado que se consigue con cada clase de continencia y comparándolas con las definiciones tradicionales de la continencia y la incontinencia. Para conocer la eficacia de las medidas que fomentan la continencia urinaria hay que añadir hasta qué punto se cumplieron los objetivos personales del individuo incontinente con respecto al tratamiento, así como las medidas objetivas de los cambios que experimentó la intensidad de la IU y las complicaciones asociadas a ella. Hay que especificar siempre la clase de continencia conseguida.

Intervenciones y pautas asistenciales

Para tratar las distintas clases de IU en cada grupo de población, varios paneles de expertos nacionales e internacionales han elaborado unas normas basadas en

una revisión extensa de la literatura (Abrams, Khoury y Wein, 1999; Fantl y cols., 1996). Las pautas terapéuticas básicas de la incontinencia urinaria son: la terapia conductual, las medidas farmacológicas y la cirugía.

La terapia conductual consiste en modificar el ambiente o el comportamiento del paciente y establecer pautas para regular el horario, suprimir la sensación del apremio, amen de ejercicios de relajación y del fortalecimiento del suelo de la pelvis, unidos o no a la biorretroalimentación, a conos vaginales y a estímulos eléctricos, todo ello como complemento de los ejercicios. El tratamiento farmacológico consiste en el empleo de sustancias que modifican las contracciones musculares del detrusor o la resistencia a la salida de la vejiga. Las intervenciones quirúrgicas se utilizan principalmente para aumentar la resistencia del cuello de la vejiga y aliviar así la IU y la insuficiencia del esfínter interno, o bien, para eliminar una obstrucción del cuello de la vejiga, y aliviar de ese modo la incontinencia por reboamiento (Fantl y cols., 1996).

TERAPÉUTICA CONDUCTUAL

Se aconseja que los métodos conductuales sean los recursos de primera línea para tratar la incontinencia urinaria. Las normas de la práctica clínica son las que dictan las modificaciones dietéticas (hidratación y supresión de irritantes de la vejiga), las micciones cronometradas, la micción inmediata, el protocolo de entrenamiento de la vejiga, la rehabilitación de los músculos de la pelvis y las técnicas para inhibir el apremio, pues son los mejores métodos que deben figurar en una pauta terapéutica amplia y completa de la IU (Abrams y cols., 1999; Fantl y cols.).

Las pautas conductuales difieren según su mecanismo de acción, el grado de participación del paciente y las técnicas involucradas. Las medidas se seleccionan con carácter individual, basándose en el tipo de incontinencia, en las facultades y limitaciones físicas y mentales de cada paciente y en los recursos ambientales disponibles (Burgio y Burgio, 1986). La versatilidad de la terapia conductual permite que los profesionales de la asistencia sanitaria puedan adaptar e individualizar un plan terapéutico al nivel funcional de cada paciente. Asimismo, permite introducir modificaciones en los métodos terapéuticos que reflejen y se acomoden a los cambios que va a experimentar el estado funcional del paciente gracias a la rehabilitación y recuperación. Si son eficaces, las medidas conductuales eliminan gastos adicionales y el posible riesgo para la salud de los efectos secundarios inherentes al consumo de fármacos y a las complicaciones de la cirugía.

El primer paso terapéutico que va a mejorar la función urológica y la capacidad del paciente para responder favorablemente al tratamiento consiste en eliminar los factores reversibles. Los resultados de la evaluación permitirán conocer los riesgos eventuales o reales que habrá que tratar para minimizarlos, prevenirlos o suprimirlos. Tienen especial interés el mantenimiento de la hidratación, una evacuación intestinal regularizada y la retirada de un catéter urinario permanente, en cuanto reaparecen unas micciones completas y regulares.

La pauta de hidratación persigue mantener el equilibrio de líquidos. Hace mucho tiempo que se sabe que el consumo apropiado, suficiente y oportuno de líquidos es esencial en un programa dirigido a mantener la continencia. Ante todo hay que precisar el objetivo que se busca individualizando el consumo de líquidos. Montes y cols. (1998) señalaron que el modelo estándar de Skipper (1993) era el mejor. El volumen de líquidos que debe tomarse según este modelo se calcula de la siguiente manera: 100 mg/kg para los primeros 10 kg de peso, 50 mL/kg para los 10 kg siguientes y 15 mL para los kilos restantes (Skipper, 1993). Como de este modo quedan incluidos los líquidos de cualquier origen, para averiguar el consumo de líquidos solos se utiliza el 70 % del volumen total (Montes y cols., 1998). Los líquidos deben tomarse repartidos a lo largo de todo el día para mantener la hidratación y reducir al mínimo la polaquiuria y el apremio que aparecerían si la vejiga se llenara rápidamente al ingerir muchos líquidos en poco tiempo. El protocolo basado en la evidencia de la Universidad de Iowa sugiere que se tome un 75-80 % de los líquidos en las comidas y el 20-25 % restante en los intervalos entre las mismas, por ejemplo, con los medicamentos y los nutrientes programados (Montes, 1998). Este protocolo tiene además la ventaja de asegurar una supervisión (si es necesaria) de los pacientes que tienen problemas para la deglución. Las rondas de líquidos a media mañana y a media tarde junto a las ofertas de ayuda para usar el baño, han sido eficaces para aminorar la deshidratación y disminuir la incontinencia de los ancianos encamados que viven en residencias geriátricas (Spangler, Risley y Bilyew, 1988). Aprovechar los descansos para consumir líquidos es algo que se puede añadir a la rutina diaria. Las pausas organizadas para tomar las bebidas o refrescos ayudan a que líquidos y nutrientes se conviertan en momentos agradables y valiosos para cubrir las necesidades físicas y sociales. Los líquidos deben disminuirse después de la cena, sobre todo si existe nicturia.

Una última consideración que atañe a los líquidos es la clase de bebidas que se ingieren, ya que deberían con-

sumirse solamente las que carecen de efectos diuréticos o irritantes y las que tienen una consistencia adecuada para evitar atragantamientos o provocar una aspiración. Hay muchas bebidas que pueden irritar la vejiga y que provocan o favorecen el apremio para la micción. Las bebidas carbónicas y cafeinadas, los zumos cítricos y el aspartamo están considerados como irritantes de la vejiga. La revisión del diario de las micciones tiene especial utilidad para detectar los agentes que desencadenan apremios o incontinencia. Las personas que padecen de ello recomiendan disminuir las bebidas que contienen cafeína a dos sorbos o menos al día (Arya y cols., 2000). Se pueden emplear infusiones de té *postum* y *sun* para sustituir al café y al té respectivamente. Sin embargo, el agua es el mejor líquido que existe para beber. El agua no irrita ni es diurético y no dificulta el control de los diabéticos. Según el *Cardinal Hill Rehabilitation Hospital*, cuando existen problemas para la deglución se pueden consumir néctares y líquidos espesos como la leche sin descremar y el zumo V-8 si es necesario espesar ligeramente los líquidos. Cualquier bebida se puede espesar añadiéndole productos comerciales o mezclándolo con espesantes naturales, como los alimentos para bebés, las bananas trituradas o el germen de trigo (Kain, 2001).

El estado de hidratación debe evaluarse de forma continua. Para enseñarle al paciente o a un cuidador una manera sencilla y exacta de vigilar por sí mismo la ingestión de líquidos, lo mejor es utilizar una gráfica en color como la creada y contrastada por Armstrong (1998). (Se encuentra en el texto de Armstrong, 2000: *Performing in Extreme Environments*. Se puede obtener en el *Evidence-Based Hydration Management Protocol* de la Universidad de Iowa).

Cuando la evacuación intestinal adquiere un ritmo regular, dejarán de existir las posibles dificultades para evacuar la vejiga que podrían derivarse del estreñimiento, de modo que será más fácil mantener la continencia fecal. En cambio, los hábitos irregulares para defecar, la inmovilidad, la deshidratación, la ingestión escasa de fibra y los factores emocionales favorecen la aparición del estreñimiento. Muchos pacientes hospitalizados creen que la falta de intimidad y el cambio de sus costumbres diarias son los factores que más influyen en el estreñimiento. Si después de un accidente cerebrovascular se programa un horario fijo para la defecación, que coincida con la rutina habitual del paciente, se obtendrá la máxima eficacia y efectividad en el adiestramiento o habituación intestinal; a diferencia de otros programas donde se cambia el momento del día utilizado para habitar el intestino y para usar supositorios (Venn, Taft, Carpentier

y Applebaugh, 1992). La hidratación es esencial para estimular la función intestinal y la actividad de la vejiga urinaria como ya se ha comentado. Si hay heces duras habrá que añadir fibra y líquidos suficientes. A veces está indicado tomar un ligero estimulante, como las ciruelas o un zumo de ciruelas 6-8 horas antes del momento de la defecación con el fin de evitar unas heces duras difíciles de expulsar. Se ha comprobado que una mezcla de puré de manzanas, zumo de ciruelas y salvado es eficaz para disminuir el estreñimiento y actuar como un laxante en los pacientes que viven en residencias geriátricas (Smith y Newman, 1989) y está indicada para tratar y prevenir el estreñimiento en los pacientes expuestos a ese riesgo (tabla 12-9). Dicha mezcla, de consistencia espesa, se puede administrar también a los pacientes con trastornos de la deglución. Si para preparar esa mezcla se emplean artículos que los grandes almacenes suelen tener en reserva, debería abarataarse el mantenimiento de la función intestinal normal frente al coste que tienen las recetas y los fármacos de venta libre.

La **micción instigada (PV)** es un recurso que se emplea para tratar a los pacientes con incapacidad para reconocer y actuar sobre la sensación que impulsa a orinar y para ejercer un control neuromuscular sobre el comienzo de la micción. Este método ha conseguido disminuir la frecuencia de la IU durante los ensayos clínicos realizados a los ancianos de una residencia geriátrica que tenían deterioros físicos y cognoscitivos (Colling y cols., 1992; Fantl y cols., 1996; McCormick y cols., 1990; Schnelle, 1990). También se ha comprobado su eficacia en el ambiente doméstico (Adkins y Matthews, 1997). Las personas que padecen IU de apremio, de estrés y mixta responden positivamente a este recurso terapéutico (Ouslander y cols., 1995; Schnelle, 1990). La micción instigada ha sido además un buen apoyo para disminuir la IU de las personas

que tienen deterioros cognoscitivos y físicos (Abrams, Khoury, y Wein, 1999; Fantl y cols., 1996; Heavener, 1998).

La micción instigada es una pauta programada que comenzó a enseñarse a los cuidadores para que cambiaran los hábitos miccionales de los pacientes que tenían incontinencia. La micción instigada se basa en la aplicación constante de tres medidas por parte del cuidador: vigilancia, instigación y elogio. El cuidador se atiene al programa de vigilancia regular, le pregunta al paciente con IU si necesita ir al baño y luego le examina para ver si está seco o mojado. La incitación consiste en recordarles el uso del baño y en esperarle hasta que el cuidador regrese de orinar. El elogio es la respuesta positiva o de retroalimentación a un paciente que ha usado adecuadamente el baño o que permanece seco (que no se ha mojado al usarlo). Véanse en la tabla 12-10 los pasos de la micción instigada y los comportamientos asociados del cuidador.

Cuando se investiga la eficacia de la micción instigada se obtienen pistas que permiten predecir su eficacia y los factores que influyen en las respuestas. El mejor dato para pronosticar la probabilidad de que una persona mejore con esta técnica es el éxito que obtiene durante un ensayo terapéutico (que suele durar 3 días) (Lyons y Specht, 1999; Ouslander y cols., 1995). El ensayo de la micción instigada consiste en evaluar la capacidad del paciente para percibir la necesidad de orinar y para responder adecuadamente a esa necesidad, bien pidiendo ir al baño o bien quedando en acudir al baño cuando tenga la vejiga llena. La micción instigada se continúa si el porcentaje de pacientes que usan correctamente el baño (número de micciones evacuadas en un recipiente dividido por el número total de micciones) alcanza el porcentaje predeterminado. Al principio se examina a los pacientes cada 2 horas, pero la clase y el volumen de las micciones condicionan el intervalo que separa las micciones y el momento en que esos intervalos cambian. Remitimos al lector al texto de Schnelle (1991): *Managing Urinary Incontinence in the Elderly*, y al protocolo basado en la investigación de la Universidad de Iowa titulado *Prompted Voiding for Persons with Urinary Incontinence* (Lyons y Specht, 1999) donde encontrará una descripción exhaustiva de la micción instigada, las sugerencias para llevarla a la práctica y los formularios para el registro. Los factores que posiblemente estén relacionados con la ineficacia de la micción instigada son la edad avanzada, un gran volumen de orina residual, un bajo volumen máximo de la micción y un número elevado de veces en que la persona indica que necesita orinar y no orina (Lyons y Specht, 1999).

Tabla 12-9 RECETA DE UNA MEZCLA DE SALVADO QUE SIRVE PARA TRATAR O PREVENIR EL ESTREÑIMIENTO

- 1 taza de compota de manzanas
- 1 taza de salvado grueso de trigo sin refinar
- ½ taza de zumo de ciruelas sin edulcorar

Mezclarlo todo. Tomar 2 cucharadas al día con un vaso de agua o de zumo. Poco a poco (semanalmente) se puede aumentar a 3 cucharadas dos veces al día hasta que se normaliza la evacuación intestinal. Se puede tomar con cereales calientes o añadirlo a unas bananas machacadas. Enfriar el contenido.

Tabla 12-10 PASOS DEL PROTOCOLO DE LA MICCIÓN INSTIGADA

1. Salude al paciente por su nombre.
Recuérdle al médico que conserve la intimidad. Cierre la puerta o la cortina de separación.
2. Pregunte al paciente si mantiene o no seca la ropa. Pregúntele otro día si el paciente no responde.
3. Examine su ropa, la cama o el cuerpo para averiguar si tiene seca la ropa. Dígale si eso es así.
4. Si el paciente pide ayuda para ir al baño:
 - a. Dígaselo al médico.
 - a. Ayúdele a ir al baño.
5. Si el paciente no pide ayuda para ir al baño pregúntele usted si quiere ir al baño.
 - a. Pregúntele por segunda vez si no ha contestado que sí la primera vez.
 - b. Pregúntele por tercera vez si la respuesta no ha sido ni sí ni no.
6. Ayúdele a ir al baño sólo si el paciente contesta afirmativamente a su oferta.
 - a. Aplauda la petición de ir al baño adecuadamente.
 - b. Tome nota del resultado.
7. Pregunte si quiere algo de beber y sirva las bebidas adecuadas.
8. Dígale al residente cuándo deberá volver el paciente.

Fuente: Schnelle, J.F. (1991). *Managing Urinary Incontinence in the Elderly*. New York: Springer Publication.

El **entrenamiento de la vejiga** es un elemento importante de la continencia que se ocupa de la aptitud para demorar la micción y para suprimir la urgencia o apremio para orinar. El entrenamiento de la vejiga es un método de adiestramiento, de programación de las micciones y de refuerzo que pretende proporcionar a los pacientes la destreza que necesitan para dominar mejor la urgencia, para disminuir la polaquiuria y los episodios de incontinencia; también para prolongar los intervalos entre las micciones (Wyman, 1994b).

El método de entrenamiento de la vejiga consta de los siguientes pasos: fijar un horario para las micciones, obtener las pautas para dominar la urgencia, monitorizar las micciones y lograr un refuerzo positivo. El horario de las micciones se determina al principio, a partir de los datos basales de la micción y se señala de acuerdo con las normas ofrecidas en la tabla 12-11. Para ser más flexibles se conceden de 5 a 10 minutos de intervalo antes y después del momento de cada micción programada. La pauta de entrenamiento se cumple durante el día y con el paciente despierto y el intervalo entre las micciones se incrementa gradualmente entre 15 y 30 minutos hasta que se llega al intervalo final predeterminado que las separa (Sampselle y cols., 1997). Aunque se considera que el intervalo máximo entre las micciones es de 3 a 4 horas, Wyman y Fantl (1991) señalan que la mayoría de los pacientes toleran mejor un intervalo de 2 a 2½ horas. Para suprimir el apremio se usan técnicas de relajación y de distracción como la respiración profunda, la concentración en otra tarea como conversar con alguien o la contracción de los músculos de la pelvis.

El entrenamiento de la vejiga se ha evaluado y practicado sobre todo en mujeres ancianas independientes que residían en la comunidad. Es poco probable que las personas con deterioros cognoscitivos sean candidatos para las técnicas de entrenamiento de la vejiga. Sin embargo, dada la eventual mejoría que experimentaría la micción, merecería la pena realizar un esfuerzo y ensayar esa técnica. En una revisión de la literatura sobre la demencia y la incontinencia se publicó que la movilidad influía de forma importante en la incidencia de la incontinencia de las personas afectadas por la demencia (Snelley y Flint, 1995). En los ancianos con deterioros cognoscitivos de una residencia geriátrica, la práctica de una tabla de ejercicios físicos dirigidos a mejorar la deambulaci3n, consiguió disminuir la incontinencia diurna (Jivorec, 1991). Si los pacientes adquieren la habilidad necesaria para retrasar la micción hasta que la movilidad mejora o hasta que les ayudan a usar el baño, tendremos un factor cuya desaparici3n puede disminuir la IU independientemente del grado de recuperaci3n de la movilidad.

Otra técnica es la **rehabilitaci3n de los músculos de la pelvis**, que consiste en aumentar la fuerza, el tono y el dominio de los músculos del suelo de la pelvis para poder controlar voluntariamente el flujo urinario y suprimir el apremio o la urgencia para la micción. Los músculos de la pelvis son el soporte de los 3rganos pelvianos. La rehabilitaci3n de esos músculos se basa en un plan de ejercicios dirigido a mejorar la integridad y la funci3n del suelo de la pelvis. Se ha propuesto que el mecanismo de acci3n de dicho entrenamiento estriba en que la fortaleza y rapidez de las contracciones

Tabla 12-11 PASOS DEL ENTRENAMIENTO DE LA VEJIGA URINARIA

1. Durante 72 horas complementar un diario de micciones.
2. Revisar el diario de micciones. Calcular el número de micciones y de «accidentes» (escapes de orina) ocurridos en 24 horas. Averiguar la cantidad de líquidos ingeridos.
3. Examinar los datos y elaborar una pauta. ¿Aparece la IU en ciertos momentos del día? ¿Se asocian los escapes a algún acontecimiento (actividades, ingestión de cierta clase de bebidas o fármacos)?
¿Qué tiempo transcurre en promedio entre las micciones y cuál es el intervalo más largo? ¿Es distinto el comportamiento según el día de la semana, los fines de semana o los días de trabajo frente a los días de descanso o según el tiempo que está usted en casa y el que está fuera de ella?
4. Señalar un intervalo inicial para las micciones y elegir el mejor intervalo obtenido. En los adultos suele ser de 4 horas durante el día; pero en los ancianos puede ser mejor cada 2 horas (Wyman y Fantl, 1991). Se pretende establecer un ritmo de las micciones que sea cómodo y distinga la urgencia o apremio de la micción habitual; después, cuando sepa usted reprimir los apremios, podrá prolongar el intervalo entre las micciones hasta alcanzar el objetivo deseado.
5. Orine al despertarse, después de las comidas, antes de acostarse y con los intervalos marcados.
6. Si tiene urgencia para orinar y es demasiado pronto para hacerlo, practique la técnica de relajación para conseguir que la urgencia desaparezca. Recuerde que esto consiste en hacer respiraciones profundas, muy lentas, hasta que la urgencia desaparece. Relájese y concéntrese mientras lo hace. Contraiga 3-5 veces el suelo de la pelvis rápidamente. Relájese. Repita las contracciones.
7. Orine en el momento señalado aunque no tenga necesidad de hacerlo.
8. Si pasada una semana le es más fácil llegar al momento señalado, alargue el tiempo en 15-30 minutos.
9. Comience a practicar esta técnica solamente en su casa, cuando está usted relajado y cerca del baño.
10. Se deben consumir seis vasos de 245 mL de líquido al día. Si se levanta muchas veces por la noche para orinar, beba la mayor parte de esos vasos de 245 mL antes de las seis de la mañana.
Consejos para recordar:
 - No ir al baño antes de sentir urgencia/apremio para orinar.
 - No corra nunca para ir al baño (camine lentamente).
 - Utilice la técnica de relajación cada vez que tenga urgencia para la micción antes del tiempo señalado. Por ejemplo, si la urgencia aparece siempre que va a abrir su puerta de entrada, deténgase, relájese, haga tres respiraciones profundas y deje que desaparezca la urgencia. Luego, abra la puerta y diríjase lentamente al cuarto de baño.
 - Mientras camina despacio hacia el cuarto de baño, haga algunos ejercicios con los músculos de la pelvis para evitar un escape de la orina imprevisto.
11. No se desespere ni desanime. Con el tiempo, todo esto se olvidará y podrá usted orinar en los momentos señalados.

musculares provoca el cierre de la uretra y un aumento, la presión intrauretral impidiendo el escape de la orina. Además, las contracciones de los músculos pelvianos pueden inhibir las contracciones de la vejiga y ayudar así a suprimir la urgencia. Para que el paciente aprenda a identificar y aislar los músculos pertinentes, hay que enseñarle a «retraer» o «tirar hacia adentro» y «elevar» los músculos del esfínter rectal o anal. Las mujeres deben aprender a elevar los músculos perivaginales y a evitar que se contraigan los músculos abdominales, glúteos y muslos. Para impedir que un paciente haga movimientos hacia abajo, tiene que hacer prácticas de apretar hasta sentir que no lo hace. Primero debe contraer durante dos segundos y luego ha de aumentar gradualmente la duración de la contracción hasta alcan-

zar los 10 segundos como máximo. Para repetir, en los intervalos de las contracciones los músculos del suelo de la pelvis, se relajan el mismo tiempo que estuvieron contraídos. Una pauta de entrenamiento habitual comprende 10 tandas de contracciones que se practican dos o tres veces al día. Una vez aprendida la técnica correcta, hay que enseñar al paciente a fortalecer el suelo pélvico para evitar un escape de orina. Si al aumentar la presión abdominal con algún movimiento se originan escapes, entonces hay que contraer los músculos antes de que se produzca ese movimiento. Si el principal problema es el apremio o la urgencia habrá que usar los músculos del suelo de la pelvis para evitarlo. La técnica que se emplea para **suprimir el apremio** se describe en la tabla 12-12.

Tabla 12-12 TÉCNICAS PARA REPRIMIR LA URGENCIA

- Suspenda lo que está haciendo y no se mueva. Siéntese si puede, o permanezca en pie y en silencio. Tranquilícese. Si está tranquilo le será más fácil controlar ese apremio.
- Contraiga con rapidez y varias veces los músculos del suelo de la pelvis. No se relaje del todo en los intervalos.
- Relaje el resto del cuerpo. Haga varias respiraciones profundas que le ayudarán a relajarse y a que desaparezca la tensión.
- Concéntrese en suprimir la sensación de urgencia.
- Espere hasta que reaparece la urgencia.
- Diríjase al cuarto de baño a paso normal. No se precipite. Siga contrayendo rápidamente los músculos del suelo de la pelvis mientras recorre el trayecto.

Fuente: Fantl, J.A., Newman, D. K., Colling J., y cols. Managing Acute and Chronic Incontinent in Adults. Clinical Practice Guideline, N.º 2, 1996 Actualización. Rockville, MD: U.S Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency of Health Care Policy and Research. AHCPR Pub-No. 96-0686. Marzo, 1996.

La biorretroalimentación es un complemento que sirve para rehabilitar los músculos de la pelvis y para inhibir la contracción de la vejiga; su eficacia en la incontinencia de estrés y de apremio tiene mucho apoyo científico (Abrams, Khoury, y Wein, 1999; Fantl y cols., 1996). En una hoja resumen sobre el entrenamiento de la vejiga apoyado en la biorretroalimentación y cuyo objetivo era corregir la incontinencia de apremio y de estrés, Burgio (1990) llegó a la conclusión de que esta técnica tiene ventajas especiales porque sus riesgos son muy escasos y no ha causado ningún efecto secundario; sin embargo, como está basada en el aprendizaje de conductas nuevas, quizá no encuentre mucha aplicación en los pacientes con deterioros cognoscitivos. En gran parte de los trabajos de investigación, la eficacia de estas actuaciones se ha evaluado en ancianos de la comunidad cuya capacidad cognoscitiva permanece intacta. Sin embargo, hay pruebas muy fundadas en favor de que esta investigación se extienda a personas con deterioros cognoscitivos más importantes.

En los estudios recientes sobre una población más vulnerable, como los ancianos debilitados que no salen de su casa, se señala que las técnicas conductuales disminuyeron eficazmente la IU (Bear, Dwyer, Benveneste, Jeff y Dougherty, 1997; Engeberg, McDowell, Dono-

van, Brodak y Weber, 1997). Un estudio piloto que indagaba el efecto de las contracciones de los músculos de la pelvis y de la micción instigada sobre la frecuencia de la IU en los ancianos con deterioros cognoscitivos y alojados en residencias geriátricas reveló que esas personas lograban disminuir notablemente la incontinencia cuando realizaban ejercicios del suelo pélvico y se añadía una pauta de micciones instigadas (Scheve, Engel, McCormick y Leahy, 1991).

Nunca se insistirá lo bastante en la necesidad de comprobar que los pacientes pueden realizar correctamente los ejercicios. Bump, Hurt, Fantl y Wyman (1991) han observado a menudo que las instrucciones verbales no bastan a las mujeres con incontinencia que asisten a un programa ambulatorio para aprender los ejercicios de suelo pélvico. La biorretroalimentación, bien con electrodos de superficie o con sondas vaginales o rectales, proporciona señales visuales o auditivas que sirven para que las pacientes aprendan a identificar por separado los músculos del suelo de la pelvis. Con este recurso disminuye también la tendencia de las pacientes a usar los músculos abdominales o glúteos. Si no se dispone de un equipo de retroalimentación se pueden usar exámenes digitales para enseñar y para vigilar continuamente las contracciones musculares.

En una reciente revisión sobre la política de coberturas de Medicare, *The Health Care Financing Agency* (HCFA) ha analizado los datos específicos relativos al empleo de la biorretroalimentación en el tratamiento de la incontinencia de apremio, de estrés y después de la prostatectomía. En un memorando de decisiones donde se resumen sus hallazgos y las recomendaciones de numerosas organizaciones de profesionales, se ha corregido la política de la HCFA y se ha concedido la cobertura de biorretroalimentación para los pacientes que no logran realizar con éxito los ejercicios de musculatura pélvica (Tunis, Norris y Simon, 2000). El fracaso de un ensayo se define como la ausencia de mejoría significativa después de finalizar un período de 4 semanas de reeducación organizada y ordenada de los músculos de la pelvis destinada a aumentar la fortaleza del suelo de la pelvis (Norris, 2001).

La estimulación eléctrica del suelo de la pelvis es otro complemento a los ejercicios mencionados. Consiste en la aplicación de una corriente eléctrica a las fibras aferentes sacras y pudendas a través de sondas vaginales y anales que no se implantan (Fantl y cols., 1996). Se usan corrientes de distinta clase para forzar el cierre uretral mediante la contracción de los músculos del suelo de la pelvis (Tunis, Whyte y Bridger, 2000). Además, la estimulación eléctrica puede aumentar también la

capacidad de una persona para reconocer y discriminar los elementos de la musculatura pelviana. Según las directrices de la *Agency for Health Care Policy and Research* (AHCPR) (Fantl y cols., 1996), hay bastantes pruebas de investigación que sostienen que esta técnica disminuye la incontinencia de estrés en las mujeres y puede ser útil en la incontinencia de apremio y en la forma mixta. El panel de revisión de la HCFA llegó a la conclusión de que la estimulación eléctrica era eficaz en los pacientes con incontinencia de estrés o de apremio, y que su empleo era necesario y razonable si el programa de ejercicios no había sido satisfactorio (Tunis, Whyte y Bridget, 2000). Al ejercitar pasivamente el suelo de la pelvis, representa un instrumento valioso en sujetos incapaces de realizar los ejercicios.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Existen fármacos que ayudan a tratar la incontinencia de estrés y de apremio. Como hay muchos ancianos que tienen numerosos problemas crónicos de salud, las sustancias que se usan para tratar la incontinencia deben considerarse como un complemento de la terapéutica conductual. El tratamiento farmacológico de la incontinencia urinaria de apremio se ideó para añadirlo a las modificaciones de la conducta que son eficaces en los ancianos debilitados (Fonda y cols., 2002). Pero, si se toma la decisión de utilizar la farmacoterapia, hay que tener en cuenta que el paciente puede tener efectos secundarios y un coste añadido al tratamiento.

Los fármacos que se usan para la incontinencia urinaria de estrés actúan sobre el esfínter interno de la vejiga o sobre los tejidos uretrales o vaginales. La pseudoefedrina, un agonista alfa, actúa en el cuello de la vejiga aumentando el tono uretral, y puede disminuir el escape de la orina. Suele usarse en los casos leves de incontinencia de estrés; pero sus efectos secundarios, como insomnio, inquietud, nerviosismo, cefalea y un posible aumento de la presión arterial y de la frecuencia cardíaca limitan su utilidad en los ancianos. La duloxetina es un inhibidor de la recaptación de la serotonina y la noradrenalina que aumenta el tono del esfínter uretral externo, se usa para tratar la incontinencia urinaria de estrés y actualmente está sometida a revisión por la *Food and Drug Administration*. Los estrógenos que se recetan para tratar la atrofia urogenital estimulan a los receptores urogenitales de los estrógenos y pueden acentuar la resistencia uretral. No hay pruebas concluyentes sobre su utilidad en la IU de estrés (Fantl y cols., 1996). Sin embargo, la eficacia de los estrógenos para evitar la atrofia de los tejidos puede aliviar los síntomas irritativos, como la urgencia y disminuir de esa manera la IU de apremio.

La farmacoterapia de la incontinencia de apremio se ha enriquecido en los últimos años con la perspectiva de nuevos productos. Los principales agentes que reducen las contracciones no inhibidas de la vejiga son los anticolinérgicos o antiespasmódicos, los cuales disminuyen las contracciones del detrusor. En la tabla 12-13 se ofrece una revisión de los medicamentos que se utilizan en la incontinencia de apremio.

En el varón, la incontinencia por rebosamiento, que se debe a la obstrucción del cuello de la vejiga consecutiva a la hipertrofia prostática benigna (HPB), se puede resolver actuando sobre la próstata. Los alfa-agonistas (doxazosina, tamsulosina y terazosina) relajan los esfínteres urinarios, aumentan el flujo de orina y disminuyen la retención de orina y la IU por rebosamiento. Pero tienen ciertos efectos secundarios, como mareos e hipotensión ortostática, que es necesario tratar. Otros dos fármacos que tienen opciones para tratar la HPB son la finasterida y la dutasterida, que inhiben a la 5α -reductasa e impiden el paso de la testosterona a dihidrotestosterona, que es el compuesto necesario para que la próstata aumente de tamaño. Los inhibidores de la 5α -reductasa tardan de unos 3 a 6 meses en hacer efecto. Cuando estos fármacos se recetan y administran, es importante saber que tienen efectos teratogénos.

DISPOSITIVOS Y PRODUCTOS

Una de las primeras decisiones que hay que tomar al tratar la IU es elegir una ropa interior protectora. Actualmente existen varias prendas que absorben y retienen la orina. Es importante que los pacientes utilicen prendas diseñadas para absorber la orina. Las compresas de la menstruación, una opción muy difundida, no se fabrican específicamente para absorber y retener la orina. El núcleo interno de las prendas absorbentes usadas para la incontinencia mantiene a la orina separada de la piel, y la deja que se extienda por toda la compresa, con lo cual aumenta el volumen de orina absorbida (Newman, 2002). Al elegir un producto, hay que tener en cuenta aspectos importantes, como la cantidad de orina que se podrá empapar y la ayuda que necesitará el paciente para usar el baño. Los conjuntos de paños y prendas que se fabrican tanto para varones como para mujeres tienen varias ventajas sobre el pañal tradicional de los adultos. Estas prendas se preparan con más facilidad cuando se las manipula en el baño y cuando se coloca la ropa de vestir por encima. Además, asemejan más a la ropa interior «normal», cosa que mantiene mejor la expectativa de recuperar la continencia y resultan más cómodas. Hay productos que se ajustan a grados moderados o intensos de IU, y de esa forma se han ampliado las posibilidades

Tabla 12-13 FÁRMACOS QUE SE UTILIZAN CON FRECUENCIA PARA TRATAR LA INCONTINENCIA URINARIA*

Tienen efectos predominantemente efectos anticolinérgicos o antimuscarínicos

Fármaco	Dosis	Evidencia	Observaciones
Hiosciamina	0.375 mg VO cada 12 horas	2/D	Existe también en elixir y en forma sublingual; tiene notables efectos secundarios anticolinérgicos
Oxibutinina	2.5-5.0 mg VO, cada 8 horas (de acción breve) 5-30 mg por día, VO (de acción prolongada) 3.9 mg a lo largo de 96 horas (transdérmica)	1/A	Los preparados intradérmicos y de acción prolongada tienen menos efectos secundarios que los preparados de acción breve El parche transdérmico puede provocar irritación local de la piel en algunos pacientes
Propantelina	15-30 VO, cada 6 horas	2/B	Tiene notables efectos anticolinérgicos secundarios
Propriverina	15 mg VO, cada 8 horas	1/A	La farmacocinética es compleja y genera varios metabolitos activos, no está comercializada en EE.UU.
Tolterodina	1-2 mg VO cada 12 horas (de acción breve) 4 mg al día VO (de acción prolongada)	1/A	Los preparados de acción breve y de acción prolongada tienen una eficacia parecida
Trospium	20 mg cada 12 horas VO	1/A	Es un compuesto de amonio cuaternario que no atraviesa la barrera hematoencefálica; sus efectos secundarios sobre la capacidad cognoscitiva pueden ser menores que con otros agentes anticolinérgicos; actualmente no está comercializado en EE.UU.

Estrógenos (en las mujeres)

Preparados de estrógenos vaginales	Aproximadamente 0.5 g de crema aplicada localmente por la noche durante dos semanas y luego dos veces por semana Anillo de estradiol que se sustituye cada 90 días Estradiol: un comprimido diario durante dos semanas, luego un comprimido dos veces por semana	4/D	Es probable que los preparados vaginales sean más eficaces que los estrógenos orales; no hay datos concluyentes sobre la eficacia

Antagonistas alfa-adrenérgicos (para varones)

Alfuzosina	2.5 mg VO, cada 8 horas	4/D*	Es útil en los varones con hipertrofia prostática benigna
Doxazosina	1-16 mg VO, una vez al día		
Prazosina	1-10 mg VO cada 12 horas		La hipotensión postural puede ser un efecto secundario importante
Tamsulosina	0.4-0.8 mg VO una vez al día		
Terazosina	1-10 mg VO todos los días al acostarse		Para mejorar la tolerancia hay que aumentar gradualmente las dosis

Otros fármacos

Desmopresina	10-25 mg VO una vez al día	2/C	Puede ser útil en la incontinencia mixta, de esfuerzo y de urgencia o apremio; puede producir hipotensión postural y bloqueo de rama
Imipramina	20-40 pg diarios, por inhalación nasal, al acostarse 0.1-0.4 mg VO dos horas antes de acostarse	1/B	La inhalación intranasal se usa en la enuresis nocturna primaria de los niños; en los ancianos suele producir hiponatremia y hay que vigilar estrictamente los niveles séricos de sodio

* No todos los fármacos de esta tabla tienen una eficacia específica constatada para tratar los síntomas de una vejiga hiperactiva.

** Los grados de eficacia comprobada se basan en el sistema de Oxford: Una puntuación de 1 indica su eficacia en ensayos aleatorios controlados; una puntuación de 2, es la eficacia observada en estudios de cohortes prospectivos de buena calidad; una puntuación de 3, la eficacia observada en estudios retrospectivos de casos y controles; y una puntuación de 4, indica la eficacia de una serie de casos de buena calidad. El grado de recomendación se basa en la definición utilizada por la International Consultation on Urologic Diseases: A indica un nivel constante de eficacia 1; B un nivel constante de eficacia 2 ó 3, o de eficacia importante observada en los ensayos aleatorios, controlados; C un nivel de eficacia 4 o una eficacia importante obtenida en los estudios de nivel 2 ó 3, o por opinión de los expertos basada en el método de Delphi; y D es una eficacia inconcluyente, inconstante, o inexistente o una eficacia basada únicamente en opiniones de los expertos.

*** La valoración se refiere a los síntomas de la vejiga hiperactiva, no a todos los síntomas de hiperplasia benigna de la próstata.

Fuente: Oulander, J.G. (2004). Management of the overactive bladder. NEJM, 350, 786-799. Todos los derechos reservados. Copyright © 2004 Massachusetts Medical Society.

de obtener una contención eficaz. Muchos pacientes y familiares han sentido un gran alivio (sobre todo desde el punto de vista económico) al saber que existen prendas recuperables que pueden lavarse y utilizarse otra vez.

Los nuevos y mejores productos que están en fase de planificación y de producción (Mueller, 2004) aumentarán las posibilidades de resolver y evitar la pérdida de control que la incontinencia y el temor a la misma ejercen sobre la vida de un individuo. Existen equipos para ser usados en el baño y dispositivos de recogida de la orina para varones y para mujeres que le permiten al propio paciente utilizar el cuarto de baño, como son los orinales para mujeres, las sillas de ruedas con orinal, y los calzoncillos u orinales reutilizables para el varón. La *National Association for Continence* (2004) *Resource Guide* es un magnífico recurso para informarse de todos esos productos y de sus fabricantes que puede adquirirse con un abono nominal (*National Association for Continence*, P.O. Box 8310, Spartanburg, SC 29305-8310; Teléfono (800) BLADDER o (800) 252-3337; página de Internet: www.nafc.org).

Es esencial que las personas con incontinencia reciban unos cuidados meticulosos de la piel. Se ha comprobado que las barreras húmedas y el uso de ciertos productos de limpieza para la incontinencia que no es necesario enjuagar son más eficaces para prevenir las lesiones en la piel que el agua y el jabón solamente (Byers, Ryan, Regan, Shields y Carta, 1995). Los productos derivados del petróleo pueden ser incompatibles con las prendas íntimas de algunos adultos y pueden provocar irritación de la piel (Newman, 2002).

Los catéteres urinarios permanentes que antiguamente fueron la primera medida para tratar la incontinencia urinaria ya no se consideran como recursos de primer orden para combatir este trastorno. Sin embargo, hay situaciones que pueden obligar al uso de catéteres. *The Agency for Health Care Policy and Research* reconoció las normas que deben regular el uso de catéteres permanentes a largo plazo (tabla 12-14). Si un catéter se emplea prolongadamente hay que tener cuidado y vigilar las complicaciones de una bacteriuria polimicrobiana (que surge siempre en 30 días), como la fiebre (1 episodio por cada 100 pacientes/día), nefrolitiasis, cálculos en la vejiga, epididimitis, inflamación renal crónica y pielonefritis (Fonda y cols., 2002). Otros elementos importantes de la asistencia son: mantener la hidratación, un flujo abundante de orina y la limpieza del equipo del catéter. Cuando se usan catéteres de pequeño calibre, el globo de contención de 5 cc se rellena con 10 cc de agua estéril y el catéter se sujeta al muslo con un vendaje. Los traumatismos uretrales son mínimos, la comodidad

Estudio casuístico 12-1

El Sr. C. es un viudo de 81 años que ha sido ingresado para proseguir la rehabilitación de un ictus. Hace una semana se sometió a una cistoscopia y a una resección transuretral de la próstata para tratar su hipertrofia prostática benigna. Tras esta intervención sufrió un episodio de hipotensión y trastornos de su estado mental. En la exploración complementaria se descubrió un gran ictus por lesión de la arteria cerebral media izquierda causante de varios déficits como afasia motora, ignorancia del hemicuerpo izquierdo, disfagia, y hemiplejía izquierda. Tenía otros problemas de salud, como cardiopatía isquémica, hipertensión arterial e hiperlipemia bien controlada con anterioridad a la operación citada. Antes de trasladarle, el Sr. C. tenía un hematócrito bajo y sangre oculta en heces, y se le administró una transfusión de sangre. Además se sospechó una neumonía y se inició la administración de un antibiótico.

En la exploración, el Sr. C. era un paciente delgado, pálido y aletargado. Tenía algo de tos, debilidad facial, y una ligera capa de aftas. Por el catéter urinario permanente fluía una orina ámbar. En la mano derecha había edema sin fovea, en los brazos numerosas rozaduras y una piel seca y escamosa. El informe del traslado señaló que necesitaba una ayuda mínima para moverse en la cama y una ayuda moderada para trasladarse al cuarto baño y moverse en su interior; sentado mantenía bien el equilibrio, y podía levantarse 1.5 metros de la silla de ruedas si le ayudaba otra persona. Su hijo y su hija viven fuera de la ciudad y han tenido que volver a su casa. No pueden acompañarle para trasladar a su padre y no podrán visitarle hasta el próximo fin de semana (dentro de 4 días).

A su ingreso se ordena: una dieta con consistencia de puré y una cantidad moderada de líquidos espesos. Un preparado líquido para la sonda: 1.5 l - ½ botes a las 8 de la mañana y a las 4 de la tarde y 1 bote a las 12 de mediodía y a las 8 de la tarde

con 325 mL con agua pura del grifo en cada cambio de turno a través de una sonda de alimentación. Tres veces al día se añade una cucharada de fibra. Los fármacos prescritos son: atenolol, 25 mg una vez al día; atorvastatina, 20 mg al acostarse; lansoprazol, 30 mg una vez al día; ASA, 81 mg una vez al día; clopidogrel, 75 mg una vez al día; amiodarona, 200 mg una vez al día; y clindamicina, 600 mg tres veces al día.

1. El Sr. C. plantea muchos problemas ¿Qué problemas de los que se citan en este capítulo tienen interés para la asistencia de enfermería?
2. ¿Qué prioridades tiene el plan asistencial del Sr. C. durante la primera semana de rehabilitación?
3. ¿Qué medidas son esenciales para fomentar la recuperación y evitar las complicaciones?

Tres días después, el médico ordena retirar la sonda nasogástrica. El paciente tiene polaquiuria, urgencia para orinar, e incontinencia. Han aparecido síntomas alérgicos, pues sufría exudación nasal y tos seca. La sonda de alimentación se ha ido usando menos a medida que comía más. Cuando llegan los familiares a visitarle, preguntan si le han puesto esa medicina que aconsejan por TV para la vejiga hiperactiva, y traen el fármaco antialérgico de venta libre (pseudoefedrina) que usa para sus resfriados. También le traen su bebida de soda preferida

4. ¿Qué les contestaría a los familiares?
5. ¿Qué medidas tomaría para resolver los problemas y las inquietudes suscitadas?
6. ¿Cuáles serían los objetivos asistenciales que debería aplicar en las semanas siguientes de su estancia?
7. ¿Qué medidas pondría en marcha para evitar la aparición de otros problemas frecuentes de la salud durante su hospitalización y su regreso a la comunidad?

es mayor y quizá las complicaciones sean menos numerosas. Las infecciones del tracto urinario con síntomas disminuyen si el catéter se vacía cada 4-6 horas, para que las bacterias no emigren hacia arriba siguiendo la luz del mismo, si se limpia suavemente el punto de entrada del catéter y si no se practican irrigaciones. Siempre que

se producen cambios en el estado del paciente, como cuando han curado las úlceras de decúbito o cuando existen cuidadores, hay que plantearse la posibilidad de retirar el catéter permanente.

El cateterismo urinario intermitente es otra medida de sostén que se utiliza para tratar la retención urinaria

Tabla 12-14 INDICACIONES DE LA AHCPR SOBRE EL USO DE CATÉTERES URINARIOS PERMANENTES

- En los pacientes cuya incontinencia no se debe a obstrucción sin que puedan tomarse otras medidas
- En los pacientes con incontinencia que padecen una enfermedad terminal
- Para tratar a corto plazo a los pacientes con úlceras de decúbito
- Para las personas con graves deterioros cuando no existe ninguna otra alternativa terapéutica
- En los pacientes que viven solos y sin cuidador que les proporcione medidas de sostén

Fuente: Fantl, J.A., Newman, D. K., Colling J., y cols. Managing Acute and Chronic Incontinent in Adults. Clinical Practice Guideline, N.º 2, 1996 Actualización. Rockville, MD: U.S Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency of Health Care Policy and Research. AHCPR Pub-No. 96-0686. Marzo, 1996.

(Fantl y cols., 1996). Este tipo de cateterismo permite la evacuación periódica de la vejiga, debido a que disminuye la presión intravesical y a que mejora la circulación de la pared de la vejiga, con lo que aumenta la resistencia de la mucosa a la infección (Newman, 2002). En los centros sanitarios se usa la técnica estéril y en los cateterismos domésticos se emplea la técnica limpia. No se han realizado estudios para comparar el cateterismo urinario intermitente y el cateterismo permanente a largo plazo en los ancianos debilitados (Fonda y cols., 1992). La destreza y la movilidad insuficientes pueden entorpecer las maniobras necesarias para efectuar un autocateterismo. La comodidad que ofrece el sondaje intermitente es un

factor a tener en cuenta con las técnicas tanto estéril como limpia utilizadas por los cuidadores.

La incontinencia urinaria es una complicación seria e incapacitada que afecta con frecuencia a los ancianos. Si se emplean precozmente medidas para modificar el comportamiento, debe mejorar el estado de la función urológica y aliviarse las consecuencias de la IU descontrolada sobre la calidad de la vida. Los ancianos y sus cuidadores deben disponer de medios técnicos e intelectuales que les ayuden a evitar la aparición y la persistencia de los problemas de excreción. Esos medios son importantes también para corregir los trastornos del sueño que surgen como consecuencia de los problemas de la micción.

Trastornos del sueño

El sueño está considerado como un período de recuperación para el cuerpo y para la mente. El sueño es necesario para que se curen las heridas, para mantener la función hormonal normal y para conseguir una buena salud emocional. En el anciano, las interrupciones del sueño pueden empeorar las enfermedades crónicas y agravar la depresión. Es necesario que la enfermera conozca los cambios que normalmente experimenta el curso del sueño en los ancianos, y que esté enterada de los trastornos del sueño que pueden repercutir negativamente sobre la salud.

Cambios del sueño asociados al envejecimiento

El ciclo del sueño consta de dos elementos distintos: el **sueño sin movimientos oculares rápidos**

Tabla 12-15 PROBLEMAS DEL SUEÑO EN LOS ANCIANOS

Proceso	Descripción/Significado	Incidencia
Trastornos del sueño (mixtos)	Insomnio, ronquidos, pausas respiratorias o piernas inquietas	55-64 años: 71 % 65-74 años: 65 % 75-84 años: 64 %
Insomnio	Dificultad para quedarse dormido o para mantener el sueño, despertarse muy temprano o con cansancio	55-84 años: 48 %
Ronquidos	Síntomas de apnea del sueño	55-84 años: 32 %
Pausas de la respiración	Síntomas de apnea del sueño; experimentada u observada por otra persona	55-84 años: 7 %
Hormigueos y molestias en las piernas	Síntomas del síndrome de las piernas inquietas	55-84 años: 17 %

Fuente: Modificado de Sleep American Poll 2003, Nacional Sleep Foundation.

(NREM) y el sueño con movimientos oculares rápidos (REM). El sueño NREM comprende cuatro fases: La fase I que es un período de transición de sueño muy ligero. En ella, el individuo se despierta fácilmente y a veces niega que se ha quedado dormido. La fase I suele durar menos de 7 min. La fase II es un período de relajación más profunda y de sueño ligero; es la fase del NREM que más predomina en los ancianos. Las fases III y IV son los períodos del sueño más profundo y reparador. En todas estas fases disminuyen el pulso, la presión arterial y el metabolismo. En la fase IV, el individuo se recupera físicamente y se produce la curación de los tejidos; sin embargo, ésta es la fase más sensible en la edad avanzada y comienza a disminuir en el tercer decenio de la vida (Honkous, 2003).

Durante el sueño REM (que sigue a las cuatro fases del sueño NREM) el cuerpo permanece en un estado de relajación muy profunda. Los grandes músculos están inmóviles y el individuo no puede moverse. Sin embargo, el sistema nervioso vegetativo mantiene una gran actividad, y la frecuencia respiratoria, la tensión arterial y la frecuencia cardíaca se vuelven erráticas y a menudo se elevan. La actividad que muestran las distintas ondas cerebrales es similar a la del estado de vigilia (Hoffman, 2003). En la fase del sueño con movimientos oculares rápidos es donde se producen las ensoñaciones, ya que se cree que el sueño REM es un período de recuperación mental y emocional.

El ciclo del sueño suele durar unos 90 minutos, comienza por el NREM I y luego pasa por las fases NREM II, III y IV. Un individuo puede volver al REM III y II y empezar luego con el sueño REM. Cuando termina el sueño REM se vuelve a la fase II. En los primeros ciclos, el sueño REM tiene una duración mínima, pero después aumenta en cada ciclo ulterior durante la noche. Este ciclo se repite una y otra vez a lo largo de toda la noche y el tiempo que dura cada fase es variable dependiendo de la edad del individuo y de otros factores. Cuando una persona se despierta, el ciclo del sueño vuelve siempre a la fase I y el proceso se repite nuevamente. Por tanto, los individuos que se despiertan con frecuencia permanecen mucho menos tiempo en las fases de recuperación del sueño.

Los ancianos están más tiempo en la fase II, tardan más en dormirse y se despiertan con más facilidad. El sueño puede sufrir interrupciones considerables en los individuos que padecen enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebrovasculares, trastornos endocrinos, enfermedad de Alzheimer o de Parkinson y depresión. En unas investigaciones recientes se ha descubierto que la privación prolongada del sueño puede causar trastornos cardiovasculares, neuroendocrinos y del sistema inmunitario.

El ritmo circadiano que regula el sueño está gobernado por el núcleo supraquiasmático del hipotálamo, que responde a los mensajes enviados por los fotorreceptores de la retina a través del nervio óptico. La mayoría de los relojes biológicos de los individuos recorren un ciclo innato de 25 horas. La luz solar y nuestros ritmos circadianos siguen el ciclo solar de 24 horas en lugar del ciclo innato (*Medical College of Wisconsin*, 1999).

La melatonina es una hormona elaborada durante la noche por la glándula pineal. Se libera cuando hay oscuridad y entonces inhibe a los neurotransmisores que participan en el despertar. En las personas que están las 24 horas del día sometidas a una luz intensa, la liberación de melatonina puede cesar por completo e interrumpirse seguidamente el ciclo del sueño. La falta de sueño puede provocar delirio en un anciano. Es importante que las enfermeras vigilen que los pacientes apaguen las luces por la noche y permanezcan en un ambiente oscuro.

Prevalencia de los trastornos del sueño

Las dificultades para dormir se vuelven más prevalentes con la edad. Según el escrutinio del *Sleep In America* de 2003 de la *National Sleep Foundation*, el 26 % de los adultos de 44-65 años y el 21 % de los adultos de más de 65 años consideran que duermen lo justo o poco. En los ancianos, los trastornos habituales del sueño son: despertarse con frecuencia por la noche, despertarse temprano por la mañana y tener dificultades para dormirse por la noche (tabla 12-15). Las personas que sufren dolencias crónicas tienen mayor tendencia a presentar trastornos del sueño. Casi el 80 % de los varones y mujeres de más de 70 años sufren al menos una enfermedad crónica y las probabilidades de padecer trastornos del sueño son mucho mayores si son víctimas de cuatro o más enfermedades crónicas. Los individuos con muchas enfermedades creen que tienen peor calidad del sueño: duermen menos horas, se despiertan con mayor frecuencia, dicen que les cuesta mucho quedarse dormidos, se despiertan más temprano y se quejan de más somnolencia diurna que quienes tienen tres o menos enfermedades. Los procesos que influyen negativamente son: la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares, la artritis, la diabetes, el cáncer, los accidentes cerebrovasculares, la depresión, la osteoporosis y las enfermedades respiratorias (*National Sleep Foundation*, 2003).

INSOMNIO

El **insomnio** o dificultad para dormirse y seguir dormido es más acusado en las mujeres. Los factores genéticos

y ambientales favorecen el insomnio. Los familiares en primer grado de una persona afectada por el insomnio padecen con mayor frecuencia este trastorno. Los ruidos y una temperatura ambiente desfavorable también contribuyen al insomnio (Asplund, 1999). Para el tratamiento se utilizan las benzodiazepinas, los hipnóticos o los antidepresivos.

APNEA DEL SUEÑO

La **apnea del sueño** se caracteriza por el cese intermitente de la respiración y los individuos afectados por este proceso pueden provocar, además, ronquidos. La apnea del sueño puede deberse a trastornos de los mecanismos de regulación del sistema nervioso central (apnea del sueño central) o a la estrechez o la pérdida de tono de la faringe (apnea del sueño obstructiva). Durante esos episodios de apnea, los tejidos blandos de la faringe se relajan e impiden el paso del aire. Con ello descienden las concentraciones de oxígeno, aumentan las de bióxido de carbono y eso aumenta la acidez de la sangre. Entonces disminuye la frecuencia cardíaca y el cerebro interpreta erróneamente esos cambios como una sobrecarga de líquidos. Seguidamente se liberan hormonas que despiertan al individuo y estimulan la pérdida de líquidos y de sodio. Otros síntomas que suele causar la apnea del sueño son: ronquidos, inquietud durante el sueño y cefaleas al despertarse. Ambas formas, la apnea del sueño central y la apnea del sueño obstructiva, pueden producir interrupciones del sueño muy numerosas, somnolencia diurna importante que dificulta las actividades de la vida diaria y mayor incidencia de diversas enfermedades (Asplund, 1999).

Las consecuencias de la apnea del sueño son: hipertensión arterial, cardiopatía coronario-isquémica, infarto de miocardio, hipertensión pulmonar, ICC, accidente cerebrovascular, problemas neuropsiquiátricos, deterioro cognoscitivo, trastornos sexuales y lesiones secundarias a diversos accidentes (*National Commission on Sleep Disorders Research*, 1993): Incluso los adultos sanos soportan un elevado riesgo de muerte y peor calidad de vida si tienen latencias prolongadas del sueño (Ryff, Singer y Love, 2004). Cerca del 60 % de los cardiopatas tienen también apnea del sueño (Anderson, 2004). En los pacientes con este trastorno la incidencia de la hipertensión arterial es del doble, el riesgo de la coronariopatía isquémica es del triple, y el riesgo de un accidente cerebrovascular es del cuádruple en comparación con la incidencia de estas enfermedades en el cómputo nacional (Chasens, Weaver y Umlauf, 2003). Hay pruebas de que la pérdida parcial y crónica de sueño, como tardar en caer dormido o despertarse

repetidas veces, es más nocivo que la privación total del sueño a corto plazo (Bryant, Trinder y Curtis, 2004). El hecho de dormir mal se ha relacionado con la mala memoria y un escaso rendimiento en el trabajo con el empeoramiento de las relaciones interpersonales y con la disminución de la calidad de la vida (Cheek, Shaver y Lentz, 2004). Los pacientes con ICC y apnea del sueño sin tratar consumen el doble de recursos de la asistencia sanitaria que los pacientes de ICC que acuden a tratarse de apnea del sueño (Anderson). Se sabe que la falta de sueño repercute negativamente sobre la capacidad de la memoria para retener enseñanzas nuevas, como son las tareas que se aprenden en las sesiones de terapéutica ocupacional de la rehabilitación (DeGroot, Eskes y Phillips, 2003; Ficca y Salzarulo, 2004). Las personas con síntomas de apnea del sueño deben ser enviadas a una unidad del sueño y someterse a una polisomnografía, es decir, a una evaluación de los fenómenos del sueño que ocurren durante la noche. Los dispositivos que mantienen una presión positiva continua en las vías respiratorias alivian claramente los síntomas de apnea del sueño y disminuyen el riesgo de padecer enfermedades somáticas.

SÍNDROME DE LAS PIERNAS INQUIETAS

En los individuos que padecen el **síndrome de las piernas inquietas** se observa que, mientras duermen, realizan a intervalos movimientos con las piernas. El método más eficaz para resolver este trastorno es abandonar la cama y darse un paseo. Sin embargo, esto acarrea una interrupción del sueño. Para el tratamiento farmacológico de este síndrome, se utilizan fármacos dopaminérgicos, agonistas de la dopamina y benzodiazepinas (Asplund, 1999).

Evaluación del sueño

Recientemente se ha ideado una escala que a través de dibujos animados puede medir la somnolencia sin la contaminación debida a un estado emocional o al dolor (Maldonado, Bentley y Mitchell, 2004). La escala exige que el paciente señale el cuadro que mejor representa el grado de somnolencia que él mismo padece. Se ha constatado que esta escala pictórica es válida y fidedigna para evaluar el grado de somnolencia que sufren los adultos con trastornos del sueño, los niños pequeños en edad escolar y los adultos con niveles bajos de instrucción.

La escala de Epworth es un informe realizado por uno mismo sobre la probabilidad de que un paciente se quede dormido cuando realiza varias actividades a lo largo del día (Johns, 1991). Las estimaciones se llevan a

una escala de 0 a 3 (0 = nunca, 3 = muchas posibilidades) siendo de 0 a 24 los límites mínimo y máximo de la puntuación. La escala de Epworth se puede usar para averiguar si las interferencias del sueño y la frecuencia con que se despierta un individuo repercuten en la somnolencia diurna, lo cual puede tener consecuencias negativas sobre el rendimiento y el recuerdo de las tareas recientemente aprendidas (Ersser y cols., 1999).

La somnolencia diurna depende directamente de la calidad del sueño. Ahora bien, muchos problemas del sueño pueden deberse a mala higiene del mismo, es decir, a la medida de lo que una persona tarda en quedarse dormido. De ahí la importancia de medir también los hábitos del paciente cuando se dispone a dormir, como son el momento de irse a la cama, los rituales que se realizan antes de acostarse y el ambiente que suele rodear al sueño. Hay que evaluar la higiene del sueño, pero también la somnolencia diurna, la depresión y la ansiedad, además de realizar una exploración física completa y de examinar la lista de los medicamentos que se utilizan. Los fármacos que pueden dificultar el sueño son muy numerosos y las interacciones medicamentosas, a veces, influyen favoreciendo las interrupciones del sueño.

Las escalas pictórica y de la somnolencia de Epworth sirven para distinguir la somnolencia y la calidad del sueño sin tener en cuenta las posibles influencias del dolor o del estado afectivo. La escala pictórica se emplea cuando el paciente no sabe leer, como es el caso de los niños o de los pacientes con pocos conocimientos. Con esta evaluación de la higiene del sueño se mide la dificultad para dormirse y permanecer dormido, la somnolencia diurna y la satisfacción personal que produce el sueño. Los fármacos que se usan para inducir el sueño pueden ser las benzodiazepinas, como triazolam, flurazepam y temazepam o pueden pertenecer a otro grupo de fármacos, como zolpidem.

Intervenciones y pautas asistenciales

Las modalidades terapéuticas que utiliza la enfermería para favorecer el sueño consisten en potenciar la higiene del sueño (Cheek, Shaver y Lentz, 2004; Hoffman, 2003), en usar la música como recurso terapéutico (Arand y Bonnet, 2000; Fletcher, 1986; Gagner-Tjellesen, Yurkovich y Gragert, 2001; Johnson, 2003; Mornhinweg y Voignier, 1995), en modificar el ambiente para fomentar el sueño (Fontaine, Briggs y Pope-Smith, 2001), en la aromaterapia y la medicina herbaria (Buckle, 2001; Oliff, 2004; Taibi, Bouguignon, y Taylor, 2004) y en los masajes (Field, 1998; Richards, Nagel, Markie, Elwell, y Barone, 2003). Las personas

que tardan en dormirse suelen responder mejor a estos cuidados de enfermería que quienes tienen problemas para permanecer dormidos. Las dificultades para mantener el sueño o la interrupción frecuente del mismo después de quedarse dormido, se deben a procesos somáticos y suelen responder mejor al tratamiento médico, como la presión positiva continua en las vías respiratorias, así como a la corrección de las causas subyacentes.

HIGIENE DEL SUEÑO

Los pacientes hospitalizados, además de su enfermedad, sufren interrupciones del sueño relacionadas con el ambiente. Los cuidados que presta la enfermería, como la administración de fármacos, el registro de constantes vitales y las evaluaciones complementarias, deben realizarse oportunamente para dejar largos intervalos de sueño ininterrumpido siempre que sea posible. Si tiene usted que despertar a un paciente, observe primero los movimientos oculares rápidos. Si ese paciente está en la fase REM es mejor esperar hasta que se encuentre en el ciclo NREM para despertarlo (Honkus, 2003).

Una medida importante para favorecer el sueño es suprimir la cafeína. Este estimulante aumenta el estado de vigilia e impide quedarse dormido. La cafeína tiene una hemivida de 3-7 horas y se aconseja abstenerse de ella por la tarde o por la noche para evitar sus efectos estimulantes. El alcohol puede acelerar el comienzo del sueño pero interrumpe el sueño REM y NREM durante toda la noche. Cuando el alcohol se metaboliza, se produce un rebote de vigilia capaz de dejar al paciente despierto desde muy temprano. Dependiendo del metabolismo del individuo esto puede durar varias noches. El hábito de fumar aumenta también la duración del estado de vigilia y retrasa el comienzo del sueño (Cheek, Shaver y Lenz, 2004).

Si se cumple un horario fijo para retirarse a dormir y para despertarse, se refuerza el ritmo circadiano gracias al mecanismo homeostático y a la integración en el ciclo habitual de la luz-oscuridad. Levantarse a la misma hora cada día es más importante para lograr la sincronización del ciclo luz-oscuridad que acostarse a la misma hora (Cheek y cols., 2000; Hoffman, 2003).

MODIFICACIÓN DEL AMBIENTE

Florence Nightingale fue una de las primeras personas que intentaron modificar el ambiente para mejorar el pronóstico de los pacientes. Consideró que los estímulos sensoriales, la luz y los ruidos, eran aspectos de la asistencia que podrían acelerar o dificultar la recuperación. Las luces debían estar encendidas durante el día y

apagadas por la noche para favorecer el sueño. Las luces fluorescentes, chillonas o poco difusas, pueden producir cansancio visual y cefaleas. La luz natural que pasa por una ventana ayuda a mantener el ritmo circadiano. En 1975 se estudió la incidencia del delirio en una unidad de cuidados intensivos de Gran Bretaña, que carecía de ventanas, y se demostró que el delirio afectó a doble número de pacientes que a los ingresados en una unidad dotada de ventanas. La exposición a la luz artificial durante la noche produce a los 20 minutos un descenso de la melatonina, mientras que una luz constante y muy intensa puede inhibir totalmente la producción de melatonina. Los colores del entorno también intervienen en el ciclo del sueño, incluso Nightingale los utilizó como un recurso terapéutico haciendo uso de las flores. Para una habitación, los colores que favorecen el sueño son los tonos suaves y mixtos del azul, verde y violeta, pero sin contrastes fuertes. Las creaciones artísticas con escenas de la naturaleza pueden disminuir el consumo de analgésicos y aumentar la sensación de relajación (Fontaine y cols., 2001).

Los ruidos ambientales pueden activar al sistema nervioso simpático durante el sueño, que se concilia mejor con niveles de ruido inferiores a 35 decibelios, mientras que los ruidos intensos de más de 80 decibelios despiertan a más personas. En un cuestionario sobre 203 pacientes de cuidados intensivos, se demostró que los sonidos más molestos y perjudiciales eran los generados por la televisión y las conversaciones (Fontaine y cols., 2001). En cambio, los «ruidos puros» y uniformes como los del océano o de la lluvia, o los tonos repetidos de 800 Hz, favorecen el sueño (Richards, 1996). Las técnicas de relajación ayudan más a los pacientes con dificultades para conciliar el sueño que quienes tienen problemas para permanecer dormidos (Mantle, 1996).

RELAJACIÓN

La música es un recurso terapéutico que favorece la relajación, alivia la ansiedad, mejora la calidad del sueño, y disminuye la frecuencia cardíaca y la presión sistólica (Fontaine y cols., 2001; Richards, 1996). Johnson (2003) ha estudiado la influencia de la música sobre la calidad del sueño en 52 mujeres participantes. Estas personas seleccionaron la música de acuerdo con sus gustos y el 64 % eligió piezas de música clásica, un 19 % de música sacra y un 10 % de música moderna.

Cada mañana, las participantes registraban el tiempo que estuvieron dormidas, el número de veces que se despertaron por la noche, la hora en que se despertaban por la mañana y lo complacidas que les dejó el sueño nocturno. He aquí los resultados: Tardaron menos tiempo en dor-

mirse, se despertaron por la noche menos veces, volvieron a dormirse más rápidamente después de despertarse, y concedieron una puntuación más alta a la satisfacción que les proporcionó el sueño. El recurso de la música se volvió más eficaz después de usarla varias noches seguidas; el efecto máximo se obtuvo al quinto día y se mantuvo ulteriormente a lo largo de las diez noches del estudio (Johnson, 2003). Este recurso terapéutico es el método que más a menudo emplean en exclusiva las enfermeras para inducir el sueño. Se basa en que la música relaja, disminuye el estado de vigilancia del sistema nervioso central, estimula las ondas alfa y provoca la liberación de endorfinas (Gagner-Tjellessen y cols., 2001).

Después de revisar sistemáticamente 22 artículos de investigación, Richards, Gibson y Overton-McCoy (2000) observaron que la aplicación de masajes en sesiones breves, de 1-2 minutos, lograba resultados positivos. El masaje produce, como efectos fisiológicos, un descenso de la frecuencia cardíaca, la presión arterial, la producción de catecolaminas y de cortisol, así como la actividad muscular. Los pacientes con fibromialgia presentan menos ansiedad y depresión, menos dolor y rigidez, y menos dificultades para quedarse dormidos (Richards y cols.). Field (1998) publicó similares resultados en los pacientes con artritis reumatoide. Los pacientes que recibieron masajes durmieron 1 hora más que los del grupo control. En los pacientes con procesos cardiovasculares, un masaje suave durante 3 minutos puede disminuir los estímulos del sistema vegetativo y la sobrecarga cardíaca (Gauthier, 1999).

AROMATERAPIA

Se ha publicado que la aromaterapia con aceites de espliego, camomila, limón, menta, tomillo, geranio y eucalipto fortalecen la inmunidad y ayudan a relajarse. Preocupa la garantía de estos productos dada la ausencia de control por la industria y la falta de estandarización. Además, en los pacientes que toman muchas sustancias, existe la posibilidad de que surjan reacciones alérgicas. Por tanto, hay que ser prudentes cuando se recomienda la aromaterapia a este grupo de pacientes (Fontaine y cols., 2001; Richards y cols., 2003).

El aceite de espliego tiene virtudes calmantes y alivia el insomnio. En un estudio realizado sobre ancianos que padecían trastornos del sueño, el espliego actuó igual que un tranquilizante eficaz (Oliff, 2004). El verdadero espliego (*Lavandula angustiflora*) produce los mismos efectos sedantes que las benzodiazepinas. Se considera que es el más inocuo de todos los aceites esenciales, no ha causado irritación ni hipersensibilidad a diluciones tan altas como del 16 %, y jamás se ha publicado que

tenga efectos tóxicos (Buckle, 2001). Cuando se inhala el espliego (una a cinco gotas en un pañuelo inhaladas durante 10 minutos), las moléculas del producto llegan al bulbo olfatorio y luego al sistema límbico, donde se forma más GABA, es decir la misma respuesta que ocurre cuando se ingiere diazepam.

EMPLEO TERAPÉUTICO DE LAS HIERBAS

A los consumidores de productos herbarios se les aconseja que revisen la *American Herbal Products Association* para confirmar la credibilidad de los fabricantes y la garantía de los compuestos. Esta información se encuentra en <http://www.ahpa.org/companies.htm> (Taibi y cols., 2004). Se ha comprobado que los preparados herbarios que contienen valeriana dan buenos resultados en los pacientes que sufren enfermedades cardiovasculares y procesos autoinmunes (Bourguignon y cols., 2003; Taibi y cols.). El extracto de la raíz de valeriana favorece el sueño a través de su influencia sobre los receptores del GABA, de la adenosina y de la serotonina que regulan el sueño normal (Taibi y cols.). Los hallazgos recientes sugieren que la valeriana estimula la relajación, mejora la calidad del sueño y aumenta su profundidad. La valeriana abrevia las latencias objetiva y subjetiva del sueño, aumenta la eficiencia del sueño y consigue que los pacientes con artritis reumatoide se despierten menos veces que cuando toman un placebo. La valeriana puede que tenga también propiedades analgésicas y espasmódicas que alivian el dolor (Bourguignon, 2003). Esta planta no produce el efecto de «resaca» que tienen las benzodiazepinas. En una revisión de 28 ensayos clínicos no se cita ningún efecto negativo de la misma (Taibi y cols.). Sin embargo, la valeriana puede intervenir en algunas interacciones medicamentosas y quizá tenga efectos hepatotóxicos, así que conviene utilizar esta planta con precaución en los ancianos.

Úlceras por decúbito

Prevalencia

Una **úlceras por decúbito** es la lesión que aparece cuando una compresión constante lesiona profundamente los tejidos. Entre los ancianos, las úlceras de decúbito tienen una prevalencia importante en el ámbito asistencial de los cuidados agudos (3-11 %), en los centros de estancias prolongadas (24 %) y en la comunidad (17 %). Si se ha formado una úlcera en fase I, el anciano corre un riesgo diez veces mayor de presentar otras úlceras posteriormente (Dhamarajan y Ahmed, 2003). Cuando

los cambios de la piel que normalmente se asocian al envejecimiento se unen al efecto nocivo de las enfermedades del anciano, se incrementa el riesgo de aparición de las úlceras de decúbito. La piel se vuelve más fina, pierde colágeno y humedad y disminuye su capacidad para protegerse de los microorganismos invasores. El riego sanguíneo de la dermis es deficiente, de manera que disminuyen los nutrientes que llegan a la piel así como la eliminación de los desechos. Por lo que la piel tarda mucho más tiempo en curarse de cualquier lesión. Además, la piel del anciano es más sensible a los roces y a las lesiones provocadas por las fuerzas de cizalla.

Implicaciones de las úlceras de decúbito

El factor que más contribuye a la formación de úlceras por decúbito es la isquemia provocada por una compresión constante. Durante el tiempo en que se interrumpe el riego sanguíneo, la piel se vuelve pálida y luego hiperémica pero blanquea al comprimirla. Cuando el eritema no blanquea es porque el plasma y los hematíes ya han salido de los vasos y penetrado en los tejidos cutáneos. Si esto se diagnostica pronto y se toman medidas para aliviar la presión, los efectos de la isquemia todavía pueden ser neutralizados, pero, cuando se pierde la integridad de la piel, el paciente queda expuesto al riesgo de bacteriemia, sepsis, osteomielitis y celulitis.

Hay de uno a tres millones de personas que tienen úlceras por decúbito y cada año aparece un millón de casos nuevos. En EE.UU., los gastos de la asistencia médica debidos a las úlceras por decúbito ascienden a 2 200-3 600 millones de dólares anuales. La prevalencia de las úlceras por decúbito en los ancianos es del 3-30 % y en los pacientes con enfermedades graves es del 17-56 % (Carlson, Kemp y Shott, 1999).

Signos de alarma y factores de riesgo de las úlceras de decúbito

Los factores de riesgo que favorecen la aparición por úlceras por decúbito son: la edad avanzada, la inmovilidad, la desnutrición, un IMC menor de 24, la incontinenia fecal, la disminución del nivel de consciencia y el deterioro de la sensibilidad. Los factores externos que predisponen a su desarrollo son la presión, los roces, la acción de las fuerzas de cizalla y la humedad. Cuando un individuo conserva la sensibilidad y es capaz de moverse, puede cambiar su postura y variar el sitio en donde apoya el peso de su cuerpo, cuando la presión o los roces gravitan sobre una misma zona de su organismo. Pero si una persona está inmóvil o tiene amortiguada

Recuadro 12-17 Salud para todos en 2010

El mensaje que ha enviado Salud para todos en 2010 a través de su objetivo 1-16 es: «reducir al 8 por 1000 el porcentaje de residentes de los centros geriátricos que están diagnosticados actualmente de úlceras de decúbito». Los datos de 1997 eran 16/1000 residentes (www.health.gov/healthypeople).

su sensibilidad, la isquemia persiste y puede aparecer una úlcera por decúbito en muy poco tiempo.

Evaluación

Los riesgos deben evaluarse en todos los pacientes. La escala de Braden para la valoración del riesgo de las úlceras por decúbito (tabla 12-16) es el método que más se usa para determinar el riesgo de aparición de una úlcera por decúbito. Con esa escala se evalúa la percepción sensorial, la humedad de la piel, la actividad, movilidad, nutrición y los roces o despegamientos. Después de asignar una puntuación a cada zona de la piel sobre una escala de 1 a 3 ó 4 se pueden obtener 23 puntos en total. Cuanto menor es la puntuación en la escala de Braden, mayor es el riesgo de aparición de úlceras de decúbito (Braden y Bergstrom, 1987). Una puntuación de 16 o menos significa que la población general tiene un riesgo elevado de padecer úlceras por decúbito; y una puntuación de 18 o menos indica que los ancianos o las personas de piel oscura están expuestos por igual.

Las puntuación basal en la escala de Braden debe determinarse cuando un paciente ingresa en un centro sanitario y después hay que repetirla a intervalos regulares o cuando cambia la situación del paciente. Los hospitales, y otros centros de estancias prolongadas, deben proporcionar los medios asistenciales y de enfermería necesarios para señalar la frecuencia con que deben realizarse las evaluaciones.

La evaluación y registro de las úlceras por decúbito por parte de la enfermería comprende: la estadificación, las medidas, descripción de los exudados, características del lecho de la herida, dolor, condiciones en que se encuentran los tejidos circundantes y cualquier factor capaz de erosionar o socavar la herida. El *National Pressure Ulcer Advisory Panel* ha precisado las etapas de las úlceras por decúbito (fig. 12-4). Las úlceras se estadifican una sola vez y cuando curan no lo hacen retrocediendo (por ejemplo, si una úlcera está en fase IV, cuando cura ya no se considera que está en la fase I, sino que se la llama

úlcera en fase IV curada). El proceso de la curación se describe en el método denominado *Pressure Ulcer Scale for Healing* (PUSH) que se comenta más adelante en este capítulo.

Si se forma una escara hay que desbridarla antes de proceder a la estadificación y antes del desbridamiento (tabla 12-17), debe quedar anotado que la úlcera estaba cubierta por una escara. Las estructuras situadas por debajo de la epidermis y la dermis, como es el músculo, son más sensibles a los efectos de la isquemia. Por lo tanto, las úlceras por decúbito suelen ser mucho más graves de lo que parecen superficialmente, y la estadificación debe tener en cuenta la máxima profundidad anatómica después de haber procedido al desbridamiento del tejido necrótico. Las capas estructurales lesionadas por la isquemia desaparecen y el defecto o hueco resultante quedará relleno con el tejido de granulación.

Se deben medir y registrar la extensión, anchura y profundidad de las úlceras por decúbito, distinguiendo siempre las zonas de la úlcera que han curado y las que no. Con frecuencia se toman fotografías para documentar la aparición y la curación de las úlceras por decúbito. También debe quedar registrada la cuantía y características de los exudados y las clases del lecho tisular de la herida (necrótico, esfacelado, de granulación). Además, hay que evaluar el dolor que produce una úlcera por decúbito con una escala del dolor adecuada. También es importante reconocer y comprobar la eficacia de las medidas dirigidas a aliviar el dolor y administrar analgésicos antes de cambiar los vendajes o de emprender otras maniobras.

Los tejidos circundantes deben evaluarse para detectar las áreas maceradas o dañadas (incluidas las abrasiones debidas a la cinta adhesiva). Las úlceras de decúbito pueden estar socavadas o haber formado fístulas, por lo que es preciso comprobar si existen estas complicaciones. Las úlceras de decúbito socavadas, o con trayectos fistulosos, suelen provocar nuevas efracciones de la piel.

NUTRICIÓN

La nutrición es un tema importante para los pacientes que tienen úlceras por decúbito y para los que están expuestos a padecerlas. Los nutrientes que participan en la curación de las heridas son: las proteínas, la arginina, el cinc y las vitaminas A, B, y C (Mathus-Vliegen, 2004; Singer, 2002). Si la dieta ingerida es insuficiente hay que imponer un sostén nutricional colocando una sonda de alimentación para dar aproximadamente 35 calorías/kg/día y 1.5 gramos de proteínas/kg/día (Mathus-Vliegen). Y cuando se detecta cualquier deficiencia nutritiva es necesario corregirla siempre que sea posible.

Tabla 12-16 ESCALA DE BRADEN PARA EVALUAR EL RIESGO DE ÚLCERAS POR DECÚBITO

<i>Sensibilidad</i> Percepción Capacidad para responder significativamente a las molestias relacionadas con la presión	1. <i>Completamente disminuida:</i> Respuesta nula al aplicar estímulos dolorosos (no se queja, no se retira ni jadea), debido al nivel reducido de la consciencia o al estado de sedación O Capacidad limitada para percibir el dolor en la mayoría de la superficie corporal	2. <i>Muy limitadas:</i> Sólo responde a estímulos dolorosos. No puede quejarse de sus molestias salvo gimiendo o agitándose. O Hay deterioro de la sensibilidad que reduce la percepción del dolor o de la incomodidad en medio cuerpo	3. <i>Ligeramente limitada:</i> Responde a las órdenes verbales pero no siempre puede relatar sus molestias o pedir que quiere volverse O Tiene cierto deterioro sensorial que le impide percibir plenamente el dolor o las molestias en 1 ó 2 miembros	4. <i>No están deterioradas:</i> Responde a las órdenes verbales. No hay déficits de la sensibilidad que pudieran limitar la capacidad de percibir o quejarse del dolor o de otras molestias
<i>Humedad</i> Intensidad con que la piel está expuesta a la humedad	1. <i>Constantemente húmedo:</i> La perspiración (insensible), orina, etc. mantienen a la piel húmeda o mojada casi constantemente. La humedad se descubre cada vez que el paciente se mueve o se da la vuelta	2. <i>Humedad:</i> La piel suele estar húmeda pero no siempre. Hay que cambiar de sábanas al menos una vez por turno	3. <i>Está húmedo a veces:</i> A veces la piel está húmeda y obliga a cambiarle la ropa de la cama una vez al día	4. <i>Rara vez está húmedo:</i> La piel suele estar seca; solo es necesario cambiar las sábanas a intervalos normales
<i>Actividad</i> Grado de actividad física	1. <i>Postración en cama:</i> Encamado constantemente	2. <i>Silla de ruedas:</i> No puede o apenas puede caminar. Tampoco sostiene su propio peso y hay que ayudarlo para colocarlo sentado o en una silla de ruedas.	3. <i>Camina en ocasiones:</i> Camina a veces durante el día, pero siempre distancias muy cortas, con o sin ayuda. La mayor parte del tiempo está en la cama o en una silla	4. <i>Camina con frecuencia:</i> Pasea fuera de la habitación al menos dos veces al día, y una vez cada dos horas en el interior mientras está despierto
<i>Movilidad</i> Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo	1. <i>Completamente inmóvil:</i> Ni siquiera mueve ligeramente el cuerpo ni la posición de los miembros sin ayuda	2. <i>Muy limitada:</i> Sólo en ocasiones cambia ligeramente de postura o mueve algo los miembros, pero es incapaz de moverse significativa o frecuentemente por sí mismo	3. <i>Algo limitada:</i> Cambia a menudo, aunque ligeramente, la postura del cuerpo o de los miembros sin ayuda de nadie	4. <i>No existen limitaciones:</i> Cambia con frecuencia de postura sin ayuda

(continúa)

Tabla 12-16 ESCALA DE BRADEN PARA EVALUAR EL RIESGO DE ÚLCERAS POR DECÚBITO (CONTINUACIÓN)

<i>Nutrición</i> Tipo habitual de alimentación	1. <i>Muy poca:</i> Nunca termina una comida completa. Rara vez come más de un tercio de los alimentos que se le ofrecen. Come dos raciones o menos de proteínas (carne o productos avícolas) al día. Consume pocos líquidos. No toma suplementos dietéticos O Permanece sin tomar nada por la boca o bien toma líquidos claros o por vía intravenosa más de 5 días	2. <i>Probablemente insuficiente:</i> Raras veces termina una comida y, en general, sólo come la mitad de lo que se le ofrece. Sólo consume tres raciones al día de carne o productos avícolas (proteínas). A veces toma un suplemento dietético. O No recibe la cantidad suficiente de dieta líquida o de la alimentación por sonda	3. <i>Suficiente:</i> Consume más de la mitad de casi todas las comidas. En total cuatro raciones de proteínas (productos avícolas, carne) al día. A veces, rechaza una comida pero suele tomar un suplemento si se le ofrece O Se alimenta por sonda o nutrición parenteral total, lo cual probablemente es más de lo que necesita	4. <i>Excelente:</i> Consume casi toda la comida. Nunca la rechaza. Suele comer cuatro o más raciones de carne y de productos avícolas. A veces toma algún alimento entre las comidas. No necesita suplementos
<i>Fricciones y fuerzas de cizalla</i>	1. <i>Problema:</i> Necesita ayuda moderada o máxima para moverse. Es imposible levantarlo del todo sin que se deslice por las sábanas. Con frecuencia se resbala en la cama o la silla, necesitando una ayuda máxima para volver a colocarlo. La espasticidad, las contracturas o la agitación provocan fricciones casi constantes	2. <i>Posible problema:</i> Se mueve ligeramente o necesita una ayuda mínima. Al moverse, es probable que la piel se deslice algo por las sábanas, por la silla, las sujeciones u otros dispositivos. Sentado o en la cama mantiene la postura relativamente bien la mayor parte del tiempo, pero en ocasiones se resbala.	3. <i>Sin problemas evidentes:</i> Se mueve en la cama o una silla sin ayuda y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse del todo. Siempre mantiene bien las posturas en la cama o en una silla	
PUNTUACIÓN TOTAL:				

Fuente: Copyright Barbara y Nancy Bergstrom, 1988. Reproducido con autorización.

TRATAMIENTO DE LA SOBRECARGA TISULAR

La sobrecarga tisular se refiere a la distribución de las presiones, fricciones y fuerzas de cizalla que actúan sobre los tejidos. Los pacientes que sufren úlceras por decúbito necesitan que esa sobrecarga sea menor en las áreas ul-

ceradas, y que los grados de humedad y de temperatura favorezcan la curación. Para evitar que el paciente se apoye sobre la úlcera por decúbito hay que usar dispositivos que eleven el área que circunda la superficie de apoyo. Existen colchones reductores que alivian la

Recuadro 12-18 Prevención de las úlceras por decúbito

1. Evalúe en todos los pacientes el riesgo de aparición de úlceras por decúbito.
2. Descubra todos los factores de riesgo para tomar medidas preventivas específicas.
3. Examine la piel una vez al día como mínimo y registre los resultados.
4. Use agentes de limpieza suaves en el baño, evitando el agua caliente, los jabones duros y las fricciones.
5. Mantenga la humedad después del baño y minimice los factores ambientales que favorecen la sequedad de la piel.
6. Evite la aplicación de masajes en las prominencias óseas.
7. Evalúe la incontinencia. Use protectores de la piel una vez limpia, ropa interior absorbente y vigile con frecuencia los episodios de incontinencia.
8. Utilice lubricantes secos, como la maicena, en las zonas de roce cutáneo (sábanas) para evitar fricciones.
9. Evalúe si hay déficit nutricional, especialmente de proteínas y calorías. Recuerde que hay suplementos nutricionales y de apoyo para los pacientes expuestos a ese riesgo.
10. Conserve o mejore la aptitud del paciente para moverse y su grado de su actividad.
11. Cambie de posición cada dos horas a los pacientes encamados y cada hora a los que están en una silla de ruedas. Hay que enseñar a los pacientes a cambiar su postura más a menudo (cada 15 minutos a quienes permanecen en una silla y cada hora, al menos, a los que están encamados).
12. Coloque un dispositivo reductor de la presión a los pacientes expuestos a úlceras de decúbito (no deben usarse los que tienen forma de buñuelo, porque sólo desplazan la presión y las fricciones a la periferia de la zona que necesita ser protegida).
13. Use dispositivos para levantar o trasladar a los pacientes.
14. Hay que usar almohadas o cuñas esponjosas para evitar que las prominencias óseas entren mutuamente en contacto (p. ej., las rodillas, tobillos).
15. Evite que el paciente se apoye sobre el trocánter cuando está echado de lado (colóquelo en una posición de lado inclinada sólo 30°).
16. Eleve la cabecera de la cama 30° o menos, pues pueden aparecer lesiones debidas a las fuerzas de cizalla con elevaciones mayores de 30°).
17. Evalúe y anote la eficacia de las medidas tomadas y modifique el plan de asistencia según responda el paciente.
18. Instruya a los pacientes, a los familiares y cuidadores para que eviten la aparición de úlceras de decúbito.

Fuente: Modificado de National Guidelines Clearing House Guideline for Prevention and Management of Pressure Ulcers (<http://www.Guideline.gov>).

presión y que deben usarse cuando las maniobras para colocar al paciente no bastan para impedir que se forme o empeore una úlcera de decúbito.

Es importante medir y tomar nota de las úlceras que están curándose gracias al cuidado de la enfermería y a las decisiones médicas. La escala de curación de las úlceras por decúbito (tabla 12-18) es un buen método para registrar la eficacia del tratamiento. Esta escala, que consta de tres apartados, permite obtener en total 17 puntos. La puntuación tiene tendencia a disminuir cuando el tratamiento es eficaz y una puntuación de 0 indica que la úlcera de decúbito se ha curado por completo.

Las úlceras por decúbito se pueden evitar si una vez evaluadas por una enfermera se adoptan rápidamente las medidas oportunas. El coste que suponen las úlceras, tanto en gastos asistenciales como en sufrimientos hu-

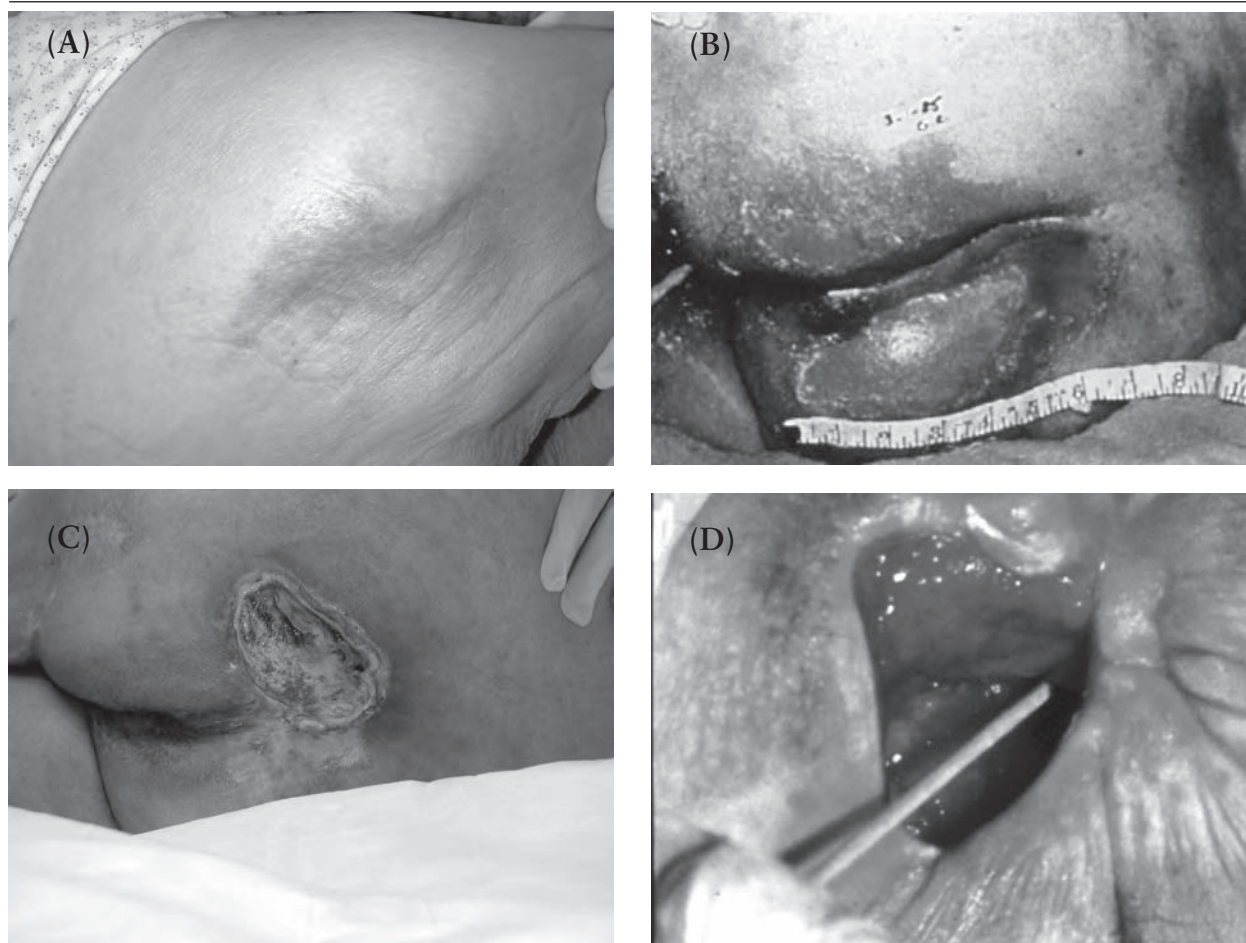
manos, es astronómico y lo mejor es evitar su aparición, acudiendo a métodos enérgicos que alivien la compresión y mantengan el sostén nutricional.

Disfagia

Prevalencia

La **disfagia**, o dificultad para deglutir, es «un problema de salud insuficientemente conocido, escasamente diagnosticado y mal tratado» que repercute negativamente en la calidad de la vida y posiblemente en la duración de la misma (Ekberg, Hamby, Woisard, Wuttge-Hanning y Ortega, 2004, pág. 143). Aunque la disfagia puede aparecer a cualquier edad, es más corriente en los ancianos. Los datos sobre prevalencia indican que padecen disfagia del 7

Figura 12-4 LAS ÚLCERAS POR DECÚBITO SE FORMAN CUANDO LA PRESIÓN COMPROMETE EL RIEGO SANGUÍNEO Y EL APOORTE DE OXÍGENO A UN ÁREA TISULAR. (A) ESTADIO 1. (B) ESTADIO 2. (C) ESTADIO 3. (D) ESTADIO 4.



Fuente: (A y C) © Chuck Stewart. (B & D) Courtesy of National Pressure Ulcer Advisory Board.

Tabla 12-17 MÉTODOS DE DESBRIDAMIENTO DE LAS ÚLCERAS POR DECÚBITO

De incisión	El tejido desvitalizado se extirpa con un bisturí. Es la forma de desbridamiento más rápida, y se puede utilizar para extirpar áreas con escaras gruesas.
Enzimático	Los agentes adecuados para el desbridamiento local se aplican a las áreas con tejidos desvitalizados.
Autolítico	Sólo está indicado en las úlceras no infectadas. Son apósitos sintéticos que favorecen la autodigestión del tejido desvitalizado.
Mecánico	Apósitos primero húmedos y después secos, hidroterapia e irrigación.

Recuadro 12-19 Datos de laboratorio que indican desnutrición

Albúmina sérica	< 3.5 g/dL
Transferrina sérica	< 200
Prealbúmina	< 11 mg/dL
Colesterol	< 160
Linfopenia	< 1 500 (< 1000 en la desnutrición grave)

Fuente: Modificado de *Best Practices for Care of Older Adults* (Clark & Baldwin, 2004).

Recuadro 12-20 Alimentos para prevenir y tratar las úlceras por decúbito

Alimentos con proteínas (favorecen la multiplicación, el crecimiento celular y la curación de los tejidos)

Manteca de cacahuates

Batidos ricos en proteínas

Yogurt

Natillas de huevo

Alimentos ricos en cinc (favorecen la multiplicación celular y la curación de los tejidos)

Leche completa

Queso

Cacao

Pan de trigo

Cereales

Alimentos ricos en arginina (estimulan la formación de colágeno y elastina)

Nueces

Cacahuates

Alimentos ricos en vitamina C (para formar vasos sanguíneos resistentes)

Naranjas

Fresas

Melón

Alimentos ricos en vitamina A (estimulan la curación de los tejidos y la resistencia a las infecciones)

Zanahorias

Albaricoques

Fruta en racimos de color rosa

Alimentos ricos en vitamina B (necesarios para la síntesis de proteínas)

Ensalada de huevo

Pollo

al 10 % de las personas de 50 o más años que habitan en la comunidad (Lindgren y Janzon, 1991), hasta el 25 % de los pacientes hospitalizados y aproximadamente el 30–40 % de las personas que viven en residencias geriátricas (Brin y Younger, 1988; Layne, Losinski, Zenner y Ament, 1989). Se calcula que en 2010 habrá 16.5 millones de personas que tendrán que ser atendidas a causa de la disfagia (US. Census Bureau, 2000).

Implicaciones de la disfagia

Tradicionalmente se ha prestado la máxima atención a las secuelas fisiológicas de la disfagia. Si una persona con disfagia no se trata, presenta mayor probabilidad de sufrir problemas nutricionales y respiratorios. Las

Recuadro 12-21 Pautas terapéuticas para las úlceras por decúbito

1. Limpie la herida con un producto de limpieza que no sea citotóxico (solución salina) cada vez que cambie los vendajes.
2. Si hay esfacelos o tejido necrótico, vea si procede una irrigación a gran presión.
3. Desbride el tejido necrótico.
4. No desbride las escaras negras y secas situadas en los talones.
5. Realice la cura de la herida usando los vendajes que tenga a su alcance y acomódelos a la herida.
6. Elija vendajes que favorezcan un ambiente húmedo, mantenga seca la piel que rodea a la herida, controle los exudados y suprima los espacios muertos.
7. Evalúe de nuevo la herida cada vez que cambie el vendaje para saber si es necesario modificar el plan terapéutico.
8. Diagnostique y trate las infecciones de la herida
9. Los pacientes que tienen úlceras en los estadios III y IV que no mejoran con el tratamiento conservador, pueden necesitar un tratamiento quirúrgico.

Fuente: Modificado de National Guidelines Clearing House Guideline for Prevention and Management of Pressure Ulcers (<http://www.guideline.gov>).

Recuadro 12-22

Si se toman líquidos suficientes antes y después de ingerir un fármaco, se mantendrá mejor la humedad y será menos probable que la deglución sea lenta y que irrite el esófago.

víctimas de la disfagia están predisuestas a padecer muchas enfermedades a causa de la deshidratación y la desnutrición secundarias al déficit de ingestión de líquidos y de alimentos sólidos. Con la deshidratación, las secreciones son más espesas, por lo que aumenta el riesgo de problemas respiratorios y de aspiraciones seguidas de neumonía, incluso de la muerte. También hay repercusiones negativas sobre la capacidad y las motivaciones para permanecer activo y participar en los quehaceres de la vida diaria. La aparición de estas complicaciones depende de la naturaleza e intensidad de la disfagia y del estado general de salud del individuo.

Tabla 12-18 ESCALA PARA EVALUAR LA CURACIÓN DE LAS ÚLCERAS POR DECÚBITO

Largo × Ancho	0	1	2	3	4	5	Puntuación parcial
	0 cm ²	< 0.3 cm ²	0.3-0.6 cm ²	0.7-1 cm ²	1.1-2 cm ²	2.1-3 cm ²	
		6	7	8	9	10	
		3.1-4 cm ²	4.1-8 cm ²	8.1-12 cm ²	12.1-24 cm ²	>24 cm ²	
Cantidad de exudado	0	1	2	3			Puntuación parcial
	Ninguna	Ligera	Moderada	Abundante			
Clase de tejido	0	1	2	3	4		Puntuación parcial
	Cerrado	Tejido epitelial	Tejido de granulación	Con escara/ esfacelo	Tejido necrótico		

Largo × ancho: Se mide en cm la mayor extensión (de la cabeza a los dedos del pie) y la mayor anchura (de lado a lado) con una cinta métrica. Multiplicando estas dos medidas se obtiene la superficie en cm². Cuidado: No haga cálculos a primera vista. Use siempre la cinta métrica y siga el mismo orden cada vez que mide una úlcera.

Cantidad de exudado: Calcule la cantidad de exudado (drenaje) después de retirar el apósito y antes de aplicar cualquier producto a la úlcera. Use los términos habituales: ninguna, ligera, moderada, abundante.

Clase de tejido: Se refiere al tejido que forma el lecho de la herida (úlceras). Marque 4 si hay tejido necrótico. Anote 3 si hay esfacelos sin tejido necrótico. Puntúe 2 si la herida está limpia y contiene tejido de granulación. Una úlcera superficial que se está reepitelizando se puntúa con 1. La puntuación de una herida cerrada es 0.

4–Tejido necrótico (escara): Tejido de color negro, marrón o pardo que está firmemente adherido al lecho o a los bordes de la herida y que puede ser más duro o más blando que la piel circundante.

3–Esfacelo: Tejido blanco o amarillo, mucinoso o adherido al lecho ulceroso por hebras o masas densas.

2–Tejido de granulación: Tejido sonrosado o rojo intenso, de aspecto brillante, húmedo y granuloso.

1–Tejido epitelial: Tejido cutáneo nuevo, sonrosado o brillante que crece en los bordes de las úlceras superficiales o que forma islotes en la superficie de la úlcera.

0–Cerrada/reepitelizada: La herida está cubierta completamente por tejido epitelial (piel nueva).

Fuente: Copyright NPUAP, 2003. Reproducido con autorización.

El tratamiento y la evaluación terapéutica también deben tener en cuenta las consecuencias sociales y psicológicas de la disfagia. Se evaluaron sus efectos sobre la calidad de la vida en 360 adultos, los cuales tenían síntomas subjetivos de disfagia y vivían en residencias geriátricas o en clínicas de cuatro países europeos (Ekberg y cols., 2004). Los hallazgos confirmaron la seria repercusión fisiológica de la disfagia. El 55 % de esas personas se quejaron del trastorno que había experimentado el hábito de sus comidas debido a los problemas de la deglución; más del 40 % comían menos, el 44 % había perdido peso y un tercio seguía teniendo hambre o sed después de comer. Desde el punto de vista psicosocial, el 45 % de los pacientes dejó de considerar agradable el acto de comer. Más de la mitad señaló que su satisfacción por vivir había disminuido por culpa de la disfagia. También sintieron pérdida de la autoestima

y una sensación creciente de aislamiento. Más de un tercio (36 %) evitaba comer con otros y un 41 % sufría ansiedad y pánico durante las comidas. El diagnóstico se confirmó en el 40 % de los sujetos encuestados, pero sólo el 32 % tenía tratamiento, y sólo el 39 % creía que podrían corregirle la disfagia (Ekberg y cols., 2004). La disfagia amenaza la capacidad de un individuo para nutrirse material, emocional y socialmente.

Signos de alarma y factores de riesgo de la disfagia

La **deglución** es el acto de deglutir que permite que un líquido o un bolo alimenticio pase por la boca, atraviese la faringe y penetre en el esófago y el estómago. La deglución es un complejo proceso neuromuscular que consta de varias etapas. La disfagia suele dividirse en

orofaríngea o esofágica, denominaciones que aluden a la fase en que se produce la disfagia. En la fase orofaríngea, el alimento es preparado para ser deglutido por medio de la masticación y de la mezcla con saliva; luego se desplaza hacia atrás para desencadenar el reflejo de la deglución faríngea, la cual traslada el bolo hasta el fondo de la faringe (Logeman, 1998). En la fase faríngea, la laringe se cierra y la epiglotis dirige el bolo alejándolo de las vías aéreas para proteger así al aparato respiratorio (Logeman). La fase esofágica comienza cuando el bolo penetra en el esófago a través de la unión cricofaríngea o esfínter esofágico superior. Las ondas peristálticas impulsan el bolo a lo largo del esófago hasta el esfínter esofágico inferior, que se abre para dejar que el bolo penetre en el estómago (Logeman). Cada clase de disfagia se caracteriza por unos síntomas específicos y por asociarse a determinados procesos.

La disfagia orofaríngea suele deberse a algún déficit neuromuscular de la lengua, la faringe o del esfínter esofágico superior (Kennedy-Malone, Fletcher y Plank, 2004). El accidente cerebrovascular es la principal causa de los trastornos orofaríngeos (AHCPR, 1999). Las personas afectadas por este tipo de disfagia suelen quejarse de dificultad para iniciar la deglución. Los síntomas de la disfagia orofaríngea son: tos de aparición precoz y regurgitación nasal (Kennedy-Malone y cols., 2004). La disfonía y la disartria indican que existe un trastorno motor de las estructuras que intervienen en las fases oral y faríngea de la deglución y pueden acompañarse de disfagia (Glenn-Molali, 2002). La producción insuficiente de saliva puede dificultar también la formación y el deslizamiento del bolo alimenticio. La candidosis o muguet, una infección micótica que se caracteriza por la aparición de placas blancas en la mucosa de la cavidad bucal puede producir dolor y molestias al deglutir.

La disfagia esofágica se debe a problemas motores, a trastornos neuromusculares o a obstrucción que dificulta el desplazamiento del bolo alimenticio a su paso por el esófago hasta llegar al estómago (Logeman, 1998). Los síntomas que habitualmente produce la disfagia esofági-

ca son sensación de estancamiento después de deglutir, seguida de tos al final de la deglución (Kennedy-Malone y cols., 2004). Los procesos que pueden provocar problemas de motilidad son: la distrofia muscular, miastenia grave, esclerodermia, la acalasia y los espasmos esofágicos. La inflamación del esófago secundaria a la ERGE o a un comprimido retenido, es otra posible causa de la disfagia esofágica. Los fármacos que pueden producir irritación o lesiones esofágicas son: las tetraciclinas, el cloruro potásico, la quinidina, el hierro, los antiinflamatorios no esteroideos, el alendronato sódico y la vitamina C (Amella, 1996). En la tabla 12-19 se citan los procesos que producen disfagia habitualmente.

Evaluación

Una tarea de enfermería que debería ser prioritaria es la evaluación clínica de la aptitud de deglutir que presentan los pacientes cuyos procesos morbosos les predisponen a la disfagia o cuyos síntomas sugieren un trastorno de la deglución. La disfagia se evalúa con unas pruebas de cribado o mediante exploraciones diagnósticas. Con las pruebas de detección selectiva se averigua si el paciente tiene signos y síntomas de disfagia, en cuyo caso deberá someterse a una evaluación diagnóstica que permitirá identificar los elementos fisiológicos de la deglución (Smith y Connolly, 2003). El papel de las enfermeras es esencial para detectar precozmente los problemas de la deglución y para tomar medidas que eviten las complicaciones de la disfagia. Con los resultados de las pruebas de cribado se pueden emprender enseguida los estudios complementarios y unos ejercicios inocuos para comer y alimentarse.

Castell (1996) señala que el 80 % de las disfgias se pueden diagnosticar por la historia. Al paciente y al cuidador hay que preguntarles si existen procesos predisponentes o signos y síntomas de alarma. Las preguntas esenciales son: ¿Qué clase de alimentos producen disfagia? El problema de la deglución ¿es intermitente o progresivo? ¿Hay también pirosis?

Tabla 12-19 PROCESOS MORBOSOS FRECUENTES ASOCIADOS A DISFAGIA

Clasificación de la disfagia	Causas neumusculares	Causas mecánicas
Disfagia orofaríngea	Accidentes cerebrovasculares	Tumores
	Enfermedad de Parkinson	Masas inflamatorias
	Esclerosis múltiple	Tumores
	Divertículo de Zenker	Estenosis
Disfagia esofágica	Enfermedad de Parkinson	Cuerpos extraños
	Acalasia	Irritación por fármacos
	Esclerodermia	Reflujo gastroesofágico (ERGE)

La exploración física comprende una evaluación cognoscitiva, neuromuscular y respiratoria. Los factores cognoscitivos importantes son el interés por la comida, la capacidad para concentrarse y finalizar una comida y la aptitud para recordar y cumplir las instrucciones de comer sin riesgos. La evaluación neurológica consiste en explorar los elementos sensitivos y motores de los pares craneales, especialmente de los nervios V, VII, IX, X, XI y XII. El murmullo vesicular, la fuerza para toser y la habilidad para carraspear la garganta y aclarar la voz son signos que indican la integridad de las estructuras respiratorias y la indemnidad de los reflejos protectores. El reflejo de la náusea, aunque habitualmente se considera un reflejo protector, no indica que el paciente sea capaz de deglutir (Logeman, 1998). Pero si la laringe asciende durante un movimiento deglutorio es que se produjo la oclusión de las vías respiratorias (Amella, 1996). Hay que revisar los fármacos para buscar los que inhiben la producción de saliva (antihistamínicos, anticolinérgicos, antihipertensivos, hipnóticos) o los que deterioran la fuerza de los músculos de la deglución (fármacos antiespasmódicos).

No se ha descrito una técnica estándar para realizar la evaluación a la cabecera de la cama (Smith y Connolly, 2003), pero se han ideado y evaluado los protocolos de las pruebas de cribado. Dicha prueba consta, generalmente, de un listado donde se citan los signos y síntomas de alarma de la disfagia (Logeman, 1998). Véanse en la tabla 12-20 esos signos de alarma.

El *Collaborative Dysphagia Audit Study* (CODA) ha evaluado la eficacia adquirida por las enfermeras adiestradas para detectar selectivamente la disfagia después de un accidente cerebrovascular. Las enfermeras integradas en una unidad de accidentes cerebrovasculares aprendieron una prueba de detección sencilla que exploraba el acto de deglutir agua y la aplicaron a los pacientes afectados por un ictus agudo. Los resultados demostraron que la prueba de deglución de agua disminuía el número de pacientes que seguían sin poder tomar nada por boca (NPO), que era menor el número de pacientes que tenían órdenes inadecuadas para alimentarse, y que era menos incorrecto el envío de pacientes a un especialista (Stroke Research Unit; Davies, 2002). Con el *Gathead Dysphagia Management Model*, elaborado con los resultados del CODA, se ha podido crear un árbol de decisiones (un algoritmo) que sirve de guía para la evaluación y el tratamiento de la disfagia.

Aunque las pruebas iniciales de cribado no indiquen la existencia de un problema de deglución, otro elemento esencial de toda evaluación es una inspección cuidadosa del individuo mientras toma una comida (CODA,

Tabla 12-20 DISFAGIA O SIGNOS DE DIFICULTAD PARA LA DEGLUCIÓN

Incapacidad para reconocer los alimentos
Dificultad para introducir los alimentos en la boca
Incapacidad para manejar el alimento o la saliva
Toser antes, durante, o después de deglutir
Tos frecuente al final o inmediatamente después de comer
Neumonía recidivante
Voz húmeda, gangosa
Pérdida de peso inexplicable*
Quejas sobre las dificultades de la deglución

* *Nota:* Puede haber aumento de peso si se toman muchas bebidas ricas en calorías, como los batidos.

Fuente: Datos tomados de Logeman (1998).

Davies, 2002). Cuando un paciente alega que necesita mucho tiempo para terminar de comer, «picotea» los alimentos y realiza maniobras activas para no comer (devolviendo los nutrientes, rechazando el alimento ofrecido, negándose a abrir la boca), puede tratarse de indicios que indicarían problemas para deglutir. Hay factores ambientales inherentes a las maniobras necesarias para comer e ingerir, como las distracciones, la fatiga e incluso la cordialidad con los compañeros o los auxiliares de la mesa del comedor, que no se manifiestan cuando la evaluación se realiza a la cabecera de la cama. Amella (1998) subraya la importancia de los problemas de fondo que existen en una evaluación, señalando que la fatiga, el dolor y la ansiedad pueden enmascarar las verdaderas facultades de un anciano.

También es importante evaluar la aspiración. Ésta se produce cuando un producto penetra más allá de la laringe y las cuerdas vocales; la aspiración silenciosa es aquella que no produce tos ni los cambios típicos en el tono de la voz (Smith y Connolly, 2003). Se ha observado que la pulsioximetría es una técnica eficaz y eficiente para descubrir la aspiración cuando se está comiendo. Al revisar las tendencias para evaluar y tratar la disfagia consecutiva a un accidente cerebrovascular, Smith y Connolly (2003) señalan que un descenso de la saturación de oxígeno superior al 2 % con respecto al nivel basal, permite detectar el 86 % de las penetraciones o aspiraciones. Cuando se practica la prueba de la deglución de 10 mL de agua a la cabecera de la cama, entonces las posibilidades de detectar la aspiración ascienden al 95 %.

Hay que evaluar a las personas en situación de riesgo cuando ingresan en un centro asistencial de la comuni-

dad. Si el trastorno aparece después del ingreso, hay que repetir la evaluación en ese momento. Los pacientes con procesos degenerativos deben ser reevaluados periódicamente (vigilancia de auscultación pulmonar, frecuencia y calidad de las respiraciones y otras constantes vitales). Si la valoración sugiere disfagia, debe solicitarse derivación para diagnóstico, y el logopeda puede realizar una exploración más especializada. Es posible también que el terapeuta ocupacional pueda completar esta exploración. Los radiólogos y gastroenterólogos se encargarán de las demás pruebas para confirmar el diagnóstico y averiguar si existen procesos morbosos que predispongan a la aspiración. En la tabla 12-21 se describen los estudios especiales que están indicados en la disfagia.

Intervenciones y pautas asistenciales

Las actuaciones que adopta enfermería para tratar la disfagia se dirigen a minimizar el riesgo de aspiración y a favorecer la nutrición y la hidratación. Consisten en técnicas compensadoras de la comida en modificaciones de la dieta y en cuidados de la boca que, a veces, necesitan la ayuda de un equipo de adaptación.

TÉCNICAS ALIMENTARIAS COMPENSADORAS

Las personas con disfagia disponen de medidas específicas cuando han sido diagnosticadas de algún problema de la deglución. Los resultados de la exploración complementaria o del envío a un terapeuta del lenguaje o

de un terapeuta ocupacional deben servir para obtener recomendaciones concretas sobre las técnicas de la comida. Sin embargo, para comer y deglutir sin riesgos es esencial que las personas adopten una postura adecuada. Se recomienda estar incorporado con los brazos y las piernas apoyadas, la cabeza centrada en posición neutra y el mentón ligeramente retraído porque así se minimiza una posible aspiración. Después de comer hay que permanecer incorporado durante 30 a 60 minutos (en la disfagia esofágica se necesita un intervalo más largo, Avery-Smith, 1992). El lugar que ocupa el alimento en la boca, incluido su tamaño, consistencia y temperatura son indicios sensitivos importantes para que la deglución se produzca sin riesgos. Si el paciente ha perdido en parte su sensibilidad o tiene poca fuerza muscular en la boca, el alimento debe colocarlo en el lado poco o no afectado para controlar mejor el bolo y su desplazamiento hacia la parte posterior de la boca. Si es difícil trasladar el alimento hasta la faringe, puede ser necesario colocar el bolo alimenticio en la parte posterior de la lengua para desencadenar la deglución (Martin-Harris y Cherney, 1996). El tamaño del bolo también influye. Un bolo pequeño no pasará tan rápidamente a la faringe como un bolo grande y con éste habrá menos riesgo de aspiración. Sin embargo, en las personas que tienen un tránsito bucal lento, los bolos grandes se desplazan mejor dentro de la cavidad bucal y además la elevación y el cierre de la laringe se prolonga durante más tiempo (Martin-Harris y Cherney, 1996).

Tabla 12-21 EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS PARA EVALUAR A LOS PACIENTES CON DISFAGIA

Examen radiológico del esófago con papilla del bario

- Sospecha de lesión obstructiva (p. ej., anillo de Schatzki, tumor)
- Sospecha de un trastorno de la motilidad esofágica

Estudio radiológico gastroduodenal con doble contraste

- Sospecha de una lesión de la mucosa esofágica
- Evaluación de la anatomía y función orofaríngeas (por radioscopia)
- Sospecha de enfermedad por reflujo gastroesofágico

Endoscopia gastroesofágica

- Sospecha de una lesión obstructiva aguda
- Evaluación de la mucosa esofágica
- Confirmación de los hallazgos de la exploración con bario, mediante biopsia o citología

Manometría

- Alteración no identificada en la exploración con bario ni en la endoscopia

Monitorización del pH

- Sospecha de reflujo gastroesofágico

Videorradiografía

- Sospecha del riesgo de aspiración
-

Cuando se altera la sensibilidad o la movilidad de la boca, los alimentos fríos pueden acelerar el movimiento de la lengua hacia atrás y el ascenso de la laringe, aunque en otras personas los alimentos calientes favorecen la deglución (Glenn-Molali, 2002). Si se preguntan y se observan minuciosamente las condiciones que ayudan a la ingestión más idónea, sin provocar problemas para deglutir y las que se asocian a problemas evidentes, se obtendrá una guía para implantar las pautas para comer y las técnicas de alimentación más adecuadas.

Las características ambientales, incluido el personal auxiliar y los compañeros de comedor, son factores que pueden facilitar o dificultar la deglución eficiente y el consumo suficiente de los alimentos. Para la primera comida o sesión de alimentación (y para las comidas siguientes en algunos casos), lo mejor es una habitación tranquila, porque evita distracciones y permite concentrarse mejor en la comida. El profesional sanitario que se sienta para ayudar a comer se coloca con la bandeja de los alimentos enfrente del paciente para que éste mantenga la postura apropiada y para poder ver y alcanzar los alimentos y utensilios de la bandeja (Avery-Smith, 1992). Es importante actuar pausadamente. Las conversaciones deben permitirse sólo después de haber terminado un acto deglutorio y antes de tomar el siguiente bocado. Sin embargo, lo que se necesita en la conversación es que la persona que está comiendo hable para saber los cambios que ha experimentado la calidad de la voz y también para obtener una experiencia social más agradable.

MODIFICACIONES DE LA DIETA

Cuando se sospecha algún problema de la deglución, es conveniente modificar la consistencia de los alimentos y de los líquidos que se consumen. La consistencia de una dieta debe acomodarse al tipo de trastorno de la deglución. En la tabla 12-22 se ofrece un ejemplo del grado de consistencia de los alimentos. Para obtener la consistencia deseada, los alimentos se pueden preparar en mezcladoras o procesadoras, o bien se pueden adquirir en la sección de alimentos para niños. La condimentación puede mejorar el sabor y, por tanto, el apetito y el deseo de consumir una dieta modificada.

Es frecuente que el consumo de líquidos espesos plantee un problema a la hora de obtener una hidratación suficiente. A menudo, se producen molestias debidas a la consistencia, al sabor y a la posibilidad de aplacar suficientemente la sed. La *Dysphagia Diet Task Force* ha estandarizado la consistencia de los alimentos y los líquidos (tabla 12-22). Algunos líquidos tienen una consistencia más pastosa en estado natural, pero hay otros que es necesario condensarlos con espesadores

comerciales o naturales. Hay productos naturales que sirven para espesar, como los copos recientes de patata, el cereal con arroz para bebés y las bananas recién machacadas, pero no cubren las exigencias especiales de la dieta y pueden alterar el sabor de los alimentos espesados. Los productos comerciales que se venden para espesar son distintos en cuanto a las instrucciones de su preparación y en cuanto al efecto del tiempo sobre su consistencia. La temperatura del líquido que se va a espesar también influye en las instrucciones de la mezcla, de modo que es importante que la persona que lo utiliza en su casa conozca bien el producto.

Animar a consumir líquidos a base de tomar líquidos espesados suele exigir creatividad e insistencia. En algunos centros asistenciales se permite que las personas con disfagia beban agua pura entre las comidas, en cambio se obliga a tomar líquidos espesados con las comidas. Hay ideas contradictorias sobre la probabilidad de que el agua pura produzca una neumonía de aspiración (Garon, Engle y Ormison, 1997; Panther, 2005). La higiene de la boca parece ser un aspecto esencial para adquirir una neumonía de aspiración (Langmore y cols., 1998). Una limpieza frecuente de la boca para eliminar las partículas de comida y prevenir el crecimiento bacteriano, es un elemento esencial de los programas favorables al consumo liberal de líquidos, a la vez de ser una estrategia esencial para minimizar el riesgo de neumonía.

HIGIENE BUCAL

Cuando se examina el riesgo relativo de los numerosos factores que posiblemente predisponen a la aparición de una neumonía en los ancianos (estado de salud o problemas médicos, estado funcional, disfagia o reflujo gastroesofágico y estado bucodental) se señala que la colonización bacteriana y la resistencia del huésped son los elementos esenciales (Langmore y cols., 1998). La colonización de la orofaringe a causa de una higiene insuficiente, a la caída de los dientes o a procesos periodontales es el punto de partida del proceso capaz de conducir al desarrollo de una neumonía. La aspiración de esos microorganismos con los líquidos, los alimentos o la saliva y el deterioro de la inmunidad, aumentan el riesgo de aparición de la neumonía.

La limpieza periódica de los dientes o de las dentaduras, de las encías y la lengua, así como el mantenimiento de la humedad en la boca, son los elementos esenciales de un protocolo de higiene bucal (Johnson y Chalmers, 2002, para revisar los métodos y estrategias que se ocupan de los distintos problemas que plantea la higiene bucal). Se puede usar un cepillo de dientes blando, unos cepillitos esponjosos o un escobillón cu-

Tabla 12-22 DIETA NACIONAL PARA LA DISFAGIA (NDD, DEL INGLÉS NATIONAL DYSPHAGIA DIET)

La NDD aporta orientaciones sobre dietas progresivas que puedan usarse en todo el territorio nacional para tratar la disfagia:

- **Dietas en forma de puré para la disfagia (NDD 1):** Alimentos de la consistencia de un «puding»; purés sin grumos ni trozos pequeños; evitar los huevos revueltos y los mazacotes de cereales
- **Dieta modificada mecánicamente para la disfagia (NDD 2):** Alimentos blandos, humidificados; que forman un bolo fácilmente; carne del país; verduras tiernas, ablandadas; frutas blandas; cereales secos ligeramente humedecidos y con poca textura. No servir pan ni otros alimentos, como guisantes o maíz. Evitar pellejos/hollejos y semillas

Reblandecida mecánicamente: Igual que la modificada mecánicamente, pero permitiendo el pan, arroz y pastelería

- **Dieta para la disfagia avanzada (NDD 3):** Alimentos de consistencia homogénea, salvo los que son muy duros, pegajosos o crujientes. Evitar las frutas y verduras ásperas, el maíz, los hollejos, frutos secos y semillas

CONSISTENCIA DE LOS LÍQUIDOS:

Espesos

Como la miel

Como el néctar

Fluidos: Todas las bebidas, como el agua, hielo, leche, batidos, zumos, café, té, sodas

Fuente: Modificado de *Journal of the American Dietetic Association*, 103 (3), McCallum S.L. © 2003 American Dietetic Association. Elsevier.

bierto de gasa para frotar la superficie de la cavidad bucal después de las comidas. También se puede emplear un cepillo de dientes eléctrico y según las aptitudes físicas y cognitivas de cada persona, un anciano que tenga limitada su destreza manual podrá manejar eficazmente ese instrumento para limpiar por sí mismo las superficies de la boca. Las personas que no se alimentan por la boca también tienen que cuidar la higiene bucal para eliminar los residuos. La limpieza de los dientes y la boca debe hacerse al levantarse, después de las comidas (o de los tentempiés en los pacientes con disfagia) y antes de acostarse. Las dentaduras hay que retirarlas y frotarlas con un cepillo una vez al día por lo menos; se pueden usar tabletas con sustancias químicas destinadas a la limpieza de las dentaduras, además del cepillado con jabón o con pasta dentífrica (Johnson y Chalmers, 2002). Si para lavar las dentaduras se utiliza una solución con vinagre de vino blanco y agua fría (a partes iguales) se eliminarán más fácilmente los cálculos que existan. Las cúspides de las dentaduras también se pueden limpiar o sustituir periódicamente. La limpieza semanal durante una hora de las cúspides de la dentadura en una solución diluida de hipoclorito seguida de un lavado completo con agua y jabón servirá para esterilizar el estuche (Johnson y Chalmers, 2002) cuando no es fácil sustituirlo con frecuencia.

Es esencial conservar la humedad de las mucosas para mantener la salud y la integridad de la cavidad bucal.

Las membranas secas favorecen la acumulación de la placa (Almstahl y Wikstrom, 1999) y es precisamente allí dónde se encuentra el principal reservorio de los microorganismos patógenos de los ancianos (Aizen y cols., 2004). Gran parte de los fármacos prescritos para los procesos crónicos provocan sequedad bucal. El consumo escaso de líquidos y el descuido de la higiene oral, especialmente en las personas que han recibido la orden de no tomar nada por boca, predisponen a la sequedad bucal. Es esencial mantener una higiene bucal meticulosa en la forma anteriormente descrita; pero pueden necesitarse otras medidas. Son muchos los consejos que se utilizan para combatir la sequedad de la boca en los ancianos con dependencias físicas o con deterioros cognoscitivos. Por ejemplo: los sucedáneos de la saliva, la pasta de dientes y el enjuague de la boca con productos sin alcohol ni demasiados aditivos, como los de la gama Biotene, la nebulización dentro de la boca de agua o de un colutorio cuyo envase disponga de un pulverizador, la aplicación de lubricantes hidrosolubles a la lengua y los

Recuadro 12-23

Si se toman líquidos suficientes antes y después de ingerir un fármaco, se mantendrá mejor la humedad y será menos probable que la deglución sea lenta y que irrite el esófago.

Recuadro 12-24

Vigile la distensión abdominal midiendo la circunferencia del abdomen de cresta ilíaca a cresta ilíaca. Un aumento superior a 8-10 cm con respecto a la medida basal indica que hay distensión.

carrillos; y la Vaselina o lanolina aplicadas con frecuencia a los labios (Johnson y Chalmers, 2002).

EQUIPO DE ADAPTACIÓN

A menudo, es necesario modificar los utensilios o usar equipos de adaptación para mantener la independencia de los pacientes durante la comida y la deglución. Pero también hay que evaluar minuciosamente la comida para comprobar la inocuidad y eficacia de los instrumentos que se emplean. Usando una pajita para beber es fácil desplazar rápidamente un bolo líquido en la boca, lo que puede agravar un problema de la deglución. Beber en una copa o una taza obliga a echar la cabeza hacia atrás para vaciar el vaso; pues bien, esta maniobra de hiperextensión puede aumentar el riesgo de aspiración. Se pueden adquirir o fabricar copas especialmente diseñadas que tienen un rebaje o recorte para la nariz y que evitan la necesidad de inclinar la cabeza hacia atrás. Igualmente, el uso de tazones o cucharas poco profundas puede evitar la hiperextensión cuando se come con esos utensilios (Glenn-Molali, 2002). Si las aptitudes y los problemas que se observan durante las comidas se evalúan periódicamente, se podrán detectar más fácilmente los cambios que hay que introducir para que el plan asistencial se cumpla adecuadamente. Las enfermeras de rehabilitación y los textos o programas de educación continuada, que se ocupan de evaluar la deglución y las técnicas de la alimentación, son recursos que apoyan el uso de instrumentos y técnicas nuevas. Los terapeutas físicos, ocupacionales y del lenguaje, pueden recomendar técnicas o equipos específicos que ayuden a comer sin riesgos y a modificar los métodos disponibles. Hay que buscar, y confiar en su ayuda y experiencia.

ALIMENTACIONES NO ORALES

La orden de alimentar a través de una sonda es una decisión complicada que ha de tomar el paciente, el profesional de la asistencia sanitaria y los familiares o el sanitario subalterno. Con frecuencia se recurre a la alimentación por sonda para mantener unos grados suficientes de nutrición e hidratación y para evitar la aspiración, pero los pacientes que se alimentan con estas técnicas siguen teniendo riesgos de aspiración

(Logeman, 1998) y un ingreso de nutrientes insuficiente. Es muy importante prestar atención a la postura adoptada antes y después de administrar el alimento, y a una higiene oral meticulosa para prevenir o minimizar el riesgo de aspiración en las personas que reciben nutrición intestinal. En una revisión de la bibliografía sobre la motilidad gastrointestinal, la ubicación de la sonda de alimentación y la aspiración, Metheny, Schallom y Edward (2004) publicaron que «existe cierto riesgo de aspiración en todos los pacientes alimentados por sonda, que varía según la clase de trastorno de la motilidad gastrointestinal y según las características individuales del paciente. Sin embargo, independientemente del emplazamiento de la sonda, es el contenido gástrico regurgitado el que finalmente se aspira a los pulmones. Por eso, el elemento de máximo interés en los pacientes alimentados por sonda es la evaluación del vaciamiento gástrico» (pág. 131). Aunque se señala la necesidad de seguir investigado, Edwards y Metheny (2000) señalan la recomendación de McClave y cols. (1999) de que un volumen residual (RV) igual o mayor que 200 cc en las sondas nasogástricas y mayor o igual a 100 cc en las sondas de gastrostomía deben ser un aviso sobre la existencia de intolerancia. Aunque las cantidades citadas se asociaron a trastornos de la motilidad, McClave y cols. insisten en la importancia de tener en cuenta si existen otros síntomas de intolerancia antes de plantear una retención del alimento. La alimentación incompleta y administrada con interrupciones impide que la nutrición sea suficiente cuando se usan dietas no orales. Las náuseas o vómitos, la ausencia de ruidos intestinales, la distensión abdominal y la clase de heces, son las pistas que denuncian la intolerancia, y que deben ser evaluadas y consideradas como factores cuando se toma esta decisión.

TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFÁGICO

Sigue sin estar clara la relación entre la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) y la nutrición intestinal; sin embargo, las medidas que evitan la aparición del reflujo o de la irritación esofágica y que corrigen el ERGE se apoyan en datos que implican al reflujo en la aparición de la aspiración. Hay que evaluar individualmente la clase de dieta consumida, especialmente los líquidos o alimentos que producen pirosis o molestias. El café, los alimentos con especias, las grasas, los zumos de fruta, el alcohol y el tabaco pueden relajar el esfínter esofágico inferior y favorecer la aparición de los síntomas del reflujo (Kennedy-Malone y cols., 2004). La modificación de la dieta puede ser una solución sencilla

Recuadro 12-25 Investigación relevante

Objetivo: En este estudio se evaluó la relación existente entre la incontinencia urinaria con urgencia o apremio y el riesgo de caídas y de fracturas en las ancianas.

Métodos: Se reunió a mujeres de 65 o más años que vivían en la comunidad y que participaron en el Study of Osteoporotic Fractures (SOF). De las 7847 personas del SOF, 6049 cumplían los criterios de selección y la recogida de datos. Las participantes rellenaron un cuestionario con los datos de filiación, hábitos personales, dolencias padecidas y fármacos que tomaban. Se realizaron exámenes funcionales y cognoscitivos. Se pidió a las mujeres que llamaran al personal encargado del estudio lo antes posible si sufrían una fractura. Cada 4 meses, las participantes enviaron una tarjeta postal para comunicar nuevamente cualquier caída o fractura. Se obtuvieron placas radiográficas para constatarlas.

Resultados: La muestra estaba formada por mujeres de raza blanca con un promedio de 78.5 años; la mayoría (80 %) gozaba de buena salud y sólo un 5 % tenía mala función cognoscitiva. El 55 % declaró haber sufrido una caída al menos durante un período medio de seguimiento de tres años (límites: 90 días a 4.2 años). Cerca del 20 % sufrió una caída cada año y el 5 % una caída, como promedio; el 8.5 % padeció una fractura. Casi la mitad (46.6 %) sufrió al menos un episodio mensual de IU durante el último año. El 25 % de las participantes (n = 1493) se quejó de incontinencia con apremio una vez por semana como mínimo y el 18.8 % (n = 1137) de incontinencia de esfuerzo al menos una vez por semana. Hubo 78 mujeres (11.7 %) con incontinencia de apremio y de esfuerzo. La incontinencia de apremio semanal o más frecuente se asoció de forma independiente a las caídas (odds ratio, OR, 1.26; $P < 0.001$), mientras que la incontinencia de esfuerzo semanal o más frecuente no se asoció con caídas (OR 1.06, $P = 0.3$). La incontinencia de apremio semanal o más frecuente se asoció de forma independiente también con el riesgo de fracturas (riesgo relativo, RH, 1.34; $P = 0.02$). La incontinencia de apremio semanal o más frecuente aumentó el riesgo de caídas en un 26 % y el riesgo de fracturas en un 34 %.

Conclusión: El diagnóstico y el tratamiento de la incontinencia de apremio puede ser una medida eficaz para disminuir las caídas y las fracturas que sufren las mujeres de la comunidad.

Fuente: Brown, J. S., y cols. (2000). Urinary incontinence: Does it increase risk for falls and fractures? *Journal of the American Geriatrics Society*, 48,721-725.

y eficaz. Los síntomas iniciales del reflujo se pueden reprimir permaneciendo en pie, al menos durante una hora, después de comer o elevando la cabecera de la cama 10 ó 12 cm. A veces está indicado tomar un inhibidor de la bomba de protones 60 minutos antes de comer (Kennedy-Malone y cols., 2004). Y hay que comprobar que se consume una cantidad suficiente de líquidos antes y después de los fármacos por vía oral para evitar la irritación esofágica.

Conclusión

Para prevenir, diagnosticar y tratar precozmente los problemas de la salud frecuentes en los ancianos es ne-

cesario conocer al paciente y sus hábitos de la vida, estar enterado de los factores de riesgo y los signos de alarma de esos problemas. Hay que ser capaz de colaborar *con* el anciano y su cuidador para fijar unos objetivos, así como poner en marcha un plan terapéutico. Al mismo tiempo, deben utilizarse medidas intelectuales, técnicas e interpersonales para apoyar y mantener la salud. Se ha dicho que «las enfermeras entremezclan como en un tapiz sus cuidados, sus conocimientos, sus relaciones y la confianza primordial para la supervivencia del paciente» (Gordon, 1997, pág. 12). Ese tapiz es esencial también para mantener la dignidad, la identidad personal y la calidad de la vida del anciano con el fin de evitar que aparezcan procesos morbosos capaces de limitar su plenitud funcional.

Recuadro 12-26 Recursos recomendados

- Geronurse (<http://www.geronurseonline.org>) ofrece medios gratuitos, tales como métodos de evaluación y referencias de internet sobre la especialidad de enfermería.
- Morse, J. (1997). *Preventing patient falls*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- National Association for Continence. Recurso informativo y recomendado dirigido al público y a los profesionales sobre la continencia, su tratamiento, y sus recursos (<http://www.nafc.org>).
- Simon Foundation. Recurso educativo que se recomienda al público y a los profesionales sobre la continencia urinaria (<http://www.simonfoundation.org>).
- Try this: Best Practices in Nursing Care to Older Adults*. The Hartford Institute for Geriatric Nursing, Division of Nursing, New York University. Contiene temas varios, como son: prevenir la aspiración, evitar el uso de sujeciones en los pacientes con demencia y examen de la boca. El contenido se puede descargar y distribuir en formato electrónico (<http://www.hartfordign.org>).
- University of Iowa Gerontological Nursing Interventions Research Center. Estudios de investigación basados en protocolos sobre distintos problemas de la salud, incluida la micción con apremio, el uso de sujeciones, prevención de las caídas, higiene bucal, y depresión. Obtenga esta relación y un impreso de solicitud en: <http://www.nursing.uiowa.edu/centers/gnirc/>.

Ejercicios de pensamiento crítico

1. La Sra. Jones, es una viuda de 80 años que vive sola en la comunidad y ha sido diagnosticada recientemente de insuficiencia cardíaca congestiva. También padece artrosis y osteoporosis. En la primera visita que hace a su domicilio, la enfermera advierte un ligero olor a orina. Al preguntarle, la Sra. Jones dice que ella suele levantarse por la noche varias veces a orinar, que le ocurre desde hace años y que ya se ha acostumbrado. ¿Debería considerarlo un problema? ¿Qué otros datos se necesitan para tomar decisiones? ¿Qué razones puede darle la enfermera a la Sra. Jones para demostrarle la necesidad de una nueva evaluación y tratamiento de este problema?
2. Su abuelo ha sido hospitalizado con neumonía. Vive sin necesidad de ayuda y está lúcido y alerta. Cuando va usted al hospital a quedarse con él, le encuentra confuso y desorientado. Está con sujeciones en ambos brazos. Al preguntar al personal de enfermería sobre las sujeciones, le informan que ha intentado quitarse el equipo IV y dejar la cama sin pedir ayuda. Su enfermera afirma que ella no tienen tiempo para acompañarle ¿Qué medidas expondría para llevarlas a cabo con el personal de enfermería?
3. Una mujer africana de 60 años de edad ha ingresado en un centro de rehabilitación debido a la agravación de su artritis reumatoide. Tiene antecedentes de insuficiencia cardíaca congestiva, diabetes mellitus de tipo 2, e hipertensión arterial. Al hacerle la historia, añade que hace años fue diagnosticada de apnea del sueño y ha estado usando un dispositivo de CPAP en los últimos 11 meses. Afirma que «duerme mucho mejor» desde entonces, pero que aún tarda un par de horas en dormirse por la noche. Toma un pequeño vaso de coñac hacia las 10 de cada noche, y ve la televisión mientras intenta dormirse. Se acuesta a las 11 de la noche, pero se levanta a horas distintas por la mañana ¿Por qué está expuesta esta paciente a tener problemas del sueño? ¿Cómo podría usted evaluar las consecuencias de dormirse con retraso? ¿Qué medidas de enfermería la ayudarían a mejorar sus hábitos para dormir?

Reflexiones personales

1. El personal de enfermería de un centro de estancias prolongadas insiste en que vigilar cada 3 horas a los pacientes ingresados para ver si sufren incontinencia y cambiarles de ropa, si padecen IU, es más caro y laborioso que enseñarles el entrenamiento de la vejiga. Señalan que ningún paciente ha tenido lesiones cutáneas. Elabore un plan que fomente la continencia y unos argumentos que apoyen su ejecución. Tenga presente, entre esos argumentos, su filosofía como enfermera y sus ideas sobre el cuidado a los ancianos.
2. Se ha visto involucrado en un accidente de tráfico y se despierta en la UCI con una sujeción en ambos brazos. Comente las emociones que ha experimentado. ¿Qué le pediría al personal de enfermería que le dijera o le hiciera?
3. Lleva puesto un pantalón protector durante las 24 horas del día y visita el baño cada 2 horas durante el día. ¿Cómo influye esta experiencia en su actividad y en su humor? Hay otra persona que le ha invitado a comer. ¿Qué ha sido lo que más le ha gustado de este encuentro (la persona con quien habló, los temas de la conversación)? ¿Qué tal cree que ha comido? ¿Eran otras cosas las que acostumbraba a comer, o era distinta la cantidad de alimentos y de líquidos que consumió?

Glosario

Ansiedad generalizada (GAD). Consiste en un temor excesivo y persistente, con fluctuación intensa, ciertos síntomas como inquietud, irritabilidad, trastornos del sueño, fatiga y deterioro de la concentración.

Apnea del sueño. Sueño que se caracteriza por interrupciones de la respiración.

Caídas. Incidentes en los que una persona se derrumba involuntariamente y toca el suelo o un plano más inferior.

Caídas recidivantes. Más de dos caídas en un plazo de seis meses.

Continencia dependiente. Exige la ayuda (material, el auxilio, las señales o la supervisión) de otra persona para mantener la continencia.

Continencia independiente. Se basa en la capacidad del propio individuo que no necesita la ayuda de nadie.

Continencia parcial. La continencia se mantiene algunas veces, pero no siempre, con la ayuda de un cuidador.

Continencia social. La continencia urinaria no se consigue, pero se evita el goteo de orina para mantener la dignidad y la comodidad.

Deglución. Paso del líquido o de bolo de alimento desde la boca al estómago, a través de la faringe y el esófago.

Delirio. Consiste en un trastorno de la consciencia, de la capacidad cognoscitiva o de la percepción que se desarrolla lentamente, fluctúa a lo largo del día y es consecuencia de un proceso patológico o de alguna medicación.

Demencia. Grupo de síntomas que acompañan a una enfermedad y se manifiestan por pérdida de la memoria, desorientación, cambios del humor o de la personalidad y dificultades para el pensamiento abstracto, la ejecución de tareas y empleo del lenguaje.

Depresión. Trastorno que genera cambios del humor y del estado afectivo que consisten en tristeza, desesperanza, visión pesimista o melancólica, que dura la mayor parte del día y que se acompaña de desinterés por las actividades placenteras.

Diario de las micciones. Es un registro diario de la hora y el volumen de los líquidos ingeridos, de las micciones y de los episodios de incontinencia asociados a las actividades.

Disfagia. Dificultades para deglutir.

Efectos secundarios de los fármacos. Reacción nociva causada por una sustancia, de carácter indeseable, involuntaria o inesperada a las dosis aconsejadas.

Entrenamiento de la vejiga. Se basa en proporcionar a los pacientes los métodos necesarios para demorar la micción, suprimir el apremio y conseguir intervalos más normales entre las micciones.

Error de medicación. Tomar una medicina equivocada o una dosis incorrecta en un momento inadecuado o con una finalidad desacertada.

Escala de Braden para evaluar el riesgo de aparición de úlceras de decúbito. Método que sirve para determinar el riesgo de aparición de úlceras por decúbito.

Escala de curación de las úlceras por decúbito. Método que sirve para registrar la curación de las úlceras por decúbito o la eficacia del tratamiento.

Factores extrínsecos del riesgo de caídas. Peligros y problemas ambientales que provocan o favorecen las caídas.

Factores de riesgo intrínsecos de las caídas. Cambios asociados al envejecimiento y al funcionamiento físico necesario para mantener el equilibrio.

Farmacocinética. La absorción, distribución, metabolismo y excreción de un fármaco, o «lo que el organismo hace con los fármacos».

Farmacodinámica. Interacciones bioquímicas o fisiológicas de los fármacos, o «lo que los fármacos hacen en el organismo».

Incontinencia consolidada. Incontinencia muy antigua o que persiste a pesar de haber resuelto las causas inmediatas de la misma.

Incontinencia transitoria. Incontinencia debida a un problema agudo que una vez tratado satisfactoriamente consigue que desaparezca la IU.

Incontinencia urinaria (IU). Escape involuntario de la orina.

Incontinencia urinaria de apremio. Se acompaña de un deseo intenso y brusco de orinar, de la imposibilidad de suprimir el escape de la orina antes de llegar al baño.

- Incontinencia urinaria de esfuerzo.** Pérdida involuntaria de la orina cuando se realizan movimientos que aumentan la presión abdominal, como levantarse, toser o estornudar.
- Incontinencia urinaria funcional.** Es debida a factores externos que afectan al tracto urinario inferior, como el deterioro cognoscitivo, la incapacidad física y las dificultades ambientales.
- Incontinencia urinaria mixta.** Es la coincidencia en el tiempo de síntomas de incontinencia de apremio y de incontinencia de esfuerzo.
- Incontinencia urinaria por rebosamiento.** Pérdida de orina que ocurre cuando hay distensión excesiva de la vejiga.
- Incumplimiento.** Alude a una persona que no desea cumplir o seguir las instrucciones que se le han dado sobre una medicación o un tratamiento.
- Insomnio.** Dificultad para quedarse dormido o seguir durmiendo.
- Interacciones medicamentosas.** Una interacción que ocurre cuando se toman dos o más fármacos al mismo tiempo.
- Micción instigada.** Una medida que se programa para que una persona reconozca y actúe eficazmente sobre la sensación que indica la necesidad de orinar.
- Movimientos oculares no rápidos (NREM) del sueño.** Parte del ciclo del sueño caracterizado por movimientos oculares no rápidos.
- Movimientos oculares rápidos (REM) del sueño.** Parte del ciclo del sueño caracterizado por movimientos oculares rápidos.
- Nicturia.** Despertarse más de una vez por la noche para orinar.
- Pánico.** Se caracteriza por una excitación vegetativa que produce bradicardia, dificultad para respirar, sudoración, mareos, temblores e intensa debilidad.
- Polifarmacia.** El hecho de tomar muchos fármacos simultáneamente.
- Rehabilitación de los músculos pelvianos.** Es un programa de ejercicios dirigidos a aumentar la fuerza, el tono y el control de los músculos del suelo de la pelvis, ayuda a una persona a controlar voluntariamente el flujo urinario y a suprimir el apremio para orinar.
- Síndrome de las piernas inquietas.** Trastorno periódico de una persona que sufre movimientos bruscos e involuntarios de las piernas durante el sueño.
- Sujeción física.** Cualquier dispositivo físico o mecánico que sujeta mecánicamente a un paciente con el fin de controlar su actividad física.
- Sujeción con sustancias químicas.** Empleo de psicofármacos para tener cómodamente controlado a un paciente que no necesita tratamiento de sus síntomas.
- Técnicas de supresión de la urgencia/apremio.** Métodos que ayudan a controlar las contracciones de la vejiga urinaria y que, por tanto, minimizan o resuelven la urgencia para orinar.
- Úlcera de decúbito.** Lesión causada por una compresión constante que magulla profundamente los tejidos subyacentes.

Bibliografía

- Abrams, P., Khoury, S., & Wein, A. (Eds.). (1999). *Incontinence*. Plymouth, UK: Health Publication.
- Adkins, V. K., & Matthews, R. M. (1997). Prompted voiding to reduce incontinence in community-dwelling older adults. *Journal of Applied Behavioral Analysis*, 30, 153–156.
- AHCPR. (1999). Diagnosis and treatment of swallowing disorders (dysphagia) in acute care stroke patients: Evidence report/technology assessment: No. 8. *AHCPR 99-E023*, Rockville, MD: AHCPR.
- Aiden, E., Feldman, P. A., Madeb, R., Steinberg, J., Merlin, S., Sabo, E., et al. (2004). Candida albicans colonization of dental plaque in elderly dysphagia patients. *IMAG*, 6, 342–345.
- Alexopoulos, G., Buckwater, K., Olin, J., Martinez, R., Wainscott, C., & Krishnan, K. (2002). Comorbidity of late life depression: An opportunity for research on mechanisms and treatment. *Biological Psychiatry*, 52(6), 543–558.
- Amella, E. J. (1996). Choking—Aspiration in the elderly. In C. W. Bradley (Ed.), *Nursing care of geriatric emergencies* (pp. 154–169). New York: Springer.
- Amella, E. J. (1999). Dysphagia—The differential diagnosis in long-term care. *Primary Care Practice*, 3(2), 135–149.
- Amella, E. J. (2004). Presentation of illness in older adults. *American Journal of Nursing*, 104(10), 40–51.
- American Association of Retired Persons. (May 20, 2004). *Press center: Congressional testimony. Statement for the Senate Committee on Health, Education, Labor, and Pensions on Prescription Drug Importation*. Retrieved October 5, 2005, from www.aarp.org/research/press-center/testimony/a2004-05-20-medicare.html
- American Nurses Association. (1990). *Position statement: Polypharmacy and the older adult*. Retrieved December 27, 2004, from www.ana.org/readroom/position/drug/drpoly.htm
- American Psychiatric Association. (2000). *The diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Society of Consultant Pharmacists. (2000). Senior care pharmacy: The statistics. *Consultant Pharmacist*, 15, 310.
- Anderson, J. (Winter 2004). Sleep apnea and heart failure. *Focus*, p. 30.
- Arand, D. & Bonnet, M. (2000). The impact of music upon sleep tendency as measured by the multiple sleep latency test and maintenance of wakefulness test. *Physiology & Behavior*, 71(5), 485–492.
- Armstrong, L. E. (2000). *Performing in extreme environments*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Arya, L. A., Myers, D. L., & Jackson, N. D. (2000). Dietary caffeine intake and the risk of detrusor instability: A case-control study. *Obstetrics and Gynecology*, 96(1), 85–89.
- Asplund, R. (1999). Sleep disorders in the elderly. *Drugs & Aging*, 14(2), 91–103.
- Avery-Smith, W. (1992). Management of neurologic disorders: The first feeding session. In M. E. Groher (Ed.), *Dysphagia: Diagnosis and management* (2nd ed., pp. 219–236). Boston: Butterworth-Heinemann.
- Avorn, J., & Gurwitz, J. (1997). Principles of pharmacology. In C. K. Cassel, J. H. Cohen, E. B. Larson, et al. (Eds.), *Geriatric medicine* (3rd ed., pp. 55–70). New York: Springer-Verlag.

- Badger, T., & Collins-Joyce, P. (2000). Depression, psychosocial resources, and functional ability in older adults. *Clinical Nursing Research*, 9(3), 238–255.
- Bear, M., Dwyer, J. W., Benveniste, D., Jett, K., & Dougherty, M. (1997). Home-based management of urinary incontinence: A pilot study with both frail and independent elders. *Journal of Wounds, Ostomy, and Continence Nurses*, 24, 163–171.
- Bedell, J. R., Cohen, N. L., & Sullivan, A. (2000). Case management: The best current practices and the next generation of innovation. *Community Mental Health Journal*, 36(2), 179–194.
- Beekman, A. T., Bremmer, M. A., Deeg, D. J., Van Balkom, A. J., Smith, J. H., De Beurs, E., et al. (1998). Anxiety disorders in later life: A report from the longitudinal aging study Amsterdam. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 13, 717–726.
- Beers, M. (1997). Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly: An update. *Archives of Internal Medicine*, 157, 1531–1536.
- Beers, M., & Berkow, R. (2004). *The Merck manual of geriatrics*. Retrieved December 21, 2005, from http://www.merck.com/mrkshared/mm_geriatrics/home.jsp
- Beers, M., & Berkow, R. (2005). *The Merck manual of geriatrics* (5th ed.). Whitehouse Station, NJ: Merck.
- Beers, M., Ouslander, J. G., Rolinger, I., Reuben, D. B., Brooks, J., & Beck, J. C. (1991). Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. *Archives of Internal Medicine*, 151, 1825–1832.
- Berlowitz, D. R., Ash, A. S., & Hickey, E. C. (1998). Inadequate management of blood pressure in a hypertensive population. *New England Journal of Medicine*, 339, 1957–1963.
- Borrie, M. J., Campbell, K., Arcese, Z. A., Bray, J., Labate, T., & Hesch, P. (2001). Urinary retention in patients in a geriatric rehabilitation unit: prevalence, risk factors, and validity of bladder scan evaluation. *Rehabilitation Nursing*, 26(5), 187–191.
- Bourguignon, C., Labyak, S., & Taibi, D. (2003). Investigating sleep disturbances in adults with rheumatoid arthritis. *Holistic Nursing Practice*, 17(5), 241–249.
- Braden, B., & Bergstrom, N. (1987). A conceptual schema for the study of the etiology of pressure sores. *Rehabilitation Nursing*, 12, 8–12, 16.
- Brin, M. F., & Younger, D. (1988). Neurologic disorders and aspiration. *Otolaryngeal Clinics of North America*, 21, 691–699.
- Brink, C. A., Sampsel, C. M., Wells, T. J., Diokno, A. C., & Gillis, G. L. (1989). A digital test for pelvic muscle strength in older women with urinary incontinence. *Nursing Research*, 38(4), 196–199.
- Brown, J. S., Vittinghoff, E., Wyman, J. F., Stone, K. L., Nevitt, M. C., Ensrud, K. E., & Grady, D. (2000). Urinary incontinence: Does it increase risk for falls and fractures? *Journal of the American Geriatrics Society*, 48, 721–725.
- Bryant, P., Trinder, J., & Curtis, N. (2004). Sick and tired: Does sleep have a vital role in the immune system? *Nature Reviews Immunology*, 4, 457–467.
- Buckle, J. (2001). The role of aromatherapy in nursing care. *Nursing Clinics of North America*, 36(1), 57–67.
- Burgio, K. L., & Burgio, L. D. (1986). Behavioral therapies for urinary incontinence in the elderly. *Clinics in Geriatric Medicine*, 2(4), 809–827.
- Byers, P. H., Ryan, P. A., Regan, M. D., Shields, A., & Carta, S. G. (1995). Effects of skin care cleansing regimens on skin integrity. *Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing*, 22(4), 187–192.
- Capezuti, E. (1996). Falls. In R. J. Lavizzo-Mourey & M. A. Forciea (Eds.), *Geriatric secrets* (pp. 110–115). Philadelphia: Hanley & Belfus.
- Carlson, E. V., Kemp, M. G., & Short, S. (1999). Predicting the risk of ulcers in critically ill patients. *American Journal of Critical Care*, 8(4), 262–269.
- Castell, D. O. (1996). The efficient dysphagia work-up. *Emergency Medicine*, 73–77.
- Chasens, E., Weaver, T., & Umlauf, M. (2003). Insulin resistance and obstructive sleep apnea: Is increased sympathetic stimulation the link? *Biological Research for Nursing*, 5(2), 87–96.
- Cheek, R., Shaver, J. L., & Lentz, M. J. (2004). Variations of sleep hygiene practices of women with and without insomnia. *Research in Nursing and Health*, 27(4), 225–236.
- Clark, A. P., & Baldwin, K. (2004). Best practices for care of older adults: Highlights and summary from the preconference. *Clinical Nurse Specialist*, 18(6), 289–301.
- Cleeland, C. S., Gonin, R., & Hatfield, A. K. (1994). Pain and its treatment in outpatients with metastatic cancer. *New England Journal of Medicine*, 330, 592–596.
- Cockcroft, D. W., & Gault, M. H. (1976). Prediction of creatinine clearance from serum creatinine. *Nephron*, 16, 31–41.
- Colling, J. C., Auslander, J. G., Hadley, B. J., Eisch, T., & Campbell, E. (1992). The effects of patterned urge-response toileting on urinary incontinence among nursing home residents. *Journal of the American Gerontological Society*, 40, 135–141.
- Consensus Conference. (1989). Urinary incontinence in adults. *Journal of the American Medical Association*, 261(18), 2685–2690.
- Consensus Conference: Urinary Continence Guideline Panel. (1992). Urinary Incontinence in Adults. *AHCPR Pub No. 92-0038*, Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services.
- Davies, S. (2002). An interdisciplinary approach to the management of dysphagia. *Professional Nurse*, 18(1), 22–25.
- DeGroot, M., Eskes, G., & Phillips, S. J. (2003). Fatigue associated with stroke and other neurologic conditions: Implications for stroke rehabilitation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 84(11), 1714–1720.
- Dharmarajan, T., & Tota, R. (October 2000). Appropriate use of medications in older adults. *Family Practice Recertification*, 22(13), 29–38.
- Dharmarajan, T., & Ahmed, S. (2003). The growing problem of pressure ulcers. *Postgraduate Medicine*, 113(5), 77–84.
- Donahue, J. L., & Lowenthal, D. T. (1997). Nocturnal polyuria in the elderly person. *The American Journal of Medical Sciences*, 314, 232–237.
- Doughty, D. (2000). *Urinary and fecal incontinence: Nursing management*. St. Louis: Mosby.
- Dugan, E., Cohen, S. J., Bland, S. R., Priesser, J. S., Davis, C. C., Suggs, P. K., et al. (2000). The association of depressive symptoms and urinary incontinence among older adults. *Journal of the American Geriatrics Association*, 48(4), 413–416.

- Edwards, S. J., & Metheny, N. A. (2000). Measurement of gastric residual volume: State of the science. *MEDSURG Nursing*, 9(3), 125–128.
- Eikberg, O., Hamby, S., Woisard, V., Wuttge-Hanning, A., & Ortega, P. (2004). Social and psychological burden of dysphagia: Its impact on diagnosis and treatment. *Dysphagia*, 17, 139–146.
- Ellingrod, V. (1996). Venlafaxine (Effexor). *Virtual Hospital*. Retrieved January 14, 2005, from <http://www.vh.org/adult/provider/psychiatry/CPS/15.html>
- Engelberg, S., McDowell, J., Donovan, N., Brodak, I., & Weber, E. (1997). Treatment of urinary incontinence in homebound older adults: Interface between research and practice. *Ostomy/Wound Management*, 43(10), 18–25.
- Englander, F., Hodson, T. J., & Terregrossa, R. A. (1996). Economic dimensions of slip and fall injuries. *Journal of Forensic Sciences*, 41(5), 733–746.
- Ernst, F., & Grizzle, A. (March/April 2001). Drug-related morbidity and mortality. *Journal of the American Pharmaceutical Association*, 1(2), 41.
- Ersser, S., Wiles, A., Taylor, H., Wade, S., Walsh, R., & Bentley, T. (1999). The sleep of older people in hospital and nursing homes. *Journal of Clinical Nursing*, 8(4), 360–373.
- Evans, L. R., & Strumph, N. E. (1990). Myths about elder restraint. *Image*, 22(2), 122–128.
- Fantl, J. A., Newman, D. K., Colling, J., et al. (1996). Urinary incontinence in adults: Acute and chronic management. Clinical practice guideline. No. 2. *AHCPR Pub No. 96-0682*, Rockville, MD: U.S. Department of Health Care Policy and Research.
- Fassino, S., Leombruni, P., Daga, G., Brustolin, A., Rovera, G., & Fabris, F. (2002). Quality of life in dependent older adults living at home. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 35(1), 9–20.
- Feeney, S. L. (2004). The relationship between pain and negative affect in older adults: Anxiety as a predictor of pain. *Journal of Anxiety Disorders*, 18, 733–744.
- Ficca, G., & Salzarulo, P. (2004). What in sleep is for memory. *Sleep Medicine*, 5(3), 225–230.
- Field, T. (1998). Massage therapy effects. *American Psychology*, 53, 1270–1281.
- Fletcher, D. (1986). Coping with insomnia: Helping patients manage sleeplessness without drugs. *Postgraduate Medicine*, 79(2), 265–274.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). «Mimic mental state.» A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189–198.
- Fonda, A. (1990). Improving management of urinary incontinence in geriatric centers and nursing homes. *Australian Clinical Review*, 10, 536–540.
- Fonda, D., Benvenuti, F., Cottenden, A., DuBeau, C., Kirshner-Hermanns, R., Miller, K., et al. (2002). Urinary incontinence and bladder dysfunction in older persons. In Abrams, P., Cardozo, L., Khoury, S., and Wein, A. (Eds.), *Incontinence, Proceedings from the Second International Consultation on Incontinence*. Plymouth, UK: Health Publication.
- Fontaine, D., Briggs, L., & Pope-Smith, B. (2001). Designing humanistic critical care environments. *Critical Care Nursing Quarterly*, 24(3), 21–34.
- Fuller, G. F. (2000). Falls in the elderly. *American Family Physician*, 61(7), 1969–1972, 2159–2168, 2173–2174.
- Gagner-Tjellesen, D., Yurkovich, E., & Gragert, M. (2001). Use of music therapy and other ITNIs in acute care. *Journal of Psychosocial Nursing Mental Health*, 39(10), 26–37.
- Gallagher, E. M. (1994). Falls and the elderly. Victoria, BC: School of Nursing, University of Victoria.
- Ganguli, G. (2003). Consumers devise drug cost-cutting measures: Medical and legal issues to consider. *Health Care Manager*, 22(3), 275–281.
- Garon, B. R., Engle, M., & Ormison, C. (1997). A randomized control study to determine the effects of unlimited oral intake of water. *Journal of Neurological Rehabilitation*, 11, 139–148.
- Gauthier, D. M. (1999). The healing potential of back massage. *The Online Journal of Knowledge Synthesis for Nursing*, 6(5).
- Gillespie, L. D., Gillespie, W. J., Cummings, R., Lamb, S. E., & Rowe, B. H. (2000). Interventions for preventing falls in the elderly. *The Cochrane Library*, 2.
- Glenn-Molali, N. H. (2002). Nourishment and swallowing. In S. P. Hoeman (Ed.), *Rehabilitation nursing* (3rd ed., pp. 322–346). St. Louis: Mosby.
- Golden, A. D., Silverman, M. A., & Preston, R. A. (2000). Prescribing medications for geriatric patients in managed care setting. *American Journal of Managed Care*, 6(5), 610–621.
- Goldstein, M., Hawthorne, M. E., Engelberg, S., McDowell, B. J., & Burgio, K. (1992). Urinary incontinence—why people do not seek help. *Journal of Gerontological Nursing*, 18(4), 15–20.
- Gordon, S. (1997). *Life support. Three nurses on the front lines*. New York: Little, Brown.
- Gottlieb, S. S., McCarter, R. J., & Vogel, R. A. (1998). Effect of beta-blockade on mortality among high-risk and low-risk patients after myocardial infarction. *New England Journal of Medicine*, 339, 489–497.
- Griggs, B. A. (1992). Nursing management of swallowing disorders. In M. E. Groher (Ed.), *Dysphagia diagnosis and management* (2nd ed., pp. 267–292). Newton, MA: Butterworth-Heinemann.
- Grimby, A., Milson, J., Molander, U., Wiklund, I., & Ekelund, P. (1993). The influence of urinary incontinence on the quality of life in the elderly woman. *Age and Aging*, 22(2), 82–89.
- Haight, B. K., & Michel, Y. (1998). Life review: Preventing despair in nursing home residents: Short and long-term effects. *International Journal of Aging and Human Development*, 47(2), 119–143.
- Handa, V. L., Landerman, R., & Hanlon, J. T. (1996). Do older women use estrogen replacement? *Journal of the American Geriatric Society*, 44, 1–6.
- Harrison, B., Booth, D., & Algase, D. (2001). Studying fall risk factors among nursing home residents who fell. *Journal of Gerontological Nursing*, 27(10), 26–34.
- Hayes, N. (2004). Prevention of falls among older patients in the hospital environment. *British Journal of Nursing*, 13(15), 896–898, 899–901.
- Heavner, K. (1998). Urinary incontinence in extended care facilities: A literature review and proposal for continuous quality improvement. *Ostomy/Wound Management*, 44(12), 46–53.
- Hoffman, S. (2003). Sleep in the older adult: Implications for nurses. *Geriatric Nursing*, 24(4), 210–216.

- Honkus, V. L. (2003). Sleep deprivation in critical care units. *Critical Care Nursing Quarterly*, 26(3), 179–189.
- Hunnskaar, S., Burgio, K., Diokno, A. C., Herzog, A. R., Hjalmas, K., & Lapitan, M. C. (2002). Epidemiology and natural history of urinary incontinence (UI). In Abrams, P., Cardozo, L., Khoury, S., and Wein, A. (Eds.), *Incontinence, Proceedings from the Second International Consultation on Incontinence*. Plymouth, UK: Health Publication.
- Jeter, K. F., & Wagner, B. A. (1990). Incontinence in the American home. *Journal of the American Geriatrics Society*, 38, 379–383.
- Jirovec, M. M., Wyman, J. F., & Wells, T. J. (1998). Addressing urinary incontinence with educational continence care competencies. *Image: Journal of Nursing Scholarship*, 30(4), 375–378.
- Johns, M. W. (1991). A new method for measuring daytime sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale. *SLEEP*, 14, 540–545.
- Johnson, J. E. (2003). The use of music to promote sleep in older women. *Journal of Community Health Nursing*, 20(1), 27–35.
- Johnson, V., & Chalmers, J. (2002). Oral hygiene care for functionally dependent and cognitively impaired older adults—evidence-based protocol. The University of Iowa Gerontological Nursing Intervention Research Center, Research Dissemination Core.
- Jones, B. (1997). Decreasing polypharmacy in clients most at risk. *AACN Clinical Issues*, 8, 627.
- Kain, M. (September 6, 2001). Personal communication.
- Kennedy-Malone, L., Fletcher, K. R., & Plank, L. M. (2004). *Management guidelines for nurse practitioners working with older adults* (2nd ed.). Philadelphia: F. A. Davis.
- Klein, D., Turvey, C., & Wallace, R. (2004). Elders who delay medication because of cost: Health insurance, demographic, health, and financial correlates. *The Gerontologist*, 44(6), 779–787.
- Krumholz, H. M., Radford, M. J., & Wang Y. (1996). National use and effectiveness of beta-blockers for the treatment of elderly patients after acute myocardial infarction. *Journal of the American Medical Association*, 280, 623–629.
- Lace, C. F., Armstrong, L. L., Goldman, M. P., & Lance, L. L. (2002). *Drug information handbook*. Hudson, OH: Lexi-Comp.
- Lam, R. W., & Kennedy, S. H. (2004). Evidence-based strategies for achieving and sustaining full remission in depression: Focus on metaanalyses. *Canadian Journal of Psychiatry*, 49(1), 17S–26S.
- Langemore, S. E., Terpenning, M. S., Schork, A., Chen, Y., Murray, J. T., Lopatin, D., & Loesche, W. J. (1998). Predictors of aspiration pneumonia: How important is dysphagia? *Dysphagia*, 13, 69–81.
- Larson, D., & Martin, J. H. (1999). Polypharmacy and elderly patients. *AORN Journal*, 69(3), 619–628.
- Layne, K. A., Losinski, D. S., Zenner, P. M., & Ament, J. A. (1989). Using the Flemish index of dysphagia to establish prevalence. *Dysphagia*, 4, 39–42.
- Ledford, L. (1997). Research-based protocol: Prevention of falls. *Gerontological Nursing Interventions. Research Dissemination Core*. Iowa City: University of Iowa.
- Ledford, L., & Menten, J. (1997). Research-based protocol: Restraints. *Gerontological Nursing Interventions. Research Dissemination Core*. Iowa City: University of Iowa.
- Lekan-Rutledge, D. (2004). Urinary incontinence strategies for frail elderly women. *Urologic Nursing*, 24(4), 281–283, 287–302.
- Lincoln, R., & Roberts, R. (1989). Continence issues in acute care. *Nursing Clinics of North America*, 24(3), 741–754.
- Lindgren, S., & Janzon, L. (1991). Evaluating dysphagia. *American Family Physician*, 61(12).
- Lindgren, S., & Janzon, L. (1991b). Prevalence of swallowing complaints and clinical findings among 50–79 year old men and women in an urban population. *Dysphagia*, 6(4), 187–192.
- Logeman, J. A. (1998). *Evaluation and treatment of swallowing disorders* (2nd ed.). Austin, TX: Pro-ed.
- Lyons, S. S., & Specht, J. K. P. (1999). Prompted voiding for persons with urinary incontinence. Iowa City: University of Iowa, Gerontological Nursing Intervention Research Center.
- Macaulay, A. J., Stern, R. S., Holmes, D. M., & Stanton, S. L. (1987). Micturition and the mind: Psychological factors in the treatment of urinary symptoms. *British Medical Journal*, 294, 540–543.
- Maldonado, C. C., Bentley, A. J., & Mitchell, D. (2004). A pictorial sleepiness scale based on cartoon face. *Sleep*, 27(3), 541–546.
- Mantle, F. (1996). Complementary therapies: Sleepless and unsettled. *Nursing Times*, 92(23), 46–47.
- Martin, J., & Haynes, L. (2000). Depression, delirium, and dementia in the elderly patient. *Journal of the Association of Perioperative Registered Nurses*, 72(2), 209–217.
- Martin-Harris, B., & Cherney, L. R. (1996). Treating swallowing disorders following stroke. In L. R. Cherney and A. S. Halper (Eds.), *Topics in stroke rehabilitation* (3rd ed., pp. 27–40). Frederick, MD: Aspen.
- Mathus-Vliegen, E. (2004). Old age, malnutrition, and pressure sores: An ill-fated alliance. *Journal of Gerontology*, 59A(4), 355–360.
- McCaffery, M., & Pasero, C. (1999). *Pain: clinical manual* (2nd ed.). St. Louis: Mosby.
- McCormick, K. A., Cella, M., Scheve, A., & Engel, B. T. (1990). Cost effectiveness of treating incontinence in severely mobility-impaired long-term care residents. *Quality Review Bulletin*, 16, 439–443.
- McCrea, J. B., Ranelli, P. L., & Boyce, E. G. (1993). Preliminary study of autonomy as a factor influencing medication taking by the elderly patient. *American Journal of Hospital Pharmacies*, 50, 1825–1832.
- Medical College of Wisconsin. (1999). *Sleep and circadian rhythms*. Retrieved January 1, 2005, from <http://healthlink.mcw.edu/article/922567322.html>
- Mehta, K. M., Simonsick, E. M., Penninx, B. W., Schulz, R. X., Rubin, S. M., Satterfield, S., & Yaffe, K. (2003). Prevalence and correlates of anxiety symptoms in well-functioning older adults: Findings from the health aging and body composition study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51(4), 499–504.
- Mentes, J. C., and the Iowa Veterans Affairs Nursing Research Consortium. (1998). *Hydration management*. Iowa City: University of Iowa, Gerontological Nursing Intervention Research Center.
- Metheny, N. A., Schallom, M. E., & Edwards, S. J. (2004). Effect of gastrointestinal motility and feeding tube site on aspiration risk in critically ill patients: A review. *Heart and Lung*, 33(3), 131–145.

- Miller, C. (2002). Helping older adults reduce the cost of the drugs they need. *Geriatric Nursing*, 23(4), 230–232.
- Mohlmán, J., De Jesus, M., Gorenstein, E. E., Kleber, M., Gorman, J. M., & Papp, L. A. (2004). Distinguishing generalized anxiety disorder, panic disorder, and mixed anxiety states in older treatment-seeking adults. *Journal of Anxiety Disorders*, 18(3), 275–290.
- Mojtabai R., & Olfson, M. (2003). Medication costs, adherence, and health outcomes among medicare beneficiaries. *Health Affairs*, 22(4), 220–229.
- Mornhinweg, G., & Voignier, R. (1995). Music for sleep disturbance in the elderly. *Journal of Holistic Medicine*, 13(3), 248–254.
- Mueller, N. (2004). What the future holds for incontinence care. *Urologic Nurse*, 24(3), 181–186.
- National Commission on Sleep Disorders Research. (1993). *Wake up America: A national sleep alert, executive summary and report*. Retrieved October 21, 2004, from www.medhelp.org/lib/breadiso.htm
- National Guideline Clearinghouse. (2003). *Guideline for prevention and management of pressure ulcers*. Retrieved January 19, 2005, from <http://www.guideline.gov>
- National Policy & Resources Center on Nutrition and Aging Long Term Care Institute. (2004). *Super snack rotation*. Retrieved January 24, 2005, from http://nutrition.fiu.edu.ltc_institute/materials/supersnack/Ssregular.pdf
- National Pressure Ulcer Advisory Panel. (2003). *NPUAP staging report*. Retrieved January 11, 2005, from <http://www.npuap.org>
- National Sleep Foundation. (2003). *Sleep in America poll 2003*. American Academy of Sleep Medicine. Retrieved January 20, 2005, from www.sleepfoundation.org
- Newman, D. K. (2002). *Managing and treating urinary incontinence*. Baltimore, MD: Health Professions Press.
- Norris, A. (2001). HCFA correspondence, January 1, 2001.
- O'Keeffe, S., Jack, C. I., & Lye, M. (1996). Use of restraints and bedrails in a British hospital. *Journal of the American Geriatric Society*, 44(9), 1086–1088.
- Oliff, H. S. (2004). *Herbal supplements to treat sleeplessness*. Retrieved October 5, 2005, from SkyLine Medical Center at <http://www.skylinemedicalcenter.com>
- Ouslander, J. G., Hepps, K., Raz, S., & Su, H. L. (1986). Genitourinary dysfunction in a geriatric population. *Journal of American Geriatric Society*, 34(7), 507–514.
- Ouslander, J. G., Schnelle, J. F., Uman, G., Fingold, S., Nigam, J. G., Tuico, E., et al. (1995). Does oxybutynin add to the effectiveness of prompted voiding for urinary incontinence among nursing home residents? *Journal of the American Geriatrics Society*, 43(6), 610–617.
- Pagana, K. D., & Pagana, T. J. (2005). *Mosby's diagnostic and laboratory test reference*. (7th ed.). Williamsport, PA: Elsevier/Mosby.
- Palmer, M. H. (1996). A new framework for urinary continence outcomes in long-term care. *Urologic Nursing*, 16(4), 146–150.
- Panther, K. (2005). The Frazier free water protocol. *Perspectives on Swallowing and Swallowing Disorders (Dysphagia)*, 14(1), 4–9. Published by the American Speech-Language-Hearing Association, Division 13.
- Parker, M., Gillespie, L., & Gillespie, W. (2004). Hip protectors for preventing hip fractures in the elderly. (Cochrane Review). The Cochrane Library. Issue 1. Chichester: John Wiley & Sons.
- Pennix, B., Guralnik, J., Pahor, M., Ferrucci, L., Cerhan, J., Wallace, R., & Havlik, R. (1998). Chronically depressed mood and cancer risk in older persons. *Journal of the National Cancer Institute*, 90, 1888–1893.
- Pressman, M. R., Figueroa, W. G., Kendrick-Mohamed, J., Greenspan, L. W., Peterson, D. D. (1996). Nocturia: A seldom recognized symptom of sleep apnea and other occult sleep disorders. *Archives of Internal Medicine*, 156, 545–555.
- Raj, A. (2004). Depression in the elderly. *Postgraduate Medicine*, 115(6), 26–35.
- Rich, S. A., & Panill, F. C. (1999). Urinary incontinence. In E. R. Black, D. R. Bordley, T. G. Tape, & R. J. Panzer (Eds.), *Diagnostic strategies for common medical problems* (2nd ed.). Philadelphia: American College of Physicians.
- Richards, K. (1996). Sleep promotion. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 8(1), 39–50.
- Richards, K., Gibson, R., & Overton-McCoy, A. (2000). Effects of massage in acute and critical care. *AACN Clinical Issues*, 11(1), 77–96.
- Richards, K., Nagel, C., Markie, M., Elwell, J., & Barone, C. (2003). Use of complementary and alternative therapies to promote sleep in critically ill patients. *Critical Care Nursing Clinicians of North America*, 15(3), 329–340.
- Rochon, P. A., & Gurwitz, J. H. (1999). Prescribing for seniors, neither too much nor too little. *Journal of the American Medical Association*, 282, 113–115.
- Ryff, C. D., Singer, B. H., & Love, G. D. (2004). Positive health: Connecting well-being with biology. *Philosophical Transactions, Royal Society of London*, 359, 1383–1394.
- Sale, P. G., & Wyman, J. (1994). Achievement of goals associated with bladder training by older incontinent women. *Applied Nursing Research*, 7(2), 93–96.
- Schnelle, J. F. (1990). Treatment of urinary incontinence in nursing home patients by prompted voiding. *Journal of the American Geriatrics Society*, 38, 356–360.
- Schnelle, J. F. (1991). *Managing urinary incontinence in the elderly*. New York: Springer.
- Scott, J. C. (1990). Osteoporosis and hip fractures. *Rheumatic Disease Clinics of North America*, 16(3), 717–740.
- Shull, B. L., Halaska, M., Hurst, G., Laycock, J., Palmtag, H., Reilly, N., et al. (1999). Physical examination. In P. Abrams, S. Khoury, & A. Wein (Eds.), *Incontinence*. Plymouth, UK: Health Publication.
- Singer, P. (2002). Nutritional care to prevent and heal pressure ulcers. *Israel Medical Association Journal*, 4, 713–716.
- Sinoff, G., & Werner, P. (2003). Anxiety disorder and accompanying subjective memory loss in the elderly as a predictor of future cognitive decline. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 18, 951–959.
- Skipper, A. (1993). Monitoring and complications of enteral feeding. In A. Skipper (Ed.), *Dietician's handbook of enteral and parenteral nutrition*. Rockville, MD: Aspen.
- Skoner, M. M. (1994). Self-management of urinary incontinence among women 31 to 50 years. *Rehabilitation Nursing*, 19(6), 339–343.
- Smith, D., & Newman, D. (1989). Beating the cycle of constipation, laxative abuse, and fecal incontinence. *Today's Nursing Home*, 12–13.
- Smith, H. A., & Connolly, M. J. (2003). Evaluation and treatment of dysphagia following stroke. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 19(1), 43–59.

- Spangler, P., Risley, T., & Bilyew, D. (1984). The management of dehydration and incontinence in nonambulatory geriatric patients. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 17, 397–401.
- Spieker, M. R. (2000). Evaluating dysphagia. *American Family Physician*, 61(12), 3639–3648, 3547–3550, 3749.
- Stroke Research Unit, Queen Elizabeth Hospital, Gateshead. *Collaborative of Dysphagia Audit (CODA) Study*, Retrieved April 10, 2005, from <http://www.ncl.ac.uk/stroke-research-unit/coda/cointro.htm>
- Taibi, D., Bourguignon, C., & Taylor, A. (2004). Valerian use for sleep disturbances related to rheumatoid arthritis. *Holistic Nursing Practice*, 18(3), 120–126.
- Tamblyn, R. M., McLeod, P. J., Abrahamowicz, M., & Laprise, R. (1996). Do too many cooks spoil the broth? Multiple physician involvement in medical management of elderly patients and potentially inappropriate drug combinations. *Canadian Medical Association Journal*, 154(8), 1177–1184.
- Thom, D. H., Haan, M. N., & Van Den Eeden, S. K. (1997). Medically recognized urinary incontinence and the risks of hospitalization, nursing home admission and mortality. *Age and Ageing*, 26, 367–374.
- Thomas, A. M., & Morse, J. M. (1991). Managing urinary incontinence with self-care practices. *Journal of Gerontological Nursing*, 17(6), 9–14.
- Tunis, S. R., Norris, A., & Simon, K. (2000). *Medicare coverage policy decisions. Biofeedback for treatment of urinary incontinence.* (#CAG – 00020). Washington, DC: Health Care Financing Administration.
- Tunis, S. R., Whyte, J. J., & Bridger, P. (2000). *Medicare coverage policy decisions. Pelvic floor electrical stimulation for treatment of urinary incontinence.* (#CAG – 00021). Washington, DC: Health Care Financing Administration.
- Umlauf, M. G., Burgio, K. L., Shetter, S., & Pillion, D. (1997). Nocturia and nocturnal urine production in obstructive sleep apnea. *Applied Nursing Research*, 10(4), 198–201.
- Umlauf, M., & Chasens, E. (2003). Sleep disordered breathing and nocturnal polyuria: Nocturia and enuresis. *Sleep*, 7(5), 373–376.
- Urinary Continence Guideline Panel. (1992). *Urinary incontinence in adults.* (AHCPR Pub. No. 92-0038). Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services.
- U.S. Department of Health and Human Services. (1994). *Treatment of pressure ulcers.* (AHCPR Pub. No. 95-0652). Rockville, MD: Agency for Public Health Policy and Research.
- U.S. Public Health Service. (2000). *Mental health: A report of the surgeon general.* Retrieved January 10, 2005, from <http://www.surgeongeneral.gov/library/mentalhealth/home.html>
- Vassallo, M., Vignaraja, R., Sharma, J., Hallam, H., Binns, K., et al. (2004). The effects of changing practice on fall prevention in a rehabilitation: The hospital injury prevention study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52, 335–339.
- Venn, M. R., Taft, L., Carpenter, B., & Applebaugh, G. (1992). The influence of timing and suppository use on efficiency and effectiveness of bowel training after a stroke. *Rehabilitation Nursing*, 17, 116–120.
- Watson, L., & Pignon, M. (2003). Screening accuracy for late-life depression in primary care: A systematic review. *The Journal of Family Practice*, 52(12), 956–964.
- Wells, T. (1984). Social and psychological implications of incontinence. In J. C. Brocklehurst (Ed.), *Urology in the Elderly* (pp. 107–126). New York: Churchill Livingstone.
- Wilson, L., Brown, J. S., Shin, G. P., Luc, K., & Subak, L. L. (2001). Annual direct cost of incontinence. *Obstetrics & Gynecology*, 98, 398–406.
- Wyman, J. F., Choi, S. C., Harkins, S. W., Wilson, M. S., & Fantl, J. A. (1988). The urinary diary in evaluation of incontinent women: a test–retest analysis. *Obstetrics and Gynecology*, 71(6), 812–817.
- Wyman, J., Harkins, S. W., Choi, S. C., Taylor, J. R., & Fantl, A. (1987). Psychosocial impact of urinary incontinence in women. *Obstetrics and Gynecology*, 70(1), 378–381.
- Wyman, J. F. (1994a). Level 3: Comprehensive assessment and management of urinary incontinence by continence nurse specialists. *Nurse Practitioner Forum*, 5(3), 177–185.
- Wyman, J. F. (1994b). The psychiatric and emotional impact of female pelvic floor dysfunction. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*, 6, 336–339.

Sección

6

Tecnología de la información y la asistencia sanitaria (Competencias 16, 17)

Capítulo 13 Empleo de ayuda
tecnológica para fomentar
la calidad de vida
de las personas mayores

Empleo de ayuda tecnológica para fomentar la calidad de vida de las personas mayores

Linda L. Pierce, PhD,
RN, CNS, CRRN,
FAHA
Victoria Steiner, PhD

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este capítulo, el lector deberá ser capaz de:

1. Identificar la ayuda tecnológica para las personas mayores y los métodos de enseñanza de su empleo.
2. Reconocer las aplicaciones frecuentes de la ayuda tecnológica para mejorar el funcionamiento, la independencia y la seguridad de los mayores.
3. Describir los métodos de ayuda tecnológica a través de Internet y de la Red, como las actividades de aprendizaje, la información sanitaria y los servicios de asistencia, que se pueden emplear para atender a las personas mayores y sus familias, junto con las estrategias de enseñanza de su uso.
4. Explicar las nuevas ayudas tecnológicas del futuro.

TÉRMINOS CLAVE

- Aparato de ayuda
- Ayuda tecnológica
- Controles ambientales
- Enfermería informática
- Internet
- Métodos para mejorar la comunicación y alternativos
- Sistemas de respuesta de emergencia
- *World Wide Web*

El siglo actual refleja un momento de cambio en el ámbito de la enfermería y en la manera que sus profesionales proporcionan la asistencia sanitaria a la población de más de 65 años. Los estadounidenses viven más tiempo, y en el año 2030, esta cohorte habrá aumentado desde casi 30 millones en la década de 1990 a más de 70 millones (Oficina del censo estadounidense, 2004). La mayoría

de estas personas espera disfrutar de una vida activa en la sociedad hasta bien entrados en la década de los 70 años. Cada década de la vida que supera los 65 años se acompaña de enfermedades agudas y situaciones crónicas, así como de un aumento de la discapacidad (CDC, 2004). Los profesionales de enfermería que cuidan de las personas mayores deben recomendar y utilizar los nuevos

métodos de prestación de cuidados que fomenten la calidad de vida de este sector de población. El objetivo de ese capítulo es ofrecer información sobre la integración de los cuidados de enfermería con la **ayuda tecnológica** que apoya la asistencia sanitaria a los mayores, así como describir las tecnologías futuras.

Introducción a la ayuda tecnológica

Esta población creciente de personas mayores cambiará muchos aspectos de la asistencia sanitaria. Uno de los cambios será el aumento del número de personas con discapacidad. A medida que las personas envejecen o adquieren una discapacidad, los cambios físicos y mentales pueden influir en su capacidad para vivir independiente y productivamente, como sería su deseo. Una disminución o pérdida de vigor, equilibrio, agudeza visual o auditiva, de procesamiento cognitivo, o de memoria, o de todo ello, puede afectar a la manera en que son capaces de funcionar en su hogar.

Los aparatos de ayuda tecnológica son sistemas de ayuda mecánica que sustituyen o aumentan la función de alguna capacidad física o mental, que está deteriorada (Kelker, 1997). El término *ayuda tecnológica* comprende a un amplio espectro de aparatos, desde «baja tecnología» (p. ej., lápiz Grip, férulas, estabilizadores de papel), a «alta tecnología» (p. ej., ordenador, sintetizador de voz, lector de Braille). Estos aparatos incluyen todo el espectro de herramientas y equipo de apoyo, desde cucharas adaptadas a sillas de ruedas y sistemas informáticos para controlar el ambiente.

Al ser un medio de ayuda para vivir, el principal objetivo de estas técnicas es cubrir el espacio que surge entre el deterioro de las capacidades de un individuo y las demandas ambientales domésticas y sociales que no se han modificado (Gitlin, 1998). El uso de aparatos de ayuda puede permitir un funcionamiento independiente, aumentar la seguridad, reducir el riesgo de lesiones, mejorar el equilibrio y la movilidad, aumentar la comunicación, y limitar las complicaciones de una enfermedad o discapacidad. Estos aparatos están destinados no sólo a personas discapacitadas o con limitaciones funcionales. Pueden servir de ayuda a individuos que están envejeciendo permitiendo beneficiarse de su uso para fomentar la seguridad y reducir el riesgo de lesiones, también a personas que están manifestando los cambios asociados al envejecimiento o un deterioro funcional, y que pueden beneficiarse del uso de equipos y de aparatos que les permite desempeñar sus funciones, independientemente, para evitar la discapacidad.

Norburn y cols. (1995) han observado que un gran número de personas mayores practica alguna forma de autocuidado, incluso en ausencia de una discapacidad descrita. Su estudio comprobó «el grado de utilización de estrategias de afrontamiento del autocuidado, definidas como modificaciones del medio o de la conducta y equipos o aparatos especiales, por las personas mayores en todos los grados de funcionamiento, para mantener una vida social viable e independiente sin tener que ser ingresados en una residencia o centro especial» (pág. S.101). Más del 75 % de los individuos habían efectuado cambios conductuales en sus hábitos diarios (p. ej., hacer las cosas más despacio) durante el año anterior al estudio. Casi el 42 % manifestó que utilizaba aparatos de ayuda y casi un tercio había modificado su entorno doméstico.

Uso de los aparatos de ayuda

La vida en el propio hogar puede ser más fácil si se utilizan **aparatos de ayuda**. El aumento de la independencia que proporciona el uso de estos aparatos a las personas mayores provoca, a veces, finalmente, que puedan permanecer en sus hogares durante más tiempo y reducir los problemas de seguridad. Muchos de estos aparatos son económicos y fáciles de obtener, pero la información de la que dispone la población general sobre ellos es insuficiente. En consecuencia, las personas que envejecen o tienen alguna discapacidad puede que no disfruten de una vida totalmente plena.

No hay pruebas que demuestren que las personas mayores utilicen la ayuda tecnológica en menor grado que los adultos más jóvenes, pero se desconoce si hay mayor rechazo entre los mayores al uso de métodos de alta tecnología frente a los de baja. Actualmente, existen varios programas de investigación y de servicios para evaluar la voluntad de las personas mayores de emplear la alta tecnología, como sistemas informatizados para mejorar su comunicación e integración social, y cambios en el hogar para aumentar la seguridad y la funcionalidad del sujeto (Gitlin y Schemm, 1996).

La probabilidad de participar en prácticas de autocuidado y el tipo de estrategia empleada varía según el grado de deterioro. Las personas mayores con un grado moderado de deterioro confían más en un equipo y en aparatos especiales de ayuda, mientras que las personas con problemas funcionales leves suelen cambiar su conducta (Norburn y cols., 1995). «Es importante destacar la observación constante de que el uso de estos aparatos tiene un resultado doble: al mismo tiempo que favorece la independencia, parece que también aumenta las in-

quietudes por el estigma social, los sentimientos de turbación, y temas relacionados con la identidad personal y la autodefinición» (Gitlin, 1998, pág. 154). No existe estigma social cuando los niños emplean un material o instrumentos adecuados a su desarrollo (p. ej., lápices gruesos de colores); entonces, ¿por qué el empleo de estos útiles por las personas mayores se considera una respuesta a una discapacidad (p. ej., uso de bolígrafos anchos del Dr. Grip)?

Mann, Hurren y Tomita (1993) han estudiado el uso de aparatos de ayuda mediante una entrevista a 157 personas mayores residentes en sus hogares. Sin embargo, no seleccionaron aleatoriamente a los participantes del estudio sino que eligieron a personas que recibían estos servicios actual o recientemente de un organismo especializado, hospital o residencia para ancianos. Los investigadores utilizaron la definición de aparato de ayuda que ofrece la Ley de 1988 de Ayuda Tecnológica para Individuos con Discapacidades: «Cualquier objeto, pieza de equipo o sistema, ya sea adquirido comercialmente en una tienda, modificado o adaptado, que se emplea para aumentar, mantener o mejorar las capacidades funcionales de los individuos con discapacidades» (Congreso de Estados Unidos, 1988). Los autores comprobaron que las personas poseían una media de 13.7 aparatos y empleaban 10.8 de ellos. Las personas mayores con diversos tipos de deterioro, entre otros el físico, utilizaban el mayor número de aparatos. También, los individuos expresaron la necesidad de disponer de otros equipos y aparatos.

Otro estudio realizado por Mann, Hurren y Tomita (1995) examinó la necesidad y el uso actual de aparatos de ayuda por parte de personas mayores con artritis residentes en su hogar. Se dividieron en grupos de artritis moderada o grave, de acuerdo con la influencia de esta enfermedad en sus actividades. Las personas del grupo de artritis grave manifestaron un grado mayor de dolor y una menor independencia en las actividades de autocuidado, que los sujetos del grupo moderado. Ambos grupos informaron que utilizaban un gran número de aparatos de ayuda (casi 10 por persona) y manifestaron la necesidad de otros aparatos, por ejemplo, para alcanzar objetos, amplificadores, abridores de jarras, para asir jarras y audífonos. Generalmente, se observó un grado alto de satisfacción con los equipos y aparatos de ayuda.

Más recientemente, Kraskowsky y Finlayson (2001) han informado del uso del 47 al 82 % de los equipos y aparatos prescritos. Mann, Goodall, Justiss y Tomita (2002) han comprobado que los participantes de su estudio poseían una media de 14.2 aparatos de ayuda, utilizaban el 84.8 % de los aparatos y mostraban satis-

facción con el 84.2 % de los aparatos que poseían. Mann, Llanes, Justiss y Tomita (2004) estudiaron el valor de estos equipos para las personas mayores, mediante entrevistas a 1016 personas de este grupo de población, de salud frágil y residentes en sus hogares, en el oeste de Nueva York y el norte de Florida; específicamente, les preguntaron qué aparato consideraban el más importante y por qué. Aunque la «importancia» es un término general, se refiere a la percepción de «utilidad» y a la influencia en la capacidad para desempeñar las tareas y participar en las actividades. Sin tener en cuenta el número de usuarios, los cinco medios de ayuda más principales fueron las gafas, el bastón, la silla de ruedas, el andador y el teléfono. Teniendo en cuenta el número de usuarios, los cinco medios de ayuda más importantes fueron el tanque de oxígeno, la dentadura postiza, el retrete elevado «3 en 1», el ordenador y la silla de ruedas.

Mann, Ottenbacher, Frass, Tomita y Granger (1999) estudiaron la eficacia de los aparatos de ayuda y las modificaciones ambientales para mantener la independencia y reducir el coste de asistencia en el hogar. Cien individuos de edad avanzada con salud frágil, que recibían desde hacía poco asistencia sanitaria en su hogar, se agruparon aleatoriamente en sendos grupos de tratamiento o de control. Los individuos del grupo de tratamiento recibieron una valoración funcional, doméstica y cualquier tipo de aparato o equipo de ayuda e intervenciones ambientales necesarias. El grupo control recibió los servicios de asistencia habituales. Las personas mayores frágiles de este estudio experimentaron un deterioro funcional con el tiempo, pero el grupo control lo hizo de manera más notable. El coste asociado a la hospitalización y la permanencia en residencias para ancianos fue tres veces superior en el grupo control. Este estudio aleatorio con control proporcionó pruebas sólidas de que el uso de equipos adecuados y necesarios puede disminuir el deterioro funcional y reducir los costes sanitarios.

Tomando como base la bibliografía, se pueden extraer varias conclusiones. Aunque los estudios han demostrado distintos resultados, una observación constante es que las personas mayores están dispuestas a utilizar aparatos de ayuda. También, hay estudios que demuestran que, probablemente, algunas personas, especialmente, las que tienen menos deterioro funcional, cambiarían sus conductas antes de utilizar equipos o aparatos de ayuda. Desgraciadamente, la definición de los aparatos de ayuda varía según el estudio, así como las características de las personas analizadas. Por ejemplo, Mann y cols. suelen escoger para su estudio personas mayores con deterioro

funcional o en riesgo de necesitar aparatos de ayuda. Sin embargo, independientemente del estudio, los investigadores han afirmado que las personas mayores carecen de la información suficiente sobre la ayuda tecnológica que podría mejorar su calidad de vida.

Educación sobre el uso de la ayuda tecnológica

El empleo de la ayuda tecnológica es un tipo de conducta sanitaria entre las personas mayores para mantener su independencia y poder vivir en su hogar. Desde el punto de vista de la economía de salud nacional y la calidad de vida de las personas mayores y sus cuidadores, es importante conocer las personas que no la emplean y los motivos para ello. Este tipo de tecnología ofrece la posibilidad de aumentar la independencia y la calidad de vida de los mayores y de reducir el coste sanitario. Un estudio de Mann, Goodall, Justiss y Tomita (2002) trató de identificar los tipos de equipos y aparatos que con mayor frecuencia no se empleaban, y los motivos de las personas mayores para no utilizarlos. Teniendo en cuenta el estudio sobre análisis de usuarios de edad avanzada del Centro de investigación de ingeniería de rehabilitación, 1056 individuos informaron del uso o la falta de uso de ayuda tecnológica. De estas personas, 873 identificaron razones para no utilizarlos o mostrar insatisfacción con algunos aparatos. Se agruparon en categorías en función del tipo de deterioro funcional que presentasen (auditivo, visual, cognitivo y osteomuscular o neuromotor). Los participantes del estudio poseían el mayor número de aparatos en la categoría osteomuscular o neuromotora, como el bastón. Los equipos en la categoría de deterioro auditivo fueron valorados por los participantes con el grado más bajo de satisfacción. Casi la mitad de las razones mencionadas para no utilizar algún aparato se relacionaba con la percepción de falta de necesidad.

El objetivo de un estudio de Tomita, Mann, Frass y Stanton (2004) fue identificar los indicadores de uso de los aparatos de ayuda en caso de deterioro físico, en personas mayores con buen funcionamiento cognitivo, frágiles y residentes en su hogar. Los entrevistadores que visitaron el hogar de los participantes identificaron los equipos y aparatos utilizados. Las personas mayores blancas que vivían solas en el sur de los EE.UU., con discapacidad física, que toman más medicamentos y están menos deprimidas, tienen tendencia a emplear más aparatos de ayuda para afrontar el deterioro físico, que las personas mayores de otro grupo étnico, que viven con alguna persona en el norte de los EE.UU.,

que sufren una discapacidad física de menor intensidad, toman menos medicamentos y están más deprimidos. Entre todas las variables, la discapacidad física fue el indicador más importante de uso. De manera coherente con los resultados de estudios anteriores, se observó que los ingresos, la educación y el estado conyugal no estaban asociados al uso de esta ayuda. Además, la edad y el género no eran factores importantes.

Kraskowsky y Finlayson (2001) compararon 14 estudios de factores que influían en el uso de aparatos de ayuda por parte de personas mayores. Estos investigadores observaron que su empleo disminuía con el tiempo. La principal razón de ello fue la falta de adecuación entre la persona y su medio. Se propuso una serie de factores para valorar, al prescribir la ayuda tecnológica a este grupo de población, como los factores personales (paciente), la adecuación del equipo o aparato al ambiente del paciente y factores asociados a la intervención. La creación de una expectativa positiva ante el uso de algún aparato o equipo, cuando se introduce, puede influir en el paciente. Saber lo que se puede esperar en el ambiente del paciente al prescribir la ayuda, a veces influye en su adaptación al medio. Aumentar la frecuencia y la duración de la educación sobre el uso de este tipo de ayudas puede influir positivamente en su empleo.

Una evaluación rigurosa de las personas mayores es un paso importante para comprobar su necesidad de ayuda tecnológica, para mejorar y mantener la independencia y la calidad de vida (Kraskowsky y Finlayson, 2001). La evaluación puede realizarse durante los cuidados agudos, la rehabilitación en régimen de ingreso, la asistencia a domicilio o las consultas extrahospitalarias (Roelands, Van Oost, Depoorter y Buysse, 2002), por cualquier miembro del equipo interdisciplinario (es decir, profesional de enfermería o medicina, fisioterapeuta, dietista o asistente social). Normalmente, un ergoterapeuta determina si el equipo es adecuado para las personas mayores y su ambiente; les instruye así como a sus cuidadores en el uso y el cuidado de los aparatos de ayuda. Sin embargo, todos los miembros del equipo tienen la responsabilidad de la evaluación y su seguimiento, cuando sea necesario. Es esencial que exista una adecuación correcta entre la capacidad del individuo, las demandas de su medio, y cada pieza del equipo o aparato, para que el desempeño de su función sea satisfactorio.

Normalmente, estos aparatos de ayuda suelen introducirse en primer lugar en el ámbito hospitalario, en las consultas externas o durante la asistencia a domicilio, principalmente, para aumentar la independencia en el autocuidado. Durante la rehabilitación en régimen de

ingreso, una persona mayor recibirá una media de ocho piezas de equipo o aparatos, para usar en su hogar y así poder moverse, vestirse, sentarse, bañarse, acicalarse y comer. Las personas que viven en su hogar y manifiestan algún deterioro funcional, informan que utilizan una media de 14 piezas de equipo o aparatos en su hogar, especialmente, relacionados con la audición y la vista (Gitlin y Schemm, 1996). Al disminuir el período de las estancias hospitalarias y la duración de las sesiones de ergoterapia y fisioterapia, la necesidad de enseñar eficaz y eficientemente el empleo de la ayuda tecnológica es cada vez más importante para el profesional de enfermería. La enseñanza del uso de esta ayuda a una persona mayor no debe limitarse sólo a este individuo, sino también a los cuidadores y otros familiares. La educación debe ser sensible a cualquier factor físico, cognitivo, psicológico y ambiental, que pueda afectar a la persona mayor. Al introducir la ayuda tecnológica en esta población y su enseñanza, se pueden emplear varias pautas (recuadro 13-1).

Aplicaciones frecuentes de la ayuda tecnológica

Las aplicaciones de ayuda tecnológica más frecuentes son según Kelker, 1997: 1) postura y movilidad, 2) acceso y control ambiental, 3) autocuidado, 4) deterioro sensorial, 5) interacción social y actividades recreativas y 6) tecnología informática.

Postura y movilidad

Las personas mayores pueden necesitar ayuda para mantener la postura al sentarse, de manera que participen eficazmente en actividades y se relacionen con los demás. Generalmente, los profesionales de enfermería o los fisioterapeutas intentan que el paciente adopte una postura recta, y que mire hacia delante, mediante el uso de almohadas, sillas estructuradas, correas, apoyos o medios de sujeción para mantener el cuerpo estable y cómodo (Kelker, 1997). Algunos ejemplos de equipos empleados para lograr una postura adecuada son andadores, sillas con sujeción, módulos acolchados para insertar en sillas, silla de ruedas, correas, métodos de sujeción y ayudas para permanecer de pie.

Por el contrario, las personas mayores cuyo deterioro físico limite su movilidad pueden necesitar un aparato para ayudarles a desplazarse o participar en las actividades. Entre los sistemas de movilidad se incluyen andadores autodirigidos, sillas de ruedas manuales o con

Recuadro 13-1 Pautas para introducir la tecnología y enseñar su uso a las personas mayores

- El uso de la tecnología debe percibirse como necesario e importante, y estar ligado al estilo de vida de la persona.
- Una actitud de cautela e incredulidad puede ser un obstáculo para aceptar la nueva tecnología y debe tenerse en cuenta al crear el ambiente de aprendizaje.
- Se debe conceder tiempo suficiente y ofrecer sesiones breves repetidas.
- Hay que subrayar la aplicación práctica del aparato, más que sus características técnicas.
- Sólo deben exponerse hechos selectivos y centrales.
- Las reglas nemotécnicas y claves afectarán favorablemente a la autoeficacia, al manipular los nuevos productos.
- Las sesiones de formación se ofrecerán en el hogar o espacios naturales de encuentro de las personas mayores.
- El instructor debe ser bien conocido por las personas mayores o presentarse adecuadamente antes de la sesión.
- Las actitudes de los instructores hacia las personas mayores deben ser positivas y realistas.

Fuente: Idaho Assistive Technology Project (1995). *Assistive technology and older adults*. Information Sheet #25.

motor y vehículos recreativos con motor, como bicicletas y patinetes a motor.

Acceso y control ambiental

El acceso a los centros comerciales, empresas, colegios, centros recreativos y medios de transporte es posible gracias a las modificaciones tecnológicas. Este tipo de medios incluye cambios en los edificios, habitaciones u otras instalaciones para permitir a las personas con discapacidad física utilizar las rampas y los sistemas para abrir las puertas para poder entrar; a los individuos con discapacidad visual seguir las instrucciones de Braille para poder desplazarse con mayor libertad dentro de un centro, y que las personas de baja estatura o que utilizan una silla de ruedas alcancen los teléfonos públicos o los ascensores (Kelker, 1997).

Una vez dentro del edificio, existen varios tipos de controles ambientales, como interruptores de control remoto y adaptaciones especiales de interruptores de apagado y encendido para facilitar su acceso (p. ej., fijación con velcro, punteros), que pueden fomentar el uso de estos medios por las personas mayores. Hay brazos robóticos y otros sistemas de control ambiental que encienden y apagan la luz, abren puertas y ponen en funcionamiento los aparatos. El sistema X-10 es un medio electrónico de control ambiental que permite a las personas controlar la iluminación, la calefacción y el aire acondicionado, así como cualquier pieza de equipo eléctrico, como persianas, la puerta del garaje y la puerta principal. La instalación básica es muy fácil para las lámparas y los aparatos con enchufe. Los requisitos mínimos son una unidad control y un módulo control. No es necesario utilizar cableado. En primer lugar, se enchufa la unidad control, luego se enchufa la lámpara que se quiere controlar a un módulo, que, finalmente, se enchufa a la red. Existen varios tipos de módulos e interruptores disponibles para sustituir a los de pared (X-10, 2005).

Autocuidado

Los aparatos de ayuda para el autocuidado comprenden objetos como robots, aparatos eléctricos para dar de comer, cubiertos adaptados, retretes especiales y medios de ayuda para cepillarse los dientes, lavarse, vestirse y acicalarse. Un sistema de **respuesta a una emergencia** puede aumentar la seguridad de una persona que precisa ayuda en las actividades de autocuidado. En este sentido, el método más frecuente es el sistema telefónico de respuesta, que consiste en que el usuario lleva un pequeño botón en un collar o una pulsera, y dispone de un comunicador en su hogar que está conectado a la línea telefónica del hospital (Mihailidis y Lee, 2003). En caso de una emergencia, el usuario presiona el botón, que está conectado a un centro de respuesta a emergencias, que prepara la ayuda adecuada, como llamar al personal de primeros auxilios o a un familiar.

También se han desarrollado aparatos de control sanitario remoto que cuantifican y controlan varios parámetros fisiológicos, como el pulso, la temperatura cutánea y la presión arterial (Mihailidis y Lee, 2003). Estos sistemas se observan con menos frecuencia en los hogares, pero su demanda está creciendo a pesar de sus limitaciones; su utilización exige que el usuario lleve constantemente el aparato y controle manualmente los parámetros e introduzca los datos en el sistema, que luego se transmiten automáticamente a la estación de evaluación y el servicio de urgencia.

Muchos de los sistemas de respuesta telefónica y de los sistemas de control fisiológico son inadecuados, molestos y difíciles de manejar para una persona mayor. Estos sistemas exigen un esfuerzo por parte del usuario, a veces, un período de formación largo para que la persona aprenda a utilizar las normas precisas y son inútiles en situaciones de urgencia grave, como en un ictus (Mihailidis y Lee, 2003). Por ello, se están desarrollando nuevos sistemas que no necesitan que el usuario los manipule, y que utilizan medidas no fisiológicas para comprobar los parámetros sanitarios. Los estudios demuestran que la disminución de la capacidad de una persona mayor para completar las actividades de la vida diaria (AVD) es un indicador fuerte de deterioro de la salud y puede aumentar la probabilidad de que se produzcan situaciones de urgencia (Mihailidis y Lee). Algunos investigadores están desarrollando sistemas que pueden controlar las AVD en el hogar. Estos sistemas utilizan interruptores sencillos, sensores y transductores localizados en varios lugares del ambiente del usuario, y unidos a varios objetos para detectar las tareas que se han completado.

Deterioro sensorial

Las personas mayores pueden experimentar un deterioro en el habla, la audición o la vista. Entre 2 y 2.5 millones de estadounidenses manifiestan trastornos en la comunicación demasiado graves para permitirles satisfacer sus necesidades de comunicación diaria, mediante el habla natural y la escritura (*National Institutes of Health* [NIH], 2000). El término **métodos para mejorar la comunicación y alternativos** se refiere a todas las formas de comunicación que aumenten o complementen el habla y la escritura, ya sea temporal o permanentemente. Estos métodos pueden, tanto mejorar (aumentar) como sustituir (alternativos) a las formas convencionales de expresión, en personas que no pueden comunicarse por medio del habla, la escritura o los gestos. Estos aparatos ofrecen medios de visualización dinámica (p. ej., pantallas electrónicas que cambian con los datos que introduzca el usuario), habla sintetizada (generada por ordenador) y digitalizada (grabada) y accesibles a través de diversas modalidades, como mediante el toque de la pantalla, del teclado y por medio de punteros láser (Dickerson, Stone, Panchura y Usiak, 2002).

El objetivo de estos métodos es estimular y apoyar el desarrollo de la competencia de la comunicación, de manera que las personas puedan participar lo más plenamente posible en el ambiente doméstico y social, y mejorar la eficacia y el uso de las ayudas para la comu-

nicación. La selección de los métodos de comunicación que sean mejores para un individuo no es tan sencilla como seguir la prescripción de unas gafas (*American Speech-Language-Hearing Association [ASLHA]*, 1997). El lenguaje es complejo y los individuos aprenden a utilizarlo cada día. De hecho, el desarrollo del mejor sistema de comunicación para una persona con un problema grave del habla y del lenguaje requiere la evaluación de muchos especialistas (ASLHA) y, posiblemente, no trabajen en el mismo edificio ni en la misma ciudad. Puede ser necesario crear tableros de comunicación, utilizando dibujos para representar las palabras. Hay que seleccionar un vocabulario para satisfacer las necesidades de un amplio espectro de trastornos de la comunicación. Hay que pedir los equipos y pagarlos. Puede ser necesario contactar con los responsables del pago de los planes sanitarios u otros terceros.

Y una vez que todas las partes del plan de comunicación estén colocadas, el usuario debe aprender a manejar cada parte del sistema eficaz y eficientemente. Los profesionales (p. ej., de enfermería, fisioterapeutas) tienen que ayudar al usuario y a sus compañeros a aprender diversas aptitudes y estrategias, que pueden incluir el significado de algunas formas con la mano y la manera de hacerlas; iniciar y detener una pieza de un equipo electrónico en una palabra o dibujo determinado; maneras de captar la atención de una persona; maneras de ayudar al compañero de la comunicación a comprender un mensaje y aumentar la frecuencia de comunicación (ASLHA, 1997). Sin esfuerzo por parte del usuario, la ayuda profesional, la práctica continua y el apoyo de amigos, familiares y compañeros, las esperanzas de los medios para mejorar la comunicación pueden quedar frustradas.

En la mayoría de las ocasiones, se espera que las personas aprendan a través de la escucha. El deterioro auditivo puede interferir con el habla, la lectura y la capacidad para seguir instrucciones en una persona de edad avanzada. Entre los aparatos de ayuda para personas con problemas auditivos se incluyen los audífonos, las unidades personales FM, *ear Phonic*, o televisión con programación para sordos, con subtítulos.

La vista es también un modo de aprendizaje importante. Los métodos generales para ayudar a las personas con problemas visuales son aumentar el contraste, el tamaño de los estímulos y utilizar modelos táctiles y auditivos. Entre los aparatos que ayudan a las personas con estos problemas se incluyen lectores de pantalla, aumentadores de pantalla, amplificadores, libros de letra grande, Braille, cajas ligeras, materiales de alto contraste y escáneres.

Recuadro 13-2 Lista de recursos

Tecnología de adaptación y ayuda

www.rehabtool.com

Departamento sobre el envejecimiento, www.aoa.gov

Asociación de personas jubiladas,

www.aarp.org

Juegos que estimulan el cerebro y puzzles,

<http://brainbashers.com>

CataList, lista oficial de LISTSERV,

www.lsoft.com/lists/listref.html

ElderWeb, www.elderweb.com

Postales de felicitación gratis,

www.123greetings.com

Buscador de temas de salud (Healthfinder),

www.healthfinder.com

Aprender la red, www.learnthenet.com

Medicare, www.medicare.gov

Asociación nacional de agencias locales sobre envejecimiento, www.n4a.org

Biblioteca nacional estadounidense de medicina,

www.nlm.nih.gov

Red para personas mayores,

www.seniornet.org

Interacción social y actividades de ocio

Las personas mayores siguen queriendo divertirse y relacionarse socialmente con los demás. La ayuda tecnológica puede ayudarles a participar en todo tipo de actividades recreativas con las que puedan relacionarse con amigos (Kelker, 1997). Algunas actividades recreativas adaptadas incluyen dibujo por ordenador, juegos de ordenador, simulaciones por ordenador, pintar con varillas de cabeza o de boca y puzzles adaptados.

Ayuda tecnológica informática

Algunas personas mayores pueden necesitar aparatos especiales que ofrecen acceso a los ordenadores. Mediante movimientos anatómicos controlados, como guiñar un ojo, movimientos de la cabeza o el cuello, o de la boca se puede poner en funcionamiento un equipo que proporcione acceso a un ordenador. Después de determinar un lugar anatómico controlable, se puede decir qué tipo de aparatos se introducen, como interruptores, teclados alternativos, ratón, *trackball*, pantalla táctil, reconocimiento del habla y punteros de cabeza (Kelker, 1997).

Los ordenadores son una clase importante de ayuda tecnológica porque abren muchas posibilidades apa-

sionantes para escribir, hablar, buscar información o controlar el ambiente del individuo. El software puede ofrecer las herramientas para la expresión escrita, el cálculo, la lectura, el razonamiento básico y para lograr aptitudes de pensamiento de mayor grado. También se puede utilizar el ordenador para acceder a una amplia variedad de bases de datos.

Muchos de los ejemplos de aparatos de ayuda mencionados anteriormente se pueden encontrar en la dirección de ABLEDATA (www.abledata.com). Es un proyecto financiado con fondos federales cuya misión principal es ofrecer información sobre la ayuda tecnológica, como todos los tipos de equipo de adaptación y aparatos de ayuda, disponibles a nivel nacional e internacional, para los usuarios, las organizaciones, los profesionales y los cuidadores dentro de los EE.UU. La base de datos ABLEDATA contiene información de más de 30 000 productos de ayuda tecnológica (de los cuales se dispone de más de 20 000), desde bastones blancos hasta programas para emitir voz. La base de datos contiene también información sobre prototipos no comerciales, productos únicos a medida y diseños para hacer uno mismo.

Internet y World Wide Web

Internet no es sólo un recurso de datos; es una comunidad internacional de personas que comparten información, se relacionan y comunican. Desde el punto de vista de sus usuarios, Internet, como ayuda tecnológica, es un conjunto amplio de recursos que incluyen personas, información y multimedia. Internet se define mejor como el mayor laberinto de redes informáticas terrestres (*Free On-Line Dictionary of Computing* [FOLDOC], 2004). Una red informática es un sistema de comunicaciones de datos constituido por *hardware* y *software*, que transmite datos de un ordenador a otro. En parte, una red informática incluye una infraestructura física de *hardware*, como cables, líneas de fibra óptica, cables bajo el mar y satélites. La otra parte de la red es el *software*, para mantener su funcionamiento. Las redes informáticas pueden conectarse a otras para crear una red incluso mayor. En consecuencia, Internet es una serie de redes informáticas conectadas. Por el contrario, la **World Wide Web** (www o *web*) no es una red. La *web* no es Internet en sí misma, ni un sistema patentado como America Online. Por el contrario, la *web* es un sistema de clientes y servidores que utilizan Internet para intercambiar datos (FOLDOC).

Internet y la *web* están evolucionando hacia un medio de colaboración, intercambio de contenidos, aseso-

Recuadro 13-3 Lecturas recomendadas

- American Nurses Association. (2001). *The scope and standards of nursing informatics practice*. Washington, DC: American Nurses Publishing.
- Burdick, D. C., & Kwon, S. (Eds.). (2004). *Gerotechnology: Research and practice in technology and aging: A textbook and reference for multiple disciplines*. New York: Springer.
- Charness, N., & Schaie, K. W. (Eds.). (2003). *Impact of technology on successful aging*. New York: Springer.
- Hart, T. (2004). Evaluation of Websites for older adults: How "senior-friendly" are they? *Usability News*, 6(1). Retrieved November 17, 2004, from http://psychology.wichita.edu/surl/usability_news.html
- Nicoll, L. (2001). *Nurses' guide to the Internet*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Thede, L. (2003). *Informatics and nursing: Opportunities & challenges*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

ramiento y esfuerzo creativo. El medio virtual se está convirtiendo en un lugar accesible para la creación de bienes intelectuales, donde los conocimientos se pueden identificar, distribuir y compartir eficazmente. Los profesionales de enfermería se están uniendo a esta creciente evolución de distintas maneras. Muchos profesionales están trabajando intensamente para que, al menos parte de estos recursos, se adapte para informar, educar y asesorar a las personas mayores. Algunos profesionales de enfermería pueden especializarse en **enfermería informática**.

Enfermería informática

La enfermería informática es una ciencia del siglo XXI con grandes posibilidades para mejorar la calidad, la seguridad y la eficiencia de la asistencia sanitaria. Hace casi 20 años, Hannah propuso una definición sencilla de esta ciencia. Esta profesional dijo que la enfermería informática comprende el uso de las tecnologías de información, en relación con cualquier función que se encuentran dentro de la esfera de la enfermería, y que desempeñan los enfermeros al ejercer su profesión (Ball y Hannah, 1988).

Graves y Corcoran (1989) ofrecieron una definición más compleja de la enfermería informática. Estos autores razonaron que «la enfermería informática es una

combinación de ciencia informática, ciencia de la información y ciencia de la enfermería, diseñada para ayudar a gestionar y procesar los datos, la información y el conocimiento de enfermería, para apoyar el ejercicio de esta profesión y la prestación de asistencia sanitaria» (pág. 227). La Asociación estadounidense de enfermería (ANA, del inglés *American Nursing Association*) modificó esta definición cuando elaboró el documento «El ámbito y la práctica de la enfermería informática» y distinguió entre la práctica y la teoría (ANA, 1994). La ANA define actualmente la enfermería informática como «una especialidad que integra la ciencia de enfermería, la ciencia informática y la ciencia de información, para gestionar y comunicar los datos, la información y los conocimientos en la práctica de la enfermería con el fin de apoyar a los pacientes, enfermeros y otros profesionales sanitarios durante el proceso de tomar decisiones, utilizando las estructuras, los procesos y la tecnología de la información» (2001, pág. 46).

El documento «El ámbito y la práctica de la enfermería informática» es una guía profesional y una referencia esencial para los profesionales de la enfermería (ANA, 2001). Esta guía presenta un resumen de los conceptos de este tipo de informática, términos, funciones y competencias, dictadas por un comité de especialistas reconocidos en este campo. Estas competencias cubren cuatro niveles de aptitudes distintas, que incluyen el profesional principiante, con experiencia, enfermero informático e innovador en informática (Staggers, Gassert y Curran, 2001). Las competencias de la ANA comprenden conocimientos informáticos (aptitudes básicas), conocimientos sobre información (ciencia sobre bibliografía u obtención y evaluación de información), y competencias generales de informática. Aunque la enfermería informática es una especialización en crecimiento, todos los profesionales de enfermería pueden utilizar la tecnología básica de información en su ejercicio profesional.

Utilización de la web

El segmento de población de mayor crecimiento del total estimado de 80 millones de navegadores en la web de los EE.UU. es el geriátrico (*Department of Commerce*, 2002). Se estima que el porcentaje de adultos de más de 50 años que utiliza Internet oscila del 16 al 45 % (*Center for Medicare Education*, 2002). En 2000, casi el 60 % de las personas mayores usuarias de la web eran varones y casi el 40 %, mujeres. En febrero de 2004, esta relación de género cambió al 50 % de varones y el 50 % de mujeres (*Pew Internet & American Life Project*,

2004). La posesión de un ordenador ha aumentado entre las personas mayores; el 40 % de estas personas informa que tiene actualmente un ordenador personal en casa, en comparación con el 25 % en 1995. Además, una de cada diez personas mayores sin acceso a Internet en su hogar o en lugar de trabajo afirma que, a veces, se conecta desde otro lugar, como la casa de un amigo, un vecino o familiar, o desde la biblioteca pública (*Center for Medicare Education*). Estas personas mayores pasan más de 8 horas a la semana conectadas a Internet, utilizando materiales de la web o documentos electrónicos en varios formatos o medios de información.

Los investigadores han comprobado que el empleo de la web por personas mayores aumenta su autoestima y la sensación de productividad y realización personal (Purnell y Sullivan-Schroyer, 1997), así como mejora sus relaciones personales (Kautzmann, 1990; Post, 1996). También, este uso satisface las necesidades de las personas mayores de control personal (McConatha, McConatha y Dermigny, 1994), estimulación mental y diversión (Weisman, 1983). Son participantes activos y pasivos que, fundamentalmente, utilizan el correo electrónico, envían fotografías y buscan información sobre asistencia sanitaria (*Interest Survey*, 2004). Y cuando la generación del *baby boom*, la mayoría con conocimientos informáticos, se convierta en la generación Medicare, el uso de la web entre las personas mayores crecerá vertiginosamente. En consecuencia, la orientación del acceso y el diseño de los lugares de la web hacia la población geriátrica es una tarea importante.

DISEÑO DE LAS DIRECCIONES DE LA WEB

Los diseñadores de las direcciones de la web no reconocen, a veces, a las personas mayores como un grupo de posibles usuarios de su tecnología. La industria del sector ha comenzado sólo recientemente a adaptar el acceso al *hardware* y el diseño del *software* a las necesidades de las personas mayores. Este grupo de edad tiene aptitudes y características de desarrollo específicas que hay que tratar de manera que coincidan con los diversos cambios vitales. Las limitaciones funcionales causadas por los cambios visuales, auditivos y de movilidad son frecuentes en las personas mayores, como resultado de los cambios corporales secundarios al proceso de envejecimiento. Estas limitaciones pueden dificultar su capacidad para utilizar la web. Después de los 65 años, un gran sector de población comienza a manifestar un deterioro importante de la agudeza visual. Además, una de cada cuatro personas de más de 65 años manifiesta deterioro auditivo, y algunas pueden presentar un temblor esencial benigno que puede alterar sus aptitudes

Recuadro 13-4 Pautas orientadas a personas mayores para la elaboración de páginas en la red, recomendadas por el Instituto nacional sobre envejecimiento

1. *Frases*: Utilizar la forma activa.
2. *Desplazamiento* (scrolling): Evitar el desplazamiento automático del texto y proporcionar un icono de desplazamiento.
3. *Ratón*: Utilizar una sola presión para acceder a la información.
4. *Tipo de letra*: Utilizar mayúsculas y minúsculas para el texto e indicar los títulos con mayúsculas.
5. *Justificación*: Utilizar texto justificado a la izquierda.
6. *Estilo*: Utilizar frases positivas y exponer la información de manera clara sin necesidad de realizar deducciones.
7. *Menús*: Utilizar con moderación menús en cascada y de selección sucesiva.
8. *Sencillez*: Utilizar un lenguaje sencillo para el texto; e incluir un glosario con los términos técnicos.
9. *Tipo de letra*: Utilizar el tipo de letra de palo (*sans serif*), sencilla.
10. *Color*: Evitar los colores amarillo, azul y verde de cerca.
11. *Fondo*: Utilizar un texto claro sobre fondo oscuro o viceversa; evitar los dibujos.
12. *Formato uniforme*: Utilizar un diseño de página clásico y el mismo sistema de navegación en cada página.
13. *Organización*: Utilizar un formato clásico; dividir los documentos largos en secciones cortas.
14. *Navegación*: Utilizar métodos de navegación paso a paso, sencillos y directos.
15. *Ayuda e información*: Ofrecer un punto de orientación o información de contacto.
16. *Iconos y botones*: Utilizar botones grandes; cuando sea posible, incorporar el texto con icono.
17. *Alternativas al texto*: Proporcionar alternativas al texto para todos los tipos de medios de comunicación.
18. *Ilustraciones y fotos*: Utilizar sólo imágenes importantes.
19. *Grosor de letra*: Utilizar el tipo medio o negrita.
20. *Tamaño de letra*: Utilizar para el texto de 12 ó 14.
21. *Mapas*: Utilizar un mapa para mostrar cómo está organizada la dirección.
22. *Hiperenlaces*: Utilizar iconos con el texto como hiperenlaces.
23. *Animación, vídeo y audio*: Utilizar segmentos cortos para reducir el tiempo de descarga.
24. *Navegación hacia delante y hacia atrás*: Utilizar botones como «anterior» o «siguiente» para revisar el texto.
25. *Espaciado físico*: Utilizar doble espacio en el texto principal.

Fuente: National Institute on Aging and the National Library of Medicine (2002). *Making your Web site senior friendly*. Obtenido el 17 de noviembre de 2004, de <http://www.nlm.nih.gov/pubs/checklist.pdf>

motoras finas (Reuben y cols., 2004). El aumento del tamaño de la letra a, al menos, 18, o el empleo de pantallas amplificadoras compensa la disminución de la agudeza visual; el uso del tabulador o de una pantalla por tacto unida al monitor, elimina la necesidad de disponer de aptitudes motoras finas para desplazar el cursor y el uso de altavoces o auriculares para amplificar el sonido puede compensar los deterioros sensorial y de movilidad.

En general, las personas mayores utilizan el ordenador con mayor lentitud (Czaja y Sharit, 1998), consultan menos páginas de la web (Liao, Groff, Chaparro, Chaparro y Stumpfhauser, 2000), y pasan más tiempo seleccionando objetivos que los usuarios más jóvenes (Chaparro, Bohan, Fernández, Choi y Kattel, 1999). Muchos grupos e investigadores han desarrollado series minuciosas de pautas para mejorar el diseño de la web

y, en consecuencia, de la accesibilidad para las personas mayores (p. ej., Web Content Accessibility Guidelines [W3/WAI] y las pautas oficiales de la sección 508 [GSA, 2002; W3C, 2004]). El Instituto nacional sobre envejecimiento (NIA, del inglés *National Institute on Aging*) y la Biblioteca nacional de medicina (NLM, del inglés *National Library of Medicine*) avanzaron las pautas anteriores un paso más, al elaborar especificaciones más orientadas hacia el usuario de edad avanzada de la web. Estas organizaciones publicaron un documento para acercar la web a este grupo de población, *Making Your Web Site Senior Friendly: A Checklist*, que consiste en 25 pautas de fundamento empírico para las direcciones de la web dirigidas a estos usuarios (NIA y NLM, 2002). La investigación sobre el envejecimiento, los factores humanos y los materiales de impresión han permitido el desarrollo de estas pautas que abarcan tres áreas de dise-

ño: 1) diseñar un texto legible, 2) aumentar la memoria y la comprensión del contenido de la web, y 3) mejorar la facilidad de navegación. Estas pautas para el diseño de las direcciones de la web aumentan la accesibilidad de la información obtenida por esta fuente, creando una voluntad futura de explorar la web y de mostrar mayor entusiasmo por la tecnología.

ENSEÑANZA DEL ACCESO A LAS DIRECCIONES DE LA WEB

Para comenzar a enseñar a las personas mayores cómo acceder a las direcciones de la web, el profesional enfermero necesita saber su capacidad. La persona mayor debe: 1) estar orientada; 2) prestar atención y poseer memoria a corto plazo; 3) no mostrar una conducta inquieta, combativa o destructiva; y 4) ser capaz de responder a órdenes paso a paso y tomar decisiones. En el caso de personas con una discapacidad motora grave, deben ser capaces de levantar una ceja; soplar, o mover los dedos, un pie o hablar para tomar decisiones. Se pueden emplear aparatos adaptados o de ayuda para acelerar el proceso de aprendizaje. En 1991, McNeely identificó ocho factores que afectan a los resultados de la enseñanza y el aprendizaje en relación con este tema. Cada factor se describe y amplía en la siguiente lista:

1. El ritmo de presentación de la información debe individualizarse. Las personas mayores necesitan una formación que se adapte a su ritmo, que incluye la forma de preguntar. Hay que dejar el tiempo suficiente para desempeñar la tarea (McNeely, 1991).
2. Toda la información nueva debe presentarse de manera muy organizada. Inicialmente, hay que presentar la tarea y los objetivos finales. Luego, se identificarán las partes y cada una ellas en relación con el paso anterior y todo el proceso. Las imágenes deben ser sencillas y demostrar sólo información importante. Se expone la información relevante y se evita la charla para que no se distraigan.
3. Las personas mayores necesitan sentir que pueden practicar todo lo que quieran sin reducir el ritmo de la presentación. En consecuencia, hay que separar las sesiones de formación para personas jóvenes y mayores. Esto impedirá también una situación en que los mayores podrían evitar hacer preguntas en presencia de jóvenes por temor a pasar vergüenza.
4. Debe existir una oportunidad para practicar porque no sólo mejora el aprendizaje y el dominio de la técnica, sino que también influye directamente en la actitud de los mayores. Se deben proporcionar ensayos ilimitados. Es importante el apoyo cognitivo en el uso del

software, porque permite una enseñanza tranquila y repetitiva, que no juzga los errores de la persona.

5. El uso de la web que sea interesante y relevante para la persona mayor se ha relacionado con un cambio positivo de actitud. Estas personas deben comunicar lo que necesiten y deseen conocer por la red. Las personas desempeñan la tarea mejor cuando es importante para su vida.
6. La enseñanza del uso de la web a personas mayores debe realizarse en un ambiente confortable. Un instructor tranquilo, paciente, sensible, interesado e informado, puede disminuir la tensión de la situación y fomentar un clima de aceptación y tranquilidad.
7. Las instrucciones paso a paso o, incluso, una demostración en vídeo, más que confiar en los manuales de los proveedores, son útiles para enseñar a las personas mayores. Utilice un lenguaje concreto lo más posible, porque se capta más fácil y eficazmente que la información abstracta. Es útil imprimir el trabajo, pues puede aumentar el entusiasmo y la sensación de productividad y proporcionar un estímulo para seguir participando.
8. El refuerzo positivo verbal puede mejorar la actuación de una persona mayor, y debe realizarse justo después de la actividad. La respuesta interactiva a través de la enseñanza de la web puede estimular el aprendizaje (McNeely, 1991).

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Muchos adultos participan en actividades de aprendizaje basadas en la web, que originan una mayor interacción y permiten compartir el aprendizaje. Estas personas utilizan la web para crear sus propias cartas, y utilizan el correo electrónico, las tarjetas de felicitación y los carteles, además de jugar y participar en actividades de música y arte. De hecho, Malcolm y cols. (2001) comprobaron que la mayoría de las personas mayores con salud frágil utilizaban, principalmente, el correo electrónico y también participaban en juegos de ordenador. Los mensajes electrónicos ofrecen una oportunidad para volver a contactar con viejos amigos y familiares que viven lejos. También, puede utilizarse para resolver una pregunta sobre alguna factura de la compañía eléctrica, buscar servicios que ofrezca una organización de voluntarios local, localizar a antiguos compañeros de clase o solicitar información a una organización nacional. Sería imposible exagerar la satisfacción que siente una persona mayor cuando le dicen que es «el abuelo (o la abuela) más moderno/a del mundo» porque ha enviado un correo, una postal de felicitación electrónica o una noticia a un nieto.

Los juegos y las actividades por ordenador pueden ser un medio divertido para que esté activa la mente de una persona mayor cuando está sola. Por ejemplo, Garfield (www.garfield.com) es una dirección interactiva que la pueden utilizar personas de todas las edades para jugar, crear cartas electrónicas o elaborar su propia historieta. La dirección www.jigzone.com contiene cientos de puzzles de dibujos con un grado controlado de dificultad. También existen varias direcciones de chistes (p. ej., www.jokes.com y www.joke-of-the-day.com) que son divertidos y fáciles de usar. En la dirección www.fiftiesweb.com, las personas mayores pueden localizar las letras de algunas canciones frecuentes que sabían cuando eran jóvenes. La web satisface las necesidades de diversión y de estimulación mental de las personas mayores.

INFORMACIÓN SANITARIA

Al disminuir el período de ingreso hospitalario y desplazarse el ámbito de asistencia del hospital al hogar, es preciso desarrollar sistemas de información electrónica para aumentar y ampliar los servicios. La búsqueda de información en la web es una herramienta prometedora para las personas mayores. La información ofrecida en la web puede ayudar a informar y educar sobre enfermedades agudas, situaciones crónicas y el fomento de la salud, así como de la disponibilidad de los recursos. Como se ha mencionado anteriormente, la dirección ABLEDATA se puede utilizar para localizar empresas que venden aparatos de ayuda particulares. Los *National Institutes of Health* y la *National Library of Medicine* de los EE.UU. mantienen, actualmente, varias direccio-

Recuadro 13-5 Investigación relevante

Objetivo: El objetivo principal fue comprobar la viabilidad de proporcionar *Caring~Web*, una intervención de educación y apoyo a través de la red, a los cuidadores residentes en zonas rurales y su satisfacción con la intervención. Un objetivo secundario fue examinar su experiencia con el cuidado de los pacientes.

Introducción: Después de la hospitalización inicial y la rehabilitación de pacientes con ictus, el 80 % de las personas regresaba a su hogar, confiando en el apoyo emocional, informativo e instrumental de sus familiares para la vida diaria.

Métodos: Durante tres meses, se facilitó el acceso a los participantes a la dirección de *Caring~Web* en su propio hogar, a través de MSN/WebTV o por un ordenador. Cada participante respondió a una encuesta telefónica bimensual sobre el uso de *Caring~Web* y la experiencia de los cuidados, dirigida por el marco teórico de organización sistémica de Friedemann. Se obtuvieron los datos a través de las encuestas y las comunicaciones electrónicas.

Nueve cuidadores adultos de personas con ictus participaron en este estudio descriptivo entre 2002 y 2003. Se eligieron a partir de centros de rehabilitación en el noroeste de Ohio y sureste de Michigan.

Caring~Web proporciona educación y apoyo a través de: 1) una oportunidad para preguntar cualquier aspecto a un especialista en enfermería; 2) una conversación electrónica informal para los cuidadores; 3) direcciones en la web sobre ictus, y 4) información educativa adaptada al usuario.

Se comprobó el uso de las intervenciones en un estudio mayor y los datos se obtuvieron sobre el empleo de la intervención y la experiencia de los cuidados.

Resultados: Los resultados indicaron que todos los participantes se sentían formados adecuadamente y satisfechos, en general, con el sistema *Caring~Web*. El 78 % de los participantes utilizó la intervención de 1 a 2 horas por semana. Se observó que el uso de las intervenciones era válido en el estudio mayor.

Mediante el marco teórico de Friedemann, se elaboró un sistema de códigos para analizar los datos cualitativos electrónicos sobre la experiencia de los cuidados. Surgieron cinco temas principales: el cambio de roles y la resolución de problemas (*cambio y mantenimiento del sistema*, en términos de Friedemann), considerar el éxito o el fracaso de los demás como propios (*individualización*), aunar esfuerzos (*coherencia*), ser espiritual (*espiritualidad*) y equilibrar el éxito con los problemas (*congruencia*).

Conclusiones: Estos resultados ayudan a ampliar los conocimientos sobre los cuidadores de personas con ictus, asientan la base de un estudio más grande y completo de los resultados de *Caring~Web* y de un estudio más a fondo de la experiencia de los cuidados a estos pacientes. La intervención *Caring~Web* ayudó a los cuidadores a comprender la gran cantidad de información educativa disponible y les ofreció apoyo emocional y social.

Fuente: Pierce, L., Steiner, V., Govoni, A. Hicks, B., Thompson, T. y Friedemann, M. (2004). *Caring~Web: Internet-based support for rural caregivers of persons with stroke shows promise. Rehabilitation Nursing*, 20(3), 95-99, 103.

Estudio casuístico 13-1

Roscoe Brown es un varón de 73 años que ha padecido, recientemente, un ictus que le ha provocado hemiparesia izquierda. Ha ingresado en un hospital de cuidados agudos donde le diagnosticaron una trombosis en la arteria cerebral media derecha. Después de un tratamiento farmacológico, la trombosis se disolvió y el Sr. Brown manifestó mejorías neurológicas. Le han trasladado a la unidad de rehabilitación y le han asignado a su equipo. Puede caminar 15 m con ayuda, su habla es lenta y sus palabras incomprensibles, pero su memoria a corto plazo está intacta. Posee una casa y dispone de unos ahorros de 57 000 dólares para «situaciones de apuros». Antes del ictus, su equipo supo que el Sr. Brown era el principal cuidador de su esposa, Verna, que padece demencia senil. Los Sres. Brown no tienen hijos. El Sr. Brown expresa su deseo de volver a casa lo antes posible para poder seguir cuidando a su esposa.

- En caso de que el Sr. Brown pueda recibir el alta y sea capaz de cuidar a su esposa en su hogar:

1. ¿Qué direcciones de la web utilizaría para ayudar a identificar los recursos locales para los Sres. Brown?
 2. Analice los recursos sociales indicados por el Sr. Brown.
 3. ¿Qué direcciones de la web serían útiles para el Sr. Brown, en términos de educación y apoyo social en caso de (a) ictus y (b) demencia?
 4. ¿Qué aparatos de ayuda podría indicar al Sr. Brown? ¿Dónde encontró información sobre dichos aparatos? y, si es adecuado, ¿cómo enseñaría al Sr. Brown a utilizarlos?
- En caso de que el Sr. Brown no pueda regresar a su hogar y cuidar de su esposa:
 1. Analice las opciones de cuidado en el hogar o en una residencia para los Sres. Brown, especialmente la información de la web sobre estas opciones.

nes diseñadas para proporcionar información sanitaria a los usuarios. MEDLINEplus (www.medlineplus.gov) tiene secciones en inglés y en español sobre temas sanitarios, fármacos, facultativos y terminología médica que son fáciles de usar y comprender. Se puede acceder a la información de esta dirección a través de menús alfabetizados, por medio de botones y de ventanas de búsqueda. También existe una dirección de los *National Institutes of Health* (<http://nihseniorhealth.gov>) específica para personas mayores, que contiene información sobre temas sanitarios, remedios y ayuda para los cuidadores. El *Department of Health and Human Services* (www.dhhs.gov) es una fuente completa de información sanitaria, sobre enfermedades, envejecimiento y un localizador de recursos. Existe un servicio de localización a nivel nacional, denominado *Eldercare Locator* (www.eldercare.gov), que ayuda a las personas a encontrar servicios locales destinados a las personas mayores. Los usuarios introducen, sencillamente, el nombre y código de su estado y *Eldercare Locator* les informa de los servicios de información y derivación, así como de los organismos de su estado y área sobre envejecimiento. Estos programas ayudan a los usuarios a identificar los servicios adecuados en el área donde residen.

SERVICIOS DE ASISTENCIA SANITARIA

Además de la búsqueda de información, Internet tiene otras aplicaciones. Durante muchos años, se han utilizado ampliamente grupos de apoyo tradicionales formados por personas, facilitados por profesionales de enfermería, entre otros del sector sanitario, con resultados positivos en pacientes y sus familiares, para afrontar enfermedades crónicas y prolongadas (Broadhead y Kaplan, 1991). Los grupos de apoyo que se ofrecen en la red, constituidos por profesionales de la sanidad, entre otros, de enfermería, están cobrando credibilidad, al lograr resultados positivos (Larkin, 2000). Los participantes de estos grupos logran apoyo emocional y social, además de información sobre los mejores tratamientos, facultativos y centros, entre otro tipo de datos (Veggeberg, 1996). Según White y Dorman (2000) y Northhouse y Peters-Golden (1993), los miembros de estos grupos de apoyo comparten experiencias y opiniones que, a menudo, incluyen ayudar a personas a afrontar cambios corporales o proporcionar ánimo a otros miembros, como ayudar a las personas a superar problemas en relación con los cuidados sanitarios. Por ejemplo, organizaciones nacionales, locales y médicas ofrecen charlas en grupo. La Comunidad sobre el bienestar y la Universidad de California, en San Francisco

(www.twc-chat.org) están colaborando para probar un grupo de apoyo por ordenador para cuidadores de personas con la enfermedad de Parkinson. Los investigadores de una universidad de medicina en Ohio están probando *Caring~Web*, una dirección orientada a proporcionar educación y servicios de apoyo a los cuidadores de personas con ictus (recuadro 13-4).

Otras direcciones de la web son interactivas y comprenden servicios de monitorización, que permiten al sujeto remitir electrónicamente valores de temperatura, presión arterial, concentración de glucosa y otros datos sanitarios a los profesionales de asistencia sanitaria. Las direcciones de la web televisuales permiten a los profesionales de la sanidad realizar consultas virtuales a domicilio a personas mayores (Spry Foundation, 2005). Por ejemplo, Brennan y cols. (2001) demostraron la eficacia de la información y los servicios de apoyo por ordenador en pacientes en fase de recuperación de una derivación aortocoronaria y McKay, Glasgow, Feil, Boles y Barrera (2002) señalaron que la información y las intervenciones de apoyo por ordenador tenían consecuencias positivas en las conductas que fomentan la salud de los pacientes con diabetes del tipo 2.

Tecnologías futuras

Varias organizaciones están probando tecnologías informáticas. Estas tecnologías tienen la probabilidad de poder ayudar a las personas a tratar enfermedades crónicas y discapacidades. La aplicación práctica de estas tecnologías puede ser especialmente importante para las personas mayores y los cuidadores que viven en su hogar.

Ayuda robótica

Dos factores indican que ahora es el momento de probar el uso de robots móviles en el ámbito de cuidados en el hogar. Primero, se dispone de tecnología para desarrollar robots que manifiesten la fuerza necesaria, fiabilidad y grado de competencia. En segundo lugar, ahora más que nunca, es necesario lograr soluciones rentables para mantener a las personas mayores en su hogar. Los investigadores de la Universidad de Pittsburgh, la Universidad de Michigan y la Universidad de Carnegie Mellon (2005) están colaborando para fabricar un ayudante personal robot para personas mayores, denominado *Nursebot*. El objetivo de este proyecto es desarrollar robots móviles de servicio personal que ayuden a las personas mayores que sufren trastornos crónicos en su vida diaria. Un robot móvil autónomo «vive» en la casa privada de

una persona enferma crónica. El robot proporciona una plataforma de investigación sobre la que probar diversas ideas para ayudar a las personas mayores, como:

1. *Recordatorio inteligente*: Muchas personas mayores tienen que abandonar su vida independiente por la pérdida de memoria. Olvidan ir al baño, tomar las medicinas, beber o acudir al médico. Un proyecto analiza la eficacia de un robot recordatorio que sigue a las personas para que no puedan perderse.
2. *Telepresencia*: Los cuidadores profesionales pueden utilizar un robot para establecer una «telepresencia» e interactuar directamente con receptores de cuidados remotos. Esto hace innecesarias muchas consultas médicas.
3. *Obtención de datos y seguimiento*: Se pueden utilizar los robots para un amplio espectro de situaciones de urgencia que pueden evitarse con la obtención sistemática de datos (p. ej., algunos tipos de insuficiencia cardíaca).
4. *Manipulación móvil*: Un manipulador móvil semiinteligente integra la fuerza robótica con los sentidos y la inteligencia de una persona; puede superar barreras al manipular objetos (p. ej., refrigerador, lavadora y microondas) que, normalmente, obligan a una persona mayor a ingresar en un centro de vida asistida. Esta tecnología podría utilizarla cualquier persona con problemas funcionales, como artritis, que es la principal razón para dejar de vivir independientemente.
5. *Privación de la interacción social*: Este aspecto afecta a un gran número de personas mayores que se ven forzadas a vivir solas. Este proyecto pretende investigar si los robots pueden asumir funciones sociales para estas personas.

Si este proyecto tiene éxito, podría cambiar la manera en que se presta la asistencia sanitaria a un contingente de personas mayores en crecimiento continuo, mientras progresa notablemente la tecnología moderna de la robótica móvil de servicios y la interacción entre los seres humanos y los robots (University of Pittsburgh, University of Michigan y Carnegie Mellon University, 2005).

Monitorización con sensores

El centro de investigación en automatización médica (MARC, del inglés *Medical Automation Research Center*), de la Universidad de Virginia, ha elaborado y está probando soluciones tecnológicas para realizar una monitorización a distancia de las capacidades funcionales de las

personas mayores en su hogar. El objetivo de este sistema es permitir a los individuos con discapacidades permanecer en su hogar el mayor tiempo posible. El sistema está compuesto por sensores discretos y económicos (sin cámaras ni micrófonos) que detectan el movimiento y la presión. Existe un módulo de comunicaciones y para acumular los datos, además de un sistema de gestión de datos integrado, unido a Internet. Mediante el uso de un método de análisis adecuado, se pueden obtener observaciones importantes sobre las actividades de la vida diaria a partir de los datos generados por la persona controlada. Estas observaciones pueden originar indicadores precoces del inicio de una enfermedad o de un cambio repentino de la actividad (o de inactividad), que pueda indicar un accidente. Aunque el sistema no está diseñado para actuar como un método rápido en caso de urgencia, el cuidador puede recibir señales de alerta a través de Internet o avisos urgentes por teléfono, si se producen cambios repentinos que indiquen un accidente. Además, es posible transmitir inmediatamente información sobre una enfermedad o accidentes a las personas responsables de la asistencia (MARC, 2005).

Programa de asistencia de Intel

La Asociación de Alzheimer y la Corporación Intel han constituido un consorcio para promover el desarrollo de tecnologías de ayuda para el cuidado de las personas mayores en su hogar. Este grupo derivó de esfuerzos

independientes y continuos. En 2001, la Asociación de Alzheimer reunió a un grupo de cuidadores, así como de expertos de diversas disciplinas, como bioingeniería, inteligencia artificial, comunicaciones, diseño de sistemas, ingeniería de *software*, medicina, enfermería, biología, economía, temas financieros y negocios. Al mismo tiempo, Intel financió y dirigió una investigación sobre la forma en que las tecnologías de informática y de comunicaciones podrían apoyar la salud y el bienestar diarios de las personas de todas las edades, en su hogar y en su vida diaria. Un ejemplo de tecnología de Intel es una «red de sensores» inalámbrica, construida con miles de pequeños sensores que podrían algún día integrarse en toda la casa para controlar tendencias conductuales importantes, como los patrones de sueño y de alimentación. También, podría estimular a una persona, como avisar para tomar la medicación. Están diseñando en colaboración un programa para ayudar a personas con la fase inicial de Alzheimer a comer y beber, mientras sigan viviendo en su hogar (*Assisted Living*, 2003).

Resumen

Las tecnologías actuales proporcionan muchas oportunidades a las personas mayores para mantener su independencia, y seguir conectados con el mundo, incluso cuando presentan limitaciones funcionales. Los profesionales de enfermería deberían conocer las últimas

Recuadro 13-6 Investigación relevante

Objetivo: Mediante el uso del marco teórico de Friedemann de organización sistémica, este análisis secundario de datos analizó las conversaciones de tres varones de edad avanzada que atendían a mujeres con ictus.

Métodos: Los varones participaron durante 3 meses, de junio a septiembre de 2002 en *Caring~Web*, que proporciona apoyo a través de la web. Estos varones formaron parte de un estudio mayor ($n = 10$) que analizó la experiencia de atender a personas con ictus. La muestra está compuesta por tres varones, dos esposas y una amiga que vive en casa de uno de los varones, del noroeste de Ohio y del sureste de Michigan. Los datos se obtuvieron a partir de encuestas bimensuales y de comunicaciones electrónicas entre los cuidadores. El análisis de estos datos cualitativos ($n = 224$ entradas) siguió un protocolo establecido; es decir, se revisaron los datos en el momento en que se transmitían, observando no sólo las unidades semánticas, sino también las zonas de asociación.

Resultados: Éstos revelaron que estos varones afrontaban, principalmente, cambios de rol (*cambio de sistemas* en términos de Friedemann) y la depresión e irritabilidad de las mujeres (*incongruencia*). El ictus favoreció también el fortalecimiento de los lazos familiares y la solidaridad. Además, estos varones se apoyaban entre sí como cuidadores a través del grupo de discusión *online*.

Conclusiones: La práctica de la enfermería en Internet es un territorio prácticamente inexplorado. Estos resultados comienzan a investigar la compleja experiencia de los varones que cuidan a mujeres con ictus.

Fuente: Pierce, L. y Steiner, V. (2004). What are male caregivers talking about? *Topics in Stroke rehabilitation*, 11(2), 77-83.

tendencias en tecnología, el uso de ordenadores entre la población mayor y la manera en que los aparatos de ayuda favorecen la autonomía en esta cohorte. Además, los profesionales de enfermería pueden utilizar las es-

trategias propuestas en este capítulo para aumentar el aprendizaje y la educación de las personas mayores, al incorporar la tecnología en la asistencia sanitaria, tanto de personas sanas como enfermas.

Ejercicios de pensamiento crítico

1. Si alguien le para en la calle y le pide que defina Internet y *World Wide Web* ¿qué diría? Defina Internet con sus propias palabras. ¿En qué se diferencia la web de Internet? Explique sus observaciones con otro estudiante de enfermería en uno de sus grupos de ejercicio clínico.
2. Explore las siguientes direcciones de la web: Asociación estadounidense de enfermos de ictus (www.americanstroke.org) y la Asociación nacional de enfermeros de ictus (www.stroke.org). ¿Cuáles son las diferencias y similitudes entre ambas direcciones? Analice sus observaciones con otro estudiante de enfermería en su grupo.
3. Analice con estudiantes de su grupo clínico al menos dos factores que afecten a los resultados de la enseñanza y el aprendizaje de instrucción basada en la web, orientada a las personas mayores.
4. Describa un aparato de ayuda a estudiantes de su grupo clínico, y exponga la manera en que enseñaría a un paciente o su cuidador, o a ambos, su utilización cuando recibiese el alta hospitalaria para regresar a su hogar.
5. ¿Cómo se puede localizar información sobre la ayuda tecnológica y los aparatos de ayuda disponibles actualmente para los usuarios?

Reflexiones personales

1. ¿Conoce a alguna persona mayor que sea principiante en el uso del ordenador? Entreviste a esta persona y pregúntele cómo ha cambiado su vida (lo mejor y lo peor) desde que lo utiliza. Piense en la manera en que estos cambios pueden afectar a su calidad de vida.
2. ¿Qué piensa de que las personas mayores formen parte de la revolución tecnológica? ¿Cree que utilizan el ordenador y la web con más frecuencia? ¿Conoce a alguna persona mayor que utiliza iPods, reproductores MP3, PDA, consolas de videojuegos u otro tipo de aparatos que utilizan los jóvenes actuales? ¿Cuáles son las semejanzas y las diferencias de este uso con respecto a su generación?

Glosario

Aparato de ayuda: Cualquier aparato, pieza de equipo o producto, adquirido comercialmente en una tienda, modificado o a medida, que se utiliza para aumentar, mantener o mejorar las capacidades funcionales de las personas con discapacidades.

Ayuda tecnológica: Medios tecnológicos para acceder a la educación, el empleo, las actividades recreativas o la comunicación y que permiten a una persona vivir lo más independientemente posible.

Controles ambientales: Son sistemas electrónicos que permiten controlar a distancia la iluminación, la calefacción, el aire acondicionado o cualquier aparato eléctrico, como las persianas, la puerta de garaje y las entradas principales.

Enfermería informática: Es la combinación de ciencias de informática, de la información y de enfermería, diseñada para ayudar a la gestión y el procesamiento de los datos, la información y el conocimiento, para respaldar la práctica de la enfermería y la prestación de los cuidados de enfermería.

Internet: Conjunto extenso de recursos que incluye personas, información y multimedia, y se define mejor como el mayor laberinto de redes informáticas del mundo.

Métodos para aumentar la comunicación y alternativos:

Todas las formas de comunicación que mejoren o complementen el habla y la escritura, ya sea temporal o permanentemente, o que incluyan el uso de métodos personalizados o de aparatos para ayudar a una persona a comunicarse.

Sistema de respuesta ante una emergencia: Sistema que evalúa los parámetros de autocuidado o fisiológicos y permite a una persona con riesgo alto (p. ej., una persona mayor que vive sola y tiene algún problema de salud) solicitar ayuda inmediata en caso de que se presente una emergencia.

World Wide Web: Sistema de clientes (buscadores en la web o aplicaciones de *software* utilizados para localizar y mostrar las páginas de la web), y de servidores que utilizan Internet para intercambiar los datos.

Bibliografía

- American Nurses Association (ANA). (1994). *The scope and practice for nursing informatics*. Washington, DC: American Nurses Publishing.
- American Nurses Association. (2001). *Scope and standards of nursing informatics practice*. Washington, DC: Author.
- American Speech-Language-Hearing Association (ASHA). (1997). *Introduction to augmentative and alternative communication*. Retrieved December 4, 2004, from www.asha.org/public/speech/disorders/Augmentative-and-Alternative.htm
- Assisted Living. (2003). *The Alzheimer's Association, Intel team up to expand home care technology research*. Retrieved January 5, 2005, from <http://www.alsuccess.com/hotnews/37h25103519.html>
- Ball, M., & Hannah, K. (1988). What is informatics and what does it mean to nursing? In M. Ball, K. Hannah, U. Gerdin Jelger, & H. Peterson (Eds.), *Nursing informatics: Where caring and technology meet* (pp. 81–87). New York: Springer Verlag.
- Brennan, P. F., Moore, S. M., Bjornsdottir, G., Jones, J., Visovsky, C., & Rogers, M. (2001). HeartCare: An Internet-based information and support system for patient home recovery after coronary artery bypass graft (CABG) surgery. *Journal of Advanced Nursing*, 35(5), 699–708.
- Broadhead, W., & Kaplan, W. (1991). Social support and the cancer patient: Implications for future research and clinical care. *Cancer*, 67(3), 794–799.
- Center for Medicare Education. (2002). *Creating senior-friendly web sites*. Retrieved November 16, 2004, from www.medicareEd.org
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2004). *Health-related quality of life*. Retrieved November 5, 2004, from www.cdc.gov
- Chaparro, A., Bohan, M., Fernandez, J., Choi, S., & Kattel, B. (1999). The impact of age on computer input device use: Psychophysical and physiological measures. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 24, 503–513.
- Czaja, S., & Sharit, J. (1998). Age differences in attitudes toward computers. *Journal of Gerontology*, 53B(5), 329–340.
- Dickerson, S. S., Stone, V. I., Panchura, C., & Usiak, D. J. (2002). The meaning of communication: Experiences with augmentative communication devices. *Rehabilitation Nursing*, 27(6), 215–221.
- Free on-line dictionary of computing (FOLDOC). (2004). Retrieved November 16, 2004, from <http://www.foldoc.org/foldoc/>
- General Service Administration (GSA). (2002). *U.S. section 508 guidelines*. Retrieved November 17, 2004, from <http://www.section508.gov>
- Gitlin, L. (1998). The role of social science research in understanding technology use among older adults. In M. G. Ory & G. H. DeFries (Eds.), *Self-care in later life* (pp. 142–169). New York: Springer.
- Gitlin, L., & Schemm, R., Landsberg, L., & Burgh, D. (1996). Factors predicting assistive device use in the home by older people following rehabilitation. *Journal of Aging & Health*, 8(4), 554–575.
- Graves, J., & Corcoran, S. (1989). The study of nursing informatics. *Image: Journal of Nursing Scholarship*, 21(4), 227–231.
- Idaho Commission on Aging. (1995). Idaho State plan on aging under Titles III and VII of the Older Americans Act. Boise: Idaho Legislative Printing Office.
- Interest Survey 2004. (2004). Retrieved November 16, 2004, from www.seniornet.org
- Kautzmann, L. (1990). Introducing computers to the elderly. *Physical & Occupational Therapy in Geriatrics*, 9, 27–36.
- Kelker, K. (Ed.). (1997). *Family guide to assistive technology*. Retrieved February 10, 2005, from www.pluk.org/AT1.html
- Kraskowsky, L. H., & Finlayson, M. (2001). Factors affecting older adults' use of adaptive equipment: Review of the literature. *American Journal of Occupational Therapy*, 55(3), 303–310.
- Larkin, M. (2000). Online support groups gaining credibility. *The Lancet*, 355(9217), 1834.
- Liao, C., Groff, L., Chaparro, A., Chaparro, B., & Stumpfhauser, L. (2000). A comparison of web site usage between young adults and the elderly. *Proceedings of the IEA 2000/HGES 2000 Congress*. San Diego, CA: Human Factors and Ergonomics Society.
- Malcolm, M., Mann, W., Tomita, M., Fraas, L., Stanton, K., & Gitlin, L. (2001). Computer and Internet use in physically frail elders. *Physical & Occupational Therapy in Geriatrics*, 19(3), 15–32.
- Mann, W., Goodall, S., Justiss, M., & Tomita, M. (2002). Dissatisfaction and nonuse of assistive devices among frail elders. *Assistive Technology*, 14(2), 130–139.
- Mann, W., Hurren, D., & Tomita, M. (1993). Comparison of assistive device use and needs of home-based older person with different impairments. *The American Journal of Occupational Therapy*, 47(11), 980–987.
- Mann, W., Hurren, D., & Tomita, M. (1995). Assistive devices used by home-based elderly persons with arthritis. *The American Journal of Occupational Therapy*, 49(8), 810–820.
- Mann, W., Llanes, C., Justiss, M. D., & Tomita, M. (2004). Frail older adults' self-report of their most important assistive devices. *OTJR: Occupation, Participation, and Health*, 24(1), 4–12.
- Mann, W., Ottenbacher, K. J., Fraas, L., Tomita, M., & Granger, C. V. (1999). Effectiveness of assistive technology and environmental interventions in maintaining independence and reducing home care costs for the frail elderly. *Archives of Family Medicine*, 8, 210–217.
- McConatha, D., McConatha, J., & Dermigny, R. (1994). The use of interactive computer services to enhance the quality of life for long-term care residents. *The Gerontologist*, 34, 553–556.
- McKay, H. G., Glasgow, R. E., Feil, E. G., Boles, S. M., & Barrera, M. M. (2002). Internet-based diabetes self-management and support: Initial outcomes from the Diabetes Network Project. *Rehabilitation Psychology*, 47, 31–48.
- McNeely, E. (1991). Computer-assisted instruction and the older-adults learner. *Educational Gerontology*, 17, 229–237.
- Medical Automation Research Center (MARC). (2005). *Smart in-home monitoring system*. Retrieved January 5, 2005, from <http://marc.med.virginia.edu>
- Mihailidis, A., & Lee, T. (2003). *Intelligent emergency response and fall detection system*. Retrieved December 4, 2004, from www.ot.utoronto.ca/iatsl/Projects/ERS.htm
- National Institute on Aging and the National Library of Medicine (NIA and NLM). (2002). *Making your Web site senior friendly*. Retrieved November 17, 2004, from <http://www.nlm.nih.gov/pubs/checklist.pdf>

- National Institutes of Health (NIH). (2000). *Communicative competence of users of augmentative and alternative communication (AAC) systems*. Retrieved October 11, 2000, from <http://grants.nih.gov/grants/guide/pa-files/PA-96-032.htm>
- Norburn, J., Bernard, S. L., Konrad, T. R., Woomert, A., DeFries, G. H., Kalsbeek, W. D., et al. (1995). Self-care and assistance from others in coping with functional status limitations among a national sample of older adults. *Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences & Social Sciences*, 50(2), S101–S109.
- Northouse, L., & Peters-Golden, H. (1993). Cancer and the family: Strategies to assist spouses. *Seminars in Oncology Nursing*, 9(2), 74–82.
- Pew Internet & American Life Project. (2004). *Older Americans and the Internet*. Retrieved November 17, 2004, from <http://www.pewinternet.org>
- Post, J. (1996). Internet resources on aging: Seniors on the Net. *Gerontologist*, 36, 565–569.
- Purnell, M., & Sullivan-Schroyer, P. (1997). Nursing home residents using computers: The Winchester houses experience. *Generations*, 21(3), 61–62.
- Reuben, D., Herr, K., Pacala, J., Pollock, B., Potter, J., & Semla, T. (2004). *Geriatrics at your fingertips*. Malden, MA: Blackwell.
- Roelands, M., Van Oost, P., Depoorter, A., & Buysse, A. (2002). A social-cognitive model to predict the use of assistive devices for mobility and self-care in elderly people. *Gerontologist*, 42(10), 39–50.
- Spry Foundation. (2005). *Computer-based technology and caregiving of older adults*. Retrieved February 22, 2005, from www.spry.org
- Staggers, N., Gassert, C., & Curran, C. (2001). Informatics competencies for nurses at four levels of practice. *Journal of Nursing Education*, 40(7), 303–316.
- Tomita, M., Mann, W. C., Fraas, L. F., & Stanton, K. M. (2004). Predictors of the use of assistive devices that address physical impairments among community-based frail elders. *The Journal of Applied Gerontology*, 23(2), 141–155.
- University of Pittsburgh, University of Michigan, and Carnegie Mellon University. (2005). *Nursebot project*. Retrieved January 5, 2005, from www.cs.cmu.edu/~nursebot
- U.S. Census Bureau. (2004). *Interim projections consistent with Census 2000*. Retrieved November 5, 2004, from www.census.gov
- U.S. Congress. (1988). *Technology-Related Assistance for Individuals with Disabilities Act of 1988*. Retrieved February 23, 2005, from www.resna.org/taproject/library/laws/techact88.htm
- U.S. Department of Commerce. (2002). *A nation online*. Retrieved December 2, 2004, from www.ntia.doc.gov/ntiahome/digitaldivide/
- Veggeberg, S. (1996). Online health and healing. *Molecular Medicine Today*, 2(8), 315.
- Weisman, S. (1983). Computer games for the frail elderly. *The Gerontologist*, 23, 361–363.
- White, M., & Dorman, S. (2000). Online support for caregivers: Analysis of an Internet Alzheimer mailgroup. *Computers in Nursing*, 18(4), 168–176.
- World Wide Web Consortium (W3C). (2004). *Web content accessibility guidelines*. Retrieved November 17, 2004, from <http://www.w3.org/TR/>
- X-10. (2005). *Affordable solutions for everyday life*. Retrieved February 24, 2005, from www.x10.com

Sección

7

Ética (Competencias 18, 19)

Capítulo 14 Principios y temas éticos
y legales

Principios y temas éticos y legales

Pamela A. Masters-Farrell, RN, MSN, CRRN

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este capítulo, el lector deberá ser capaz de:

1. Definir elementos éticos clave en relación con el cuidado de los pacientes geriátricos.
2. Explicar los conceptos éticos y sus consecuencias en el cuidado de estos pacientes.
3. Reconocer la influencia de los valores, las actitudes y las expectativas personales sobre el envejecimiento, en el cuidado de las personas mayores y sus familias.
4. Analizar los efectos de los factores fiscales, socioculturales y médico-legales en la toma de decisiones, en la asistencia de estos pacientes.
5. Identificar estrategias para facilitar un grado adecuado de autonomía y de toma de decisiones, en el cuidado de la población geriátrica.

TÉRMINOS CLAVE

- Análisis de coste-beneficio
- Angustia moral
- Autonomía
- Beneficio
- Calidad de vida
- Carácter sagrado de la vida
- Código ético
- Competencia
- Confidencialidad
- Conflicto
- Conflicto de intereses
- Consentimiento informado
- Defensa
- Derechos de los pacientes
- Dilema
- Dilema moral
- Ética sanitaria
- Fidelidad
- Incertidumbre moral
- Ineficacia para evitar complicaciones (*Failure to rescue*)
- Justicia
- No perjuicio
- Paternalismo
- Principios morales
- Reciprocidad
- Responsabilidad fiduciaria
- Valores
- Veracidad
- Voluntades anticipadas

Introducción

La **ética de la asistencia sanitaria** en la población geriátrica, al igual que en cualquier otra, comprende compasión, equidad, justicia, dignidad, confidencialidad y consideración de la autonomía del individuo, dentro del ámbito de sus capacidades y aptitudes mentales. No es posible cuidar de esta población, sin afrontar elecciones difíciles sobre temas asociados a su capacidad para vivir independientemente. La independencia social requiere cierto grado de autosuficiencia en la gestión de los medicamentos, la asistencia sanitaria, la conducción de vehículos, el mantenimiento y la gestión de los asuntos domésticos (autocuidado, cuidado de los animales domésticos, tareas domésticas, compra, asuntos bancarios, etc.). La autosuficiencia, los temas económicos y las elecciones personales afectan directamente al cumplimiento de un plan de cuidados.

Estos temas básicos de autonomía se complican más por los efectos del envejecimiento y de las enfermedades crónicas en el funcionamiento cognitivo y la toma de decisiones. Las voluntades anticipadas, el consentimiento informado y el rechazo de un tratamiento, dependen de la claridad mental del paciente. Las decisiones difíciles exigen un juicio y una reflexión serios sobre lo que es correcto o mejor para los pacientes, sus familias y la colectividad. Estas elecciones personales se complican más por presiones sociales asociadas al desarrollo tecnológico, las opciones de cuidados al final de la vida, la investigación genética y la asignación de los recursos. La tecnología y la ciencia han evolucionado a su propio ritmo sin pensar en las consecuencias, ni preguntar si algo es necesario, sólo si puede o no realizarse (Coverston y Rogers, 2000).

Los principios éticos facilitan la toma de decisiones y guían nuestra conducta profesional. Tienen su origen en nuestras creencias y **valores** y, en consecuencia, se basan en la religión, la cultura y en las expectativas familiares. La toma de decisiones teniendo en cuenta estos principios se fundamenta en un razonamiento moral: nuestra convicción de lo que es correcto y equivocado. Los conceptos éticos y los valores personales definen nuestro carácter, y se manifiestan en nuestra conducta y en nuestras acciones. Los códigos o las normas profesionales del sector de enfermería ayudan a definir las acciones éticas. Los cambios en nuestras redes sociales, como la concienciación global, la diversidad cultural y los avances científicos, médicos y tecnológicos, han creado conflictos y dilemas cada vez más importantes. En consecuencia, los profesionales de la enfermería deben tener una comprensión clara de sus propios valores y una estrategia para la toma de decisiones, porque las

creencias personales pueden ser bastante diferentes, dependiendo del paciente, de los valores y las expectativas del centro sanitario o de las leyes públicas sociales.

Conflicto y dilema

Un **conflicto** surge cuando hay que elegir entre dos posibilidades iguales. Redman y Fry (1998) describen tres tipos de conflictos morales. La **angustia moral** se produce cuando alguien desea hacer lo correcto, pero está limitado por las normas del centro o de la sociedad. La **incertidumbre moral** define la confusión que rodea a situaciones en que la persona duda sobre el tipo de problema moral o los principios morales, o valores que debe aplicar. Un **dilema moral** surge cuando dos o más principios morales respaldan a dos acciones mutuamente contradictorias. Un **dilema** verdadero se produce cuando no existen, aparentemente, opciones aceptables. Para calificar a una situación de dilema, debe existir una participación activa en la situación que obligue a evaluar y tomar la decisión necesaria. Las acciones son dudosas porque las alternativas también lo son igualmente (Sletteboe, 1997). El estudio casuístico 14-1 proporciona un ejemplo de un dilema.

Los dilemas son inherentes a la asistencia sanitaria de la población geriátrica, y crean problemas éticos a los profesionales que prestan estos servicios. Las diferencias en valores y opiniones pueden provocar conflictos entre los cuidadores y los profesionales de asistencia sanitaria, siendo más frecuente en sociedades diversas donde los valores culturales pueden ser diferentes (Ellis y Hartley, 2004). Pocas veces existen soluciones perfectas a los dilemas éticos. Las personas que se ven obligadas a tomar una decisión al respecto deben, a menudo, justificar sus decisiones y acciones. Algunos conflictos se resuelven mediante el diálogo; otros, mediante las leyes y otros se definen por acuerdos respecto a los derechos básicos. Muchos centros de asistencia sanitaria utilizan comités éticos para resolver estos conflictos en tiempo real.

Principios morales

Los **principios morales** se incorporan al **código ético** profesional, la declaración de valores de un centro, y la declaración de opiniones, publicados por los grupos profesionales, como la Asociación estadounidense de enfermería (ANA, del inglés *American Nurses Association*). La ANA publica su Código ético de enfermería (*Code of Ethics for Nurses*) in su web www.nursingworld.org/ethics/ecode.htm. Este código constituye la piedra

angular del ejercicio profesional de la enfermería. El objetivo de este código es proporcionar a estos profesionales herramientas para identificar las responsabilidades éticas y para guiar la toma de decisiones dentro del ámbito de objetivos principales, valores y obligaciones de la profesión (Hook y White, 2003). La ANA ha publicado muchas declaraciones de opiniones sobre los principios éticos y los derechos humanos y, actualmente, está abordando activamente temas de investigación genética, confidencialidad, intimidad, asistencia gestionada, servicios sanitarios para personas indocumentadas y los efectos del sistema en la profesión de enfermería, utilizando como guía de acción los principios morales y la Agenda de enfermería para la reforma de la asistencia sanitaria (*Nursing's Agenda for Health Care Reform*) (ANA, 2005b). La comprensión de los principios morales por parte del profesional enfermero facilita una toma de decisiones ética durante la práctica diaria.

Defensa

Se refiere a la lealtad y a la defensa de las necesidades y de los intereses de los demás, que precisa que el profesional

Recuadro 14-1 Principios morales

Autonomía
Beneficio/no perjuicio
Calidad de vida
Carácter sagrado de la vida
Confidencialidad
Defensa
Fidelidad
Justicia
Reciprocidad
Responsabilidad fiduciaria
Veracidad

enfermero eduque a los pacientes y a sus familias en el conocimiento de sus derechos, que estén totalmente informados y sean capaces de acceder a todos los beneficios a los que tengan derecho (Hoeman y Duchene, 2002). La defensa está implícita en el contrato social entre la profesión de enfermería y la sociedad, y se basa en otros conceptos éticos, como la justicia y la autonomía (Falk Rafael, 1995). A menudo, nuestro sistema sanitario,

Estudio casuístico 14-1

El Sr. Bowen tiene 64 años. Se sabe que ha gozado de buena salud y de un trabajo activo como ganadero. Hace dos semanas sufrió un ictus en el lado derecho y, actualmente, presenta debilidad moderada en la pierna con una mayor debilidad en el brazo, habla ininteligible y disfagia leve (dificultad para deglutir). Se prevé que tenga que caminar con un bastón, aunque el pronóstico de la recuperación de la función del brazo es más reservado. Probablemente, mejorará el habla y la capacidad de deglución, pero precisará de una dieta especial para evitar la aspiración.

El Sr. Bowen ha decidido dejar de comer y afirma que no quiere vivir como un inválido. Su familia está muy angustiada y quiere obligarle a comer. No pueden imaginar por qué ha optado por esa decisión cuando su pronóstico es tan bueno, en comparación con otras personas que observan en la unidad de rehabilitación, con deficiencias más graves. Le han evaluado la depresión que padece y le han recomendado un antidepresivo, que rechaza tomar así como el resto de los medicamentos dictaminados para tratar su enfermedad cardiovascular reciente-

mente diagnosticada. El Sr. Bowen está orientado y no se ha dudado de su competencia antes de tomar esta decisión.

Algunos miembros del personal sanitario respaldan su decisión y otros no. Una conversación con la familia revela que el Sr. Bowen se había burlado en el pasado de personas con discapacidad, incluso con frases como: «Si alguna vez acabo de esa manera, llevadme a la parte trasera del establo y disparadme un tiro». El psicólogo comenta que el Sr. Bowen está muy deprimido y que se debe a la localización del ictus. También señala que si supera la depresión, cambiará de opinión.

1. ¿Cómo se puede afrontar mejor esta situación?
2. ¿Tiene el Sr. Bowen derecho a rechazar comer y tomar la medicación cuando, claramente, no está en situación terminal?
3. ¿Cómo resuelve el equipo esta situación cuando la depresión es tan manifiesta y el paciente rechaza el tratamiento?
4. ¿Será capaz de atender al Sr. Bowen si se aceptan sus deseos?

cada vez más complejo, exige la defensa de estos derechos para ayudar a los pacientes y sus familias a negociar y a recibir los servicios adecuados. Los profesionales enfermeros también defienden a los pacientes al apoyarles cuando desean, dentro de sus posibilidades, mantener el mayor grado posible de autonomía. A veces, cuando el paciente no está presente, defienden los deseos expresados por el paciente dentro del contexto del equipo y las discusiones familiares, garantizando una auténtica representación de dichos deseos, cuando se conozcan. Otras situaciones exigen esfuerzos de defensa para evitar un abuso de poder, negligencia y explotación.

La defensa se refiere también al mantenimiento de una asistencia sanitaria segura. El profesional enfermero está comprometido con el bienestar del paciente y, por ello, debe actuar adecuadamente en caso de que una práctica incompetente, ilegal, no ética o insuficiente, ponga en riesgo la salud del paciente. Estos profesionales están obligados a tratar el tema con la persona involucrada y, si es necesario, con las autoridades superiores, para evitar que los pacientes estén en peligro (ANA, 2005a). La mayoría de las organizaciones de asistencia sanitaria disponen de mecanismos para informar y gestionar estas conductas. El uso de los canales oficiales reduce el riesgo de represalias contra el profesional enfermero (ANA, 2005a).

Autonomía

La **autonomía** implica que cada persona tiene el derecho a adoptar elecciones y decisiones independientes. Se refleja en pautas y leyes respecto a los derechos de los pacientes y su autodeterminación. El respeto por los demás y sus decisiones es inherente al concepto de autonomía, así como el hecho de que hay que tratar a todas las personas con dignidad, como individuos únicos con una valía personal inherente. Los signos de respeto por la autonomía se observan en una asistencia que tiene en cuenta el estilo de vida del paciente, su sistema de valores y creencias religiosas. Este respeto no significa que el profesional permita dichas creencias o elecciones, sino más bien, que respeta al paciente como persona con autonomía y derechos (ANA, 2005a). La autonomía puede estar limitada por una deficiencia cognitiva que impida la claridad de pensamiento y la capacidad del paciente para tomar decisiones.

Las elecciones autónomas se basan en los valores y las experiencias. Para que los pacientes y sus familias puedan decidir con fundamento, deben disponer de recursos adecuados y de información. En consecuencia, la autonomía se apoya en el **consentimiento informado** y

Recuadro 14-2 Consentimiento informado

Los elementos que se deben incluir en la discusión son:

- La situación específica que precise de tratamiento
- El objetivo y las características relevantes del procedimiento o el tratamiento
- Los posibles riesgos o complicaciones asociados a la intervención o el tratamiento
- Alternativas razonables con un análisis de sus relativos riesgos o beneficios
- Una explicación de la opción de no adoptar ninguna acción
- La probabilidad de éxito del tratamiento o la intervención recomendados

Fuente: Adaptado a partir de Quallich, S. A. (2004). The practice of informed consent. *Urologic Nursing*, 24(6), 513-515.

la educación del paciente y su familia. El consentimiento informado significa que se acepta una decisión, no se supone, después de un proceso educativo que facilita la valoración de las ventajas y de los inconvenientes, los riesgos y las opciones disponibles (Aveyard, 2005). El consentimiento informado no es obediencia, sino garantía de que se respeta la voluntad del individuo.

Aunque no se requiere el consentimiento para las actividades habituales en que los riesgos, normalmente, se comprenden, los pacientes aceptan, a menudo, las acciones y las actividades durante las intervenciones de enfermería porque creen que es lo que se espera de ellos (Quallich, 2004). Esto no significa que hayan dado su consentimiento para estas actividades, ni que el paciente las considere normales. A menudo, los profesionales de enfermería descubren que los pacientes no comprenden, realmente, por qué están cumpliendo alguna prescripción sanitaria. A menudo, erramos al suponer que comprenden y que consienten porque participan en el proceso (Aveyard, 2005).

Inconfundiblemente, la autonomía significa también que los profesionales de enfermería y otros del ámbito sanitario, pueden educar, ofrecer apoyo y proporcionar recursos, pero no pueden obligar al cumplimiento del tratamiento recomendado. En consecuencia, es importante reconocer que el consentimiento informado significa también que se puede negar el consentimiento, se puede retirar después de haberlo aceptado y que estas decisiones deben respetarse. El rechazo al tratamiento

es un derecho del paciente. Los profesionales de asistencia sanitaria deben tener cuidado de no abusar de su poder en la relación con el paciente, al persuadirles de cumplir el tratamiento recomendado. A veces, se acosa a los pacientes y sus familias para que acepten una intervención que no deseaban (Aveyard, 2005). Es importante reconocer las consecuencias de las experiencias anteriores en las elecciones efectuadas por los pacientes, y afrontar activamente las barreras a través del apoyo y la educación.

Pueden producirse conflictos con la autonomía, en relación con temas de enfermedades crónicas o potencialmente mortales, cuando los pacientes y sus familias no siguen las conductas esperadas, o cuando están en desacuerdo con las recomendaciones de los profesionales. En este caso, se califica a los pacientes de incumplidores del tratamiento y a las familias, disfuncionales. El **paternalismo** ha sido predominante en el campo médico y los profesionales sanitarios, como las enfermeras, están en riesgo de mostrar una actitud paternalista cuando perciben dificultad para tratar con el paciente. El paternalismo no apoya la autonomía y limita el desarrollo de relaciones de confianza. Los mejores resultados se logran cuando la autonomía se respalda a través de una responsabilidad compartida para tomar decisiones, que permita al paciente y su familia participar en el plan.

La responsabilidad de la asistencia sanitaria se ha desplazado continuamente hacia la sociedad. Los profesionales de enfermería y otros del sector son juiciosos al crear relaciones sólidas con los cuidadores familiares. Esta ética de negociación y acuerdo implica la proporción de información en el momento oportuno y de manera comprensible. Significa invertir tiempo en preparar, en formar al paciente y su cuidador en los aspectos tanto técnicos como emocionales del cambio de roles. Significa mostrar compasión ante su ansiedad, sufrimiento y trabajo duro. Los cuidadores necesitan dirección, guía y apoyo para definir sus roles y responsabilidades en el cuidado del paciente y en la toma de decisiones. También necesitan apoyo y permiso para establecer límites justos a sus sacrificios, apoyando su autonomía y condiciones de elección (Levine, 2000).

Beneficio/no perjuicio

Los conceptos de hacer el bien (**beneficiar**) y de no hacer daño (**no perjudicar**) son fundamentales en la asistencia sanitaria. Los profesionales de enfermería tienen la intención de hacer el bien a los pacientes. También, están preocupados por situaciones que pueden provocar un

peligro a sus pacientes, como un número insuficiente de personal. Piense en la situación de una unidad médica con mucho trabajo en la que el profesional enfermero realice una valoración precipitada debido al exceso de trabajo y al aparente confort mostrado por un paciente determinado durante la ronda. El paciente es una mujer mayor muy sociable y habladora que ha padecido recientemente una crisis de insuficiencia cardíaca y se ha ajustado la medicación. Antes de su ingreso ha pasado las dos últimas semanas acostada en el sofá a causa de mostrar un estado de desacondicionamiento importante. Casi al final del turno, la paciente refiere un fuerte dolor torácico y ansiedad. Un análisis de urgencia determina que presenta trombosis venosa profunda con embolia pulmonar. ¿Es un ejemplo de perjuicio (hacer daño)? Obviamente, una conducta voluntaria, como la administración de una dosis letal de medicamento es un ejemplo de perjuicio, pero ¿en qué situaciones la ineficacia para impedir complicaciones queda dentro del ámbito ético?

La **ineficacia para impedir complicaciones** se refiere a la efectividad para salvar a un paciente de una complicación, frente a evitarla (*National Quality Measures Clearing House*, 2005). Un resumen de datos obtenidos en 1997 en 19 estados por la base de datos de ingresos hospitalarios estatales del proyecto de costes y utilización del sistema sanitario, reveló una tasa de situaciones de ineficacia para evitar complicaciones del 148.4 por 1000 personas en riesgo (*National Quality Measures Clearing House*). Los datos de casos de ineficacia para impedir complicaciones se obtienen al cuantificar el número de muertes producidas en pacientes a los que se concede el alta con posibles complicaciones de asistencia, enunciadas en las definiciones de ineficacia para impedir complicaciones (neumonía, trombosis venosa profunda/embolia pulmonar, septicemia, insuficiencia renal aguda, parada cardíaca o hemorragia gastrointestinal/úlceras agudas). Es un control de calidad de la seguridad de los pacientes de *Institutes of Health* y de la *Agency for Healthcare Research and Quality*. La ineficacia para impedir complicaciones tiene muchas causas, desde situaciones tan sencillas como la formación académica, la inexperiencia y la falta de conocimiento de temas más complejos, como las actitudes hacia el trabajo, los modelos de personal y la distribución de los recursos (estudio casuístico 14-2). Puede ser un tema, tanto de omisión, como de comisión. Corresponde a todos los profesionales enfermeros pensar con atención sobre este tema e investigar las situaciones prácticas, de manera que estas circunstancias no sean temas de perjuicio.

Estudio casuístico 14-2

El Sr. Jacobs, un varón de 72 años bastante obeso y con actividades juveniles, ha ingresado en el hospital después de sufrir un traumatismo a consecuencia de la rotura del fémur por un accidente de motocicleta. Tras 24 horas de la operación, solicita analgésicos a las 4:00 de la madrugada. Recibe el medicamento y el profesional enfermero se asoma a la habitación dos horas después, observando que parece dormido. A las 7 de la mañana, el profesional del siguiente turno entra en la habitación y enciende la luz y observan que el paciente está cianótico y es difícil estimularle. Una estimulación intensa y la adminis-

tración de oxígeno le reanima. Al conversar con el paciente se comprueba que tenía antecedentes de apnea de sueño, que parecía haber empeorado por los efectos del analgésico.

1. ¿Ha sido un error o un caso de ineficacia para impedir complicaciones?
2. ¿Cumplió el profesional enfermero del turno de noche los principios de beneficiar y no perjudicar?
3. ¿Qué debería haber hecho de manera diferente el profesional enfermero?

Confidencialidad

El código ético de la ANA (2001) subraya el respeto por la dignidad humana que se demuestra en el trabajo diario. Este aspecto incluye respeto por la intimidad y el mantenimiento de la **confidencialidad**. Se concede tanto valor a la confidencialidad que se considera un derecho, el derecho a la intimidad, que se deduce a partir de la constitución de los EE.UU., pero se ha legislado en los últimos años con la ley *Health Insurance Portability and Accountability Act* (HIPAA).

Los motivos fundamentales para la promulgación de estas leyes se relacionan con la transmisión de enfermedades socialmente estigmatizadas, como el SIDA, y las inquietudes por el gran volumen de información que se transmite electrónicamente, que contiene material sensible, descripciones detalladas de las relaciones con el personal de asistencia sanitaria y datos genéticos que pueden causar una posible invasión de la intimidad o utilizarse para discriminar en el lugar de trabajo o negar un seguro médico (Ellis y Hartley, 2004). La HIPAA exige que el personal sanitario eduque a los pacientes sobre sus derechos garantizados en esta ley y que transmitan sólo la información que el paciente indique específicamente para compartir con los demás. Las normas de la HIPAA protegen la intimidad tan firmemente, que incluso admitir que un paciente concreto está bajo sus cuidados es una violación, salvo que el paciente haya expresado su acuerdo en compartir esta información. Esto ha cambiado muchas prácticas relacionadas con la confidencialidad en cualquier marco asistencial.

La HIPAA ha legislado el concepto de la confidencialidad inherente en la práctica, al exigir que sólo las personas con necesidad de conocer, accedan a la historia clínica del paciente o reciban información sobre

el mismo. Se confía al personal de enfermería información personal durante el período de asistencia, que debe compartirse sólo cuando sea necesario para facilitar el cuidado del paciente. Además de la responsabilidad personal para la protección de la intimidad, las ramificaciones legales que existen en caso de incumplir esta ley son exigentes; el profesional enfermero debería estar bien informado de las pautas del centro sanitario para el cumplimiento de esta ley. El personal sanitario puede considerarse responsable de algún daño que se produzca por compartir información sin permiso. El personal de enfermería debe ser capaz de acceder al personal administrativo adecuado, en caso de que se le requiera información sobre un paciente.

Fidelidad

La **fidelidad** se refiere al mantenimiento de las promesas o a ser sincero con otra persona; a ser fiel a los compromisos y las responsabilidades (Ellis y Hartley, 2004). La fidelidad es especialmente importante en la asistencia de los pacientes geriátricos, debido a la enorme confianza que ponen en el sistema de atención sanitaria. La fidelidad es también importante en las relaciones con los miembros del equipo y el centro en el que trabaja el profesional enfermero. El equipo y el centro tienen que poder confiar en que el profesional cumple las promesas y las relaciones con ellos. La confianza se gana y la fidelidad se demuestra en el trabajo diario y las relaciones formadas.

Responsabilidad fiduciaria

En esta época en que los recursos sanitarios disminuyen, es importante que todos los profesionales de enfermería

comprendan los costes y beneficios de la asistencia que se ofrece. Los profesionales de atención sanitaria tienen una obligación ética de administrar bien, tanto los fondos del paciente como los del centro donde trabajan: **responsabilidad fiduciaria**. Este concepto se refiere al empleo juicioso tanto de las reservas fiscales como de los recursos asistenciales, que necesita un **análisis de coste-beneficio** en potencia para facilitar la toma de decisiones. Es más difícil aplicarlo en personas que no cumplen el tratamiento o que presentan situaciones que se podrían haber evitado con un estilo de vida más saludable, cuando disminuyen los recursos y el personal (Hoeman y Duchene, 2002). En muchos casos, la rehabilitación y otros programas especiales de asistencia sanitaria no son un derecho sino un privilegio que se distribuye y vigila, por parte de quienes controlan el aspecto económico.

Justicia

La responsabilidad fiduciaria y la fidelidad son algunos principios morales que ayudan a determinar lo que es justo. La **justicia** se refiere a la equidad de un acto o situación. La asistencia sanitaria está llena de casos de justicia. ¿Es justo que un paciente reciba rehabilitación después de sufrir un ictus y otro sea derivado a una residencia para ancianos sin recibir rehabilitación aguda? ¿Es justo que una persona que ha intentado suicidarse y se ha lesionado gravemente el hígado reciba un trasplante antes que otro que ha estado esperando por el mismo hígado? ¿Quién decide lo que es justo y correcto? ¿Influye la edad en la decisión? ¿Por qué una persona debería recibir más recursos que otra? ¿Es el gobierno responsable de proporcionar los recursos a quienes sean incapaces de obtenerlos por sí mismos?

Muchos pacientes geriátricos dependen de las compañías de seguros Medicare y Medicaid, por lo que los profesionales enfermeros deben seguir escrupulosamente los esfuerzos gubernamentales para decidir la distribución correcta de sus dólares. El sistema de pago prospectivo de Medicare ha sido promulgado por la Ley de presupuestos equilibrados de 1997, y exige una contabilidad rigurosa que justifique el gasto de la asistencia después de la fase aguda. Esto ha causado una redistribución de los servicios y la limitación de su acceso a la asistencia en el hogar, las consultas externas y los servicios de rehabilitación en la población geriátrica.

Esta situación refuerza rápidamente el tema del acceso, ya sea si todos merecemos el mismo tipo de asistencia y quién decide su clase. La asistencia de los pacientes geriátricos está cargada de un prejuicio aso-

Recuadro 14-3 Lista de recursos

- Agencia de Investigación y calidad de la atención sanitaria (*Agency for Healthcare Research and Quality*): www.ahrq.gov. Una dirección excelente para investigar y aprender sobre la calidad de las iniciativas asistenciales que respaldan la autonomía, la seguridad y el acceso adecuado a la asistencia.
- Asociación estadounidense de hospitales (*American Hospital Association*): www.aha.org. *The Patient Care Partnership: Understanding Expectations, Rights and Responsibilities*: www.aha.org/aha/ptcommunication/partnership/index.html. Es un recurso excelente para involucrar a los pacientes en su asistencia.
- Asociación estadounidense de profesionales de enfermería (*American Nurses Association*): www.nursingworld.org. Contiene múltiples secciones sobre la ética de enfermería.
- Agencia nacional de medidas de calidad (*National Quality Measures Clearing House*): www.qualitymeasures.ahrq.gov. Permite aprender sobre las medidas de calidad que indican los datos sobre casos de ineficacia para evitar complicaciones y muchos otros temas.
- Instituto de bioética de Phoebe R. Berman de la Universidad de John Hopkins (*Phoebe R. Berman Bioethics Institute at John Hopkins University*): <http://www.hopkinsmedicine.org/bioethics>. Ofrece un gran volumen de información sobre la bioética como discusiones sobre la investigación genética.

ciado a la edad respecto a la distribución de los recursos y sus motivos. Los recursos son limitados. Las personas mayores poseen, normalmente, ingresos fijos con beneficios limitados y criterios estrictos para acceder a los servicios, especialmente, de ayuda para la asistencia en el hogar. Esto aumenta la sobrecarga de los cuidadores, creando una función difícil, aislada, y a menudo sin apoyo (Hoeman y Duchene, 2002). El éxito de esta tarea está obstaculizado por las complejidades del sistema y las limitaciones del tiempo disponible para los pacientes y sus cuidadores.

Levine (2000) comenta que los cuidadores se lamentan de la información incompleta que reciben respecto a los conocimientos básicos sobre el diagnóstico y el pronóstico, los elementos clave del plan de tratamiento, los efectos secundarios de la medicación, los síntomas que hay que vigilar en el hogar, y a quién hay que llamar para pedir ayuda o en caso de problemas. Otras personas informan sobre dificultades con el cumplimiento del

tratamiento y el aprendizaje sobre las necesidades de cuidados de su ser querido, debido a la información contradictoria ofrecida por los profesionales sanitarios. Tenemos que dudar de la idoneidad de un sistema que altera la capacidad de aprendizaje del cuidador, porque los profesionales comparten información de una manera tan rápida y técnica que los cuidadores con ansiedad y estrés pueden asimilar (Levine, 2000). Estos fracasos en la comunicación difícilmente respaldan un sistema de asistencia sanitaria justo o equitativo; más bien, contribuyen a la aparición de problemas graves que pueden aumentar tanto la morbilidad como la mortalidad.

Calidad y carácter sagrado de la vida

Los temas de justicia y de acceso a la asistencia nos recuerdan que muchas decisiones sobre la autodeterminación y la autonomía están relacionadas con la **calidad de vida**, o la percepción personal de las situaciones de la misma, y el **carácter sagrado de la vida**, que se refiere al valor de la misma y el derecho a vivir. La calidad de vida es una percepción basada en los valores y las creencias personales. Las opiniones que se dan son muy variables y con posibilidad de cambiar según las circunstancias. Están influidas por las necesidades emocionales, físicas, económicas y sociales. La calidad de vida mejora con la prevención y el tratamiento de las enfermedades crónicas con cuidados preventivos, apoyo para elegir estilos de vida saludables, educación y evaluaciones de la situación doméstica para reducir el riesgo de lesiones. Sin embargo, incluso el mejor profesional enfermero no puede evitar lesiones o reducir el riesgo de complicaciones en personas que continúan con estilos de vida poco saludables, o incumplen las recomendaciones sobre la salud o la seguridad (Hoeman y Duchene, 2002). Algunas decisiones de calidad de vida se efectúan en relación directa con la responsabilidad situada en los demás. A veces, aspectos importantes como las limitaciones en la movilidad no son los causantes de los mayores problemas en la calidad de vida sino, más bien, la indignidad y el estrés emocional asociados a problemas como la incontinencia y la dependencia.

El carácter sagrado de la vida respalda la creencia de que todo tipo de vida es valiosa y que este valor no se basa en el grado funcional o efectivo de la vida de una persona, sino, simplemente, en que todas las personas tienen derecho a vivir. La satisfacción de las perspectivas personales sobre la calidad y el carácter sagrado de la vida pueden, por ello, expresarse en voluntades anticipadas individuales. Los conflictos en la asistencia sanitaria son abundantes en relación con temas de valo-

res sobre el carácter sagrado de la vida y los cuidados al final de la vida. La ANA (2005a) ha abordado este tema directamente en el Código ético de enfermería (*Code of Ethics for Nurses*), donde se afirma que estos profesionales pueden que no actúen con la intención de acabar con la vida, pero pueden apoyar y actuar sobre decisiones fundamentadas, sobre el estado de reanimación, el mantenimiento o la retirada de los medios artificiales para mantener la vida, como la alimentación e hidratación artificial, y administrar un tratamiento intensivo para tratar el dolor y otros síntomas al final de la vida, incluso si acelera la muerte.

Reciprocidad

La **reciprocidad** es una característica de integridad, relacionada con la capacidad de ser fiel a uno mismo, mientras se respetan y apoyan los valores y las opiniones del otro. Vivir de acuerdo a este principio es particularmente importante cuando los valores y las opiniones son diferentes. Los profesionales de enfermería deben ser imparciales una vez que se acuerda un plan de cuidados, facilitando activamente la consecución de los objetivos y resultados esperados. La resistencia pasiva no respalda la reciprocidad ni la confianza. Si un profesional de enfermería o de cualquier otro ámbito sanitario no puede demostrar reciprocidad, otro profesional debe ocupar su puesto para atender al paciente.

Veracidad

La **veracidad** significa sinceridad y se refiere a decir la verdad o, al menos, no engañar ni equivocar a los pacientes o sus familias. La veracidad constituye la base del consentimiento informado; sin sinceridad ni una explicación de las opciones, el paciente no puede, posiblemente, tomar la decisión más adecuada. La falta de veracidad deteriora la confianza y la fiabilidad (Ellis y Hartley, 2004). Pero, la sinceridad crea también conflictos. ¿Dirá la verdad cuando sabe que causará daño o angustia? ¿Cómo mantendrá la esperanza al tiempo que informa de un pronóstico desfavorable? Es posible decir la verdad al tiempo que se mantiene la esperanza y se reduce la angustia, cuando se eligen cuidadosamente las palabras. Es tan sencillo como la diferencia entre decir simplemente: «Probablemente no volverá a caminar teniendo en cuenta la gravedad del ictus», y afirmar con compasión: «Será necesario un trabajo intenso y una curación favorable del cerebro para que pueda volver a caminar, pero trabajaremos con usted y veremos qué pasa».

Los derechos de los pacientes

Los **derechos de los pacientes** dirigen las acciones sobre los temas éticos en la asistencia de la población geriátrica. El concepto de los derechos humanos constituye la base de muchas leyes y es, de hecho, el fundamento de la constitución de los EE.UU. Los derechos se consideran básicos para la vida humana, y cada persona los posee con base moral, legal o ética (Ellis y Hartley, 2004). En las últimas décadas, se ha trabajado considerablemente en la definición de los derechos de los pacientes. Estos derechos se definen por valores del centro, las normas de autorización, los códigos profesionales y las pautas legislativas. La Asociación estadounidense de hospitales ha publicado un documento que aborda los derechos de los pacientes y la responsabilidad de los hospitales, titulado: *The Patient Care Partnership: Understanding Expectations, Rights and Responsibilities*, en un esfuerzo por definir estos derechos y considerar a los hospitales responsables de su cumplimiento. Este documento está disponible en www.aha.org/aha/ptcommunication/partnership/index.html.

Los derechos evolucionan al tiempo que los valores de un grupo cultural o social cambian. El derecho a decidir lo que se puede hacer o no a una persona adquirió un concepto legal, debido a un pleito por malas prácticas en 1957 (Quallich, 2004). El derecho a un tratamiento efectivo contra el dolor ha evolucionado debido a los cambios en la percepción y los estudios de valoración sobre las consecuencias de un tratamiento analgésico insuficiente en los resultados del plan de cuidados. Este desarrollo fue respaldado por la *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* (JCAHO) cuando incorporaron normas de autorización para un tratamiento efectivo del dolor, y por medio de leyes de los tribunales de justicia sobre un tratamiento deficiente del dolor terminal (Furrow, 2001).

Voluntades anticipadas y voluntades en vida

El derecho más fundamental del paciente es el derecho a decidir. La ley de autodeterminación de los pacientes de 1990 fue promulgada para reducir el riesgo de que la vida se acortase o prolongase en contra de los deseos del individuo. Teniendo en cuenta que cada persona tiene el derecho fundamental a decidir (autonomía), esta ley requiere que los pacientes tengan la oportunidad de expresar sus preferencias respecto a recibir asistencia para salvar la vida o mantenerla artificialmente, al recibir cualquier tipo de asistencia sanitaria, ya sea en

hospitales, centros de cuidados prolongados o agencias de asistencia a domicilio. Esta ley exige también que se proporcione información adecuada a los pacientes, de manera que puedan tomar las decisiones con fundamento sobre la autodeterminación.

Las decisiones sobre la asistencia para salvar la vida o mantenerla se incluyen en documentos legales denominados **voluntades anticipadas**, que describen acciones que deben tomarse en una situación en que el paciente no puede ya dar su consentimiento informado. Las voluntades en vida son documentos alternativos que dirigen las preferencias sobre temas al final de la vida e incluyen un plan de «sí... entonces...». A menudo, incluyen el tipo de asistencia que se desee y si se adoptarán medidas de reanimación. La condición «si» (p. ej., «Si estoy enfermo terminal y no hay esperanzas de recuperación») debe confirmarse con un facultativo (Ellis y Hartley, 2004). Las leyes varían de estado a estado respecto a las voluntades en vida, y algunos exigen que dos facultativos estén de acuerdo con el estado del paciente antes de promulgar las voluntades. En los estados en que se han promulgado estas leyes, los profesionales sanitarios que no estén conformes con las voluntades de un paciente deben apartarse del caso (Ellis y Hartley, 2004). Recuérdese que las voluntades en vida pueden, igualmente, indicar que los esfuerzos de reanimación se limiten o se adopten todas las medidas posibles de reanimación.

Poder legal duradero

Una voluntad en vida puede incluir un poder legal duradero, que es un documento legal que designa a una persona alternativa para tomar decisiones, en caso de que el individuo esté incapacitado. Este documento sustituye a cualquier otra designación legal general al respecto. En otras palabras, un paciente puede designar a un amigo íntimo con un poder legal duradero, reemplazando la designación de familiares inmediatos en la toma de decisiones, en una situación en que el paciente esté incapacitado. La voluntad en vida en esta situación proporciona instrucciones a la persona designada para decidir. El uso de un poder legal duradero puede disminuir conflictos entre los familiares, y permite al individuo designado desempeñar funciones negociadas anteriormente con el paciente (Ellis y Hartley, 2004).

La ausencia de una voluntad en vida o la orden de «no reanimar» exige que todos los esfuerzos de reanimación se inicien. La asistencia de una persona incapacitada está enormemente simplificada por una voluntad anticipada o voluntad en vida. Sin embargo, los temas de paternalismo y las violaciones en situaciones límite pueden

causar conflictos éticos al seguir estas voluntades, si no se tratan con empatía. Es fundamental que se proporcione la información de manera ética a cada paciente, porque la manera en que se analizan las alternativas influye notablemente en las elecciones tomadas (Elliot y Hartley, 2004). Los valores culturales influyen en las decisiones tomadas así como en la manera en que se realizan. Mientras que una familia puede considerar que la decisión afecta sólo al individuo, otras pueden sentir que se trata de una decisión familiar debido a la responsabilidad, la compasión o la inquietud de quienes asumen la carga de los cuidados. El profesional enfermero apoya las preferencias del paciente respecto a la resolución de los temas de autodeterminación.

Competencia

La **competencia** se refiere a la claridad e idoneidad personales en la toma de decisiones. Las personas deben mostrar competencia para ejercer autonomía y su derecho a decidir. Inherente a la autonomía es el derecho a elegir, el derecho a estar informado y el derecho a rechazar un tratamiento, incluso el de participar en una investigación. La pérdida de competencia, debido a un trastorno de la memoria o de la función sensorial, afecta notablemente a la propia capacidad de tomar decisiones con fundamento. Existe una diferencia entre ser declarado legalmente incompetente y situaciones de signos de deterioro de la competencia que pueden ser transitorios, debido a problemas sanitarios o efectos secundarios de la medicación. La competencia legal está determinada por los tribunales de justicia y, si se califica a una persona legalmente incompetente, se designa a un tutor legal.

El consentimiento informado significa que una persona comprende claramente las elecciones tomadas. Los problemas surgen cuando un individuo no tiene ya la capacidad para tomar decisiones sobre aspectos de salud. Los profesionales enfermeros deberían involucrar a los pacientes en la planificación de su propia asistencia, hasta el punto de que participen. Pero, ¿qué podemos hacer cuando el paciente muestra confusión y rechaza la asistencia necesaria, tanto para su confort como para su salud? ¿Atendemos al paciente contra su voluntad, anotando que manifestaba limitación en su claridad de pensamientos? Así lo hacemos. Según nuestras normas éticas, estamos obligados igualmente a proporcionar la mejor asistencia según las circunstancias (ANA, 2005a). Esta situación de omisión se vuelve incómoda para los profesionales de enfermería cuando el paciente muestra una actitud combativa o inquieta, al atenderle (Aveyard, 2005). Se puede reducir el malestar y aumentar la con-

fianza, al discutir el plan asistencial con las personas que están autorizadas para tomar decisiones. Cada estado tiene leyes que indican quién es la persona designada para tomar decisiones, en caso de que el paciente muestre confusión, esté inconsciente o se considere incompetente para tomar decisiones. Las pautas del centro se definen en línea con estas leyes para guiar al personal a gestionar estas situaciones. Si el facultativo decide que una persona ya no es competente para tomar decisiones, deberá hacerlo por escrito, indicando la posible causa y su probable duración. Esto permite al profesional enfermero seguir las pautas legales e institucionales para utilizar una voluntad anticipada o consultar a la persona designada para tomar decisiones (Butler, 2004).

Suicidio asistido

Otro tema ético de la autodeterminación y la autonomía es el suicidio asistido. Como Hoeman y Duchene (2002) afirman: «si los valores sociales dictan las normas de autodeterminación y la satisfacción de la vida, las personas con trastornos crónicos y discapacitantes están en riesgo de fomentar el suicidio, incluso si no están en fase terminal. La asistencia en centros de enfermos terminales y de cuidados paliativos se rechaza a favor de ayudar a morir» (pág. 53). El rechazo a un tratamiento se considera un derecho y está protegido con las instrucciones de autodeterminación. El reciente movimiento a favor de una legislación sobre el suicidio asistido obliga a juzgar en qué situaciones podría utilizarse el suicidio, teniendo en cuenta el estado de salud, la edad u otros factores, y es contrario al principio ético que fundamenta la autodeterminación (Hoeman y Duchene, 2002). ¿Permitiría esta situación que las personas con graves discapacidades, aunque no estuviesen en fase terminal, fuesen el objetivo de este tema? ¿Crearía una norma doble para el tratamiento o la supervivencia? ¿Es un plan para gestionar la vida de personas discapacitadas? (Hoeman y Duchene.) La ANA publicó un manifiesto sobre el suicidio asistido en 1994, pero no lo apoya de ninguna manera, afirmando que es una violación del código de enfermería. Por el contrario, se recomienda que los profesionales de enfermería ofrez-

Recuadro 14-4 Lecturas recomendadas

- Mathes, M. (2004). Ethical decision making and nursing. *MEDSURG Nursing*, 13(6), 429-431.
- Slettebo, A. y Bunch, E. H. (2004). Solving ethically difficult care situations in nursing homes. *Nursing Ethics*, 11(6), 543-552.

can una asistencia competente, integral y compasiva al final de la vida (ANA, 1994). En el capítulo 22 de este libro, se explica la asistencia de las personas mayores al final de la vida.

Ética en la práctica profesional

Los dilemas éticos y los conflictos que nos rodean en la vida real, así como los principios éticos no solucionan, probablemente, muchas de las dificultades y dilemas que se presentan en la asistencia de los pacientes geriátricos. Vivir bajo estos principios exige reflexión y consideración de las propias creencias y la manera en que chocan con el código de ética profesional, las declaraciones del centro y las creencias de los pacientes, en la colectividad donde trabajan los profesionales de enfermería. Estos profesionales deben estar preparados para afrontar este tipo de dilemas, al considerar la influencia de sus valores personales, actitudes y expectativas sobre el envejecimiento, al atender a personas mayores y sus familias. Sin estas reflexiones, el paciente puede perder autonomía, el derecho a la autodeterminación y la justicia.

Los profesionales deben aprender a valorar la competencia en cuanto a características específicas de la asistencia a la población geriátrica. El desarrollo de

aptitudes para investigar los deseos expresados por los pacientes y la defensa de su cumplimiento facilita el respeto y la aceptación de la autodeterminación. También, los profesionales de enfermería necesitan reconocer que la claridad de pensamiento del paciente es evidente y que puede recuperar momentos lúcidos. Estos momentos deben reconocerse y tomarlos como oportunidades para conversar. El personal de enfermería, como defensor de los pacientes, tiene también la responsabilidad de transmitir eficazmente las preferencias del paciente a través de la documentación y los informes. También son responsables de pensar creativamente y de resolver situaciones que limiten el estado funcional y la seguridad, para apoyar la calidad de vida y la vida independiente. Los profesionales de enfermería infantil y de adultos más jóvenes tienen la responsabilidad de facilitar la elección de un estilo de vida saludable para minimizar las futuras complicaciones sanitarias, especialmente, ser un buen modelo de rol de conductas saludables.

Errores

Se producen errores y más a menudo de lo que la gente creía antes del informe de 2000 del Instituto de Medicina, en el que se afirmaba que estos errores eran frecuentes y, a menudo, potencialmente mortales (Kohn, Corrigan

Recuadro 14-5 Investigación relevante

Objetivo: El objetivo de esta página de seguridad de la Agencia de alimentación y fármacos (FDA, del inglés *Food and Drug Administration*) fue informar de los resultados observados en las bases de datos sobre los motivos de los errores farmacológicos.

Métodos: Se revisaron los datos estadísticos de la FDA y se clasificaron según la taxonomía de los errores farmacológicos, elaborada por el Consejo de coordinación nacional para la comunicación y prevención de los errores en la medicación (NCC-MERP, del inglés *National Coordinating Council for Medication Errors Reporting and Prevention*).

Resultados: En un mes de 2001, la FDA recibió la comunicación de 273 errores farmacológicos. De éstos, 129 fueron graves (potencialmente mortales, mortales o discapacitantes) y 136 no fueron graves. Las causas más frecuentes de los errores eran humanas (42 %) por problemas con el etiquetado (20 %) y por problemas de comunicación (19 %). El 22 % de los errores se había producido al administrar un medicamento inadecuado y el 17 % por una dosis equivocada.

Conclusión: Aunque los autores de este artículo no extrajeron conclusiones, sino simplemente presentaron un resumen de los datos, los profesionales de enfermería deben recordar, a partir de este artículo, las medidas de seguridad farmacológica para asegurarse de que se comprueban los cinco aspectos de una administración correcta de la medicación: la dosis, la frecuencia, el paciente, la vía y el medicamento. Al garantizar que estos cinco aspectos son correctos en cada paciente, al prescribir la medicación, se pueden evitar la mayoría de los errores. Los profesionales de enfermería tienen la obligación ética y moral de proteger a los pacientes, al garantizarles una administración segura de los medicamentos.

Fuente: Thomas, M. R., Holquist, C. y Phillips, J. (2001, October, 1). Med error reports to FDA show a mixed bag. *MedWatch*.

y Donaldson, 2001). Desde entonces, se ha invertido un esfuerzo considerable en reducir los errores, y mejorar la seguridad de los pacientes. Sin embargo, incluso el profesional enfermero más concienzudo cometerá uno o dos errores. La respuesta ante un error puede ser intimidante, turbadora y arriesgada para la mayoría de las personas. Las respuestas éticas a los errores incluyen:

- Admitir sinceramente el error producido de manera neutra y objetiva.
- Dar los pasos adecuados para corregir la situación.
- Pedir disculpas por el error.
- Corregir cuando sea posible.
- Evaluar la manera de evitar este tipo de errores en el futuro.

La revelación de los errores de manera honesta y con buena voluntad reduce la amenaza de la situación y de la responsabilidad legal (estudio casuístico 14-3). La honestidad y la humildad disminuyen la angustia mental de las personas que cometen errores en su ejercicio profesional (Crigger, 2004). Las relaciones comprensivas y solícitas con los miembros del equipo crean sistemas de apoyo en los que los profesionales de asistencia sanitaria pueden ayudarse entre sí en caso de dificultades.

Conflicto de interés

Las situaciones con **conflicto de interés** surgen a raíz de la competencia entre lealtades y oportunidades. Esto

puede incluir conflictos de valores entre el sistema de valores del profesional enfermero y las elecciones realizadas por los pacientes, sus familias, otros miembros del equipo asistencial, el centro, o la compañía de seguro médico. Esto es particularmente evidente en discusiones relacionadas con la distribución de los recursos y la asistencia al final de la vida. Otros conflictos se producen cuando sistemas incentivos u otros beneficios financieros crean conflictos entre la integridad profesional y el interés propio. Los profesionales de enfermería deberían facilitar la resolución de conflictos al revelar conflictos de interés posibles o reales, o bien dejar de participar en la asistencia o en procesos que están causando el conflicto (ANA, 2005a).

Resumen

Los profesionales de enfermería deben respetar la valía personal, la dignidad y los derechos de las personas mayores, así como proporcionar la asistencia que cubra sus necesidades integrales de manera continuada. Su compromiso fundamental con la singularidad del paciente crea oportunidades para participar en la planificación y la dirección de la asistencia. Su vigilancia en la defensa de unos cuidados dignos, justos y humanos establece una norma que puede valorarse y, potencialmente, necesitarse por parte de todos nosotros. Las reglas y las normas no crean la prestación de una asistencia ética, sino las pequeñas acciones realizadas por cada profesional en su práctica diaria.

Estudio casuístico 14-3

Jane es estudiante de tercer curso de enfermería y está haciendo la rotación clínica en una residencia para cuidados prolongados. Se le asigna el cuidado de una paciente que ocupa una habitación doble, la 111-2. La paciente asignada se llama Iva Wittacker y su compañera de habitación, Ida Wallace. Ambas residentes son de edad avanzada y tienen las mismas iniciales. Al distribuir los medicamentos, Jane pide a la auxiliar que identifique a la Sra. Wittacker, porque las residentes no llevan un brazalete de identificación, la foto de la Sra. Wittacker de su historia clínica se ha perdido y Jane no ha atendido a esta residente antes. La auxiliar señala a una mujer de pelo blanco en la habitación 111. Jane administra la medicación a la residente, y luego, su compañera entra en la habitación y pide sus pastillas. Jane le

pregunta su nombre y ésta responde Iva Wittacker. Jane se da cuenta de que ha administrado la medicación a la residente equivocada.

- ¿Qué deberá hacer Jane inmediatamente?
- ¿Qué podría y debería haberse hecho para evitar este tipo de error?
- ¿Quién es responsable del error de Jane? ¿Qué responsabilidad tienen el centro, la auxiliar o el instructor clínico?
- ¿Cuáles son las implicaciones éticas y legales de esta situación?
- Explique qué podría ocurrir si este error se produjese en el centro donde está usted ejerciendo.

Como profesionales de enfermería, cada uno de nosotros acepta las normas éticas del ejercicio de nuestra profesión (Esterhuizen, 1996). La prestación de una asistencia que sitúe al paciente y a su bienestar en primer lugar, nos ayuda a evitar situaciones que puedan provocar una ineficacia para impedir complicaciones, abuso de poder, explotación y una implicación excesiva

(Ellis y Hartley, 2004). El desarrollo de un marco de decisiones éticas proporciona la base del análisis cuando surjan los dilemas, suavizando el camino del compromiso para salvar la integridad. El esfuerzo concienzudo del profesional para seguir las normas éticas en la práctica diaria respalda la calidad de la asistencia que todos deseamos ejercer.

Ejercicios de pensamiento crítico

1. Mientras se prepara para atender a personas mayores, ¿qué valores, conflictos o dilemas éticos prevé que tendrá que afrontar?
2. Valore sus sentimientos sobre el derecho a morir y el suicidio asistido. ¿Está de acuerdo con la postura de la ANA sobre este tema? ¿Cómo respondería en caso de que un paciente le pidiese «por favor, déjeme morir» cuando su muerte no estuviese próxima?
3. Una persona mayor tiene problemas de seguridad al vivir sola, y se ha identificado en riesgo de una lesión grave. Durante el ingreso en una residencia, el individuo se muestra orientado y tiene una conducta adecuada. También, expresa su desacuerdo con las recomendaciones para el ingreso. ¿Cómo respondería ante esta situación?

Reflexiones personales

1. ¿Están sus pacientes bien informados sobre sus cuidados? Pregunte a cinco pacientes por qué toman la medicación y evalúe sus respuestas.
2. La Sra. Gómez muestra confusión y, a veces, una actitud combativa. Su familia le visita regularmente y se muestra activa en su asistencia. Durante los últimos días ha estado inquieta vagabundeando por la unidad y ha manifestado estreñimiento durante seis días. Refiere constantemente dolor de estómago y rechaza todos los medicamentos por vía oral o rectal para facilitar la defecación. Los borborismos han disminuido y se puede palpar una masa dura, probablemente de heces, en el colon descendente. ¿Tomaría medidas para tranquilizarla con el fin de ponerle un enema y evitar mayores complicaciones?
3. Mientras está comprando en un centro comercial ve a un amigo que le pregunta: «¿Está mi tía en tu unidad? ¿Puedes decirme cómo se encuentra? No he tenido tiempo de ir a verla». ¿Cómo respondería?
4. Contesta el teléfono y una mujer, indicando que es la hija de su paciente, le pregunta cómo se encuentra. ¿Cómo le respondería teniendo en cuenta los aspectos de confidencialidad e intimidad?
5. Observa a una enfermera desvestir a una mujer y sujetarle las manos. La mujer ha estado llorando y gritando durante gran parte de la noche y, obviamente, está confusa. Deja a la mujer desnuda en la cama y sale de la habitación, cerrando la puerta y comentando a su paso: «Que se quede mojada toda la noche, me rindo». ¿Qué debería hacer?

Glosario

Análisis de coste-beneficio: Estrategia utilizada en la toma de decisiones respecto a las ventajas e inconvenientes de cada situación económica.

Angustia moral: Se produce cuando alguien desea hacer lo correcto pero está limitado por las normas del centro o la sociedad.

Autonomía: Se refiere al autogobierno o la libertad de decidir personalmente, ser responsable de uno mismo y tener independencia moral.

Beneficiar: Hacer o producir el bien.

Calidad de vida: Percepción individual del valor y los beneficios de la vida.

Carácter sagrado de la vida: Se refiere a la creencia de que toda vida es valiosa, lo que no se basa en el grado funcional o eficaz de la vida de una persona, sino más bien en que todas las personas tienen el derecho a vivir.

Código ético: Código de razonamiento moral que utilizan los miembros de una profesión para dirigir la conducta moral de su trabajo.

- Competencia:** Tener la capacidad para funcionar o responder, disponiendo de los requisitos o las capacidades o las cualidades adecuadas para desempeñar una tarea o responder a una situación. La competencia mental se evalúa para determinar si una persona tiene la capacidad suficiente para tomar decisiones fundamentadas.
- Confidencialidad:** Poseer información confidencial. El mantenimiento de la confidencialidad es imprescindible para proteger el derecho a la intimidad.
- Conflicto:** Se produce cuando hay que elegir entre dos decisiones iguales.
- Conflicto de intereses:** Tipo de conflicto que surge cuando compiten lealtades y oportunidades. Esto puede incluir conflictos entre el sistema de valores del profesional de enfermería y las decisiones de los pacientes, sus familias, otros miembros del equipo sanitario, el centro o la compañía de seguros; o cuando los sistemas de incentivos u otro tipo de beneficios económicos provocan conflictos entre la integridad profesional y el interés personal.
- Consentimiento informado:** Consentimiento aceptado, no supuesto, después de un proceso educativo que facilita el análisis de las ventajas, los riesgos y las opciones disponibles.
- Defensa:** El acto o proceso de defender el caso de otra persona.
- Derechos de los pacientes:** Derechos que poseen los pacientes; normalmente, los define o describe el centro que presta los servicios sanitarios o protege a los pacientes.
- Dilema:** Se produce cuando parece que ninguna opción es aceptable. Para calificar una situación como dilema, se debe producir una participación activa en la situación que obligue a realizar una evaluación de cada opción y de su necesidad. Se duda porque las alternativas son igualmente desfavorables.
- Dilema moral:** Surge cuando se aplican dos o más principios que respaldan acciones mutuamente contradictorias.
- Ética sanitaria:** Principios éticos que se aplican a situaciones de asistencia sanitaria.
- Fidelidad:** Situación de lealtad a otra persona.
- Incertidumbre moral:** Confusión que surge en situaciones en que una persona duda sobre el problema moral o los principios o valores morales que le afectan.
- Ineficacia para evitar complicaciones:** Se refiere a la efectividad para salvar a un paciente de una complicación frente a evitarla.
- Justicia:** Conformidad con los principios de lo que es correcto y justo; establecimiento de los derechos en función de unas reglas de equidad.
- No perjudicar:** Se refiere al hecho de no cometer un daño o maldad.
- Paternalismo:** Uso de la autoridad para regular la conducta de los demás; para dirigir y controlar la conducta de los demás, porque no se confía en su buen juicio o se considera que son incapaces de tomar la mejor decisión.
- Principios morales:** Valores, ética, creencias y opiniones que guían la conducta y el pensamiento.
- Reciprocidad:** Se refiere al intercambio mutuo de privilegios, como la capacidad para ser fiel a uno mismo, mientras se respetan y apoyan los valores y las opiniones de otras personas.
- Responsabilidad fiduciaria:** Obligación ética de administrar correctamente los fondos, tanto del paciente como del centro sanitario.
- Valores:** Creencias y actitudes que reflejan los pensamientos y la cultura de una persona.
- Veracidad:** Decir la verdad.
- Voluntad anticipada:** Documento legal que recoge las decisiones sobre la asistencia para salvar la vida y su mantenimiento. Acciones que hay que tomar en una situación en que el paciente no puede dar su consentimiento informado.

Bibliografía

- American Nurses Association (2005a). *ANA code of ethics—2001 updates*. Washington, DC: American Nurses Association. Retrieved January 14, 2005, from <http://www.nursingworld.org/ethics/code/ethicscode150.htm>
- American Nurses Association (2005b). *Ethics and human rights*. Washington, DC: American Nurses Association. Retrieved January 14, 2005, from <http://www.nursingworld.org/ethics/>
- American Nurses Association. (2001). Code of ethics for nurses with interpretive statements. Washington, DC: Author.
- Aveyard, H. (2005). Informed consent prior to nursing care procedures. *Nursing Ethics*, 12(1), 19–29.
- Butler, K. A. (2004). Ethics paramount when patient lacks capacity. *Nursing Management*, 35(11), 18, 20, 52.
- Coverston, D., & Rogers, S. (2000). Winding roads and faded signs: Ethical decision-making in a postmodern world. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 14(2), 1–11. Retrieved January 24, 2005, from EBSCO.
- Crigger, N. J. (2004). Always having to stay you're sorry: An ethical response to making mistakes in professional practice. *Nursing Ethics*, 11(6), 568–576.
- Ellis, J. R., & Hartley, C. L. (2004). *Nursing in today's world: Trends, issues & management* (8th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Esterhuizen, P. (1996). Is the professional code still the cornerstone of clinical nursing practice? *Journal of Advanced Nursing*, 23(1), 25–31.
- Falk Rafael, A. R. (1995). Advocacy and empowerment: Dichotomous or synchronous concepts? *Advances in Nursing Science*, 18(2), 25–32. Retrieved January 24, 2005, from EBSCO.
- Furrow, B. R. (2001). Pain management and provider liability: No more excuses. *Journal of Law, Medicine, & Ethics*, 29, 28–51. Retrieved January 31, 2005, from http://www.painandthelaw.org/mayday/jlme_29.1.php
- Hoeman, S. P., & Duchene, P. M. (2002). Ethical matters in rehabilitation. In S. P. Hoeman (Ed.), *Rehabilitation nursing process, application, & outcomes* (3rd ed.). St. Louis: Mosby.
- Hook, K. G., & White, G. B. (2003). *Code for nurses with interpretive statements: An independent study module*. Washington, DC: American Nurses Association. Retrieved January 14, 2005, from <http://www.nursingworld.org/ethics/ecode.htm>
- Kohn, L. T., Corrigan, J., & Donaldson, M. S. (Eds.). (2001). *To err is human: Building a safer healthcare system*. Washington, DC: National Academy Press.
- Levine, C. (Ed.). (2000). *Always on call: When illness turns families into caregivers*. New York: United Hospital Fund of New York.

- National Quality Measures Clearing House. (2005). *Failure to rescue*. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality, U.S. Department of Health and Human Services. Retrieved February 11, 2005, from [http:// www. qualitymeasures.ahrq.gov/resources/summaryarchive.aspx#611](http://www.qualitymeasures.ahrq.gov/resources/summaryarchive.aspx#611)
- Quallich, S. A. (2004). The practice of informed consent. *Urologic Nursing*, 24(6), 513–515.
- Redman, B., & Fry, S. (1998). Ethical conflicts reported by certified registered rehabilitation nurses. *Rehabilitation Nursing*, 23(4), 179–184.
- Sletteboe, A. (1997). Dilemma: A concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 26(3), 449–454.

Reflexiones sobre las aplicaciones de la teoría ética

Aplicación de la teoría

Los profesionales de enfermería toman decisiones, constantemente, sobre la asistencia y el bienestar de los pacientes. Están obligados por la naturaleza de su profesión a actuar como defensores, enlaces, intercesores y portavoces de los pacientes y sus familias. Esta profesión lleva inherente la responsabilidad de actuar ética y moralmente, mantener lealtad al paciente, al facultativo y al sistema sanitario que, a veces, se encuentran enfrentados. Muchas de las decisiones diarias sobre la interacción con los pacientes, aunque sencillas a primera vista, tienen un componente ético que puede ser bastante complejo.

Limitaciones a la aplicación de la teoría

El capítulo 14 ha presentado las definiciones y la estrategia básica utilizada en la toma de decisiones bioética moderna. Con estos fundamentos establecidos, parece que debería comenzar inmediatamente su aplicación práctica.

Sin embargo, la aplicación de los sistemas y las definiciones éticas apenas se ejercen, si acaso, en un ambiente estéril y cuando afectan a las personas, el ambiente se tensa rápidamente. Otros factores afectan inevitablemente a las teorías y las definiciones del aula. Aunque los profesionales médicos se han enfrentado siempre a temas de contenido ético, el surgimiento de la bioética moderna, principalmente, en los últimos 60 años, al ampliarse notablemente la disponibilidad tecnológica, ha provocado situaciones éticas cada vez más comple-

jas. Este apéndice presentará el aspecto pragmático de varios fundamentos teóricos en la toma de decisiones en caso de pacientes geriátricos. También, abordará marcos contextuales y situaciones específicas con el objetivo de proporcionar la oportunidad de elaborar algunos elementos de pensamiento crítico requeridos en la toma ética de decisiones, en las relaciones establecidas durante la asistencia de los pacientes.

Puede señalarse que las definiciones y los sistemas de pensamiento ético no son, quizás, el mejor medio, ni siquiera el primer lugar para que el profesional de la sanidad comience las deliberaciones. Esta estrategia tiene el error de tratar al paciente como un caso de probabilidad estadística, y traiciona el talón de Aquiles de la medicina moderna, una presuposición en gran parte indiscutible, que la enfermedad puede resolverse, finalmente lo hará, y que se puede lograr la curación a través de la esperanza anunciada sólo por el empirismo (Hauerwas, 1990).

A pesar de esta esperanza, desde un punto de vista lógico, causa desesperación pensar que todos los pacientes morirán tarde o temprano. La muerte es el lugar adonde no llega el empirismo médico. Por ello, la aproximación de la muerte física como fin de todo significa que tenemos que derrotarla o, en caso contrario, retrasarla a cualquier coste. La muerte es el enemigo innombrable, algo «terrible» que no puede aceptarse de ninguna manera, sino atacarlo por todos los medios disponibles. La promesa de ampliar las posibilidades de gestionar y controlar el fin de la vida es aún limitada por el gran «enemigo», la muerte física.

Este planteamiento de la práctica médica suele despersonalizar tanto al paciente como a los profesiona-

les sanitarios. Aunque puede hacer un falso servicio al contrario, esta actitud ignora en gran parte el contexto de la existencia del paciente, su grupo social y valores interiores importantes. La mayoría de los profesionales de enfermería ha manifestado esta despersonalización cuando un colega, por ejemplo, se refiere a un paciente como «el tumor cerebral en el 308» o «el diabético en el 1634». Esto lleva a los médicos a hablar con los pacientes y sus familias sobre porcentajes probables de recuperación después de un período determinado de tratamiento. Es también, de hecho, una manera de abordar la frontera inevitable de los aspectos, tanto médicos como personales, de la existencia humana y de su finitud. La muerte es la última experiencia.

Consideraciones contextuales

El profesional enfermero debe reflexionar sobre consideraciones específicas de cada paciente. Estas consideraciones pueden analizarse en distintos contextos para facilitar la priorización de las consecuencias. Los contextos comienzan con la propia identificación del profesional enfermero en la experiencia del paciente y se amplía a la posición del paciente en el sistema de asistencia sanitaria, y luego al contexto individual biopsicológico. El contexto personal del paciente incluirá no sólo las implicaciones a causa de la edad y la salud del paciente, sino también, por los antecedentes familiares y étnicos.

EL CONTEXTO DEL PROFESIONAL ENFERMERO EN LA TOMA ÉTICA DE DECISIONES

El profesional de enfermería debe analizar en primer lugar su rol en la interacción con el paciente. ¿Es el rol de cuidador, representante de un centro o sistema, enlace familiar o gestor de casos? En el ámbito de la asistencia sanitaria actual se puede establecer cualquier tipo de relación entre el profesional enfermero y el paciente. Por ello, el primer contexto de importancia esencial es definir el rol formal o profesional de la enfermera o enfermero. Esto no quiere decir que no actuemos a veces en un ámbito más allá del formal para satisfacer las necesidades de los pacientes; sin embargo, para emitir juicios sobre la idoneidad de los distintos tipos de interacción, debemos analizar primero la circunstancia bajo la cual el paciente y el profesional enfermero se reúnen. Esta circunstancia define el rol que, a su vez, determina la dirección del resto de la experiencia del paciente, y la respuesta inicial del profesional enfermero a menudo abre o cierra las puertas más importantes. En este encuentro inicial, el profesional puede enfrentarse a decisiones con implicaciones éticas.

Para aclarar este tema con un ejemplo de la práctica clínica, se puede utilizar el ingreso en un programa de cuidados paliativos. Existen normas estrictas que deben cumplir los pacientes para que puedan recibir cuidados paliativos o terminales. Estas normas están relacionadas con la esperanza de vida, tomando como base el o los diagnósticos. Indicadores empíricos específicos, como los resultados de laboratorio o el adelgazamiento, se utilizan para aceptar o descartar a un paciente en uno de estos programas. Muchos dirían que se utilizan algunos motivos filosóficos prácticos para aceptar los pacientes dentro del programa, para intentar contener los costes de Medicare y Medicaid, o de compañías de seguro médico que, normalmente, pagan por estos servicios. Parece que con estos límites bien definidos, el profesional de enfermería de un centro para enfermos terminales sólo tiene que seguir las pautas, maquinalmente, al valorar a un nuevo paciente. Pero el profesional con experiencia puede analizar una combinación de factores para calificar adecuadamente a un paciente dentro de un programa determinado de servicios. En esta función contextual, el profesional tiene la oportunidad de ejercer su experiencia para prestar el mejor servicio al paciente. Una actuación insuficiente es excluir a un paciente de un programa de servicios que puedan mejorar su calidad de vida durante el proceso de la muerte.

Es adecuado explicar con más detalle la oportunidad del profesional enfermero para actuar fuera de un rol contextual definido dentro de los límites de la profesión. Es preciso ser cauteloso porque este tipo de actuación puede causar problemas éticos y legales en términos de abuso de poder (limitaciones a la autonomía), relaciones interpersonales inadecuadas (incluso de tipo sexual) (falta de fidelidad) o explotación. Además, si el profesional de enfermería transgrede límites institucionales puede ser vulnerable ante una acción legal. Sin embargo, pueden existir momentos en que el profesional cubra huecos importantes al ir más allá de sus responsabilidades formales, aunque dentro de los límites de su profesión, para incorporar una visión integral del paciente y mejorar los resultados esperados para el paciente. Por ejemplo, un profesional que trabaja en un centro de asistencia sanitaria a domicilio, que tiene asignada la responsabilidad concreta de tratamiento pulmonar, se da cuenta de que no se están atendiendo otros temas básicos, como servicios y el suministro de alimentos. Aunque la función de esta persona no es la de gestor de casos, sí puede salir de su rol para ofrecer información y derivar a los servicios adecuados para que los pacientes puedan recibir otros sistemas de apoyo básico.

EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE ASISTENCIA SANITARIA EN LA TOMA DE DECISIONES ÉTICA

El siguiente nivel contextual para analizar comprende el sistema. Cada sistema tiene un marco que ordena la estructura ética. Es importante reconocer situaciones que exijan un trabajo más allá de los límites del sistema, y acercar al paciente a otros sistemas que puedan proporcionarle los servicios necesarios.

Al analizar los contextos, es oportuno destacar que el principio filosófico de las compañías de seguros (ya sean gubernamentales o privadas) está, a veces, en conflicto con los valores naturales éticos y profesionales del profesional enfermero, y las necesidades y deseos del paciente. Las compañías de seguros deben contener los costes para seguir solventes fiscalmente; maximizan la eficiencia. A menudo, esta consideración es secundaria al profesional enfermero que está personalmente motivado por una perspectiva deontológica de cada paciente (que toda vida humana tiene un valor inherente) y está motivado para maximizar la calidad de vida. El deseo de ofrecer la oportunidad de curación y de aliviar el sufrimiento es un elemento real y casi tangible del aspecto humano de la mayoría de los profesionales de enfermería. El principio de justicia parece que dicta la equidad y el acceso igualitario a la asistencia pero, en realidad, esto puede que no sea así. En algunos casos, las personas con seguro privado puede que tengan más acceso a la asistencia sanitaria que las personas que dependen de los servicios públicos. Sin embargo, sorprendentemente, puede ser lo contrario: los pacientes con seguro público pueden recibir más servicios que los que disponen de un seguro privado; sin embargo, esta situación se produce con menos frecuencia entre las personas mayores, porque todos los individuos de más de 65 años tienen acceso a los servicios de Medicare y Medicaid.

EL CONTEXTO DEL PACIENTE

El contexto del paciente es el más importante y central que hay que analizar. Cada individuo tiene un sistema de creencias que comprende una idea general de moralidad y la aplicación práctica de la toma ética de decisiones. Cada paciente tiene una idea personal sobre la salud y la enfermedad, y la importancia que desempeña en su propia experiencia vital. La inmensa mayoría de los estadounidenses manifiesta una creencia religiosa que incluye una continuación del aspecto espiritual de la vida después de la muerte física. El sufrimiento, aunque no se aborda con detalle en la sociedad occidental actual, es un tema de suma importancia en muchas experiencias religiosas de las personas. Cada individuo

tiene una opinión personal del valor de la vida en relación con su calidad. También, cada individuo tiene una relación singular con su familia. Hay que evitar las suposiciones, y debe realizarse una valoración adecuada para cada paciente y familia, para tener una idea precisa del puesto que ocupa el individuo en su familia. Esta información dictará el cómo, cuándo, dónde y por qué se toman las decisiones sobre intervenciones médicas, la clase elegida de ambiente asistencial y el grado de participación deseada del profesional enfermero.

A lo largo de nuestra vida, nos enfrentamos con potencialidades y limitaciones. Desde los intentos más precoces de un lactante para rodar, hasta la decisión concentrada de un niño para capturar una pelota, aprender a hablar y leer, y el esfuerzo de desarrollar aptitudes profesionales y relaciones de adultos, cada edad se enfrenta a capacidades y límites. En el período adulto, las personas comienzan a experimentar una diferencia cualitativa en esta tensión. Mientras en las primeras etapas vitales los individuos experimentan la expansión de sus capacidades y la promesa de adquirir más, el individuo de mediana edad comienza a enfrentarse a la censura del aumento de las limitaciones personales. Ante la creciente población geriátrica actual, puede ser especialmente apropiado analizar esta situación en este grupo. Consideremos la siguiente reflexión:

Siempre me han gustado el béisbol y el softball¹, y he disfrutado profundamente el desafío y el placer de jugar un partido. Cuando tenía 37 ó 38 años, fui a practicar con el equipo de la liga de softball de la iglesia, y descubrí algo sorprendente y desagradable. Corrí tanto como siempre lo había hecho, pero no pude lograr velocidad. Salté tanto como siempre, pero apenas levantaba del suelo. Lancé la pelota con tanta fuerza como siempre, pero no pude lograr lanzamientos largos. Había chocado con uno de los límites de la vida, el declive de la fuerza física. Comencé a tener canas. Cada vez era más difícil mantenerme en forma. Comencé a manifestar pequeñas molestias corporales, dolores por los que acudía al médico con más frecuencia que antes.

No volví a jugar en la liga de softball de la iglesia; no puedo seguir compitiendo en el equipo, y mi ego no puede tolerar ser un «subordinado» inferior. Por ello, he tenido que aceptar el hecho de que la disminución de posibilidades físicas ha comenzado a afectarme de manera, en muchos aspectos, incómoda. Mi pequeña

¹ Variedad de béisbol que se juega con pelota blanda.

experiencia, tan trivial como es, aunque individual, puede variar ligeramente. Las implicaciones de la extensión lógica de esta evolución es imaginar la propia muerte, aunque sólo puede verse a través del filtro de la distancia y la negación.

Gerkin (1979), en su libro *Crisis de la vida moderna* (*Crisis of Modern Life*), explica el proceso descrito tan acertadamente en la reflexión anterior como experiencia humana universal y la denomina «angustia».

En mi búsqueda de una palabra que señale esta experiencia de limitación universal y fundamental de la muerte, la palabra que parece más apropiada... es «angustia». En su uso habitual, desde luego, la angustia se refiere a un dolor intenso, a sufrimiento. Su raíz latina tiene la connotación de una experiencia limitada, inhibida, que conlleva cierto tormento airado. La manifestación de angustia es experimentar el sufrimiento insoportable de sentir los límites vitales presionando a uno mismo. La auténtica vida de cada uno se desarrolla con dificultad, se estrecha. Ningún resto de ira servirá; la fuerza de la vida disminuye y todo lo que queda es el sufrimiento inútil y airado, la angustia de la muerte (pág. 75).

El autor continúa:

El proceso de reducción ha comenzado, desplazando inexorablemente y sin parar el ciclo de vida del individuo hacia la edad avanzada y la muerte. En lugar de aumentar, la vida comienza a contraerse. El concepto personal debe entonces adaptarse a la disminución de las posibilidades realistas. Finalmente, la retirada de una actividad después de otra es inevitable; la vida debe simplificarse (pág. 79).

Más tarde o más temprano, toda persona de edad avanzada tiene que enfrentarse a la pregunta ¿cómo deseo morir? La pregunta se refiere a algo más que a la manera de morir «sin dolor», «repentinamente», «sin causar problemas a las personas próximas y allegadas». Se refiere a una reflexión, una evaluación de la propia vida, como se ha vivido a la luz del sentido final asociado al grupo social de la persona y a Dios, como quiera que lo comprenda. Erik Erikson denomina a esta fase en su teoría del desarrollo, *integridad frente a desesperación*. En esta época de la vida, una persona decide si su vida ha merecido la pena. Esta evaluación determina si la persona está preparada o puede prepararse para morir, experimentando lo que algunos llaman «una buena muerte».

Además, existe un cambio asociado que tiene lugar en el desarrollo humano al opinar sobre lo que constituye una calidad alta de vida. Muchas personas jóvenes piensan que la esencia de la vida es participar en actividades físicas, deportes competitivos o recreativos, para disfrutar de actividades sociales que son activas por naturaleza, viajar o trabajar en algunas profesiones. Debido a la fase de desarrollo de los jóvenes adultos, no es siempre fácil imaginar la perspectiva de una persona mayor que ha perdido algunas de sus capacidades para participar en una vida aparentemente activa, crear una empresa o gestionar varias tareas, entre otros aspectos. Pero las personas mayores consideran que su vida tiene un gran sentido, e informan de una gran satisfacción, a pesar de los cambios que manifiestan en la salud, el grado de actividad, y el estado funcional. Es adecuado que el adulto joven tenga una mente abierta sobre los valores centrales para el mundo de las personas mayores.

Las crisis surgen a raíz de un cambio en la situación vital de la persona, que transforma su relación con los demás o su autopercepción (la percepción sobre sí misma). Estas transformaciones pueden producirse de dos maneras: 1) gradualmente, como resultado de experiencias sociales o físicas, comunes y universales, o 2) repentinamente, debido a un suceso traumático imprevisto.

Existe la sensación de que una persona nunca se enfrenta a una crisis sola. Esta persona recibe la ayuda o el apoyo de sus allegados (incluso de Dios) que le afectan, enseñan o transforman de distintas maneras —a través de relaciones personales, modelos de actuación o credos—, para pensar en el sentido u objetivo que tienen en el universo. El pasado informa del contenido de nuestro presente y, en gran parte, predice nuestro futuro. En cualquier caso, la experiencia social y personal moldean y desarrollan la espiritualidad, una percepción del objetivo o sentido final de la vida.

A medida que el individuo comprueba el deterioro de sus capacidades corporales y la desaparición de las opciones profesionales personales y las funciones parentales que mantenía habitualmente, estas crisis entre las potencialidades y los límites necesitan de una ética bien desarrollada. Las crisis médicas son parte de la experiencia del paciente y están informadas por su contexto general y el significado que tiene para el paciente. Las crisis son momentos en los que el personal médico debe tomar las decisiones que constituyen la bioética.

El contexto del paciente y su importancia práctica se demuestran fácilmente por el concepto de las directivas avanzadas. Cada individuo que ha accedido a la asistencia sanitaria ha tenido la oportunidad de cumplimentar

las directivas avanzadas, y expresar una preferencia por las medidas para prolongar la vida en caso de enfermedad terminal. Muchos estadounidenses, manifestando el valor subyacente social de un fuerte individualismo, afirman que cuando se enfrenten al desafío de una enfermedad terminal irreversible, desean dejar a la naturaleza que actúe sin interferencia de una intervención médica intensiva. Esto es importante porque el individuo ha expresado autonomía al definir sus preferencias, y la función del profesional enfermero es actuar como enlace con el paciente, cuando se enfrente con circunstancias en que se tengan que cumplir las directivas avanzadas. Sin embargo, que un paciente exprese, en una directiva avanzada, que no desea un tratamiento que mantenga la vida, al final de ésta, *no* significa que no se traten enfermedades agudas ni se apliquen medidas de confort. La investigación ha demostrado que los trabajadores de asistencia sanitaria de residencias para personas mayores han interpretado, a menudo, la presencia de una directiva avanzada en el sentido de que el paciente no desea recibir ningún tipo de tratamiento, incluso el acceso adecuado a la alimentación e hidratación y el tratamiento contra procesos sencillos, como el dolor o una infección. Esta comprensión superficial de las directivas avanzadas tiene numerosas consecuencias, más que éticas; probablemente, causará un mayor sufrimiento y acortará el período natural de vida del paciente.

Si un paciente que reside en un centro de vida asistida, por ejemplo, ha rellenado una directiva avanzada que se refiere al deseo de no recibir hidratación ni alimentación artificial, en caso de que manifieste una enfermedad terminal que le incapacite para expresar sus deseos y si presentase una infección urinaria, sería adecuado que recibiese un tratamiento frente a esta enfermedad aguda. No sería ético dejar sin tratamiento a este paciente.

Preguntas de pensamiento crítico:

¿Qué piensa sobre los comentarios anteriores?
 ¿Se ha encontrado alguna vez en una situación en que una decisión le resultase incómoda? ¿Cómo se enfrentó a ella?

Poblaciones vulnerables

Las consecuencias de que se clasifique a un individuo como vulnerable están, en gran parte, relacionadas con sus capacidades para mantener su autonomía, que es

la facultad que hace que las acciones u opiniones sean propias. La autonomía es la capacidad de las personas para decidir su dirección y sus resultados (Beauchamp y Childress, 2001). Una persona vulnerable es aquella en riesgo alto de perder su autonomía y que precisa de protección, debido a dicha pérdida y a todas las repercusiones asociadas. A menudo, el profesional enfermero actúa en nombre del individuo vulnerable. Beauchamp y Childress analizan la idea contraria de autonomía, heteronomía, que se refiere al control de la persona sin un imperativo moral como guía. Esta situación podría existir cuando una persona exterioriza su emoción, dolor o temor, más que sus motivos racionales. El concepto de heteronomía incorpora una idea importante para comprender el concepto de autonomía. El análisis de la autonomía en distintas poblaciones de pacientes es extenso, debido a las motivaciones que se podrían considerar como autónomas (el deseo de una dosis de analgésico superior a la que puede tolerarse físicamente, de la muerte por inanición, etc.), pero no se reclasifican como acciones tomadas en un estado de alteración emocional frente a un estado mental racional.

Todos hemos sido vulnerables en algún momento u otro de nuestra vida. De niños, no podíamos funcionar con autonomía, satisfacer solos las necesidades básicas, ni tomar decisiones que pudieran tener consecuencias prolongadas. La mayoría de las personas mayores no son más vulnerables que cualquier otro miembro de la población general; sin embargo, existe una subcategoría importante de personas mayores que es vulnerable por varios motivos, por ejemplo, por una disminución de la percepción sensorial, de las aptitudes de comunicación o del conocimiento. De alguna manera, el individuo ha perdido poder y, consecuentemente, autonomía. Cuando existe una situación de este tipo, el profesional de enfermería es responsable de actuar en nombre del paciente, destacando, en primer lugar, el mantenimiento de su autonomía. Un ejemplo de esta situación puede ser el de un individuo residente en un centro para cuidados prolongados (vida asistida, hogar en grupo o residencia para mayores) que no tiene la capacidad de comunicarse, a causa de algún cambio en la función cerebral, como un ictus u otro proceso orgánico que afecte al centro de comunicación cerebral. El ayudante que distribuye la medicación puede tener una formación insuficiente para evaluar el dolor y espera a que la persona exprese verbalmente su dolor antes de administrar un analgésico. Sin embargo, una persona con cierto grado de afasia puede que sea incapaz de decir espontáneamente la palabra «clave», aunque esté manifestando dolor de otras maneras que el ayudante no identifica. El resi-

dente puede expresar agitación, confusión, alteración de los patrones del sueño, un cambio en los hábitos de alimentación, o aumento o disminución del movimiento a causa del dolor, y, a pesar de todo ello, recibir una dosis insuficiente de analgésico. El residente ha elegido un ambiente para vivir en el que ha cedido voluntariamente su autonomía para la automedicación, incluso la analgesia. El individuo, si actuase con autonomía, preferiría recibir analgesia. Sin embargo, esta persona no puede acceder a los medicamentos ni comunicarse con la persona encargada de administrarlos. Actualmente, la falta de administración de analgesia se considera un tema legal.

Preguntas de pensamiento crítico:

¿Qué pacientes o residentes ha tratado que fuesen vulnerables? ¿De qué manera ha observado a los profesionales de enfermería geriátrica defender la autonomía de una persona? ¿Puede pensar de qué manera respetaría la autonomía de una persona considerada «vulnerable»?

Aplicación de la ética en la toma de decisiones en caso de pacientes dementes

Ejemplos, incluso más claros sobre la utilidad de la teoría ética, se han observado en un grupo de personas muy vulnerables, los pacientes dementes. Debido a los cambios en las capacidades cognitivas de estos adultos (muchos de los cuales han vivido vidas responsables, productivas e independientes), su función social y familiar ha cambiado drásticamente. Algunas personas consideran a los dementes miembros menos válidos de la sociedad. Algunos lo creen así por la falta de reconocimiento que la demencia recibe como enfermedad que precisa de asistencia especializada en centros de cuidados prolongados o, incluso, dentro de programas de cuidados paliativos. Como se distribuyen pocos recursos a esta enfermedad, se puede interpretar que no es importante. Esto puede considerarse como un tipo de prejuicio contra quienes han perdido la promesa de una contribución productiva a la sociedad hasta donde alcancen los recursos económicos o sociales. La asistencia ofrecida por quien ejerce la custodia del paciente puede incluir un mínimo de intervenciones mínimas y de estructura ambiental; sin embargo, la aplicación

del principio deontológico o kantiano de la existencia humana respaldará la idea de que existe un valor inherente a toda vida humana. Muchos cuidadores de estas personas con demencia que disponen de conocimientos prácticos sobre el carácter humano de los individuos con demencia, confirmarán el valor inherente de la vida en las personas con alteración de la función cognitiva. Mediante los principios de calidad de vida y rentabilidad, como las dos posturas extremas de debate, se puede analizar el grado y el tipo de asistencia, ya sea en la colectividad o en un centro de cuidados prolongados, que se proporcione a las personas con demencia, mediante distintos puntos de vista.

Los pacientes con demencia no sólo dependen de los demás para satisfacer sus necesidades diarias asistenciales, sino que también son dependientes de los demás para tomar decisiones sobre las intervenciones médicas. Si está indicada una operación debido a una enfermedad aguda, como una obstrucción intestinal, el individuo no es capaz de firmar un consentimiento informado para la técnica. Cada estado tiene pautas legales que definen quién es la persona que debe tomar este tipo de decisiones. El cónyuge es la primera persona considerada para tomar estas decisiones. En caso de que el cónyuge no esté disponible o no sea capaz de tomar decisiones por poderes, se puede delegar esta función a hermanos o hijos, nietos, otros familiares, o a un tutor legal.

La participación en la investigación es otro área que debería analizarse en términos de personas mayores. Por una parte, es posible que la población geriátrica quede fuera de los objetivos de investigación debido a la vejez. Pero esta opinión debe contrarrestarse con la idea de que muchos mayores son vulnerables de distintas maneras frente a varias amenazas, ya sea respecto a la resistencia física o a la capacidad para dar su consentimiento informado.

Preguntas de pensamiento crítico:

¿De qué manera las personas con demencia tienen mayor riesgo de que se aprovechen de su situación? ¿Cómo los profesionales de enfermería pueden proteger a las personas que no pueden tomar decisiones por sí mismas? ¿Qué tipo de enseñanza deben recibir estos profesionales sobre los derechos de las personas mayores, incluso de las personas con demencia? ¿Y el resto del personal sanitario? ¿Y los miembros de la familia?

Bibliografía

Beauchamp, T. L., & Childress, J. F. (2001). Principles of biomedical ethics. Oxford: Oxford University Press.

Gerkin, C. V. (1979). *Crisis experience in modern life: Theory and theology for pastoral care*. Nashville: Abingdon Press.

Hauerwas, S. (1990). *Naming the silences: God, medicine, and the problem of suffering*. Grand Rapids, MI: Eerdmans Publishing.

Sección

8

Diversidad humana (Competencia 20)

Capítulo 15 Apreciación de la diversidad
humana y valor de la vida
íntima

Apreciación de la diversidad humana y valor de la vida íntima

Donald D. Kautz,
PhD, RN, CNRN,
CRRN-A

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este capítulo, el lector deberá ser capaz de:

1. Describir la diversidad del grupo geriátrico.
2. Identificar estrategias para mejorar los cuidados de una población diversa de edad avanzada.
3. Ejecutar estrategias para evitar y superar el racismo en los pacientes y en el equipo de asistencia sanitaria.
4. Describir el desarrollo sexual de las personas mayores y los cambios en la respuesta sexual, debido al envejecimiento y a las enfermedades crónicas.
5. Identificar estrategias para superar la sequedad vaginal y la disfunción eréctil.
6. Ejecutar medidas adecuadas para favorecer la intimidad en contextos colectivos y en centros de cuidados prolongados.
7. Analizar las estrategias para eliminar una conducta sexual inadecuada.

TÉRMINOS CLAVE

- Disfunción eréctil
- Dispareunia
- Diversidad
- Espiritualidad
- Racismo
- Religión
- Respuesta sexual humana
- Sexualidad

Este capítulo se enfrenta a los temas de diversidad, al proporcionar cuidados de enfermería integrales a las personas mayores. La expresión sexual y la intimidad romántica se consideran parte de la asistencia integral y constituyen un tema fundamental de este capítulo.

Diversidad y cuidados de enfermería integrales

Diversidad entre los mayores

Los adultos de más de 65 años son mucho más diversos que cualquier otro grupo de edad, debido al amplio espectro de experiencias vitales, estilos de vida, estado de salud y variaciones en cuanto al nivel socioeconómico. Aunque la mayoría de las personas mayores en los Estados Unidos está constituida, actualmente, por mujeres blancas, esta situación está cambiando. El aumento del número de personas mayores de color y las diferencias en la dieta, las actividades de ocio y las creencias sobre la asistencia sanitaria, serán un enorme desafío para los profesionales de enfermería. La alimentación es un ejemplo de este reto, pues los alimentos que consume este grupo de población varían ampliamente: algunas personas han consumido muchos tipos distintos de alimentos a lo largo de su vida, mientras que otras han limitado su dieta a algunas clases de alimentos, aunque pudieran acceder a una gran variedad. Por ejemplo, algunas personas han comido cerdo toda su vida, mientras que otras lo han evitado por motivos religiosos o por creer que tiene un contenido alto de grasa. Las personas mayores no son las únicas con este tipo de conducta. El autor de este capítulo ha realizado recientemente un ejercicio sobre **diversidad** con profesionales de enfermería. Los participantes recibieron una lista de 20 alimentos extraídos de menús de restaurantes próximos al hospital, en un radio de 1.5 km, pero sólo algunos habían comido más de 5 ó 10 alimentos de la lista.

La proporción de alimentos coherentes con las preferencias culturales, étnicas, religiosas y personales en los hospitales y centros de cuidados prolongados es un desafío enorme. ElGindy (2004) propone que puede ser necesario comprobar esta situación en pacientes de hospitales o residencias para ancianos, incluso contra consejo médico, si el centro es incapaz de satisfacer sus necesidades dietéticas. ElGindy señala las siguientes recomendaciones para efectuar una valoración cultural dietética. Recuérdesse que cada individuo es único y que el seguimiento de las tradiciones y pautas alimenticias varía. Los hábitos personales de alimentación son más bien parte de

las normas culturales, pero el profesional de enfermería puede recomendar cambios sutiles que pueden causar un efecto intenso en la salud. Por ejemplo, cambiar de marca de salsa de soja a otra con menor contenido en sal es una actitud sensible hacia la cultura, pero reduce a la mitad la ingestión. El profesional puede necesitar utilizar fotografías de alimentos para tener una idea clara de lo que el paciente desea comer. Para comprobar la flexibilidad de un paciente a la hora de cambiar sus hábitos alimentarios, pregúntele si el tipo de alimentación que consume se debe a una norma cultural, preferencia personal o mandato religioso. La clase de lenguaje que emplee el profesional puede ayudar. Por ejemplo, los adventistas del séptimo día creen que comer entre horas es un hábito indeseable; por ello, se puede recomendar a los diabéticos que repartan su alimentación en cinco o seis comidas de menor cantidad, en lugar de incluir tentempiés. Finalmente, la recomendación a los pacientes de que ejecuten prácticas o costumbres religiosas especiales, antes o después de las comidas puede aumentar la posibilidad de cumplimiento de un tratamiento relacionado con restricciones alimentarias. Una estrategia clave para lograr competencia cultural es aprender las distintas preferencias, costumbres, limitaciones culturales y religiosas y, luego, utilizar este conocimiento para planificar y prestar la asistencia sanitaria.

La diversidad económica es también notable: algunas personas mayores no pueden arreglárselas, mientras que otras se incluyen entre las más ricas de la sociedad. La garantía de que todas las personas disponen de alimento, refugio y asistencia sanitaria suficientes, ha sido siempre un problema social. Los efectos de la edad son también distintos. Algunas personas de 60 años pueden tener una salud delicada y alguna discapacidad, aunque la mayoría de las personas de esta edad es activa, productiva e independiente. Muchas personas de 80 años tienen una salud delicada, aunque algunas son activas, productivas e independientes. La clave para los profesionales de enfermería es valorar el grado de actividad, el estado de salud de cada individuo, y planificar la asistencia en función de estos datos en lugar de confiar sólo en la edad como factor de planificación.

Otro aspecto de la diversidad es la **religión** y las prácticas religiosas. Una vez más, las personas mayores forman parte de un grupo muy diverso. Algunas han practicado sólo una religión en toda su vida mientras que otras pueden que hayan cambiado muchas veces en su búsqueda espiritual. Las comunidades religiosas proporcionan un gran apoyo a algunas personas mayores. Estos grupos son activos en fomentar la salud de este grupo de población y en superar las diferencias sanitarias.

La asistencia sanitaria de las personas mayores es también diversa. Los individuos ricos, con buena educación y acostumbrados a tener poder, disponen de enormes ventajas, pudiendo recibir la mejor asistencia. Quienes son pobres, con una educación insuficiente y acostumbrados a vivir al borde de la sociedad, sufren las diferencias sanitarias.

Disparidad en la asistencia sanitaria

Uno de los objetivos del proyecto Gente Sana 2010 (*Healthy People 2010*) es eliminar las diferencias sanitarias por motivo de raza y grupo étnico. La tasa de pobreza entre las mujeres afroamericanas de más de 75 años y que viven solas sigue siendo diez veces superior a la de los varones blancos de 65 a 74 años (Takamura, 2002). El desafío para los profesionales de enfermería es continuar elaborando intervenciones de enfermería fiables, basadas en datos y culturalmente competentes para los mayores pertenecientes a minorías. Las diferencias entre personas mayores sanas y las que presentan enfermedades crónicas y discapacidades se deben, en gran parte, a la adopción de conductas de fomento de la salud y a la capacidad de obtener medicamentos y tratamientos adecuados. Los aspectos relacionados con la ayuda a las personas mayores para tomar decisiones saludables y cumplir el tratamiento y la medicación se tratan en otras partes de esta obra; sin embargo, se mantiene el desafío de tener que adaptar nuestras intervenciones de enfermería independientes para adecuarlas al grupo geriátrico de diferentes razas y grupos étnicos.

Kathleen Fuller, PhD, directora de AnthroHealth (www.AnthroHealth.net) (2002) recomienda reenmarcar el tema de las disparidades de salud como un tema de desajuste entre fenotipo y entorno (que afectaría a todos los grupos étnicos), en lugar de como un problema meramente racial. Fuller señala que las conductas culturales y las variaciones biológicas rara vez dependen de la raza, al no existir verdaderas razas biológicas. Los datos del censo de 2000 confirman que siete millones de personas señalaron más de una casilla relativa a la raza. Al centrarse en las diferencias raciales se ignora la diversidad entre grupos raciales y nos aleja del tema verdadero: la mayor incidencia de enfermedades en algunos individuos. Un ejemplo que Fuller cita es la elevada incidencia de hipertensión en los afroamericanos de los EE.UU. Fuller señala investigaciones que proponen que un factor importante que contribuye a la hipertensión es una concentración baja de vitamina D en suero. Las personas con una piel de pigmentación más oscura, independientemente de su antecedente

racial, necesitan una mayor exposición a la radiación ultravioleta B (UVB) que las personas con una piel más clara, para activar la vitamina D. En consecuencia, las personas afroamericanas de los EE.UU. pueden necesitar una mayor exposición a la radiación UVB o dosis profilácticas de vitamina D para reducir la hipertensión y la disparidad en la incidencia de infarto de miocardio. Fuller recomienda comprobar el grado de pigmentación en todos los pacientes con un espectrofotómetro Minolta 508d, que es una intervención incruenta de 3 segundos, en lugar de preguntar sobre la raza en los formularios de atención sanitaria. El tratamiento adecuado sería el basado en el color individual de la piel, la latitud en que la persona vive, la concentración sérica actual de vitamina D del individuo y su riesgo de presentar la enfermedad pertinente. Fuller ofrece, también, argumentos convincentes para analizar la disparidad sanitaria en caso de cáncer de próstata, bajo peso al nacimiento, mortalidad neonatal, raquitismo y melanoma, como la relación entre el grado de pigmentación de la piel, la cantidad de exposición a la radiación UVB y la concentración sérica de vitamina D.

Pasado y futuro de la diversidad y el envejecimiento: consecuencias para la enfermería

Un número de 2002 de *Generations* contenía una entrevista con E. Percil Stanford y Fernando Torres-Gil, dos líderes en el campo del envejecimiento, que están estudiando desde hace tiempo la diversidad. Esta entrevista (Kaufman, 2002) contiene varios puntos cruciales que hay que valorar cuando se atiende a la población diversa de las personas mayores. El primero es que la diversidad ha sido la corriente principal durante más de una década en el campo del envejecimiento, y las personas mayores con distintos puntos de vista han permanecido en posiciones de liderazgo en la Sociedad estadounidense de envejecimiento, la Sociedad estadounidense gerontológica y la Asociación estadounidense de personas jubiladas (AARP, del inglés *American Association of Retired Persons*). Algunas personas mayores de minorías sociales que antes eran ignoradas, ahora tienen una voz respetada sobre el tema. En este caso, la lección para los profesionales de enfermería es que para garantizar una atención competente culturalmente, los mayores que deben recibir cuidados, tienen que dar su opinión al respecto y ofrecer aportaciones, regularmente, sobre la manera en que se proporciona la asistencia, tanto para ellos como para sus seres queridos.

El segundo punto es la necesidad de utilizar adecuadamente los servicios que puedan prestar los mayores

como voluntarios y como miembros del personal asalariado, cuando ofrezcan asistencia, y garantizar que disponen de oportunidades educativas y de formación; así como el apoyo para permanecer como miembros activos de sus colectividades y de las organizaciones sociales de asistencia sanitaria. Ayudarles a permanecer sanos durante el mayor tiempo posible y luego, a planificar su propia asistencia, es fundamental para la supervivencia económica de nuestro sistema de asistencia sanitaria. Tenemos un largo camino por recorrer para ayudar a los mayores a tomar decisiones saludables a tiempo, antes de que se presente una crisis, y garantizar que todos los miembros de la familia estén de acuerdo con esta decisión.

Un tercer punto es la necesidad de buscar individuos que no reciban asistencia, que están aún al margen de la sociedad y que carecen de recursos, para centrar la asistencia en quienes realmente la necesitan (estudio casuístico 15-1). No todas las personas mayores necesitan todos los recursos; el centro de atención debe dirigirse a quienes tienen la mayor necesidad.

Asistencia a personas sin esperanza en el futuro

En cada nueva cohorte de personas mayores, algunos proclaman que «el mundo se va a pique». Esta afirmación revela cómo nuestra sociedad cambia notablemente en cada generación, y cómo quienes hacen este comentario perciben que estos cambios han empeorado la calidad de nuestras vidas en lugar de mejorarlas. Algunas

afirmaciones pueden, incluso, convertirse en ataques personales sobre los más jóvenes: «Estáis contribuyendo al problema.» Es difícil no tomar personalmente estos ataques; los familiares o amigos más jóvenes, cansados de oír los comentarios pueden distanciarse de quienes piensan así. Igualmente, el personal de enfermería puede apartarse de los mayores que, constantemente, emiten estas críticas. Los mayores no son los únicos que piensan en este cambio. En cada generación, algunos luchan por seguir manteniendo la manera antigua de vida. El análisis de los motivos por los que los mayores pueden sentirse así puede ayudar a los más jóvenes a mostrar compasión. La afirmación «el mundo se va a pique» indica que los mayores sienten falta de respeto por su manera de vida anterior y por el conocimiento y la sabiduría que han logrado en seis u ocho décadas. El temor y la ansiedad por si son capaces de afrontar y prosperar en el futuro pueden ser también factores contribuyentes. La escucha y la confirmación de respeto hacia la opinión de la persona mayor son dos intervenciones de enfermería eficaces. El reconocimiento de que es difícil aceptar y seguir el cambio puede disminuir los comentarios negativos y ayudar a los mayores a centrarse en los aspectos positivos de lo que ven en lugar de en los negativos. Una mujer de 85 años dijo al autor de este capítulo que, habitualmente, utilizaba esta estrategia con las personas que ella conoce y que piensan que el mundo «se va a pique». Y según dijo parece funcionar. Si estas estrategias son ineficaces, las personas que están ancladas negativamente en el pasado pueden necesitar una evaluación profesional por depresión.

Estudio casuístico 15-1

Una enfermera está a cargo de una clínica interurbana que atiende a personas sin seguro, infraaseguradas y “trabajadores pobres” de una localidad donde la mayoría de los adultos mayores pertenecen a minorías. Conseguir los medicamentos que prescribe el médico para aquellos que apenas tienen para su alimentación diaria representa un desafío constante que debe abordar la enfermera.

Preguntas:

1. ¿Qué recursos existen a nivel local, regional y estatal para una clínica de este tipo?

2. ¿Cómo puede la enfermera buscar fuentes de financiación para ayudar a los pacientes de la clínica?
3. ¿Cómo pueden intervenir los delegados de ventas y las compañías farmacéuticas en este tipo de clínicas a efectos de aportar muestras o medicamentos de forma gratuita?
4. ¿A quién puede dirigirse la enfermera en el ámbito comunitario para solicitar ayuda en estos temas?
5. ¿Cuáles serían los problemas médicos más típicos a los que se enfrentaría la enfermera con este grupo de adultos mayores?

Diversidad en el equipo de atención sanitaria

Tradicionalmente, los profesionales de enfermería han sido mujeres y blancas; sin embargo, la diversidad de los equipos de atención sanitaria de personas de edad avanzada está aumentando notablemente, y de especial manera, en cuanto a raza y grupo étnico. Los cambios tendrán consecuencias profundas en los cuidados de los mayores. Para garantizar la calidad de los cuidados debemos fomentar la diversidad al evitar los estereotipos, ser culturalmente competentes, afrontar y superar el racismo, superar las barreras de lenguaje, y aprender estrategias de fomento de la salud eficaces, en el caso de personas con distintos estilos de vida. En 1998, la Asociación estadounidense de enfermería (ANA, del inglés *American Nurses Association*) publicó una declaración en el documento *Discrimination and Racism in Health Care*, disponible en www.nursingworld.org. La educación sobre la diversidad debería formar parte de los programas educativos habituales del personal de enfermería en los centros asistenciales. Para garantizar que las estrategias aprendidas se lleven a la práctica, la teoría debería ir unida a la práctica, en un ambiente asistencial en que los pacientes y el personal sanitario interactúen (Chevannes, 2002).

Grossman y Taylor (1995) han señalado cómo existen numerosas formas en las que el profesional de enfermería puede fomentar una actitud de moralidad, así como de excelencia asistencial en otros profesionales del equipo sanitario. Estos autores señalan la existencia de oportunidades para estimular una gran variedad de puntos fuertes en el personal. Desgraciadamente, también pueden surgir prejuicios, un trabajo en equipo deficiente, un aumento de los conflictos y una menor satisfacción laboral. Especialmente con los pacientes extranjeros que pueden tener dificultades con el idioma, es importante asegurarse de que dicen «sí» cuando realmente están afirmando y de que comprenden la información en los casos en que deliberadamente se evita la confrontación. Al preguntar a personas que tienen un conocimiento insuficiente del idioma si comprenden algo o van a hacer algo concreto, pueden decir que «sí» cuando, en realidad, quieren decir «no», porque quieren ser educados, no quieren ofender o no quieren llamar la atención. Pueden utilizar una comunicación que evite la confrontación, creyendo que es mejor decir que «sí», y continuar, en lugar de argumentar. El personal que forma equipo puede trabajar con sus compañeros en lo que debe enseñarse, y la manera de hacerlo, para garantizar que se ofrecen al paciente otras oportunida-

des de comunicación no amenazantes, que faciliten la formulación de dudas o preguntas posteriormente.

Racismo encubierto en el equipo de atención sanitaria

La declaración de la ANA sobre discriminación y racismo afirma que «la discriminación y el racismo siguen siendo parte de la estructura y la tradición de la sociedad estadounidense, y afecta negativamente a las poblaciones minoritarias, al sistema de atención sanitaria en general, y a la profesión de enfermería» (ANA, 1998). Aunque más encubierto que en décadas anteriores, aún existe racismo en los marcos asistenciales, lo que provoca disparidad en la asistencia de los pacientes de minorías sociales y un ambiente de trabajo difícil para el personal de asistencia sanitaria (recuadro 15-1). La adopción de medidas para evitar el racismo disminuirán la expresión manifiesta de comentarios y acciones racistas entre el personal, pero no aborda la necesidad subyacente de valorar y aumentar la diversidad en el equipo de asistencia sanitaria. Según el punto de vista del autor, estas medidas no evitarán ni superarán solas el racismo, e incluso, emergen actitudes racistas en personas que intentan ser más conscientes.

La revista *Minority Nurse* trata, regularmente, el tema del racismo entre el personal sanitario. En un artículo reciente, Carol (2005) recomendó que cuando un colega emita un comentario culturalmente insensible, y cause una discusión acalorada, es preciso informar a los gestores. Posteriormente, cuando las personas involucradas se hayan calmado, se puede discutir la situación

Recuadro 15-1 Tenga en cuenta los siguientes comentarios

Los profesionales de enfermería de minorías sociales pueden sentirse rechazados y no respetados.

Estos profesionales pueden sentirse infravalorados, pensar que tanto el resto del personal como los pacientes les consideran auxiliares y que tienen que hacer el doble de trabajo para que se les considere tan buenos como sus colegas blancos. Incluso pueden sentir que los demás les ignoran.

La exposición repetida de comentarios racistas y de una conducta perjudicial provoca una autoestima negativa y puede causar ira y amargura hacia el ofensor.

Fuente: Grossman y Taylor, 1995.

en presencia del gestor. Puede que una disculpa sincera sea todo lo necesario y se eviten conductas más insensibles. Si continúan los comentarios insensibles es preciso solicitar asesoramiento.

El personal de enfermería que trabaja en un equipo diverso necesita analizar regularmente cómo maximizar los valores de cada miembro. Los esfuerzos uno a uno pueden ser la única manera de evitar o superar el racismo encubierto y estereotipado, y manifestar competencia cultural.

Comentarios racistas de los pacientes

En la bibliografía se comenta poco sobre pacientes ancianos que emiten comentarios racistas hacia el personal de distintos grupos étnicos. Parece que algunos pacientes pierden sus inhibiciones a medida que envejecen, y los que sufren demencia pueden tener, especialmente, predisposición a realizar comentarios racistas. Para modificar esta conducta, a veces es útil corregir a los pacientes y decirles que sus comentarios son inapropiados. Un grupo de asistentes para el cuidado personal utilizó la estrategia de «concederles tiempo para que se tranquilicen» y regresar más tarde para atenderles. Los profesionales de enfermería pertenecientes a minorías que han «estado allí» proponen también intentar comprender la intención del paciente. Los comentarios racistas pueden emitirse porque el paciente esté confuso, frustrado, se sienta vulnerable y sea incapaz de pensar en otra cosa que decir (Carol, 2005). Las estrategias eficaces para evitar los comentarios racistas no se han comprobado mediante investigación y, raramente, se mencionan estos problemas en la bibliografía, ni el personal de enfermería llama la atención sobre ello. El primer paso de un miembro del personal que experimenta un comentario racista es informar al gestor de enfermería de que, posteriormente, hablará del carácter inadecuado de los comentarios con el paciente (Carol). De la misma manera que se han identificado estrategias eficaces para reducir determinadas conductas en los residentes con demencia, como luchar y resistirse a la hora del baño, se pueden elaborar estrategias para eliminar los comentarios racistas. Es preciso investigar los efectos que, a largo plazo, se producen en el personal sanitario, como tener que soportar los comentarios racistas, y negar la asistencia a personas que no estén en situación de urgencia (Duffin, 2004).

Grupos invisibles/voces no escuchadas

Aunque somos una sociedad heterogénea, y las personas mayores constituyen un grupo diverso, algunos grupos

de mayores, así como algunos grupos de sus cuidadores pueden permanecer «invisibles» y «no escuchados» (Rasin y Kautz, 2005). Por ejemplo, los mayores con demencia que son atendidos en el medio extrahospitalario son incapaces de expresar sus necesidades. Las personas que les cuidan, especialmente, en viviendas de cuidados familiares, son también invisibles y no son escuchadas. Las viviendas de cuidados familiares son centros de vida asistida de pequeño tamaño, a menudo, limitados a seis camas o menos. Aunque la calidad de los cuidados personales puede ser excelente en estas viviendas, esta invisibilidad afecta a la salud de los pacientes, porque puede que los profesionales sanitarios no participen en su cuidado y, quizás, los pacientes tengan sus necesidades de asistencia sanitaria sin cubrir ni identificar. Puede que los profesionales de enfermería no escuchen a los cuidadores cuando el paciente sufre demencia y, por ello, quizás no se observen los cambios en la salud y la conducta de las personas mayores. Los estudiantes de enfermería con experiencia clínica en marcos asistenciales colectivos, tienen más probabilidad de reconocer la experiencia de los cuidadores y, también, aceptarlos como recursos sociales cuando planifiquen la atención sanitaria extrahospitalaria. Los profesionales de enfermería deben recibir formación sobre las viviendas de cuidado familiar, y de otros centros sociales que presten asistencia a personas mayores discapacitadas, y garantizar que se ejecute una buena planificación de altas, y formación, antes de derivar a estos pacientes a una vivienda de cuidado familiar u otro tipo de centro social.

Prestación de cuidados culturalmente competentes a pacientes de culturas diversas

Walsh (2004) ha elaborado un plan asistencial, basado en la Asociación norteamericana de diagnósticos de enfermería (NANDA, del inglés *North American Nursing Diagnosis Association*), para prestar cuidados competentes culturalmente. Este plan asistencial se centra en la comunicación, el mantenimiento de la salud y de la educación para la misma, la nutrición y el afrontamiento familiar. En esta sección se resumen brevemente estas estrategias y se complementan con otras ideas.

Si el paciente habla un idioma extranjero o es incapaz de hablar, valore la necesidad de proporcionarle un intérprete, y utilice los recursos impresos en el idioma materno del paciente y su familia, para garantizar que éstos puedan informar de sus necesidades y comprender las instrucciones. Utilice métodos alternativos de comunicación, como el lenguaje de signos y fotogra-

fías de las necesidades básicas. Además, disponga de una o dos series de hojas de preguntas frecuentes y de respuestas, tanto en inglés, como en el idioma del paciente, al que pueda referirse el personal de enfermería. El uso de diccionarios de bolsillo de inglés y de otros idiomas puede ser útil. Las clases de idiomas puede ser un requisito para todos los trabajadores, tanto en las escuelas de enfermería como en los centros asistenciales. Higginbotham (2003) ha escrito un artículo excelente que resume las recomendaciones éticas y legales para superar la barrera del lenguaje.

Los esfuerzos del personal para promover el mantenimiento de la salud y la educación para la misma pueden quedar frenados por modelos culturales de poblaciones dominantes y minoritarias, especialmente, los esfuerzos para cambiar hábitos alimentarios. Por ejemplo, la práctica de animar a los niños de todas las culturas a «comer

todo lo que esté en el plato» ha contribuido, ciertamente, a la obesidad en los estadounidenses. El personal de enfermería puede valorar hábitos poco saludables y las creencias religiosas o culturales que los respalden, para luego ayudar a los pacientes a adoptar nuevas conductas que sean coherentes con sus creencias culturales y religiosas. Por ejemplo, recomiende a los pacientes que sustituyan alimentos tradicionales hipercalóricos por otros, también tradicionales, pero hipocalóricos. Un alimento tradicional de los estadounidenses blancos y afroamericanos de los estados del sur está constituido por los «*greens*» (verduras), que se cocinan con grasa de beicon o de cerdo. Entre estas verduras se incluyen diversas clases de coles. Al sustituir esta grasa por un caldo de pollo con poca sal y algunos trozos de carne magra, se obtendrá un sabor similar y se habrá reducido notablemente la cantidad de calorías, de grasa y de sal. Las verduras son una fuente importante de vitaminas y de antioxidantes, y cocinadas de esta manera constituyen una elección dietética saludable.

El afrontamiento familiar puede alterarse en cualquier marco asistencial si la familia siente que carece de intimidad, que el personal no respeta sus creencias espirituales o no se siente bien recibido. Los profesionales de enfermería pueden valorar los efectos de la enfermedad de un paciente en su familia, y animar a sus miembros a participar en su cuidado. Se deben aceptar peticiones religiosas y culturales siempre que sea posible (fig. 15-1). Al mostrar sensibilidad frente a modelos clásicos familiares y ofrecer apoyo, así como derivarles hacia los servicios adecuados, el profesional puede ayudar a la familia a cuidar del paciente, mientras se encuentre en un centro hospitalario o de cuidados prolongados y después en el hogar, tras el alta (recuadro 15-2).

Prestación de cuidados espirituales competentes a pacientes culturalmente diversos

Igual de importante que prestar una atención sensible culturalmente, es la asistencia espiritual competente. Ciertamente, la **espiritualidad** es una parte importante y esencial de la cultura, pero en esta sección adquiere una mención especial. La *religión* y la *espiritualidad* son términos usados indistintamente, pero deberían diferenciarse. La religión es un culto organizado o fe específica a la que una persona pertenece, mientras que la espiritualidad es un término más amplio que se refiere a los sentimientos personales de conexión con algo superior a uno mismo, a menudo, sin querer denominarlo, «religioso».

Figura 15-1 LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DEBEN SER SENSIBLES A LAS DIFERENCIAS ÉTNICAS Y CULTURALES ENTRE LAS FAMILIAS.



Recuadro 15-2 Investigación relevante

Objetivo: Analizar la relación entre las personas de edad avanzada de origen latino, sus animales domésticos y la salud.

Métodos: Veinticuatro personas de más de 50 años (con una media de edad de 60), de origen latino participaron en este estudio. Se analizaron las relaciones con sus animales domésticos y la salud, los hábitos de ejercicio físico y los datos demográficos.

Resultados: Los participantes sentían, en gran parte, que sus animales domésticos eran un apoyo social importante, muy parecido a un miembro de la familia. La muestra de estudio tenía un grado de salud de bueno a excelente, a pesar de pertenecer a una minoría social con más problemas sanitarios descritos que otros grupos étnicos. La mayoría de las personas había estado en contacto con animales desde la infancia. Parecía que los animales domésticos tenían una función importante en el grado de salud de este grupo latino de edad avanzada.

Conclusión: Los profesionales de enfermería deben reconocer que los animales domésticos pueden ser una fuente importante de apoyo social positivo para las personas mayores. Este estudio indica que entre los latinos de edad avanzada, el animal doméstico, especialmente, el perro, puede ser un factor favorecedor de la salud.

Fuente: Johnson, R. A., Meadows, R. L. (2002). Older Latinos, pets, and health. *Western Journal of Nursing Research*, 24(6), 609-620.

En el caso de muchas personas mayores, el culto y las prácticas religiosas son una parte importante de su vida y familia. Schmidt (2004) resume los resultados de investigación de enfermería sobre la espiritualidad y la salud en *Atención espiritual y práctica de enfermería (Spiritual Care and Nursing Practice)*. El análisis de este autor indica varios factores interesantes relacionados con la investigación actual sobre la espiritualidad y las personas mayores. En primer lugar, «la espiritualidad está relacionada con una sensación de bienestar en este grupo de población» (pág. 308). Muchas personas mayores tienen fe en Dios, rezan y confían en que un poder superior les ayuda a afrontar las dificultades de la vida (Easton, Rawl, Zemen, Kwiatkowski y Burczyk, 1995). En segundo lugar, existe una relación positiva entre el bienestar emocional y la autotranscendencia (Schmidt,

2004). Además, las personas mayores que afirman que acuden habitualmente a la iglesia suelen manifestar menos depresión, y se sienten más saludables que las que no pertenecen a una religión organizada (Easton y Andrews, 1999).

Los profesionales de enfermería son responsables de averiguar la información necesaria sobre las prácticas y preferencias espirituales de cada paciente, como parte de un plan asistencial integral. El paciente y sus familiares pueden ser una fuente excelente de información. Se debería preguntar a las personas mayores si desean que su sacerdote o asesor espiritual se incluya en el equipo interdisciplinario o se le informe de su hospitalización. Las iglesias, parroquias o sinagogas locales pueden ser útiles para localizar recursos y apoyo espiritual para personas con creencias espirituales distintas a las del profesional enfermero. Se puede obtener información complementaria en libros y direcciones en la web, aunque la persona mayor, si está capacitada, será la fuente de información más precisa sobre lo necesario para proporcionarle una atención espiritual competente (véase «Ejercicios de pensamiento crítico», al final de este capítulo). El cuidado espiritual tiene una importancia especial al final de la vida, y se analiza con más detalle en el capítulo 22.

Fomento de la salud a través del estilo de vida

Una pieza final en la prestación de cuidados a los diversos grupos es fomentar la salud a través del estilo de vida, que es muy diverso. (El tema de fomento de la salud se aborda en detalle en otros capítulos.) Hay que tener en cuenta que la diversidad de estilos de vida es clave para planificar la asistencia sanitaria. Algunas personas mayores han practicado siempre ejercicio físico, y seguirán haciéndolo si tienen la manera de continuar, a pesar de los efectos del envejecimiento y de los cambios, debido a las enfermedades crónicas. Por ejemplo, las personas que siempre han sido activas, pero ahora presentan un dolor intenso por artritis o limitaciones en la movilidad, pueden acudir a una clase de aeróbic en el agua si el precio es razonable, se imparte a una hora conveniente y se proporciona el transporte. El aeróbic en silla es otra opción. Sin embargo, se requiere un gran esfuerzo para motivar a una persona que nunca ha practicado deporte o que lo ha hecho esporádicamente, posiblemente, a diario durante varias semanas y con un control continuo y una motivación durante meses hasta que se produzcan cambios en el hábito, y la persona mayor vea una diferencia real en cómo se siente. Está demostrado

que el cumplimiento del régimen farmacológico y de la dieta por el paciente de edad avanzada, para evitar o reducir las complicaciones de enfermedades crónicas es un problema importante. La clave está en que el personal de enfermería individualice el plan asistencial y luego, periódicamente, lo compruebe para asegurarse de que funciona, y realizar las modificaciones necesarias. Puede ser necesario seguir apoyando al paciente, bien por parte de otras personas mayores que efectúan el mismo cambio, bien por parte de los profesionales de asistencia sanitaria, hasta que los cambios queden establecidos en los hábitos de la persona mayor.

Mejora de la sexualidad

Una necesidad humana básica de las personas de cualquier edad es la intimidad con los demás. La soledad, la pérdida y la falta de relaciones sociales importantes se han tratado en otros capítulos de este libro. Esta sección se enfrenta a cómo el profesional enfermero puede ayudar a las personas de edad avanzada a mejorar aspectos de su vida sexual. El grupo de población de más de 50 años es muy diverso y, cuando se trata de la intimidad romántica y de la expresión sexual, probablemente sea el más diverso de cualquier otro grupo de edad.

A menudo, los profesionales de asistencia sanitaria ignoran la necesidad de intimidad romántica y de relaciones sexuales en las personas mayores por distintos motivos. Ni el paciente ni el profesional consideran el sexo una prioridad y, tradicionalmente, no se han tratado las inquietudes sexuales en las entrevistas sanitarias. Como profesionales de enfermería, no vemos las consecuencias de esta situación. La sexualidad se considera independiente de los temas de atención sanitaria, en lugar de comprenderla como parte integral de la calidad de vida. La ansiedad y el temor a la turbación impiden a los pacientes y los profesionales de enfermería que hablen de problemas sexuales. Además, sentimos que, quizás, no dispongamos de recursos para ayudar a los pacientes a superar este tipo de problemas.

La mayoría de los problemas sexuales causados por el envejecimiento o por enfermedades crónicas quedan dentro del ámbito de la enfermería. Sin embargo, podemos contribuir a una disfunción sexual al ignorar los problemas de salud subyacentes que causan los problemas sexuales. Por ejemplo, la incontinencia urinaria de esfuerzo o de urgencia en las mujeres puede causar infecciones vaginales y **dispareunia** o coito doloroso; además, el olor puede eliminar el deseo en la pareja. Sin

embargo, los profesionales de enfermería de hospitales raramente preguntan a los pacientes al ingresar si manifiestan este tipo de incontinencia. Las infecciones respiratorias agudas, las operaciones quirúrgicas abdominales y las limitaciones en la movilidad después de una operación, pueden causar estos tipos de incontinencia temporalmente, pero estos profesionales no suelen advertir habitualmente a los pacientes de esta posibilidad ni la mencionan. Un paciente que recibe el alta hospitalaria cuando aún lleva una sonda urinaria permanente manifestará, ciertamente, problemas durante el coito. Enseñar a una mujer a pegar la sonda en el abdomen con esparadrapo y a llevar una camiseta o prenda que evite el roce de la sonda durante el coito o a llevar la prenda inferior sin entrepierna, permitirán que la sonda quede alejada de la zona. Un varón con una sonda urinaria puede doblarla por encima del pene en erección y luego, colocarse un preservativo. Las parejas informan que no sienten la sonda durante el coito y la eyaculación se produce alrededor de la sonda. Ambas técnicas se han recomendado durante décadas y no parece que aumenten la probabilidad de infección urinaria. Sin embargo, una vez más, los profesionales de enfermería no enseñan a los pacientes que reciben el alta con sondas, estas técnicas eficaces y seguras.

También, perdemos la oportunidad de ayudar a nuestros pacientes a superar estos problemas. La mayoría de las estrategias de fomento de la salud pueden mejorar las relaciones y la función sexuales. Dejar el tabaco, reducir el consumo de grasa en la dieta, adelgazar y realizar ejercicio pueden invertir los cambios sexuales que se producen durante el envejecimiento. Si nuestros pacientes comprenden que la mejora de la intimidad y la recuperación de la función sexual se pueden lograr por medio de estos cambios en el estilo de vida, puede servir para motivarles a efectuarlos.

Relaciones románticas en las personas mayores

Los datos del censo de 1998 indican que una gran mayoría de personas mayores ha estado casada en alguna época (Huyck, 2001) y, al igual que la mayoría de adultos de cualquier edad, muchos mayores siguen manteniendo relaciones románticas. Sin embargo, este grupo de población difiere notablemente en sus relaciones. Algunos conservan la misma relación durante 50 años y han formado una relación muy profunda. En el recuadro 15-3 se presenta una reflexión de Tim, un varón de 81 años, y Teresa, una mujer de 79, sobre sus sentimientos mutuos acerca de su relación de 50 años.

Recuadro 15-3 Reflexiones de Tim y Teresa sobre su intimidad

Tim:

«Creo que siente por mí lo mismo que yo siento por ella. Estoy seguro que soy lo primero en su vida, y que ella es lo primero en la mía. Siempre ha sido de esa manera. Ella era la chica que quería, nos casamos y sigo queriéndola. Ambos intentamos agradarnos mutuamente. Uno de los aspectos más importantes del matrimonio es la conexión. Si la posees, tu relación muestra amor y expresiones de amor. Cada día, nos decimos dos o tres veces: te quiero.»

Teresa:

«No podría vivir sin él. Me gusta saber dónde está en cada minuto. Me gusta acariciarle, que esté junto a mí en la cama. Me gusta, tal como es. Tim y yo nos casamos para siempre. Siempre hemos estado juntos y la mayoría del tiempo, nos tomamos la mano o Tim pasa el brazo alrededor de mis hombros o pone la mano en mi rodilla. Y no hay sólo uno, no es sólo Teresa, y no es sólo Tim, es Teresa y Tim.»

Fuente: Kautz, 1995, pág. 55.

Algunas personas comienzan una relación romántica después de la jubilación. Algunas han tenido, literalmente, cientos de parejas a lo largo de su vida; otras, sólo unas pocas; otras, una, y algunas, ninguna. Algunas personas han sido monjas o sacerdotes o han mantenido el celibato por distintos motivos, y luego, han abandonado esta situación para comenzar una relación romántica. Otras personas, después de haber estado casadas en su juventud, decidieron convertirse en monjas o sacerdotes o mantener el celibato. También existen relaciones de mayo a septiembre y una persona mayor puede tener una pareja 30 a 40 años más joven que ella. Algunos mayores han sido homosexuales durante toda su vida; otros son bisexuales, han tenido relaciones homosexuales (femeninas o masculinas) en su juventud, y luego, posteriormente, se han casado y han tenido hijos. También es cierto lo contrario. La película de 2004, *DeLovely*, sobre Cole Porter refleja con realismo su relación homosexual así como su matrimonio heterosexual de larga duración.

La identidad de género puede ser un tema conflictivo, tanto para un varón como para una mujer durante toda su vida y luego actúa sobre el deseo de ser del género contrario cuando la persona es mayor. Un ejemplo conmovedor es el de un varón que a los 74 años de edad

se operó de una intervención transexual (Docter, 1985). Cuando le preguntaron por qué no lo había hecho antes, contestó que había estado casado con el amor de su vida durante décadas y, si hubiese sabido que deseaba ser mujer, le habría destrozado la vida. Varios años después de su muerte, se operó y vivió sus últimos 3 años de vida como mujer. Como sociedad, continuamente intentamos adaptarnos a la diversidad de las relaciones románticas. Como profesionales de enfermería, al carecer de prejuicios, garantizamos que nuestra atención incluya y sea respetuosa con las personas más importantes para nuestros pacientes, independientemente de si creemos que su relación romántica es sana, o moral o políticamente correcta. De hecho, la exclusión del ser o los seres queridos de la vida de un paciente, cuando se encuentra enfermo o a punto de morir, puede potenciar las complicaciones o acelerar su muerte. Debemos preguntar: ¿a quién debemos llamar?, en lugar de preguntarle su estado conyugal. Desgraciadamente, las personas más importantes para nuestros pacientes pueden quedar fuera por temor o incomodidad cuando la pareja ingresa en un centro de atención sanitaria. Algunas personas creen que Dios es amor, y puede ser que si ayudamos a nuestros pacientes a amar, les acercamos a ellos y a nosotros mismos a Dios.

La pérdida del compañero sentimental por divorcio o muerte es frecuente entre las personas mayores; sin embargo, la pérdida sexual pasa desapercibida para la mayoría de la sociedad. La investigación sobre la aflicción ignora completamente cómo se adapta una persona que ha perdido a su compañero sentimental de toda la vida, a la pérdida de las relaciones sexuales, y lo que podemos hacer, como profesionales de enfermería, para ayudarles a afrontarla y a superarla. Desde luego, no todas las personas manifiestan aflicción, pues, quizás, en los últimos años de una relación prolongada no hayan mantenido relaciones sexuales, y se hayan caracterizado por ira y dolor. Sin embargo, los profesionales de enfermería necesitan valorar la pérdida de intimidad y de relaciones sexuales, reconocer las pérdidas y escuchar a los pacientes cuando manifiesten aflicción e ira.

Desarrollo sexual en los mayores

Al contrario de lo que algunos piensan, los adultos que tienen una actividad sexual siguen manifestando un desarrollo sexual a lo largo de toda su vida. Las enfermedades crónicas pueden afectar a la función sexual y los individuos de edad avanzada que siguen teniendo relaciones sexuales tienen que adaptarse a muchos cambios. La cohorte de adultos de más de 85 años ha sido

educada, en general, para no hablar de sexo, y quizás no hablen con su pareja de sus deseos y preferencias sexuales. Estos individuos pueden considerar este silencio como una manera de proteger a su pareja, incluso cuando el silencio provoca pérdida de intimidad. Las personas de este grupo de edad han vivido varias revoluciones sexuales. La primera revolución se produjo en los felices años veinte. Las mujeres lograron el derecho al voto y un grado elevado de libertad sexual. La segunda se produjo poco después de la Segunda Guerra Mundial, cuando Kinsey publicó *Sexualidad masculina (Sexuality in the Human Male)* en 1948 y *Sexualidad femenina (Sexuality in the Female)* en 1952. La tercera se produjo en la década de 1960 y a comienzos de la década de 1970, con la introducción de la píldora anticonceptiva y la legalización del aborto. Una cuarta revolución se produjo con el descubrimiento del VIH y del SIDA (recuadro 15-4), que tuvo como consecuencia el fomento de las relaciones sexuales seguras y el uso del preservativo. Algunas personas pueden argumentar que se está produciendo otra revolución sexual en la actualidad, debido al surgimiento de nuevos tratamientos para tratar la **disfunción eréctil** y la **sequedad vaginal**.

Respuesta sexual humana trifásica y los cambios en la vejez

Kaplan (1990) identificó, a partir de los trabajos de Masters y Johnson, un modelo trifásico de **respuesta sexual humana**. Las tres fases son el deseo, la excitación y el orgasmo. La fase del deseo comprende las sensaciones que incitan al individuo a buscar placer sexual. El deseo sexual es, probablemente, estimulado por las endorfinas y los centros del placer están estimulados por el sexo, mientras que el dolor inhibe el deseo sexual. El amor es un estímulo poderoso del deseo sexual.

La fase de excitación se produce, principalmente, por miotonía, o aumento del tono muscular y vasodilatación de los vasos sanguíneos genitales. En el varón, el pene manifiesta erección; en la mujer, la vagina se lubrica, el clítoris y la vagina aumentan de longitud y anchura, y los labios menores se abren. La excitación sexual está controlada por el sistema nervioso simpático, y el temor inhibe la excitación sexual. La fase de orgasmo es la liberación culminante de la vasodilatación genital y la miotonía de la fase de excitación. El orgasmo es una respuesta automática refleja medular. Normalmente, los problemas sexuales se clasifican como trastornos de la fase del deseo, de la fase de excitación o de la fase del orgasmo, o combinaciones de las tres.

Los cambios en la respuesta sexual se han considerado durante décadas consecuencias normales del envejecimiento. El deseo puede cambiar o no durante este proceso; el grado de deseo puede permanecer igual a lo largo de toda la vida. Sin embargo, tanto los varones como las

Recuadro 15-4 Las personas mayores y el virus de la inmunodeficiencia humana

Las personas mayores (de más de 50 años) comprenden, aproximadamente, el 10% de los casos de VIH, este dato ha permanecido constante a pesar de la disminución en los otros grupos de población.

El grupo geriátrico de población ha sido ignorado por la comunidad científica.

Existe un aumento de la transmisión heterosexual del VIH en esta población.

Las mujeres afroamericanas e hispanas describen un índice superior de conductas de riesgo.

Las personas de edad avanzada puede que no revelen conductas de riesgo que sean socialmente inaceptables, por lo que se diagnostican los casos de VIH en fases más avanzadas, y la evolución de la enfermedad es más rápida.

La disminución de la función inmunitaria debido al envejecimiento puede aumentar el riesgo de infección por VIH.

El tratamiento farmacológico de la infección por VIH es complicado, debido a los cambios causados por la vejez en la distribución de los fármacos y la disminución de la absorción.

La polifarmacia, debido a situaciones comórbidas, puede aumentar las reacciones farmacológicas adversas, las interacciones farmacológicas y los casos de incumplimiento del tratamiento, cuando el horario es complicado.

Función de enfermería:

Identificar las personas con riesgo e intervenir con derivaciones; proporcionar los recursos y los materiales educativos adecuados. Es probable que las personas mayores con múltiples parejas sentimentales creen no estar en riesgo de contraer el VIH.

Necesitamos más investigación cualitativa y cuantitativa sobre la población geriátrica y el VIH.

Recomendar a estas personas que participen en ensayos clínicos farmacológicos del VIH.

Fuente: Goodroad, 2003.

mujeres manifiestan cambios en la excitación durante el envejecimiento. Lograr una erección puede precisar una estimulación más directa, puede llevar más tiempo, y la erección puede ser más blanda. La eyaculación puede que no sea tan intensa y quizás no se produzca en cada relación sexual. A menudo, la lubricación vaginal disminuye y las mujeres necesitan una estimulación más directa. Los orgasmos incluyen contracciones uterinas y los cambios producidos en el útero pueden modificar la manera en que se siente un orgasmo.

La respuesta de las personas mayores ante estos cambios difiere notablemente. Algunas parejas se adaptan mediante un aumento de las caricias de las partes genitales, el tiempo, y al prestar más atención a los deseos del otro. Las relaciones sexuales pueden ser mejores que cuando eran más jóvenes. Otras parejas pueden alegrarse del fin de las relaciones sexuales. Incluso, otras pueden superar la necesidad de las relaciones sexuales y, realmente, estar más próximos (Kautz, 1995). Si una persona mayor de abstiene de relaciones sexuales durante meses o, incluso, años manteniendo una relación sin sexo o por la pérdida de la pareja, el deseo disminuirá, finalmente. Esta pérdida de deseo sexual se ha pensado que es permanente; sin embargo, existen casos anecdóticos en los que una persona que no ha mantenido relaciones sexuales durante años, al conocer a una nueva pareja, recupera el deseo. Cuando personas que han dejado de mantener relaciones sexuales durante muchos años, comienzan una nueva relación, algunas recuperan la función eréctil y la lubricación vaginal después de varios encuentros que incluyan la estimulación genital. Otras personas pueden necesitar la ayuda de los profesionales de sanidad, que ha provocado lo que algunos han llamado la revolución de sildenafil.

Sequedad vaginal y disfunción eréctil

La disminución de la capacidad masculina para lograr y mantener la erección y la disminución de la capacidad femenina de lograr una lubricación vaginal han sido consideradas, durante décadas, consecuencias normales del envejecimiento (Ebersole, Hess y Luggen, 2003). Al igual que muchos cambios asociados al envejecimiento, los producidos en la función sexual pueden comenzar tan pronto como a los 40 años y, ciertamente, se producen en casi todos los adultos de 80. «La disfunción sexual es frecuente en varones y mujeres, y aumenta con la edad» (*International Society for Sexual and Impotence Research* [ISSIR], 2004, pág. 19), aunque sólo del 20 al 50 % solicita tratamiento, ya sea por turbación o porque no les preocupa. Algunos no hablan de este tema con su pareja.

La disfunción eréctil (DE) y la sequedad vaginal se han asociado también a enfermedades crónicas que aumentan en frecuencia y gravedad con la edad. En un estudio longitudinal, Feldman, Goldstein, Hatzichristou, Krane y McKinlay (1994) observaron una relación significativa entre la DE y la edad, la diabetes, la cardiopatía, la hipertensión, las úlceras gástricas sin tratar y la artritis, así como con el consumo de fármacos para tratar cardiopatías y vasodilatadores. En un estudio posterior, Feldman y cols. (2000) observaron correlaciones entre la DE y el tabaquismo, la exposición pasiva al humo del tabaco y la obesidad. El fundamento fisiológico de esta relación es que el tabaquismo, la obesidad y una vida sedentaria aumentan la aterosclerosis en los vasos sanguíneos genitales, mientras que al dejar de fumar, adelgazar y realizar ejercicios de aeróbic, se invierte el proceso. La sequedad vaginal en las mujeres es la equivalencia fisiológica de la ED en el varón y, por ello, es posible que estas mismas enfermedades y estilos de vida estén asociados a la sequedad vaginal femenina.

La introducción de sildenafil en 1998 y más recientemente de vardenafil y de tadalafil, ha cambiado las normas de la disfunción sexual. El bombardeo constante de anuncios en los medios de comunicación escritos y en los mensajes electrónicos «basura», en la televisión, y a través de direcciones de Internet, da a entender que la DE es normal, casi algo esperado, y que la norma es solicitar tratamiento. Hace veinte años, la DE y la sequedad vaginal quizás eran temas privados de la pareja; sin embargo, ahora es, literalmente, imposible que las parejas escapen a estos anuncios, que presionan a los varones y a las mujeres para que soliciten tratamiento ya que, de lo contrario, no lo harían o no pensarían en que tienen un problema. Además, puede que la mujer no desee seguir manteniendo relaciones sexuales, y puede mostrar su acuerdo cuando el varón solicita tratamiento porque cree que es el varón quien decide si las mantienen o no (Kautz, 1995). Tradicionalmente, la sequedad vaginal se ha tratado con lubricantes o con estrógenos en forma oral o en pomada. Aunque no existen medicamentos que tengan los efectos que causan el sildenafil, vardenafil y tadalafil, para las mujeres, éstas están bombardeadas con anuncios de productos para aliviar la sequedad vaginal y aumentar el deseo sexual con productos hormonales y complementos dietéticos o naturales. También, existen anuncios constantes de complementos alimentarios y de remedios naturales para tratar la DE.

La bibliografía clínica ha recomendado, desde hace tiempo, que el mantenimiento de un estilo de vida saludable causará relaciones sexuales más satisfactorias.

Muchas direcciones de la web mantenidas por organizaciones de atención sanitaria, como la clínica Mayo y del Dr. Dean Ornish, y de grupos de autoayuda, como las asociaciones estadounidenses de diabéticos y de cardiopatía, recomiendan conductas saludables como primer paso para superar los problemas de erección y de sequedad vaginal. Algunos libros como *A Lifetime of Sex* (Una vida de sexo) (George y Caine, 1998) y *Sex over 50* (Sexo después de los 50) (Block y Bakos, 1999) recomiendan el ejercicio aeróbico, una dieta hipocalórica y dejar de fumar como formas de mejorar el funcionamiento sexual, tanto en varones como en mujeres. Los profesionales de enfermería pueden centrarse en la educación de los pacientes sobre la adopción de conductas saludables, como primer paso en la superación de la disfunción sexual. Todos los pacientes deberían recibir información de su facultativo sobre los problemas de disfunción eréctil y de sequedad vaginal, para garantizar que no son problemas subyacentes y para analizar todas las opciones de tratamiento (Lewis, Rosen, Goldstein y *Consensus Panel of Health Care Clinician Management of Erectile Dysfunction*, 2003).

Un ejemplo de la adopción de conductas saludables para evitar o aliviar la disfunción sexual es el popular libro *South Beach Diet* (Agatston, 2003). Este libro de alimentación permaneció en la lista de libros más vendidos de *New York Times* durante varios meses de 2004. Una de las afirmaciones del libro que se ha popularizado es la pérdida de la grasa abdominal en primer lugar. La grasa abdominal, especialmente superior a 100 cm, se ha asociado tanto en varones como en mujeres a disfunción eréctil y sequedad vaginal y el adelgazamiento, especialmente de la grasa abdominal, cuando se combina con ejercicio físico, es un tratamiento eficaz contra la DE en varones (Esposito, Giugliano y cols., 2004) y la sequedad vaginal en las mujeres (Arcos, 2004). Se recomienda la pérdida de grasa abdominal en la bibliografía clínica, las direcciones de la web de prestigio y en libros como *In Bed with the Food Doctor, Eat your Way to Better Sex and Better Sleep* (Edgson y Marber, 2001) y *The Better Sex Diet Book* (Fischer, 2002), como una manera de aumentar la capacidad de erección en los varones y la lubricación vaginal en las mujeres.

Aunque algunos estudios han examinado la eficacia de sildenafil para mejorar tanto la función eréctil como la calidad de vida de las mujeres (Hultling, Giuliano, Quirk y cols., 1998), se sabe poco de la experiencia de las parejas que toman esta medicación. ¿Quién inicia el tratamiento, el varón o su compañera? Los investigadores han comenzado a estudiar la eficacia de sildenafil en las mujeres (Basson, McInnes, Smith, Hodgson y

Koppiker, 2002). El Dr. Irwin Goldstein, director del Instituto de medicina sexual de la Facultad de medicina de la Universidad de Boston, recomendó, recientemente, a las mujeres el uso de sildenafil para reducir la sequedad vaginal. Los varones reciben la prescripción de sildenafil, pero puede que las mujeres sean las primeras en tomar el medicamento. Se puede realizar la misma pregunta a parejas que utilizan lubricantes durante el coito. ¿Utilizan las parejas un lubricante para facilitar al varón la erección a través de la estimulación o para ayudar a la mujer a superar la sequedad vaginal? ¿Qué motiva a los varones y a las mujeres la búsqueda de un tratamiento? ¿Cuáles son las diferencias en las opiniones y las experiencias de varones y mujeres? La mayoría de los estudios sobre sildenafil analiza sólo los casos de varones que toman este medicamento, no de sus parejas. Un estudio (Potts, Gavey, Grace y Vares, 2003) ha demostrado que existe poca información sobre las opiniones y experiencias de mujeres cuyas parejas toman sildenafil y estos autores han observado que el consumo de este fármaco por los varones tiene varios efectos perjudiciales en sus parejas femeninas.

Fomento de la función sexual en las personas mayores que viven en su hogar

Los profesionales de enfermería pueden influir notablemente en las personas mayores que viven en su hogar y que desean mantener su función sexual. Estas personas suelen tener múltiples problemas de salud y limitaciones físicas debido al envejecimiento. Los individuos que deseen mantener una vida sexual activa necesitan aprender a superar y compensar estos cambios. Independientemente de la causa o causas subyacentes, tres obstáculos principales para la intimidad sexual que deben superar son la fatiga, el dolor y encontrar las posturas cómodas para dar y recibir placer. Estos obstáculos pueden presentarse tanto en las mujeres como en los varones y en ambos miembros de la pareja o sólo en uno. Los siguientes epígrafes ofrecen propuestas prácticas para que el estudiante o profesional de enfermería pueda recomendar a los pacientes que manifiestan estos problemas.

SUPERACIÓN DE LA FATIGA Y EL DOLOR

La superación de la fatiga y el dolor es clave para sentir deseo y para poseer la fuerza para dar y recibir placer. La fatiga y el dolor se abordan en otras partes de este libro. La recomendación frecuente para superar la fatiga y poder mantener relaciones sexuales es esperar a estar descansado, a menudo, por la mañana. Kautz (1995) y

otros autores han comprobado que las personas mayores que continúan una vida sexual activa suelen mantener estas relaciones por la mañana. Otro factor clave es planificar las actividades personales para tener tiempo y energía para el placer.

El dolor es una característica de la vejez. La artritis y otras enfermedades crónicas tienen un componente de dolor crónico que dura hasta la muerte. La mayoría de las estrategias para controlar el dolor dejan un dolor residual, que puede interferir con el deseo y la excitación sexual. La irritabilidad, la fatiga y la depresión que pueden acompañar al dolor crónico, suelen también tener consecuencias en la relación sexual de la pareja. Entre las recomendaciones se incluye la planificación de estas relaciones cuando el dolor sea menos intenso, a menudo, a media mañana en el caso de personas con artritis reumatoide, o cuando los analgésicos hayan alcanzado su acción máxima. La incorporación de un masaje, un baño caliente en caso de dolor artrítico crónico, compresas frías en caso de inflamación aguda, o utilizar un aparato eléctrico para dar masajes o un vibrador para relajar los músculos, aliviar la rigidez articular, y al efectuarlo con la pareja, estimular la excitación sexual. La mujer puede dirigir los chorros de agua caliente de una bañera al clítoris y tanto el varón como la mujer pueden utilizar un vibrador para estimularse sexualmente. Informes anecdóticos de personas con artritis señalan que, tanto los efectos relajantes de estas estrategias de alivio del dolor, como el orgasmo alivian realmente el dolor crónico durante muchas horas. Se cree que este efecto se debe a la liberación de endorfinas durante el tratamiento de relajación y la estimulación sexual.

ADOPCIÓN DE NUEVAS POSTURAS Y APRENDIZAJE DE NUEVAS TÉCNICAS PARA HACER EL AMOR

Debido a las limitaciones de las enfermedades y la discapacidad, algunas personas mayores necesitan adoptar

nuevas posturas para hacer el amor. En la tabla 15-1 se indican los recursos que ofrecen propuestas de posturas cómodas, así como información complementaria sobre las relaciones sexuales y la intimidad, en caso de una enfermedad crónica específica. Las ilustraciones de las figuras 15-2, 15-3 y 15-4 ofrecen ejemplos de posturas para realizar el coito, al adaptarse a una enfermedad crónica o incapacidad. En la tabla 15-2, se presentan varios recursos donde las parejas pueden obtener materiales educativos y productos a través de direcciones de referencia en la web sobre educación sexual. Los dos libros siguientes han sido escritos para parejas de edad avanzada con enfermedades crónicas específicas, para ayudar a superar las manifestaciones clínicas que interfieren con la intimidad y la función sexual:

- Silverburg, C., Kaufman, M., y Odette, F. (2003). *The Ultimate Guide to Sex and Disability: For All of Us Who Live with Disabilities, Chronic Pain and Illness*. Cleis Press.
- Corn, L. (2001). *The Great American Sex Diet: Where the Only Thing You Nibble on Is Your Partner*. New York, NY: William Morrow.

Fomento de las relaciones sentimentales y sexuales en los centros de cuidados prolongados

Otro tema raramente tratado en la bibliografía es la intimidad y las relaciones sexuales entre personas mayores que viven en centros de cuidados prolongados. Existen muchas barreras en prácticamente todos los centros, como la falta de intimidad y de cerrojos en las puertas, ausencia de camas grandes y la falta total de oportunidades para el romance. La incapacidad para dejar el centro una noche sin «perder el derecho a la cama» impide a muchas parejas que han mantenido

Tabla 15-1 RECURSOS DE INFORMACIÓN SOBRE POSTURAS CÓMODAS PARA EL COITO	
Recurso	Disponible en
Estar unidos	lungline@njc.org
Cómo afecta la lumbalgia crónica a la sexualidad	www.mc.uky.edu
Relaciones sexuales y artritis	www.orthop.washington.edu
Relaciones sexuales después de un ictus	www.strokeassociation.org
Relaciones sexuales y cáncer (varios artículos en la web de la Sociedad estadounidense del cáncer)	www.cancer.org
Relaciones sexuales y diabetes	www.netdoctor.co.uk
Diabetes y relaciones sexuales	www.tinman.com

Figura 15-2 ESTA POSTURA PUEDE SER ADECUADA PARA PERSONAS CON UNA RESISTENCIA LIMITADA, ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA, ARTROPLASTIA DE CADERA O ICTUS.



relaciones prolongadas pasar una noche fuera del centro. Aunque es importante que el personal sanitario proteja a los residentes ante el abuso sexual y garantizar su seguridad, las normas y el diseño ambiental son excesivos, de manera que impiden la intimidad. Una historia eterna de amor en una residencia para ancianos, *The Notebook*, de Nicolas Sparks (1999) revela lo que es posible si el personal de enfermería respeta los derechos

y la intimidad de las personas que han depositado su confianza en estos profesionales los últimos años de su vida. Realmente, muchos profesionales pueden favorecer situaciones románticas y relaciones sexuales en estos centros, pero no revelan estos esfuerzos por temor a represalias. La Asociación estadounidense de directores médicos (AMDA, del inglés *American Medical Directors Association*) ha elaborado normas que pueden adoptarse

Figura 15-3 ESTA POSTURA PUEDE SER EFICAZ CUANDO EL VARÓN SEA HEMIPLÉJICO; LA MUJER TENGA ARTRITIS EN LA CADERA O HAYA SIDO INTERVENIDA DE ARTROPLASTIA DE CADERA O DE RODILLA; O LA MUJER TENGA UNA ENFERMEDAD PULMONAR. NOTA: SI EL VARÓN HA SIDO INTERVENIDO DE ARTROPLASTIA DE CADERA, NECESITARÁ UNA ALMOHADA ENTRE LAS PIERNAS.

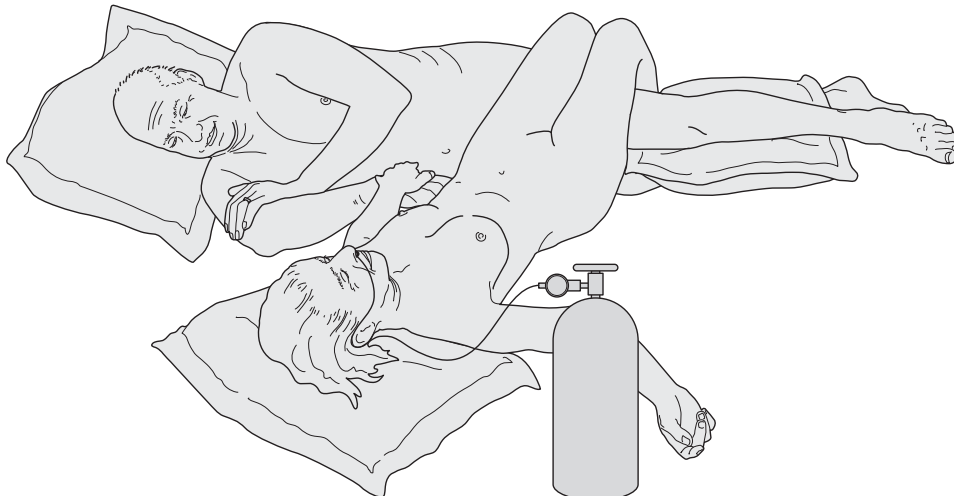
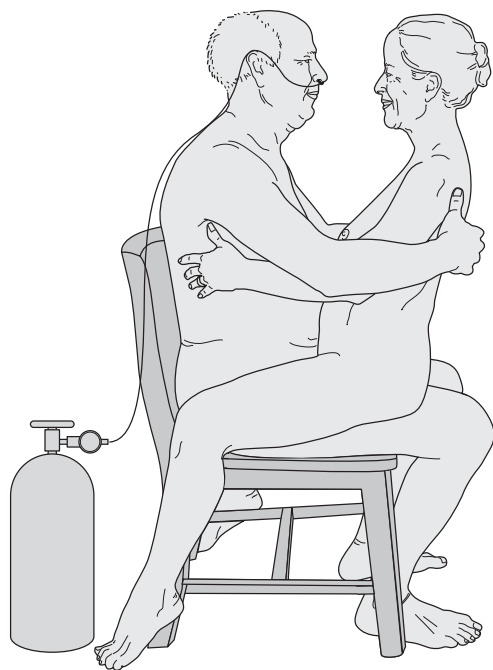


Figura 15-4 EL COITO EN UNA SILLA (O SILLA DE RUEDAS) PUEDE SER UNA OPCIÓN EN CASO DE PERSONAS QUE TENGAN QUE TENER PRECAUCIÓN CON LA CADERA O LAS RODILLAS, O DIFICULTADES RESPIRATORIAS. ESTA POSTURA NO DEBE EXACERBAR SITUACIONES COMO DOLOR DE ESPALDA O DE CADERA, REFLUJO GASTROESOFÁGICO O SÍNTOMAS DE HERNIA DE HIATO.



en centros de cuidados prolongados. Estas normas están disponibles en la web de la AMDA, *Caring for the Ages*, www.amda.com/caring/february2002/sex.htm. Messenger-Rapport, Sandhu y Hujer (2003) indican también pautas para mantener relaciones sexuales en las residencias para ancianos, teniendo en cuenta temas como si el residente presenta deterioro cognitivo, sus necesidades sanitarias y la manera de informar al personal para que se respete la intimidad de la pareja. También, los autores recomiendan el vídeo *Freedom of Sexual Expression: Dementia and Resident Rights in Long Term Care Facilities*, elaborado por el Hogar hebreo para las personas mayores, un centro conocido nacionalmente por sus normas que fomentan la intimidad entre sus residentes. Esta película y muchas otras sobre un amplio espectro de

tópicos sobre el envejecimiento, como la intimidad y la sexualidad, están disponibles en *Terra Nova Films*, www.terrannova.org. Es necesario introducir pautas basadas en pruebas que equilibren la seguridad con la necesidad de intimidad para toda la vida. La necesidad de ser tocado y abrazado por alguien que nos ama y la de sentirse amado, no sólo cuidado, no disminuye con la edad ni con el deterioro físico o cognitivo (Edwards, 2004).

Supresión de la conducta sexualmente inadecuada

Desgraciadamente, el personal de enfermería puede enfrentarse, a veces, a una persona mayor, varón o mujer, que muestra una conducta sexual inadecuada. La mayoría de los incidentes descritos afectan a varones, pero las mujeres pueden también mostrar este tipo de conductas, que se pueden manifestar a través del lenguaje («¿No le gustaría acostarse conmigo?»), peticiones de atención personal («Asegúrese de que me lava bien el pene»), gestos (sacar la lengua y moverla delante del personal sanitario), desnudarse o masturbarse en lugares públicos o tacto inadecuado (tocar una mama o nalga cuando la enfermera está cerca). Todas estas conductas constituyen acoso sexual y son intolerables. La conducta puede reflejar un tema de poder, la pérdida de inhibiciones debido al deterioro cognitivo o a una combinación de ambos. Este tipo de conducta dificulta o imposibilita el cuidado de las personas que lo manifiestan. El objetivo es suprimir la conducta y mantener la dignidad del paciente. El personal de enfermería debe enfrentarse al paciente con tranquilidad y firmeza, diciéndole, «esta conducta es inadecuada, interfiere en mi trabajo y no es tolerable». Reírse, reaccionar violentamente o mostrar ira, probablemente, estimularán esta conducta. Al afirmar, «¡Oh! Sr. X, no sabría qué hacer incluso si usted pudiera», despreocupadamente, es peyorativo y al mismo tiempo puede animar al paciente a intentarlo con otra persona. Pregunte a otros miembros del personal si esta conducta se repite, e informe a los demás, de manera que estén prevenidos. Un tetrapléjico le dijo al autor de este capítulo que había tocado las mamas de todas las enfermeras de la unidad con la parte superior del brazo cuando se inclinaban para ayudarlo a vestir. Había logrado hacerlo durante semanas porque el personal no hablaba entre sí de esta conducta. Informé al personal, y dos enfermeras se enfrentaron con firmeza y comprensión con el paciente, que cambió de conducta. La confrontación con el paciente provocó algunas conversaciones entre el personal y el paciente sobre sus temores a tener una

cita y el deseo de resultar atractivo, que era la necesidad subyacente a esta conducta.

Aunque la supresión de una conducta sexualmente inadecuada es necesaria en el cuidado de las personas mayores, existen algunas «buenas noticias» sobre esta conducta. Es un indicador de recuperación en un paciente que ha estado demasiado enfermo para pensar o preocuparse sobre su sexualidad. Puede ser una expresión de ira o de poder, expresiones ambas de independencia. El interés en la sexualidad puede ayudar en el proceso de rehabilitación. Después de la confrontación con el paciente, y de asegurarse de que no va a volver a exteriorizar dicha conducta, el profesional enfermero puede comenzar a hablar sobre la recuperación y la forma de adoptar un rol activo en este proceso.

Al trabajar con pacientes con deterioro cognitivo y que exteriorizan esta actitud, la confrontación con ellos puede ser eficaz para suprimirla. Si esta estrategia no funciona, otras pueden servir para ello. Si un paciente tiene la costumbre de tocar inadecuadamente al personal durante el baño o el traslado de la cama a la silla, coloque una esponja en la mano del paciente durante el baño, o la mano del paciente en el brazo de la silla, al ayudarlo en el traslado. Acérquese al paciente por el lado débil, que servirá tanto para proteger al personal sanitario como para desanimar al paciente de adoptar esa actitud. Otra estrategia es estimular conductas adecuadas e ignorar las inadecuadas. En los centros de rehabilitación, se puede incluir la recompensa por las actitudes adecuadas como parte de un programa de modificación conductual. Si es posible, involucre a la familia para la supresión de esta conducta. No suponga que esta conducta es premórbida o para toda la vida, y no intente crear expectativas

en el paciente con palabras como «viejo sucio». Otra estrategia es que el personal de enfermería no emplee un lenguaje que pueda interpretarlo incorrectamente el paciente como sexual. Las enfermeras suelen decir «hoy soy su enfermera» o «voy a cuidarle»; ambas expresiones pueden interpretarse incorrectamente como coqueteo. En su lugar, puede decir, «voy a trabajar con usted» o «voy a ayudarlo», que tiene un tono más parecido al de negocios. Lesser, Hughes, Jemelka y Griffith (2005) han resumido los tratamientos farmacológicos que pueden ser necesarios para tratar conductas sexualmente inadecuadas, cuando continúan a pesar de las intervenciones descritas anteriormente.

LA MASTURBACIÓN EN LUGARES PÚBLICOS DE HOSPITALES O CENTROS DE CUIDADOS PROLONGADOS

La masturbación es de resolución espontánea y no se conocen efectos perjudiciales. No transmite enfermedades y se puede realizar con una función cognitiva y manual mínimas. Phyllis Diller menciona otra ventaja, que «no tienes que desnudarte». Sin embargo, la masturbación es sólo adecuada en la intimidad. La masturbación pública se suprime con estrategias descritas en la sección anterior de conductas sexualmente inadecuadas. El objetivo es permitir la intimidad, aunque sin incitar una atención excesiva. Si son necesarias las señales de «privado», intente que sean seguras. Intente proporcionar intimidad, incluso si las habitaciones de los pacientes son sólo semi-privadas, al ofrecer al paciente tiempo para ello. Schover y Jenson (1988), que han trabajado ampliamente con supervivientes de una lesión cerebral, han comprobado que algunos pacientes se benefician del uso de una muñeca hinchable para realizar el coito. Los pacientes que utilicen muñecos sexuales o material explícito sexual deben utilizarlo en privado, y guardarlo en su propio espacio, fuera de la vista del público.

PACIENTES QUE MUESTRAN MATERIALES SEXUALMENTE EXPLÍCITOS EN LA UNIDAD O EN EL HOGAR

La exhibición de materiales sexualmente explícitos es un problema ignorado en la bibliografía de enfermería. El personal de enfermería puede necesitar definir algunas reglas básicas para los pacientes sobre carteles, chistes, revistas o postales expuestos en la pared de la habitación del paciente o en los armarios, o mesillas. El personal debe admitir que, aunque el paciente ha elegido estos materiales, su exposición pública es una forma de acoso sexual. Una norma aceptable es que se admiten los materiales clasificados como PG-13, como

Tabla 15-2 DIRECCIONES WEB SOBRE EDUCACIÓN SEXUAL

A continuación se indica una lista de direcciones profesionales de la web, recomendadas por el autor del capítulo para personas de edad avanzada, para que obtengan materiales de educación sexual. Garantice a estas personas que estas direcciones son auténticas, no «pornográficas».

www.womenshealth.org
www.erectile-dysfunction-impotence.org
<http://marriage.about.com>
www.sexualhealth.com
www.sexed.com
<http://sexsupport.org>
www.4woman.gov (sexualidad y discapacidad para mujeres)

el tema de trajes de baño de *Sports Illustrated*, pero no los que contienen desnudos. Las normas se aplican, tanto a varones como a mujeres, independientemente de su orientación sexual. También, las normas se aplican en las áreas de personal sanitario; el interior de la taquilla de un miembro del personal puede ser privado, pero cuando se abre la puerta en un vestíbulo público, el hecho de que otras personas puedan ver estas fotografías es una forma de acoso sexual. Las fotografías no son el único problema; las postales para desear al paciente una rápida recuperación, y que le animan abiertamente a las relaciones sexuales entre los pacientes y el personal enfermero, son también importantes. Si un paciente exhibe estos materiales, dígame tranquilamente por qué son inadecuadas y recomiéndele a él o a su familia que los retire. Transmita respeto cuando hable con el paciente del material ofensivo, pues también es su ho-

gar, especialmente, si se trata de un centro de cuidados prolongados. Primero, muestre una actitud compasiva, centrada en sus sentimientos y, si es posible, mantenga esta conversación sólo con el paciente.

A veces, el personal de enfermería que visita a pacientes en su hogar puede encontrarse con materiales sexualmente explícitos a la vista. Comuníquese a los pacientes que usted no puede trabajar con ellos en habitaciones en que se muestre este tipo de material. Negocie con el paciente para que disponga de una habitación donde reciba el tratamiento, y que no tenga estos materiales explícitos.

Esta sección del capítulo ha tratado una amplia variedad de temas relacionados con la sexualidad y la intimidad. El objetivo es fomentar la intimidad cuando sea adecuado al ayudar a las personas mayores a superar los efectos del envejecimiento y las enfermedades crónicas.

Ejercicios de pensamiento crítico

1. El Sr. Song es un paciente mayor de origen chino. Desea seguir una dieta especial durante su ingreso en el hospital, pero los menús no incluyen los alimentos que consume. ¿Cuál es la mejor respuesta del profesional enfermero en esta situación? ¿Cómo puede defender el profesional al Sr. Song? ¿Cuáles son algunas soluciones alternativas si el hospital no puede preparar comida que el Sr. Song pueda incluir en su dieta?
2. Rabbi Steinberg es un rabino ortodoxo judío. Cumple las normas estrictas de su religión, como las limitaciones de la dieta kosher. Si el profesional enfermero desconoce estas tradiciones, ¿qué información necesita para proporcionar una atención espiritual y culturalmente sensible a Rabbi Steinberg? ¿A quién podría pedir información?
3. La Sra. Smith es una viuda afroamericana de 89 años que ingresa en el centro con síntomas de dolor torácico intenso. Confiesa al profesional enfermero que carece de seguro médico, y no sabe cómo pagará las pruebas necesarias para diagnosticar su problema. ¿Cuál es la responsabilidad del profesional en esta situación? ¿Cómo puede defender a su paciente y garantizar que recibe una atención médica y de enfermería adecuada? ¿Cuáles son los recursos disponibles para ayudar a financiar estos costes médicos?

Reflexiones personales

1. ¿Ha atendido alguna vez a una persona mayor, de cultura o grupo étnico diferente al suyo? ¿Cómo se sintió durante esa experiencia? ¿Qué aprendió?
2. ¿Ha atendido alguna vez a un paciente con una religión diferente a la suya? ¿Cómo se sintió durante esa experiencia? ¿Qué aprendió?
3. Si una persona mayor tiene problemas para tratar los temas sexuales después de un suceso que le ha cambiado la vida, ¿cómo le ayudaría? ¿Qué grado de comodidad tiene para hablar con los pacientes sobre información sexual? ¿Cómo aumentaría su grado de comodidad para hablar de este aspecto tan importante de enfermería?
4. ¿Qué recursos están disponibles en su área para las personas mayores o que tienen discapacidades, que puedan necesitar información complementaria y asesoramiento sobre sexualidad, después de una situación como ictus o ataque cardíaco?

Glosario

Disfunción eréctil: Incapacidad para lograr o mantener una erección adecuada para el coito.

Dispareunia: Coito doloroso.

Diversidad: Diferencias entre personas, ya sean de tipo étnico, religioso o cultural.

Espiritualidad: Sensación de conexión con algo superior a uno mismo, ya sea un dios, la naturaleza u otro ser.

Racismo: Discriminación contra una persona debido a su raza o etnia.

Religión: Conjunto de creencias y ritos asociados a menudo a una iglesia, sinagoga, parroquia u otro tipo de centros religiosos.

Respuesta sexual humana: Consiste en tres fases: deseo, excitación y orgasmo.

Sexualidad: La experiencia total de ser un ser sexual; más que el coito.

Bibliografía

- Agatston, A. (2003). *The South Beach Diet*. Emmaus, PA: Rodale Press.
- American Nurses Association. (1998, March 26). *Ethics and human rights position statements: Discrimination and racism in health care*. Retrieved March 29, 2005, from <http://www.nursingworld.org/readroom/position/ethics/etdisrac.htm>
- Arcos, B. (2004). Female sexual function. *Journal of the American Osteopathic Association*, 104(1), Supplement 1, S16–S20.
- Basson, R., McInnes, R., Smith, M. D., Hodgson, G., & Koppiker, N. (2002). Efficacy and safety of sildenafil citrate in women with sexual dysfunction associated with female sexual arousal disorder. *Journal of Women's Health & Gender Based Medicine*, 11, 367–377.
- Block, J. D., & Bakos, S. C. (1999). *Sex over 50*. Paramus, NJ: Reward Books.
- Carol, R. (2005). Overcoming bias in the workplace. *Minority Nurse*. Retrieved March 29, 2005, from http://www.minoritynurse.com/features/nurse_emp/02-05-05a/html
- Chevannes, M. (2002). Issues in educating health professionals to meet the diverse needs of patients and other service users from ethnic minority groups. *Journal of Advanced Nursing*, 39, 290–299.
- Docter, R. F. (1985). Transsexual surgery at 74: A case report. *Archives of Sexual Behavior*, 14, 271–277.
- Duffin, C. (2004). Demand for guidelines on dealing with racist patients. *Nursing Standard*, 27(19).
- Easton, K. L., & Andrews, J. C. (1999). Nursing the soul: A team approach. *Journal of Christian Nursing*, 16(3), 26–29.
- Easton, K. L., Rawl, S. M., Zemen, D., Kwiatkowski, S., & Burczyk, B. (1995). The effects of nursing follow-up on the coping strategies used by rehabilitation patients after discharge. *Rehabilitation Nursing Research*, 4(4), 119–127.
- Ebersole, P., Hess, P., & Luggen, A. S. (2003). *Towards healthy aging: Human needs and nursing response* (6th ed.). Philadelphia: Elsevier.
- Edgson, V., & Marber, I. (2001). *In bed with the food doctor*. New York: Collins & Brown.
- Edwards, D. J. (2004). Sex and intimacy in the nursing home. *Nursing Homes*. Retrieved March 29, 2005, from <http://www.nursinghomesmagazine.com>
- ElGindy, G. (2004). Cultural competence Q&A: Dietary needs. *Minority Nurse*. Retrieved March 29, 2005, from <http://www.minoritynurse.com/features/health/10-20-04h.html>
- Espósito, K., Giugliano, F., Palo, C. D., Giugliano, G., Marfella, R., D'Andrea, F., et al. (2004). Effect of lifestyle change on erectile dysfunction in men. *Journal of the American Medical Association*, 291(24), 2978–2984.
- Feldman, H. A., Goldstein, I., Hatzichristou, D. G., Krane, R. J., & McKinlay, J. B. (1994). Impotence and its medical and psychological correlates: Results of the Massachusetts male aging study. *The Journal of Urology*, 151, 54–61.
- Feldman, H. A., Johannes, C. B., Derby, C. A., Kleinman, K. P., Mohr, B. A., Araujo, A. B., & McKinlay, J. B. (2000). Erectile dysfunction and coronary risk factors: Prospective results from the Massachusetts male aging study. *Preventive Medicine*, 30, 328–338.
- Fischer, L. (2002). *The better sex diet book*. New York: St. Martin's Press.
- Fuller, K. E. (2002). Health disparities: Reframing the problem. *Medical Science Monitor*, 9(3), SR9–SR15.
- George, S. C., Caine, K. W., & Editors of Men's Health Books. (1998). *A lifetime of sex*. Emmaus, PA: Rodale Press.
- Goodroad, B. K. (2003). HIV and AIDS in people older than 50. *Journal of Gerontological Nursing*, 29(4), 18–24.
- Grossman, D., & Taylor, R. (1995). Cultural diversity on the unit. *American Journal of Nursing*, 95(2), 64–67.
- Higginbotham, E. (2003). How to overcome a language barrier. *RN*, 66(10), 67–69.
- Hultling, C., Giuliano, F., Quirk, F. et al. (1998). Effect of sildenafil (Viagra) on quality of life in men with erectile dysfunction (ED) caused by traumatic spinal cord injury (SCI). *International Journal of Impotence Research*, 10 Supplement 3: 532.
- Huyck, M. H. (2001). Romantic relationships in later life. *Generations*, 25(4), 9–17.
- International Society for Sexual and Impotence Research (ISSIR). (April 2004). *ISSIR Bulletin*, 13. Retrieved October 12, 2005, from <http://www.issir.org>
- Johnson, R. A., & Meadows, R. L. (2002). Older Latinos, pets, and health. *Western Journal of Nursing Research*, 24(6), 609–620.
- Kaplan, H. S. (1990). Sex, intimacy, and the aging process. *Journal of the American Academy of Psychoanalysis*, 18, 185–205.

- Kaufman, J. (2002). Looking at the past and the future of diversity and aging: An interview with E. Percil Stanford and Fernando Torres-Gil. *Generations*, 26(3), 74–78.
- Kautz, D. D. (1995). The maturing of sexual intimacy in chronically ill, older adult couples. (Doctoral dissertation, University of Kentucky, 1995). *Dissertation Abstracts International* (UMI Order #PUZ9527436).
- Lesser, J. M., Hughes, S. V., Jemelka, J. R., & Griffith, J. (2005). Sexually inappropriate behaviors: Assessment necessitates careful medical and psychological evaluation and sensitivity. *Geriatrics*, 60, 34–37.
- Lewis, J. H., Rosen, R., Goldstein, I., and the Consensus Panel of Health Care Clinician Management of Erectile Dysfunction. (2003). Erectile dysfunction: A panel's recommendations for management. *American Journal of Nursing*, 103(10), 48–57.
- Messinger-Rapport, B. J., Sandhu, S. K., & Hujer, M. E. (2003). Sex and sexuality: Is it over after 60? *Clinical Geriatrics*, 11(10), 45–53.
- Potts, A., Gavey, N., Grace, V. M., & Vares, T. (2003). The downside of Viagra, women's experiences and concerns. *Sociology of Health & Illness*, 25, 697–719.
- Rasin, J., & Kautz, D. D. (2005, February). Unheard voices: Caregivers in small assisted living facilities. Paper presented at the meeting of the Southern Nursing Research Society, Atlanta, GA.
- Schmidt, N. A. (2004). Nursing research about spirituality and health. In K. L. Mauk & N. A. Schmidt (Eds.), *Spiritual care in nursing practice* (pp. 303–326). Philadelphia: Lippincott.
- Schover, I. R., & Jenson, S. B. (1988). *Sexuality and chronic illness: A comprehensive approach*. New York: Guilford Press.
- Sparks, N. (1999). *The notebook*. New York: Warner Books.
- Takamura, J. (2002). Social policy issues and concerns in a diverse aging society: Implications of increasing diversity. *Generations*, 26(3), 33–38.
- Walsh, S. (2004). Formulation of a plan of care for culturally diverse patients. *International Journal of Nursing Terminologies and Classifications*, 15(1), 17–26.

Sección

9

Atención sanitaria
mundial, sistemas y
política de atención
sanitaria
(Competencias 21-24)

Capítulo 16 Modelos mundiales
de atención sanitaria

Modelos mundiales de atención sanitaria

Carole A. Pepa, PhD,
RN

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este capítulo, el lector deberá ser capaz de:

1. Comparar las políticas sobre envejecimiento de Japón y Alemania con las de Estados Unidos.
2. Describir los efectos de una población en proceso de envejecimiento en la política sanitaria.
3. Explicar cómo la morbilidad y la mortalidad pueden influir en los programas sanitarios para las personas de edad avanzada.
4. Analizar los beneficios de la Seguridad social.
5. Comparar los programas de Medicare y Medicaid.
6. Enunciar los beneficios y las barreras de un seguro de atención sanitaria prolongada.
7. Analizar la asistencia sanitaria prolongada continua.

TÉRMINOS CLAVE

- Asistencia a domicilio
- Conjunto mínimo de datos
- Copago
- Crédito para la jubilación retrasada
- Cuidados agudos
- Cuidados prolongados
- Deducible
- Esperanza de vida
- Medicaid
- Medicare
- Mortalidad
- Residencia para ancianos
- Seguridad social
- Sistema de pago anticipado
- Valoración de resultados e información
- Vida asistida

La satisfacción de las necesidades de una población de edad avanzada en rápido crecimiento es un desafío mundial (Flesner, 2004). La comparación entre las políticas

sanitarias mundiales para esta población puede proporcionar más ideas para responder mejor ante los desafíos que ocasionará su crecimiento. Aunque se ha publicado

mucha información sobre los sistemas de atención sanitaria en determinados países, hay poca documentación sobre las políticas referidas a las personas mayores.

Políticas internacionales sobre el envejecimiento

Japón

El envejecimiento de la población en Japón se está produciendo a un ritmo rápido. En 2000, las personas de 65 o más años comprendían el 17.1 % de la población (Ibe, 2000). Se estima que en 2020, este grupo de población constituirá el 27 % de la total. En comparación, se prevé que esta población comprenda el 16.6 % de la total en los EE.UU. y más del 24 % en Italia, en 2020 (Elderly workers, 2001). Actualmente, las personas mayores en Japón disfrutan de la mayor **esperanza de vida** del mundo.

Desde la Segunda Guerra Mundial, las políticas sobre el envejecimiento en Japón han experimentado varios cambios. En 1954, la ley de reforma de las pensiones afectó al 20 % de los trabajadores; estos programas se financiaron a través de los trabajadores y los empresarios (Usui y Palley, 1997). Desde 1961, toda la población está incluida dentro de este programa, a través de la ley nacional de las pensiones. En la década de 1970, los beneficios para las personas mayores se ampliaron para incluir la atención médica gratuita. Las pensiones aumentaron también de forma notable (Usui y Palley). Sin embargo, las políticas aprobadas estimulaban un uso excesivo de los hospitales de cuidados agudos, y durante la década de 1980, Japón experimentó un gran aumento del gasto sanitario (Usui y Palley). La ley de atención sanitaria para las personas mayores de 1982 suprimió la asistencia médica gratuita para este grupo de población; con esta iniciativa, estas personas tenían que pagar una cantidad pequeña **deducible** por la atención extrahospitalaria y hospitalaria. También, los sistemas de seguro médico compartido y de **copago** fueron obligatorios en 1985. Además de estos sistemas, la ley de 1985 recomendaba dejar de utilizar los hospitales de cuidados agudos en caso de necesidad de cuidados prolongados. Esta ley demandaba un aumento del uso de la asistencia intermedia de enfermería, de rehabilitación y de otras estrategias de menor coste para atender a pacientes de edad avanzada después del alta hospitalaria (Usui y Palley, 1997). El plan de oro (*Gold Plan*) de 1989 (denominado, oficialmente, estrategia de 10 años para prometer salud y bienestar a las personas mayores) era un plan de 10 años cuyos objetivos se centraban en el fomento de la salud y

el bienestar para este grupo de población, al tiempo que intentaba contener la escalada futura de los costes. Este plan fomentaba tres servicios: ayuda a domicilio, centros de estancia breve y servicios de día (Usui y Palley). También, incluía educación sobre el envejecimiento natural, para evitar un uso incorrecto de los recursos sanitarios por personas que actuaban como creían que lo hacían las personas mayores. Por ejemplo, a muchos mayores se les dejaba en la cama porque se pensaba que era lo natural (Usui y Palley). El plan de oro se modificó en 1994 para destacar la asistencia en el ámbito extrahospitalario, como programas para proporcionar descanso a los cuidadores, centros de atención de día, residencias para ancianos de estancia breve y atención domiciliaria. Aunque parecía que la atención en el domicilio era la solución al uso excesivo de los hospitales, cada año, 100 000 personas dejan su trabajo para atender a sus familiares de edad avanzada (Watts, 2000). Además, el sistema empezó a encarecerse y la burocracia administrativa para decidir la aceptación de los casos comenzó a ser excesiva (Ikegami, Yamauchi y Yamada, 2003).

El 1 de abril de 2000 entró en vigor el sistema de seguro de cuidados de enfermería. Gracias a este programa, todas las personas de 65 o más años pueden recibir cuidados prolongados según su grado de necesidad. Se determinaron seis grados de asistencia en función del estado físico y mental; la disponibilidad del apoyo familiar no se tuvo en cuenta al definir el grado de asistencia necesaria (Ikegami y cols., 2003). Después de la asignación de los beneficios, las personas podían elegir entre las compañías que ofrecían dichos servicios. Para financiar este programa, se recaudó una prima del 0.9 % del salario mensual de los trabajadores de entre 40 y 64 años, y se descontó una media de 23 dólares de la pensión de las personas de 65 o más años (Ikegami y cols.). Las personas de más de 64 años pagan un 10 % del coste de atención de enfermería y también una prima mensual.

Los malos tratos a personas mayores por parte de sus cuidadores ha recibido una atención especial, al cobrar relevancia en estos programas la atención domiciliaria de esta población. La Federación japonesa de asociaciones de abogacía remitió un informe al Ministerio de salud, trabajo y bienestar, al final de 2004, que incluía recomendaciones para ayudar a las víctimas y a los maltratadores (Roundup, 2005a). Según este informe, las personas mayores eran reacias a denunciar los malos tratos porque se sentían responsables cuando sus hijos eran los agresores, porque les habían criado (Roundup, 2005a). El informe reveló también que el programa de seguro para la atención de enfermería era demasiado

complicado para que lo comprendiesen algunas personas. En consecuencia, no todas las personas recibían la asistencia que podría ayudarles en la tarea de atender a los mayores (Roundup, 2005b). El grupo de abogados descubrió también que las familias que cuidaban de sus familiares de edad avanzada manifestaban dificultades mentales, físicas y económicas (Roundup, 2005a). Además, la ley actual crea una barrera a los profesionales que desean informar de los casos sospechosos de maltrato a ancianos. Aunque se recomienda a los ciudadanos que denuncien los casos de maltrato infantil y de violencia doméstica, las personas que denuncien situaciones de maltrato a ancianos podrían ser acusadas de violar la confidencialidad (Roundup, 2005b).

Alemania

Al igual que otros países, Alemania se enfrenta a un crecimiento de su población anciana. En 1995, las personas de 60 o más años comprendían el 21 % de la población alemana; para el año 2030, el 36 % de la población tendrá 60 o más años (Geraedts, Heller y Harrington, 2000). El gobierno alemán, consciente de la necesidad prevista, incluyó los **cuidados prolongados** en el sistema de seguridad social.

El objetivo de la ley de seguro médico de cuidados prolongados fue aliviar la carga económica de la asistencia por discapacidad prolongada y enfermedades crónicas (Geraedts y cols., 2000). Este seguro pasó a ser el quinto elemento del sistema alemán de seguridad social; otros elementos son salud, accidente, pensión y desempleo (Geraedts y cols.).

Antes de este modelo de seguro, el 80 % de las personas mayores que vivía en residencias para ancianos dependía de la asistencia pública, financiada por comunidades locales (Geraedts y cols., 2000). Esta situación creó dificultades económicas a estas comunidades. Además, cada vez más familiares adoptaban el rol de cuidadores no profesionales. La tensión emocional, la falta de apoyo y las dificultades económicas creadas al abandonar el cuidador su trabajo fuera del hogar, provocaron que los familiares fueran reacios a asumir las responsabilidades de cuidadores. Para financiar el programa de seguro de cuidados prolongados, se eliminó en todos los estados, excepto en Sajonia, un día de vacaciones pagadas, equivalente al 75 % de las contribuciones de los empresarios a este plan (Geraedts y cols.).

El seguro social en Alemania es un sistema de transferencia obligatorio, al que contribuyen igualmente los trabajadores y los empresarios, para recibir las prestaciones de cuidados prolongados, salud, pensión y des-

empleo. Sólo los empresarios contribuyen al fondo de accidentes (Geraedts y cols., 2000). La Agencia federal de empleo realiza contribuciones a los fondos de seguros para las personas desempleadas. Los individuos que reciben una pensión pagan el 50 % de sus primas para el seguro de salud y de cuidados prolongados; el otro 50 % lo paga su fondo de pensiones (Geraedts y cols.). Si los familiares de un trabajador no trabajan, están cubiertos por el seguro de salud y de cuidados prolongados del primero, sin coste adicional. Las familias con un único miembro empleado pagan la misma cantidad por el seguro, que una persona soltera de la misma categoría salarial (Geraedts y cols., 2000). El seguro social alemán se basa en el «principio de solidaridad», que afirma que «los miembros de la sociedad son responsables de proporcionar bienestar suficiente al resto de la sociedad, por medio de la acción colectiva» (Geraedts y cols., pág. 378). El seguro de cuidados prolongados es obligatorio, pero las personas con ingresos superiores pueden contratar un seguro privado. Los 82 millones de ciudadanos alemanes están cubiertos por un seguro social o privado de estas características (Geraedts y cols.).

Aunque la mayoría de los alemanes de edad avanzada sigue atendida por sus familiares, el seguro de cuidados prolongados proporciona incentivos para crear otras agencias de cuidado a domicilio, centros de atención médica para estancias cortas, y centros de vida asistida (Geraedts y cols., 2000). También, este seguro proporciona dinero en efectivo a los familiares que cuidan de las personas mayores y contribuye al fondo de pensiones si el cuidador emplea más de 14 horas a la semana en esta tarea (Geraedts y cols.).

Se recomienda seguir investigando para evaluar la calidad de los cuidados proporcionados a través del seguro de cuidados prolongados. Los costes del programa han permanecido dentro del presupuesto, pero puede ser necesario modificarlo en el futuro, a medida que aumenta la población mayor.

Sistema y política sanitaria en EE.UU.

Consecuencias de una sociedad envejecida

La población de edad avanzada de los EE.UU. se espera también que aumente, de forma coherente con el incremento de esta población en todo el mundo. Para el año 2050, se prevé que el 30 % de la población tenga más de 65 años; se espera que la población de más de 85 años

se duplique y la población de menos de 35 años disminuirá un 10 % (Sultz y Young, 2004). Se prevé que este aumento de la población geriátrica provoque problemas a los legisladores. Se anticipa que la población futura de personas mayores tenga una mejor educación, sea más activa y de mayor diversidad cultural que la población actual (Sultz y Young). Este aumento de la población mayor creará problemas económicos, como la manera de financiar la atención prolongada. El cambio en el carácter demográfico de la población causará un desequilibrio en la relación entre la población trabajadora de mediana edad y la población mayor, normalmente, jubilada. Actualmente, esta relación es de 3.3 trabajadores por cada beneficiario de la Seguridad social; en el año 2030, habrá 2.2 trabajadores por cada beneficiario (Triest, 1999), por lo cual será necesario más apoyo económico. En respuesta a estas necesidades, será preciso elaborar modelos creativos de prestación de la atención sanitaria.

Efectos de la mortalidad

Con el aumento de la población de edad avanzada, se espera un incremento concomitante de enfermedades crónicas (Flesner, 2004; Sultz y Young, 2004). Serán necesarios equipos interdisciplinarios de profesionales de atención sanitaria con experiencia en geriatría, para abordar las consecuencias físicas y psicosociales de estas enfermedades (Sultz y Young).

La **mortalidad** se cuantifica, normalmente, mediante la esperanza de vida, que se computa habitualmente en el nacimiento y a la edad de 65 años (Williams, 2002). La esperanza de vida al nacimiento en los EE.UU. es de 77.1 años, que lo sitúa entre los países desarrollados con una esperanza de vida de 76 a 78 años (Kinsella y Velkoff, 2001). Los EE.UU. se sitúan después de Japón y Singapur (con la esperanza de vida superior, de 80 años), y Australia, Canadá, Italia, Islandia, Suecia y Suiza (79 años) (Kinsella y Velkoff). Las prácticas sanitarias en la infancia y la primera juventud influyen en la salud de las personas cuando envejecen (Kinsella y Velkoff). Como las personas viven más años, las medidas que respalden el fomento de la salud y la prevención de las enfermedades en la infancia, la juventud y en la edad madura producirán una población de edad avanzada más sana. La importancia de prevenir algunas enfermedades crónicas o disminuir sus efectos debilitantes, ayudará a reducir el coste de la atención sanitaria de las personas mayores. Actualmente, el gasto sanitario destinado a este grupo de población es desproporcionado respecto a la distribución de las personas mayores en la población general (Kinsella y Velkoff).

Seguridad social

Durante la Gran depresión, el desempleo afectó a casi el 25 % de las personas mayores (Kart y Kinney, 2001). Esta situación afectó a muchos individuos con ingresos medios y superiores, al desplomarse la Bolsa y los recursos financieros. Durante esta época de tensión económica surgió el interés por proporcionar una pensión de jubilación a las personas mayores. Con la aprobación de la ley de **Seguridad Social** de 1935, los EE.UU. fueron uno de los últimos países en establecer un programa federal de pensiones para la edad avanzada. Sin embargo, la ley original no proporcionó beneficios comparables a los prestados por otros países industrializados. Sin embargo, esta ley se fortaleció con la incorporación de beneficios a los supervivientes y personas dependientes (1939), seguro por discapacidad (1956), Medicare (1965) y la adaptación automática de los beneficios debido a la inflación y los ingresos complementarios (1972). La ley de la Seguridad Social proporcionó una red de seguridad de devolución de los ingresos por una vida de trabajo; nunca tuvo el objetivo de proporcionar la única fuente de ingresos de jubilación. También, permitió definir una edad estándar de jubilación (Kart y Kinney). La participación en el sistema de seguridad social es obligatoria, a través de deducciones en la nómina, o «contribuciones» (Kart y Kinney). No es necesaria ninguna prueba para recibir los beneficios; más bien, es un programa asociado a los ingresos. Los beneficios se financian mediante los impuestos gravados en la nómina, que pagan los trabajadores y los empresarios con ingresos hasta cierto nivel.

Los beneficios básicos, disponibles después de la jubilación a los 65 años, se basan en el salario medio mensual del trabajador en un puesto laboral asegurado (Kart y Kinney, 2001). Sin embargo, más de la mitad de los beneficiarios de la Seguridad social no recibe todos los beneficios. Una razón es la jubilación anticipada. Las personas de 62 a 64 años pueden recibir menos ingresos; éstos disminuyen en 1/180 por cada mes anterior a los 65 años, edad en que un individuo comienza a recibir los beneficios. Por el contrario, una persona con derecho a estos beneficios de la seguridad social, puede aumentarlos a través del **crédito de jubilación retrasada**. Si un trabajador retrasa la edad de jubilación hasta los 70 años, recibirá más de los beneficios totales que habría obtenido si se hubiese jubilado a los 65 años (Kart y Kinney). La Oficina de la Seguridad social utiliza una prueba de jubilación para comprobar si una persona está realmente jubilada y puede optar a los beneficios del seguro. Hasta los 70 años, estos beneficios están

reducidos en los individuos que tienen ciertos ingresos mientras están «jubilados» (Kart y Kinney). Una crítica de esta prueba de jubilación es que desincentiva a las personas que siguen trabajando en otra actividad mientras están jubiladas.

La seguridad social ha disminuido el porcentaje de pobreza de la población geriátrica, particularmente, en las mujeres. La mitad de las mujeres estadounidenses viviría en situación de pobreza si no recibiese beneficios de la Seguridad Social (Meier, 2000). Aproximadamente, el 75 % de las personas pobres de edad avanzada son mujeres que dependen, en gran parte, de la seguridad social como fuente principal de ingresos; muchas no tienen otra fuente de ingresos (Meier). Las mujeres representan el 60 % de todos los beneficiarios de la Seguridad social de 65 años; en el rango de edad de 85 años, las mujeres representan el 71 % de todos los beneficiarios (Meier).

Medicare

Medicare es el Título XVIII de la Ley de la Seguridad Social; se aprobó en 1965, después de varios años de intentar proporcionar cierto grado de seguridad sanitaria universal. Es un programa de seguro sanitario para personas de 65 o más años, que hayan contribuido a la financiación de la seguridad social, o se les haya diagnosticado una enfermedad renal terminal. Las personas que reciben el seguro por discapacidad pueden ser beneficiarias de Medicare después de un período de espera de 24 meses. Cuando se promulgó Medicare, casi una de cada tres personas de edad avanzada era pobre, y casi la mitad de la población geriátrica estadounidense no poseía un seguro hospitalario (De Lew, 2000).

Medicare se divide en dos partes, A y B. La parte A se refiere al seguro hospitalario y se benefician quienes tengan derecho a seguridad social. La parte B es un seguro médico complementario. La participación en la parte B no es obligatoria y no está financiada por el fondo de depósito. Los participantes contribuyen a la parte B aparte del pago habitual a la Seguridad Social. En 2005, la parte B de Medicare exigía una cantidad deducible de 110 dólares y una prima mensual de 78.20 dólares, que resultó un incremento de casi 11.60 dólares al mes con respecto a 2004; este aumento de 2003 a 2004 fue de casi 10 dólares (Medicare and you, 2005).

En cuanto al reembolso económico, Medicare define los períodos de prestaciones garantizadas. Un período de derecho a las prestaciones consiste en 90 días de atención hospitalaria, que comienza el día del ingreso. En 2005, el paciente tenía que pagar una cantidad deducible de

912 dólares por cada período. Si un paciente está ingresado en el hospital durante más de 60 días, se añaden 228 dólares al día. Si un paciente está hospitalizado más de 90 días, el beneficiario comienza a utilizar su reserva para toda la vida de 60 días. El coste de utilizar esta reserva es de 456 dólares al día. Todos estos datos se refieren a 2005, que aumentaron con respecto a 2004 (Medicare and you, 2005).

Cuando se propuso el sistema de Medicare, se emplearon planes de seguros médicos privados como modelos de prestación, de administración y de pago (De Lew, 2000). Inicialmente, Medicare no cubría la asistencia dental, la exploración sistemática oftalmológica y el uso de gafas, audífonos, servicios de prevención, las prescripciones ni la atención prolongada. Con la aprobación de la Ley de Medicare de mejora y modernización de la prescripción farmacológica, de 2003, Medicare paga parte de los medicamentos extrahospitalarios, por medio de una tarjeta de descuento de Medicare. Desde mayo de 2004 a diciembre de 2005, sólo se disponía de la tarjeta de descuento; después, se iniciaron otros mecanismos de reembolso parcial complementarios y complejos. Medicare reembolsa también parte del dinero por pruebas sistemáticas y exploraciones físicas, cuando el beneficiario está acogido a este seguro. También, Medicare reembolsará el coste de la asistencia en un centro especializado de enfermería por un período de 100 días, para preparar al paciente antes de regresar a su hogar, pero no costea la asistencia sistemática en una residencia de ancianos. Sin embargo, los pacientes están sometidos a un sistema de copago de hasta 109.50 dólares por día cuando el período de estancia sea superior a 20 días. También, Medicare cubre la asistencia en centros para enfermos terminales en caso de que el facultativo haya certificado que el paciente vivirá un período máximo de seis meses. También, se hace cargo de la atención a domicilio proporcionada por una agencia certificada por Medicare. Todos estos servicios exigen el cumplimiento de unos criterios para aprobar el reembolso (Medicare and you, 2005).

La parte B de Medicare paga los servicios del facultativo, de parte de la atención a domicilio, y de algunos equipos sanitarios. Además de la cantidad deducible de 100 dólares al año, los beneficiarios deben pagar un 20 % de las tarifas habituales. Si un facultativo acepta el seguro de Medicare, debe aceptar, asimismo, sus tarifas. Si el facultativo no lo acepta, el paciente es responsable del pago de cualquier servicio adicional que Medicare no reembolse al facultativo (Medicare and you, 2005). Todas las personas mayores deben hacer esta pregunta al facultativo antes de acudir a su consulta.

La Ley de equilibrio presupuestario de 1997 incluía varios cambios en el sistema de Medicare, entre otros: 1) reducción del pago a los profesionales que prestan los servicios; 2) ampliación de los beneficios de prevención; 3) incorporación de la opción de asistencia gestionada, *Medicare + Choice*, y de otros planes sanitarios con un proceso abierto coordinado de suscripción, y 4) nuevas normas para el pago adelantado de asistencia a domicilio, en centros especializados en enfermería, para el ingreso en centros de rehabilitación y de atención extrahospitalaria, para ayudar a disminuir el crecimiento del gasto (De Lew, 2000). La Ley de mejora del equilibrio presupuestario de 1999 volvió a incluir algunos pagos de Medicare que había reducido la ley de 1997. En 2005, se modificaron las opciones de asistencia gestionada de Medicare, de *Medicare + Choice*, a *Medicare Advantage*. Un beneficiario de Medicare debe disponer de ambas partes, A y B, para poder incorporarse a un plan de asistencia gestionada (Medicare and you, 2005).

Medicaid

Medicaid es el Título XIX de la Ley de la Seguridad social. Es un programa asistencial, cofinanciado por los gobiernos federal y estatal; en consecuencia, las prestaciones y los criterios de selección difieren según el estado. Para que una persona pueda recibir los servicios de Medicaid debe cumplir unos criterios personales, económicos y de recursos. Medicaid proporciona tres clases de protección sanitaria: 1) seguro sanitario para familias con ingresos bajos y personas con discapacidad, 2) cuidados prolongados para personas mayores estadounidenses e individuos con discapacidad, y 3) servicios complementarios para beneficiarios de Medicare con ingresos bajos, no cubiertos por Medicare (p. ej., gafas, audífonos, fármacos con receta), así como primas de la parte B de Medicare y de sendas partes A y B, deducibles y de copago (Provost y Hughes, 2000).

La financiación federal de Medicaid procede de los ingresos generales; no existe un fondo de depósito establecido, como en el caso de Medicare. La oficina estatal de Medicaid paga directamente al facultativo, al hospital, a la residencia de ancianos u otro tipo de servicios de atención sanitaria. No todos los facultativos aceptan atender a pacientes asegurados con Medicaid, porque deben estar de acuerdo con sus tarifas. En algunos casos, el reembolso puede ser inferior al coste del servicio.

La población geriátrica consume una parte desproporcionada del coste de Medicaid. Por ejemplo, en 1998, aunque sólo casi el 11 % de los beneficiarios de Medicaid era de edad avanzada, representaban, aproximadamente,

el 31 % del reembolso de Medicaid (Provost y Hughes, 2000). El hecho de que Medicaid sea el principal mecanismo de reembolso de los cuidados prolongados, explica este fenómeno (Provost y Hughes). En un intento por disminuir el elevado coste de la asistencia en las residencias para ancianos, Medicaid instauró un programa de renuncia a esta atención, para facilitar la prestación de asistencia en el hogar y extrahospitalaria (Provost y Hughes). Muchos estados han elaborado programas que prestan ayuda a domicilio a las personas mayores con ingresos insuficientes, para evitar o retrasar su ingreso en residencias para ancianos. En otro intento de reducir los gastos de Medicaid, muchos estados han iniciado un modelo de asistencia gestionada de sus servicios.

Aunque las condiciones para recibir los servicios de Medicaid son diferentes en cada estado, cada estado exige a los individuos y sus familias que utilicen y agoten sus propios recursos antes de poder recibir el reembolso de Medicaid por la asistencia prolongada. Normalmente, a una persona soltera se le permite disponer de una pequeña cantidad de recursos personales (p. ej., en Indiana, es de 1500 dólares). Si el beneficiario de la asistencia en una residencia para ancianos está casado, y su cónyuge vive en el hogar de la pareja, éste puede disponer de la mitad de los recursos totales no exentos, de propiedad común, cuando el individuo ingrese en la residencia. Existen límites superiores e inferiores sobre la cantidad que el cónyuge puede conservar. También, hay normas que afectan a las propiedades donadas como regalo, de manera que los familiares no pueden regalar recursos que pudieran utilizarse para pagar la asistencia.

Seguro de cuidados prolongados

Aunque ha aumentado en popularidad, el seguro de cuidados prolongados tiene una importancia relativamente menor en la financiación de este tipo de asistencia (Bodenheimer y Grumbach, 2005). Una barrera para este tipo de seguro es su coste. En el caso de las personas mayores, como forman un grupo de población de alto riesgo de utilizar estos servicios, su coste es elevado en comparación con los ingresos. Idealmente, los adultos de mediana edad deberían contratar este seguro para el futuro, pero esto no se produce en la mayoría de los casos. Actualmente, muchos empresarios están ofreciendo a sus trabajadores un seguro de cuidados prolongados, como un beneficio laboral. En general, las empresas que ofrecen este tipo de seguro como un beneficio, no contribuyen a compensar el coste, pero proporcionan a sus empleados un seguro colectivo (Sultz y Young, 2004).

El seguro de asistencia prolongada puede prestar un amplio espectro de beneficios; asistencia a domicilio, en centros de vida asistida y en residencia para ancianos, son algunas de las opciones cubiertas. Las pólizas de seguro pueden también variar según sus limitaciones. Algunas pólizas pueden exigir una cantidad deducible, que se fija según el número de días de ingreso en una residencia para ancianos (p. ej., el coste de 90 días podría ser deducible). También, no es infrecuente que las pólizas proporcionen una cantidad diaria fija, en lugar del coste real (p. ej., el beneficio puede ser de 90 dólares por día, aunque el coste por día sea de 140 dólares). Cuando se determinan las cantidades deducibles y la tasa diaria fija, incluso en el caso del seguro de cuidados prolongados, el gasto personal del paciente puede ser considerable. También, algunas pólizas exigen que el paciente posea cierto grado de discapacidad para recibir los beneficios; por ejemplo, para que un paciente reciba el reembolso por estos servicios, puede que se requiera que sea dependiente en tres áreas funcionales (Bodenheimer y Grumbach, 2005). En consecuencia, no todas las personas que desean cuidados prolongados pueden estar cualificadas para este tipo de servicios, de acuerdo con su póliza de seguro. Se recomienda a las personas que contraten un seguro de asistencia prolongada, que examinen las prestaciones del seguro, en términos de cantidades deducibles, cobertura, requisitos de dependencia, requisitos para el preingreso hospitalario y los valores máximos en los beneficios para toda la vida (Bodenheimer y Grumbach).

Marcos asistenciales en EE.UU.

Cuidados agudos

Las personas de edad avanzada utilizan los servicios de los hospitales de cuidados agudos en mayor proporción que cualquier otro grupo de población. En los últimos 30 años, la tasa de hospitalización de las personas mayores aumentó un 23 %, a pesar de la disminución de las hospitalizaciones en la década de 1980, en el resto de grupos de edad (Hall y Owings, 2002). Desde 1990 a 2000, aumentó un 8 % el porcentaje de altas hospitalarias en el grupo de pacientes de edad avanzada, mientras que disminuyó un 18 % entre los pacientes de entre 15 y 44 años; y en un 16 %, entre los de 45 a 64 años. El dato referente a la población infantil de 15 o menos años no se alteró (Hall y Owings). En 1970, el 20 % de todas las altas hospitalarias afectaba a las personas mayores, que hacían uso de un tercio de los

días de ingreso hospitalario. En 2000, este dato se elevó al 40 % de las altas, y este grupo de población utilizó casi la mitad de los días de ingreso hospitalario (Hall y Owings). En general, los períodos de estancia hospitalaria para personas de 65 o más años eran superiores a los de cualquier otro grupo de edad (Hall y Owings; Shi y Singh, 2005).

Medicare puede reembolsar el pago por los cuidados prolongados de las personas mayores, después de efectuar los pagos deducibles y copagos. Según el sistema de agrupación asociada al diagnóstico, los hospitales tienen el incentivo de dar el alta a un paciente tan pronto como sea posible médicamente. La combinación de un uso elevado de cuidados agudos y de incentivos para dar el alta tan pronto como sea médicamente posible, crea la necesidad de elaborar una planificación del alta y de servicios continuos, y de disponer de profesionales de enfermería con experiencia en la valoración física geriátrica.

Cuidados prolongados

La asistencia prolongada se refiere a «servicios de salud física, mental, social y residenciales, proporcionados a una persona discapacitada temporal o crónicamente, durante un período prolongado de tiempo, con el objetivo de capacitarle para funcionar de la forma más independiente posible» (Evashwick, 2002, pág. 236). En su mayoría, este tipo de asistencia se proporciona en un marco extrahospitalario y en residencias para ancianos.

ASISTENCIA A DOMICILIO

La asistencia a domicilio forma parte de la continuidad de los cuidados prolongados. Comprende asistencia y tratamientos de enfermería especializada, servicios de cuidados personales, de mantenimiento doméstico, de equipos médicos permanentes, de servicios domésticos de alta tecnología y de cuidados terminales (Evashwick, 2002). Estos servicios puede ofrecerlos una agencia o grupo de agencias, ya sean independientes o asociadas a un centro. Las agencias independientes incluyen las asociaciones de enfermeras visitantes, que son organizaciones de voluntarios sin ánimo de lucro, coordinadas por una junta directiva. Las asociaciones de enfermeras visitantes, actualmente, un término genérico para todas las agencias de asistencia sanitaria, eran en su origen organizaciones pequeñas con antecedentes sociales (Evashwick). Los organismos públicos u oficiales son gubernamentales, financiados por impuestos y gestionados por los gobiernos locales, regionales o estatales. Las entidades públicas pueden proporcionar servicios de

Recuadro 16-1 Criterios de Medicare para el reembolso de las visitas de asistencia domiciliaria

1. La asistencia debe proporcionarla un organismo autorizado por Medicare.
2. El plan asistencial está certificado por el facultativo cada 60 días.
3. El paciente está recluso en su hogar.
4. El paciente precisa asistencia intermitente de enfermería especializada, fisioterapia, ergoterapia o logopedia.

atención domiciliaria, pero su objetivo principal es la salud pública. Las agencias privadas son independientes y tienen fines lucrativos. Las entidades asociadas a un centro pueden situarse en un hospital, siendo parte integral de la organización hospitalaria; centros de enfermería especializada; entidades asociadas a centros de enfermería especializada, o centros de rehabilitación asociados a hospitales o clínicas de rehabilitación. Además, los organismos de atención domiciliaria se dividen en certificados y no certificados por Medicare. Las visitas a domicilio a las personas mayores que disponen del seguro Medicare pueden recibir el reembolso por estos servicios, si cumplen algunas condiciones. En el recuadro 16-1 se señalan los criterios de Medicare para recibir el reembolso de la asistencia a domicilio.

La evaluación del proceso de visita a domicilio se logra a través de proyectos de mejora de la calidad basada en los resultados de las organizaciones que prestan este servicio, y de la **valoración de los resultados y de la información** (OASIS, del inglés *Outcomes Assessment and Information Set*). OASIS consta de 10 aspectos de identificación de los pacientes y de 79 que valoran el estado de salud y funcional; el grupo de datos se utiliza para identificar las necesidades de los pacientes y valorar la eficacia de las intervenciones de la asistencia a domicilio (Clark, 2003). La información de OASIS debe obtenerse al comienzo y al final del servicio, así como cada 60 días, coincidiendo con el período de certificación. Los usuarios, así como los profesionales de atención sanitaria utilizan los datos de OASIS para comparar los organismos a través de la web de Medicare: <http://www.medicare.gov>.

VIDA ASISTIDA

La **vida asistida** es otro componente de la asistencia continua prolongada. Aunque no existe una definición común para vida asistida, la política sanitaria incluye en

muchos estados la filosofía de independencia, autonomía, dignidad e intimidad del residente (Mollica, 1998). Mollica concluye que el concepto de vida asistida está evolucionando hacia un modelo residencial, en lugar de referirse al ingreso en una residencia para ancianos. En un ambiente de vida asistida, el residente puede decidir los servicios que desea recibir, y el momento y la forma de prestación (Chapin y Dobbs-Kepper, 2001). Los servicios que incluye, generalmente, un centro de vida asistida son comida comunitaria (aunque los residentes pueden decidir si desean comer en su habitación para reducir el coste), control las 24 horas del día para situaciones de urgencia y supervisión farmacológica (Sultz y Young, 2004). Si los residentes necesitan atención de enfermería especializada intermitente, para el cambio de vendajes, se proporcionan, a menudo, cuidados de enfermería a través de un centro de atención domiciliaria. El envejecimiento en los centros de vida asistida ha sido una filosofía integral, cuya clave es que un centro debe adaptar su provisión de servicios y el grado de asistencia, para satisfacer las necesidades cambiantes de los residentes (Chapin y Dobbs-Kepper).

La mayoría de los residentes solicita los servicios de los centros de vida asistida porque necesitan ayuda en las actividades de la vida diaria, pero no precisan de una asistencia constante (estudio casuístico 16-1). Los centros de vida asistida no son sustitutos de la asistencia en las residencias para ancianos; más bien, sirven para cubrir las necesidades asistenciales entre la vida independiente en el hogar y los cuidados en una residencia para ancianos. Casi el 36 % de los residentes de centros de vida asistida ingresará, finalmente, en una residencia para ancianos porque no puede satisfacer sus necesidades en un centro de vida asistida. Otro 2 % ingresa en residencias para ancianos porque ya no pueden seguir pagando los servicios de vida asistida (*Is assisted living*, 2001). Un aspecto preocupante de este régimen residencial es su rentabilidad. «La rentabilidad es un aspecto crítico al intentar que las personas de edad avanzada dispongan de una vida independiente, autónoma y digna, sin tener en cuenta sus recursos económicos» (Piotrowski, 2003, pág. 26). Actualmente, la atención en un centro de vida asistida puede superar los 4000 dólares al mes, dependiendo del tamaño de la unidad y de los servicios necesarios (*Is assisted living*, 2001), aunque se estima un coste mensual de 1800 dólares (Sultz y Young). La mayor parte de los gastos de este sistema de atención los paga el residente con sus propios recursos, el seguro de asistencia prolongada, el ingreso complementario de la Seguridad social y, en 37 estados, Medicaid, puede ayudar a financiar este servicio (Sultz

y Young). Los centros pueden cobrar por servicios complementarios, como la elección de la comida y otro tipo de atención personal (*Is assisted living*, 2001).

CENTRO DE CUIDADOS PROLONGADOS (RESIDENCIAS PARA ANCIANOS)

Según el documento de información sobre residencia para ancianos (2003), un centro de esta clase «proporciona la atención de enfermería especializada y los servicios de rehabilitación a personas con enfermedades, lesiones o discapacidades funcionales». Estas residencias pueden proporcionar, tanto atención de enfermería especializada como cuidados intermedios. Los centros que ofrecen enfermería especializada pueden prestar esta atención a personas que necesiten un grado superior de asistencia, durante un período breve de tiempo. Las unidades de enfermería especializada cubren, a menudo, las necesidades de cuidado entre el período hospitalario y la atención a domicilio. Cuando los pacientes presentan estabilidad médica, han utilizado los días de ingreso hospitalario que les permite el **sistema de pago anticipado**, pero aún no pueden recibir el alta, Medicare reembolsará el pago por la atención de enfermería especializada, en un centro autorizado por Medicare, durante períodos de 100 días. Después de 20 días en un centro de enfermería especializada, el beneficiario debe pagar una cuota en régimen de copago, de 109.50 dólares al día (Medicare and you, 2005). Un período de prestación comienza el día del ingreso en este tipo

de centros y finaliza cuando no se ha recibido atención de enfermería especializada durante 60 días seguidos (Medicare.gov, 2005).

En el caso de personas que necesiten atención de enfermería constante para poder permanecer estables, las enfermedades crónicas no se incluyen entre los conceptos de reembolso. En el caso de estos pacientes, una opción es la asistencia en una residencia para ancianos como parte del programa de cuidados prolongados. Cada estado define a la residencia para ancianos; no hay normas federales para ello. Estos centros pueden ser privados, con ánimo de lucro; organizaciones de carácter religioso, o entidades gubernamentales (Medicare.gov, 2005). Todas las residencias para ancianos que deseen proporcionar camas a residentes que dispongan del seguro de Medicaid, deben estar autorizadas por Medicaid, que significa que cumplen con ciertos criterios de atención y de servicios. Las residencias para ancianos pueden disponer de camas autorizadas por Medicaid, Medicare, o de pago privado (Medicare.gov, 2005).

Actualmente, las residencias para ancianos se enfrentan a dos preocupaciones importantes. Una es la calidad general de la asistencia, y la segunda es la reducción de la cantidad reembolsada por Medicaid. En efecto, al aumentar el coste de la asistencia y permanecer estable el reembolso de Medicaid, ha disminuido el porcentaje del coste real cubierto por el seguro. Hicks, Rantz, Petroski y Mukamel (2004) han investigado la relación entre los costes variables de la atención de enfermería y las

Estudio casuístico 16-1

Anna Broom es una mujer viuda de 76 años que ha sido sometida recientemente a una artroplastia bilateral de rodilla. Está finalizando su tratamiento de rehabilitación en el hospital y el personal de enfermería está analizando la necesidad de asistencia tras el alta. El marido de Anna de 52 años murió hace 2 años por insuficiencia renal, a consecuencia de una septicemia, y ella vive sola en una casa de tres plantas en la misma ciudad. Dos de sus tres hijos viven en la misma ciudad. Ambos trabajan y están preocupados por la seguridad de su madre después del alta, porque tiene que subir 8 peldaños para ir al dormitorio y al baño en su propia casa. Antes de la operación, Anna tomaba atenolol y una dosis infantil de ácido acetilsalicílico; también, comenzaba a olvidarse de algunas cosas. Tras el alta, Anna tendrá

que tomar warfarina durante al menos 2 semanas, y será necesario obtener el tiempo de protrombina y el índice internacional normalizado (INR, del inglés *international normalized ratio*) semanalmente, para determinar la dosis. La paciente interrumpirá el tratamiento de atenolol, pero seguirá consumiendo la dosis infantil de ácido acetilsalicílico.

1. ¿Qué opciones asistenciales tiene Anna tras el alta?
2. ¿Qué valoraciones deberá efectuar el profesional enfermero para poder decidir la derivación adecuada tras el alta?
3. ¿Qué decisión debería tomarse sobre la asistencia tras el alta?

medidas de los resultados de la asistencia. Se emplearon las siguientes medidas de los resultados: 1) disminución en las actividades de la vida diaria; 2) manifestación de úlceras de decúbito; 3) adelgazamiento, y 4) consumo de psicofármacos. Los resultados indicaron que, en conjunto, estas medidas de calidad de los resultados pueden afectar notablemente al coste de la asistencia en una residencia para ancianos. El equilibrio entre el coste y la calidad pueden situar a estas residencias en una posición precaria porque están bajo una presión constante para mejorar el rendimiento y mantener los costes reducidos (Scott, Vojir, Jones y Moore, 2005). Las residencias para ancianos deben obtener, regularmente, datos sobre la salud de los residentes y de los resultados de la asistencia; estos datos se recogen en un **conjunto mínimo de datos**. Estos datos se utilizan para comparar el rendimiento de las residencias para ancianos en todo el mundo. El informe de Medicare sobre un estudio comparativo de las residencias para

ancianos está disponible en la web de Medicare, <http://www.medicare.gov>.

Maas (2004) propuso la necesidad de definir un nuevo paradigma de la asistencia prolongada. Según Maas, en el ambiente actual de una residencia para ancianos, se supone que la atención médica es lo más importante, valorándose satisfactoriamente la atención complementaria. Esta autora propone un nuevo paradigma que abandonaría el modelo de atención médica y complementaria, a favor de otro que destacase la asistencia integral, interdisciplinaria, con múltiples estrategias para satisfacer las necesidades de las personas de edad avanzada. En este paradigma, tendrían relevancia las funciones de los profesionales de enfermería geriátrica y de las mejores prácticas de geriatría. También, Maas propuso la ampliación por parte de Medicare y Medicaid de los servicios aptos para el reembolso, a los profesionales de enfermería práctica avanzada y de enfermería gerontológica para la gestión de casos y de intervenciones de enfermería.

Recuadro 16-2 Investigación relevante

Objetivo: El objetivo de este estudio era doble: 1) describir las características de las personas mayores hospitalizadas que no recibieron asistencia domiciliaria tras el alta; 2) comparar las decisiones sobre derivaciones efectuadas por facultativos de hospital y las realizadas por profesionales de enfermería con experiencia en planificación para el alta y en cuidados de transición, y 3) comparar las características de los pacientes de edad avanzada hospitalizados que no recibieron asistencia domiciliaria con los pacientes que sí la recibieron.

Métodos: La muestra de este análisis secundario consistía en pacientes de 65 o más años; 75 recibieron asistencia domiciliaria después del alta hospitalaria y 99 no. Se utilizó un estudio descriptivo de casos. Los datos originales contenían medidas de los datos sociodemográficos, valoración personal del estado de salud, estado funcional y depresión. No se recogieron otros datos. Se revisaron los informes originales de investigación para identificar características asociadas a la necesidad de asistencia domiciliaria, la probabilidad de derivación tras el alta, o la manifestación de resultados deficientes para el alta. Los profesionales de enfermería con experiencia en asistencia transitoria y planificación para el alta, revisaron las características de cada paciente y decidieron la necesidad de una derivación tras el alta. Los datos se analizaron con estadística descriptiva, análisis de contenidos, Chi-cuadrado y pruebas de la *t*.

Conclusión: Los profesionales de enfermería con experiencia no estaban de acuerdo con las decisiones médicas sobre las derivaciones en el 97 % de los casos. Los pacientes que recibían asistencia domiciliaria eran mayores, habían permanecido en el hospital durante períodos más prolongados, valoraban su salud, con frecuencia, como aceptable o deficiente, y presentaban un estado funcional peor que las personas que no recibían asistencia a domicilio. Muchas de las personas que no recibían esta asistencia poseían características asociadas a esta necesidad, con la probabilidad de recibirla, o con la observación de resultados deficientes tras el alta. Los resultados indican la necesidad de ayudar a los facultativos de hospitales a identificar a los pacientes que podrían beneficiarse de la asistencia a domicilio.

Fuente: Bowles, K. H., Naylor, M. D. y Foust, J. B. (2002). Patient characteristics at hospital discharge and a comparison of home care referral decisions. *Journal of the American Geriatrics Association*, 50, 336-342.

Reflexiones personales

1. Consulte en www.medicare.gov, los datos comparativos de los centros de asistencia domiciliaria. Explique la forma en que la asistencia que usted proporciona a una persona de edad avanzada y a su familia, a través de una agencia de atención domiciliaria, queda reflejada en estos datos comparativos.
2. Visite un centro de vida asistida y una residencia para ancianos en su área de actuación. ¿Qué impresión le causaron los dos tipos de centros?
3. Entreviste a una persona procedente de otro país. Analice con este individuo la forma en que se atiende a las personas mayores en su país. ¿Podría ser dicha política sanitaria un modelo viable para los EE.UU.?

Recuadro 16-3 Lista de recursos

Envejecimiento y política sanitaria

Asociación estadounidense de seguros de cuidados prolongados

<http://www.aaltci.org>

Centros de Medicare y Medicaid

<http://cms.hhs.gov>

Departamento de servicios sanitarios y humanos

www.hhs.gov

Base de datos y encuestas de Medicare sobre las residencias estadounidenses de ancianos

www.medicare.gov/NHcompare/home.asp

Administración de los EE.UU. sobre envejecimiento

<http://www.aoa.dhhs.gov>

Marcos asistenciales

Federación de EE.UU. de vida asistida

www.alfa.org

Asociación estadounidense de asistencia domiciliaria y de cuidados terminales

<http://www.nahc.org>

Centro nacional de vida asistida

<http://www.ncal.org>

Información sobre residencia para ancianos

www.nursinghomeinfo.com

Ejercicios de pensamiento crítico

1. Consulte www.medicare.gov y compare los centros de cuidados prolongados en su área. ¿Cuáles son los indicadores de comparación? ¿Cómo se comparan los centros? Explique cómo utilizaría el profesional de enfermería esta información al analizar las opciones asistenciales para una persona de edad avanzada.
2. En un grupo pequeño, elabore un modelo de prestación de atención sanitaria para el año 2030. Identifique las características que estarían presentes, por qué serían necesarias y cómo se financiarían. Explique la función del profesional de enfermería y de enfermería práctica avanzada, así como de otros profesionales de atención sanitaria.
3. En un grupo pequeño, compare las políticas sanitarias para las personas mayores en Japón, Alemania y los EE.UU. Identifique las fortalezas y las virtudes de cada modelo.
4. En el recuadro 16-4 se indican las lecturas recomendadas. Elija una referencia de interés para leer y compartir la información con un compañero de clase.

Recuadro 16-4 Lecturas recomendadas

- Ball, M. M., Perkins, M. M., Whittington, F. J., Connell, B. R., et al. (2004). Managing decline in assisted living: The key to aging in place. *The Journals of Gerontology: Series B: Psychological sciences and social sciences*, 59B, S202–212.
- Benjamin-Coleman, R., & Alexy, B. (1999). Use of the SF-36 to identify community dwelling rural elderly at risk for hospitalization. *Public Health Nursing*, 16, 223–227.
- Grabowski, D. C., Angelelli, A., & Mor, V. (2004). Medicaid payment and risk-adjusted nursing home quality measures. *Health Affairs*, 23, 243–252.
- Harrington, C. (2005). Nurse staffing in nursing homes in the United States Part II. *Journal of Gerontological Nursing*, 31(3), 9–15.
- Li, H. (2004). Post-acute home care and hospital readmission of elderly patients with congestive heart failure. *Health & Social Work*, 29, 275–285.
- Long, R. (2001). When is an ALF more than just an ALF? *Contemporary Longterm Care*, 24(3), 18–22. Retrieved March 17, 2005, from CINAHL database.
- Mackenzie, A. E., Lee, D. T. F., & Ross, F. M. (2004). The context, measures, and outcomes of psychosocial care interventions in long-term health care for older people. *International Journal of Nursing Practice*, 10, 39–44.
- Naylor, M. D., Brooten, D. A., Campbell, R. L., Maislin, G., McCauley, K. M., & Schwartz, J. S. (2004). Transitional care of older adults hospitalized with heart failure: A randomized controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52, 675–684.
- Naylor, M., & McCauley, K. M. (1999). The effects of a discharge planning and home follow-up intervention on elders hospitalized with common medical and surgical cardiac conditions. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 14(1), 44–54.
- Okamoto, Y. (1992). Health care for elderly in Japan: Medicine and welfare in an aging society facing a crisis in long term care. *British Medical Journal*, 305, 403–405.

Glosario

Asistencia domiciliaria: Servicios que se prestan a una persona que está reclusa en su hogar; pueden incluir enfermería especializada, tratamiento y ayuda sanitaria en el hogar.

Conjunto mínimo de datos: Datos normalizados sobre la salud de los residentes y los resultados de las intervenciones; se emplea como un indicador de calidad de las residencias para ancianos.

Copago: Cantidad de dinero que se paga a la persona que presta los servicios sanitarios, además de lo que paga el seguro.

Crédito de jubilación retrasada: Dinero adicional que una persona puede obtener, además de los beneficios de la Seguridad social, si trabaja después de los 65 años.

Cuidados agudos: Asistencia esporádica y durante un período breve.

- Cuidados prolongados:** Diversos servicios que ayudan a las personas a satisfacer sus necesidades personales o de asistencia sanitaria durante un período de tiempo; normalmente, se refiere a la atención no médica en una residencia para ancianos o centro similar.
- Deducible:** Cantidad de dinero que se paga a la persona que presta los servicios sanitarios antes de disfrutar de los beneficios del seguro.
- Esperanza de vida:** Período previsto de vida, tomando como base una probabilidad estadística; normalmente, se calcula al nacer y a la edad de 65 años.
- Información y valoración de los resultados:** Información normalizada que valora la salud de los pacientes y el estado funcional en la asistencia domiciliaria; se emplea como indicador de calidad.
- Medicaid:** Título XIX de la Ley de la Seguridad social; un programa de bienestar.
- Medicare:** Título XVIII de la Ley de la Seguridad social; un programa de seguro sanitario.
- Mortalidad:** Fallecimiento.
- Residencia para ancianos:** Centro que proporciona ayuda diaria a los residentes con problemas físicos, entre otros, que son incapaces de vivir solos.
- Seguridad social:** Programa federal que proporciona ayuda económica a las personas mayores y discapacitadas; es un programa federal de pensiones para «las personas mayores».
- Sistema de pago anticipado:** Sistema que permite fijar el pago a la parte que presta los servicios sanitarios, antes de utilizarlos; su objetivo es contener los costes, particularmente, en el sistema Medicare.
- Vida asistida:** Régimen de residencia que proporciona asistencia mínima con actividades de la vida diaria y de servicios de atención personal, como la preparación de la comida y el mantenimiento del hogar.

Bibliografía

- Bodenheimer, T. S., & Grumbach, K. (2005). *Understanding health policy: A clinical approach*. New York: McGraw Hill.
- Bowles, K. H., Naylor, M. D., & Foust, J. B. (2002). Patient characteristics at hospital discharge and a comparison of home care referral decisions. *Journal of the American Geriatrics Association*, 50, 336–342.
- Chapin, R., & Dobbs-Kepper, D. (2001). Aging in place in assisted living: Philosophy versus policy. *The Gerontologist*, 41, 43–50.
- Clark, M. J. (2003). *Community health nursing: Caring for populations* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- De Lew, N. (2000). Medicare: 35 years of service. *Health Care Financing Review*, 22(1). Retrieved June 9, 2005, from Expanded Academic ASAP Plus database.
- Elderly workers solution for Japan. (2001). *Business Asia*, 9(18), 46. Retrieved June 5, 2005, from Expanded Academic ASAP Plus database.
- Evashwick, C. J. (2002). The continuum of long-term care. In S. J. Williams & P. R. Torrens (Eds.), *Introduction to health services* (6th ed.), (pp. 234–279). Albany, NY: Delmar.
- Flesner, M. K. (2004). Care of the elderly as a global nursing issue. *Nursing Administration Quarterly*, 28(1), 67–72.
- Geraedts, M., Heller, G. V., & Harrington, C. A. (2000). Germany's long-term-care insurance: Putting a social insurance model into practice. *The Milbank Quarterly*, 78(3), 375–401.
- Hall, M. J., & Owings, M. F. (2002). *2000 national hospital discharge survey. Advance data from vital and health statistics*. Hyattsville, MD: Department of Health and Human Services.
- Hicks, L. L., Rantz, M. J., Petroski, G. F., & Mukamel, D. B. (2004). Nursing home costs and quality of care outcomes. *Nursing Economics*, 22, 178–192.
- Ibe, H. (2000). Aging in Japan. *International Longevity Center-USA Ltd*. Retrieved March 16, 2005, from http://www.ilcusa.org/_lib/pdf/AginginJapan.pdf
- Ikegami, N., Yamauchi, K., & Yamada, Y. (2003). The long term care insurance law in Japan: Impact on institutional care facilities. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 14, 217–221.
- Is assisted living the right choice? (2001). *Consumer Reports*, 66(1), 26–31.
- Kart, C. S., & Kinney, J. M. (2001). *The realities of aging: An introduction to gerontology*. Boston: Allyn & Bacon.
- Kinsella, K., & Velkoff, V. A. (2001). *An aging world*. U.S. Census Bureau, Series Pas/01-1. Washington, DC: U.S. Census Bureau. Retrieved June 5, 2005, from <http://www.census.gov/prod/2001pubs/p95-01-1.pdf>
- Maas, M. (2004). Long-term care for older adults. *Journal of Gerontological Nursing*, 30(10), 3–4.
- Medicare.gov. (2005). Glossary definitions. Retrieved November 11, 2005, from www.medicare.gov/glossary/search.asp
- Medicare and you 2005. (2005). Retrieved May 29, 2005, from <http://www.medicare.gov/publications/pub/pdf/10050.pdf>
- Meier, E. (2000). Medicare, Social Security, and competitive benefits are neglected nursing issues. *Nursing Economics*, 18(3), 168–170.
- Mollica, R. (1998). State regulation update. *Longterm Care*, 21(8), 45–46, 49.
- Nursing Home Info. (2003). *What is a nursing home?* Retrieved March 17, 2005, from <http://www.nursinghomeinfo.com/nhserve.html>
- Piotrowski, J. (2003). Weighing in on assisted living. *Modern Healthcare*, 23(20), 26.
- Provost, C., & Hughes, P. (2000). Medicaid: 35 years of service. *Health Care Financing Review*, 22(1). Retrieved June 9, 2005, from Expanded Academic ASAP Plus database.
- Roundup: Japan seeks efforts to stem abuse of elderly (part one). (January 10, 2005a). *Xinhua News Agency*. Retrieved June 5, 2005, from Expanded Academic ASAP Plus database.
- Roundup: Japan seeks efforts to stem abuse of elderly (part two). (January 10, 2005b). *Xinhua News Agency*. Retrieved June 5, 2005, from Expanded Academic ASAP Plus database.
- Scott, J., Vojir, C., Jones, K., & Moore, L. (2005). Assessing nursing home capacity to create and sustain improvement. *Journal of Nursing Care Quality*, 20, 36–42.
- Shi, L., & Singh, D. (2005). *Essentials of the U.S. health care system*. Sudbury, MA: Jones and Bartlett.

- Sultz, H. A., & Young, K. M. (2004). *Health care USA: Understanding its organization and delivery* (4th ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett.
- Triest, R. K. (1997). Social Security reform: An overview. *New England Economic Review*. Retrieved June 9, 2005, from Expanded Academic ASAP Plus database.
- Usui, C., & Palley, H. A. (1997). The development of social policy for the elderly in Japan. *Social Services Review*, 71(3), 360–388. Retrieved June 5, 2005, from Expanded Academic ASAP Plus database.
- Watts, J. (2000). Japan launches nursing insurance scheme for the elderly. *Bulletin of the World Health Organization*, 78(5), 710. Retrieved June 5, 2005, from Expanded Academic ASAP Plus database.
- Williams, S. J. (2002). Patterns of illness and disease and access to health care. In S. J. Williams & P. R. Torrens (Eds.), *Introduction to health services* (6th ed.), (pp. 61–89). Albany, NY: Delmar.

Unidad

Dos

Desarrollo
de funciones

Sección

10

Cuidados (Competencias 25, 26)

Capítulo 17 El equipo interdisciplinario
Capítulo 18 Sistemas alternativos
de salud

El equipo interdisciplinario

Theresa Cervantez
Thompson, PhD, RN,
CRRN-A

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este capítulo, el lector deberá ser capaz de:

1. Distinguir entre los equipos multidisciplinario e interdisciplinario.
2. Describir las funciones y la formación académica de cada miembro del equipo.
3. Explicar los desafíos y los beneficios de los equipos geriátricos interdisciplinarios.
4. Reconocer las contribuciones singulares que el equipo geriátrico interdisciplinario puede realizar para ayudar a las personas mayores a lograr un grado máximo de independencia.

TÉRMINOS CLAVE

- Cuidados agudos para las personas mayores
- Equipo geriátrico de valoración
- Equipo geriátrico de valoración multidisciplinario
- Equipos interdisciplinarios
- Equipos multidisciplinarios
- Evaluación y tratamiento geriátricos
- Formación de los equipos interdisciplinarios geriátricos

Las personas de edad avanzada se enfrentan a cambios normales asociados al envejecimiento, las consecuencias de enfermedades crónicas y a la realidad de cambios reales o posibles en la función orgánica o el conocimiento. Una estrategia de colaboración integral es la mejor manera de valorar y atender las necesidades de cuidados de este grupo de población (Reuben y cols., 2004). Este sistema se denomina, normalmente, equipo interdisciplinario.

El concepto de equipos interdisciplinarios se ha analizado en la bibliografía de asistencia sanitaria, desde

comienzos del siglo XX. La hipótesis subyacente es que un «equipo interdisciplinario agrupará las diversas habilidades y experiencias para proporcionar unos servicios más eficaces, mejor coordinados, [y] de mejor calidad a los pacientes» (Ducanis y Golin, 1979, pág. 1). En gerontología se ha fomentado el interés en este tipo de colaboración a través de los esfuerzos del Departamento de excombatientes (Reuben y cols., 2004) y de proyectos que financian el desarrollo de centros de valoración geriátrica y de formación de **equipos geriátricos interdisciplinarios** (Siegler, Hyer, Fulmer y Mezey, 1998).

Este capítulo comienza con una visión general sobre el concepto de equipo. Se expondrá un análisis de los equipos geriátricos y de sus posibles miembros, junto con los esfuerzos educativos necesarios para preparar a los profesionales sanitarios para desempeñar una función colaboradora. El capítulo concluye con un análisis de los desafíos y los beneficios frecuentes que se observan en la experiencia de los equipos geriátricos.

Equipos

No existe una definición constante de *equipo* en la asistencia sanitaria. La idea de equipo evoca analogías deportivas, pues pensamos en un grupo de individuos con diversas habilidades y funciones que trabajan juntos para lograr un objetivo final: ganar el partido. Un bateador solo no gana un partido de béisbol, ni un defensa gana solo un partido de fútbol. Por el contrario, cada jugador del equipo ofrece distintas perspectivas o habilidades y trabajan juntos para complementar o juntar los esfuerzos individuales con el fin de lograr el objetivo común de ganar el partido. Esta analogía encaja bien cuando se considera una variedad de profesionales de la sanidad, cada uno con distintas perspectivas, conocimientos y habilidades, que desean proporcionar una atención eficaz al mismo individuo. Pero esta analogía fracasa en la ausencia de una visión común del significado del proceso y del objetivo final, también de la manera en que los profesionales pueden trabajar juntos eficazmente. Diversas disciplinas tienen una opinión diferente sobre el equipo y el trabajo en equipo. Algunas pueden considerar al trabajo en equipo como de colaboración e igualitario, mientras que otras consideran al equipo como grupo de personas con una perspectiva de arriba abajo y con un individuo dirigiéndolo. En ausencia de un lenguaje común entre los profesionales de la sanidad y de expectativas de interdependencia, el trabajo en equipo sigue estando en proceso de evolución.

Las primeras referencias sobre equipos se localizan en las áreas de psiquiatría y de rehabilitación (Ducanis y Golin 1979). En ambas especialidades, varias disciplinas trabajan en los mismos marcos asistenciales con los mismos pacientes. Los esfuerzos para acordar las necesidades de valoración y la elaboración de planes de tratamiento han formado parte de su ejercicio profesional debido a esta cercanía, además del reconocimiento o la frustración con las funciones de los demás. A lo largo de los últimos 50 años, las discusiones sobre los equipos y sus métodos de trabajo han evolucionado para definir las funciones y las responsabilidades de los esfuerzos de distintos equipos.

Los equipos se han definido en términos del porqué de su existencia; por ejemplo, pueden centrarse en el paciente o en la tarea (Ducanis y Golin, 1979). También, se definen en términos de cómo se ven para funcionar, por ejemplo, como multidisciplinario o interdisciplinario. Los **equipos multidisciplinarios** funcionan como grupo (múltiple) de profesionales que trabajan estrechamente en la misma área o con el mismo paciente. Los equipos interdisciplinarios son un grupo de profesionales interconectados que tienen objetivos comunes y colectivos. Otra manera de describir los términos multidisciplinario e interdisciplinario es considerar al primero de manera secuencial, de forma que cada disciplina aplica su valoración e intervención dentro de su propio ámbito (Siegler y cols., 1998), mientras que los equipos interdisciplinarios tienen una estrategia interactiva frente a los cuidados. En la actualidad, los términos *multidisciplinario* e *interdisciplinario* se emplean indistintamente, aumentando más la confusión sobre el tema.

Los equipos interdisciplinarios están constituidos por miembros de distintas disciplinas que desempeñan actividades específicas en grupo con el paciente. Aunque cada uno de los profesionales aporta su propia experiencia (Greiner y Knebel, 2003) asumen, de manera colectiva, las funciones básicas de compartir información y coordinar los cuidados, para proporcionar un servicio coherente al paciente. En un nivel más avanzado, los miembros del equipo interdisciplinario se enfrentan a la resolución de problemas más complejos, son interdependientes en su trabajo y comparten entre todos la responsabilidad por los resultados. Rowe observa que «un método interdisciplinario reconoce que muchos problemas clínicos sobrepasan los instrumentos de las disciplinas individuales, e implica simultáneamente a varios profesionales de atención sanitaria para evaluar conjuntamente al paciente, y elaborar un plan común de actuación» (1998, pág., vii). En los equipos más eficaces, el paciente (o el cuidador, o ambos) es un miembro activo del equipo y se espera que participe en la definición de los objetivos y en la planificación de los cuidados. La mayoría diría que el paciente, forma siempre parte del equipo interdisciplinario, o no es un verdadero equipo. El trabajo de un equipo interdisciplinario es un proceso en evolución que precisa de comunicación y negociación en un ambiente de respeto mutuo entre todos sus miembros (Lindeke y Sieckert, 2005).

En geriatría, los equipos se crean en todas las áreas asistenciales, pero las más frecuentes son de valoración y de tratamiento geriátrico. Las necesidades de un equipo se basan en los temas complejos asociados a la vejez; entre los beneficios se incluyen la coordinación y la inte-

gración de la valoración, así como la planificación de los cuidados (Howe, Sherman, Amato y Banc, 2002; Tsukuda, 1998; Vazirani, Hays, Shapiro y Cowan, 2005). Una estrategia interdisciplinaria proporciona una asistencia más integral y completa.

La tabla 17-1 presenta un resumen de las disciplinas frecuentes que componen los equipos geriátricos. Esta tabla, adaptada a partir de los programas interdisciplinarios geriátricos (Howe y cols., 2002), comparte títulos profesionales, una descripción de la formación y de los roles y habilidades importantes para atender a las personas mayores; también incluye enlaces con organizaciones profesionales o recursos gerontológicos específicos de la profesión. La razón más frecuente de un miembro del equipo para formar parte del mismo es el conjunto de conocimientos singulares que aporta a los servicios de valoración o de tratamiento (recuadro 17-1).

Como puede observarse en la tabla 17-1, el «miembro» de un equipo puede incluir a cualquier profesional de atención sanitaria, así como al paciente, familiar o cuidador. Si en lugar de una serie de citas, un equipo geriátrico proporciona valoraciones, esta función podría realizarse en una consulta de valoración con el equipo (estudio casuístico 17-1). El factor decisivo para formar parte del equipo es el objetivo de valoración o tratamiento. Además del paciente, el equipo está compuesto por geriatras, profesionales de enfermería, facultativos, auxiliar médico, asistentes sociales, psicólogos, psiquiatras, farmacéuticos, ergoterapeutas, logopedas y sacerdotes (Agostini, Baker, Inouye y Bogardus, 2001; Hartford Foundation, 2001; Howe y cols., 2002; Siegler y cols., 1998). Además del equipo tradicional de atención sanitaria que actúa en marcos asistenciales, tanto hospitalario como extrahospitalario, los equipos pueden estar formados también por otras personas externas a la profesión sanitaria que son también esenciales para lograr el objetivo del trabajo del equipo. Un ejemplo podría ser un equipo centrado en la valoración del maltrato a las personas mayores que podría incluir la colaboración con los servicios de protección a adultos (Dyer y cols., 1999).

De manera conjunta, el equipo geriátrico puede identificar las necesidades tomando como base un espectro amplio de parámetros de valoración. El trabajo conjunto permite considerar al paciente de manera integral.

Desarrollo del equipo

Desgraciadamente, ninguna de las profesiones individuales exige un curso de formación o experiencia constante en el trabajo interdisciplinario. La importancia

de aprender a trabajar en equipo interdisciplinario para los profesionales de atención sanitaria no se limita a la gerontología, y se ha convertido en un área de inquietud y de necesidad para todos los profesionales de la sanidad. El Instituto de Medicina (IM), en su informe *Crossing the Quality Chasm* (2001) informa que «los equipos eficaces tienen una cultura de trabajo que fomenta la sinceridad, la colaboración, el trabajo en equipo y el aprendizaje a partir de los errores» (pág. 132). El IM amplió este principio a una orden para la educación interdisciplinaria en su publicación, *Health Professions Education: A Bridge to Quality* (Greiner y Knebel, 2003). Este informe expone la necesidad de trabajar en equipos interdisciplinarios en aras de la seguridad del paciente y de la calidad de los cuidados. Para poder lograrlo, los profesionales deben aprender a cooperar, colaborar, comunicarse e integrar los cuidados en equipos para garantizar que la atención sanitaria sea continua y fiable. La elaboración de competencias básicas para proporcionar cuidados individuales, fundamentados en las pruebas actuales; estrategias para mejorar la calidad y un método informático a través del trabajo en equipos interdisciplinarios, es clave para ofrecer cuidados eficaces (pág. 46).

En 1994, la Fundación de John A. Hartford comenzó a impulsar la formación de equipos interdisciplinarios geriátricos, al establecer un comité asesor para considerar la viabilidad de un programa de formación (Hyer, 1998). A partir de este comité asesor, se ejecutó un plan para financiar proyectos para iniciar programas de formación. Este grupo inicial estaba compuesto por estudiantes de enfermería práctica avanzada, medicina, ergoterapia, fisioterapia, ética, derecho, asistencia social, audiología, odontología, nutrición y dietética, farmacia, administración, psicología, asesoramiento religioso, auxiliar de medicina y logopedia. El objetivo fue exponer a estos profesionales de la sanidad a una interacción en grupo, a normas de grupo y al desarrollo durante su proceso educativo. Este primer proyecto ha superado la educación inicial de los participantes para avanzar hacia el desarrollo de un programa nuclear de formación interdisciplinaria (John A. Hartford Foundation, 2001b). El recuadro 17-2 proporciona recursos de Internet sobre la formación del trabajo interdisciplinario, además de otros recursos.

Otro modelo de educación en equipo es el **equipo geriátrico de valoración interdisciplinario**, fundado en el estado de Maryland como parte del programa de educación en investigación gerontológica y geriátrica. En este estado es una asignatura optativa para los estudiantes de medicina, gerontología, psicología, ludoterapia, asistencia social, enfermería, auxiliar de medicina,

Tabla 17-1 DISCIPLINAS, FORMACIÓN ACADÉMICA, FUNCIONES Y RECURSOS DE INTERNET EN GERONTOLOGÍA

Disciplina	Formación académica/diplomas, autorización para ejercer	Funciones en gerontología	Recursos de Internet
Audiólogo	Grado de Master Certificado de competencia clínica Examen nacional	Valora la audición, como las pruebas de audiometría, los potenciales provocados auditivos y otras pruebas diagnósticas, y el tratamiento de la hipoacusia.	Asociación estadounidense de habla, lenguaje y audición (ASHA, del inglés <i>American Speech-Language-Hearing Association</i>), Division 15, Gerontología: http://www.asha.org/about/membership-certification/divs/div_15.htm
Cuidador		Varios grados de experiencia	- Asociación nacional de cuidadores de familia, National Family Caregivers Association: http://www.nfcacares.org/index.cfm - Fortalecimiento de los cuidadores, Empowering Caregivers: http://www.care-givers.com/pages/elderly.html - Centro de la vejez, la religión y la espiritualidad, Center for Aging, Religion and Spirituality: http://aging-religion-spirituality.com - Foro sobre la religión, la espiritualidad y la vejez, Forum on Religion, and Spirituality and Aging: http://www.asaging.org/FORSA/
Asesor religioso, como capellán, sacerdote, rabino, pastor protestante	La formación varía según los requisitos de la religión específica y del centro hospitalario	Proporcionan apoyo al paciente, la familia y otras personas, al abordar las necesidades espirituales. Puede ayudar a identificar los recursos de apoyo, visitas o descanso para los cuidadores dentro de una comunidad religiosa.	
Paciente Geriatra	Experiencia vital Estudios de medicina y ampliación de estudios en gerontología (2 años), trabajo como residente en un hospital y certificado de este período.	Experto en su experiencia Utiliza el conocimiento sobre el envejecimiento normal como parte de la valoración. Especializado en el diagnóstico y el tratamiento de las personas mayores.	- Formación y experiencia en medicina geriátrica en EE. UU. a comienzos del siglo XXI: http://www.adgapstudy.uc.edu/PDF/ADGAFullReport.pdf - Educación sobre medicina geriátrica: http://www.americangeriatrics.org/products/positionpapers/edu_ger.shtml

Dietista	Licenciatura Trabajo como interno Examen nacional	Valora el estado nutricional y elabora el plan de alimentación	- Grupo dietético de especialistas en nutrición gerontológica: http://www.eatright.org/Public/ContinuingEducation/index_dpg11.cfm - Conferencia nacional de profesionales de enfermería gerontológica: http://www.ncgnp.org/index.cfm
Profesional de enfermería avanzada gerontológica	Grado de Master como profesional de enfermería gerontológica Certificado nacional Autorización profesional estatal	Proporciona la asistencia primaria, como la anamnesis, la exploración física y el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades crónicas Nota: los profesionales de enfermería que atienden a adultos de familia y de cuidados paliativos pueden también desempeñar una función en la gestión geriátrica	
Ergoterapeuta	Certificado de especialista en gerontología	Valora y trata las deficiencias funcionales, sensoriales y perceptivas que afectan a las actividades de la vida diaria Valora las necesidades de aparatos de ayuda. Valora y trata los problemas cognitivos Proporciona atención de rehabilitación en los servicios de geropsiquiatría	- Proyecto de envejecimiento: http://www.agingblueprint.org/orgs/aota.cfm - Asociación estadounidense de ergoterapeutas: http://www.aota.org
Farmacéutico	Doctor en farmacia; 4 años más de los 2 exigidos Examen nacional NABPLEX Autorización estatal Certificado como farmacéutico geriátra	Prepara y dispensa la medicación Proporciona consulta clínica y educación al paciente y el equipo geriátrico	- Sociedad estadounidense de farmacéuticos: http://www.ascp.com/about/ - Comisión sobre el certificado en farmacia geriátrica: http://www.ccgp.org
Fisioterapeuta	Master o doctor en fisioterapia Examen estatal Certificado de especialista en gerontología	Valora la capacidad de movilidad y funcional. El tratamiento incluye la rehabilitación, el fortalecimiento, la movilidad y el uso de aparatos de ayuda.	Sección en geriatría: asociación estadounidense de fisioterapia: http://geriatricspt.org

(continúa)

Tabla 17-1 DISCIPLINAS, FORMACIÓN ACADÉMICA, FUNCIONES Y RECURSOS DE INTERNET EN GERONTOLOGÍA (CONTINUACIÓN)

Disciplina	Formación académica/diplomas, autorización para ejercer	Funciones en gerontología	Recursos de Internet
Médico	Doctorado profesional con formación en medicina alopática u osteópata.	Depende del área de trabajo y el objetivo principal se centra en el área o enfermedad asociada al envejecimiento.	
Auxiliar de medicina	Dos años de formación, normalmente, con grado de licenciatura Es necesaria la autorización del estado correspondiente para ejercer	Funciones intermedias	Academia estadounidense de auxiliares de medicina: http://www.aapa.org
Psiquiatra	Licenciado en medicina con período de residencia hospitalaria y especialidad en psiquiatría Es necesaria la autorización del estado correspondiente para ejercer	Geropsiquiatría Evalúa y trata los temas de salud mental que afectan a las personas mayores. Sus funciones comprenden farmacoterapia, evaluación del conocimiento y psicoterapia.	Asociación estadounidense de psiquiatría geriátrica: http://www.aagponline.org
Psicólogo	Estudios de licenciatura y doctorado Es necesaria la autorización del estado correspondiente para ejercer	Geropsicología Valora, asesora, ejecuta intervenciones y trata las situaciones asociadas a la adaptación, duelo, asesoramiento y tratamiento de las necesidades clínicas, cognitivas y conductuales.	- Comité sobre la vejez de la asociación estadounidense de psicología: http://www.apa.org/pi/aging/cona01.html - Geropsicología clínica, división 12 (Asociación estadounidense de psicología [APA], del inglés <i>American Psychology Association</i>): http://www.geropsych.org - Psicología del desarrollo del adulto y envejecimiento, división 20 (APA): http://apadiv20.phhp.ufl.edu
Profesional enfermero	Diplomatura en enfermería Examen nacional NCLEX Acreditación opcional en gerontología Es necesaria la autorización del estado correspondiente para ejercer	Valora, planifica, presta servicios, coordina y evalúa los cuidados, dirigidos a lograr un grado óptimo de salud y de bienestar, prevenir las enfermedades y asesorar al paciente y sus familiares.	- Enfermería gerontológica: http://www.geronurseonline.org - Iniciativa de Hartford de enfermería geriátrica: http://www.wajskol.com/cliente/hgni/index.html - Competencia de enfermería sobre la vejez: http://www.nursingworld.org/nca/

Asistente social	Formación en asistencia social Master en asistencia social Es necesaria la autorización del estado correspondiente para ejercer	Ayuda al individuo y su familia a afrontar y resolver los problemas durante el proceso de adaptación y afrontamiento de los cambios causados por el envejecimiento y las enfermedades crónicas. Proporciona asesoramiento y psicoterapia. Valora y trata los trastornos de la comunicación, como el habla, el lenguaje y la audición, así como los problemas de deglución y cognitivos.	- Asistencia social gerontológica: http://www.gitt.org/full_social_work.html - Asociación nacional de asistentes sociales: http://www.naswdc.org - Asociación de comités sobre asistencia social: http://www.aswb.org/lic_req.shtml - Asociación estadounidense de habla, lengua y audición: http://www.asha.org - ASHA división 15, gerontología: http://www.asha.org/about/membership-certification/divs/div_15.htm - Centro estadounidense de acreditación de profesionales de enfermería: www.nursingworld.org/ancc/certification/certs/advprac/cns.htm
Logopeda	Master y práctica clínica Es necesaria la autorización del estado correspondiente para ejercer		
Especialista clínico en enfermería gerontológica	Master Acreditación	Proporciona, dirige e influye en los cuidados de las personas mayores y sus familias, en diversos marcos asistenciales.	

logopedia, odontología, derecho, farmacia, ergoterapia y fisioterapia, que incluye una serie de rotaciones de dos días entre los distintos programas geriátricos. Los componentes de la formación incluyen un programa central y la experiencia laboral en grupo. El contenido sobre los roles profesionales de los distintos miembros del equipo, su educación y el ámbito de su práctica es fundamental para trabajar juntos. El contenido comprende significados y definiciones relativos a la geriatría. El material complementario trata de ejercicios para realizar en grupo y de *role playing*, que pueden coincidir o no con los roles de la profesión del individuo. Finalmente, se comparten las fases de formación, discusión de ideas, normas y de ejecución, como medio para comprender la dinámica del proceso de desarrollo de un equipo (Siegler y cols., 1998).

Normalmente, los equipos en geriatría se centran en la valoración, la consulta o la gestión. Los **equipos de valoración geriátrica** o de consulta geriátrica varían según el objetivo de la consulta, y pueden actuar en marcos hospitalarios o extrahospitalarios. Por ejemplo, si el equipo se centra en la valoración de casos de demencia o de la enfermedad de Alzheimer, pueden existir miembros que evalúen otras causas de confusión, comprueben la función cognitiva o identifiquen las fases del proceso de enfermedad y los posibles recursos disponibles para el individuo. Si el equipo se centra en la valoración funcional, pondrá énfasis en las actividades de la vida diaria, la valoración de las tareas domésticas y la etiología de los cambios funcionales. Frecuentemente, se pide a los equipos geriátricos que evalúen los problemas «funcionales, sociales, de riesgo de caídas, nutrición, medicación, depresión, conocimiento e incontinencia» (Dellasega, Salerno, Lacko y Wasser, 2001, pág. 202).

En un metanálisis de consulta geriátrica multidisciplinaria, Agostini, Baker, Inouye y Bogardus (2001) comprobaron que menos de la mitad de todos los hospitales ofrecen una valoración geriátrica global. Estos equipos de consulta proporcionan servicios en todo el hospital al facultativo correspondiente. Por desgracia, estos servicios se solicitan sólo para un número reducido de pacientes hospitalizados de edad avanzada. La recomendación de este análisis es que es necesario identificar el posible efecto de una consulta geriátrica, especialmente, en el área de pérdida funcional debido a la hospitalización.

También existen equipos de tratamiento y de gestión, tanto en el ámbito hospitalario como extrahospitalario. En el marco hospitalario, en caso de que existan unidades designadas, se denominan **unidades hospitalarias de evaluación y gestión geriátrica**. Otro tér-

Estudio casuístico 17-1

El Sr. J. tiene 84 años y padece diabetes del tipo 2 e hipertensión. Este paciente comprueba que realiza las actividades de la vida diaria con más dificultad, debido a la inestabilidad de sus pies. Se muestra afligido por la muerte de su esposa, que ocurrió hace 6 meses. Su nuera está preocupada por el número de medicamentos que debe tomar y tiene dudas de que lo esté haciendo correctamente. El Sr. J. ha estado comiendo últimamente alimentos congelados, y pasa la mayor parte del tiempo en su habitación viendo la televisión.

Preguntas:

1. De los siguientes especialistas ¿Quién es la persona adecuada que debe atender este caso? El

facultativo, el asistente social, el profesional de enfermería, el farmacéutico, el dietista, el fisioterapeuta o el ergoterapeuta.

2. ¿Debería ser el facultativo internista, endocrinólogo, psiquiatra o gerontólogo?
3. ¿Debería acudir el Sr. J. a la consulta de todos estos especialistas para obtener múltiples evaluaciones, planes de tratamiento y revisiones?
4. ¿A qué consulta debería acudir en primer lugar?
5. ¿Es posible que los planes de tratamiento sean diferentes, duplicados o contraproducentes?

Recuadro 17-1 Reflexiones sobre el estudio casuístico

El equipo de valoración del Sr. J. en este estudio casuístico puede incluir a un geriatra, profesional de enfermería gerontológica, asistente social, dietista, fisioterapeuta y ergoterapeuta, farmacéutico y psicólogo o psiquiatra. Todos juntos pueden valorar a este paciente respecto al control de la diabetes y la presencia de neuropatía periférica, que puede afectar a su movilidad y descartar un ictus menor, teniendo en cuenta sus antecedentes de hipertensión y diabetes. Luego, podrían valorar si es conveniente que reciba sesiones de fisioterapia o ergoterapia para mejorar la movilidad funcional. El dietista podría analizar la dieta, tomando como base la diabetes del individuo, y recomendar los alimentos adecuados. Dependiendo de la valoración de su estado de duelo o de depresión, podría ser necesario realizar recomendaciones sobre asesoramiento, medicación o socialización. También se puede derivar al paciente al servicio de *Meals on Wheels* (servicio de comidas a domicilio) o al centro para adultos para participar en actividades sociales.

Recuadro 17-2 Recursos del equipo geriátrico

Sociedad estadounidense geriátrica

<http://www.americangeriatrics.org/education/geristudents/interdisciplinary.shtml>

Formación de los equipos interdisciplinarios geriátricos (GITT, del inglés *Geriatric Interdisciplinary Team Training*)

<http://www.americangeriatrics.org/education/gitt/gitt.shtml>

GITT de la fundación de John A. Hartford

<http://www.gitt.org>

Consejo nacional sobre la vejez

<http://www.ncoa.org>

Descubriendo enlaces de enfermería

http://www.discovernursing.com/jnj-specialtyID_238-dsc-specialty_detail.aspx

Cuidados interdisciplinarios de las personas de edad avanzada: proyecto casuístico en Internet

<http://geri-ed.umaryland.edu>

mino empleado es de **unidades de cuidados agudos para personas de edad avanzada**. En ambas unidades, los pacientes ingresan en el servicio de geriatría y la unidad está compuesta por personal del equipo geriátrico. Hasta la fecha, los estudios de investigación no han aportado diferencias estadísticas en los resultados, aunque la bibliografía es limitada. Agostini, Baker y Bogardus (2001) han observado en los estudios revisados una mayor probabilidad de casos de alta hospitalaria.

Desafíos y beneficios

Los desafíos comienzan con la realidad de que cada disciplina profesional está formada para pensar de una manera específica. Esta socialización raramente incluye la expectativa de trabajar en un equipo interdisciplinario. Trabajar en equipo difumina los roles profesionales y las normas antiguas. Se ha comprobado que sólo los profesionales de enfermería y asistencia social tienen antecedentes de colaboración (Reuben y cols., 2004). La mayoría de los profesionales depende de las prescripciones de los facultativos. Esta experiencia, así como la del facultativo para recetar las prescripciones, puede tener consecuencias en la manera en que un equipo trabaja inicialmente en colaboración. La falta de comprensión sobre la formación profesional, las funciones y el ámbito de práctica de los demás, puede causar expectativas irreales o limitadas. Todos estos temas deben formar parte del trabajo inicial cuando se reúne el equipo.

Aunque existen programas de formación y asignaturas, el trabajo inicial se ha realizado con estudiantes que trabajan en equipos. La implantación de equipos geriátricos en el marco laboral requiere una inversión de tiempo para formarlo y trabajar con espíritu de equipo. Probablemente, los profesionales no tengan experiencia ni formación para trabajar en un equipo interdisciplinario. Existe un problema de fondo, y es que no hay financiación ni reembolso para la creación de equipos. Esto exige un compromiso institucional y profesional (Reuben y cols., 2003).

Incluso pueden existir barreras legales y de acreditación que no reconozcan las estructuras de equipo. Los gerentes o el propio equipo pueden mantener un modelo de prestación de cuidados monocompartimental (*silo approach*) para prestar los cuidados. El reembolso es otro tema problemático. No todas las disciplinas pueden cobrar por los servicios, pero pueden ser clave para ofrecer una valoración global.

Finalmente, existe el tema de compartir el poder. Se trata de un aspecto que se confronta dentro del equipo

porque, como se ha mencionado anteriormente, las normas profesionales indican el sujeto que dicta las prescripciones y quienes las cumplen. Esto es un problema cuando el poder se comparte con el paciente. En un equipo interdisciplinario, el paciente o el cuidador es un miembro igual a los demás, y se espera que participe en la definición de los objetivos y la planificación de su propia asistencia sanitaria. El rol del paciente como experto no es frecuente en este país, y puede causar desacuerdos en algunos profesionales.

Las ventajas de los equipos geriátricos se basan en el posible beneficio para las personas mayores, al recibir una valoración e intervenciones individuales que tienen en cuenta al sujeto de manera global, su contexto y sus inquietudes actuales. Como los profesionales del equipo geriátrico tienen un conocimiento avanzado sobre el envejecimiento y las enfermedades crónicas, así como de la prevención de pérdida funcional, los mayores reciben cuidados desde un punto de vista integral. La satisfacción aumenta al incluir al paciente o el cuidador en la valoración, la planificación y definición de los objetivos. Los cuidados se consideran más respetuosos cuando se incluyen en el proceso los valores, las impresiones y las preferencias del paciente (Greiner y Knebel, 2003). La calidad de los cuidados aumenta al incluir las pruebas que aportan los diversos profesionales, durante el proceso de valoración y tratamiento. En general, es más rentable utilizar equipos geriátricos al prestar la asistencia, porque hay menos repetición en los servicios prestados y el equipo tiene representantes que consideren los temas pertinentes desde distintas perspectivas al mismo tiempo (Vazarini y cols., 2005).

Desde el punto de vista profesional, las ventajas comprenden compartir valores, objetivos y responsabilidades sobre el cuidado de las personas mayores. La oportunidad de trabajar juntos y aprender de los demás tiene el potencial de permitir a los miembros del equipo ampliar su experiencia y conocimientos. Otra ventaja de trabajar en equipo es la adquisición de nuevas habilidades de comunicación, de resolución de conflictos, de cooperación y de gestión del tiempo, a medida que el sujeto siente comodidad al trabajar en el equipo.

La posibilidad de ahorrar tiempo y aumentar la productividad es también parte del esfuerzo del equipo. El ahorro del tiempo está relacionado no sólo con el paciente, sino también con el profesional que no necesita esperar hasta la consulta, evita la duplicación de información sobre la valoración, y conoce los recursos disponibles para el equipo. Un aumento de la productividad se produce por las reuniones del equipo, frente a los contactos individuales clásicos, al participar todos

los miembros en la valoración o el tratamiento de un paciente.

En general, una vez que se ha invertido el esfuerzo en el concepto de equipo, existe una gran posibilidad para el desarrollo profesional. Las posibilidades de colaboración en la planificación, la toma de decisiones, la resolu-

ción de problemas y la fijación de objetivos son campos prometedores dentro de la asistencia sanitaria (Gardner, 2005; Greiner y Knebel, 2003). Los equipos geriátricos interdisciplinarios ofrecen la manera más eficaz para satisfacer las necesidades de las personas mayores en todos los marcos asistenciales (recuadro 17-3).

Recuadro 17-3 Investigación relevante

Objetivo: El objetivo de este estudio fue evaluar los posibles cambios en la función y la autoeficacia en pacientes de edad avanzada hospitalizados, ingresados en la unidad de rehabilitación geriátrica.

Métodos: Los datos se obtuvieron de 40 pacientes (de 65 a 101 años, con una media de edad de 83.8 años), ingresados en una unidad de rehabilitación geriátrica interdisciplinaria. Los sujetos vivían independientemente antes del ingreso.

Resultados: La mejora en la autoeficacia y el grado funcional (determinado por la escala de medida de independencia funcional [MIF]) fue estadísticamente significativa. La mayoría de los individuos pudo volver a su vida anterior.

Conclusión: Los efectos de las intervenciones de un equipo interdisciplinario especializado en geriatría pueden afectar positivamente a la sensación de independencia de las personas mayores, su capacidad de autocuidado y de mejorar la funcionalidad. Las unidades especializadas en la rehabilitación de personas mayores y que utilizan una estrategia de equipo, con diversas disciplinas, pueden afectar extraordinariamente a la capacidad de los mayores para volver a su hogar después del alta.

Fuente: McCloskey, R. (2004). Issues and innovations in nursing practice: Functional and self-efficacy changes of patients admitted to a geriatric rehabilitation unit. *Journal of Advanced Nursing*, 46(2), 186-189.

Ejercicios de pensamiento crítico

1. Si una persona mayor presenta dificultades en las habilidades para el mantenimiento del hogar, como comer o utilizar la lavadora, ¿qué miembro del equipo abordaría mejor este tema?
2. En el caso de un paciente con problemas locomotores, ¿a qué miembro del equipo pediría consejo y ayuda el profesional enfermero?
3. Si una persona con afasia desea mejorar el habla, ¿qué miembro del equipo le atenderá?
4. ¿Con qué otro miembro del equipo consultará el profesional enfermero el caso de un paciente con sonda nasogástrica que no tolera bien los alimentos?

Reflexiones personales

1. ¿Ha trabajado alguna vez en equipo en su especialidad? ¿Ha trabajado alguna vez con un equipo interdisciplinario en un marco de asistencia sanitaria? En caso afirmativo, ¿cómo fue su experiencia? En caso negativo, ¿ha observado alguna vez cómo actúa uno de estos equipos? ¿Qué miembro del equipo le resulta más familiar? ¿Qué importancia tiene en su futura profesión la oportunidad de trabajar con un buen equipo?
2. Si le han asignado trabajar en una unidad de cuidados agudos para personas mayores, ¿qué diferencias espera encontrar en comparación con una unidad de medicina y cirugía general? ¿Qué formación, grado académico o experiencia tendrán los miembros del equipo?

Glosario

- Equipo geriátrico de valoración:** Equipo interdisciplinario de profesionales especializados en la valoración de las personas mayores.
- Equipo geriátrico de valoración interdisciplinario:** Modelo de formación interdisciplinario del estado de Maryland, optativo para los estudiantes de varias disciplinas sanitarias.
- Equipo interdisciplinario:** Un equipo en el que los miembros de varias disciplinas interactúan, colaboran y trabajan juntos para lograr objetivos comunes.
- Equipo multidisciplinario:** Un equipo constituido por miembros de varias disciplinas.

- Evaluación y tratamiento geriátricos:** Unidades hospitalarias donde se efectúan la valoración y el tratamiento de las personas de edad avanzada.
- Formación en equipos geriátricos interdisciplinarios:** Un programa de formación de profesionales de varias disciplinas, centrado en el aprendizaje del trabajo en equipo y el uso de equipos en gerontología.
- Unidad de cuidados agudos para personas mayores:** Unidad hospitalaria especializada en prestar cuidados agudos de manera interdisciplinaria a personas de edad avanzada.

Bibliografía

- Agostini, J. V., Baker, D. I., & Bogardus, S. T. (2001). Geriatric evaluation and management units for hospitalized patients. Agency for Healthcare Research and Quality Evidence Report 43: *Making Health Care Safer: A Critical Analysis of Patient Safety Practices*. U.S. Department of Health and Human Services. Retrieved October 13, 2005, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=hstat1.section.61048>
- Agostini, J. V., Baker, D. I., Inouye, S. K., & Bogardus, S. T. (2001). Multidisciplinary geriatric consultation services. Agency for Healthcare Research and Quality Evidence Report 43: *Making Health Care Safer: A Critical Analysis of Patient Safety Practices*. U.S. Department of Health and Human Services. Electronic version. Retrieved October 13, 2005, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=hstat1.section.61010>
- Dellasa, C. A., Salerno, F. A., Lacko, L. A., & Wasser, T. E. (2001). The impact of a geriatric assessment team on patient problems and outcomes. *MedSurg Nursing*, 1:202–209.
- Ducanis, A. J., & Golins, A. K. (1979). *The interdisciplinary health care team: A handbook*. Rockville, MD: Aspen.
- Dyer, C. B., Gleason, M. S., Murphy, K. P., Pavlik, V. N., Portal, B., Regev, T., & Hyman, D. J. (1999). Treating elder neglect: Collaboration between a geriatrics assessment team and adult protective services. *Southern Medical Journal*, 92(2), 242–244.
- Gardner, D. B. (2005). Ten lessons in collaboration. *Online Journal of Issues in Nursing*, 10(1). Retrieved October 13, 2005, from http://www.nursingworld.org/ojin/topic26/tpc26_1.htm
- Greiner, A. C., & Knebel, E. (Eds.). (2003). The core competencies needed for healthcare professionals. *Health Professions Education: A Bridge to Quality*. Retrieved October 13, 2005, from <http://www.nap.edu/books/0309087236/html/R1.html>
- Howe, J. L., Sherman D. W., Amato, N. L., & Banc, T. (2002). Introduction to team work. *Geriatrics, palliative care and interprofessional teamwork: An interdisciplinary teamwork*. Bronx, NY: VA Medical Center.
- Hyer, K. (1998). The John A. Hartford Foundation geriatric interdisciplinary team training program. In E. L. Siegler et al. (Eds.), *Geriatric interdisciplinary team* (pp. 3–12). New York: Springer.
- Institute of Medicine. (2001). *Crossing the quality chasm: A new health system for the 21st century*. Washington, DC: National Academy Press.
- John A. Hartford Foundation. (2001). *Topic 2: Team member roles and responsibilities. GITT Core Curriculum*. Retrieved October 13, 2005, from http://www.americangeriatrics.org/education/gitt/2_topic.pdf
- John A. Hartford Foundation. (2001b). The John A. Hartford Foundation Geriatric Interdisciplinary Team Training (GITT) Program (Implementation Manual). New York, NY: Author.
- Lindeke, L. L., & Sieckert, A. M. (2005). Nurse-physician workplace collaboration. *Online Journal of Issues in Nursing*, 10(1). Retrieved October 13, 2005, from www.nursingworld.org/ojin/topic26/tpc26_4.htm
- Meiner, S. E. (2001). Health care delivery systems. In A. S. Luggen & S. E. Meiner (Eds.), *NGNA core curriculum for gerontological nursing* (2nd ed., pp. 176–180). St Louis, MO: Mosby.
- Reuben, D. B., Levy-Storms, L., Yee, M. N., Lee, M., Cole, K., Waite, M., et al. (2004). Disciplinary split: A threat to geriatrics interdisciplinary team training. *Journal of the American Geriatric Society*, 53 (6), 1000–1006.
- Reuben, D. B., Yee, M. N., Cole, K. D., Waite, M. S., Nichols, L. O., Benjamin, B. A., et al. (2003). Organizational issues in establishing geriatrics interdisciplinary team training. *Gerontology & Geriatrics Education*, 24(2), 13–34.
- Rowe, J. W. (1998). Foreword. In E. L. Siegler et al. (Eds.), *Geriatric interdisciplinary team* (pp. vii–viii). New York: Springer.
- Siegler, E. L., Hyer, K., Fulmer, T., & Mezey, M. (Eds.). (1998). *Geriatric interdisciplinary team*. New York: Springer.
- Tsukuda, R. A. (1998). A perspective on healthcare teams and team training. In E. L. Siegler et al. (Eds.), *Geriatric interdisciplinary team* (pp. 21–37). New York: Springer.
- Vazirani, S., Hays, R. D., Shapiro, M. F., & Cowan, M. (2005). Effect of a multidisciplinary intervention on communication and collaboration among physicians and nurses. *American Journal of Critical Care*, 14(1), 71–77.

Sistemas alternativos de salud

Carole A. Pepa, PhD,
RN

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este capítulo, el lector deberá ser capaz de:

1. Explicar los componentes de la medicina complementaria y alternativa (MCA).
2. Identificar cada clasificación de la MCA.
3. Explicar las intervenciones de enfermería asociadas a los productos más populares de fitoterapia.
4. Comparar los beneficios y los inconvenientes de las dietas identificadas como tratamientos biológicos.
5. Distinguir las diferencias entre los campos de energía verdaderos y supuestos.
6. Explicar los motivos por los que las personas mayores pueden utilizar la MCA.
7. Comparar los sistemas de medicina Ayurveda y tradicional china.

TÉRMINOS CLAVE

- Ayurveda
- Biorregulación
- Campo de energía simulado
- Campo de energía verdadero
- Dosha
- Imágenes guiadas
- Intervenciones para la mente y el cuerpo
- Medicina naturopática
- Medicina tradicional china
- Meditación
- Qi (chi)
- Quiropráctica
- Terapia con animales domésticos
- Terapia de sonidos
- Tratamiento biológico
- Yang
- Yin

El uso de la medicina complementaria y alternativa (MCA) ha aumentado progresivamente, tanto en los Estados Unidos (EE.UU.) como en el resto del mundo (Barnes, Powell-Griner, McFann y Nahin, 2004; Bielory, 2002; Eisenberg y cols., 1998; Mildén y Stokols, 2004). Aunque parece que la edad no es un indicador del uso de la MCA, según un estudio, el 35 % de las personas mayores de 64 años la utiliza. Este dato coincide con el estudio de Eisenberg y cols. (1998).

¿Qué es la medicina complementaria y alternativa?

Según el Centro nacional de medicina complementaria y alternativa (NCCAM, del inglés *National Center for Complementary and Alternative Medicine*), la MCA es «un grupo de sistemas, prácticas y productos de atención médica y sanitaria que no forman parte de la medicina tradicional» en los EE.UU. Eisenberg y cols. (1993) definieron en su artículo clásico sobre la medicina no tradicional o tratamientos alternativos como «las intervenciones médicas que no se enseñan en las facultades de medicina ni están, generalmente, disponibles en los hospitales de los EE.UU. (pág. 246)». Aunque estos métodos se consideran alternativos o complementarios en los EE.UU., muchos de estos sistemas forman parte de la medicina principal que se emplea habitualmente en otros países (Bielory, 2002). Además, lo que actualmente se considera complementario o alternativo puede ser la corriente principal dentro de diez años. El objetivo de los tratamientos de la MCA es mantener y fomentar la salud.

Clasificaciones de la MCA

El Centro nacional de medicina complementaria y alternativa clasifica a la MCA en cinco ámbitos: (1) sistemas de medicina alternativa, (2) **intervenciones en el cuerpo y la mente**, (3) **tratamientos biológicos**, (4) métodos basados en la manipulación y el cuerpo, y (5) terapias de energía.

Sistemas médicos alternativos

Los sistemas médicos alternativos surgieron en los EE.UU. antes que la medicina alopática. Algunos ejemplos son la medicina homeopática y la naturopática. La **homeopatía** tiene su origen en la ley natural del

médico alemán Samuel Hahnemann de «lo semejante se cura con lo semejante» o principio de los similares (Kuhn, 1999; Rosser, 2004). Los remedios homeopáticos se preparan diluyendo algunas sustancias y aumentando, gradualmente, la dilución hasta que no exista una medida real de la sustancia original. Aunque no existen ingredientes activos en una solución homeopática, ayuda al organismo a comenzar a curarse por medio de sus propios mecanismos de defensa. Los remedios homeopáticos están aceptados y regulados por la Oficina de alimentos y fármacos (FDA, del inglés *Food and Drug Administration*). Los remedios están también incluidos en la farmacopea homeopática de los EE.UU. Según Huhn, los remedios homeopáticos aumentan la curación sin causar efectos secundarios perjudiciales.

La homeopatía se ha utilizado para tratar enfermedades, como infecciones respiratorias, cefaleas, otitis, rigidez de cuello, infecciones posoperatorias, odontalgia, gripe, molestias durante el movimiento, y dolores generales, así como esguinces, hematomas y quemaduras (Kuhn, 1999). La homeopatía no es tan eficaz como la alopática en situaciones de urgencia.

La **medicina naturópata** se basa en mantener a la persona sana. Está constituida por diversas prácticas como dieta y nutrición, homeopatía, manipulación de la columna vertebral y de los tejidos blandos, acupuntura y acupresión, fitoterapia, ejercicio, psicoterapia y luminoterapia (Kuhn, 1999). En la naturopatía, si se sostiene el cuerpo y se eliminan las barreras para la curación, el organismo se cura solo. Existen riesgos mínimos en la medicina naturopática, pero la curación natural puede llevar más tiempo que con la medicina alopática natural. En consecuencia, los síntomas pueden permanecer durante más tiempo, antes de que sean erradicados.

Los sistemas de medicina tradicional de la cultura no occidental se incluyen también en esta categoría de MCA. Algunos ejemplos de estos sistemas son **Ayurveda** y la **medicina tradicional china**. Ayurveda tiene su origen en los textos médicos antiguos hindúes, de hace 4 500 años a.C., denominados *Vedas* (Gormley, 2000). Ayurveda, término sánscrito que significa «conocimiento o ciencia de la vida», es un sistema integral constituido por el cuerpo, la mente y la conexión con la conciencia, y busca restaurar la armonía y el equilibrio del individuo. Este sistema subraya la prevención y estimula el mantenimiento de la salud. Ayurveda incluye la geriatría como una de las ocho divisiones médicas. La práctica de la medicina de Ayurveda comprende: (1) dieta, (2) ejercicio, (3) meditación, (4) hierbas, (5) masaje, (6) exposición a la luz solar, (7) control de la respiración, y

(8) detoxificación (Pohl, 2001). Según Ayurveda, cinco elementos componen todas las cosas: (1) espacio o éter, (2) aire, (3) fuego, (4) agua y (5) tierra. Estos elementos no son estáticos sino que están siempre en movimiento. Además de los cinco elementos, Ayurveda identifica tres tipos de energía o **doshas**: *Vata* es la energía de los movimientos y procede del éter y del aire; *Pitta* es la energía de la digestión y procede del fuego y del agua, *Kapha* procede del agua y de la tierra, es la energía de la lubricación y la estructura que mantiene unido el cuerpo celular (Gormely; Pohl). Cada persona tiene un modelo de energía singular. La enfermedad está causada por un desequilibrio o trastorno en el cuerpo. El diagnóstico se efectúa a través de los síntomas, en lugar de realizarlo por medio de las pruebas diagnósticas analíticas clásicas. El objetivo del tratamiento es recuperar el equilibrio corporal. Aunque el médico ayurvédico dispone de muchos tratamientos, la mayoría de la investigación evaluada por la Agencia de investigación y calidad de la atención sanitaria (AHRQ, del inglés *Agency for Healthcare Research Quality*) se ha centrado en los remedios de fitoterapia (Southern California Evidence-Based Practice Center, 2001).

Existen documentos escritos sobre la medicina tradicional china del año 200 a.C. Korea, Japón y Vietnam tienen sistemas médicos basados en los métodos tradicionales chinos. Este sistema incluye los tratamientos de acupuntura, fitoterapia, masaje y meditación. Según esta medicina, el cuerpo es un equilibrio de dos fuerzas opuestas: **yin** y **yang**. Yin representa el frío, la lentitud, la oscuridad o el principio pasivo, normalmente, considerado el aspecto femenino. Yang, por el contrario, representa el fuego y es el principio caliente, excitado y activo, considerado normalmente como el aspecto masculino. En esta tradición de la medicina, la salud es equilibrio. La enfermedad se considera como un desequilibrio entre el yin y el yang; este desequilibrio impide el flujo de la energía vital (**qi** o **chi**) y de la sangre a través de vías denominadas meridianos (NCCAM, 2004d). El sistema de qi forma la base del diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad, así como para el fomento de la salud y la prevención de enfermedades (Chen, 2001). El diagnóstico de la falta de armonía se efectúa en función de los síntomas que refiere el paciente y de la experiencia de sentirse enfermo (Fan, 2003), y de la evaluación de la calidad del pulso en nueve puntos particulares del cuerpo, así como del aspecto de la lengua.

Por ejemplo la acupuntura, una parte integral de la medicina china, fomenta el flujo de qi (chi) a lo largo de los meridianos, las vías corporales por las que fluye la energía vital. La acupuntura consiste en la introducción

de agujas metálicas muy finas y sólidas, en el punto adecuado del meridiano afectado. No existe un método comparativo en la medicina alopática. Se ha estudiado la acupuntura y hay pruebas que respaldan su eficacia, particularmente, en el área del tratamiento del dolor. La acupuntura libera opioides endógenos, el mismo mecanismo que fundamenta la estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS, del inglés *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*) (Gloth, 2001).

La acupuntura es uno de los tratamientos utilizados en la MCA. Según la medicina china, este método corrige el flujo de qi a través del cuerpo, ayudando a restaurar el equilibrio corporal. La acupuntura se utiliza ampliamente en los EE.UU. y la investigación ha demostrado su eficacia para tratar las náuseas y los vómitos posoperatorios y causados por la quimioterapia en adultos y el dolor dental posoperatorio. Existen resultados prometedores en el tratamiento de la cefalea, la rehabilitación por ictus, artrosis, lumbalgia, síndrome del túnel carpiano y asma, pero es necesario seguir investigando la eficacia de este método para tratar estos síndromes (NIH *Consensus Development Panel on Acupuncture*, 1998).

El qi gong se practica ampliamente en los hospitales y clínicas chinos, pero no se han realizado ensayos clínicos amplios fuera de China, que respalden esta práctica. El qi gong consiste en ejercicios que mejoran la salud y aumentan la sensación de armonía. Consiste en manipular qi (chi) a través del movimiento y la meditación.

Intervenciones en la mente y el cuerpo

Las intervenciones en el cuerpo y la mente son las modalidades de medicina complementaria y alternativa más ampliamente utilizadas (Barnes y cols., 2004). Entre los tratamientos que se incluyen en esta categoría están la oración, la respiración profunda, la meditación, el yoga, la biorregulación, el tai chi y las imágenes guiadas (tabla 18-1). Otros sistemas incluidos dentro de esta categoría son el tratamiento con animales domésticos y la musicoterapia. Las intervenciones en la mente y el cuerpo reconocen que los factores emocionales, mentales, sociales, espirituales y conductuales pueden afectar directamente a la salud (NCCAM, 2004c). Esta conexión entre el cuerpo y la mente implica dos vías fisiológicas que comprenden a los sistemas nervioso, inmunitario y endocrino (Maier-Lorentz, 2004). El eje simpático-suprarrenal-medular activa el sistema nervioso autónomo; los neurotransmisores y neuropéptidos se comunican con las células inmunitarias. El eje hipotálamo-hipófiso-suprarrenal estimula la liberación de hormonas endocrinas, especialmente, tiroideas y su-

Tabla 18-1 TRATAMIENTOS DE MCA MÁS IDENTIFICADOS CON LAS TERAPIAS DE LA MENTE Y EL CUERPO

Ordenadas por orden de uso	
Orar por la propia salud	52.1 %
Que los demás oren por la salud personal	31.3
Participar en un grupo de oración	23.0
Ejercicios de respiración profunda	14.6
Meditación	10.2
Yoga	7.5
Ritual de curación para la propia salud	4.6
Relajación progresiva	4.2
Imágenes guiadas	3.0
Tai chi	2.5
Hipótesis	1.8
Terapia de curación con energía (Reiki)	1.1
Biorregulación	1.0
Qi gong	0.5

Fuente: Barnes, P. M., Powell-Griner, E. McFann, K. y Nahin, R. L. (2004). *CDC Advance data report #343. Complementary and alternative medicine use among adults: United States, 2002*. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics.

prarrenales, que tienen un efecto directo en el sistema inmunitario (Maier-Lorentz). Las consecuencias de los factores estresantes y de las hormonas en el sistema inmunitario se explican en el capítulo 6.

Algunas de las intervenciones en la mente y el cuerpo tienen sus raíces en las tradiciones religiosas. La oración es la más utilizada. En un informe publicado por el Centro nacional de estadísticas sanitarias, el 45 % de los adultos investigados en 2002 había empleado la oración para tener salud o para lograr la curación espiritual en los últimos 12 meses (Barnes y cols., 2004). Creer en Dios o en un ser superior no es necesario para rezar, porque este acto se puede definir como la sacralización del corazón y la mente del individuo (Ameling, 2000). Algunos investigadores y facultativos respaldan la creencia de que la oración facilita la curación (Dossey, 1993; Byrd, 1998). Aunque el rezo se utiliza y acepta ampliamente, los estudios de investigación que respaldan el valor de la oración y la curación han ofrecido resultados no concluyentes (Gundersen, 2000; Maier-Lorentz, 2004; Sending Prayers, 2002; Sicher, Targ, Moore y Smith, 1998). Las dificultades de los métodos, como el tratamiento de la oración, la religión y la espiritualidad al mismo nivel, pueden ser responsables de los resultados contradictorios (Gundersen; Maier-Lorentz). La **meditación** está íntimamente asociada a la oración; es un pro-

ceso consciente que induce una respuesta de relajación (NCCAM, 2004c). Existen dos tipos de meditación. En la meditación de concentración, el individuo se centra en un mantra, un sonido, o imagen visual, y es capaz de calmar la mente al concentrarse en dicho aspecto. El segundo tipo de meditación, la meditación atenta o vipassana, comienza con la concentración del individuo en la respiración, y continúa hasta que el sujeto manifiesta conciencia del presente sin prejuicios. La meditación pueden practicarla individuos de cualquier edad y se ha utilizado para reducir el estrés, fomentar la relajación y lograr que el individuo deje de pensar en su dolor (Ott, 2004; Roberts, 2004).

La práctica del yoga, que tiene su origen en la India, integra la salud física, mental y espiritual, de manera que el individuo puede estar en armonía con el Universo. Existen diferentes escuelas de yoga y cada una tiene un objetivo distinto pero, básicamente, el yoga combina la respiración controlada, gestos y posturas específicos (*asanas*) para lograr una sensación de armonía. Los estudios de investigación han confirmado los beneficios del yoga para diversas situaciones médicas y para un amplio espectro de grupos de edad (Raub, 2002).

La técnica de imágenes se refiere a cualquier percepción producida a través de los sentidos (Naparstek, 1994). Se pueden utilizar visiones, sonidos, olores o sabores para crear imágenes mentales para ayudar a relajar al sujeto y controlar los síntomas físicos o el estrés y la ansiedad. Estas imágenes mentales creadas, sistema denominado **imágenes guiadas**, se considera una técnica poderosa de autoayuda, fácil de aprender y que pueden utilizar personas de todas las edades (Menzies y Taylor, 2004; Miller, 2003).

Actualmente, la **biorregulación** se emplea como tratamiento tradicional, así como complementario y alternativo. El individuo utiliza máquinas para recibir información sobre las funciones corporales, como la temperatura cutánea, las ondas cerebrales (electroencefalograma), respiración, presión arterial y frecuencia cardíaca. El sujeto recibe información sobre la función concreta, en la forma de señales audibles o visuales, y se le enseña a centrarse en controlar la función corporal determinada. El individuo recibe un refuerzo a través de la respuesta en forma de señales audibles o visuales. Con la práctica, el individuo adquiere más experiencia en controlar la función específica. Finalmente, el sujeto puede controlar dicha función sin el uso de la máquina, para recibir una respuesta. Los estudios de investigación han demostrado que la biorregulación ha dado resultados satisfactorios para controlar diversos síntomas, como cefaleas, dolor crónico, sofocos e incontinencia (Kuhn, 1999).

Otro tratamiento de mente y cuerpo que no está incluido en las categorías de NCCAM es la **terapia con animales domésticos** o la visita asistida con animales domésticos. Ambos están ganando popularidad, especialmente entre los niños y las personas mayores. Se han empleado diversas especies de animales (perros, gatos, caballos y conejos) para disminuir el estrés y aumentar la sensación de bienestar. Aunque, a veces, los términos se utilizan sinónimamente, el tratamiento asistido con animales es distinto al de las visitas. En este último caso, animales entrenados para este tratamiento visitan al paciente y sus familias en una sala común o junto a la cama del paciente. Al mismo tiempo, una persona con experiencia en este tratamiento realiza la terapia asistida con animales (Stanley-Hermanns y Miller, 2002). Los estudios de investigación suelen respaldar la eficacia de ambos tratamientos (Hooker, Freeman y Stewart, 2002; Stanley-Hermanns y Miller, 2002). Para iniciar un tratamiento con animales domésticos o programa de visitas, es preciso elaborar estrategias para prevenir las enfermedades. Un veterinario debe explorar los animales para garantizar que carecen de enfermedades o parásitos y que están vacunados adecuadamente. Los animales deben bañarse el

día anterior a la visita y estar siempre bajo control de su adiestrador (Stanley-Hermanns y Miller, 2002).

Tratamientos biológicos

En la MCA, los tratamientos biológicos incluyen los que emplean sustancias naturales, como hierbas, vitaminas, alimentos (como los complementos dietéticos) y otros tratamientos naturales, pero sin demostración científica, como el cuerno de alce y el cartílago de tiburón (NCCAM, 2002). Algunas dietas incluidas en esta categoría son vegetariana, macrobiótica, Atkins, Pritikin, Ornish y Zone (tabla 18-2). El tratamiento quelante y la medicina popular se incluyen también dentro de esta categoría. Según Barnes y cols. (2004), casi el 19 % de los adultos que emplearon la medicina complementaria y alternativa el último año consumieron productos naturales sin contenido vitamínico y casi el 3.5 % utilizó dietas especiales. Como esta categoría comprende productos naturales, los individuos, especialmente, las personas mayores, pueden creer incorrectamente que no poseen efectos secundarios ni supone un peligro su consumo. Sin embargo, hay que tomar precauciones

Tabla 18-2 DIETAS POPULARES QUE SE CONSIDERAN TRATAMIENTO BIOLÓGICO

Dieta	Descripción
Atkins	Esta dieta subraya el consumo de pocos carbohidratos (40 gr o menos al día) y el aumento de las grasas y las proteínas (Barnes y cols., 2004).
Macrobiótica	Es una dieta hipocalórica, con énfasis en los cereales integrales, las verduras y disminución del consumo de líquido. Se evita el consumo de carne, productos lácteos, huevos, alcohol, dulces, azúcar, café y el té.
Ornish	Dieta vegetariana rica en fibra e hipocalórica; fomenta el adelgazamiento al limitar las clases de alimentos en lugar de las calorías.
Pritikin	Dieta hipocalórica (10 % o menos de grasa) que subraya el consumo de alimentos con un gran volumen de fibra y de agua (pobre en densidad de calorías). La dieta incluye muchas verduras, frutas, judías y cereales sin elaborar.
Dieta de la Zona	Cada comida consta de un 30 % de proteína pobre en grasa, 30 % de grasa y 40 % de frutas y verduras ricas en fibra. El objetivo de esta dieta es controlar la producción de hormonas clave para alterar el metabolismo.
Vegetariana	Es una dieta que excluye el consumo de carne, pescado, aves o productos que contengan estos alimentos.
Lactoovovegetariana	Es una dieta basada en cereales, verduras, frutas, semillas, nueces, legumbres, productos lácteos y huevos. Excluye la carne, el pescado y las aves.
Lactovegetariana	La dieta excluye los huevos, la carne, el pescado y las aves, pero incluye los productos lácteos.
Vegetariana estricta	Esta dieta excluye los productos lácteos, los huevos, la carne, el pescado, las aves y otros productos animales.

Fuente: Mangels, Messina y Melina, 2003.

al consumir estos productos cuando se toman algunos medicamentos determinados.

La tabla 18-3 muestra los 10 productos naturales utilizados con más frecuencia por las personas que hicieron uso de la medicina complementaria y alternativa el año anterior al estudio nacional. Además de los complementos de fitoterapia utilizados ampliamente, que se muestran en la tabla 18-3, también se emplean otras hierbas. La raíz de valeriana se consume como sedante

y ayuda a dormir. No debe consumirse con alcohol, sedantes ni ansiolíticos. Los efectos secundarios incluyen cefalea o molestias de estómago; no crea adicción. Se ha demostrado que kava kava (*Piper methysticum*) produce relajación de los músculos esqueléticos. Se emplea contra la ansiedad, el estrés, la inquietud y el insomnio. Su uso está contraindicado en pacientes con enfermedades hepáticas o depresión. No se debe consumir junto con antidepresivos, alcohol o tranquilizantes. Entre los efec-

Tabla 18-3 LOS DIEZ PRODUCTOS NATURALES MÁS UTILIZADOS

Nombre	Acciones/uso	Contraindicaciones/efectos secundarios
Echinacea purpurea (Echinacea)	Antiinfeccioso; estimula la respuesta inmunitaria. <i>Usos:</i> tratamiento y prevención de la tos, el resfriado y la gripe.	Puede interferir con los fármacos inmunosupresores; contraindicado en caso de enfermedades asociadas a la respuesta inmunitaria: esclerosis múltiple, tuberculosis, SIDA, enfermedades autoinmunitarias. No debe utilizarse durante períodos de más de 8 semanas o causará depresión del sistema inmunitario (Deglin y Vallerand, 2005).
Panax ginseng (ginseng asiático)	Analgésico; efectos similares a los antiestrogénicos.	Puede disminuir la eficacia de cumadina; puede interferir con los inhibidores de MAO; puede tener efectos hipoglucémicos; la cafeína puede aumentar el efecto de la hierba.
Panax quinquefolius (ginseng americano)	<i>Usos:</i> mejora del estado mental y físico; tratamiento de la diabetes; afrodisíaco.	<i>Efectos secundarios:</i> agitación, insomnio, taquicardia, depresión, hipertensión (Deglin y Vallerand).
Gingko biloba (Gingko)	Antioxidante; inhibe el factor activador de las plaquetas.	Debe usarse con precaución si las personas reciben un tratamiento anticoagulante o antiplaquetario o tienen diabetes.
Dosis estándar: 24 % de glucósidos flavonoides y 6 % de lactonas terpenos	<i>Usos:</i> corrige la insuficiencia cerebral.	Está contraindicado si el paciente padece un trastorno hemorrágico o aumento de glucemia. <i>Efectos secundarios:</i> cefalea, mareos, trastornos digestivos.
Complementos de ajo	Vasodilatador, propiedades antiplaquetarias. <i>Usos:</i> reduce la hipertensión, disminuye el colesterol.	Puede aumentar la intensidad de una hemorragia; no es tan eficaz como otros medicamentos para reducir el colesterol (Deglin y Vallerand)
Glucosamina	Puede estimular el crecimiento del cartílago. <i>Usos:</i> Tratamiento de la artrosis.	Contraindicado en caso de alergia al pescado. Puede interferir con la regulación de la glucosa en los diabéticos (Deglin y Vallerand)
Mosto de San Juan (<i>Hypericum perforatum</i>)	Antidepresivo; cuando se emplea tópicamente, puede tener actividad antiviral, antiinflamatoria y antibacteriana. <i>Usos:</i> tratamiento de depresión de leve a moderada	El alcohol y otros antidepresivos pueden aumentar los efectos secundarios en el sistema nervioso central. <i>Efectos secundarios:</i> mareos, inquietud, trastorno del sueño, hipertensión, meteorismo, dolor abdominal, flatulencia (Deglin y Vallerand)

(continúa)

Tabla 18-3 LOS DIEZ PRODUCTOS NATURALES MÁS UTILIZADOS (CONTINUACIÓN)

Nombre	Acciones/uso	Contraindicaciones/efectos secundarios
Menta	Relajante muscular, particularmente, del tubo digestivo; reduce la inflamación en las vías nasales. <i>Usos:</i> tratamiento del síndrome del intestino irritable, náuseas y vómitos, congestión asociada al resfriado y las alergias	Puede causar una sensación de asfixia si se aplica en el tórax o en las fosas nasales de un niño menor de 5 años; puede intensificar los síntomas en caso de hernia de hiato; debe evitarse en dosis elevadas en caso de embarazo porque puede relajar los músculos uterinos. <i>Efectos secundarios:</i> no se han identificado (Whole Health MD, 2005).
Aceite de pescado/ ácidos grasos omega	Puede disminuir el riesgo de arteriopatía coronaria; puede proteger contra los latidos cardíacos irregulares <i>Usos:</i> protección contra la cardiopatía	Ninguna
Complementos de jenjibre	Antiemético; inhibe las plaquetas y las prostaglandinas; mejora la digestión y el apetito; puede ser hipoglucémico <i>Usos:</i> prevención de las náuseas y los vómitos; reduce el dolor articular	Debe emplearse con precaución en pacientes con tendencia hemorrágica, con tratamiento anticoagulante o si son diabéticos. <i>Efectos secundarios:</i> acedía.
Complementos de soja	Disminuye la concentración de colesterol total y de lipoproteínas de baja densidad (LDL, del inglés <i>Low-Density Lipoprotein</i>) <i>Usos:</i> para reducir la colesterolemia	Existe controversia sobre si las isoflavonas, un componente de la soja, son fitoestrógenos, estrógenos débiles. Puede aumentar el riesgo de cáncer; otras pruebas demuestran que la soja puede proteger contra el cáncer de mama (Henkel, 2000).

tos secundarios se incluyen mareos, cefalea, somnolencia y toxicidad hepática (Deglin y Vallerand, 2005; Ernst, 2002). La serenoa (*Serenoa repens*) se ha empleado para tratar la hiperplasia prostática benigna (HPB) y se ha demostrado científicamente su eficacia (Ernst, 2002; Gordon y Shaughnessy, 2003). Entre los efectos secundarios se incluyen molestias digestivas leves; no se han descrito contraindicaciones farmacológicas. El principal problema que causa su consumo es que los individuos pueden automedicarse sin verificar el diagnóstico de HPB y, en consecuencia, pueden quedar sin diagnosticar otras enfermedades de la próstata. La capsaicina, procedente de los pimientos picantes, se emplea tópicamente para aliviar el dolor causado por neuralgias, la artrosis y la artritis reumatoide. La capsaicina produce una sensación de escozor o quemazón al comienzo de su uso. Hay que avisar a los pacientes para que eviten el contacto de esta sustancia con los ojos y otras áreas corporales sensibles (Medline Plus, 2005).

Aunque las hierbas son productos naturales, algunos productos de fitoterapia tienen efectos secundarios que pueden provocar situaciones adversas en las personas mayores. La yohimbe se emplea contra la impotencia. Aunque se ha comprobado su eficacia, la FDA no reco-

mienda su uso. Cuando se combina con antidepresivos tricíclicos, los efectos secundarios incluyen hipertensión, insuficiencia renal, convulsiones, hipotensión, taquicardia y mareos. La consuelda o comfrey se emplea en casos de gastritis, úlceras gastrointestinales, diarrea, esguinces y distensión de ligamentos. Debido a su posible efecto secundario de toxicidad hepática cuando se ingiere, la FDA ha identificado al comfrey como un producto con posible riesgo sanitario; sin embargo, su riesgo es notablemente inferior cuando se utiliza en forma de compresa. También la FDA ha propuesto un límite en la cantidad de alcaloides de efedrina en los complementos dietéticos (efedra, Ma Huang, efedra china). El uso de efedrina se ha asociado a inquietud, mareos, ataque cardíaco, ictus, convulsiones y muerte (Guía de FDA, 2004). Es preciso advertir a los consumidores que lean las etiquetas porque la efedrina puede ser un ingrediente de complementos importados de otros países. El ginkgo, utilizado habitualmente para mejorar la memoria, afecta al tiempo de coagulación. Existen muchos posibles efectos secundarios cardíacos e interacción con medicamentos de fitoterapia.

Aunque la mayoría de los medicamentos de fitoterapéuticos son seguros cuando se emplean siguiendo las

recomendaciones, la preocupación radica en que muchas personas mayores no comunican a su médico, enfermera u otro profesional sanitario que están consumiéndolos. Esto aumenta la posibilidad de interacciones farmacológicas (Astin, Pelletier, Marie y Haskell, 2000). También, en muchas ocasiones, los profesionales de atención sanitaria no preguntan a sus pacientes si consumen productos naturales (Milden y Stokols, 2004). Los pacientes que consumen fármacos como anticoagulantes, específicos para la presión arterial, ciclosporina, teofilina, digoxina, productos hipoglucémicos, fenitoína, teofilina y antidepresivos deberían evitar el consumo de productos de fitoterapia (Kuhn, 2002; Williamson, Fletcher y Dawson, 2003). Además, se están investigando muchas dudas sobre las interacciones farmacológicas y los problemas de seguridad de estos productos en las personas mayores. Los consumidores deben tener precaución al consumir los productos de fitoterapia y comprar sólo los autorizados, como los regulados por la FDA (estudio casuístico 18-1).

Prácticas de manipulación y corporales

Las prácticas de manipulación y corporales se centran, fundamentalmente, en las estructuras y los sistemas corporales. Estas prácticas no son nuevas; algunas tienen su origen en los sistemas médicos tradicionales y otras se han practicado en EE.UU. durante más de 150 años.

Las personas que practican este método creen que las partes corporales son interdependientes y que el cuerpo tiene la capacidad de curarse solo. La manipulación quiropráctica y osteópata, la masoterapia, la reflexología y rolfining son ejemplos de esta categoría (NCCAM, 2000b). Tanto la quiropráctica como la masoterapia se encuentran entre las diez técnicas de MCA más empleadas (Barnes y cols., 2004).

La **quiropática** se considera un método integral de salud. Se cree que aporta un beneficio a la salud al ayudar a mantener el cuerpo en correcta alineación. Algunos seguros médicos incluyen la quiropática en sus servicios. Aunque la satisfacción con los resultados de esta práctica es alta (Hertzman-Miller, 2002; NCCAM, 2000b), las pruebas empíricas de su eficacia a largo plazo son contradictorias (Bove y Nilsson, 1998; Cherkin, Sherman, Devo y Shekelle, 2003; Ernst y Canter, 2003; NCCAM, 2000b).

La masoterapia incluye varias técnicas que comprenden la manipulación de los tejidos blandos a través de presión y movimiento. El masaje favorece la circulación de la sangre y la linfa, estimula las terminaciones nerviosas, aumenta la cantidad de nutrientes que llega a los tejidos y elimina los desechos (Mitzel-Wilkinson, 2000). Muchos individuos utilizan la masoterapia para mejorar la relajación y reducir el estrés, recuperarse de una tensión muscular, de esguinces y para curar lesiones. El grado de satisfacción con los tratamientos de

Estudio casuístico 18-1

El Sr. Walters, de 85 años, está recibiendo atención a domicilio después de su hospitalización, debido a una exacerbación de la insuficiencia cardíaca congestiva que padece. Se le diagnostica fibrilación auricular y vasculopatía periférica. Presenta la piel de las piernas seca y con escamas con cambio en su color desde la mitad de la pantorrilla al pie. Ambos pies están calientes al tacto. Al darle el alta le prescribieron 3 litros de oxígeno con un concentrador de oxígeno. El paciente está tomando la siguiente medicación:

- Lanoxina, 125 mg cada día
- Ácido acetilsalicílico con protección intestinal, 325 mg al día
- Enalapril, 25 mg, dos veces al día
- Furosemda, 40 mg por la mañana
- Vitamina E, 400 U por la mañana

- Ginkgo biloba, 12 mg de extracto de hoja, dos veces al día
- Panax ginseng, 2 mg cada día
- Capsaicina en la espalda y las piernas, cuando trabaja en el jardín

Preguntas:

1. ¿Qué valoraciones realizará el profesional enfermero en sus visitas al hogar de este paciente?
2. ¿Qué instrucciones recibirá el Sr. Walters del profesional?
3. ¿Qué revisiones serán adecuadas en la próxima visita?
4. ¿Qué motivos puede tener el Sr. Walters para tomar los complementos citados?
5. ¿Existen posibles interacciones que debería conocer el profesional?

masoterapia es muy alto (NCCAM, 2000b). Aunque el masaje se considera una intervención de bajo riesgo está contraindicado en varias circunstancias, como trombosis venosa profunda, quemaduras, infecciones cutáneas, eccema, heridas abiertas, fracturas óseas y osteoporosis avanzada (NCCAM, 2000b).

Medicina energética

La medicina energética comprende dos tipos básicos de campos energéticos: los verdaderos, que se pueden medir, y los supuestos, que no se pueden medir. Ejemplos de **campos de energía verdaderos** son las fuerzas de vibración mecánica y electromagnética. Los **campos de energía supuestos** (biocampos) incluyen la energía vital (qi o chi) de la MCA o doshas de la medicina ayurvédica. Estas fuerzas no se pueden medir actualmente, pero los terapeutas afirman que trabajan con esta energía para mejorar la salud, al reducir el dolor y la ansiedad, aumentando la curación de las heridas y proporcionando una sensación de bienestar (NCCAM, 2004a). Algunos ejemplos de prácticas que emplean los campos de energía supuestos incluyen Reiki, qi gong, tacto curativo (o terapéutico) y rezar por la salud de los demás (orador intermediario). Como grupo, se trata de las prácticas de MCA más polémicas porque estos campos de energía no pueden medirse, siendo difícil aplicar la metodología de investigación científica tradicional.

Además, se pueden incluir varias modalidades de esta categoría en otras de la MCA, como los sistemas de medicina tradicional. Esto puede añadir confusión a las clases de MCA y, en consecuencia, a los usuarios. Esta situación refleja también que muchas de las clases de MCA no pueden investigarse aisladamente sino, más bien, dentro de un contexto más amplio.

El tacto terapéutico o curativo y la técnica Reiki se basan en el movimiento de las manos del terapeuta sobre el cuerpo del paciente para equilibrar los campos de energía (NCCAM, 2004a). El Reiki es una forma de curación a través de la manipulación de ki (término japonés de energía vital, similar a la qi china). Existen datos anecdóticos y pocos estudios que respalden estas modalidades.

Varios campos electromagnéticos que forman parte de la medicina energética, se han empleado en la medicina tradicional. La resonancia magnética, los marcapasos cardíacos, los estimuladores nerviosos eléctricos transcutáneos y la radioterapia son algunos ejemplos de técnicas que utilizan la energía. Otras modalidades de energía verdadera incluyen la magnetoterapia, que consiste en el empleo de imanes para aliviar el dolor o aumentar el grado de energía. Existen informes anecdó-

ticos que respaldan la eficacia de los imanes estáticos, pero es necesario seguir investigando para apoyar este tratamiento (NCCAM, 2004a).

La **terapia de sonido** incluye la musicoterapia. El fundamento de este tratamiento es que algunas frecuencias de sonido pueden facilitar la curación del cuerpo (NCCAM, 2004a). La bibliografía que respalda la musicoterapia es contradictoria, dependiendo del tipo de música y del marco asistencial del paciente (Gagner-Tjellesen y Yurkovich, 2001; Wong, Lopez-Nahas y Molassiotis, 2001). Muchas veces, la musicoterapia se puede combinar con las imágenes guiadas para ayudar a reducir el dolor y la ansiedad. Esto es un ejemplo de la superposición entre la modalidad energética, del cuerpo y la mente.

La luminoterapia se ha empleado para tratar satisfactoriamente el trastorno afectivo estacional, pero otros usos no tienen respaldo empírico (NCCAM, 2004a). Es un área que requiere más investigación.

Razones para utilizar la medicina complementaria alternativa (MCA)

Las personas mayores emplean la MCA para aliviar el dolor, aumentar la calidad de vida, mantener la salud y estar en forma (Astin y cols., 2000; Williamson y cols. 2003). Algunas personas consideran la MCA como un regreso a una «medicina más agradable y suave» (Barrett y cols., 2004); sin embargo, la mayoría la utiliza en combinación con la tradicional y no como fuente principal de tratamiento (Barnes y cols., 2004; Bausell, Lee y Berman, 2001). La mayoría confía en amigos y familiares para obtener información y elegir, así, la modalidad (Najam, Reinsch, Hoehler y Tobis, 2003). En general, las personas mayores eligen la MCA debido al sistema de creencias que fundamenta la modalidad pero no porque estén insatisfechos con los cuidados tradicionales (Smith, 2004). Sin embargo, el profesional enfermero no puede subestimar el hecho de que las personas mayores pueden utilizar la MCA al tener dificultad para acceder a la asistencia médica tradicional o a los medicamentos (Pagan y Paulty, 2005) (recuadro 18-1).

Intervenciones de enfermería

A medida que la MCA es utilizada ampliamente por las personas mayores, así como por la población en ge-

Recuadro 18-1 Lista de recursos

General

Instituto de la comisión de medicina: fomento de la salud y prevención de enfermedades (2005). *Use of complementary and alternative medicine (CAM) by the American Public*. Washington, DC: Autor.

Centro nacional de medicina complementaria y alternativa (NCCAM, del inglés *National Center for Complementary and Alternative Medicine*): <http://nccam.nih.gov>

Centro Rosenthal de la Facultad de medicina de Columbia: <http://www.rosenthal.hs.columbia.edu/Databases.html>

Universidad de Pittsburg-*The Alternative Medicine Homepage*: www.pitt.edu/~cbw/altm.html

Dieta y fitoterapia

Fundación de medicina alternativa: www.amfoundation.org

Blumenthal, M. (ed) (1998). *The complete German commission E monographs: Therapeutic guide to herbal medicines*. Austin, TX: American Botanical Council.

Fundación de investigación de fitoterapia: www.herbs.org

Agencia de complementos dietéticos de *National Institutes of Health*: <https://ods.od.nih.gov>

Terapia con animales

Sociedad Delta: www.deltasociety.org

Fundación Therapet de terapia asistida con animales: www.therapet.com

Tacto terapéutico

www.healingtouch.net

www.therapeutic-touch.org

neral, el profesional enfermero tiene la responsabilidad de conocer las modalidades que los pacientes puedan utilizar. La Organización mundial de la salud (OMS) estima que el 80 % de la población mundial utiliza alguna forma de MCA (Bielory 2002; Mildén y Stokols, 2004), de manera que el conocimiento de la MCA puede considerarse parte de los cuidados competentes (Cuellar, Cahill, Ford y Aycok, 2003). Al realizar valoraciones, estos profesionales deben preguntar a sus pacientes si utilizan la MCA, la modalidad específica, la fuente de tratamiento y si conocen los efectos secundarios (King, Pettigrew y Reed, 2000). Estas preguntas deben plantearse sin prejuicios, y de manera que cubran toda la variedad de modalidades. Quizás el paciente no sea consciente de que está tomando productos de fitoterapia, pero sí que se trata de productos naturales. Esto es especialmente importante en pacientes que están bajo tratamiento anticoagulante, para controlar la presión

arterial, la depresión, la ansiedad y el insomnio. Puede que los mayores no incluyan las vitaminas o los minerales dentro del grupo de medicamentos, porque se consideran como complementos dietéticos; sin embargo, si se toman junto con algunos medicamentos prescritos o en grandes dosis, las vitaminas pueden interferir con la acción de algunos medicamentos y producir efectos secundarios. Una buena habilidad de comunicación es clave para realizar una valoración completa del uso de la MCA. El cuidado integral, una combinación de alopatía y MCA, puede ser el mejor modelo de asistencia para una persona mayor. Muchas profesiones de atención sanitaria incluyen asignaturas de MCA en su programa de estudios. El profesional enfermero debe ser un miembro informado del equipo de cuidados integrales sanitarios para poder prestar una atención completa e integral (Killinger, Morley, Kettner y Kauric, 2001) (recuadro 18-2).

Recuadro 18-2 Lecturas recomendadas

- Adams, L. L., Gatchel, R. J., & Gentry, C. (2001). Complementary and alternative medicine: Applications and implications for cognitive functioning in elderly populations. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 7(2), 52–61.
- Astin, J. A. (1998). Why patients use alternative medicine: Results of a national study. *The Journal of the American Medical Association*, 279, 1548–1553.
- Barrett, B. (2003). Alternative, complementary, and conventional medicine: Is integration upon us? *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 9, 417–427.
- Birch, S., Hesselink, J. K., Jonkman, F. A. M., Hekker, T. A. M., & Bos, A. (2004). Clinical research on acupuncture: Part I. What have reviews of the efficacy and safety of acupuncture told us so far? *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 10, 468–480.
- Bodane, C., & Brownson, K. (2002). The growing acceptance of complementary and alternative medicine. *Health Care Manager*, 20(3), 11–21.
- Chen, Y. (2001). Chinese values, health and nursing. *Journal of Advanced Nursing*, 36, 270–273.
- Fan, R. (2003). Modern western science as a standard for traditional Chinese medicine: A critical appraisal. *Journal of Law, Medicine, & Ethics*, 31, 213–221.
- Gloth, F. M. (2001). Pain management in older adults: Prevention and treatment. *Journal of the American Geriatric Society*, 49, 188–199.
- Jonas, W. B., Kaptchuk, T. J., & Linde, K. (2003). A critical overview of homeopathy. *Annals of Internal Medicine*, 138, 393–399.
- Raub, J. A. (2002). Psychophysiologic effects of hatha yoga on musculoskeletal and cardiopulmonary function: A literature review. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 8, 797–812.
- Steyer, T. E. (2001). Complementary and alternative medicine: A primer. *Family Practice Management*, 8(3), 37–42, 61–62.

Recuadro 18-3 Investigación relevante

Objetivo: Este pequeño estudio piloto ha investigado los efectos de la intervención con imágenes guiadas en pacientes de 55 o más años. Todos los pacientes eran varones y tenían cita para someterse a una artroplastía de rodilla, o de cadera, en el hospital de excombatientes.

Métodos: Se utilizó un diseño experimental de mediciones repetidas, en dos grupos, para determinar los efectos de las imágenes guiadas en la puntuación del dolor y la ansiedad, el uso de analgésicos y la duración del período de ingreso. El grupo control recibió la asistencia normal preoperatoria y postoperatoria, que incluía música relajante. Además de los cuidados habituales, el grupo de intervención escuchó una cinta sobre imágenes guiadas, elaborada por Belleruth Naparstek. Los datos se obtuvieron a través de los informes de los pacientes, sus diarios, sus historias clínicas, la puntuación VAS del dolor, el «Perfil de los estados de ánimo» para determinar la ansiedad y SF-12 para cuantificar el funcionamiento físico. Un investigador elaboró un cuestionario para determinar la satisfacción con las cintas con imágenes guiadas.

Resultados: El grupo de intervención manifestó mayor alivio del dolor, disminución de la ansiedad y del período de estancia hospitalaria. Este grupo empleó también menos analgésicos. Debido al pequeño tamaño de la muestra, se empleó sólo una estadística descriptiva para analizar los datos.

Conclusiones: Aunque este grupo era pequeño, en pacientes ortopédicos de edad avanzada, los resultados respaldaron el uso de imágenes guiadas como intervención complementaria eficaz para el tratamiento del dolor. Es necesario realizar otros estudios para confirmar estos resultados.

Fuente: Antall, G. F. Y Kresevic, D. (2004). The use of guided imagery to manage pain in an elderly orthopaedic population. *Orthopaedic Nursing*, 23, 335–340.

Reflexiones personales

1. Piense en los tratamientos de MCA que ha utilizado personalmente. Si no ha empleado ninguno, piense en uno que le gustaría intentar. ¿Por qué utilizó la MCA o desearía utilizarla? Piense en pacientes que haya tratado y que hayan empleado la MCA. ¿Cómo reaccionó ante esta información? ¿Ha cambiado de opinión sobre la MCA después de leer este capítulo? ¿Utilizaron los pacientes la MCA por los mismos motivos que usted?
2. Hojee el periódico local durante una semana. ¿Qué referencias a la MCA ha encontrado? ¿Cuántas se referían a las personas mayores? ¿Le sorprendieron los resultados?

Ejercicios de pensamiento crítico

1. Consulte el centro nacional de medicina complementaria y alternativa (<http://nccam.nih.gov>) y analice uno de los tratamientos indicados. Discuta con un compañero de clase la información obtenida. ¿Es comprensible? ¿Podría una persona mayor sin conocimientos médicos comprender las ventajas e inconvenientes del tratamiento? ¿Están las contraindicaciones expuestas con claridad? ¿Qué información añadiría? ¿Qué información eliminaría?
2. Entreviste a varias personas mayores sobre los complementos alimentarios, vitaminas o productos de fitoterapia que emplean. Durante el transcurso de la conversación, pregúnteles si informan a su facultativo sobre estas prácticas y por qué. Debata sus resultados con un grupo de estudiantes de enfermería. Como grupo, identifiquen las intervenciones adecuadas de enfermería para estas personas entrevistadas.
3. En grupo, revise artículos de investigación que analicen la eficacia de una modalidad de MCA y de informes de investigación sobre ensayos clínicos de las medicinas alopáticas. Compare las críticas de cada informe.

Glosario

Ayurveda: Sistema de medicina tradicional de la India.

Biorregulación: Uso de la autorregulación a partir de una máquina para controlar funciones específicas corporales con la mente; finalmente, se elimina la autorregulación de la máquina.

Campo supuesto de energía: Energía vital que no puede medirse.

Dosha: Energía en el sistema médico ayurvédico.

Homeopatía: Sistema médico que sigue la ley natural de «lo semejante se cura con lo semejante».

Imágenes guiadas: Uso de imágenes para provocar respuestas corporales.

Medicina tradicional china: Sistema de medicina que equilibra las fuerzas opuestas del yin y del yang.

Meditación: proceso consciente para producir una respuesta de relajación.

Qi (chi): Energía vital en la medicina tradicional china.

Quiropráctica: Manipulación del sistema óseo por parte de profesionales, para recuperar el equilibrio corporal.

Tratamiento asistido con animales domésticos: Programa que emplea animales para ayudar a los pacientes a lograr, mantener o recuperar la salud física o emocional a través de programas de visitas o de integración formal.

Tratamiento biológico: Uso de sustancias naturales con propiedades curativas.

Yang: La mitad del principio de los opuestos. En la medicina tradicional china representa la fuerza brillante, activa, estimulante, caliente y masculina.

Yin: La mitad del principio de los opuestos. En la medicina tradicional china representa la fuerza fría, oscura, débil y femenina.

Bibliografía

- Ameling, A. (2000). Prayer: An ancient healing practice becomes new again. *Holistic Nursing Practice*, 14(3), 40–48.
- Antall, G. F., & Kresevic, D. (2004). The use of guided imagery to manage pain in an elderly orthopaedic population. *Orthopaedic Nursing*, 23, 335–340.
- An FDA guide to dietary supplements. (2004). Retrieved March 10, 2005, from <http://vm.cfsan.fda.gov>
- Astin, J. A., Pelletier, K. R., Marie, A., & Haskell, W. L. (2000). Complementary and alternative medicine use among elderly persons: One-year analysis of a Blue Shield Medicare supplement. *The Journals of Gerontology*, 55A, M4–M9.
- Barnes, P. M., Powell-Griner, E., McFann, K., & Nahin, R. L. (2004). *CDC advance data report #343. Complementary and alternative medicine use among adults: United States, 2002*. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics.
- Barrett, B., Marchand, L., Scheder, J., Applebaum, D., Plane, M. B., Blustein, J., et al. (2004). What complementary and alternative practitioners say about health and health care. *Annals of Family Medicine*, 2, 253–259.
- Bausell, R. B., Lee, W. L., & Berman, B. M. (2001). Demographic and health-related correlates of visits to complementary and alternative medical providers. *Medical Care*, 39, 190–196.
- Bielory, L. (2002). 'Complementary and alternative medicine' population based studies: A growing focus on allergy and asthma. *Allergy*, 57, 655–658.
- Bove, G. & Nilsson, N. (1998). Spinal manipulation in the treatment of episodic tension-type headache. *Journal of the American Medical Association*, 280, 1576–1579.
- Byrd, R. C. (1998). Positive therapeutic effects of intercessory prayer in a coronary care unit population. *Southern Medical Journal*, 81(7), 826–829.
- Chen, Y. (2001). Chinese values, health, and nursing. *Journal of Advanced Nursing*, 36, 270–273.
- Cherkin, D. C., Sherman, K. J., Deyo, R. A., & Shekelle, P. G. (2003). A review of the evidence for the effectiveness, safety, and cost of acupuncture, massage therapy, and spinal manipulation for back pain. *Annals of Internal Medicine*, 138, 898–906.
- Cherniack, P., Senzel, R. S., & Pan, C. X. (2001). Correlates of use of alternative medicine by the elderly in an urban population. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 7, 277–280.
- Cuellar, N. G., Cahill, B., Ford, J., & Aycok, T. (2003). The development of an educational workshop on complementary and alternative medicine: What every nurse should know. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 34, 128–135.
- Deglin, J. H., & Vallerand, A. H. (2005). *Davis's drug guide for nurses* (9th ed.). Philadelphia: F. A. Davis.
- Dossey, L. (1993). *Healing Words: The Power of Prayer and the Practice of Medicine*. San Francisco: Harper.
- Eisenberg, D. M., Davis, R. B., Ettner, S. L., Appel, S., Wikey, S., Van Rompay, M., et al. (1998). Trends in alternative medicine use in the United States, 1990–1997. *Journal of the American Medical Association*, 280, 1569–1575.
- Eisenberg, D. M., Kessler, R. C., Foster, C., Norlock, F. E., Calkins, D. R., & Delbanco, T. L. (1993). Unconventional medicine in the United States. *New England Journal of Medicine*, 328, 246–252.
- Ernst, E. (2002). The risk–benefit profile of community used herbal therapies: Ginkgo, St. John's wort, ginseng, echinacea, saw palmetto, and kava. *Annals of Internal Medicine*, 136, 42–53.
- Ernst, E., & Canter, P. H. (2003). Chiropractic spinal manipulation treatment for back pain? A systematic review of randomized clinical trials. *Physical Therapy Reviews*, 8, 85–91.
- Fan, R. (2003). Modern western science as a standard for traditional Chinese medicine: A critical appraisal. *Journal of Law, Medicine & Ethics*, 31, 213–221.
- Gagner-Tjellessen, D., & Yurkovich, E. E. (2001). Application of research to practice settings: Music therapy. *Journal of Psychosocial Nursing*, 39(10), 27–37.
- Gloth, F. M. (2001). Pain management in older adults: Prevention and treatment. *Journal of the American Geriatric Society*, 49, 188–199.
- Gordon, A. E., & Shaughnessy, A. F. (2003). Saw palmetto for prostate disorder. *American Family Physician*, 67, 1281–1283.
- Gormley, J. J. (2000). Ayurveda: Wisdom, science, & healing for today. *Better Nutrition*, 62(10), 80–82, 84.
- Gundersen, L. (2000). Faith and healing. *Annals of Internal Medicine*, 32, 169–172.
- Henkel, J. (2000). Soy: Health claims for soy protein, questions about other components. *FDA Consumer Magazine*. Retrieved March 12, 2005, from www.fda.gov
- Hertzman-Miller, R. P. (2002). Comparing the satisfaction of low back pain patients randomized to receive medical or chiropractic care: Results from the UCLA low-back pain study. *American Journal of Public Health*, 92, 1628–1633.
- Hooker, S. D., Freeman, L. H., & Stewart, P. (2002). Pet therapy research: A historical review. *Holistic Nursing Practice*, 17(1), 17–23.
- Killinger, L. Z., Morley, J. E., Kettner, N. W., & Kauric, E. (2001). Integrated care of the older patient. *Topics in Clinical Chiropractic*, 8(2), 46–54.
- King, M. O., Pettigrew, A. C., & Reed, F. C. (2000). Complementary, alternative, integrative: Have nurses kept pace with their clients? *Dermatology Nursing*, 12, 41–44, 47–50.
- Kuhn, M. (1999). *Complementary therapies for health care providers*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Kuhn, M. A. (2002). Herbal remedies: Drug-herb interactions. *Critical Care Nurse*, 22 (2), 22–30.
- Maier-Lorentz, M. M. (2004). The importance of prayer for mind/body healing. *Nursing Forum*, 39(3), 23–32.
- Mangels, A. R., Messina, V., & Melina, V. (2003). Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: Vegetarian diets. *Journal of the American Dietetic Association*,

- 103, 748–766. Retrieved March 2, 2005 from Expanded Academic ASAP Plus database.
- Medline Plus. (2005). *Drug information: Capsaicin*. Retrieved March 12, 2005, from <http://www.nlm.nih.gov/medline-plus/druginfo/uspdi/202626.html>
- Menzies, V., & Taylor, A. G. (2004). The idea of imagination: An analysis of “imagery.” *Advances in Mind Body Medicine*, 20(2), 4–10.
- Milden, S. P., & Stokols, D. (2004). Physicians’ attitudes and practices regarding complementary and alternative medicine. *Behavioral Medicine*, 30, 73–82.
- Miller, R. (2003). Nurses at community hospital welcome guided imagery tool. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 22, 225–226.
- Mitzel-Wilkinson, A. (2000). Massage therapy as a nursing practice. *Holistic Nursing Practice*, 14(2), 48–56.
- Najm, W., Reinsch, S., Hoehler, F., & Tobis, J. (2003). Use of complementary and alternative medicine among the ethnic elderly. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 9(3), 50–57.
- Naparstek, B. (1994). *Staying well with guided imagery*. New York: Werner Books.
- National Center for Complementary and Alternative Medicine. (2002). *What is complementary and alternative medicine (CAM)?* NCCAM Publication No. D 156. Retrieved January 26, 2005, from <http://nccam.nih.gov/health/whatiscam/>
- National Center for Complementary and Alternative Medicine. (2004a). *Background. Energy medicine: An overview*. NCCAM Publication No. D 235. Retrieved January 26, 2005, from <http://nccam.nih.gov/health/backgrounds/energymed.htm>
- National Center for Complementary and Alternative Medicine. (2000b). *Background. Manipulative and body-based practices: An overview*. NCCAM Publication No. 238. Retrieved January 26, 2005, from <http://nccam.nih.gov/health/backgrounds/manipulative.htm>
- National Center for Complementary and Alternative Medicine. (2004c). *Background. Mind-body medicine: An overview*. NCCAM Publication No. 239. Retrieved January 26, 2005, from <http://nccam.nih.gov/health/backgrounds/mindbody.htm>
- National Center for Complementary and Alternative Medicine. (2004d). *Background. Whole medical systems: An overview*. NCCAM Publication No. 236. Retrieved January 26, 2005 from <http://nccam.nih.gov/health/backgrounds/wholemed.htm>
- NIH Consensus Development Panel on Acupuncture. (1998). Acupuncture. *Journal of the American Medical Association*, 280, 1518–1524.
- Ott, M. J. (2004). Mindfulness meditation: A path of transformation & healing. *Journal of Psychosocial Nursing & Mental Health Services*, 42(7), 22–29, 54–44.
- Pagan, J. A., & Pauly, M. V. (2005). Access to conventional medical care and the use of complementary and alternative medicine. *Health Affairs*, 24, 255–262.
- Pohl, T. (2001). Ayurveda: The science of life. *New Mexico Nurse*, 46(2), 13–14.
- Raub, J. A. (2002). Psychophysiologic effects of hatha yoga on musculoskeletal and cardiopulmonary function: A literature review. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 8, 797–812.
- Roberts, D. (2004). Alternative therapies for arthritis treatment. *Holistic Nursing Practice*, 18, 167–174.
- Rosser, C. (2004). Homeopathy in cancer care: Part I—An introduction to “like curing like.” *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 8, 324–326.
- Sending prayers: Does it help? (2002). *Harvard Health Letter*, 27(7), 7.
- Sicher, F., Targ, E., Moore, D., & Smith, D. (1998). A randomized double-blind study of the effect of distant healing in a population with advanced AIDS: Report of a small scale sample. *Western Journal of Medicine*, 169, 356–363.
- Smith, S. S. (2004). Who uses complementary therapies? *Holistic Nursing Practice*, 18, 176.
- Southern California Evidence-Based Practice Center/RAND. (2001). Ayurvedic interventions for diabetes mellitus: A systematic review. In *AHRQ Evidence Reports, Number 41*. Retrieved January 25, 2005, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=hstat1.section.95397>
- Stanley-Hermanns, M., & Miller, J. (2002). Animal assisted therapy. *American Journal of Nursing*, 102(10), 69–76.
- Whole Health MD. (2000). *Supplements: Peppermint*. Retrieved from March 12, 2005, <http://www.wholehealthmd.com>.
- Williamson, A. T., Fletcher, P. C., & Dawson, K. A. (2003). Complementary and alternative medicine: Use in an older population. *Journal of Gerontological Nursing*, 29(5), 20–29.
- Wong, H. L. C., Lopez-Nahas, V., & Molassiotis, A. (2001). Effects of music therapy on anxiety in ventilator-dependent patients. *Heart & Lung*, 30, 376–387.

Sección

11

Planificador/Gestor/ Coordinador de asistencia (Competencias 27-29)

Capítulo 19 Fomento de la calidad
de vida

Capítulo 20 Formación de los mayores
y de sus familiares

Fomento de la calidad de vida

Sonya R. Hardin, PhD,
RN, CCRN

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este capítulo, el lector deberá ser capaz de:

1. Definir la calidad de vida de las personas mayores.
2. Describir un modelo teórico para favorecer la calidad de vida.
3. Explicar la clase de envejecimiento activo propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS).
4. Identificar los elementos de cada determinante del modelo de envejecimiento activo.
5. Utilizar las estrategias seleccionadas para fomentar un envejecimiento activo.

TÉRMINOS CLAVE

- Autonomía
- Calidad de vida
- Envejecimiento activo
- Independencia

La **calidad de vida** es un concepto que tiene muchas definiciones; pero actualmente no existe consenso sobre su significado. Teniendo en cuenta su carácter multidisciplinario, se ha definido como un grado de satisfacción o insatisfacción con la vida (Abrams, 1973; Campbell, Converse y Rogers, 1976), una sensación personal de bienestar (Dalkey y Rourke, 1973; Hanestad, 1990) y con ámbitos tales como el estado de salud, confort, respuesta emocional, situación económica, espiritualidad y apoyo social (Gough, Furnival, Schilder y Grove, 1983; Patterson, 1975). Las personas mayores hablan de calidad de vida en función de las relaciones familiares, los contactos sociales y

las actividades, la salud general y el estado funcional (Farquhar, 1995a).

La calidad de vida es «la percepción del individuo de su situación en la vida, en el contexto de la cultura y sistema de valores en que vive, en relación con sus objetivos, expectativas, normas y preocupaciones. Es un concepto de amplio espectro que incorpora la salud física del individuo, su estado psicológico, grado de independencia, relaciones sociales, creencias religiosas y conexión con las características destacadas ambientales» (OMS, 1994, pág. 90). A medida que las personas envejecen, su calidad de vida depende de su capacidad para conservar la autonomía e independencia.

Modelo de calidad de vida

Grant, Ferrell, Schmidt, Fonbuena, Niland y Forman (1992) han propuesto un modelo para comprender los elementos de la calidad de vida. El modelo de Ferrel y Grant de calidad de vida (fig. 19-1) ha sido elaborado con una metodología cualitativa. Mediante un análisis factorial de los datos de los pacientes se agruparon los elementos afines en cuatro campos de calidad de vida: salud y funcionamiento, psicológico y espiritual, social y económico y familiar. Estudios transculturales con afroamericanos y estadounidenses de origen mexicano han demostrado que los elementos de este modelo reflejan adecuadamente la calidad de vida de estas poblaciones.

El modelo de Ferrel y Grant identifica cuatro conceptos de calidad de vida: bienestar físico, bienestar psicológico, bienestar social y bienestar espiritual. La tabla 19-1 muestra los conceptos principales de este modelo.

Los investigadores de los servicios de atención sanitaria identifican, normalmente, la calidad de vida como dimensiones de salud (física y psicológica) y del estado funcional (Farquhar, 1995b). Gran parte del marco conceptual para determinar la calidad de vida procede de la definición de salud dada por la OMS que la define como un estado de bienestar total físico, mental y social (1958). Estos tres elementos forman parte de la calidad de vida. Por ello, ¿existe alguna

diferencia entre salud y calidad de vida? La OMS ha integrado la salud y la calidad de vida en un programa denominado **envejecimiento activo**. Este programa está diseñado para ayudar a las personas a mantener su independencia y actividad durante este período vital. El envejecimiento activo estimula a las personas mayores a seguir trabajando según sus capacidades y retrasar la manifestación de discapacidades y enfermedades crónicas. La OMS fomenta el envejecimiento activo como un proceso de optimización de las oportunidades para disfrutar de salud, participar en las actividades sociales, y tener una vida segura, para mejorar la calidad de vida mientras se envejece (OMS, 2002, pág. 12). La conservación de la calidad de vida es el objetivo central del envejecimiento activo. Este capítulo describirá cada factor determinante del programa de la OMS de envejecimiento activo.

Envejecimiento activo

El término *envejecimiento activo* fue adoptado por la OMS a finales de la década de 1990 para permitir la inclusión de otros factores asociados a un envejecimiento saludable. Esta estrategia se basa en los derechos humanos de las personas mayores y en los principios de Naciones Unidas de independencia, participación, dignidad, cuidado y autosatisfacción. A medida que el individuo envejece, este tipo de estrategia requiere un cambio

Figura 19-1 CALIDAD DE MODELO DE VIDA

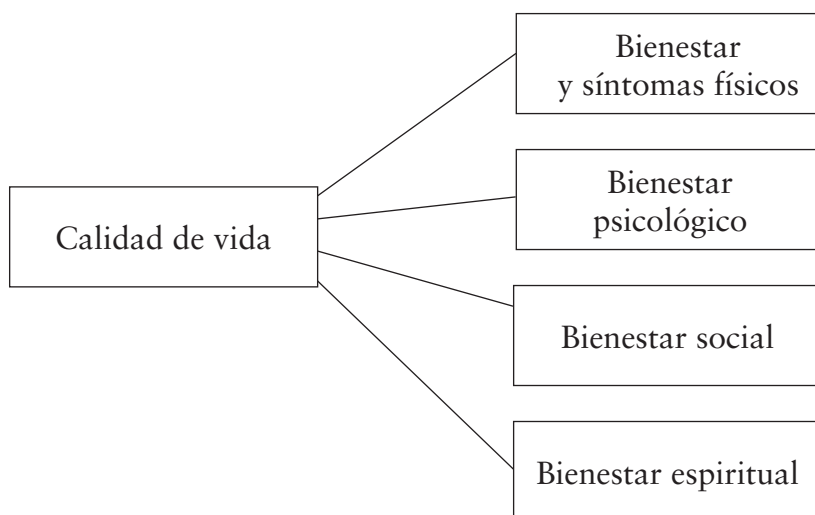


Tabla 19-1 BIENESTAR FÍSICO, PSICOLÓGICO, SOCIAL Y ESPIRITUAL

Bienestar físico	Bienestar psicológico	Bienestar social	Bienestar espiritual
Capacidad funcional, fuerza y fatiga, sueño y reposo, náuseas, apetito, estreñimiento	Ansiedad, depresión, diversión y ocio, dolor, molestia, felicidad, temor, conocimiento y atención	Sobreesfuerzo del cuidador, roles y relaciones, afecto y función sexual, aspecto	Sufrimiento, significado del dolor, religiosidad, trascendencia

de pensamiento en cuanto al tratamiento, del «basado en las necesidades» al «basado en los derechos». Esto respalda el derecho de un individuo a recibir intervenciones para mejorar su **autonomía, independencia** y actividad.

Un envejecimiento activo que incluya estrategias que favorezcan su calidad de vida puede disminuir las discapacidades asociadas a las enfermedades crónicas; aumenta la participación de los mayores en los aspectos sociales, culturales, económicos y políticos de la sociedad; y disminuye el coste del tratamiento médico. Estas intervenciones admiten la necesidad de estimular a las personas a planificar, a prepararse para el período de envejecimiento y a elegir estilos de vida saludables. Un envejecimiento activo puede mejorar la calidad de vida personal en los años venideros.

La OMS ha identificado determinantes de la salud que afectan al envejecimiento y a la calidad de vida de las personas, las sociedades y los países. Un envejecimiento activo está influido por el género y la cultura, además de los siguientes factores: conductual, medio social y físico; personal, económico y sistemas de servicios sociales. Los determinantes conductuales incluyen la actividad física, la alimentación, el tabaquismo, el alcohol y el cumplimiento del tratamiento. Los relacionados con las características personales comprenden los factores genéticos y psicológicos. Los asociados al medio físico incluyen el vecindario y una vivienda segura. Los determinantes sociales comprenden el apoyo social, la educación y el grado de alfabetización, violencia y malos tratos. Los factores económicos se refieren a los ingresos y a la protección social. Los asociados a los servicios

Recuadro 19-1 Investigación relevante

Objetivo: El objetivo de este estudio es describir la relación entre la calidad de vida de personas mayores que viven en sus hogares y en residencias.

Métodos: En este estudio participaron 152 residentes de centros de cuidados prolongados para ancianos y 160 personas que vivían en sus hogares. La valoración incluía variables demográficas y sociales, estado de salud, estado nutricional y función física y cognitiva. La actividad física se valoró mediante dos cuestionarios: *Seven Day Recall PA questionnaire* y *Standford Usual Activity Questionnaire*. La calidad de vida se valoró con el cuestionario *Euroqol 5D*.

Resultados: La depresión fue el indicador más importante de la calidad de vida en ambos contextos sociales. Los síntomas referidos al sistema osteomuscular por los sujetos que vivían fuera de las residencias, y las manifestaciones de aterosclerosis y enfermedades cardiovasculares en los residentes de centros para ancianos, fueron los procesos patológicos concomitantes más importantes. La participación habitual en una actividad física, evitar la obesidad y mantener un nivel suficiente de función física y cognitiva fueron los factores que contribuyeron más a una calidad general de vida en los que vivían en sus hogares, en comparación con las personas mayores y más débiles residentes en centros para ancianos.

Conclusiones: La contribución relativa de las comorbilidades funcionales y médicas, así como las conductas que favorezcan la salud, la calidad de vida de las personas mayores, puede ser diferente según vivan en residencias para ancianos o en sus hogares. Los trastornos en sendas funciones física y cognitiva, el sobrepeso o la obesidad y la falta de ejercicio habitual son los indicadores principales de disminución de la calidad de vida en personas que viven en sus hogares. En el caso de los individuos que residen en centros para ancianos, la función de las enfermedades concomitantes es el factor dominante en su calidad de vida.

Fuente: Borowiak, E. y Kostka, T. (2004). Predictors of quality of life in older people living at home and in institutions. *Aging Clinical and Experimental Research*, 16(3), 212-220.

sociales incluyen el fomento de la salud y la prevención de las enfermedades.

El género y la cultura influyen en todos los parámetros de un envejecimiento saludable. En muchos países, las mujeres tienen una posición social inferior y un menor acceso a los alimentos, la educación y a cuidados sanitarios; sin embargo, los varones suelen fumar, beber alcohol, consumir drogas y realizar un trabajo extenuante. Los valores y las tradiciones determinan la opinión de una sociedad concreta sobre el envejecimiento. Algunas sociedades creen que la vejez es un período natural de declive sin expectativas de una calidad de vida alta y, por ello, es menos probable que presten servicios de prevención, detección precoz e intervenciones individualizadas a las personas mayores cuando los síntomas se atribuyen al proceso de envejecimiento, que se plantea como un proceso vital, en que se espera y acepta el deterioro final. Las conductas saludables están influidas también por la cultura y los valores. El aumento de la calidad de vida individual debe respetar la variabilidad étnica, aunque educando al individuo para que supere las creencias en la medicina popular y los prejuicios contra la biomedicina oficial.

Determinantes conductuales

Los determinantes conductuales se refieren a conductas que fomentan los estilos de vida saludables, que son tan importantes para las personas mayores como para las jóvenes. El envejecimiento no debe disuadir a un individuo de mejorar su calidad de vida a través de la participación en actividades físicas, de comer sano, recibir apoyos sociales y cumplir la medicación, así como evitar fumar y limitar el consumo de alcohol.

ACTIVIDAD FÍSICA

Según fuentes bibliográficas, la actividad física, incluso si se inicia tardíamente, contribuye a un mayor funcionamiento físico y cognitivo, de la salud general y a un compromiso con la vida (Aranceta, Perez-Rodrigo, Gondra y Orduna, 2001; Fillit y cols., 2002; Houde y Melillo, 2002; Mattson, Chan y Duan, 2002; Oguma, Sesso, Paffenbarger y Lee, 2002). Específicamente, la actividad física contribuye a la fortaleza muscular, la flexibilidad, el equilibrio, la salud cardiovascular, a un ánimo positivo y mejora el conocimiento. Se ha comprobado también que evita las caídas y mejora la función cerebral, incluso después de una lesión cerebral (Aranceta y cols.; Houde y Melillo; Mattson y cols.). Se ha observado que la actividad física, así como los ejercicios de resistencia, estimulan el funcionamiento muscular en

las personas mayores al fortalecer los músculos, mejorar la flexibilidad y la fuerza al evitar la pérdida muscular (Schulte y Yarasheski, 2001; Thompson, 2002). La participación en una actividad física de moderada a intensa está asociada a la longevidad y el bienestar (Aranceta y cols.; Mattson y cols.; Oguma y cols.). Las personas mayores que adoptan un estilo de vida activo mejoran su bienestar físico y las actividades sociales (Aranceta y cols.). Por el contrario, la inactividad física está asociada a la atrofia muscular, la reducción de la resistencia y de la fuerza muscular, al aumento de caídas y de la mortalidad (Oguma y cols.; Thompson). La inactividad física causa un deterioro de la función física y de las oportunidades recreativas y sociales. La dependencia de los demás para realizar las tareas de la vida diaria es un resultado crítico de la disminución de la actividad y es indicativo de la pérdida de la independencia y el ingreso en una residencia para ancianos (Oguma y cols., 2002; Schulte y Yarasheski; Thompson; Wilkins, 2001). La actividad física es esencial para disfrutar de un funcionamiento óptimo físico, cognitivo y emocional. En consecuencia, la actividad física debería ser el factor fundamental para fomentar un envejecimiento óptimo.

Beneficios del ejercicio físico. Está demostrado que la práctica habitual del ejercicio físico compensa los efectos negativos del envejecimiento. De hecho, los beneficios notables en la salud que se atribuyen a la práctica habitual de ejercicio, como en la presión arterial, la colesterolemia, artrosis, artritis, diabetes mellitus y funcionamiento cognitivo, pueden lograrse incluso en personas que comienzan programas de actividad física tardíamente en su vida. Sin embargo, a pesar de estos datos sorprendentes, aproximadamente el 70 % de los estadounidenses de edad avanzada no desarrollan actividad física (King, 2001). Un estado hipocinético tiene no sólo efectos negativos en el estado de la salud de las personas mayores, sino también influye en el coste de la asistencia médica, pues cada vez hay más estadounidenses octogenarios. Los profesionales de la atención sanitaria deberían recomendar activamente a las personas mayores que mantengan o comiencen un programa de ejercicios físicos. Estas recomendaciones pueden ayudar a disminuir las situaciones comórbidas asociadas al proceso de envejecimiento, aumentar la independencia funcional y atenuar el aumento progresivo del coste sanitario asociado al tratamiento de la población de edad avanzada, que se encuentra en continuo aumento (Dejong y Franklin, 2004).

Muchos estudios han analizado los beneficios del ejercicio en ancianos que viven en residencias, donde se pueden valorar fácilmente los efectos de las interven-

ciones en grupo (Fisher, Pendergast y Calkins, 1991; McMurdo y Rennie, 1993; Sauvage y cols., 1992; Schnelle, MacRae, Ouslander, Simmons y Nitta, 1995). Estas personas, las ingresadas en residencias, a menudo presentan distintos grados de deterioro cognitivo, de manera que pueden resultar problemáticas tanto al intentar motivarles para practicar ejercicio físico como al crear oportunidades para reforzar el grupo y la participación. Las variables investigadas en que las intervenciones con ejercicios tuvieron efectos positivos incluyen las relacionadas directamente con el propio ejercicio –cambios en la movilidad y el vigor. Hay beneficios más indirectos pero, quizás, más importantes desde el punto de vista funcional y que también derivan del ejercicio, como una mejoría del sueño, del ánimo y del bienestar general de los participantes (King, Rejeski y Buchner, 1998). Las personas mayores pueden desanimarse fácilmente al creer que para que el ejercicio sea beneficioso tienen que caminar deprisa, levantar pesas en un gimnasio o hacer ejercicio cada día. Muchos programas de ejercicios físicos para mayores que han ampliado la independencia y mejorado las actividades de la vida diaria incluyen simplemente, por ejemplo, levantar latas de legumbres de diversos pesos, elevar las piernas sentado, o caminar por el pasillo varias veces, dos veces al día. Cada individuo debe fijar objetivos pequeños para garantizar el éxito. Se ha comprobado que escribir un diario es eficaz para aumentar la actividad. Cualquier movimiento es mejor que ninguno, de manera que hay que recomendar cada pequeña actividad (van der Bij, Laurant y Wensing, 2002).

Las intervenciones físicas no son siempre eficaces porque las personas mayores no cumplen el programa de ejercicios durante mucho tiempo. En el caso de estas personas, las intervenciones deben planificarse según las preferencias individuales y debe ser posible realizarlas en el hogar. Las estrategias intensas y conductuales fomentarán el cumplimiento (van der Bij y cols., 2002).

Hay que informar a las personas que vivan en su hogar que revisen las condiciones de seguridad en toda la casa. La colocación de una barra en el pasillo puede garantizar seguridad a las personas con problemas de salud, como mareos o con situaciones clínicas que les obliguen a permanecer en casa. Otros individuos pueden beneficiarse de ver un programa de televisión sobre ejercicio físico. Un colega afirmó que después de atender a un grupo de afroamericanos residentes en una urbanización, haciéndoles escuchar discos de Motown y bailar alrededor de 20 minutos, fueron capaces de mejorar su capacidad de caminar alrededor del edificio. Los profesionales sanitarios harán bien en utilizar palabras

neutras como «movimiento» o «actividad», en lugar de «ejercicio» que provoca expectativas individuales extremas en algunas personas.

Un estudio importante sobre intervenciones realizadas en un grupo supervisado, realizó durante el día ejercicios de brazos y piernas como medio de mejorar el sueño de los internados en residencias para ancianos. Los investigadores comprobaron que la calidad y la cantidad del sueño de los participantes mejoraron casi un 40 % durante las observaciones nocturnas posteriores (Alessi, Yoon, Schnelle, Al-Samarrai y Cruise, 1993). Otro estudio realizado a un grupo seleccionado de individuos pertenecientes a una residencia de ancianos (de una media de edad de 87 años), analizó el efecto de practicar el levantamiento de pesos en la resistencia y la subida de escaleras (Fiatarone y cols., 1994). Los participantes, que recibieron una intervención de socialización, mostraron una mayor movilidad general en comparación con el grupo control. Este estudio proporciona la mejor prueba de que el ejercicio físico puede producir mejorías a corto plazo, muy relevantes, incluso en los ancianos. En otro grupo de pacientes residentes en estos centros, con dificultad para subir escaleras, se aplicó un programa estructurado de fortalecimiento con ejercicios de resistencia en las extremidades superiores, que demostró una mejoría notable en la actividad espontánea (Evans, 1999).

Se pueden organizar las intervenciones para fomentar la actividad física en las personas mayores, según la aceptación que tengan, utilizando estrategias individuales e interpersonales a través de acciones ambientales y sociales (King, 1991). Entre las intervenciones que facilitan la actividad física en los mayores, se incluyen la fijación de objetivos, el autocontrol, el refuerzo positivo, el apoyo, el control de los estímulos y la formación para prevenir recaídas (Young y King, 1995). Tanto el diálogo interno positivo como la definición de objetivos producen un mayor seguimiento de la actividad física (Atkins, Kaplan, Timms, Reinsh y Lofback, 1984). También son útiles la supervisión telefónica y los programas de actividad física en el hogar (King, Haskell, Taylor, Kraemer y DeBunk, 1991).

NUTRICIÓN

Existen pruebas bibliográficas de que una alimentación adecuada es un factor importante y modificador del estilo de vida que puede retrasar o evitar las enfermedades crónicas en épocas posteriores de la vida y, más importante, puede aumentar el número de años que el individuo disfrute de salud, productividad y un funcionamiento alto. En caso de las personas inacti-

vas, una buena alimentación aumenta la integridad de la piel y evita las lesiones cutáneas (Shikany y White, 2000). Sin embargo, las personas mayores pueden estar en riesgo de alimentarse insuficientemente, debido a los cambios fisiológicos asociados al deterioro de las funciones orgánicas, que pueden afectar a la digestión, el metabolismo y la absorción de nutrientes (Lueckenotte, 2000). Además, la ingestión de alimentos puede estar afectada por la manifestación de hábitos alimentarios inadecuados en este grupo de población, asociados a dificultades en la masticación o la deglución, así como por una disminución del interés por la comida, debido a una pérdida sensorial (p. ej., del gusto y el olfato) (Swartzberg, Margen y Editors, 2001). La dieta de las personas mayores físicamente activas tiene un contenido relativamente superior en productos lácteos y frutas, en relación con la dieta de personas mayores con hábitos sedentarios (Aranceta y cols., 2001). Una nutrición adecuada, con énfasis en el consumo de frutas y verduras, tiene beneficios saludables a largo plazo y contribuye al bienestar físico, cognitivo y general (Lange-Collette, 2002; Pullen y Walker, 2002). Sin embargo, el coste asociado al consumo de alimentos más saludables es un tema económico importante en un sector de población con ingresos limitados.

Las pruebas científicas indican que una nutrición adecuada tiene grandes beneficios; sin embargo, los investigadores han comprobado que muchas personas mayores presentan carencias en algunas vitaminas y minerales, como las vitaminas B₆, B₁₂, D, K, ácido fólico y las vitaminas antioxidantes A, C, E y beta caroteno; así como de los minerales selenio, calcio y hierro, que son esenciales para el bienestar general (Fillit y cols., 2002). La alimentación puede afectar a la función cognitiva; específicamente, la desnutrición puede causar un deterioro cognitivo a largo plazo (Fillit y cols.) Los resultados de investigación indican también que las personas mayores con varias carencias vitamínicas, especialmente de B₁₂, pueden tener riesgo de presentar trastornos cognitivos (especialmente, demencia) que antes se asociaban al proceso normal del envejecimiento; otros nutrientes, como los antioxidantes y la vitamina C, pueden ser protectores contra el deterioro cognitivo (Fillit y cols.; Mattson y cols., 2002).

Otros factores dietéticos asociados a la salud en este período vital, particularmente en las mujeres, puede ser el consumo de una menor cantidad de calorías procedentes de grasas y de un mayor consumo de calorías procedentes de los hidratos de carbono complejos (Klein y cols., 2004). En relación con las grasas, la predicción de la salud, tanto en varones como en mujeres, se ha

efectuado mediante un valor superior de referencia en la concentración de lipoproteínas de alta densidad y de una concentración menor de lipoproteínas de baja densidad en las mujeres. Se ha comprobado que el consumo de una dieta saludable ayuda a reducir el peso y disminuir la concentración de colesterol en suero. Se ha asociado a una disminución de la incidencia de arteriopatías coronarias, diabetes, cáncer de colon y osteoporosis, aunque en estos casos es preciso realizar intervenciones dietéticas en épocas anteriores (Lange-Collette, 2002).

Otros resultados indican que una ingestión óptima de calcio es fundamental para reducir el riesgo de disminución de masa ósea y de osteoporosis, así como para disminuir la incidencia de fracturas tanto en varones como en mujeres (Shikany y White, 2002). Una dieta con un contenido alto en proteína de soja, junto con una actividad física regular, pueden proteger al individuo frente a la osteoporosis (Lange-Collette, 2002). La osteoporosis puede impedir una actividad física óptima y, a su vez, la participación en actividades sociales y recreativas en grupo, negando la obtención de los beneficios de estos actos. La alimentación se relaciona, a menudo, con unos ingresos y estilo de vida determinados. Por supuesto, los profesionales sanitarios deben ser sensibles a la situación económica de los individuos y de su capacidad para solicitar ayuda pública, así como de las limitaciones en la selección de alimentos por motivos culturales. Algunas personas pueden beneficiarse de la prescripción de un complejo vitamínico, porque su seguro médico o el plan de farmacia pueden cubrir los gastos. Otras personas pueden desconocer las necesidades básicas, como la cantidad diaria recomendada de proteínas. Los profesionales sanitarios deben tener en cuenta el presupuesto del individuo, y comprender que las frutas y las verduras pueden ser prohibitivas por su precio. Pida siempre al paciente que elabore una lista de compra o guarde el recibo, de manera que usted pueda ayudarle a repasar sus elecciones.

TABAQUISMO

En países que informan de la mortalidad asociada al tabaco, el consumo de cigarrillos se asoció a un número estimado de 21 millones de muertes desde 1990 a 1999 y más de la mitad afectó a personas de 35 a 69 años (*Joint Committee on Smoking and Health*, 1995). El informe de 1999 de la máxima autoridad sanitaria en EE.UU. clasificaba, según el tipo de enfermedad, las muertes causadas por el tabaco. Se estima que el consumo de cigarrillos causa anualmente 115 000 muertes por cardiopatía, 106 000 por cáncer de pulmón, 32 000 por otro tipo de cáncer, 57 000 por la enfermedad pulmo-

nar obstructiva crónica y 27 500 por ictus (*Department of Health and Human Services*, 1990). Además de estas cifras notablemente altas, se estima que el coste sanitario directo anual asociado al tabaquismo supera los 50 000 millones de dólares, la décima parte de todo el presupuesto sanitario anual de los EE.UU. (Herdman, Hewitt y Laschober, 1993). Actualmente, el 26.4 % de los varones adultos y el 22 % de las mujeres adultas de los EE.UU. fuman, representando un total de 47.2 millones de personas (*Centers for Disease Control and Prevention* [CDC], 2004).

En los países desarrollados, el tabaquismo es el factor de riesgo más importante para la salud humana y una causa importante de muerte prematura en todo el mundo (*Joint Committee on Smoking and Health*, 1995). Cada año, más del 70 % de todos los fumadores acuden, al menos, una vez al facultativo por un problema respiratorio (CCD, 2004). Aproximadamente, el 35 % de los fumadores afirma haber intentado seriamente dejar el tabaco (Hatziaandreu y cols., 1990) y el 80 % afirma haberlo dejado alguna vez en el pasado (*Department of Health and Human Services*, 1989). Según un estudio de población (Goldstein y cols., 1997) menos del 15 % de los fumadores que había acudido al facultativo en el último año había recibido ayuda para dejar de fumar y sólo el 3 % acudía a revisiones médicas para abordar este tema.

El primer paso para tratar el tabaco y su dependencia es identificar a los consumidores. Una identificación eficaz de las personas que fuman abre la puerta no sólo a las intervenciones satisfactorias, sino también permite a los profesionales clínicos identificar las adecuadas, teniendo en cuenta la voluntad del sujeto para dejar de fumar. Una guía elaborada por un grupo privado de expertos reunidos por un consorcio de organizaciones federales y no federales, recomienda la ejecución de un protocolo de actuación en todos los organismos competentes que sistemáticamente solicite y documente la situación de cada paciente respecto al consumo de tabaco en cada consulta. Esta práctica se puede realizar eficazmente ampliando el número de constantes vitales para incluir el consumo de tabaco, o bien colocando una señal al respecto en todas las historias clínicas. En los marcos asistenciales en que se ha registrado si el paciente fuma o no, el porcentaje de facultativos que pregunta a los pacientes sobre este hábito y que aconseja su interrupción se ha duplicado (Fiore y cols., 1995).

En la guía de 2000 se indica que intervenciones clínicas tan breves como de 3 minutos pueden aumentar notablemente el éxito de dejar de fumar. Esta observación respalda la idea de que un mensaje clínico persona-

lizado mejora de manera importante la probabilidad de que un fumador deje de fumar con éxito. En consecuencia, es esencial proporcionar al menos una intervención breve a todos los fumadores en cada consulta.

Como se dispone de tratamientos eficaces para la dependencia del tabaco, a cada paciente que fuma se le debe ofrecer, al menos, uno de los siguientes tratamientos:

1. A los pacientes que tengan voluntad para dejar de fumar se les debe ofrecer tratamientos identificados en la guía como eficaces.
2. A los pacientes que no tengan voluntad para dejar de fumar se les debe ofrecer una breve intervención con el fin de aumentar su motivación al respecto.

Pacientes con voluntad para dejar de fumar: las 5 A. Las «5 A» fueron diseñadas como una intervención breve y eficaz para los fumadores que querían dejar de fumar (tabla 19-2). Es importante que el facultativo pregunte a los pacientes si fuman, les recomiende de manera clara, firme y personalizada que lo dejen; que valoren su voluntad de dejar de fumar en algún momento. Si el paciente acepta intentarlo, ayúdele y elabore un plan de revisiones para evitar recaídas (recuadro 19-2).

Pacientes que no están preparados para dejar de fumar: las 5 R. En el caso de pacientes que no deseen dejar de fumar en el momento de una valoración, o cuando ingresan en un hospital, los profesionales sanitarios deben ofrecerle una intervención breve diseñada para motivarles a dejarlo (las «5 R»; tabla 19-3). Los motivos que tienen estos pacientes para no dejar de fumar son variados. Muchas personas mayores pueden pensar que es demasiado tarde en su último período vital. Quizás no sepan los efectos secundarios que el tabaco ocasiona a su salud personal. Sin embargo, puede que estos pacientes respondan ante una intervención motivadora que permite al profesional sanitario educar y tranquilizar al paciente mediante los siguientes términos: relevancia, riesgo, recompensa, reconsideración y repetición (Colby y cols., 1998; Prochaska y Goldstein, 1991).

Farmacoterapias para dejar de fumar. Actualmente, existen numerosas farmacoterapias eficaces para dejar de fumar. Excepto si existen contraindicaciones, se deberían emplear en todos los pacientes que intentan dejar de fumar. El tratamiento de la dependencia del tabaco, al igual que el de las enfermedades crónicas, requiere el uso de múltiples modalidades. La farmacoterapia es un elemento esencial de una estrategia multifactorial.

Tabla 19-2 ESTRATEGIAS BREVES: AYUDAR AL PACIENTE QUE QUIERE DEJAR DE FUMAR

Acción	Estrategias de ejecución
<i>Averiguar – Identificar sistemáticamente en cada consulta a las personas que fuman.</i>	
Interrogar al paciente en cada visita	Amplíe las constantes vitales para incluir el consumo de tabaco o utilice un sistema alternativo de identificación universal.
<i>Aconsejar – Incitar firmemente a todos los fumadores a que dejen de fumar.</i>	
Incitar a cada fumador a dejar el tabaco en cada consulta.	El consejo debe ser: Claro – «Creo que es importante para usted que deje de fumar ahora, y puedo ayudarle. Reducir el consumo de cigarrillos mientras está enfermo no es suficiente.» Firme – «Como médico tengo que comunicarle que dejar de fumar es lo más importante que puede hacer para proteger su salud ahora y en el futuro. El personal clínico y yo podemos ayudarle.» Personalizado – Asocie el consumo de tabaco a las enfermedades actuales del paciente o a su coste social y económico; el grado de motivación o voluntad para dejar de fumar, las consecuencias del tabaco en los niños y los demás miembros del hogar, o todo ello.
<i>Analizar – Comprobar la voluntad del fumador para intentar dejar de fumar.</i>	
Preguntar al paciente si está dispuesto a dejar de fumar en ese momento (p. ej., en los próximos 30 días).	Valorar la voluntad del paciente para dejar de fumar: Si el paciente desea intentar dejar de fumar en ese momento, ayúdele. Si el paciente participará en un tratamiento intensivo, derívele a dicho tratamiento o a una intervención intensiva. Si el sujeto afirma claramente su falta de voluntad para intentar dejar de fumar en ese momento, proporcione una intervención motivadora. Si el individuo pertenece a una población especial (p. ej., adolescente, embarazada, minoría racial o étnica) considere la proporción de información complementaria.
<i>Ayudar – Ayudar al paciente a dejar de fumar.</i>	
Ayudar al paciente a elaborar un plan para dejar de fumar.	Preparaciones del paciente para dejar de fumar: Fije una fecha para dejar de fumar; idealmente, debería ser en 2 semanas. Comunique a la familia, los amigos y colegas su decisión y pídale comprensión y apoyo. Prevea los desafíos que tendrá que afrontar durante este intento, particularmente, durante las primeras semanas críticas, que incluyen los síntomas de abstinencia de nicotina. Retire los productos relacionados con el tabaco de su ambiente; antes de dejar de fumar, evite fumar en lugares donde pasa mucho tiempo (p. ej., el trabajo, el hogar, el coche).

(continúa)

Tabla 19-2 ESTRATEGIAS BREVES: AYUDAR AL PACIENTE QUE QUIERE DEJAR DE FUMAR (CONTINUACIÓN)

Acción	Estrategias de ejecución
Proporcionar asesoramiento práctico (resolución de problemas y aprendizaje de aptitudes).	Abstinencia – La abstinencia total es esencial; «ni siquiera una calada después del día fijado para dejar de fumar». Experiencia pasada en dejar de fumar – Revisar los intentos anteriores, como la identificación de los factores que facilitaron la decisión de dejar de fumar y los que contribuyeron a la recaída. Prever los desencadenantes o desafíos en el intento actual – Analizar los desafíos o desencadenantes y la manera en que el paciente pueda superarlos satisfactoriamente. Alcohol – El consumo de alcohol está muy asociado a la recaída; el paciente debería considerar la idea de limitar o abstenerse de consumir alcohol durante este proceso. Otros fumadores en el hogar – La presencia de otros fumadores en el hogar, particularmente, el cónyuge o la pareja, está asociada a un menor porcentaje de abstinencia. Los pacientes deben recomendar a sus allegados fumadores que también dejen de fumar al mismo tiempo. Si los demás siguen fumando deberían hacerlo fuera de la casa y no en presencia del paciente.
Proporcionar apoyo social durante el tratamiento.	Proporcionar al paciente un medio clínico de apoyo durante este período: «El personal de la clínica y yo estamos a su disposición para ayudarlo.»
Ayudar al paciente a obtener apoyo social complementario al tratamiento.	Ayudar al paciente a adquirir apoyo social mientras dure el proceso para dejar de fumar en su ambiente fuera del lugar del tratamiento: «Pida a su cónyuge o pareja, amigos y colegas que le apoyen en su intento por dejar de fumar.»
Recomendar farmacoterapia.	Recomendar el uso de farmacoterapia; explique al paciente que estos medicamentos aumentan el éxito de la decisión y reducen los síntomas de abstinencia. Los de primera elección incluyen los siguientes: bupropión de liberación sostenida, y chicle, aerosol nasal o parche de nicotina.
Proporcionar materiales complementarios.	Fuentes – Organismos federales, sin ánimo de lucro o departamentos de salud locales o estatales. Tipo – Adecuados para el paciente en función de la cultura, raza, formación académica y edad. Localización – De fácil accesibilidad en cualquier lugar de trabajo del facultativo.
<i>Acordar – programar las revisiones.</i>	
Programar las revisiones, en persona o por teléfono.	Momento – Las revisiones deberían realizarse poco después de la fecha fijada para dejar de fumar, preferiblemente, durante la primera semana. Se recomienda una segunda revisión durante el primer mes; las siguientes citas se programarán como esté indicado. Acciones durante las revisiones – Felicite el éxito; si el paciente ha vuelto a fumar, revise las circunstancias y provoque un nuevo compromiso para lograr la abstinencia total. Recuerde al paciente que una recaída puede servir como experiencia de aprendizaje. Identifique los problemas existentes y prevea los desafíos en el futuro inmediato. Valore el uso y los problemas de la farmacoterapia. Considere el empleo o la derivación a un tratamiento más intensivo.

Los cinco preparados que han demostrado empíricamente mayor eficacia para dejar de fumar son el bupropión de liberación sostenida, el parche de nicotina, el chicle de nicotina, el inhalador de nicotina y el aerosol nasal de nicotina (tabla 19-4). La combinación de un parche de nicotina con la autoadministración de un fármaco sustituto de la nicotina, como un chicle, inhalador o aerosol nasal, es más eficaz que emplear una única forma. Hay que recomendar a los pacientes utilizar tratamientos combinados si son incapaces de dejar de fumar con un solo método.

ALCOHOL

El abuso de alcohol y el alcoholismo son dos problemas poco identificados en la población geriátrica. Un tercio de las personas mayores alcohólicas ha adquirido este hábito en una etapa vital tardía; los otros dos tercios de la población crecerán con las secuelas médicas y psicológicas del alcoholismo de aparición precoz. Se ha comprobado que el 62 % de las personas de 60 a 94 años bebe alcohol (Mirand y Welte, 1996). En personas ma-

yores, los efectos del alcohol pueden aumentar debido a los cambios farmacológicos asociados al envejecimiento. Las interacciones entre el alcohol y los fármacos, con o sin receta, pueden ser también más peligrosas en las personas mayores. Los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento pueden alterar la manifestación de complicaciones médicas del alcoholismo (Rigler, 2000, pág. 171). El Instituto nacional sobre abuso de alcohol considera que una bebida al día es la cantidad máxima de consumo «moderado» en personas de más de 65 años (O'Connor y Schottenfeld, 1998).

Los beneficios sanitarios descritos de un consumo habitual de alcohol de ligero a moderado incluyen una menor tasa de infarto de miocardio, reducción de los casos de insuficiencia cardíaca, reducción del riesgo de ictus isquémico, menor riesgo de demencia, disminución del riesgo de diabetes y reducción del riesgo de osteoporosis. Se han identificado numerosos cambios bioquímicos complementarios que explican los efectos beneficiosos del consumo moderado de alcohol. Sin embargo, un consumo elevado de alcohol puede afectar

Recuadro 19-2 Lista de recursos en Internet para profesionales de atención sanitaria

Los recursos disponibles para dejar de fumar incluyen los siguientes:

- www.smokefree.gov, patrocinado por el Instituto nacional del cáncer, proporciona recursos relacionados con el tabaco para profesionales sanitarios; incluye direcciones de Internet e informes gubernamentales.
- www.treatobacco.net, patrocinado por la Sociedad para la investigación de la nicotina y el tabaco, y la Organización Mundial de la Salud en Europa. Proporciona información basada en pruebas sobre el tratamiento de la dependencia del tabaco.
- www.cdc.gov/tobacco, patrocinado por *Centers for Disease Control*, proporciona abundante información sobre el tabaquismo, como informes, datos estadísticos, recursos e informes anteriores del director general de salud pública.
- www.surgeongeneral.gov/tobacco proporciona materiales para dejar de fumar, tanto para los médicos como para los usuarios.

Entre los recursos sobre ejercicio físico se incluyen:

- *Physical Activity and Health: A report of the Surgeon General* (1996): <http://profiles.nlm.nih.gov/NN/B/B/H/B>
- Los estadounidenses de edad avanzada y la actividad física: beneficios y estrategias: <http://www.ahrq.gov/ppip/activity.htm>
- Mejora de la fortaleza física en las personas mayores: http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/growing_stronger/

Los recursos sobre nutrición comprenden:

- El Centro de política y fomento de la alimentación, organización del Departamento de Agricultura de EE.UU.: <http://www.mypyramid.gov>
- Dirección que enlaza con otras sobre la alimentación saludable: http://www.healthyeating.net/he_1.htm
- Nutrición de las personas mayores: http://www.nal.usda.gov/foodstamp/Topics/elderly_nutrition.html
- Pirámide de la guía de los alimentos: <http://www.nal.usda.gov/fnic/etext/000023.html>

Los recursos sobre alcohol incluyen los siguientes:

- Recomendaciones mundiales para el consumo de alcohol: <http://www.drinkingandyou.com/site/uk/biggy.htm>
- Guía del facultativo para ayudar a pacientes con problemas de alcohol: <http://www.niaaa.nih.gov/publications/physician.htm>

Tabla 19-3 CÓMO AUMENTAR LA MOTIVACIÓN PARA DEJAR DE FUMAR: LAS CINCO «R»

Motivación	Descripción
Relevancia	Anime al paciente a indicar por qué es personalmente importante dejar de fumar, siendo lo más específico posible. La información para motivar al paciente tiene mayor influencia si es relevante para el estado patológico o de riesgo del individuo, situación familiar o social (p. ej., si hay niños en la casa), problemas de salud, edad, género y otras características importantes del paciente (p. ej., una experiencia anterior para dejar el tabaco, barreras personales para dejar de fumar).
Riesgos	El facultativo debe pedir al paciente que identifique posibles consecuencias negativas de fumar; puede indicarle y destacar las más relevantes para el paciente. El facultativo debe subrayar que fumar cigarrillos con poco contenido en nicotina o alquitranes, o el consumo de otras formas de tabaco (p. ej., tabaco sin humo, puros y pipas) no elimina los riesgos. Algunos ejemplos de estos riesgos son: Riesgos agudos – Disnea, exacerbación del asma, peligro para la gestación, impotencia, esterilidad, aumento del monóxido de carbono en suero Riesgos a largo plazo – Ataque cardíaco e ictus, cáncer de pulmón y de otro tipo (de laringe, la cavidad oral, faringe, esófago, páncreas, vejiga, cuello uterino), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (bronquitis crónica y enfisema), discapacidad a largo plazo y necesidad de cuidados ampliados Riesgos ambientales – Aumento del riesgo de cáncer de pulmón y de cardiopatías en los cónyuges; mayor porcentaje de fumadores entre los hijos de fumadores; aumento del riesgo de menor peso al nacer, síndrome de muerte infantil súbita, asma, enfermedades en el oído medio, e infecciones respiratorias en los hijos de fumadores.
Recompensa	El facultativo debe pedir al paciente que identifique los beneficios personales de dejar de fumar. Puede señalar y destacar los más relevantes para el paciente. Algunos ejemplos son los siguientes: Mejora de la salud La comida sabe mejor Mejora del sentido del olfato Ahorro de dinero Sentirse mejor con uno mismo El hogar, el coche, la ropa y el aliento huelen mejor Puede dejar de preocuparse por dejar de fumar Es un buen ejemplo para los hijos Tendrá hijos más sanos Dejará de preocuparse de exponer a los demás al humo del tabaco Se sentirá mejor físicamente Realizará mejor los ejercicios físicos Reducirá las arrugas y el envejecimiento de la piel
Reconsideración	El facultativo debe pedir al paciente que identifique las barreras o impedimentos para dejar de fumar y comprobar los elementos del tratamiento (es decir, resolución del problema, farmacoterapia) que pueden abordar las barreras. Entre las barreras habituales están: Descripción Síntomas de abstinencia Temor a una recaída Ganancia de peso Falta de apoyo Depresión Placer por fumar
Repetición	La intervención para motivar al paciente debe repetirse cada vez que acuda a la consulta; hay que informar a los fumadores que han fracasado en intentos anteriores que la mayoría de las personas realiza varios intentos antes de lograr dejar de fumar.

Tabla 19-4 FARMACOTERAPIA PARA DEJAR DE FUMAR

Factor	Bupropión SR	Parche	Chicle	Inhalador	Aerosol nasal
Período de tratamiento	De 7-12 semanas. Tomar de 1-2 semanas antes de dejar de fumar. Se puede consumir como mantenimiento hasta 6 meses.	De 6-8 semanas	Hasta 12 semanas. Se puede utilizar durante más tiempo, si es necesario.	De 3-6 semanas. Disminuir progresivamente en las últimas.	De 3-6 meses. Se disminuye la dosis progresivamente en las últimas semanas.
Dosis	De 1-3 días: 1 comprimido de 5 mg cada mañana. Del día 4 al final: 1 comprimido de 15 mg por la mañana y por la tarde.	Un parche al día. Disminuir progresivamente la dosis si se utiliza: 21 mg durante 4 semanas; 14 mg durante 2 semanas, o 7 mg durante 2 semanas. No se disminuye en caso de usar 15 mg durante 8 semanas. Los fumadores leves (10 cigarrillos por día) pueden comenzar con la dosis inferior.	2 mg, y 4 mg en caso de fumadores intensos. Masticar un chicle cada 1-2 h (10-15/día). La mayoría de las personas no mastica suficientes chicles ¡hágalo siempre que lo necesite!	De 6-16 cartuchos/día. Hay que respirar unas 80 veces para acabar el cartucho. Se puede utilizar parte del cartucho y acabarlo en otro momento.	Una dosis equivale a un chorro en cada narina. La dosis es de 1-2 veces/h, siempre que sea necesario; mínimo = 8 dosis/d; máximo = 40 dosis/d.
Ventajas	Fácil de usar. Reduce las ganas intensas de fumar.	Fácil de usar. Estabiliza la dosis de nicotina.	El paciente puede controlar su propia dosis. Es útil para evitar las situaciones previsibles de deseo imperioso por fumar (p. ej., después de las comidas). El individuo tiene algo en la boca.	Se puede controlar la propia dosis. Es útil para evitar las situaciones previsibles de deseo imperioso por fumar. El paciente tiene algo en las manos y la boca.	Se puede controlar la propia dosis. Es el método más rápido para aliviar el deseo imperioso de fumar.
Inconvenientes	Puede alterar el sueño y sequedad de boca.	Puede irritar la piel y alterar el sueño. No se puede ajustar la dosis de nicotina en respuesta a las ganas intensas por fumar.	Hay que masticar correctamente, «masticar y parar». Puede pegarse a la dentadura postiza. No hay que beber líquidos ácidos mientras se mastica el chicle.	Puede irritar la boca y la garganta (mejora con el uso). No actúa bien a <40°.	Hay que utilizarlo correctamente (no inhalar). Puede irritar la nariz (mejora con el uso). Puede causar dependencia.

Precaución	No debe usarse si el paciente padece un trastorno convulsivo, trastorno de la conducta alimenticia o ya está tomando un inhibidor de monoaminooxidasa.	No debe utilizarse si el paciente tiene eccema incontrolado intenso o psoriasis.	Precaución con la dentadura postiza.	No debe utilizarse en caso de presentar una enfermedad grave reactiva de las vías respiratorias (asma).
Disponibilidad	Sólo con receta médica.	Sin receta (sin sabor, menta o naranja).	Sin receta.	Sólo con receta.

SR, *liberación sostenida*.

Fuente: Fiore, M. C. y cols. (2000). *Treating tobacco use and dependence: Clinical practice guideline*. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service.

negativamente a los sistemas orgánicos neurológico, cardíaco, digestivo, hemático, inmunitario, psiquiátrico y osteomuscular (Rigler, 2000).

Las borracheras son un problema importante incluso entre bebedores moderados, y se asocia particularmente a un nivel social y de economía elevados. Las personas mayores consumen una media de 7 a 8 medicamentos, muchos de los cuales presentan contraindicaciones con el consumo de alcohol. Muchos mayores están tomando ansiolíticos, como diazepam y alprazolam, cuyos efectos pueden potenciarse con el alcohol. También, se debe recomendar a pacientes con trastornos depresivos que dejen de consumir alcohol habitualmente, pues en combinación con otros fármacos tan frecuentes como acetaminofén puede contribuir al suicidio.

La *American Heart Association* (AHA) recomienda que, si se bebe, se haga con moderación, es decir, lo que se considera una media de una a dos bebidas al día en los varones y de una al día en las mujeres. También, previenen a las personas de que *no* empiecen a beber y consulten con su médico los beneficios y los riesgos de consumir alcohol con moderación (AHA, 2002).

La popularidad del tema de los beneficios que el consumo moderado de alcohol tiene en la salud, publicados tanto en revistas médicas como en la prensa de divulgación, ha provocado un mayor debate sobre el tema. Un periodista especialista en vinos muy popular escribió recientemente una columna periodística sobre los resultados de estudios médicos que indicaban que el consumo moderado podía ayudar a evitar los ictus, la amputación de las extremidades y la demencia. Los beneficios cardíacos del consumo ligero de alcohol se demuestran en estos estudios. Este periodista citó el artículo de Abigail Zuger en *New York Times*, titulado «El caso de la bebida», que describe las numerosas pruebas que respaldan que las personas que beben vino con moderación suelen tener una mejor salud y vivir más años (Zuger, 2002). Este autor critica a las autoridades políticamente correctas que en el peor de los casos ocultan los resultados del estudio de Framingham y, en el mejor de los casos, son demasiado cautos para ir tan lejos como para recomendar el consumo moderado de vino. El autor concluye recomendando a los lectores que analicen el tema con su facultativo (Garr, 2003).

No se debe recomendar a las personas que son actualmente abstemias, y que se sienten cómodas con este estilo de vida, el comenzar a beber únicamente por los posibles beneficios sanitarios. Aunque no existen datos actuales convincentes, el riesgo de manifestar alcoholismo y los efectos perjudiciales que ello conlleva sobre la salud, supera notablemente las ventajas de un consumo

de leve a moderado (Cherpitel y cols., 1995; Dawson, 2001). Se pueden considerar las siguientes excepciones si el paciente: 1) es bien conocido por su facultativo; 2) no muestra tendencia al abuso de la bebida, y 3) presenta riesgos cardiovasculares que exigen intervención y no toma fármacos que interaccionen con el alcohol. En el caso de personas que decidan empezar a consumir alcohol, estaría indicado una recomendación similar a una prescripción conservadora, de una cantidad determinada en un momento concreto (p. ej., un vaso de vino tinto en la cena). Es adecuado, en estos casos, realizar un control riguroso de un posible aumento del consumo, de la manifestación de consecuencias sanitarias adversas o de ambos.

En el caso de personas que tengan un hábito de consumo de alcohol adecuado y que no presenten efectos adversos por su consumo, no parece que exista una razón apremiante para recomendarles la abstinencia (Rehm, Greenfield y Rogers, 2001) aunque está indicado un control continuo. Después de valorar las posibles contraindicaciones, a las personas que no presenten antecedentes de abuso de alcohol se les puede asesorar respecto de los beneficios para la salud de un consumo de leve a moderado (Ellison, 2002). Aunque algunos estudios han demostrado que no hay diferencias entre los distintos tipos de bebidas alcohólicas, en cuanto a los efectos beneficiosos otros han observado que el vino tinto es el más beneficioso (Grønbaek y cols., 2000).

Las recomendaciones sobre el consumo de alcohol deben individualizarse según la edad y el género, así como el estado físico y mental (Drory, 2001). A las personas que presenten contraindicaciones médicas, psiquiátricas o farmacológicas, y quienes tengan antecedentes personales o familiares, o ambos, de abuso de sustancias, se les debe recomendar que no beban alcohol; sin embargo, una cantidad pequeña puede ser adecuada para personas con hipertensión o diabetes (Meister, Whelan y Kava, 2000). Es preciso prevenir a todos los pacientes sobre el efecto de incluso el consumo moderado en las actividades de habilidades motoras, como la conducción (Drory).

A continuación se exponen cuatro pasos para tratar el alcoholismo en las personas mayores:

1. Identificar a los individuos que precisen tratamiento.
2. Comprobar la buena disposición del paciente para hablar del tema.
3. Valorar a las personas que necesiten una desintoxicación.
4. Planificar un tratamiento posdesintoxicación, en coordinación con otros profesionales.

Al valorar a las personas mayores en cuanto a consumo de alcohol, los profesionales sanitarios deben analizar el deterioro cognitivo, el incumplimiento de las citas médicas, los antecedentes psiquiátricos, el insomnio, si la hipertensión no está bien controlada, caídas frecuentes, problemas digestivos, carencias nutricionales, manifestación de delirio durante la hospitalización, el aumento del volumen globular en el hemograma y problemas familiares. Los cánceres de cabeza, cuello y esófago se asocian al alcoholismo crónico. Por otro lado, el cáncer de hígado se relaciona con la cirrosis, como efecto secundario del alcoholismo crónico.

Se recomienda la hospitalización para seguir un programa de desintoxicación en el caso de personas mayores dependientes del alcohol. Las personas mayores con varias enfermedades tienen una menor reserva y presentan mayor riesgo de delirio y de convulsiones durante el síndrome de abstinencia. El tratamiento consiste habitualmente en la administración de benzodiazepinas, específicamente, de acción breve, así como de tiamina y de complementos vitamínicos. Después de la desintoxicación, estos pacientes deberían recibir un tratamiento específico para su edad en régimen extrahospitalario, para lograr un seguimiento prolongado (Rigler, 2000).

CUMPLIMIENTO DE LA FARMACOTERAPIA

En las últimas décadas, se han publicado cientos de artículos sobre el incumplimiento farmacológico. Se han elaborado docenas de métodos y programas para valorar y resolver los problemas asociados al incumplimiento del tratamiento farmacológico. A pesar del enorme esfuerzo de los farmacéuticos y de otros profesionales de la sanidad, el incumplimiento farmacológico sigue siendo un problema principal de salud pública, particularmente, en las personas de edad avanzada. De hecho, el Consejo estadounidense sobre información y educación del paciente (NCPIE, del inglés *National Council on Patient Information and Education*) ha definido acertadamente el término de incumplimiento como «otro problema farmacológico de EE.UU.» (1997). El NCPIE ha comprobado que el incumplimiento puede adquirir varias formas, como no rellenar la receta; tomar una dosis incorrecta; tomar la medicación en el momento inadecuado; olvidar alguna dosis o interrumpir el tratamiento demasiado pronto, debido al coste, a una decisión lógica o por los efectos secundarios desconocidos por el facultativo. El cumplimiento de la medicación puede estar influido por el consumo prioritario de productos de fitoterapia o de libre dispensación, frente al consumo de fármacos de prescripción facultativa.

El incumplimiento farmacológico es un problema importante de salud pública que se ha denominado «epidemia invisible» (Fincham y Wertheimer, 1985; Smith, 1996) y se ha observado entre el 13 y el 93 % de los casos, con una media del 40 % (Bond y Hussar, 1991). Afecta a todos los grupos de edad, y de etnia, pero es más predominante entre las personas mayores; se ha estimado que el 55 % de esta población incumple el tratamiento farmacológico (Bruce y cols., 2004). Diversas características individuales pueden influir también en el cumplimiento, como la religión del paciente, sus creencias sobre la salud, el sistema de apoyo social y el grupo étnico. Aunque se han evaluado numerosos parámetros y variables como indicadores del incumplimiento, muchos estudios han comprobado que la frecuencia de la dosis contribuye a este fenómeno.

Los porcentajes de incumplimiento varían según el estado de la enfermedad. Por ejemplo, se ha comprobado que en el caso de la hipertensión es del 40 %, mientras que en el de la artritis oscila entre el 55 y el 70 % (*Task Force for Compliance*, 1994). El porcentaje de incumplimiento es especialmente alto entre los pacientes con enfermedades crónicas (Blandford y cols., 1999). Estos pacientes, que normalmente precisan de un tratamiento farmacológico prolongado, si no para toda la vida, para controlar los síntomas y evitar complicaciones, deben realizar, a menudo, cambios conductuales importantes para cumplir la farmacoterapia. Estos cambios pueden ser difíciles de integrar en la vida diaria.

Se pueden emplear métodos directos e indirectos para valorar el cumplimiento farmacológico, para identificar a las personas mayores que tienen dificultades para seguir el régimen prescrito. Los profesionales sanitarios pueden analizar la concentración en sangre o en orina,

o ambos, de metabolitos farmacológicos o marcadores. Los métodos indirectos de valoración del cumplimiento farmacológico comprenden entrevistas con el paciente, recuento de comprimidos, el registro de renovación de recetas, organizadores de la medicación y determinación de los resultados sanitarios. El método de entrevista es gratuito y permite al profesional sanitario mostrar preocupación por el paciente y ofrecerle una respuesta inmediata. Un inconveniente de este método es que puede valorar en exceso el cumplimiento y su precisión depende de las capacidades cognitivas del paciente y la sinceridad de sus respuestas, así como de su correcta interpretación por parte del entrevistador. El recuento de comprimidos ofrece una medida objetiva de la cantidad de fármacos que se consume durante un período de tiempo; sin embargo, este método requiere tiempo y se supone que los comprimidos que están fuera del envase se han tomado. El registro de renovación de recetas proporciona una medida objetiva de la cantidad obtenida en intervalos determinados, pero supone que el paciente obtiene la medicación sólo a partir de este documento y que el individuo realmente toma sus fármacos.

Las estrategias para mejorar el cumplimiento farmacológico deberían basarse en los factores de riesgo específicos y las causas identificadas durante la valoración del paciente (estudio casuístico 19-1). Los métodos que facilitan el cumplimiento, como los organizadores de la medicación, pueden utilizarse solos o en combinación, pero deben adaptarse a cada paciente. Por ejemplo, una persona olvidadiza puede beneficiarse de un envase especial o contenedor que recuerde visualmente que se ha tomado la medicación (por ejemplo, envases de tipo blister o control informatizado de la medicación). Se debe avisar a los pacientes que tomen las dosis durante

Estudio casuístico 19-1

El Sr. Jay tiene 72 años y antecedentes de hipertensión. Hoy se ha presentado en la consulta médica con síntomas de cefalea, cansancio y fatiga. Después de controlar sus constantes vitales, el profesional enfermero comprueba que tiene una frecuencia cardíaca de 98, presión arterial de 189/92 y una temperatura normal. El paciente informa que toma medicación para la tensión arterial. El profesional le pregunta si lo toma todos los días y el paciente le contesta que toma parte cada día. Cuando el profesional le pregunta cómo lo hace el Sr. Jay le dice que corta el comprimido en cuatro partes, para que dure más.

Preguntas:

1. Como profesional enfermero, ¿qué plan de cuidados elaborará para este paciente?
2. ¿Cómo abordará el problema de este paciente de incumplimiento del tratamiento farmacológico?
3. ¿Qué recursos le ayudarán a proporcionar esta asistencia?
4. ¿Qué causas subyacentes pueden explicar esta conducta?

actividades diarias habituales que no suelen saltarse, como las comidas o antes de cepillarse los dientes. Los métodos de recordatorio de renovación de las recetas o el reparto automático a domicilio pueden ser también de gran ayuda para los pacientes con problemas de memoria, así como la simplificación de la posología, como cambiar a una dosis diaria. Se ha comprobado que las señales o los avisos, como llamadas telefónicas o mantener un diario de la medicación y organizadores, son útiles para distintos grupos de edad. Es esencial tener en cuenta la percepción del individuo del ambiente y de su opinión sobre la accesibilidad del sistema de apoyo o de ayuda, como un organizador de la medicación. Los profesionales sanitarios deben planificar con el paciente el tratamiento, teniendo en cuenta que conocen mejor sus estrategias de adaptación, así como los métodos de ayuda que desean utilizar. Se debe recomendar a las personas que controlen las variables de los «resultados» y mantengan una pauta diaria en lugar de tomar la medicación en función de los «síntomas percibidos», que provoca un cumplimiento deficiente del tratamiento.

Una vez que el plan de cumplimiento inicial se pone en marcha, es importante comprobar si el plan funciona y si es necesario introducir cambios. En consecuencia, el plan de atención farmacológica debe incluir estrategias de refuerzo periódicas para que el éxito sea prolongado. El plan debería ser reevaluado de vez en cuando para valorar su eficacia y determinar si satisface las expectativas del paciente.

Estrategias para mejorar el cumplimiento de la farmacoterapia. Aunque los planes de asistencia médica deben individualizarse, algunas estrategias que favorecen el cumplimiento suelen ser útiles para la mayoría de los pacientes. Siempre que sea posible, los profesionales sanitarios deben esforzarse para:

Fomentar la autoeficacia: Se debe animar a los pacientes a asumir una función activa en su tratamiento. En general, cuanto mayor sea la confianza del paciente en su capacidad para controlar un problema, mayor será la probabilidad de que actúe positivamente para resolverlo. La participación de los pacientes en las decisiones sobre sus cuidados estimulará la autoeficacia.

Fortalecer a los pacientes para que sean consumidores informados: Un plan de farmacoterapia que fomenta su cumplimiento debe centrarse, en primer lugar, en la formación del paciente y sus familiares o cuidadores, sobre la enfermedad y los fármacos necesarios. Los profesionales de enfermería deben proporcionar información, tanto escrita

como oral, que aborde las preguntas básicas de: ¿Qué enfermedad tengo? ¿Qué tratamientos se han prescrito o recomendado y por qué? ¿Qué efectos adversos pueden producirse?

Evitar estrategias que puedan intimidar al paciente: Atemorizar al paciente o advertirle dramáticamente sobre las consecuencias de un incumplimiento del tratamiento puede tener consecuencias negativas y provocar que el seguimiento del plan sea incorrecto. Una estrategia más constructiva es ayudar al paciente a pensar en las distintas maneras de integrar el plan en su rutina diaria. Conozca la opinión del paciente sobre el plan de farmacoterapia y los beneficios percibidos.

Ayudar al paciente a elaborar una lista de objetivos a corto y a largo plazo: Estos objetivos deben ser realistas, asequibles e individualizados. El profesional sanitario puede establecer también acuerdos «contractuales» con el paciente para estimular la manifestación de conductas constructivas, como hacer más ejercicio físico o comenzar un programa para dejar de fumar.

Planificar un seguimiento habitual: El profesional debe planificar un programa de revisiones para contactar con el paciente regularmente breves, para reforzar el cumplimiento del plan. Por ejemplo, se pueden fijar citas breves cuando el paciente requiere nuevas recetas. El plan debe adaptarse al estilo de vida del individuo y hay que reevaluarlo de vez en cuando para adaptar los cambios de vida, como el envejecimiento o un cambio en el horario laboral o escolar. Si es posible, el tiempo de asesoramiento sobre el cumplimiento del plan debe separarse del dedicado a las funciones de dispensar el fármaco.

Implantar un método de recompensa: El ofrecimiento de cupones para recetas o descuentos para productos específicos, por lograr un objetivo del plan de tratamiento puede ayudar a aumentar el cumplimiento, particularmente, en pacientes con una baja motivación.

Aunque los estadounidenses de edad avanzada (de 65 ó más años) comprenden menos del 15 % de la población, consumen casi el 33 % de todos los fármacos de prescripción obligada y el 40 % de los productos de libre dispensación (NCPIE, 2004). Un cumplimiento inadecuado

cuado de la farmacoterapia en este grupo de población causa, a menudo, un aumento del número de consultas médicas, de asistencia en el departamento de urgencias, de hospitalización y de enfermedades crónicas no controladas. Se estima que casi el 17 % de las hospitalizaciones de personas mayores se debe a reacciones farmacológicas adversas, casi seis veces más que en la población restante (Nanada, Fanale y Kronholm, 1990).

Diversos factores de riesgo pueden aumentar las posibilidades de incumplimiento del plan en este grupo de población, que incluyen:

- *Polifarmacia*: Las personas mayores suelen tomar más sustancias, tanto prescritas como de libre dispensación. Siempre que sea posible, el régimen farmacológico debe simplificarse. También, los profesionales deben tener en cuenta la influencia que tiene el modo de administración en el cumplimiento (p. ej., comprimido, parche o inhalador).
- *Deterioro físico*: Las discapacidades asociadas al envejecimiento, como la dificultad para levantarse de la cama o de una silla, limitan la capacidad del paciente para tomar la medicación. También, el envasado tradicional del medicamento puede ser un impedimento para algunas personas mayores; por ejemplo, los individuos con artritis en las manos pueden tener dificultad para abrir estas cajas. En estos casos, se pueden considerar opciones como cajas de único uso o de dosis única, o envases de tipo blister.
- *Limitaciones cognitivas*: La pérdida de memoria y otros problemas cognitivos pueden interferir con el cumplimiento del plan al causar que el paciente no comprenda o recuerde las instrucciones (Mallet, 1992). En estos casos, puede ser necesario que los profesionales sanitarios proporcionen las instrucciones sobre la farmacoterapia varias veces en distintos formatos, tanto escrito como oral.
- *Acceso o disponibilidad económica limitados a los servicios de asistencia sanitaria*: Muchas personas mayores tienen ingresos fijos. Si el precio de algunos medicamentos no está a su alcance, pueden solicitar ayudas estatales o federales, o bien descuentos especiales de las empresas farmacéuticas.
- *Pacientes con alfabetización deficiente*: Los pacientes que no saben leer, o lo hacen con dificultad, tienen un riesgo elevado de incumplir el plan de tratamiento. Según el informe sobre la alfabetización sanitaria del

Departamento de Educación de EE.UU. (Kirsch y cols., 1993), 40 millones de estadounidenses son anal-fabetos funcionales y otros 55 millones saben leer y escribir mínimamente. Este grupo de pacientes tiene mayor probabilidad de incumplir la farmacoterapia y las revisiones médicas, o de solicitar tardíamente asistencia sanitaria durante el curso de su enfermedad (Malveaux y cols., 1996). A estas personas se les puede enseñar a señalar los envases con cinta adhesiva de colores o a utilizar un organizador que separe las dosis en mañana, mediodía, tarde y noche.

Determinantes personales

GENÉTICA

Los determinantes asociados a los factores personales se refieren a las consecuencias biológicas y genéticas del proceso de envejecimiento. El ritmo de envejecimiento y el período máximo de vida varían según la especie y, en consecuencia, deben estar influidos, al menos en parte, por un control genético (Hekimi y Guarente, 2003; Miller, 2002). Hasta el 25 % de la variación en el período vital de una persona es heredable (Mitchell y cols., 2001); el resto se debe a la exposición ambiental, accidentes o lesiones y la suerte. Parece que una vida muy larga, superior a los 90 años, tiene una base genética importante (Perls y cols., 2002) que explicaría por qué las personas centenarias y nonagenarias suelen agruparse en familias. En el otro extremo, los síndromes progeroides de envejecimiento acelerado y de muerte a una edad temprana tienen causas genéticas (Martin, Oshima, Gray y Poot, 1999).

Sin embargo, muchos genes asociados al período vital no son «genes de la longevidad» por sí mismos; por ejemplo, mutaciones en los genes supresores tumorales, BRCA-1 y BRCA-2, se han asociado al cáncer de mama o de ovario, incluso de ambos (King, Marks y Mandell, 2003). Sin embargo, estos genes son raros en las mujeres de vida larga y se localizan sólo entre el 5 y el 10 % de los casos de cáncer de mama y de ovario. Por el contrario, los genes que reducen el riesgo de aterosclerosis pueden ser más frecuentes entre personas centenarias; puede que se hayan identificado dos de estos genes. El primero consiste en una mutación en el gen de la proteína colesterilester transferasa, que provoca la formación de lipoproteínas de mayor tamaño y de una incidencia menor de enfermedades cardiovasculares (Barzilay y cols., 2003). El segundo afecta a variaciones en el gen de la proteína microsomal transferasa, el paso que limita la frecuencia de síntesis de lipoproteínas (Geesaman y cols., 2003). Aunque estos genes pueden

tener efectos importantes en la longevidad, no parece que modulen el proceso de envejecimiento.

Por el contrario, los genes de la longevidad deberían retrasar la aparición o reducir la velocidad del envejecimiento, o de ambos (Pletcher, Khazaeli y Curtsinger, 2000), quizás al reducir el ritmo de muerte celular, mejorar los mecanismos de reparación, aumentar la resistencia frente al estrés, como las infecciones y las lesiones o disminuir el metabolismo. Estos requisitos son coherentes con la observación de que los hijos de las personas centenarias tienen una menor incidencia de diabetes y de cardiopatías isquémicas, y mejor salud que las personas de la misma edad de los grupos control (Terry, Wilcox, McCormick, Lawler y Perls, 2003). En consecuencia, estas personas heredan de sus progenitores un gen, o grupo de genes de la longevidad, que les protege contra estas enfermedades.

Existe una presión evolutiva para seleccionar las mutaciones genéticas que sean beneficiosas para la vida y que se manifiesten en una longevidad extrema. Pero, ¿por qué la evolución seleccionaría mutaciones que sólo aumenten la supervivencia más allá de la edad reproductiva? De hecho, lo contrario debería ser cierto, porque la evolución debería seleccionar las mutaciones que aumenten el éxito reproductivo, incluso si tiene consecuencias adversas posteriormente en la vida. Un estudio reciente (Lahdenpera, Lummaa, Helle, Tremblay y Russell, 2004) ha aportado pruebas del denominado «efecto de la abuela» (Hawkes, 2003), por el que una supervivencia superior después de la menopausia aumenta la capacidad reproductora entre los descendientes de la mujer, porque puede ayudar a la crianza infantil.

Factores psicológicos

Los factores psicológicos como la inteligencia y la capacidad cognitiva son indicadores fuertes de un envejecimiento activo y de longevidad (Smits y cols., 1999). Durante un envejecimiento normal, algunas capacidades cognitivas (especialmente, la velocidad de aprendizaje y la memoria) declinan, naturalmente, con la edad; sin embargo, estas pérdidas pueden compensarse con los logros en sabiduría, conocimiento y experiencia. A menudo, el deterioro cognitivo se desencadena por desuso (falta de práctica), enfermedad (como una depresión), factores conductuales (como el consumo de alcohol o de fármacos), factores psicológicos (como falta de motivación, pocas expectativas, falta de confianza) y factores sociales (como soledad y aislamiento), más que por el envejecimiento en sí. Otros factores psicológicos, como la autoeficacia, se asocian a las elecciones de conductas

personales durante el envejecimiento y al prepararse para la jubilación. Los estilos de afrontamiento determinan la manera en que las personas se adaptan a la transición del envejecimiento. En el capítulo 9 se expuso un análisis más detallado de estos factores.

Determinantes del medio físico

Los medios físicos que son seguros pueden marcar la diferencia entre la independencia y la dependencia de cualquier persona, pero son especialmente importantes para los individuos de edad avanzada. Los peligros en el medio físico pueden causarles debilitamiento y lesiones dolorosas. Las lesiones por caídas, incendios y accidentes de tráfico son las más frecuentes. En los capítulos 9 y 12 se han explicado estos temas.

VIVIENDA SEGURA

Una vivienda y un barrio seguros son esenciales para el bienestar de todas las personas, jóvenes y mayores. En el caso de estas últimas, la localización, como la proximidad de los familiares, los servicios sociales y el transporte, pueden marcar la diferencia entre una interacción social positiva y el aislamiento. Las normas de construcción de viviendas deberían tener en cuenta las necesidades de salud y seguridad de las personas de edad avanzada. Hay que eliminar o resolver los peligros domésticos que aumentan el riesgo de caídas. Las estrategias para ampliar la independencia en el hogar incluyen el uso de una barra en la ducha, sistemas de control continuo, retretes elevados y un estudio ambiental de riesgos.

En este grupo de población ha aumentado la tendencia a vivir en solitario, especialmente entre las mujeres solas que son principalmente viudas y a menudo pobres, incluso en países desarrollados. Otras personas viven por obligación con familiares, en familias numerosas. Los programas de envejecimiento han establecido acuerdos con centros para personas mayores para facilitar la interacción social.

Determinantes del medio social

Entre los determinantes del medio social se incluyen el apoyo, la violencia y los malos tratos, la educación y el grado de alfabetización. Estos determinantes afectan a la calidad de vida de las personas mayores al influir en su ambiente de manera positiva o negativa.

APOYO SOCIAL

El apoyo social es un factor importante para favorecer y mantener un estado general de salud a largo plazo

al contribuir al funcionamiento físico y cognitivo; y al compromiso con la vida (Lange-Collette, 2002). El apoyo social tiene una influencia notable no sólo en la conducta saludable, tanto en la prevención como en el tratamiento, sino también en la manera en que las personas con problemas médicos graves reaccionan y se recuperan frente a varias enfermedades (Hurdle, 2001). Por ejemplo, según un estudio, las mujeres pertenecientes a las minorías sociales que tenían una red social y de apoyos más fuerte, utilizaban más los métodos de detección de cáncer, la mamografía y los análisis de hemoglobina que las mujeres con menos relaciones y apoyo sociales (Hurdle). Los datos epidemiológicos confirman que el apoyo social (es decir, redes sociales sólidas y un contacto social elevado) está asociado a la longevidad y la mortalidad (Frisby y Hoeber, 2002), ambos relacionados con la calidad de vida.

Otro estudio demostró que las personas mayores que participaban en las actividades sociales y utilizaban recursos de información complementarios para resolver los problemas cotidianos, mostraban una mayor vitalidad cognitiva (Fillit y cols., 2002). Por el contrario, se ha observado que la desconexión social en el caso de personas mayores con un buen funcionamiento cognitivo es un factor de riesgo independiente del deterioro cognitivo. Parece que distintos modelos de participación social satisfactoria, evitar el aislamiento social y seguir realizando actividades no laborales complejas, ayuda a mantener una vitalidad cognitiva, y sirve de protección contra la demencia en los últimos períodos vitales (Fillit y cols.). Además, estos resultados indican que el voluntariado y seguir participando en el mundo laboral después de la jubilación pueden tener una función en el mantenimiento de la reserva cognitiva y la vitalidad (Fillit y cols.).

Las personas mayores que llevan un estilo de vida activo manifiestan una mejora en sus relaciones sociales (Aranceta y cols., 2001). Según un estudio, las mujeres mayores con pocos ingresos estimulaban y mantenían su función social si tenían acceso a actividades recreativas sociales. Se diseñó un programa para tratar este tema con el objetivo de mejorar la salud de las mujeres que vivían bajo la línea de pobreza, favorecer los cambios personales y sociales e incluir la colaboración de un departamento de actividades de ocio sociales, varios agentes sociales, un equipo de investigación y estas mujeres. Se lograron varios resultados positivos, siendo el más notable las mejoras que las propias mujeres indicaban en cuanto a salud física y mental, aumento de la participación en actividades sociales y el desarrollo de nuevas amistades, además de cambios en la política

municipal de actividades recreativas (Frisby y Hoeber, 2002). Se ha comprobado que las relaciones sociales, una nutrición adecuada y la actividad física, ayudan a mantener conductas saludables y, en consecuencia, a fomentar un envejecimiento óptimo.

VIOLENCIA Y MALOS TRATOS

Las personas mayores débiles o que viven solas pueden ser particularmente vulnerables ante crímenes como robos o agresiones. Una forma frecuente de violencia contra las personas mayores es el maltrato cometido por los familiares y los cuidadores de las residencias de ancianos, que la víctima conoce bien. El maltrato a ancianos se produce en familias de todos los niveles sociales. Es probable que aumente en sociedades que experimentan una revolución económica y desorganización social, cuando los crímenes en general y la explotación suelen aumentar. El maltrato a ancianos puede ser físico, sexual, psicológico y económico, así como desatención, violación y privación (OMS/INPEA, 2002). El maltrato a ancianos es una violación de los derechos humanos y una causa importante de lesiones, enfermedades, pérdida de productividad, aislamiento y desesperación. La valoración de este estado debe realizarse en cada consulta al hogar del anciano, del facultativo y cuando acuda a urgencias.

Los familiares y los profesionales de asistencia sanitaria no deben hacer caso omiso de informes de personas mayores que puedan indicar una situación de maltrato o peligro. Comentarios como «doy la luz y nadie acude», o «llamé y, finalmente, fui al baño solo», indican que el sujeto está desatendido. Los cuidadores necesitan también un descanso para que sea más difícil que se sientan abrumados por el trabajo. También es frecuente un grado bajo de desatención, como la existencia de personal insuficiente para ofrecer bebida y alimentos a mano en muchos centros oficiales. La desatención puede manifestarse también al observar en la piel del sujeto lesiones o hematomas.

EDUCACIÓN Y ALFABETIZACIÓN

Un grado bajo de educación y alfabetización está asociado a un mayor riesgo de discapacidad y de muerte entre las personas al envejecer, así como de una tasa superior de desempleo. La educación en la primera etapa de la vida, junto con las oportunidades durante toda la vida para aprender, pueden ayudar a las personas a desarrollar aptitudes y confianza, necesarias para adaptarse y permanecer independientes, a medida que envejecen.

Algunos estudios han demostrado que los problemas laborales de los trabajadores de mayor edad tienen su origen, a menudo, en su nivel relativamente bajo de

alfabetización y no en su edad. Si las personas tienen que participar en actividades útiles y productivas a medida que envejecen, es necesario que en los lugares de trabajo se realicen cursos de formación continua y que la sociedad ofrezca oportunidades de aprendizaje en todos los períodos vitales (*Organization for Economic Co-operation and Development*, 1998). También, es necesario disponer de material educativo del paciente para las personas mayores analfabetas.

Determinantes económicos

INGRESOS Y PROTECCIÓN SOCIAL

Las políticas de envejecimiento activo necesitan cruzarse con esquemas más amplios para reducir la pobreza en todas las edades. Aunque las personas pobres de cualquier edad se enfrentan a un mayor riesgo de problemas de salud y discapacidades, los mayores son particularmente vulnerables.

En los países desarrollados, las personas de edad avanzada que necesitan asistencia suelen depender del apoyo familiar, de los sistemas de traslado informales y de los ahorros personales. Los programas de seguro social en Alemania y Japón, explicados en un capítulo anterior, pueden ofrecer protección a todos los ciudadanos.

Determinantes de los servicios sociales

Los *determinantes de los servicios sociales* se refieren a los esfuerzos integrales, coordinados y rentables, que se organizan para proporcionar asistencia sanitaria. Estos servicios deben incluir respeto y dignidad por las personas mayores. Para favorecer la calidad de vida de este grupo de población, los sistemas de salud deben centrarse en el fomento de la misma, la prevención de las enfermedades y un acceso equitativo a la asistencia. Las estrategias de fomento y de prevención de la salud deben diseñarse

para reducir el riesgo de discapacidades. El fomento de la salud es el proceso que permite a los individuos mejorar su estado general y, finalmente, su calidad de vida a través de la gestión de la conducta. La disponibilidad de estos servicios influye en la calidad de vida.

A medida que los individuos envejecen, aumenta el riesgo de enfermedad, al mismo tiempo que la demanda de fármacos para tratarla. Su accesibilidad influye en la capacidad de cumplir el tratamiento y lograr un retraso en la evolución de la enfermedad. Los servicios sociales, como programas de salud mental, cuidados prolongados, programas de envejecimiento y organizaciones dirigidas a personas mayores, pueden prestar los recursos que favorezcan la calidad de vida de las personas de edad avanzada.

Resumen

Los desafíos de la población geriátrica son globales, nacionales y locales. La satisfacción de los retos de mejorar la calidad de vida de los mayores necesitará reformas políticas notables en los países desarrollados e intervenciones innovadoras. El fomento de la calidad de vida es un esfuerzo multidimensional. Los profesionales de atención sanitaria deben evaluar continuamente los programas que puedan mejorar un envejecimiento activo satisfactorio. Es más probable que se logre una mayor calidad de vida y un envejecimiento activo si se adoptan las siguientes conductas: ejercicios diarios de resistencia o de soporte de peso, alimentación adecuada, apoyo y participación social, cumplimiento de los planes de tratamiento, garantizar un ambiente seguro y actividades que fortalezcan la agudeza cognitiva mental, como conversación, juego de cartas y puzzles. Al centrarse en los determinantes de un envejecimiento activo y en las estrategias para aumentar el estado de salud, los profesionales de atención sanitaria ayudarán a los mayores a lograr una calidad óptima de vida.

Ejercicios de pensamiento crítico

1. ¿Qué factor determinante del envejecimiento activo influye más en que este período sea saludable y por qué?
2. ¿Qué estrategia debería emplearse para asesorar a pacientes sobre las opciones para dejar de fumar?
3. Si un paciente le pregunta si podría empezar a beber vino cada día, ¿qué le respondería?
4. ¿Qué sostiene el programa sobre el envejecimiento activo?

Reflexiones personales

1. Escriba un diario durante una semana donde identifique todas las elecciones personales que fomenten la calidad de vida.
2. ¿Cómo se siente al participar en un programa para adultos para dejar de fumar? ¿Hay algún grupo en su área o universidad local en el que pueda participar?
3. ¿Qué opina de la información sobre el envejecimiento activo expuesto en este capítulo? ¿Qué utilidad puede tener para usted, personal y profesionalmente?
4. ¿De qué manera su cultura afecta a sus decisiones sobre la calidad de vida?

Glosario

Autonomía: Es el derecho de una persona a elegir y a tomar decisiones independientes.

Calidad de vida: Grado de satisfacción personal con la vida; se valora mejor de manera continua.

Envejecimiento activo: Es un programa con indicaciones de la OMS sobre la manera de permanecer independiente y activo durante el envejecimiento.

Independencia: Es la capacidad de una persona para dirigir o ejecutar sus propias decisiones y actuar autónomamente.

Bibliografía

- Abrams, M. A. (1973). Subjective social indications. *Social Trends*, 4, 35–56.
- Agency for Healthcare Policy and Research. (1996). *Smoking cessation clinical practice guideline No. 18*. Washington, DC: Agency for Healthcare Policy and Research, U.S. Department of Health and Human Services.
- Alessi, C. A., Yoon, E. J., Schnelle, J. F., Al-Samarrai, N. R., Cruise, P. A. (1999). A randomized trial of a combined physical activity and environmental intervention in nursing home residents: Do sleep and agitation improve? *Journal of the American Geriatric Society*, 47, 784–791.
- Amarantos, E., Martinez, A., & Dwyer, J. (2001). Nutrition and quality of life in older adults. *Journal of Gerontology*, 56A (Special Issue II), 54–64.
- American Heart Association. (2002). *Alcohol, wine and cardiovascular disease*. Retrieved June 24, 2003, from <http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=4422>
- Aranceta, J., Perez-Rodrigo, C., Gondra, J., & Orduna, J. (2001). Community-based programme to promote physical activity among elderly people: The Gerobilbo Study. *The Journal of Nutrition, Health, and Aging*, 5, 238–242.
- Arantes-Oliveira, N., Berman, J. R., & Kenyon, C. (2003). Healthy animals with extreme longevity. *Science*, 302, 611.
- Atkins, C. J., Kaplan, R. M., Timms, R. M., Reinsh, S., & Lofback, K. (1984). Behavioral exercise programs in the management of chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 52, 591–603.
- Barzilai, N., Atzmon, G., Schechter, C., et al. (2003). Unique lipoprotein phenotype and genotype associated with exceptional longevity. *Journal of the American Medical Association*, 290, 2030–2040.
- Blandford, L., Dans, P. E., Ober, J. D., et al. (1999). Analyzing variations in medication compliance related to individual drug, drug class, and prescribing physician. *Journal of Managed Care Pharmacy*, 5(1), 47–51.
- Borowiak, E., & Kostka, T. (2004). Predictors of quality of life in older people living at home and in institutions. *Aging clinical and experimental research*, 16(3), 212–220.
- Bond, W. S., & Hussar, D. A. (1991). Detection methods and strategies for improving medication compliance. *American Journal of Hospital Pharmacy*, 48, 1978–1988.
- Browner, W. S., Kahn, A. J., Ziv, E., Reiner, A. P., Oshima, J., Cawthon, R. M., et al. (2004). The genetics of human longevity. *American Journal of Medicine*, 117(11), 851–860.
- Bruce, A., Berger, B. A., Krueger, K. P., & Felkey, B. G. (2004). The pharmacist's role in treatment adherence part 1: Extent of the problem. *US Pharmacist*, 29(11), 50–54.
- Campbell, A., Converse, P. E., & Rogers, W. L. (1976). *The quality of American life*. New York: Russell Sage Foundation.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2004). State-specific prevalence of current cigarette smoking among adults—United States, 2002. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 52, 1277–1280.
- Cherpitel, C. J., Tam, T., Midanik, L., et al. (1995). Alcohol and non-fatal injury in the U.S. general population: A risk function analysis. *Accident, Analysis and Prevention*, 27, 651–661.
- Colby, S. M., Barnett, N. P., Monti, P. M., et al. (1998). Brief motivational interviewing in a hospital setting for adolescent smoking: A preliminary study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 66, 574–578.

- Dalkey, N., & Rourke, D. (1973). The Delphi procedure and rating quality of life factors. In N. Dalkey & D. Rourke (Eds.), *Quality of life concept* (pp. 209–221). Washington, DC: Environmental Protection Agency.
- Dawson, D. A. (2001). Alcohol and mortality from external causes. *Journal of Studies on Alcohol*, 62, 790–797.
- Dejong, A. A., & Franklin, B. A. (2004). Prescribing exercise for the elderly: Current research and recommendations. *Current Sports Medicine Report*, 3(6), 337–343.
- Drory, Y. (2001). Is drinking alcohol good for your health? [in Hebrew]. *Harefuah*, 140, 1032–1037, 1117.
- Ellison, R. C. (2002). Balancing the risks and benefits of moderate drinking. *Annals of the New York Academy of Science*, 957, 1–6.
- Evans, W. J. (1999). Exercise training guidelines for the elderly. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 31, 12–17.
- Farquhar, M. (1995a). Definitions of quality of life: A taxonomy. *Journal of Advanced Nursing*, 22, 502–508.
- Farquhar, M. (1995b). Elderly people's definitions of quality of life. *Social Science & Medicine*, 41(10), 1439–1446.
- Ferrans, C. E. (1996). Development of a conceptual model of quality of life. *Scholarly Inquiry for Nursing Practice*, 10(3), 293–304.
- Fiatarone, M. A., O'Neill, E. F., Ryan, N. D., et al. (1994). Exercise training and nutritional supplementation for physical frailty in very elderly people. *New England Journal of Medicine*, 330, 1769–1775.
- Fillit, H. M., Butler, R. N., O'Connell, A. W., et al. (2002). Achieving and maintaining cognitive vitality with aging. *Mayo Clinic Proceedings*, 77, 681–696.
- Fincham, J. E., & Wertheimer, A. I. (1985). Using the health belief model to predict initial drug therapy defaulting. *Social Science & Medicine*, 20(1), 101–105.
- Fiore, M. C., Bailey, W. C., Cohen, S. J., et al. (2000). *Treating tobacco use and dependence: Clinical practice guideline*. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service.
- Fiore, M. C., Jorenby, D. E., Schenky, A. E., et al. (1995). Smoking status as the new vital sign: Effect on assessment and intervention in the patients who smoke. *Mayo Clinical Proceedings*, 70, 209–213.
- Fisher, N. M., Pendergast, D. R., Calkins, E. (1991). Muscle rehabilitation in impaired elderly nursing home residents. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 72, 181–185.
- Frisby, W., & Hoeber, L. (2002). Factors affecting the uptake of community recreation as health promotion for women on low incomes. *Canadian Journal of Public Health*, 93(2), 129–133.
- Fuchs, C. S., Stampfer, M. J., Colditz, G. A., et al. (1995). Alcohol consumption and mortality among women. *New England Journal of Medicine*, 332, 1245–1250.
- Garr, R. (2003, Jan. 9). Wine, health and political correctness. *The Signal Mountain Post*, 10(1), 17.
- Gaziano, J. M., Hennekens, C. H., Godfried, S. L., et al. (1999). Type of alcoholic beverage and risk of myocardial infarction. *American Journal of Cardiology*, 83, 52–57.
- Geesaman, B. J., Benson, E., & Brewster, S. J., et al. (2003). Haplotype-based identification of a microsomal transfer protein marker associated with the human lifespan. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 100, 14115–14120.
- Goldstein, M. G., Niaura, R., Willey-Lessner, C., et al. (1997). Physicians counseling smokers: A population-based survey of patients' perceptions of health care provider-delivered smoking cessation interventions. *Archives of Internal Medicine*, 157, 1313–1319.
- Gough, I. R., Furnival, C. M., Schilder, L., & Grove, W. (1983). Assessment of quality of life of patients with advanced cancer. *European Journal of Clinical Oncology*, 19, 1161–1165.
- Grant, M., Ferrell, B., Schmidt, G. M., Fonbuena, P., Niland, J. C., & Forman, S. J. (1992). Measurement of quality of life in bone marrow transplantation survivors. *Quality of Life Research*, 1(6), 375–384.
- Grønbaek, M., Becker, U., Johansen, D., et al. (2000). Type of alcohol consumed and mortality from all causes, coronary heart disease, and cancer. *Annals of Internal Medicine*, 133, 411–419.
- Hanestad, B. R. (1990). Errors of measurement affecting the reliability and validity of data acquired from self-assessed quality of life. *Scandinavian Journal of the Caring Sciences*, 4(1), 29–34.
- Hatziaudreu, E. J., Pierce, J. P., Lefkopoulou, M., Fiore, M. C., Mills, S. L., Novotny, T. E., Giovino, G. A., & Davis, R. M. (1990). Quitting Smoking in the United States in 1986. *Journal of the National Cancer Institute*, 82, 1402–1406.
- Hawkes, K. (2003). Grandmothers and the evolution of human longevity. *American Journal of Human Biology*, 15, 380–400.
- Hekimi, S., & Guarente, L. (2003). Genetics and the specificity of the aging process. *Science*, 299, 1351–1354.
- Herdman, R., Hewitt, M., & Laschober, M. (1993). *Smoking-related deaths and financial costs: Office of Technology Assessment estimates for 1990*. Washington, DC: Office of Technology Assessment, Congress of the United States.
- Houde, S. C., Melillo, K. D. (2002). Cardiovascular health and physical activity in older adults: An integrative review of research methodology and results. *Journal of Advanced Nursing*, 38(3), 219–234.
- Hurdle, D. E. (2001). Social support: A critical factor in women's health and health promotion. *Health & Social Work*, 26(2), 72–79.
- Joint Committee on Smoking and Health. (1995). Smoking and health: Physician responsibility; A statement of the Joint Committee on Smoking and Health. *Chest*, 108, 201–208.
- King, A. C. (2001). The coming of age of behavioral research in physical activity. *Annals of Behavioral Medicine*, 23, 227–228.
- King, A. C. (1991). Community intervention for promotion of physical activity and fitness. *Exercise and Sport Sciences Review*, 19, 211–259.
- King, A. C., Haskell, W. L., Taylor, C. B., Kraemer, H. C., & DeBunk, R. E. (1991). Group versus home-based exercise training in healthy older men and women: A community-based clinical trial. *Journal of the American Medical Association*, 266, 1535–1542.
- King, A. C., Rejeski, W. J., & Buchner, D. M. (1998). Physical activity interventions targeting older adults. A critical review and recommendations. *American Journal of Preventive Medicine*, 15, 316–333.
- King, M. C., Marks, J. H., & Mandell, J. B. (2003). Breast and ovarian cancer risks due to inherited mutations in BRCA1 and BRCA2. *Science*, 302, 643–646.
- Kirsch, I., Jungeblut, A., Jenkins, L., et al. (1993). *Adult literacy in America. U.S. National Adult Literacy Survey*. Princeton, NJ: Educational Testing Service.

- Klatsky, A. L., Armstrong, M. A., & Friedman, G. D. (1992). Alcohol and mortality. *Annals of Internal Medicine*, 117, 646–654.
- Klein, S., Burke, L. E., Bray, G. A., Blair, S., Allison, D. B., Pi-Sunyer, X., et al. (2004). Clinical implications of obesity with specific focus on cardiovascular disease: A statement for professionals from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism: Endorsed by the American College of Cardiology Foundation. *Circulation*, 110, 2952–2967.
- Lahdenpera, M., Lummaa, V., Helle, S., Tremblay, M., & Russell, A. E. (2004). Fitness benefits of prolonged post-reproductive lifespan in women. *Nature*, 428, 178–181.
- Lange-Collette, J. (2002). Promoting health among perimenopausal women through diet and exercise. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 14(4), 172–177.
- Luekenotte, A. G. (2000). *Gerontologic nursing* (2nd ed.). New York: Mosby.
- Mallet, L. (1992). Counseling in special populations: The elderly patient. *American Pharmacy*, NS32(10), 835–843.
- Malveaux, J. O., Murphy, P. W., Arnold, C., et al. (1996). Improving patient education for patients with low literacy skills. *American Family Physician*, 53(1), 205–211.
- Martin, G. M., Oshima, J., Gray, M. D., & Poot, M. (1999). What geriatricians should know about the Werner syndrome. *Journal of the American Geriatrics Society*, 47, 1136–1144.
- Mattson, M. P., Chan, S. L., & Duan, W. (2002). Modification of brain aging and neurodegenerative disorders by genes, diet, and behavior. *Physiological Reviews*, 82(3), 637–672.
- McMurdo, M. E., & Rennie, L. (1993). A controlled trial of exercise by residents of old people's homes. *Age and Ageing*, 22, 11–15.
- Meister, K. A., Whelan, E. M., & Kava, R. (2000). The health effects of moderate alcohol intake in humans: An epidemiologic review. *Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences*, 37, 261–296.
- Miller, R. A. (2002). Extending life scientific prospects and political obstacles. *Milbank Quarterly*, 80, 155–174.
- Mirand, A. L., & Welte, J. W. (1996). Alcohol consumption among the elderly in a general population, Erie County, New York. *American Journal of Public Health*, 86, 978–984.
- Mitchell, B. D., Hsueh, W. C., King, T. M., et al. (2001). Heritability of life span in the Old Order Amish. *American Journal of Medical Genetics*, 102, 346–352.
- Nanada, C., Fanale, J., & Kronholm, P. (1990). The role of medication noncompliance and adverse reactions in hospitalizations of the elderly. *Archives of Internal Medicine*, 150, 841–846.
- National Council on Patient Information and Education (NCPPIE). (1997). *The other drug problem: Statistics on medicine use and compliance*. Retrieved December 3, 2005, from http://www.talkaboutrx.org/med_compliance.jsp
- National Council on Patient Information and Education. (2004). *Medication communication needs of select population groups*. Retrieved May 8, 2004, from www.talkaboutrx.org/select_groups.jsp
- O'Connor, P. G., & Schottenfeld, R. S. (1998). Patients with alcohol problems. *New England Journal of Medicine*, 338, 592–602.
- Oguma, Y., Sesso, H. D., Paffenbarger, R. S. Jr., & Lee, I.-M. (2002). Physical activity and all cause mortality in women: A review of the evidence. *British Journal of Sports Medicine*, 36, 162–172.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (1998). *Maintaining Prosperity in an Ageing Society. OECD Observer*. Retrieved December 5, 2005, from <http://www.oecd.org/dataoecd/21/10/2430300.pdf>
- Patterson, W. B. (1975). The quality of survival in response to treatment. *Journal of the American Medical Association*, 233(3), 280–281.
- Perls, T. T., Wilmoth, J., & Levenson, R., et al. (2002). Life-long sustained mortality advantage of siblings of centenarians. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 99, 8442–8447.
- Pletcher, S. D., Khazaeli, A. A., & Curtisinger, J. W. (2000). Why do life spans differ? Partitioning mean longevity differences in terms of age-specific mortality parameters. *Journal of Gerontology, Series A*, 55, B381–B389.
- Prochaska, J., & Goldstein, M. G. (1991). Process of smoking cessation: Implications for clinicians. *Clinics in Chest Medicine*, 12, 727–735.
- Pullen, C., & Walter, S. N. (2002). Midlife and older rural women's adherence to U.S. dietary guidelines across stages of change in healthy eating. *Public Health Nursing*, 19(3), 170–178.
- Rehm, J., Greenfield, T. K., & Rogers, J. D. (2001). Average volume of alcohol consumption, patterns of drinking, and all-cause mortality: Results from the U.S. National Alcohol Survey. *American Journal of Epidemiology*, 153, 64–71.
- Rigler, S. (2000). Alcoholism in the elderly. *American Family Physician*, 61, 1710–1716.
- Sauvage, L. R. Jr. et al. (1992). A clinical trial of strengthening and aerobic exercise to improve gait and balance in elderly male nursing home residents. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 71(6), 333–342.
- Schnelle, J. F., MacRae, P. G., Ouslander, J. G., Simmons, S. F., & Nitta, M. (1995). Functional incidental training (FIT), mobility performance and incontinence care with nursing home residents. *Journal of the American Geriatrics Society*, 43, 1356–1362.
- Schulte, J. N., & Yarasheski, K. E. (2001). Effects of resistance training on the rate of muscle protein synthesis in frail elderly people. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 11, S111–S118.
- Shikany, J. M., & White, G. L. (2002). Dietary guidelines for chronic disease prevention. *Southern Medical Journal*, 93(12), 1138–1151.
- Smith, M. C. (1996). Predicting and detecting noncompliance. In M. C. Smith, A. I. Wertheimer (Eds.), *Social and behavioral aspects of pharmaceutical care* (pp. 323–350). New York: Pharmaceutical Products Press.
- Smits, C. H. M., Deeg, B. J. H., Kriegsman, D. M. W., & Schmand, B. (1999). Cognitive functioning and health as determinants of mortality in an older population. *American Journal of Epidemiology*, 150, 878–886.
- Swartzberg, J. E., Margen, S., & Editors of UC Berkeley Wellness Letter. (2001). *The complete home wellness handbook: Home remedies, prevention, self-care*. New York: Rebus.
- Task Force for Compliance. (1994). *Noncompliance with medications: An economic tragedy with important implications for health care reform*. Baltimore, MD: Author.
- Terry, D. F., Wilcox, M., McCormick, M. A., Lawler, E., & Perls, T. T. (2003). Cardiovascular advantages among the

- offspring of centenarians. *Journal of Gerontology, Series A*, 58, M425–M431.
- Thompson, L. V. (2002). Skeletal muscle adaptations with age, inactivity, and therapeutic physical activity. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 32(2), 44–57.
- U.S. Department of Health and Human Services. (1989). Reducing the health consequences of smoking: 25 years of progress; A report of the Surgeon General. DHHS Publication No. (CDC) 89-8411. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health.
- U.S. Department of Health and Human Services. (1990). The health benefits of smoking cessation: A report of the Surgeon General. DHHS Publication No. (CDC) 90-8416. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services Public Health Service, Centers for Disease Control, Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office of Smoking and Health.
- Van der Bij, A. K., Laurant, M., & Wensing, M. (2002). Effectiveness of physical activity interventions for older adults: A review. *American Journal of Preventive Medicine*, 22(2), 120–133.
- Warner, M. (2003, January 21). Here's to your health. *PBS Online NewsHour* [television broadcast]. Retrieved June 24, 2004, from http://www.pbs.org/newshour/bb/health/jan-june03/alcohol_1-21.html
- WHO/INPEA (2002). Missing Voices: Views of Older Persons on Elder Abuse. Geneva, World Health Organization. Retrieved December 5, 2005, from http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_NMH_VIP_02.1.pdf
- Wilkins, S. (2001). Women with osteoporosis: Strategies for managing aging and chronic illness. *Journal of Women & Aging*, 13, 59–77.
- World Health Organization. (1958). *The first ten years. The health organization*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (1994). *Statement developed by WHO Quality of Life Working Group*. Published in the WHO/Health Promotion Glossary 1998. WHO/HRP/HEP 98.1. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2002). *Active aging: A policy framework*. Geneva: World Health Organization.
- Young, D. R., & King, A. C. (1995). Exercise adherence: Determinants of physical activity and applications of health behavior change theories. *Med Exerc Nutr Health*, 4, 335–348.
- Zuger, A. (2002, December 31). The case for drinking. *New York Times*, p. F1.

Formación de los mayores y de sus familiares

Norma G. Cuellar,
DSN, RN, CCRN
Kristen L. Mauk,
PhD, RN, CRRN-A,
APRN, BC

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este capítulo, el lector deberá ser capaz de:

1. Identificar tres principios de la teoría sobre el aprendizaje de adultos.
2. Enunciar un tema relacionado con la generación del «baby boom» y la manera en que influirá en la educación sanitaria y el aprendizaje de esta población en los próximos 30 años.
3. Analizar cinco contextos alternativos donde se puede transmitir la educación sanitaria a las personas mayores.
4. Identificar un tema asociado a las consecuencias de la diversidad cultural en la educación y el aprendizaje de los mayores.
5. Comparar la manera en que las barreras cognitiva, sensorial y psicomotriz pueden afectar al aprendizaje.
6. Explicar las estrategias que mejoren el aprendizaje de este grupo de población.

TÉRMINOS CLAVE

- Aprendizaje durante toda la vida
- Disparidad sanitaria
- Diversidad cultural
- Educación sanitaria
- Generación del «baby boom»
- Teoría de aprendizaje en adultos
- Tercera edad

La población estadounidense vive más años a consecuencia de los avances en la asistencia sanitaria, un tratamiento y diagnóstico precoces de las enfermedades crónicas, la tecnología de la gestión de las enfermedades y la mejora de los tratamientos y los métodos de prestación de los cuidados sanitarios. Estos progresos en asistencia sanitaria han provocado que la esperanza de vida aumente de 47 años en 1890 a 77.3 años en 2002

(Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2002). Con los continuos avances científicos y en asistencia sanitaria, se espera que el número de personas mayores aumente en un 53 % en los próximos 20 años, desde 35 millones en 2005 a 70 millones en 2025 (AginStats.gov, 2005). El grupo de más de 85 años constituye el segmento de población de mayor crecimiento entre los estadounidenses de edad avanzada, y se espera que su

número se triplique hasta casi 10 millones en 2025 (AginStats.gov).

La educación de los mayores plantea desafíos a los profesionales de asistencia sanitaria. Actualmente, muchas personas que nacieron en las décadas de 1920, 1930 ó 1940 quizá no disfrutaron de una educación escolar, primaria o secundaria. Por otra parte, la siguiente generación de mayores, que se considera más rica, mejor educada y más saludable (que vive más años), llegará pronto a la edad de jubilación (Manheimer, 2002). Estas personas, que forman la generación del *baby boom*, nacidas entre 1946 y 1961, presentan a los educadores y profesionales de atención sanitaria unas necesidades educativas específicas, que no se han expresado en las generaciones anteriores. Con el cambio demográfico en los Estados Unidos, un grupo diverso culturalmente, algunos individuos con poca **educación sanitaria** llegarán también a la edad de jubilación. Todos estos factores influyen en la manera en que los profesionales de atención sanitaria deben enfrentarse a los temas de educación en gerontología y el efecto en los resultados sanitarios.

Se espera que los profesionales de enfermería proporcionen educación sobre la salud a los pacientes y sus familias. Actualmente, se cree que los educadores de asistencia sanitaria en los ámbitos industrial, social, rural, universitario, centros de atención de día para adultos, centros para mayores, residencias de ancianos, centros de cuidados prolongados para jubilados y centros de vida asistida (entre otros), que proporcionarán información sobre temas de interés, no sólo para los mayores, sino también para los adultos u otros familiares de la **tercera edad** que se jubilarán próximamente. Los temas de educación sanitaria abordan desde el control de las enfermedades crónicas hasta el fomento de la salud, la elección de una segunda profesión, ejercicio físico, temas sobre la jubilación, aspectos laborales después de la jubilación, temas económicos, inquietudes legales y calidad de vida. Teniendo todo esto en cuenta, el objetivo de este capítulo es: 1) explicar los principios de aprendizaje de los adultos en relación con los temas gerontológicos; 2) identificar los aspectos demográficos actuales (educativos) de las personas mayores y la manera en que estos datos cambiarán en los próximos 40 años; 3) describir el uso de la tecnología en la población geriátrica y cómo se puede mejorar su utilización; 4) explicar las necesidades de las personas de edad avanzada que desean aprender durante toda su vida; 5) identificar las barreras físicas, emocionales, sensoriales y psicológicas que pueden alterar el aprendizaje; 6) examinar las consecuencias de la disparidad sanitaria y la diversidad cultural entre los mayores; y 7) identificar las consecuencias, tanto

actuales como futuras, que el aprendizaje de las personas mayores tendrá en los educadores sanitarios.

Aprendizaje de los adultos y las personas mayores

Históricamente, se ha considerado de poca importancia para las personas de más de 50 años la educación organizada y el aprendizaje. Teniendo en cuenta que pocos individuos vivían después de la edad de jubilación, a los 65 años, la educación no se consideraba beneficiosa. El aprendizaje durante este período se aceptaba como un deseo egoísta. El trabajo después de los 65 años estaba injustificado, excepto por motivos económicos. Las actitudes sobre el aprendizaje después de cierta edad se estimaban en función del tiempo que quedaba de vida después de la jubilación (Crawford, 2005).

Los cambios en el aprendizaje de adultos comenzaron después de la Segunda Guerra Mundial, cuando la Ley GI de derechos humanos permitió que millones de excombatientes tuviesen la oportunidad de acudir a la universidad, estimulando la idea de que los estudios universitarios no eran sólo para personas ricas, sino también para los ciudadanos corrientes (Sheppard, 2002). Esta generación comenzó a cambiar la manera en que los adultos podían aprender, e introdujo el concepto de **aprendizaje durante toda la vida**, que causó un cambio cultural educativo. El aumento del número de adultos con formación académica favoreció la productividad económica y mejoró la calidad de vida de las personas mayores (Crawford, 2005).

Al aumentar la esperanza de vida, la jubilación a los 65 años parece temprana, teniendo en cuenta que muchas personas viven de 20 a 30 años más después de esta edad. Los individuos de la generación del *baby boom* que nacieron entre 1946 y 1961 comprenden 80 millones de estadounidenses, muchos de ellos en edad de trabajar. Se prevé que existirá una reducción en el número de trabajadores cuando estos sujetos se jubilen que pueden reincorporarse al mercado laboral a través de una segunda elección profesional. Estos sucesos aumentarán la necesidad de educación de las personas mayores (Crawford, 2005). Se estimulará, también, la educación de este sector de población al aumentar la disponibilidad de ofertas educativas, proyectos y becas, y por el cambio en las normas sociales, de manera que el aprendizaje durante toda la vida esté socialmente aceptado y se emplee por diversas razones, como la educación, la socialización y la adquisición de nuevas habilidades. La educación necesaria para este gran número de individuos puede

impartirse en contextos oficiales o no oficiales, como centros sociales, centros de atención sanitaria, grupos de apoyo, universidades, a través de Internet y en centros de cuidados prolongados. Como el aprendizaje y la educación durante toda la vida se han relacionado con un retraso en la manifestación de deterioro cognitivo al envejecer, su importancia es fundamental no sólo por los motivos mencionados anteriormente, sino también para mantener la calidad de vida (Diamond, 2001).

La **teoría del aprendizaje en adultos** de Malcolm Knowles (1984), que se emplea normalmente en la enseñanza de adultos, tiene como conceptos clave la motivación y la relevancia del tema. Mediante el uso de la andragogía como principio común del aprendizaje de adultos, esta teoría aplica ciertos principios para fomentar el aprendizaje en personas mayores de 18 años que han finalizado los estudios obligatorios. Los adultos esperan respeto, son autónomos, toman decisiones propias, se orientan por objetivos y necesitan saber que lo que están aprendiendo es relevante y útil. Estas personas esperan participar activamente en el aprendizaje y basarlo en los sucesos vitales anteriores. La gerogogía comprende estrategias para educar a personas mayores, que tienen como objetivo orientarles hacia un mayor fortalecimiento personal y emancipación (Formosa, 2002). Quizás las necesidades de las personas mayores no sean diferentes a las de los adultos de otras edades (Reynolds, 2005), pueden elegir participar en actividades educativas para aplicar los conocimientos inmediatamente, aumentar la satisfacción personal y mejorar la socialización (Blacklock, 1985). También se pueden observar diferencias cuando los mayores se benefician de algunas adaptaciones a los métodos educativos que abordan deterioros en los ámbitos cognitivo, afectivo, sensorial y psicomotor (Reynolds). La identidad propia de los adultos procede fundamentalmente de las experiencias pasadas y los profesionales de enfermería deberían utilizar este conocimiento al idear estrategias educativas. El temor al fracaso puede ser también una inquietud para este grupo de población. Quizás, estas personas necesiten más estímulo para participar en las actividades de aprendizaje.

Datos demográficos de la educación de las personas mayores

Según datos oficiales referentes al grupo de población de 65 ó más años de edad, el 72 % de los individuos afirma

que posee estudios de bachillerato y el 18 %, de licenciatura o superiores (AginStats.gov, 2005). Estas cifras no ofrecen una imagen precisa de la educación entre los grupos raciales, culturalmente diversos. Sólo el 52 % de los mayores afroamericanos y el 36 % de los hispanos poseen estudios de bachillerato, en comparación con el 76 % de los blancos y el 70 % de los mayores de origen asiático. Esta disparidad no es tan acusada en cuanto a títulos universitarios, que corresponde al 19 % en los blancos, el 29 % en los asiáticos, el 10 % en los afroamericanos y al 6 % en los hispanos. Estos datos estadísticos indican que una gran proporción de personas mayores pertenecientes a minorías, pueden tener necesidades singulares de educación y aprendizaje.

El director general de la salud ha identificado a la educación en materia de sanidad como un problema principal del sistema de atención sanitaria, que supone un coste de 73 000 millones de dólares al año (Bass, 2005). Una educación deficiente se ha definido como «el grado que permite a los individuos captar, procesar y comprender la información sanitaria básica y los servicios necesarios para tomar las decisiones sanitarias adecuadas» (Institute of Medicine, 2004, pág. 1). En un estudio reciente sobre personas mayores, el 44 % de los beneficiarios de Medicare de habla inglesa, de más de 65 años tenía un nivel de educación sanitaria insuficiente o mínimo, en comparación con el 76 % de los mayores de habla española. Entre las personas de 85 ó más años de edad se observa un grado alto de falta de formación en esta materia (Gazmararian y cols., 1999). En otro estudio, el 80 % de los afroamericanos de 60 ó más años tenía un grado de formación insuficiente (Williams y cols., 1995).

El nivel de educación sanitaria puede afectar al conocimiento, la información sobre el estado de salud personal, la hospitalización y los costes sanitarios (Hixon, 2004). Teniendo en cuenta el elevado número de personas mayores pertenecientes a minorías sociales, es importante tratar estos temas educativos para mejorar los resultados sanitarios. Sabiendo que un grado deficiente de educación académica puede provocar turbación a los pacientes, los educadores deben reconocer el ámbito del problema en su propia comunidad y en el grupo de pacientes, y elaborar estrategias sensibles culturalmente, para ayudar a mejorar los conocimientos y aumentar los resultados sanitarios. Entre los signos de una formación sanitaria insuficiente se incluyen el incumplimiento del tratamiento, rellenar de manera incompleta las hojas, pedir a otras personas que lean la información y problemas de vista o de oído (Schloman, 2004). Entre los temas éticos se incluyen

falta de respeto por la autonomía, peligro potencial, distribución de los recursos de asistencia sanitaria y consentimiento informado, entre otros (Erlen, 2004). Los profesionales de atención sanitaria se enfrentan al desafío de aprender la manera de tratar estos temas y reducir esta brecha.

Las personas de la generación del *baby boom* tendrán mayor poder adquisitivo, más estudios académicos y más salud cuando alcancen la edad de jubilación (Manheimer, 2002). La educación obtenida en las etapas anteriores es un factor determinante de la demanda de educación en las posteriores, de manera que se prevé un aumento continuo de esta demanda para este grupo de edad (Snyder, Hoffman y Geddes, 1997).

Necesidades de las personas mayores que desean aprender durante toda su vida

Las personas mayores pueden seguir aprendiendo en diversos contextos. Más recientemente, las actitudes sobre el envejecimiento han cambiado positivamente, debido al aumento del número de personas pertenecientes a esta población, o generación del *baby boom*, que considera el envejecimiento no como una etapa de jubilación y retirada social sino como una época en la que los temas de calidad de vida son prioritarios. Por ello, muchos individuos reciben educación antes de la jubilación para facilitar la transición a esta etapa. Aunque algunas personas mayores planean una jubilación tradicional, el 69 % tiene intención de trabajar después de la jubilación en áreas relacionadas con la enseñanza, la administración, manualidades, comercio o asistencia sanitaria (*American Association of Retired Persons* [AARP], 2003). A pesar de la tendencia que respalda el empleo laboral después de la jubilación, el 67 % muestra preocupación porque la discriminación por edad sea una barrera principal en el lugar de trabajo. Si el porcentaje estimado de personas pertenecientes a la generación del *baby boom* solicita trabajo después de su jubilación, existirá un aumento de demanda en la educación continua.

Los mayores que quieren aprender prefieren métodos de enseñanza de fácil acceso y que requieran una inversión pequeña de dinero y tiempo. Estas personas esperan aprender inmediatamente a través de las propias experiencias. El 64 % de los mayores utilizan la lectura de periódicos, revistas, libros y revistas especializadas para aprender. Los temas educativos más solicitados se incluyen en la tabla 20-1 (AARP, 2000).

Tabla 20-1 TEMAS EDUCATIVOS SOBRE HABILIDADES DESEADAS

Dieta y nutrición
Ejercicio físico
Control del peso
Control del estrés
Prácticas complementarias y alternativas
Progreso profesional
Habilidades vitales básicas: lectura, escritura, matemáticas, conducción de vehículos
Aficiones
Participación social
Voluntariado
Enriquecimiento artístico y cultural o personal
Disfrute de la vida
Viajes educativos
Desarrollo espiritual y personal
Relacionarse con los demás

Fuente: AARP, 2000.

Muchas universidades ofrecen cursos gratuitos para personas mayores. Hay programas educativos gratuitos que ofrecen organizaciones de alumnos, centros de atención sanitaria, bancos, compañías de inversiones, museos, sindicatos, centros recreativos e Internet. Las industrias están ofreciendo a sus trabajadores programas de educación y formación. Además, los organismos estatales ofrecen diversos programas educativos para personas de edad avanzada (véase la tabla 20-2).

Tecnología para el aprendizaje continuo de las personas mayores

Según una encuesta de 2001 (Pew Internet) sobre las personas mayores y el uso de Internet, el 22 % de los adultos de 65 ó más años había utilizado este tipo de servicio (Fox, 2004). El grupo de personas con deseo de aprender el uso de Internet que crece más rápidamente es el de 55 ó más años. Este método de aprendizaje puede que sea el más frecuente en el futuro próximo (Adler, 2002). Entre los individuos de más de 70 años el 14 % afirmó que había utilizado Internet en la biblioteca pública, en comparación con sólo el 1 % de las personas de menos de 70 %. Se ha demostrado que el aprendizaje en pareja mejora los resultados cuando se utilizan los ordenadores (Zandri y Charness, 1989).

Las personas mayores deben tener las mismas oportunidades para utilizar la tecnología de información, a

Tabla 20-2 PROGRAMAS EDUCATIVOS PARA PERSONAS MAYORES

Programa	Dirección de Internet	Descripción
Elderhostel	http://www.elderhostel.org/welcome/home.asp	Organización sin ánimo de lucro dedicada a proporcionar aventuras de aprendizaje a personas de 55 ó más años de edad.
Administration on Aging	http://www.aoa.gov	Proporciona una visión integral de una variedad amplia de temas, programas y servicios relacionados con el envejecimiento.
FirstGov para mayores	http://www.firstgov.gov/Topics/Seniors.shtml	Es el portal oficial estadounidense de la información gubernamental, específica de las personas mayores.
OASIS	http://www.oasisnet.org	Organización nacional educativa sin ánimo de lucro que tiene el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas maduras; ofrece programas estimulantes en arte, humanidades, bienestar, tecnología y voluntariado, y ofrece oportunidades para que las personas mayores continúen su desarrollo personal y sean útiles para la sociedad.
Senior Net	http://www.seniornet.org	Es una organización sin ánimo de lucro formada por adultos (de 50 ó más años) que utilizan el ordenador y tienen el objetivo de proporcionar a otras personas mayores información y acceso a las tecnologías informáticas, para mejorar su vida y permitirles compartir su conocimiento y sabiduría.
Shepherd's Centers	http://www.shepherdcenters.org	Es una red de organizaciones de voluntarios sociales que satisfacen las necesidades de los mayores en cuatro áreas: mantenimiento, enriquecimiento, reorganización y celebración de la vida.

pesar del coste y la disparidad observada en este grupo (Withnall, 2002). El proceso de envejecimiento puede presentar desafíos para los mayores (estudio casuístico 20-1) que desearían poder utilizar el ordenador para mejorar el aprendizaje. Algunos de los problemas pueden superarse con adaptaciones a la tecnología informática (tabla 20-3) (Bean y Lavin, 2003).

A medida que las personas de la generación del *baby boom* alcanzan los 65 ó más años, estos datos cambiarán, obviamente, debido a la comodidad de esta población con la tecnología. Las experiencias anteriores con el uso de los ordenadores afectan a la actitud y a los resultados de la formación posterior, de manera que las necesidades de aprendizaje informático cambiarán con el tiempo (Dyck y Smither, 1994). Los servicios de telemedicina son otra opción prometedora para educar a las personas mayores en distintas áreas (Adler, 2002).

Este grupo de población puede aprender, a menudo, el uso del ordenador en las bibliotecas públicas y en centros de aprendizaje que proporcionan acceso a esta tecnología (recuadro 20-1).

Muchas organizaciones de atención sanitaria han elaborado su página web para adaptar la educación de los usuarios de edad avanzada. Al diseñar este tipo de página, hay que tener en cuenta los cambios normales del envejecimiento y el grado de aprendizaje de los usuarios. Muchas de estas páginas cubren los espacios causados por la disparidad de información sanitaria al ofrecer información en distintos idiomas (VanBiervliet y Edwards-Schafer, 2004). Entre los temas de utilidad relacionados con los mayores se incluyen el diseño, el tamaño de la fuente, los colores y la claridad de las instrucciones. La búsqueda de información y el tipo de formato de la página pueden plantear dificultades a personas con problemas cognitivos. La organización de la página debe ser uniforme, con segmentos pequeños y un lenguaje sencillo. Las instrucciones deben ser claras y se debe ofrecer como opción el texto completo (Eun-Shim, Preece, Resnick y Mills, 2004). En el capítulo 13 se indican algunos consejos para diseñar páginas dirigidas a personas mayores (*National Institute of Aging and the National Library of Medicine*, 2002). La aplicación de estos principios se puede consultar en <http://nihseniorhealth.gov>.

Estudio casuístico 20-1

Connie tenía 70 años; siempre había querido aprender español y se matriculó en la universidad local, a pesar de que comenzaba a tener problemas auditivos. Disfrutaba de las clases al tiempo que seguía atendiendo sus responsabilidades domésticas, como el cuidado de su esposo que padecía hipertensión, que, desgraciadamente sufrió un ictus y Connie tuvo que asumir la función de cuidadora principal, por lo que abandonó las clases en la universidad. Se compró material audiovisual para poder practicar el español. Cuando su esposo se recuperó, Connie volvió a matricularse en la universidad; sin embargo, su capacidad auditiva era cada vez menor y le dificultaba el aprendizaje en clase. Connie decidió seguir utilizando libros y cintas para aprender español, pero también tenía un nuevo interés por las plantas, y utilizó programas educativos de televisión para aprender más sobre la horticultura y el trabajo en su jardín.

Estas actividades proporcionaron a Connie una formación educativa en el hogar, mientras continuaba cuidando de su esposo, que murió hace 3 años. Después de su muerte, Connie se sintió sola y

decidió regresar a la universidad para seguir aprendiendo. Conoció a un grupo de personas mayores interesadas en continuar su educación de distintas maneras. En ese momento, a Connie le gustaba el arte y se matriculó en historia del arte, un tema del que siempre había querido ampliar sus conocimientos. Su deterioro auditivo no dificultaba su aprendizaje en esta área. Acudía a galerías de arte y participaba en charlas en grupo dirigidas por los participantes de la clase. De esta manera, Connie fue participando en diversas experiencias de aprendizaje que cambiaron con el tiempo debido a las circunstancias de la vida.

Preguntas:

1. ¿Cómo ha incorporado Connie en los dos últimos años el aprendizaje durante toda una vida?
2. ¿Cómo se ha adaptado a los desafíos que ha afrontado para superar las barreras y continuar aprendiendo?
3. Como educador, ¿qué recomendaría a Connie para mejorar su educación o las necesidades de aprendizaje continuo?

Tabla 20-3 PROBLEMAS QUE PUEDEN SUPERAR LAS PERSONAS MAYORES CON EL ORDENADOR

Cambio por la edad	Efecto del uso del ordenador	Posibles soluciones
Audición	Puede que no oiga el sonido del ordenador	Utilizar auriculares para mejorar la audición y eliminar el ruido de fondo. Hablar lenta y claramente.
Vista	La capacidad visual disminuye, necesita gafas bifocales, puede tener dificultad para ver el ordenador, manifestar problemas debido a glaucoma, y con la luz y los colores	Ajustar la inclinación del monitor para eliminar el reflejo. Cambiar el tamaño de la letra a 14. Asegurarse de que el contraste es claro. Cambiar la resolución de la pantalla para mejorar la percepción del color.
Control motor, temblores	Puede afectar al uso del teclado o el ratón; quizás no pueda sujetar el ratón ni pulsar adecuadamente sus botones	Destacar la zona y pulsar «enter». Evitar la doble pulsación.
Artritis	Puede afectar al uso del teclado o el ratón; quizás no pueda sujetar el ratón ni pulsar adecuadamente sus botones	Destacar la zona y pulsar «enter» Enseñar cómo se pueden utilizar las opciones con el teclado.
Duración de la atención	Problemas con la incapacidad para concentrarse y realizar las deducciones correctas	Preparación; introducir el concepto con tiempo. La repetición es clave para la retención. Utilizar hojas que recuerden la información más importante

Recuadro 20-1 Investigación relevante

Objetivo: El objetivo de este estudio fue evaluar la estrategia de formación orientada a objetivos para enseñar a personas mayores a utilizar un ordenador.

Métodos: Se distribuyeron 106 personas noveles en informática en dos grupos, de formación orientada a objetivos o de persuasión verbal. La edad de los participantes osciló entre 50 y 89 años. La estrategia orientada a objetivos incluía tanto persuasión verbal como fijación de objetivos, con una instrucción individual breve ofrecida por el investigador y la definición de objetivos para algunas hojas divulgativas que debían rellenarse en determinados momentos de la formación.

Resultados: La estrategia de formación orientada a objetivos mostró más beneficios en relación con el desempeño del uso del ordenador y las sensaciones de actitudes y eficacia ante este aparato. Las diferencias individuales entre los participantes no causaron una variación importante en los resultados.

Conclusión: La motivación debería ser el aspecto central en todo programa de educación de personas mayores. Este grupo de población puede aprender más eficazmente cuando se incorpora la fijación de objetivos al proceso de aprendizaje, al menos, en relación con habilidades desconocidas.

Fuente: Hollis-Sawyer, L. A. y Sterns, H. L. (1999). Una nueva estrategia orientada a objetivos para la formación de personas mayores noveles en el uso del ordenador. *Educational Gerontology*, 25(7), 661-685.

Barreras para el aprendizaje de las personas mayores

Muchos adultos poseen dificultades singulares físicas o cognitivas de aprendizaje (Eun-Shim y cols., 2004). En 1997, más de la mitad de la población mayor (54.5%) informó que poseía, al menos, una discapacidad de algún tipo (físico o no físico) (*Administration on Aging*, 2002). Las situaciones más frecuentes descritas en las personas mayores son, en porcentaje, las siguientes: artritis (49), hipertensión (36), deterioro auditivo (30), cardiopatía (36), cataratas (17), problemas ortopédicos (18), sinusitis (12) y diabetes (10). El porcentaje de personas con discapacidad aumenta notablemente con la edad. La discapacidad ocasiona más problemas en los ancianos. Casi tres cuartas partes (73.6%) de las personas de más de 80 años manifiesta, al menos, una discapacidad, que si es grave, está asociada a un nivel menor de ingresos y de formación académica. Para facilitar el aprendizaje y superar los obstáculos que pueden causar las situaciones crónicas, los profesionales de asistencia sanitaria deben analizar los desafíos a los que se enfrenta este grupo de población (Hatcliffe, 2003). Los cambios físicos que pueden afectar al aprendizaje se enumeran en la tabla 20-4.

Las barreras específicas para la educación pueden incluir aspectos cognitivos, afectivos, sensoriales y psicomotores. Las barreras cognitivas pueden comprender enfermedades como la demencia y el síndrome cerebral orgánico. Los cursos orientados a estos pacientes deben basarse en el conocimiento previo y la información debe

exponerse en sesiones cortas —que no supere los 3 a 5 puntos por sesión—. Un uso constante de la terminología con repetición de los términos puede ayudar, también, a reforzar la memoria. Los trastornos afectivos pueden incluir la depresión y los trastornos del ánimo. Las barreras sensoriales comprenden la hipoacusia, el glaucoma y las cataratas. Entre las barreras psicomotoras, destacan las enfermedades crónicas como el Parkinson, el ataque cerebral, la artritis y las enfermedades pulmonares que afectan al uso de métodos de enseñanza o del ordenador.

Diversidad cultural y diferencias sanitarias entre las personas mayores

Los temas de diversidad cultural y diferencias sanitarias no pueden ignorarse cuando se tratan aspectos educa-

Tabla 20-4 CAMBIOS FÍSICOS EN LAS PERSONAS MAYORES QUE PUEDEN AFECTAR AL APRENDIZAJE

- Reducción de la vista
- Reducción de la capacidad auditiva
- Trastorno de la función cognitiva
- Depresión
- Estrés
- Enfermedades crónicas

tivos de las personas mayores. La diversidad en cuanto a edad, raza, etnia, género y estado socioeconómico son factores importantes que hay que tener en cuenta. En 2050, más de un tercio de la población geriátrica estará compuesta por afroamericanos (12 %), hispanos (18 %), de origen asiático (8 %) y de otras razas solas o en combinación (3 %) (AginStats.gov, 2005). Un aspecto relevante es que se estima que la proporción de personas de origen hispano de 65 ó más años se triplique respecto a la población actual. Estos cambios en la diversidad de la población de edad avanzada indican que pueden existir temas sociales y económicos asociados a la pertenencia a un grupo con desventajas que merece una atención especial. Existen grandes diferencias en la prestación sanitaria y el acceso a los cuidados en la última etapa vital entre los distintos grupos.

Las diferencias culturales y raciales influyen en la manera en que las personas mayores de minorías sociales desean aprender y en los temas de interés (Volland y Berkman, 2004). Es especialmente importante el hecho de que muchas personas de estos grupos sociales no hablan inglés como primer idioma. Teniendo esto en cuenta, muchas páginas de Internet están ofreciendo actualmente la información educativa en distintos idiomas. Los profesionales de enfermería deberían recibir formación sobre el grado de educación académica que poseen los mayores en la comunidad en que trabajan.

Implicaciones para los educadores gerontológicos

La educación debe satisfacer las necesidades de las personas mayores, que pueden cambiar en las próximas décadas. La cohorte de adultos mayores no es un grupo homogéneo, sino que está compuesto por personas de diferentes culturas, razas, educación y estado socioeconómico, que son factores que influyen en el aprendizaje. Un número cada vez más creciente de personas competentes, con formación universitaria alcanzará pronto la edad de jubilación. Esta época será apasionante para personas con deseo de aprender durante toda su vida, que actualmente se considera como ayudar a los mayores a mejorar su calidad de vida y añadir sentido y creatividad a sus años de jubilación (Timmermann, 2003). Estas necesidades pueden incluir también el aprendizaje de nuevas habilidades vitales para tratar las enfermedades crónicas (debido al aumento de la longevidad), temas asociados a la jubilación, el fomento de la salud, temas económicos, y de calidad de vida. Los educadores deben enfrentarse a las diversas culturas y necesidades de estos grupos.

La educación de los adultos mayores puede ser flexible; la enseñanza en diversos contextos con diversos métodos de prestación de los servicios, como la enseñanza individualizada (fig. 20-1), didáctica, y aprendizaje por ordenador (recuadro 20-2). El trabajo en grupo, la discusión en grupo, el *role-playing*, y el uso de estudios casuísticos o simulaciones pueden proporcionar métodos para que los mayores participen en el aprendizaje. Al dirigir programas educativos, debe crearse una atmósfera adecuada para la persona mayor, con una temperatura confortable, descansos frecuentes, falta de ruido y accesibilidad al retrete.

En las sesiones individualizadas con los mayores, el profesional debe no olvidarse de aplicar los principios de aprendizaje de adultos explicados anteriormente. Establezca una relación armónica con la persona. Pregúntele sobre su formación académica, de manera que el aprendizaje pueda elaborarse a partir de las experiencias pasadas. Las personas mayores tienen que tener una motivación para aprender, de manera que debe ser claro al explicar el objetivo de su sesión educativa al comienzo. La programación del horario de enseñanza con tiempo, con explicaciones claras de los temas que se presentarán dejará al adulto el tiempo suficiente para prepararse mentalmente, y formular posibles preguntas.

Muchas veces, los profesionales de enfermería gerontológica enseñarán a un grupo de personas mayores. Como ya se ha afirmado anteriormente, esto puede producirse en distintos contextos, como residencias para ancianos, residencias de vida independiente, de vida asistida, iglesias, grupos de apoyo y otras reuniones sociales. Hay que ejecutar varios pasos para asegurar que la audiencia obtenga la mayor información posible de lo explicado.

En la tabla 20-5 se explica este proceso. Es necesario preparar con antelación los temas para garantizar que la exposición del programa y el ambiente se dirigen a este tipo de audiencia. Un buen comienzo para estimular la participación de los mayores en el proceso educativo es que formen parte del mismo.

Además, la adaptación del tema y de la forma de exposición a los cambios físicos y las necesidades de los mayores, causará mejores resultados. La preparación con tiempo es clave para que cualquier charla, taller o seminario dirigidos a este grupo de población sean productivos. Asegúrese de que tiene en cuenta los cambios físicos asociados al envejecimiento, mediante el uso de un micrófono, evitando el reflejo de las luces o las ventanas, y hablar directamente a la audiencia, para mejorar la audición y la comprensión. La tabla 20-6 resume las claves para enseñar a personas mayores.

Figura 20-1 LA ENSEÑANZA INDIVIDUALIZADA Y LA PARTICIPACIÓN DE LOS FAMILIARES SON ESTRATEGIAS EDUCATIVAS PARA LAS PERSONAS MAYORES



Fuente: © Jones y Bartlett Publishers. Por cortesía de MIEMSS.

Recuadro 20-2 Recursos recomendados

Sociedad estadounidense sobre el envejecimiento
www.asaging.org
 Asociación estadounidense de jubilados
www.aarp.org
 Asociación de educación superior continúa
www.acheinc.org
 Asociación de gerontología en educación superior
www.aghe.org
 Instituto de la fundación de John A. Hartford sobre
 enfermería geriátrica
www.hartfordign.org
 Valoraciones nacionales sobre educación de adultos
www.nces.ed.gov
 Consejo nacional sobre el envejecimiento
www.ncoa.org
 Instituto Osher de aprendizaje durante toda la vida
www.ulli.gmu.edu

Actualmente existe un vacío en la dirección organizada de la educación de personas mayores (Manheimer, 2002). No ha existido un activismo político a nivel estatal o nacional para apoyar programas educativos para este grupo de población. Se han realizado pocos estudios de investigación sobre la educación de estas personas, especialmente, en cuanto a beneficios, rentabilidad y mejora de la calidad de vida. Específicamente, los beneficios que incluyen el mantenimiento de la función cognitiva se han ignorado ampliamente. Un aumento del interés por trabajar después de la jubilación, impulsará el ámbito de la enseñanza, y la generación del *baby boom* exigirá una educación mejor y más organizada que se adapte a sus necesidades. Los profesionales de enfermería que inician su ejercicio profesional necesitan prepararse para satisfacer las necesidades educativas singulares de este diverso grupo de personas mayores.

Tabla 20-5 PREPARACIÓN DE UN PROGRAMA EDUCATIVO BREVE PARA PERSONAS MAYORES

1. Visite el lugar o instalación antes de impartir el curso y localice la sala donde hablará.
 2. Hable con el director del centro para tener una idea de los temas más interesantes para la audiencia.
 3. Hable con las personas mayores durante la visita preparatoria. Pregúnteles sobre qué temas querrían que el profesional en enfermería geriátrica ampliase su información.
 4. Concierte la fecha y la hora de la presentación varios meses antes para que el centro pueda informar a los residentes.
 5. Asegúrese de que ni la fecha ni la hora coinciden con actividades planificadas habitualmente, como el bingo, las comidas o el ejercicio físico en grupo. Intente planificar la hora alrededor de un evento, por ejemplo, justo después de la cena (si la familia está invitada) o antes de la comida.
 6. Investigue la manera en que el centro va a anunciar su programa. Los prospectos, las cartas a los residentes, el periódico, los anuncios en las reuniones en grupo, los signos y los carteles son algunas buenas ideas.
 7. Prepare el material con tiempo. Planifique la distribución de hojas divulgativas y el uso de medios audiovisuales para facilitar el aprendizaje a los mayores.
 8. En cuanto al programa educativo, utilice estrategias para la enseñanza de personas mayores (véase la tabla 20-6).
 9. Sea flexible. Conceda el tiempo necesario para que acudan los participantes. Comprenda que quizás el programa no comenzará en punto si la audiencia necesita más tiempo para reunirse.
 10. Conceda tiempo para que realicen preguntas, para responder y ofrecer una oportunidad a los mayores para compartir sus historias. Reserve algún tiempo para charlar con los participantes después de que el programa oficial haya finalizado.
-

Tabla 20-6 ESTRATEGIAS PARA ENSEÑAR A LAS PERSONAS MAYORES

Utilizar los principios de la teoría del aprendizaje de adultos

Valorar la disponibilidad para aprender.

Involucrar a la audiencia desde el comienzo con preguntas o historias con las que pueda relacionarse.

Incluir a los participantes en el material desde el comienzo.

Ofrecerles motivos para aprender, al destacar la importancia del tema, mediante el uso de datos estadísticos y de investigación.

Utilizar diversas modalidades de enseñanza para que el material sea interesante y mantener la atención

Diapositivas en PowerPoint

Vídeos o CD

Folletos

Hojas divulgativas

Carteles

Demostraciones o equipos

Cuestionarios

Recordar la adaptación a las necesidades singulares de las personas mayores

No permanecer frente a una ventana; evitar los reflejos.

Hablar alto y lentamente. Utilizar un micrófono si es necesario. Apagar los ventiladores y otros aparatos que distraigan la atención.

Mirar a la audiencia de frente (recuerde que las personas mayores completan lo que no pueden oír leyendo los labios).

Limitar los programas a una duración de 20 a 40 minutos.

Utilizar una habitación lo suficientemente grande para acomodar a personas en silla de ruedas, con andador y otros aparatos de ayuda.

La letra de la información de los folletos debe ser grande, de color negro sobre fondo blanco para que sea más legible.

Ordenar las diapositivas y no ofrecer demasiada información. Se debe utilizar un tamaño de letra grande con un fondo que permita su lectura.

(continúa)

Tabla 20-6 ESTRATEGIAS PARA ENSEÑAR A LAS PERSONAS MAYORES
(CONTINUACIÓN)

Controlar el ambiente

Arreglar la habitación de manera que se adapte mejor a la presentación particular. Asegúrese de que tiene el espacio suficiente para albergar a la audiencia.

Disponer de un ayudante para que acomode a los asistentes de última hora para no interrumpir el programa o para ayudar a las personas que necesiten salir de la sala por algún motivo durante la presentación.

Asegurarse de que la temperatura de la habitación sea neutra, ni demasiado fría ni demasiado caliente, y sin corrientes de aire.

Preparar una presentación atractiva para los mayores

Elegir temas de interés para las personas mayores, como voluntades en vida, vitaminas y minerales, y prevención de ictus.

Crear un título atractivo para la presentación que estimule el interés y la curiosidad de los mayores.

Utilizar términos populares o explicar cualquier término médico poco claro. Defina todos los términos.

Invitar a oradores especiales conocidos en el área de debate para fomentar la asistencia.

Ofrecer premios, regalos o algún tipo de objeto para llevar a casa.

Asegurarse de que los folletos sean comprensibles para el nivel de formación académica y cultural del grupo.

Ejercicios de pensamiento crítico

1. El director de enfermería de un centro de cuidados prolongados le encarga que prepare un programa educativo sobre un «tema de interés» para un grupo de casi diez personas mayores que viven en condiciones de vida asistida. ¿Qué temas de interés tratará? ¿Cómo preparará esta presentación? ¿Qué métodos de enseñanza empleará? ¿Cómo adaptaría el ambiente para mejorar el aprendizaje del grupo? ¿Quién podría anunciar este programa?
2. Usted es un nuevo profesor en una universidad pequeña. Se le ha encargado la preparación de un proyecto de aprendizaje para una clase sobre envejecimiento dirigida a estudiantes de último curso de enfermería, que deben elaborar y presentar un proyecto de enseñanza en residencias locales para ancianos. Hay 60 estudiantes en la clase y cinco centros disponibles durante un período de cuatro meses. ¿Cómo dividirá los estudiantes por grupos y centros? ¿Permitirá a los estudiantes elegir su propio tema, elaborar una lista de propuestas, o fijará estos aspectos previamente con cada centro? ¿Qué influirá en su decisión sobre una u otra estrategia para exponer estas experiencias? ¿Cómo evaluará las presentaciones de los estudiantes? ¿Es este proyecto razonable para estudiantes de último curso de enfermería? ¿Qué antecedentes e instrucciones necesitan los estudiantes para que el proyecto tenga resultados satisfactorios?
3. En el departamento médico-quirúrgico del hospital donde trabaja como profesional de enfermería, el enfermero jefe le encarga que realice una sesión educativa individual a un viudo de 78 años que debe aprender a inyectarse insulina él solo, debido a la diabetes del tipo I recientemente diagnosticada. ¿Cuánto tiempo cree que tardará este paciente en aprender esta habilidad? ¿Qué factores tendrá que valorar antes de comenzar la instrucción? ¿Qué estrategias utilizará para esta sesión de enseñanza? ¿Qué herramientas o métodos de enseñanza serían adecuados?

Reflexiones personales

1. ¿Ha atendido alguna vez a una persona que no hablaba inglés o que era su segundo idioma? ¿Cómo se sintió al intentar explicarle algo? ¿Se sintió frustrado? ¿Se rindió? ¿Cómo era el estado de salud general de esta persona? ¿Cómo afrontaba su enfermedad? ¿Qué podría haber hecho de manera diferente para lograr mejores resultados sanitarios a largo plazo?
2. ¿Cómo utiliza la enseñanza de personas mayores en su actividad diaria de enfermería? ¿Qué importancia tiene para usted la función de educador entre los distintos roles de enfermería? ¿Ha pensado alguna vez en dedicarse a la educación gerontológica? En caso afirmativo, ¿cómo se ve dentro de diez años desempeñando este tipo de trabajo? ¿En qué contexto preferiría trabajar si su primer trabajo estuviese relacionado con la educación de personas mayores?

Glosario

Aprendizaje durante toda la vida: El aprendizaje que se produce a lo largo de toda la vida, motivado por períodos situacionales y de desarrollo.

Disparidad sanitaria: Se refiere a las diferencias en mortalidad y morbilidad de las enfermedades, tomando como base los antecedentes culturales y étnicos.

Diversidad cultural: Se refiere a la variedad étnica, de género, racial y socioeconómica en una situación, institución o grupo; la coexistencia de grupos diferentes étnicos, de género, raciales, y socioeconómicos dentro de una unidad social.

Educación sanitaria: La capacidad de las personas para captar, procesar y comprender la información sanitaria básica y de

los servicios necesarios para realizar las decisiones sanitarias adecuadas.

Generación del «baby boom»: Está constituida por personas nacidas entre 1946 y 1961, después de la Segunda Guerra Mundial.

Teoría sobre el aprendizaje de adultos: Fue elaborada por Malcolm Knowles, y aplica los principios para mejorar el aprendizaje en adultos de más 18 años que han finalizado los estudios de enseñanza obligatoria.

Tercera edad: El momento de la jubilación activa; es una nueva descripción de la edad, debido al hecho de que las personas viven de 20 a 30 años después de la jubilación.

Bibliografía

- Adler, R. (2002). The age wave meets the technology wave: Broadband and older Americans. *Seniornet*. Retrieved April 27, 2005, from <http://www.seniornet.org/php/default.php?PageID=6694>
- Administration on Aging. (2002). *Profile of older Americans: Health, health care, and disability*. Retrieved April 27, 2005, from http://www.aoa.gov/prof/statistics/profile/12_pf.asp
- AgingStats.gov. (2005). *Older Americans 2004: Key indicators of well being*. Retrieved April 27, 2005, from <http://www.agingstats.gov>
- American Association of Retired Persons (AARP). (2000). *AARP survey on lifelong learning*. Retrieved April 27, 2005, from <http://www.aarp.org/research/reference/publicopinions/Articles/aresearch-import-490.html>
- American Association of Retired Persons (AARP). (2003). *Staying ahead of the curve 2003: The AARP working in retirement study*. Retrieved April 27, 2005, from <http://www.aarp.org/research/reference/publicopinions/Articles/aresearch-import-417.html>
- Bass, L. (2005). Health literacy. *Journal of Infusion Nursing*, 28(1), 15–22.
- Bean, C., & Lavin, M. (2003). Adapting to seniors: Computer training for older adults. *Florida Libraries*, 46(2), 1–7.
- Blacklock, K. (1985). Lifelong learning for the older adult. *Journal of Extension*, 23(3). Retrieved April 29, 2005, from <http://www.joe.org/joe/1985fall/a3.html>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2002). *Health, United States, 2004*. Retrieved April 27, 2005, from <http://www.cdc.gov/nchs/data/atus/hus04trend.pdf#027>
- Crawford, D. L. (2005). *The role of aging in adult learning: Implications for instructors in higher education*. Retrieved April 27, 2005, from http://www.newhorizons.org/lifelong/higher_ed/crawford.htm
- Diamond, M. (2001, March 10). *Successful aging of the healthy brain*. Paper presented at the Conference of the American Society on Aging and The National Council on the Aging, New Orleans, LA. Retrieved April 27, 2005, from http://www.newhorizons.org/neuro/diamond_aging.htm
- Dyck, J., & Smither, J. (1994). Age differences in computer anxiety: The role of computer, experience, gender, and education. *Journal of Educational Computing Research*, 10(3), 239–248.
- Erlen, J. (2004). Functional health literacy: Ethical concerns. *Orthopaedic Nursing*, 23(2), 150–153.
- Eun-Shim, N., Preece, J., Resnick, B., & Mills, M. (2004). Usability of health web sites for older adults: A preliminary study. *Computers Informatics Nursing*, 22(6), 326–334.

- Formosa, M. (2002). Critical gerogogy: Developing practical possibilities for critical educational gerontology. *Education and Ageing*, 17(1), 73–85.
- Fox, S. (2004). *Older Americans and the Internet*. Retrieved April 27, 2005, from http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_Seniors_Online_2004.pdf
- Gazmararian, J., Baker, D., Williams, M., Parker, R., Scott, T., Green, D. et al. (1999). Health literacy among Medicare enrollees in a managed care organization. *Journal of the American Medical Association*, 281(6), 545–551.
- Hatcliffe, S. (2003). Standing in their shoes. *Journal for Nurses in Staff Development*, 19(4), 183–186.
- Hixon, A. (2004). Functional health literacy: Improving health outcomes. *American Family Physician*, 69(9). Retrieved April 29, 2005, from <http://www.aafp.org/afp/20040501/medicine.html>
- Hollis-Sawyer, L. A. & Sterns, H. L. (1999). A novel goal-oriented approach for training older adult computer novices. *Educational Gerontology*, 25(7), 661–685.
- Institute of Medicine. (2004). Health literacy: A prescription to end confusion. Retrieved October 26, 2005, from <http://www.iom.edu/object.file/master/19/726/0.pdf>
- Knowles, M. (1984). *The adult learner: A neglected species* (3rd ed.). Houston, TX: Gulf.
- Manheimer, R. (2002). *Older adult education in the United States: Trends and predictions*. Center for Creative Retirement. Retrieved April 27, 2005, from http://www.unca.edu/ncccr/reports/older_adult_education_in_the_US.htm
- National Institute on Aging and the National Library of Medicine. (2002). *Making your web site senior friendly*. Retrieved April 28, 2005, from <http://www.nlm.nih.gov/pubs/checklist.pdf>
- Reynolds, S. (2005). Teaching the older adult. *Journal of the American Geriatric Society*, 53(3), 554–555.
- Schloman, B. (2004). Health literacy: A key ingredient for managing personal health. *Online Journal of Issues in Nursing*. Retrieved April 29, 2005, from http://nursingworld.org/ojin/infocol/info_13.htm
- Sheppard, T. (2002). The learning journey. *Navy Supply Corps Newsletter*. Retrieved April 27, 2005, from http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m0NQS/is_3_65/ai_90624361
- Shysh, A. (2000). Adult learning principles: You can teach an old dog new tricks. *Canadian Journal of Anesthesia*, 47(3), 837–842.
- Snyder, T., Hoffman, C., & Geddes, C. (1997). *Digest of educational statistics*. Washington DC: U.S. Department of Education, National Center for Educational Statistics.
- Timmermann, S. (2003). Older adult learning: Shifting priorities in the 21st century. *Aging Today*, 24(4). Retrieved April 29, 2005, from http://www.agingtoday.org/at/at-244/Older_Adult.cfm
- VanBiervliet, A., & Edwards-Schafer, S. P. (2004). Consumer health information on the web: Trends, issues, and strategies. *Dermatology Nursing*, 16(6), 519–523.
- Volland, P., & Berkman, B. (2004). Education social workers to meet the challenge of an aging urban population: A promising model. *Academic Medicine*, 79(12), 1192–1197.
- Williams, M., Parker, R., Baker, D., Parikh, N., Pitkin, K., Coates, W., & Nurss, J. (1995). Inadequate functional health literacy among patients at two public hospitals. *Journal of the American Medical Association*, 274(21), 1677–1682.
- Withnall, A. (2002). Three decades of educational gerontology: Achievements and challenges. *Education and Aging*, 17(1), 87–102.
- Zandri, E. & Charness, N. (1989). Training older and younger adults to use software. *Educational Gerontology*, 15, 615–631.

Sección

12

Miembro de una profesión (Competencia 30)

- Capítulo 21 El profesional de enfermería gerontológica como gestor y líder
- Capítulo 22 Cuidados al final de la vida
- Capítulo 23 Tendencias futuras en la enfermería gerontológica

Dawna S. Fish,
BSN, RN
Kristen L. Mauk,
PhD, RN, CRRN-A,
APRN, BC

El profesional de enfermería gerontológica como gestor y líder

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este capítulo, el lector deberá ser capaz de:

1. Identificar las características de un gestor eficaz de enfermería.
2. Comparar las funciones de gestor y de líder.
3. Comparar los diversos estilos y estrategias de liderazgo.
4. Distinguir entre las conductas asertiva y agresiva.
5. Describir el proceso de delegación, incluso su empleo en la gestión del personal auxiliar.
6. Evaluar las propias fuerzas y debilidades en la función de líder o gestor.

TÉRMINOS CLAVE

- Agresivo
- Asertivo
- Autoritario
- Delegación
- Democrático
- Gestor
- Intimidación
- *Laissez-faire*
- Líder
- Líder carismático
- Liderazgo de transformación
- Liderazgo transaccional
- No asertivo
- Personal auxiliar
- Situacional

La profesión de enfermería ha cambiado notablemente desde la época de Florence Nightingale. Los progresos en la ciencia de la enfermería han obligado a estos profesionales a ampliar sus conocimientos básicos y a estar al día de los cambios constantes en el sistema de asistencia sanitaria. Diariamente, se producen adelantos sensacionales en los métodos de cuidados de los pacien-

tes, y con ellos los profesionales de enfermería adquieren una mayor responsabilidad.

Los **gestores y líderes** de enfermería se enfrentan a otros desafíos en el cuidado de las personas mayores con necesidades complejas. A medida que aumenta el número de personas de este grupo de población, lo hace también el número de cuidadores que deben coordinar-

se. Los líderes de enfermería gerontológica «tienen que ser capaces de dirigir a pie de cama, en equipos clínicos y en equipos de gestión» (Mancino, 2005, pág. 117). Todos los profesionales de esta área, ya tengan un puesto oficial de gestor o no, tienen que demostrar unas buenas habilidades de gestión.

En este capítulo, se analizarán la función gestora del profesional de enfermería gerontológica y las habilidades necesarias para dirigir con eficacia el trabajo. Se expondrán las características de los gestores y líderes eficaces, así como los conceptos de asertividad y delegación.

La enfermería es «el cuidado y el mantenimiento del bienestar físico, social, espiritual, cultural y emocional de un individuo, su familia y entorno social» (DeYoung, 1981, pág. 34). Aunque el objetivo principal de los gestores de enfermería gerontológica sea fomentar la calidad de los cuidados de los pacientes, este objetivo lo cumplen mejor al facilitar su gestión, que con la atención de enfermería a pie de cama. Los gestores de enfermería gerontológica deberían centrarse en la ejecución de las mejores prácticas de enfermería, y en ayudar a otros profesionales para su desempeño. Aunque esto pueda parecer obvio, la educación de los profesionales de sanidad y su posterior puesta en práctica en el cuidado de los mayores sigue exigiendo atención. Como un experto ha afirmado, «el empleo del conocimiento para crear un ambiente hospitalario más seguro para las personas mayores se ha afianzado lentamente» (Regens-treif, 1999, pág. viii).

Cuando los profesionales de enfermería cambian de función, del cuidado directo del paciente a su gestión, se modifican los objetivos principales de los cuidados, hacia la calidad, la educación sanitaria y la supervisión del personal sanitario, fortaleciendo a los demás colegas que cuidan directamente de los mayores. En consecuencia, el gestor de enfermería gerontológica tiene una posición única para mejorar la calidad, los resultados positivos y la rentabilidad de los cuidados de los pacientes en diversos marcos asistenciales.

El gestor de enfermería

La Universidad de Iowa define la función y la responsabilidad básicas del gestor de enfermería de la siguiente manera:

El gestor enfermero proporciona un liderazgo clínico y de gestión para garantizar que todo el personal pueda identificar a los usuarios que atienden; comprender el objetivo de su trabajo para atenderles; y poseer

la formación, los métodos y los recursos para cumplir sus objetivos de desarrollo. Los gestores de enfermería elaboran y dirigen la planificación, la ejecución y la evaluación de los servicios clínicos y de enfermería, dentro de su área de responsabilidad. Este área puede incluir la clínica, el servicio, el centro o los programas, o todo ello. (Universidad de Iowa, 2005.)

Los gestores de enfermería son especialistas que desempeñan múltiples tareas y tratan con el resto del personal a diario. Los cuidados enfermeros, la satisfacción del paciente y su familia; la permanencia, el compromiso y la satisfacción del personal son todo ello claves del éxito para los profesionales que forman el equipo y para el gestor. La satisfacción laboral produce una atención sanitaria adecuada y, finalmente, causa buenas relaciones públicas y la ampliación de la empresa. Los gestores de enfermería son responsables de desarrollar métodos para lograr resultados satisfactorios. Weeks (2003) proporciona un ejemplo de los pasos que se utilizan en una unidad de enfermería para lograr una mejor satisfacción de los pacientes (véase el recuadro 21-1).

Recuadro 21-1 Pasos para lograr la satisfacción de los pacientes

1. Identificar un objetivo claro.
2. Identificar a las personas adecuadas.
3. Identificar la estrategia apropiada.
4. Guiar la conversación.
5. Actuar con educación (por favor, gracias, acción, sonrisas).
6. Involucrar a todo el equipo.
7. Reconocer que las pequeñas cosas significan mucho.
8. Transmitir compasión y orgullo por el trabajo.
9. Practicar lo siguiente:
 - Alegría
 - Cortesía
 - Limpieza
 - Atender a las luces de llamada
 - Preparación
 - Colaboración
 - Comunicación
 - Compromiso
 - Confidencialidad
 - Compasión

Fuente: Adaptado de Weeks, 2003, pág. 104.

Con la reestructuración de muchos sistemas de atención sanitaria, los gestores de enfermería han tenido que aceptar más responsabilidades que se han extendido a áreas más amplias. La asistencia sanitaria es un proceso de aprendizaje continuo y de puesta en práctica de lo aprendido. A través de ensayo y error, muchos gestores han fraguado un nuevo territorio en las áreas de administración y cuidados sanitarios. Un gestor de enfermería competente debe tener la capacidad de priorizar, habilidades de organización y coherencia en las decisiones y el tratamiento de los demás. Los títulos dobles de MSN/MBA (del inglés *Master of Science in Nursing/Master of Business Administration*) o MSN/JD (del latín *juris doctor*, licenciado en derecho) que ofrecen muchas universidades atestiguan no sólo del aumento de la demanda de profesionales de enfermería, sino también de las expectativas de una mayor formación.

Los gestores de enfermería contribuyen a la planificación estratégica de los objetivos actuales y futuros del lugar de trabajo, bien de una unidad específica, o bien de la empresa en general. La dirección de la gestión debe ser razonable y sin intimidación.

Es importante compartir la elaboración del programa sobre las necesidades de cambio de la organización, para satisfacer los objetivos del centro o la empresa.

Características de los gestores eficaces de enfermería

En el recuadro 21-2 se indican algunos de los rasgos de carácter de los gestores eficaces de enfermería. Algunas cualidades del gestor de enfermería son útiles y pueden considerarse esenciales para que los cuidados sean efectivos (Thompson, 2004). A continuación, se analizarán algunas de estas cualidades.

OPTIMISMO

Un objetivo importante del gestor de enfermería es proporcionar una atmósfera profesional y positiva en el lugar de trabajo. Esto incluye liderar con el ejemplo. La estimulación de una actitud positiva en los demás a través del ejemplo con las palabras y las acciones, implica una constante autonomía en las ideas y actitudes propias del profesional. Es esencial mostrar una disposición constante y optimista, incluso en situaciones estresantes. La demostración de una actitud y disposición profesionales requiere tiempo, energía y voluntad de espíritu y mente.

El refuerzo positivo y la modificación de la dirección cuando sea necesario, son parte importante del trabajo del gestor enfermero. El personal que refiere satisfacción

Recuadro 21-2 Características de los gestores de enfermería eficaces

Organización	Ingenio
Coherencia	Profesionalidad
Equidad	Definición de normas
Optimismo	Honradez
Orientación hacia los objetivos	Honestidad
Flexibilidad	Fortalecimiento personal de los demás
Creatividad	Actitud no amenazante

con su trabajo favorece un ambiente agradable, en el que los trabajadores, los pacientes y sus familias están contentos. Detrás de la satisfacción laboral y de los pacientes, se encuentra un buen gestor de enfermería que guía, influye, anima y dirige las tareas.

PROFESIONALIDAD

La elaboración de normas de profesionalidad es un requisito. La profesionalidad comprende el aspecto, el lenguaje y la conducta. La manera de vestir, de hablar e, incluso, la postura del gestor pueden influir en la recepción del mensaje por parte de los demás. Un gestor debe mantener una imagen que muestre confianza, competencia y conclusión de sus funciones. Los gestores de enfermería son responsables de mantener unas pautas éticas y de exigir las mismas normas en las personas que supervisan. El gestor enfermero fija el tono en la unidad o departamento, y actúa como modelo de rol para los demás.

ORGANIZACIÓN

Ser organizado, creativo y flexible son rasgos necesarios. Cada día, los gestores de enfermería se enfrentan a muchas situaciones nuevas y complejas. La función de organización puede definirse como relacionar a las personas y las cosas entre sí, de manera que se interrelacionen en una unidad capaz de dirigirse hacia objetivos comunes (Longest, 1976). Los sistemas de prestación de la asistencia sanitaria funcionan cuando el equipo multidisciplinario desempeña diversas funciones en un ambiente complejo de cuidados. Sin organización, es probable que las tareas no se completen de manera oportuna. Teniendo en cuenta las habilidades creativas, flexibles y de organización del gestor enfermero, el personal bajo su supervisión estará influido de manera negativa o positiva. Si el gestor mantiene los plazos y cumple las expectativas del personal, sus miembros considerarán este aspecto prioritario.

Ser organizado requiere tiempo y determinación. La prioridad es esencial. Comenzar el día con una lista de cosas por hacer, indicándolas por orden de importancia, ayudará al gestor a seguir el ritmo. Habrá días en que las prioridades cambiarán varias veces. Téngase en cuenta que no es necesario realizar todas las tareas el mismo día. Pregúntese «¿cómo puedo en calidad de gestor de enfermería completar hoy mis prioridades, de manera realista?»

CREATIVIDAD

La creatividad exige imaginación. Para que el personal participe y muestre entusiasmo por su trabajo y los cambios producidos, es necesario emplear el pensamiento crítico y creativo. Una función inicial de los gestores de enfermería es animar al personal a ofrecer sus ideas y propuestas singulares. La creatividad es un arte y puede ser divertido. Cada persona tiene ideas especiales y maneras individuales para mejorar las situaciones laborales. Cultivar estas propuestas es responsabilidad del gestor. El conocimiento de la manera en que los miembros del personal perciben el ambiente laboral, y permitirles expresar sus opiniones, puede ayudarle a extraer algunas cualidades ocultas del personal. Quizás, sea beneficioso para el personal participar en la programación de las tareas. De hecho, algunos centros de cuidados prolongados permiten al personal elaborar sus propios programas dentro de los parámetros y de las necesidades de personal establecidas por el gestor. Estas prioridades fomentan una sensación de propiedad y control dentro del equipo de enfermería y aumentan la satisfacción laboral.

FLEXIBILIDAD

Los dilemas diarios requieren flexibilidad. Muchas veces, el día de trabajo de un gestor no discurre como fue planificado; por ejemplo, un miembro del personal puede encontrarse enfermo tanto él como un hijo suyo, o un problema con su vehículo. Son situaciones inesperadas que requieren, no sólo flexibilidad sino también creatividad y la capacidad para reorganizar cuando sea necesario. Es preciso mostrar flexibilidad para mantener la máxima calidad de los cuidados prestados al paciente. Los gestores de enfermería pueden beneficiarse de un plan alternativo para adaptar los cambios imprevistos que inevitablemente se producen en el medio de la asistencia sanitaria.

INTEGRIDAD

La integridad implica honestidad y honradez, cualidades que son evidentes para los demás con el tiempo; esto significa que la persona es fiable, puntual, equitativa

y coherente. Los pacientes y sus familias reconocen la integridad como un valor importante en la sociedad, y, por supuesto, de la asistencia sanitaria. Las personas íntegras son gestores excelentes pues se ganan la confianza de los demás. Los miembros del personal que supervisan saben que los pacientes estarán atendidos adecuadamente y con seguridad.

Los gestores de enfermería deberían tratar a los miembros del personal con ecuanimidad. El personal concede a esta cualidad un gran valor (Marquis y Huston, 2003). La demostración de favoritismo creará un ambiente tenso y dividido. A veces, el gestor deberá adoptar decisiones difíciles sobre temas de disciplina o despido del personal. Algunas funciones del gestor son desagradables, pero necesarias. Los gestores con integridad tendrán en cuenta que cada persona es especial, muestra habilidades individuales específicas, y contribuye a los objetivos generales de la unidad.

Aptitudes de los gestores de enfermería

Los gestores de enfermería gerontológica manifestarán una serie de habilidades para cumplir los objetivos del departamento particular en que trabajan. Algunas aptitudes, como las resumidas en el recuadro 21-3, permitirán obtener unos resultados más positivos.

DELEGACIÓN

La **delegación** es una aptitud que deben manifestar todos los profesionales de enfermería, ya que no trabajan aisladamente, sino que dependen de una comunicación fluida y de la actividad de un equipo interdisciplinario. Diariamente, los jefes, gestores, supervisores y directores de los departamentos de enfermería tienen que tomar

Recuadro 21-3 Aptitudes de los gestores de enfermería

- Creación de equipos
- Conservación de equilibrio en el lugar de trabajo
- Capacidad de priorizar
- Fijación de objetivos realistas
- Delegación
- Capacidad para desempeñar varias tareas
- Toma de decisiones
- Juicio excelente
- Fortalecimiento personal
- Facilitación de cambios

decisiones sobre las personas que les ayudan a lograr los objetivos esperados para cada paciente. La delegación es uno de los instrumentos principales que utilizan los gestores de enfermería geriátrica, para garantizar la calidad de la atención de los pacientes.

La delegación se puede definir simplemente como autorizar a una persona específica a desempeñar una tarea concreta. La delegación es un acto, tanto de gestión como legal, y es una cualidad que debe aprenderse y practicarse. Comprende algo más que distribuir las tareas u obligaciones respecto a los pacientes. No se trata de abdicar de las propias responsabilidades. Los profesionales de enfermería siguen siendo responsables del bienestar y la seguridad de los pacientes que se les ha confiado. En consecuencia, cuando un profesional enfermero delega sus deberes en el **personal auxiliar**, como auxiliar o técnico de enfermería, el profesional de enfermería sigue siendo el responsable final de la calidad de la atención sanitaria. Kelly-Heidenthal ha afirmado: «El uso inadecuado del personal auxiliar para el desempeño de funciones fuera de su ámbito de trabajo es una violación de la ley del ejercicio oficial de la enfermería y una amenaza para la seguridad del paciente. El profesional enfermero tiene un ámbito mayor de responsabilidad cuando delega en el personal auxiliar algunas tareas» (2004, pág. 103). Se pueden delegar tareas como el baño, la alimentación y el uso del retrete en el personal auxiliar cualificado y formado para ello.

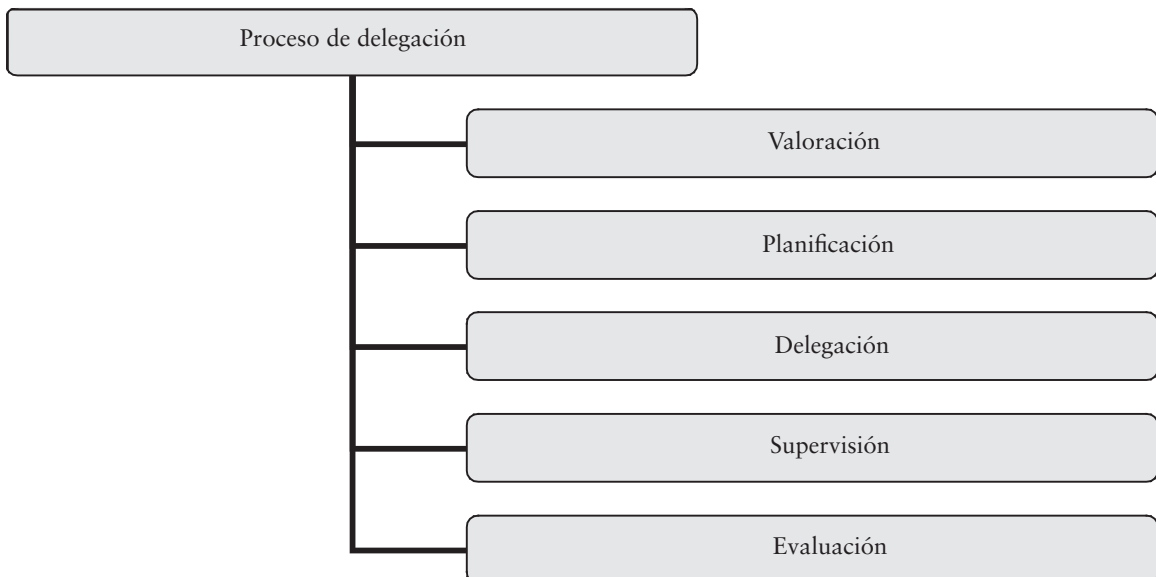
Aunque este personal puede ofrecer cuidados complementarios, no pueden desempeñar legalmente las tareas de enfermería, como la valoración, el tratamiento o el cuidado total del paciente.

La delegación implica un proceso de resolución de problemas. Las decisiones sobre la manera y el momento en que se delegan las tareas son complejas y requieren capacidad de pensamiento crítico por parte del gestor enfermero o enfermero jefe. Según un estudio, la atmósfera de trabajo en una unidad de enfermería «estaba asociada significativamente a la capacidad del jefe de enfermería para delegar tareas y para tomar decisiones con confianza» (Hern-Underwood, 1991, pág. 4). ¿Cómo se toman las decisiones sobre la delegación de los cuidados o la distribución de los pacientes?

El proceso de delegación. Al igual que el proceso de enfermería, la delegación o cualquier otro proceso de pensamiento crítico, comprende varios pasos: valoración, planificación, delegación, supervisión y evaluación (fig. 21-1).

El primer paso del proceso de delegación es la valoración. El gestor enfermero debe analizar la situación de la que está encargado y recopilar los datos necesarios. Este paso comprende algo más que examinar un formulario estándar sobre la gravedad de los casos. Debe contestar preguntas del tipo: ¿a cuántos pacientes hay que atender?, ¿cuál es su grado de complejidad?, ¿cuántas horas de enfermería necesitan para que los cuidados sean segu-

Figura 21-1 EL PROCESO DE DELEGACIÓN



ros y competentes?, ¿hay otros factores que influirán en las tareas que tiene que desempeñar el personal en este cambio de turno?, ¿se han producido ingresos o altas?, ¿está previsto un simulacro de incendio u otro tipo de interrupción?, ¿existe alguna otra necesidad de información a los familiares?, ¿hay algún paciente cuya situación se haya deteriorado y necesite una atención complementaria de enfermería? Recuérdese que los pacientes geriátricos manifiestan, a menudo, cambios sutiles en su estado de salud que se convierten en urgencias médicas si no se atienden con rapidez y adecuadamente.

Después de valorar las necesidades de los pacientes bajo su supervisión, el gestor enfermero debe valorar el personal disponible. Es preciso realizar otra serie de preguntas. ¿Es suficiente el número de personas disponible? ¿Existen suficientes profesionales enfermeros por paciente, teniendo en cuenta la gravedad y otras necesidades valoradas? ¿Son los miembros del personal capaces y competentes para desempeñar las tareas asignadas? ¿Qué grado de supervisión necesitarán los auxiliares de enfermería? ¿Hay algún profesional de enfermería o auxiliar suplente asignado a esta unidad? En caso afirmativo, ¿cuál es su formación y experiencia? ¿Tendrá el enfermero de la unidad que desempeñar alguna tarea complementaria característica del enfermero practicante o técnico de enfermería (como anotar las prescripciones del facultativo o iniciar una administración intravenosa)? ¿Cuál es el ámbito del ejercicio profesional del enfermero practicante, auxiliar de enfermería o del técnico de enfermería? El gestor enfermero debe comprender que cada estado y cada centro, pueden disponer de distintas aptitudes que son aceptables para los diferentes títulos profesionales. ¿Qué grado de supervisión precisará el personal auxiliar?

Teniendo en cuenta las respuestas a estas preguntas, el gestor de enfermería planifica las tareas del personal, sin dejar de tener siempre presente los cinco aspectos adecuados de la delegación (recuadro 21-4). La planificación comprende aplicar el pensamiento crítico para, mediante los datos de valoración, tomar la mejor decisión para lograr una atención de calidad de los pacientes, con los recursos disponibles.

Después de finalizar la planificación, el gestor de enfermería delega las responsabilidades en cada miembro del equipo, según se haya decidido por medio de una valoración y planificación rigurosas. Las instrucciones y las tareas deben ser claras y por escrito, para reducir la confusión sobre las funciones laborales. Se debe ofrecer al personal auxiliar la información necesaria sobre los pacientes, en relación con sus necesidades de cuidados, mediante un informe breve. Cualquier otro tipo de tarea

Recuadro 21-4 Los cinco aspectos adecuados en la delegación

Tarea adecuada
Circunstancias adecuadas
Persona adecuada
Dirección y comunicación adecuadas
Supervisión adecuada

Fuente: National Council of State Boards of Nursing, 1995.

distinta al cuidado del paciente, como reabastecer los materiales o la limpieza, deben distribuirse equitativa y uniformemente, y por escrito.

El personal de enfermería debe disponer de una lista escrita de los pacientes con la información pertinente. En el cambio de turno se deben elaborar los informes, mediante grabación o en persona. Cualquier otra información deberá comunicarse en persona durante el cambio de turno. Muchas unidades graban la información para el siguiente turno, para ahorrar tiempo y permitir al resto del personal cubrir las necesidades de los pacientes durante el cambio de turno.

Después de la delegación de las tareas, el gestor enfermero es responsable de supervisar, tanto al personal enfermero como auxiliar, para garantizar que las tareas se ejecuten como es esperado. Aunque el personal de enfermería es responsable de sus propias acciones o errores para actuar bajo su ámbito del ejercicio profesional, el gestor enfermero que delega, debe ser responsable del desarrollo correcto de las tareas asignadas al personal auxiliar. La supervisión implica control y evaluación, realizar cambios o indicaciones, cuando sea necesario. El gestor debe tener la voluntad de adaptar las tareas según surjan las necesidades. Puede ser necesario formar y educar al personal auxiliar. Este personal debe sentirse lo suficientemente cómodo para informar al gestor de su falta de preparación para desempeñar ciertas tareas, y de su capacidad para realizar las asignadas.

Por último, el gestor de enfermería evalúa todo el proceso de delegación (*National Council of State Boards of Nursing*, 1995), desde la atención al paciente, la función desempeñada por el personal y la manera de ejecutarla. Al final de cada turno, proporcione un informe al personal sobre la calidad de los cuidados. Esto puede realizarse de manera informal, simplemente diciendo al personal que ha trabajado bien ese día, o puede ser necesario ampliar la enseñanza en áreas de debilidad que puede ser necesario mejorar.

El proceso de delegación es importante para los gestores de enfermería. Sin un trabajo en equipo, no se puede lograr una asistencia sanitaria de calidad de los pacientes. La delegación es una aptitud que todos los gestores de enfermería necesitan, y un área que puede desarrollarse con la práctica y la enseñanza. El estudio casuístico 21-1 ofrece un ejemplo del proceso de delegación.

FORMACIÓN DE UN EQUIPO

La formación de un buen equipo es una habilidad esencial que necesitan los gestores de enfermería. El cuidado de los pacientes mayores es un esfuerzo que requiere múltiples tareas y, en este contexto, un equipo interdisciplinario contribuye a la prestación segura de unos cuidados de calidad. Los miembros del equipo pueden proceder de distintos niveles del personal de enfermería, así como de otras disciplinas, como fisioterapia, medicina, dietética, asistencia social, mantenimiento del hogar, análisis clínicos y farmacia. En niveles de gestión superiores, los gestores de enfermería pueden tener una autoridad supervisora de profesionales de otras disciplinas. Un buen trabajo en equipo consiste en contribuir, analizar, criticar constructivamente, y aceptar una base común. El trabajo conjunto hacia objetivos comunes fomenta la sensación de solidaridad del equipo.

El gestor de enfermería gerontológica fomenta la formación del equipo al mejorar las habilidades y aptitudes de sus miembros, animando a los individuos a utilizarlas productivamente y con confianza. Los gestores de enfermería necesitan saber las fuerzas y las debilidades de cada miembro del equipo y demostrar preocupación e interés

por cada uno de ellos, individualmente. Para crear un clima estimulante en el ambiente de trabajo, Marquis y Huston (2003) proponen las siguientes estrategias complementarias: manifestar con claridad las expectativas, ser honesto y coherente, tomar las decisiones con seguridad, proporcionar experiencias que favorezcan el desarrollo del trabajador, ofrecer recompensas positivas ante las conductas esperadas, y dejar que los trabajadores dispongan del máximo control e independencia posibles, dentro de los límites de la organización. La creatividad, la investigación y la cooperación son necesarias para promover las mejores contribuciones de cada miembro al equipo.

FIJACIÓN DE OBJETIVOS

Un gestor de enfermería establece objetivos generales y específicos para alcanzar. Los objetivos se definen individualmente y también colectivamente como equipo o grupo. Los objetivos deben ser cuantificables, realistas, limitados en el tiempo, y establecidos mutuamente. En la sociedad actual, los centros de mayores y las empresas definen, normalmente, objetivos alcanzables que superan los del año anterior. Los objetivos son constructores de la victoria. Algunos factores como la economía, la permanencia del personal, la moral de los individuos, los recursos y el deseo de lograr los objetivos pueden influir en su consecución. La responsabilidad del gestor de enfermería es definir objetivos que sean realistas y alcanzables. Los profesionales de enfermería deben recibir órdenes claras respecto a lo que se espera de ellos.

Hay que definir los objetivos a corto y a largo plazo. Los primeros pueden ser por hora, día, semana o mes.

Estudio casuístico 21-1

La Srta. Brown es la enfermera encargada de noche en la unidad de rehabilitación geriátrica de 30 camas de un hospital pequeño de cuidados agudos. Está realizando la asignación de las tareas nocturnas y observa que dispone de sí misma y de 3 auxiliares de enfermería para 28 pacientes muy graves. La Srta. Brown cree que el personal es insuficiente, pues la enfermera encargada de la tarde indicó que uno de los pacientes estaba recibiendo una transfusión de sangre, y podría necesitar el traslado a la unidad de cuidados intensivos, y otro paciente tenía síntomas de disnea atípica, por lo que se estaban realizando pruebas para determinar su causa. Uno de los auxiliares tiene experiencia, pero otro está

aún en orientación en el turno de noche y tiene poca experiencia.

¿Cuál sería la mejor forma de actuar de la Srta. Brown? Si cree que necesita más ayuda para prestar cuidados de calidad a sus pacientes, ¿con quién debería contactar? ¿Qué debería hacer si le comunican que no hay más ayuda disponible? ¿Cuál es la respuesta más asertiva en esta situación? ¿Cómo debería dividir las tareas entre ella y el auxiliar con experiencia? ¿y con los auxiliares sin experiencia? ¿Existe algún modelo de cuidados de enfermería que funcione mejor que otro en esta situación?

¿Cómo aplicaría la Srta. Brown el proceso de delegación a esta situación?

Los objetivos a largo plazo son más detallados y pueden incluir períodos anuales o, incluso, de mayor duración. Los objetivos realistas son más fáciles de aceptar y lograr como equipo. Los objetivos se pueden alterar teniendo en cuenta las necesidades de los profesionales de enfermería o de la empresa, y ser un gestor eficaz requiere sensibilidad y flexibilidad hacia dichas necesidades.

FACILITACIÓN DEL CAMBIO

Los gestores de enfermería participan en las reuniones de personal y del centro. El mantenimiento de la competencia en relación con los cambios actuales dentro del centro y la asistencia sanitaria en general, es un requisito de una gestión eficaz. La ejecución de cambios puede implicar un reto. Se pueden introducir en función de la respuesta de los miembros del equipo interdisciplinario. El cambio puede hacer que un individuo se sienta incómodo y vulnerable. Cuando surjan problemas en este sentido, el gestor debe estimular al personal, aclarar las instrucciones y especificar las expectativas. Es necesario proporcionar habitualmente información fundamentada sobre las normas y las intervenciones, las necesidades de personal y los aspectos económicos. Se deberán convocar reuniones para resolver los problemas, valorar la situación del centro en cuanto a unidad en un momento determinado, y analizar las necesidades de los miembros del personal y de los pacientes.

Por ejemplo, una empresa local de asistencia sanitaria puede convocar reuniones semanalmente. Las reuniones de cada departamento pueden convocarse una vez al mes. Los temas de departamento se analizan y evalúan,

para luego ejecutar los cambios necesarios. Considere estas reuniones como una reacción en cadena con los siguientes pasos: 1) reuniones del centro, 2) reuniones del departamento, y 3) necesidades individuales. Cada uno es importante y cada uno tiene objetivos específicos, pero, finalmente, el objetivo central es el mismo: obtener los mejores resultados de la mejor manera posible.

Un cambio en el lugar de trabajo, ya sea positivo o negativo, provoca estrés. Dejar el ámbito de la comodidad establecida trae consigo sentimientos y emociones desagradables; sin embargo, el cambio produce, a menudo, oportunidades, que a su vez deberían causar resultados positivos. La manera en que se introducen estos cambios determina, a menudo, el grado de aceptación. Una dirección clara por parte del gestor al introducir los cambios ayudará a reducir las respuestas negativas que, generalmente, se asocian al cambio. «El líder o gestor debe intentar considerar el cambio positivamente y transmitir esta sensación a sus subordinados» (Marquis y Huston, 2003, pág. 90). El estrés asociado al cambio puede reducirse introduciendo las medidas gradualmente. ¿Cómo respondería a la situación indicada en el estudio casuístico 21-2?

CONTROL DEL ESTRÉS

Las responsabilidades más difíciles de un gestor de enfermería son proporcionar medidas para controlar el estrés y utilizar estas habilidades para controlar el propio. El estrés tiene la tendencia a filtrarse de una persona a otra. Cada persona puede percibir el estrés de manera diferente, con distintos desencadenantes que lo causen.

Estudio casuístico 21-2

La enfermera Casey es la gestora de la unidad de medicina geriátrica en un hospital grande de cuidados agudos. El hospital está introduciendo un nuevo sistema computarizado de elaboración de historias clínicas, que obliga al personal a asistir a cursos de formación para aprender su uso. Los 44 miembros de su personal deben asistir a una clase de formación de 4 horas, durante 1 mes, para prepararse para el cambio al sistema informatizado. La mayoría del personal que ha estado trabajando en esta unidad durante años se resiste a la nueva idea, y desea continuar con el sistema tradicional de papel y lápiz. La Srta. Casey escucha muchas quejas sobre este cambio obligado, y considera que puede amenazar la moral del personal.

¿De qué manera puede facilitar el cambio al nuevo sistema informatizado? ¿Puede pensar en algún incentivo que podría ayudar al personal para que aceptase este cambio de normas? ¿Cómo podría afectar a la moral la resistencia del personal de enfermería al cambio? ¿Y al cuidado de los pacientes? Elabore un plan para que la Srta. Casey pueda remitir a las clases de informática a los 44 miembros del personal, y continuar con la unidad del equipo. ¿Qué problemas cree que pueden surgir? ¿Existen recursos que podría utilizar para ayudar a la transición?

Una persona puede percibir un aspecto negativo cuando otra, lo percibe positivo. La actitud y las conductas individuales determinan la manera en que se controla el estrés, ya que puede definirse como «cualquier suceso que provoca una demanda en el cuerpo, mental o físicamente» (Gmelch, 1982, pág. 5).

Según Gmelch, en su libro «Superando el estrés para lograr una gestión eficaz» (*Beyond Stress to Effective Management*) (1982), los chinos emplean dos definiciones distintas de estrés. Poseen dos símbolos diferentes en su vocabulario con significado opuesto. El primer símbolo describe el peligro y el segundo, la oportunidad. Los gestores de enfermería gerontológica experimentan ambas clases de desafíos en el lugar de trabajo, pero tienen la responsabilidad de elegir la perspectiva prioritaria. ¿Cuál provocará los mejores resultados? ¿Cuál ofrecerá la mayor experiencia de aprendizaje? ¿Cuál extraerá las actitudes positivas de los miembros del personal? Entre estos dos conceptos, el de la oportunidad ofrece más imaginación y ventajas, y provocará nuevas habilidades y actitudes en los miembros del personal. El gestor de enfermería debe identificar las acciones para elaborar una resolución, y proporcionar los pasos para restaurar la energía, la tranquilidad y el espíritu de unidad. Estos pasos permiten al gestor de enfermería y a los miembros del personal estar preparados para el siguiente cambio, bien con mayor confianza para resolverlo, bien, con inquietud al afrontar otra situación estresante. El estrés es una parte realista de la gestión de enfermería, pero la manera de afrontarlo y definirlo determinará, finalmente, los resultados de la situación.

TOMA DE DECISIONES Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

Se espera de los gestores de enfermería que tomen decisiones inteligentes y fundamentadas cuando surjan conflictos. La obtención de toda la información esencial

que explique los conflictos ayudará al gestor a evitar que se le culpabilice o critique por la situación. Es preciso tener aptitudes para abordar el conflicto y decidir una resolución pacífica e imparcial. Al afrontar los problemas en el momento oportuno y con confianza, el gestor demostrará al personal su disponibilidad y voluntad de ayudar. La manera en que el gestor resuelve los conflictos revela su carácter. «Los gestores de enfermería esperan que los trabajadores intenten resolver los conflictos entre ellos» (Thompson, 2004, pág. 64), aunque puede ser necesario formar al personal en este área. Para resolver los conflictos es necesario ofrecer ayuda y mostrar que es importante afrontarlos. El personal necesita apoyo y tener confianza en que el gestor es un recurso para solucionar, tanto los conflictos menores como los mayores. El estudio casuístico 21-3 proporciona un ejemplo de una situación que requiere, tanto la toma de decisiones como la resolución de conflictos.

EXPERIENCIA

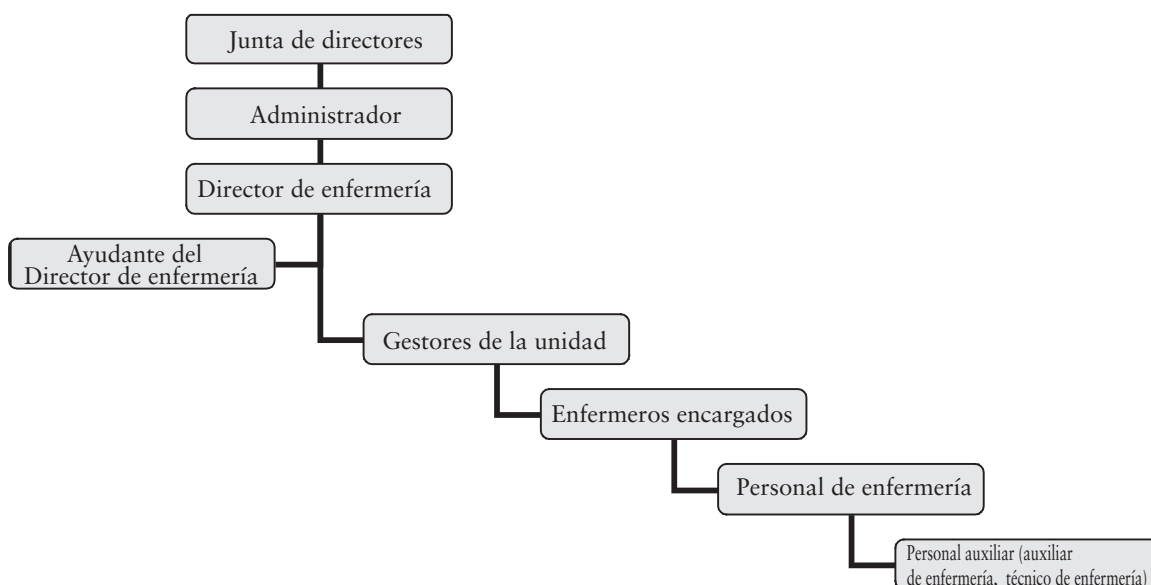
Los gestores de enfermería deben disponer del conocimiento especializado en el área de experiencia de su trabajo, lo que ayuda, especialmente, a relacionarse con el personal y a definir objetivos realistas para prestar cuidados de calidad a los pacientes. Una persona que carezca de una idea clara sobre las tareas que afronta el personal día a día no comprenderá, totalmente, cómo se siente y por qué piensan de esa manera. Los gestores que dispongan de conocimientos sólidos de enfermería clínica, que comprende, en general, años de experiencia en distintas áreas de especialización, se ganan con más facilidad el respeto del personal. Es difícil ganarse el respeto del personal si no se poseen conocimientos o experiencia, en igual o mayor grado. Los profesionales de enfermería gerontológica que deseen optar a puestos de gestión, pueden pasar por distintos niveles de responsabilidad. Las figuras 21-2 y 21-3 ofrecen ejemplos de va-

Estudio casuístico 21-3

El Sr. González es el enfermero encargado del turno de tarde en una unidad de cuidados especializados de un centro de cuidados prolongados. Los profesionales enfermeros del turno de día se han quejado al Sr. González de que los auxiliares de la tarde no han duchado a los residentes, como estaba previsto. Le comunican que los familiares de los residentes han manifestado sus quejas por la deficiente higiene de sus seres queridos.

¿Cuál sería el primer paso que debería dar el Sr. González para resolver esta situación? ¿Con qué miembros del personal debería hablar? ¿Qué pasos inmediatos debería tomar para remediar esta situación? Si el Sr. González no actúa y las quejas son ciertas, ¿qué ocurrirá? ¿Quién tiene la responsabilidad en esta situación de la calidad de los cuidados de los pacientes?

Figura 21-2 EJEMPLO DE UN ORGANIGRAMA DE UN CENTRO DE CUIDADOS PROLONGADOS.



rios niveles de gestión en distintos marcos asistenciales. La ventaja de dominar cada nivel consecutivo de gestión y de liderazgo es que el gestor de enfermería podrá identificar fácilmente las necesidades de los miembros del personal que dirige, así como las necesidades de los pacientes a los que, finalmente, atiende.

COMUNICACIÓN

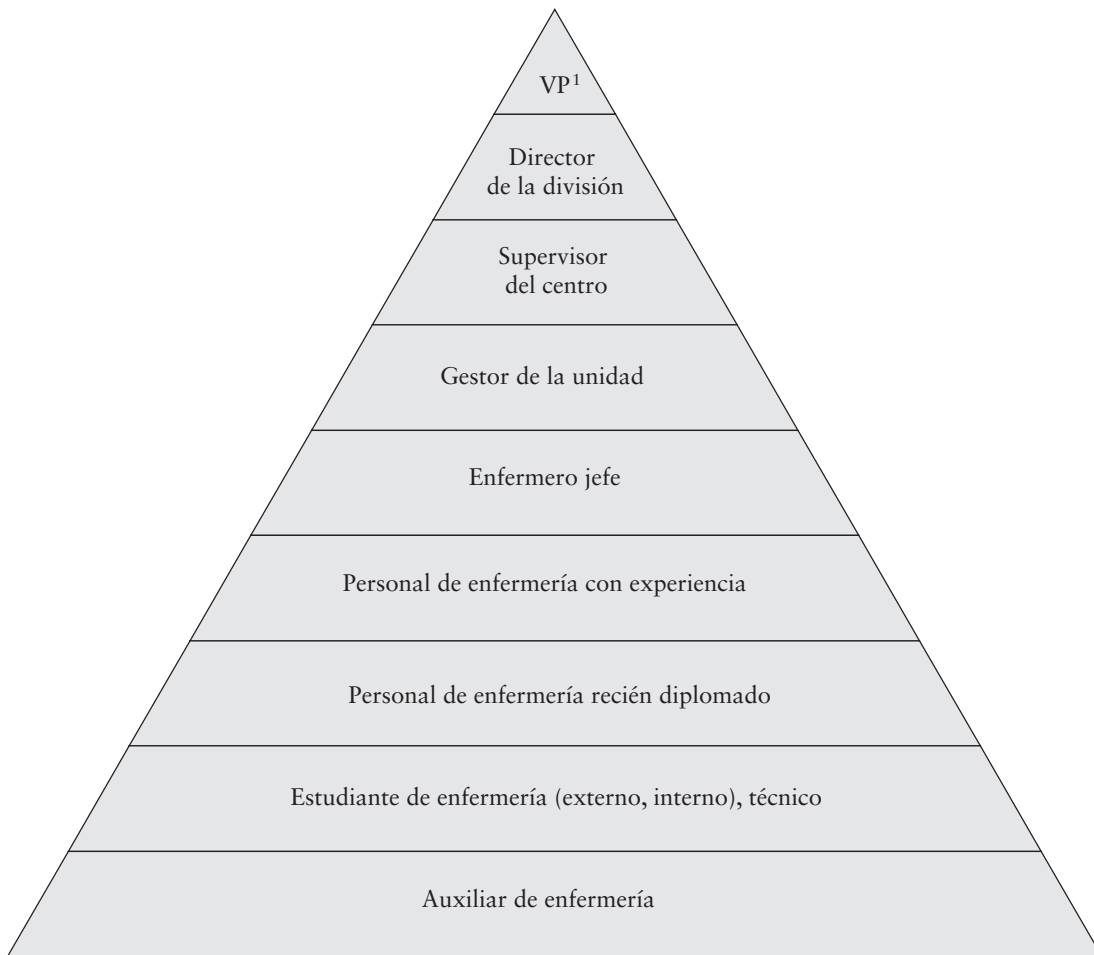
Una de las aptitudes más importantes que tienen que dominar los gestores de enfermería es una buena comunicación. Por definición, la comunicación es la transmisión de información y su comprensión de un emisor a un receptor. Claramente, esta definición no limita el concepto sólo a palabras, ya sean escritas o habladas. La comunicación incluye todos los métodos que permiten transmitir un mensaje de persona a persona. Incluso el silencio puede transmitir un mensaje y debe considerarse parte de la comunicación (Twinn y Boyd, 2002). Una comunicación eficaz y correcta es esencial para satisfacer las demandas diarias del trabajo.

A menudo se clasifica la comunicación como verbal (palabra hablada o escrita) y no verbal (tono de voz, gestos, lenguaje corporal, inflexión, entre otros). Ambos tipos son importantes, independiente y colectivamente. La coherencia entre estas dos formas de comunicación se muestra, normalmente, por medio de una similitud entre las palabras, las expresiones faciales y el lenguaje corpo-

ral. Las relaciones interpersonales se elaboran entre los profesionales de la sanidad mediante una comunicación activa y sana. «A través de una comunicación eficaz, los profesionales de enfermería y otros del sector sanitario crean una relación de colaboración que les permite prestar cuidados de alta calidad y bien coordinados» (Oermann, 1997, pág. 139). Los gestores de enfermería deberían aprender a hablar con el personal, no sobre el personal ni al personal. Las interacciones positivas crean un respeto mutuo. Es fácil señalar los errores de las personas, pero hacerlo de manera constructiva y estimulante es la opción ideal. El estudio casuístico 21-3 ofrece también un ejemplo de un dilema que precisa una comunicación eficaz entre el jefe de enfermería, su personal, los auxiliares de enfermería y la familia de los pacientes.

Según Beaufort Longest (1976) en su libro «Prácticas de gestión para el profesional de la sanidad» (*Management Practices for the Health Professional*), existen barreras comunes en la comunicación. La primera es física. Las barreras físicas alteran la oportunidad de que se produzca la comunicación. Entre otras, se incluyen la limitación del tiempo o el ambiente físico. Una vez se hayan eliminado o modificado las barreras físicas, la comunicación puede ser más fácil. La segunda barrera es psicológica, que es más difícil de superar. Esta segunda barrera se define en función de las diferencias en la percepción de las personas que participan en la comunicación. Las

Figura 21-3 EJEMPLO DE UNA PROGRESIÓN LÓGICA DEL AUMENTO DE LA RESPONSABILIDAD DE GESTIÓN EN UN HOSPITAL.



¹VP: Vicepresidente

actitudes o las creencias que muestren el emisor o el receptor pueden determinar la eficacia y la respuesta en la comunicación, así como de las relaciones interpersonales. La manera que tiene una persona de comunicarse es reflejo de su propia imagen, que determina la imagen del emisor y las reacciones del receptor.

ESCUCHA

La escucha es una parte activa de la comunicación. Los miembros del personal que hayan tenido un día malo o imprevisible, necesitan ser escuchados. La escucha es una aptitud que se aprende y se practica, y que debe corregirse repetidamente. Se pueden realizar muchas valoraciones sólo mediante la escucha. El gestor de enfermería

debe escuchar atentamente a cada persona, manteniendo contacto ocular; debe mirar y actuar con interés. Si el personal percibe incoherencia en la expresión no verbal, puede sentir que el gestor no está interesado en sus necesidades o bienestar personal. Si el individuo toma personalmente tanto la mirada como la acción, la falta de comunicación será mayor. El gestor debe mostrar un apoyo explícito para evitar que los miembros del personal dejen de comunicarse cuando sea necesario. Al establecer una relación abierta se transmitirá al personal que el gestor acepta las críticas y tiene una actitud de «estoy disponible». Un simple gesto puede ser suficiente para mostrar apoyo y tranquilizar al personal. Hay que permitir a los profesionales de enfermería y auxiliares

mostrar sus temores, esperanzas y decepciones. Teniendo en cuenta las exigencias del ritmo frenético de trabajo actual, los gestores no deben olvidar a las personas que ponen todo su corazón y mente para ayudar a los demás cada día. Los sentimientos de explotación laboral y de insuficiente remuneración están en primera línea. La profesión de enfermería requiere una gran cantidad de tiempo, energía, sacrificio, experiencia y dedicación. Como gestor de enfermería, es un desafío transformar el sentimiento de derrota en autoestima y fortalecimiento personal.

Independientemente del tipo de profesional enfermero que se elija, un aspecto sigue siendo el mismo: esta profesión está especializada en la asistencia sanitaria y el objetivo final es mejorar el bienestar de las personas por medio de conocimientos y aptitudes específicas. A pesar de las diferencias en la formación académica, todos estos profesionales son importantes en relación con el trabajo que ejecutan y la manera de lograr los objetivos fijados. Es preciso considerar a cada profesional valioso y capaz de contribuir singularmente al ejercicio de esta profesión.

CAPACIDAD DE INSPIRAR CONFIANZA

Otra aptitud del gestor es la capacidad para inspirar confianza. Del mismo modo que una relación terapéutica entre el paciente y el profesional enfermero requiere confianza, también lo exige una relación positiva entre éste y el gestor. El trabajo conjunto y una relación sincera y honesta ayudan a crear confianza. La confianza se gana con el tiempo. Puede que los miembros del personal tengan que aprender a confiar en la sensatez del gestor de enfermería. La comunicación de las necesidades de manera completa y discreta, permitir la corrección de los errores cuando se produzcan y practicar el refuerzo positivo son tareas necesarias para construir la confianza final.

Marcos asistenciales

Los gestores de enfermería ejercen en diversos marcos asistenciales, que difieren en cuanto a descripción de tareas y responsabilidades relacionadas con el campo específico de trabajo. Los gestores de enfermería gerontológica actúan en hospitales de cuidados agudos, centros de rehabilitación, residencias para ancianos, centros de vida asistida, centros de enfermería especializada, y asistencia a domicilio. En cada situación, los gestores pueden mantener distintos puestos, desde la gestión del personal a tareas relacionadas con la gestión de casos, coordinación de los cuidados, garantía de calidad, educación o investigación.

Por ejemplo, en un centro especializado de enfermería, el gestor es responsable de la supervisión de la asistencia total de los pacientes. Las personas que participan en el cuidado diario comprenden, normalmente, los profesionales enfermeros, los asistentes sociales, los fisioterapeutas, ergoterapeutas y logopedas, los auxiliares de enfermería y los dietistas. El gestor debe saber cómo y por qué los cuidadores individuales están involucrados con el paciente. El trabajo en este tipo de centros es problemático y requiere organización, interés, y la capacidad de supervisar a los demás que estén bajo su jurisdicción. El gestor o jefe de enfermería participa directamente en la administración de fármacos, la elaboración de historias clínicas, el cumplimiento de prescripciones, la ejecución de tratamientos diarios, como el cuidado de las heridas; garantiza además que el paciente participe en los tratamientos ordenadamente y supervisa al personal auxiliar respecto al adecuado desempeño de actividades cotidianas, como el baño, el vestido y el acicalamiento.

Los gestores de enfermería ocupan puestos de autoridad, independientemente del lugar donde actúen. Ya sea en un centro de cuidados agudos, las unidades hospitalarias, los centros de diálisis y de rehabilitación, los centros especializados de enfermería o de vida asistida, o la asistencia a domicilio, el gestor de enfermería manifiesta las aptitudes aprendidas y las cualidades profesionales, manteniendo la consecución de los objetivos.

El líder de enfermería

El liderazgo está relacionado con la gestión, aunque existen diferencias entre los líderes y los gestores de enfermería. Warren Bennis (1989) ha realizado un estudio en el que expone 12 diferencias entre los gestores y los líderes, que se muestran en la tabla 21-1.

Un líder es una persona que mantiene una posición de autoridad, que influye en las personas y tiene la capacidad para dirigir y guiar a los demás. «Los líderes tienen la capacidad de llevar a personas a lugares adonde nunca han ido antes... los líderes con éxito involucran a las persona en lugar de venderles su idea» (Evashwick y Riedel, 2004, pág. 3).

Una gestión eficaz requiere aptitudes de liderazgo y viceversa. Abraham Zalenznik define adecuadamente la diferencia entre ambas cualidades: «Los líderes son visionarios que provocan inspiración, preocupados por el tema principal, mientras que los gestores son planificadores preocupados por el proceso» (Wikipedia, 2005). Los gestores se proponen, mientras que los líderes surgen

Tabla 21-1 COMPARACIÓN ENTRE GESTORES Y LÍDERES

Gestores	Líderes
Administrar	Innovar
Preguntar cómo y cuándo	Preguntar qué y por qué
Centrarse en los sistemas	Centrarse en las personas
Hacer las cosas correctamente	Hacer las cosas correctas
Mantener	Desarrollar
Confiar en el control	Inspirar confianza
Perspectiva a corto plazo	Perspectiva a largo plazo
Aceptar el estado actual de las cosas	Desafiar el estado actual de las cosas
No perder de vista el resultado final	No perder de vista el horizonte
Imitar	Original
«Buenos soldados» clásicos	Uno mismo
Una copia	El original

Fuente: Bennis, 1989.

entre los miembros de un grupo. Los investigadores de un estudio sobre 137 mujeres directivas, incluso dirección de enfermería, identificaron seis factores importantes: integridad personal, visión estratégica, formación de un equipo y comunicación, gestión y competencia técnica, habilidades como el fortalecimiento personal de los demás y sinceridad (Carroll y Jower, 2002). Al compararse con los líderes femeninos en otros campos, se comprobó que las enfermeras jefes valoraban la integridad personal en mayor medida que otros rasgos. Estos resultados indican que una formación académica que incluya el estudio de ética ayudará a los profesionales de enfermería a ser líderes más eficaces.

En el Reino Unido, la junta de hospitales de los *National Health Services* ha dirigido una nueva función denominada dirección de enfermería (DSN, del inglés *Directorate Senior Nurse*) para estudiantes del último curso y durante más de un año un facilitador orienta a un grupo pequeño de DSN para elaborar sistemas de pensamiento sobre el liderazgo, la planificación estratégica y la planificación y el desarrollo de los servicios. Los resultados indicaron que los DSN manifestaron mejoría en la conciencia personal y la autoestima que causó un aumento de la colaboración y la creatividad en el lugar de trabajo (Graham y Partlow, 2002). Ciertamente, modelos de este tipo indican que los líderes de enfermería

pueden recibir instrucción y formación para que sean gestores más eficaces y modelos de rol.

Florence Nightingale es un buen ejemplo de la formación de un líder. Por medio de ensayo y error fue capaz de definir métodos seguros y eficaces de higiene, para ayudar a evitar la muerte y las enfermedades en los soldados. A través de muchas horas de estudio y diligencia, mientras ayudaba a los demás, Nightingale se convirtió en una líder y desarrolló la manera en que se abordan los temas de enfermería actualmente. Esta enfermera encarnaba las características de un líder, pero sus logros no estuvieron carentes de desafíos y decepciones. Los resultados imprevistos no la detuvieron y siguió intentándolo hasta lograr el éxito. Finalmente, las pautas de Nightingale de las prácticas de higiene, una mejor nutrición y reposo suficiente para los enfermos y heridos, proporcionaron esperanza a las personas necesitadas y comenzó el viaje hacia la enfermería moderna.

Los profesionales de enfermería que deseen desempeñar funciones activas de liderazgo en organizaciones o en su profesión, necesitan cumplir otros requisitos: «Los profesionales de enfermería que aspiren a desempeñar funciones de liderazgo requieren una preparación complementaria para trabajar en ámbitos administrativos. Además de disponer de conocimientos y experiencia en clínica, deben dominar temas de gestión, recursos humanos, conducta organizativa y del sistema sanitario. El liderazgo es un compromiso de aprendizaje durante toda la vida, estimulante y gratificante» (Mancino, 2005, pág. 117).

Características de los líderes de enfermería

¿Qué cualidades posee y manifiesta un líder, uniforme y sinceramente con los demás? Parece que los líderes eficaces poseen varias cualidades en común. En el recuadro 21-5 se expone una lista de estas cualidades.

Estrategias de liderazgo

Existen dos tipos de liderazgo: **transaccional** y **transformacional**. Según un estudio realizado por Dunham y Klafehn (1990), «los líderes transaccionales actúan como vigilantes, sin visión de futuro ni valores compartidos evidentes, mientras que los buenos líderes de enfermería poseen aptitudes y cualidades de transformación y el personal percibe que las poseen» (Moiden, 2002, pág. 20). El liderazgo transaccional comprende el sistema de «recompensa y gestión como excepción de los subordinados» (Moiden, pág. 2) frente al liderazgo transformacio-

Recuadro 21-5 Características de un buen líder

Talento y aptitud técnica o específica para desempeñar la tarea

Iniciativa y con dirección empresarial

Inspiración carismática; ser apreciado por los demás y ser capaz de utilizar esta estima para motivarlos

Preocupación por su rol; una dedicación que consume gran parte de su vida por una causa

Una sensación clara de misión; objetivos claros; objetivo principal; compromiso

Orientación hacia los resultados; cada acción está dirigida hacia una misión; se priorizan las actividades de manera que se invierte más tiempo si se lograrán mejor los resultados

Optimismo; muy pocos pesimistas son líderes

Rechazo al determinismo; cree en su capacidad para cambiar la situación actual

Capacidad para estimular y atender a las personas que están bajo su dirección; delegar según evolucionen profesionalmente las personas

Fuente: Wikipedia, 2005

nal que subraya el «carisma, la estima y la estimulación intelectual» (Moiden, pág. 20). Obviamente, el liderazgo transformacional produce resultados más positivos en los contextos de enfermería gerontológica.

Según Marilyn Oermann, tomando como base el estudio de Bennis y Nanus, el liderazgo transformacional comprende cuatro estrategias principales que utilizan los líderes eficaces: «(1) atención por medio de visión; (2) sentido por medio de la comunicación; (3) confianza por medio del posicionamiento, y (4) disposición personal» (Oermann 1997, pág. 257).

La primera estrategia permite al líder ver el presente en función del pasado. Tomando como base las experiencias pasadas, las incertidumbres y la evaluación de los desafíos, el líder es capaz de centrarse y esforzarse hacia delante para lograr los objetivos establecidos, superando las dificultades presentes. El líder comprende los cambios que siempre se producen y los utiliza en beneficio de los objetivos. El aprendizaje es la herramienta que permite el desarrollo y la madurez personal.

La segunda estrategia se basa en el empleo de técnicas de comunicación adecuadas para informar y convencer a los demás de la misma visión que tiene el líder. Cada uno tiene sus propias opiniones, que debe expresar abiertamente y respetando a los demás. Los líderes utilizan este

método para comprender lo que se espera de los demás, así como personalmente. El seguimiento del personal se logra con más facilidad cuando los demás perciben que el líder participa en las tareas con persistencia, paciencia y entusiasmo. Los líderes de enfermería deben reevaluar el sistema cuando la comunicación falla. Debe ser prioritario mantener ante todo la atención en el tema principal y los objetivos finales, aunque con equilibrio.

La tercera estrategia que utilizan los líderes es la confianza a través del posicionamiento (Oermann, 1997). Mediante esta estrategia, los líderes actúan coherentemente según su opinión. Las personas que trabajan con este tipo de líder conocen su opinión. Por otra parte, el líder necesita comprender que hay factores que influyen en aquélla, ya sean relacionados con el personal o el ambiente.

La última estrategia se denomina disposición personal. El aprendizaje es la clave del éxito. Teniendo en cuenta los cambios diarios que se producen en la asistencia sanitaria, el líder de enfermería es responsable de aprender y enseñar a los demás. Los líderes no consideran el fracaso como el final del proceso (recuadro 21-6). El fracaso es una oportunidad para aprender y utilizar lo aprendido para el desarrollo personal. Los líderes están dispuestos a asumir riesgos para lograr el resultado final. El liderazgo es una oportunidad para proporcionar un estilo de gestión que beneficie a todos. Los mejores líderes poseen no sólo una notable visión con raíces profundas, sino también poseen la mejor de todas.

El estilo carismático está asociado también al liderazgo transformacional (Conger y Kanungo, 1994). Los líderes pueden favorecer la unidad de los demás a pesar de los problemas y los cambios. «Los líderes carismáticos se caracterizan por su determinación para cambiar el estado actual de los sucesos, junto con un conocimiento de las fuerzas en el medio y las necesidades de sus seguidores» (Oermann, 1997, pág. 258). Existen tres fases de liderazgo carismático, que afecta a los seguidores. En la primera fase, el líder es capaz de definir las condiciones que causan el cambio, e identifica a los seguidores que podrán gestionarlos. En la segunda fase, el líder anima a los seguidores a participar en la visión y precisa detalles claros, dirección y una actitud estimulante hacia el cambio. La fase final es la capacidad y el deseo de superar lo esperado, para lograr los objetivos definidos. La dedicación y un compromiso continuo son ideales para terminar cualquier trabajo en el momento oportuno y de manera eficaz. Para mantenerse centrado en los objetivos, es preciso evaluar continuamente el compromiso. Los buenos líderes tienen el deseo de permanecer durante el proceso y acabar con satisfacción.

Recuadro 21-6 Investigación relevante

Objetivos: Realizar un estudio descriptivo de la comprensión de los políticos y gestores de los cuidados de las personas mayores en Suecia. La hipótesis de los investigadores fue que la diferencia en cuanto a la comprensión sobre este tema puede tener consecuencias en los servicios de cuidados a este sector de población.

Métodos: Los investigadores realizaron entrevistas a 8 políticos famosos y 12 gestores sobre los servicios de asistencia de las personas mayores. Las preguntas se centraron en la comprensión de los participantes sobre los cuidados de estas personas.

Resultados: Los políticos y los gestores tienen distintas opiniones sobre la manera en que deben desarrollarse y ejecutarse los cuidados a los mayores. Aunque se observó voluntad de colaborar entre políticos y gestores en este tema, así como actitudes positivas hacia el cuidado de este grupo de población en diversos marcos asistenciales, la manera de comprender estos servicios carecía de objetivos claros y de liderazgo.

Conclusiones: Los investigadores determinaron que aunque era posible lograr una mayor colaboración y organización de los servicios de cuidados para los mayores, entre los políticos y los gestores era necesario tener en cuenta las opiniones de los mayores en el proceso para lograr resultados más positivos y prácticos.

Fuente: Henriksen, C., Rosenqvist, U. (2003).

Contradictions in elderly care: A descriptive study of politicians' and managers' understanding of elderly care. *Health and Social Care in the Community*, 11(1), 27-35.

El estudio casuístico 21-4 presenta una situación desafiante para un líder de enfermería que incita a la reflexión.

Estilos de liderazgo

Se han identificado ampliamente algunos tipos de liderazgo, como el **autoritario** o dictatorial, el **democrático**, el *laissez-faire* y el **situacional**.

El liderazgo autoritario consiste en que el jefe toma las decisiones con poca participación del personal. Este tipo de liderazgo raramente funciona bien en la asistencia interdisciplinaria a las personas mayores.

Por el contrario, las personas con un estilo de liderazgo democrático aceptan las intervenciones del personal y creen, generalmente, que sus opiniones y voto son importantes. Es el concepto de las reglas mayoritarias.

El líder del tipo *laissez-fair* es más relajado y suele «seguir la corriente». Aunque este tipo de liderazgo podría funcionar si los empleados están muy motivados y son capaces de cumplir los objetivos independientemente, no se considera, en general, el tipo de liderazgo ideal en la mayoría de las situaciones de cuidados prolongados de enfermería. Un ejemplo de liderazgo de *laissez-faire* que podría funcionar temporalmente es en el caso de una facultad o empresa pequeña, en que unos pocos individuos altamente cualificados trabajen hacia un objetivo común sin la necesidad de designar un «líder», para motivarles o inspirarles. Los desafíos proceden de los propios miembros del grupo.

A diferencia de estos tres estilos, una persona que muestre un tipo de liderazgo situacional, elegirá el tipo adecuado de liderazgo, dependiendo de la situación. Por ejemplo, quizás la democracia funcione en una situación en que la decisión no tiene consecuencias negativas directas sobre los pacientes y permite flexibilidad, pero, en otra situación el líder necesita ser más autocrático o dictatorial porque deba realizarse un cambio inmediato para asegurar la seguridad y el cuidado de los pacientes. Un buen líder será capaz de adaptarse a las diversas situaciones.

Conductas positivas y negativas

Además de las características deseables explicadas anteriormente, las conductas asertivas están asociadas a los buenos gestores de enfermería. La asertividad es preferible a conductas no asertivas, agresivas o intimidantes.

CONDUCTA ASERTIVA

El liderazgo requiere una conducta **asertiva**. «Ser asertivo significa ser positivo, directo y genuino» (Twinn y Boyd, 2002, pág. 49). La asertividad se asocia, a menudo, a una conducta progresiva y avanzada. El líder debe actuar razonablemente y sin prejuicios. El viejo refrán de «las acciones hablan más alto que las palabras» puede ser una afirmación cierta. Los líderes de enfermería se consideran, a sí mismos y a los demás, responsables de sus acciones y reacciones. La conducta asertiva, según la describe James J. Messina y Constance M. Messina, se explica en el recuadro 21-7.

El lenguaje corporal es importante en la asertividad. El contacto ocular es una de las primeras indicaciones de que el individuo muestra interés y está escuchando.

Estudio casuístico 21-4

La Srta. Petty es directora de enfermería de la sección de vida asistida de un centro privado de cuidados prolongados. Una de sus funciones es contratar a un ayudante, un nuevo puesto para ayudar a la directora a atender al número creciente de residentes de este centro.

¿Qué requisitos debería buscar la Srta. Petty en un ayudante? Describa el candidato ideal para este puesto. ¿Qué experiencia y formación académica se espera que disponga alguien en este puesto? ¿En qué lugar de la estructura de organización y del organigrama del centro se sitúa este puesto?

Al afirmar «estoy verdaderamente interesado en lo que se está diciendo» comienza toda la conversación de la manera correcta. La postura, la distancia y el contacto directo son expresiones empleadas en la mayoría de las conversaciones. «Más del 60 al 90 % de cada conversa-

ción se interpreta a través del lenguaje corporal. Reaccionamos más ante lo que una persona ha querido decir que a las palabras que ha dicho» (Warfield, 2004, pág. 1). Pocas personas saben leer el lenguaje corporal. Las palabras utilizadas y el énfasis de éstas generan distintas interpretaciones. El lenguaje corporal empleado debe ser coherente con las palabras habladas.

Hablar eficazmente es también un arte. El tono de la voz es otra forma de comunicación no verbal. El volumen vocal debe ser el normal para una conversación, sin irritación, aspereza ni discordancia.

La postura ideal en una actitud asertiva es permanecer de pie o sentado recto, a una distancia cómoda de la otra persona (generalmente, de 60 a 122 cm y fuera del espacio personal). Los gestos manuales son usuales en una conversación normal. Mediante un contacto indirecto relajado se logra una conversación cómoda. Si se emplea el contacto físico en la forma de un roce adecuado, el contacto mínimo y suave debe ser controlado y sensible.

Una aptitud final del lenguaje en la asertividad es el momento. Intentar hablar a una persona cuando ambas partes tienen prisa o muestran tensión no facilitará una comunicación ni unos resultados adecuados. El mejor momento y lugar para conversar es un lugar neutro y cuando exista relajación.

La conducta asertiva se basa en afirmaciones de «Yo» y no de «Tú». Esto permite no culpabilizar intencionalmente. Es más probable que las respuestas asertivas provoquen el cambio de actitudes o conductas inadecuadas en las personas. Al mostrar conductas saludables y enriquecedoras, se benefician todas las partes implicadas y proporciona sentimientos internos positivos sobre uno mismo. Las buenas conductas producen, finalmente, acciones buenas y útiles.

Una conducta asertiva es esencial para realizar un trabajo en el plazo previsto, que puede estar amenazado por los objetivos y las obligaciones establecidos. Una conducta asertiva es positiva y permite a los individuos proteger sus ideas, motivaciones y creencias, al tiempo

Recuadro 21-7 Ejemplos de conducta asertiva

Defensa de los propios derechos a pesar de las circunstancias

Corrección de la situación cuando se violan los propios derechos

Búsqueda de respeto y comprensión de los propios sentimientos sobre una situación o circunstancia particular

Interacción madura con personas que muestren una conducta ofensiva, defensiva, agresiva, hostil, culpable, atacante o no receptora

Conducta directa, franca (no defensiva ni manipuladora); las personas asertivas se enfrentan directamente a los problemas, los desacuerdos o las preocupaciones personales y su intención es inconfundible para los demás

Asumir el riesgo de interpretar incorrectamente su conducta como agresiva, irritante o atacante

Ser capaz de defender los propios derechos, mientras se respetan los de los demás

Conducta que asume el riesgo, dirigida no por temor al rechazo o la desaprobación, sino por la creencia racional de que «merezo defender mis derechos»

Pensamiento racional y autoafirmación de valía personal, y de respeto, y derechos propios

Estilo sano de relacionarse con los demás

Encontrar una solución de «ganador-ganador» al abordar problemas entre dos personas

Fuente: Messina y Messina (2005). *Improving Assertive Behavior*.

que son capaces de valorar y respetar las ideas y contribuciones de los demás sin sentirse amenazados.

CONDUCTA NO ASERTIVA

Una conducta **no asertiva** es la manifestación pasiva ante las situaciones. Sentarse detrás o retirarse al final de una multitud es frecuente y más confortable. Las personas que muestran una conducta pasiva suelen negar o evitar manifestar sus opiniones, pensamiento o deseos, independientemente de su valor. Estos sujetos se sienten más cómodos al permitir a los demás elegir por ellos en lugar de compartir sus opiniones, pensamientos o deseos. La falta de confianza, un sentimiento de culpa o temor pueden evitar la emisión de ideas de calidad que contribuyan a los objetivos finales y, a menudo, esto permite que estas personas eviten el conflicto, aborden los problemas, traten los temas y lleguen a una conclusión.

CONDUCTA AGRESIVA

Una conducta **agresiva** puede ser destructiva, mientras que la asertiva puede ser constructiva. La agresividad implica una reacción emocional excesiva ante una situación. La agresión puede surgir por el temor a ser rechazado, sentirse turbado o condenado. Este tipo de conducta se interioriza para provocar jactancia ante los demás.

Una actitud defensiva puede ser una respuesta a la agresión. La persona agresora se torna, a menudo, defensiva con sus acciones y cree que son justas, a pesar de las circunstancias. Una conducta agresiva puede incluir, entre otros, sarcasmo, insulto, culpabilidad, amenaza e, incluso, palabras denigrantes (Messina y Messina, 2005a). El objetivo de la conducta agresiva es tener el

poder del control. No existe opción que permita a los demás opinar, ni al agresor le importan las opiniones o ideas de los demás. La agresión es peligrosa y egoísta. El control de los demás proporciona al agresor fuerza y se siente importante. En una conducta agresiva se daña la imagen personal y puede llevar años repararla. La mejor estrategia para tratar a personas con conducta agresiva es ofrecerles expectativas claras y directas, e informarles de que no se tolerará ni estimulará una conducta agresiva. Puede ser difícil dejar a un lado los sentimientos personales al abordar la agresión. Existen conflictos personales y un buen gestor o líder de enfermería sabe dejarlos al margen y observar el escenario completo.

INTIMIDACIÓN

Otra conducta negativa es la **intimidación**, relacionada directamente con la agresión y que no debe estimularse ni utilizarse como medio para conseguir los objetivos. A veces, otros miembros del equipo emplearán la intimidación como táctica para influir en la conducta del profesional enfermero. El estudio casuístico 21-5 ofrece un ejemplo de una de estas situaciones.

Los efectos generales de la intimidación son negativos (estudio casuístico 21-5). Durante las relaciones laborales se cruzan y levantan barreras. Se mantienen acusaciones por ambas partes y, generalmente, se hieren los sentimientos y las relaciones se tensan. El recuadro 21-8 expone algunas tácticas que pueden ayudar al gestor de enfermería a identificar a las personas que utilizan la intimidación (Messina y Messina, 2005a).

La intimidación no deben utilizarla nunca las personas que ejercen autoridad en un contexto sanitario. Si un profesional de enfermería utiliza la intimidación

Estudio casuístico 21-5

El Dr. Smith es el facultativo de atención primaria para la mayoría de los pacientes de la unidad de cuidados intermedios donde la enfermera Díaz trabaja. Al hacer la ronda, comprueba que uno de sus pacientes se ha caído la noche anterior y no se le ha informado. El Dr. Smith le grita a la enfermera en el pasillo delante de los familiares y de otros miembros del personal, que es incompetente y debería haberle informado inmediatamente. La caída se produjo durante el turno de noche antes de la llegada de la enfermera Díaz.

¿Cuál es la respuesta más adecuada y asertiva que debería dar la enfermera al facultativo? ¿Dónde

debería tener lugar esta conversación? ¿Qué debería hacer la enfermera inmediatamente para difundir la situación? ¿Qué seguimiento debe hacerse después de esta escena? ¿Cómo puede afectar esta reacción pública a la actitud de los pacientes, sus familiares y el personal de la unidad? ¿Fue la conducta del Dr. Smith adecuada? ¿Hay algo que el personal de enfermería debería haber hecho de otra manera? ¿Cuál es la responsabilidad de la enfermera Díaz en este asunto?

Recuadro 21-8 Tácticas utilizadas en la intimidación

Amenazar para usar el control y el poder con el fin de manipular a los demás
 Uso de coerción o fuerza
 Dar la impresión de que uno es más fuerte de lo que es en realidad
 Distanciarse emocionalmente de los demás para mostrarse más poderoso
 Utilizar claves verbales o no verbales para intimidar a los demás y evitar que actúen adecuadamente
 Utilizar conductas negativas e incluso abusivas para que los demás cumplan con los deseos propios
 Usar el tamaño físico, la estatura y la fuerza para ganar el respeto y la obediencia
 Utilizar castigos como el despido y evaluaciones deficientes para manipular la conducta de los demás
 Actuar con cólera, ira o rabia para obtener los propios objetivos
 Hablar a los demás de los propios conocimientos, grado de formación académica o el número de títulos logrados para que le escuchen
 Actuar de manera que se desanime a los demás a criticar las decisiones, opiniones o directivas propias
 Utilizar el dinero, la riqueza o la posición social para mantener poder sobre los demás
 Garantizar la lealtad mediante amenazas de retirada del apoyo, el amor, el cariño, el interés o la aprobación de los demás
 Uso de conductas dictatoriales para controlar a los demás

Fuente: Adaptada a partir de Messina y Messina (2005). *Improving Assertive Behavior*.

imprudentemente, el resultado final será el aislamiento y la desconexión del resto de los miembros del equipo. El sentimiento de castigo por parte del personal produce ira incontrolada y resultados negativos. La intimidación impide la elección libre, y roba a los demás la capacidad de tomar las decisiones correctas y beneficiosas que puedan favorecer a todas las partes implicadas. Los gestores de enfermería deben recordar que cada persona tiene una función importante en el cuidado de los pacientes y las necesidades de sus familias. La intimidación no es una conducta viable para los gestores o líderes eficaces.

Resumen

En conclusión, tanto los gestores como los líderes de enfermería deben desarrollar unas relaciones interpersonales buenas, seguras y sanas. Estas relaciones implican a los individuos en su cuidado, especialmente, los pacientes y sus familias, así como a los trabajadores y colegas. La cooperación, el autocontrol y la experiencia son vitales para lograr resultados positivos. La experiencia genera confianza, desarrollo intelectual y estabilidad. El desarrollo de las cualidades necesarias requiere el deseo de cambiar y mantener un estado constante de autorreflexión. Ser un buen gestor o líder de enfermería es un proceso continuo que está favorecido por la práctica y la aceptación de las críticas constructivas, los cambios frecuentes y los desafíos en el lugar de trabajo. Lo aprendido en el lugar de trabajo puede practicarse a lo largo de la vida de un individuo. Al lograr los objetivos con confianza, mediante conductas y aptitudes adecuadas, el gestor o líder de enfermería tendrá una sensación de plenitud en su vida, tanto personal como profesional.

Recuadro 21-9 Recursos y lecturas recomendadas

Allen, D. (2004). *Leadership begins within: 7 ways you can make a difference*.
<http://www.businessknowhow.com/growth/7ways.htm>
 Booher, D. (2004). *Resolving conflict without punching someone out*. <http://www.hodu.com/conflict-resolution.shtml>
 Ekroth, L. (2004). *Defensive vs. supportive conversation: The critical differences*. <http://www.hodu.com/supportive.shtml>
 Griffiths, L. D. (2002). Geared to achieve with lifelong learning. *Nursing Management*, 33(11), 23–25.
<http://www.nursingmanagement.com>
 Nicolaides, C. (2004). *Taking responsibility—A step toward progressive leadership*. <http://www.businessknowhow.com>
 Ritter-Teitel, J. (2002). Sail smoother with systems thinking. *Nursing Management*, 33(11), 35–37.
<http://www.nursingmanagement.com>
 Smith, G. P. (2004). *Become a better leader by showing people you care*. <http://www.businessknowhow.com>

Reflexiones personales

1. ¿En qué puesto jerárquico de la gestión de enfermería cree que está situado actualmente? ¿Dónde desearía estar dentro de cinco años? ¿Y dentro de diez? ¿Cuál es su objetivo final en relación con el progreso en su carrera de enfermería? ¿Tiene algún plan que cumplir?
2. ¿Ha pensado en la gestión como una vía por recorrer? ¿Cuáles son sus fuerzas y debilidades personales respecto a las cualidades de los líderes y los gestores analizadas en este capítulo? ¿Cómo se considera más, líder o gestor? ¿Qué tipos de liderazgo se adaptan mejor a su personalidad? ¿Qué piensa sobre delegar las tareas en otros profesionales de enfermería y en auxiliares? ¿Qué aptitudes cree que necesita desarrollar para poder desempeñar cómodamente un puesto de jefe de enfermería?

Ejercicios de pensamiento crítico

1. Analice el organigrama del centro donde trabaja o ejerce su experiencia clínica. Examine los niveles jerárquicos en comparación con la discusión de las funciones de liderazgo en este capítulo.
2. Siga a un gestor de enfermería durante un día. Haga una lista de las tareas que observa, y las aptitudes que considera importantes.
3. Planifique su propio plan estratégico personal para la consecución de sus objetivos profesionales. Fije objetivos para 1.5 y 10 años.
4. Elabore una lista de sus propias fuerzas y debilidades como gestor o líder. Determine la debilidad que desee superar y la manera de hacerlo.
5. Piense en un profesional de enfermería que admire como modelo de rol de líder o gestor. Escriba las cualidades que haya observado en esta persona. Compárelas con las expuestas en la tabla 21-1.

Glosario

Agresivo: Uso de tácticas de intimidación para lograr objetivos personales.

Asertivo: Conducta por la que una persona es capaz de defender y mantener sus opiniones, valores y creencias, respetando las de los demás.

Autoritario: Tipo de liderazgo por el que el líder dicta la conducta de los demás.

Delegación: Es el proceso de valorar, planificar, delegar, supervisar y evaluar las tareas o deberes asignados.

Democrático: Estilo de liderazgo en el que el personal tiene voz, voto y opinión, y se rige, generalmente, por la mayoría.

Gestor: Coordinador y organizador de las actividades de los cuidados diarios.

Intimidación: Uso de amenazas, fuerza o coerción para manipular la conducta de los demás.

Laissez-faire: Estilo de liderazgo por el que el líder permite a los demás decidir la dirección y los objetivos del grupo.

Líder: Persona con capacidad de motivar a los demás para lograr objetivos por el bien general.

Liderazgo carismático: Se caracteriza por entusiasmar, fortalecer y motivar a los demás.

Liderazgo transaccional: Se caracteriza por un sistema inconstante de recompensas y consecuencias.

Liderazgo transformacional: Estilo de liderazgo basado en el ejemplo, el ánimo y el fortalecimiento personal de los miembros del equipo.

No asertiva: Conducta pasiva demostrada al no defender los propios derechos o creencias.

Personal auxiliar: Personal sin autorización para realizar tareas de enfermería, por ejemplo, auxiliares de enfermería.

Situacional: Liderazgo flexible, cuyo estilo se elige en función del contexto y las necesidades del grupo.

Bibliografía

- Bennis, W. (1989). *On becoming a leader*. New York: Addison-Wesley.
- Campbell, S. (2002). *Great leaders grow deep roots: The six characteristics of exceptional leaders*. Retrieved January 21, 2005, from www.16types.com
- Carroll, T. L., & Jowers, D. L. (2002). *A comparison of leadership skills and attributes of women leaders and nurse executives: Implications for the education of nurse leaders*. Published abstract. 13th International Nursing Research Congress of Sigma Theta Tau International, Brisbane, Australia.
- Conger, J. A., & Kanungo, R. N. (1994). Charismatic leadership in organizations: Perceived behavioral attitudes and their measurement. *Journal of Organizational Behavior*, 15, 439–452.
- DeYoung, L. (1981). *Dynamics of nursing*. St. Louis, MO: CV Mosby.
- Evashwick, C., & Riedel, J. (2004). *Managing long-term care*. Chicago, IL: Health Administration Press.
- Gmelch, W. H. (1982). *Beyond stress to effective management*. New York: John Wiley & Sons.
- Graham, I. W., & Partlow, C. M. (2002). *Professional development for nurse leadership*. Published abstract. 13th International Nursing Research Congress of Sigma Theta Tau International, Brisbane, Australia.
- Hellinghausen, M. A. (1998, May 30). *Don't drop the ball: Nurse managers' expanding duties*. Retrieved February 11, 2005, from <http://www.nurseweek.com/features/98-5/manager.html>
- Henricksen, C., & Rosenqvist, U. (2003). Contradictions in elderly care: A descriptive study of politicians and managers understanding of elderly care. *Health and Social Care in the Community*, 11(1), 27–35.
- Hern-Underwood, M. J. (1991). *Group climate: A significant retention factor for nurse managers*. Published abstract. 31st Biennial Convention of Sigma Theta Tau International, Tampa, Florida.
- Kelly-Heidenthal, P. (2004). *Essentials of nursing leadership & management*. Clifton Park, NY: Delmar.
- Longest Jr., B. B. (1976). *Management practices for the health professional*. Reston, VA: Reston.
- Mancino, D. J. (2005). Professional associations. In K. K. Chitty (ed.), *Professional nursing: Concepts and challenges* (pp. 105–134). St. Louis, MO: Elsevier Saunders.
- Marquis, B. L., & Huston, C. J. (2003). *Leadership roles and management functions in nursing*. Philadelphia: Lippincott.
- Martin, C. A. (2004). Turn on the staying power. *Nursing Management*, 35(3) 21–26.
- Messina, J. J., & Messina, C. M. (2005a). *Eliminating intimidation*. Retrieved February 11, 2005, from <http://www.coping.org/control/intimid.htm>
- Messina, J. J., & Messina, C. M. (2005b). *Improving assertive behavior*. Retrieved February 11, 2005, from <http://www.coping.org/relations/assert.htm>
- Moiden, N. (2002). Evolution of leadership in nursing. *Journal of Nursing Administration*, 9(7) 20–25.
- National Council of State Boards of Nursing. (1995). *Delegation: Concepts and decision-making process*. Retrieved February 11, 2005, from www.nasn.org/statements/consensusdelegation.htm
- Oermann, M. H. (1997). *Professional nursing practice*. Stanford, CT: Appleton and Lange.
- Regenstreif, D. (1999). Forward. In I. Abraham, M. M. Bottrell, T. Fulmer, & M. D. Mezey (eds.), *Geriatric nursing protocols for best practice* (p. viii). New York: Springer.
- Thompson, S. A. (2004). The top 10 qualities of a good nurse manager. *American Journal of Nursing*, 104(8), 64C–64D.
- Twinn, B. G., & Boyd, S. M. (2002). *Student nurse handbook: Difficult concepts made easy*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- University of Iowa. (2005). *Classification description*. Retrieved January 21, 2005, from <http://www.uiowa.edu/hr/class-comp/psdesc/PD16.doc>
- Warfield, A. (2004). *Your body speaks volumes, but do you know what it is saying?* Retrieved October 26, 2005, from <http://www.hodu.com/body-language.shtml>
- Weeks, S. K. (2003). Everyday steps to patient satisfaction. *Rehabilitation Nursing*, 28(4), 104.
- Wikipedia. (2005). *Leadership*. Retrieved February 11, 2005, from <http://en.wikipedia.org/wiki/Leadership>

Patricia A. Warring,
RN, MSN, CHPN
Luana S. Krieger-
Blake, MSW, LSW

Cuidados al final de la vida

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este capítulo, el lector deberá ser capaz de:

1. Identificar las influencias y actitudes históricas hacia la muerte y la agonía.
2. Conocer las decisiones de las personas mayores y sus familias sobre los cuidados al final de su vida, así como la función del profesional enfermero para apoyar o ejecutar la elección del paciente.
3. Comparar entre cuidados curativos, terminales y paliativos.
4. Analizar los objetivos de los cuidados curativos, paliativos y terminales, al final de la vida.
5. Explicar la función del profesional enfermero al final de la vida, utilizando los conceptos asistenciales anteriores.
6. Describir la función del profesional enfermero como miembro de un equipo interdisciplinario centrado en los cuidados al final de la vida.
7. Identificar los fundamentos del control del dolor y de otros síntomas.
8. Comparar varios aspectos psicosociales, emocionales, espirituales y culturales que pueden afectar a los cuidados al final de la vida.
9. Describir algunos efectos de la aflicción y el duelo en las personas mayores.

TÉRMINOS CLAVE

- Adicción
- Aflicción
- Cinco deseos
- Comunicación de malas noticias
- Control de los síntomas
- Cuidados curativos
- Cuidados paliativos
- Cuidados terminales
- Dependencia
- Directivas avanzadas
- Duelo
- Equipo interdisciplinario
- Escalas de dolor
- Escalera analgésica
- Esperanza
- Estudio SUPPORT
- Final de la vida
- No reanimación
- Permitir la muerte natural
- Tolerancia
- Tratamientos complementarios

Woody Allen dijo en una ocasión: «No es que tenga miedo de morir, es que no quiero estar allí cuando suceda» (Allen, 1976).

La realidad nos dice que todas las personas mueren. Menos del 10 % muere repentinamente; más del 90 % morirá después de padecer una enfermedad prolongada (Emanuel, von Gunten, Ferris, 1999). La acumulación de experiencias a lo largo de la vida de una persona le ayuda a definir claramente la manera en que desea experimentar el final de su vida. Los factores familiares y culturales, junto con los sucesos vitales, ofrecen, a menudo, momentos definitivos que influyen en las elecciones del individuo cuando se enfrenta al final de su vida y a la muerte, que se producirá más tarde o temprano. La antropóloga Margaret Mead ha dicho: «Cuando una persona nace nos alegramos; cuando se casa lo celebramos, pero cuando muere, pretendemos que nada ha sucedido.»

Este capítulo trata sobre la función del profesional de enfermería en la tarea de ayudar al paciente y su familia a identificar las opciones para satisfacer las necesidades al **final de la vida**; fomenta su rol como miembro de un equipo de profesionales que se centran en el cuidado y el tratamiento de temas específicos de las personas mayores, cuando su salud se deteriora. También, ofrece asistencia práctica a estos profesionales cuando se enfrentan a varios aspectos de los cuidados al final de la vida.

Históricamente, no ha existido formación sobre los aspectos y las necesidades médicas al final de la vida. Actualmente, existen iniciativas como *Last Acts* (últimas disposiciones) y las estimuladas por la Fundación de Robert Wood Johnson, como «Formación de los profesionales de medicina sobre los cuidados al final de la vida», «Consorcio de formación de enfermería al final de la vida» y el «Centro de cuidados paliativos avanzados» para tratar la necesidad de información complementaria e investigación en esta área.

Una de las funciones más exigentes que desempeñan los profesionales de enfermería es el cuidado de pacientes que están a punto de morir. Estos profesionales proporcionan el cuidado más directo a los pacientes y sus familias, y ayudan también a la familia a cuidar de sus seres queridos de manera competente, integral y compasiva. En consecuencia, estos profesionales deben «dirigir el proceso de integración de los cuidados paliativos y, al final de la vida, en la práctica diaria de cada profesional enfermero, siendo una competencia fundamental en todos los que cuidan de personas que padecen enfermedades que limitan su vida, real o potencialmente. Los profesionales de enfermería *deben*

defender y prestar estos cuidados de calidad independientemente de su especialidad» (Rushton, Spencer y Johanson, 2004, pág. 34).

Actitudes históricas frente a la muerte y la agonía

Con el surgimiento de la tecnología moderna en continuo crecimiento, especialmente después de la II Guerra Mundial, la agonía en los EE.UU. ha sufrido numerosos cambios. Antiguamente, los estadounidenses vivían con frecuencia en hogares multigeneracionales, en ambientes rurales donde las experiencias de la vida y de la muerte se producían frecuentemente entre los animales. Los niños estaban expuestos de manera natural a los temas de la vida y de la muerte, y pasaban al período adulto habiendo sufrido la muerte de alguna persona próxima. A medida que se desarrolló la capacidad de curar las enfermedades y de prolongar la vida, la tecnología desplazó la muerte al hospital, a la sofisticación de las máquinas, los antibióticos, la quimioterapia, la cirugía, entre otras técnicas, y lejos del consuelo del hogar y la familia.

En este país, la función del profesional enfermero ha cambiado al evolucionar los métodos de prestación de los cuidados al final de la vida. En la mayoría de los casos, este sector comparte la opinión de cuidar de los pacientes en el ámbito hospitalario. La formación para atender a los pacientes que van a morir se ha asociado a aspectos técnicos de los cuidados y a la preparación física del cuerpo después de la muerte (Krisman-Scott, 2003). Una investigación y revisión bibliográfica realizadas por Benoliel durante el período de 1900 a 1960 reveló que sólo existían 21 artículos dirigidos al sector de enfermería sobre la asistencia al paciente moribundo: «Había pocos datos de que el cuidado de la persona a punto de morir fuese incluso una preocupación para el sector de la enfermería en este país» (Quint, 1967, pág. 11).

Como resultado de los cambios en nuestras actitudes frente a la muerte y la agonía a lo largo del tiempo, algunas personas han dicho que la sociedad estadounidense niega la muerte. El facultativo Kerry Crammer ha dicho: «En Oriente, la agonía es un requisito; en Europa inevitable y en EE.UU., parece una opción» (Lewis, 2001, pág. 24).

Esta actitud negadora de la muerte ha creado una asistencia médica muy cara. El gasto sanitario de Medicare para atender a sus beneficiarios en el último año de vida es de cinco a seis veces superior al empleado para atender a otros pacientes. Los gastos de Medicare no se distribuyen equitativamente a lo largo de los últimos

12 meses de vida, sino que aumentan rápidamente en los últimos meses, llegando, en el último mes de vida, a ser 20 veces superior a la cantidad invertida en otros beneficiarios, debido al gasto del ingreso hospitalario (Hogan y cols., 2003).

Aunque el gasto de los cuidados médicos al final de la vida es notable, no implica que se cubran, necesariamente, las necesidades de los enfermos terminales de edad avanzada. El estudio **SUPPORT** (*Study to Understand Prognosis and Preferences for Outcomes and Risks of Treatment*, Estudio para comprender el pronóstico, los resultados prioritarios y los riesgos del tratamiento), realizado durante la última década reveló que los profesionales de enfermería eran, a menudo, los primeros en identificar los casos de muerte inminente (Sheehan y Schirm, 2003). Este estudio demostró que nuestro sistema de atención sanitaria no satisface las necesidades de los pacientes con enfermedades crónicas avanzadas ni de los enfermos terminales (Quaglietti, Blum y Ellis, 2004), ni los deseos de muchos estadounidenses enfermos terminales. Un estudio de la Fundación nacional de centros de enfermos terminales revela que el 80 % de los estadounidenses desea morir en su hogar. De los 2.4 millones de estadounidenses que mueren cada año, menos del 25 % muere, realmente, en su hogar. De los 800 000 pacientes que reciben **cuidados terminales**, más del 75 % muere en su hogar (NHPCO, 2004).

Recientemente, se está comenzando a considerar el proceso bajo otro aspecto más realista y novedoso. Ira Byock, médico prestigioso de cuidados paliativos y defensora de la mejora de la asistencia al final de la vida, ha asociado la agonía a la posibilidad de continuo crecimiento. «La agonía representa más que una serie de problemas para resolver; es una extraordinaria oportunidad, una oportunidad para revisar, restituir, rectificar, explorar, desarrollar y reflexionar. En pocas palabras, es una oportunidad de crecimiento» (Kinzbrunner, Weinreb y Policzer, 2002, pág. 259). En lugar de crecer, madurar y morir, el Dr. Byock propone los términos de crecer, madurar y seguir madurando. «La maduración continua se produce, tanto en los enfermos terminales de edad avanzada como en sus familias. Aunque tanto a los pacientes como a sus familias les parecerá positivo e importante que la muerte produzca crecimiento personal, puede que no sea fácil. De hecho, existen normalmente muchos obstáculos que deben superarse si el proceso de la muerte se va a revelar de manera productiva» (McKinnon y Miller, 2002, pág. 259-260).

Los profesionales de enfermería tienen la oportunidad y la capacidad para influir en el proceso de la muerte debido a su proximidad a los pacientes y sus familias.

Muchos pasan más tiempo con los pacientes y sus familias al final de la vida, que cualquier otro miembro del equipo de atención sanitaria (Ferrell, Grant y Virani, 1999). Las familias y sus pacientes esperan del profesional enfermero apoyo, formación y asesoramiento en este difícil momento, aunque este profesional recibe poca formación para afrontar este tipo especial de cuidados. Al final de la vida, estas personas se enfrentan a distintas situaciones relacionadas con casi todos los ámbitos del ejercicio profesional, como hospitales, centros de enfermos terminales, residencias para cuidados prolongados, asistencia a domicilio, cárceles y clínicas, pero muchos se sienten incómodos prestando este tipo de asistencia. Debido a la importancia de los cuidados terminales, la educación en enfermería está comenzando a centrarse en la asistencia en esta fase vital (*Hospice and Palliative Nurses Association* [HPNA]), 2004b).

El objetivo principal de los cuidados al final de la vida debería orientarse a *vivir* con la enfermedad terminal, con cuidados médicos, apoyo y las intervenciones necesarias para lograr calidad y bienestar, más que para prolongar el sufrimiento o el proceso de la muerte, si es esto lo que desea el paciente. Para conocer los deseos de los pacientes al final de la vida, se deben estudiar sus necesidades físicas, emocionales, psicosociales y espirituales. La naturaleza acumulativa de estos aspectos de la vida de una persona tendrá consecuencias en las decisiones que tomen en este momento importante.

Comunicación del final de la vida

A menudo, hablar de la muerte y de la agonía resulta difícil tanto para los profesionales de enfermería como para los pacientes. Si el profesional no responde de manera que estimule la conversación, ésta no se producirá y la muerte se convertirá en un «elefante en la habitación» algo inevitable, pero tabú (Griffie, Nelson-Marten y Muchka, 2004).

Quizás, la manera más fácil de saber las preferencias de una persona sea, simplemente, ¡preguntarlas! Sin embargo, estas conversaciones no tienen lugar a menudo por temor, el temor de la persona mayor a que piensen que se ha rendido, el temor de la familia a que la persona mayor piense que desean su muerte o, quizás, el temor del cuidador a no saber lo que decir o a hablar sobre malas noticias. Las actitudes de la sociedad sobre la negación de la muerte son, ciertamente, un factor determinante de la manera en que se mantienen estas conversaciones. En la dirección de Internet de la Fun-

dación nacional de centros de enfermos terminales se puede comprobar que la mayoría de las personas prefiere hablar con sus hijos de drogas y sexo a hablar con sus padres de edad avanzada sobre una enfermedad terminal. Existen recursos para facilitar estas conversaciones porque *no* tenerlas puede impedir al individuo que disponga del tipo de asistencia que desee, sencillamente, porque ignora las opciones.

El proyecto Educar a los profesionales de medicina sobre cuidados terminales (EPEC, del inglés *Educate Physicians on End-of Life Care*), patrocinado por la Asociación de médicos estadounidenses y la Fundación de Robert Wood Johnson (Emanuel y cols., 1999), así como el consorcio de educación sobre enfermería al final de la vida (ELNEC, del inglés *End-of Life Nursing Education Consortium*), consideran a la comunicación de malas noticias una aptitud esencial de los facultativos. También es una aptitud fundamental de los profesionales de enfermería y de otros miembros del equipo **interdisciplinario** que se relacionan con los pacientes y sus familias.

El módulo 2 del proyecto EPEC expone una estrategia de seis pasos para comunicar las malas noticias (Emanuel y cols., 1999):

1. *Comenzar*: Planificar lo que se va a decir, confirmar los resultados médicos, crear un ambiente conductivo, comprobar si el paciente desea que esté presente alguien más y disponer del tiempo suficiente.
2. *Averiguar lo que sabe el paciente*: Valorar su capacidad para comprender las malas noticias.
3. *Averiguar qué grado de información desea el paciente*: Aceptar y apoyar el deseo del paciente a declinar la información y a designar a otra persona para que se le informe en su lugar; aceptar las influencias culturales, religiosas y socioeconómicas.
4. *Compartir la información*: Informar y luego callar. Hacer pausas con frecuencia y emplear el silencio y el lenguaje corporal; evitar la vaguedad, la jerga médica y los eufemismos.
5. *Responder a los sentimientos*: Prevea respuestas afectivas, cognitivas, de lucha-huida; esté preparado para afrontar emociones fuertes y un amplio espectro de reacciones. Conceda tiempo al paciente para reaccionar; escuche y anímele a describir sus sentimientos. Utilice la comunicación no verbal del tacto y el contacto ocular.
6. *Planificar y hacer un seguimiento*: Ofrezca otras pruebas, el tratamiento de los síntomas y la derivación a especialistas, cuando sea necesario. Analice las posibles fuentes de apoyo; valore la seguridad del

paciente y del apoyo doméstico antes de que se retire el paciente. Repita las noticias en las futuras visitas.

La ley federal sobre la autodeterminación de los pacientes obliga a los profesionales de atención sanitaria a proporcionar, habitualmente, información sobre las **directivas avanzadas**. Existen varias directivas avanzadas reconocidas nacionalmente para ayudar a las personas a identificar sus deseos de manera legal y a compartir esta información con quienes les rodean, incluso el personal médico. Un poder legal duradero, la declaración de voluntades en vida, la designación de un representante de asistencia sanitaria, la **no reanimación** y la declaración sobre las técnicas de prolongación de la vida, son documentos legalmente reconocidos para señalar los deseos personales sobre la asistencia sanitaria.

Además, la organización de los **cinco deseos** y la orden de **permitir una muerte natural** ofrecen las opciones propuestas más recientemente para afirmar los deseos sobre los cuidados al final de la vida. Los cinco deseos es un movimiento que anima a las personas a ofrecer instrucciones más específicas a las descritas en un documento de voluntades en vida, como los deseos personales en cinco categorías:

- La persona elegida para decidir por el individuo cuando ya no puede hacerlo por sí mismo, un poder legal duradero para atención sanitaria.
- La clase de tratamiento que la persona desea recibir o no, voluntad en vida.
- El grado de bienestar requerido por la persona.
- La manera en que desea ser tratada por los demás.
- Lo que quiere que sepan sus seres queridos.

El documento de los cinco deseos es legal en 38 estados y se puede utilizar como documento adjunto de muestra de intenciones en el resto (www.agingwithdignity.org/answers.html).

La instrucción de permitir una muerte natural se considera más descriptiva y positiva que la de no reanimación. Se basa en dejar que la naturaleza actúe al final de una enfermedad. La orden de no reanimación implica retirar alguna intervención o no efectuar alguna (p. ej., reanimar), y se puede considerar como una afirmación dura e insensible sobre la atención médica, que fomenta la sensación de abandono en los pacientes y sus familias. La orden de permitir la muerte natural proporciona medidas de bienestar, de manera que incluso cuando se retire la alimentación e hidratación artificial, el proceso

Recuadro 22-1 La muerte y el estado moribundo: un juego de simulación

Se trata de una reflexión guiada muy eficaz, en la que un facilitador lee el escenario, y los integrantes de la sesión escuchan participando activamente con sus respuestas escritas en tiras de papel, según las siguientes instrucciones. El elemento sorpresa sólo actúa si los participantes no conocen el escenario antes de comenzar el ejercicio. Este ejercicio provoca, a menudo, respuestas emocionales que luego pueden analizarse e interpretarse para incorporarlas a la experiencia de aprendizaje.

Material: Un paquete de 12 tiras de papel para cada participante

Material para escribir

Transparencias con preguntas para la clase o la discusión en grupo pequeño (opcional)

Instrucciones: Se pueden marcar previamente las tiras de papel con los 4 temas siguientes (3 tiras por cada tema):

Una persona muy querida para usted

Algo personal con un valor muy especial para usted

Una actividad en la que disfrute participando

Una característica personal o rol que le enorgullece

Instrucciones verbales del facilitador:

Escriba un elemento por cada tema en cada tira de papel.

Exponga las 12 tiras de papel delante de usted para poder verlas.

Adopte una postura cómoda; respire profundamente.

Escuche sin hacer comentarios, y siga las instrucciones mientras describo algunos sucesos, situaciones y algunas personas.

(El facilitador debe crear el escenario con meticulosidad, dando tiempo para que afloren todos los sentimientos).

1. Usted se encuentra en la consulta del médico y escucha su diagnóstico: cáncer.
Por favor, seleccione y rompa tres tiras de papel.
(Dé tiempo, 15-30 segundos, para seleccionar y romper... pausa breve... el facilitador o un ayudante pueden recoger los papeles y echarlos en una papelería para que el efecto sea mayor.)
2. Usted está de vuelta en su hogar: ¿Quién se encuentra allí? ¿Quién desea que esté allí? ¿Qué dirá? ¿Qué desea oír?
Por favor, rompa otras tres tiras de papel.
(Conceda otra pausa suficiente. Recoja los papeles y échelos a la papelería.)
3. Han pasado 2 meses. Es consciente de que los síntomas empeoran y se siente más débil. ¿Dónde se encuentra? ¿Cuál es su estilo de vida? ¿Qué sigue haciendo? ¿Qué puede hacer?
Rompa otras dos tiras de papel.
4. (Conceda un tiempo suficiente entre cada frase para reflexionar y para seleccionar los papeles que deben eliminarse).
Ahora, han pasado 4 meses y se encuentra innegablemente enfermo. El dolor ha aumentado notablemente. ¿Dónde está? ¿Quién está junto a usted? ¿Quién le visita? ¿Qué personas desea que estén junto a usted?
Rompa otras dos tiras de papel y échelas a la papelería.
5. Han pasado seis meses y comprueba que precisa de la mayor parte de su energía para realizar la más nimia actividad. ¿Cómo se siente? ¿Dónde está? ¿Quién está con usted?
Dé la vuelta a las dos últimas tiras de papel que tiene delante.
Tomaré una de ellas al azar.
(El facilitador toma una del resto de las tiras de cada participante, las rompe y echa a la papelería.)
6. El facilitador dice únicamente: rompa su última tira de papel... ha muerto.

Análisis y reflexión:

Se puede mantener este análisis en pequeños grupos en el aula.

(continúa)

Recuadro 22-1 La muerte y el estado moribundo: un juego de simulación (continuación)**Reflexión personal:**

- ¿Qué temas, temores e inquietudes le ha provocado cada escenario?
- ¿A qué aspectos renunció con más facilidad? ¿Y con mayor dificultad?
- ¿Qué reacciones emocionales le provocó cada escenario? (posible negación, negociación, depresión, aceptación, evitación, alivio, consuelo, ira, sentimiento de injusticia, tristeza al recordar escenarios de la vida real)
- ¿Qué pensó o sintió cuando le quitaron aleatoriamente una tira de papel?
- ¿Previó el contenido del último escenario?
- ¿Cuáles fueron sus pensamientos, sentimientos o reacciones al romper la última tira de papel?

Reflexión en referencia a las personas mayores:

- ¿Qué distintos temas surgirán con las personas mayores? ¿Qué temores e inquietudes? (p. ej., aspectos sobre los cuidados, preocupaciones económicas, soledad, falta de apoyo, limitaciones físicas)
- ¿Le resultaría a una persona mayor más fácil o más difícil desprenderse de los aspectos de las cuatro categorías descritas en las tiras de papel? ¿Por qué sí o no en cada categoría?
- ¿Serían las respuestas emocionales de una persona mayor diferentes a las suyas para cada escenario? ¿Por qué sí o no?

Fuente: Se realizó por primera vez en el Centro de cuidados terminales de Bloomington, en abril de 1986; cedido por Rev. Dick Lentz, del Centro de cuidados terminales de San Vicente, Indianápolis, IN; adaptado para su utilización por la Asociación de enfermeras visitadoras (VNA, del inglés *Visiting Nurses Association*) del Centro de cuidados terminales del condado de Porter; y readaptado para su impresión en este libro.

de la muerte se produciría de la manera más confortable posible (Meyer, 2001).

Las directivas avanzadas se pueden elaborar también para responder a inquietudes específicas y personales (p. ej., para el cuidado continuo de personas dependientes o un animal doméstico). Todas estas directivas deberán incluir una revisión periódica para garantizar claridad, y reflejar el cambio de las necesidades y las inquietudes. Todos los documentos relacionados con la asistencia sanitaria deben discutirse con los facultativos, los miembros de la familia o los responsables de tomar este tipo de decisiones, y anotarlo en la historia clínica de cada facultativo del paciente.

Opciones de cuidados terminales

Las opciones de cuidados **curativos**, de prolongación de la vida y cuidados agudos se fundamentan en la curación del individuo. A pesar de los resultados del estudio SUPPORT, hay pacientes, familias y culturas que eligen la opción hospitalaria de prolongar la vida. La mayoría de estas muertes se produce en la unidad de cuidados intensivos (UCI) con sondas, respiración artificial y aparatos para prolongar la vida, porque al-

gunas culturas fomentan el empleo de todos los medios posibles para conservar la vida. Es importante no criticar estas opciones, sino informar de otras que existen también. Hay opciones de cuidados no basados en la prolongación de la vida, que se basan en el bienestar, más que en la curación.

El cuidado en los centros de enfermos terminales proporciona una de estas opciones, y tiene la siguiente filosofía:

El centro para enfermos terminales proporciona asistencia y apoyo a las personas en las últimas fases de una enfermedad incurable, de manera que puedan vivir lo más plena y confortablemente posible. Este tipo de centros reconoce el proceso de la muerte como parte del proceso normal de la vida, y se basa en conservar la calidad de la vida restante. En estos centros se afirma la vida, pero ni se acelera ni se pospone la muerte, sus principios se fundamentan en la esperanza y creencia de que a través de un cuidado adecuado y el fomento de una comunidad afectuosa, sensible ante sus necesidades, los pacientes y sus familias pueden sentirse libres para lograr un grado de preparación mental y espiritual ante la muerte, que les resulte satisfactorio. (NHPCO, 2004) (estudio casuístico 22-1).

Estudio casuístico 22-1

Los cuidados terminales son adecuados cuando el plan asistencial deja de tener por objetivo la curación para cobrar prioridad el bienestar y el consuelo. Este estudio casuístico es un ejemplo de este proceso.

Dee es una mujer de 72 años con una enfermedad pulmonar obstructiva crónica y con antecedentes de insuficiencia cardíaca congestiva. Ha sido paciente de una agencia de asistencia domiciliaria y ha recibido servicios de enfermería y de fisioterapia durante las últimas 6 semanas. Dee ha sido incapaz de soportar los ejercicios de fisioterapia, debido a su deficiente estado pulmonar. Depende de la administración de oxígeno y esteroides, y está recluida en su hogar. En todos los aspectos asistenciales, Dee depende de su esposo Jay, también de 72 años. Su esposo necesita una intervención de artroplastia de rodilla, pero no puede someterse a ella, porque tiene que cuidar a su esposa. Hasta hace pocos años, Dee y Jay disfrutaban de la socialización con amigos y vecinos, salidas a cenar, partidas de golf y de cartas y la asistencia regular a la iglesia. Tienen una hija que les ayuda; trabaja y vive a 2.5 Km, está pendiente y les visita casi a diario. El hijo de ambos vive fuera del estado, llama con frecuencia y les visita a veces.

Dee comunicó al profesional enfermero de asistencia domiciliaria su deseo de no regresar al hospital, «No sirve para nada. Estoy cansada de vivir de este modo. ¿Podemos hacer algo en casa?» Como respuesta a la pregunta de Dee, el profesional indica la posibilidad de recibir cuidados terminales a domicilio, porque este tipo de asistencia es adecuada en caso de enfermedades terminales, y porque su facultativo pronosticó una duración estimada de vida para Dee de 6 meses, o menos (según las pautas de la Organización nacional de cuidados terminales en diagnósticos de cáncer). En caso de una enfermedad pulmonar terminal, estos síntomas incluyen disnea en reposo, respuesta deficiente al tratamiento con broncodilatador y otros síntomas debilitantes, como disminución de la actividad funcional, fatiga y tos. Dee ha estado hospitalizada en diversas ocasiones a causa de estos síntomas, sin mostrar una mejoría importante en su estado general. Su apetito es de adecuado a insuficiente; el estreñimiento ha sido un problema; presenta disnea con el mínimo esfuerzo y crepitantes en las bases bilaterales, con dolor frecuente en la región media de la espalda. Presenta edema

pedio de +1, y cianosis en las manos y los pies. El tratamiento farmacológico actual incluye un inhibidor de ECA (enzima convertidora de angiotensina), furosemida, en dosis de 40 mg/día, prednisona, en dosis de 5 mg/día, y O₂, 2 Lpm/cn. Jay informa que Dee es olvidadiza y llora enseguida. Dee es admitida en un plan de cuidados terminales a domicilio.

Preguntas:

1. Como profesional enfermero de ingresos, ¿cuáles son sus recomendaciones después de esta valoración inicial?
2. ¿Qué miembros del equipo deben formar parte del plan asistencial de Dee?
3. ¿Cómo podemos comprobar los objetivos de Dee para el final de su vida?
4. Evalúe el estado emocional de Dee ¿Cómo afecta a su funcionamiento diario? ¿Cómo afecta a su relación con su esposo? ¿Cómo pueden otros miembros del equipo ayudar en estos temas?
5. ¿Qué consecuencias tienen la vida espiritual o las creencias religiosas de Dee en su situación y capacidad funcional?
6. ¿Cómo podemos ofrecer a Jay ayuda para satisfacer las necesidades de cuidados físicos de Dee?
7. ¿Qué puede hacerse para aliviar la disnea de Dee?
8. ¿Cómo debe tratarse el estreñimiento?
9. ¿Cómo podría tratarse la dorsalgia de Dee?

Acciones propuestas

- La manera más fácil de comprobar los objetivos del paciente o su familia, o ambos, es, sencillamente, ¡preguntándoles! Dee tiene molestias físicas, por lo que es lo primero en que piensa. Al tratar, en primer lugar, sus necesidades físicas, le permitiremos identificar y concentrarse en otros objetivos, al mejorar su bienestar.
- Tomando como base la valoración física y psico-social-espiritual, Dee y Jay reciben los servicios de todo el equipo de cuidados terminales. Conocen que su plan individualizado asistencial está dirigido por el facultativo de atención primaria de Dee y gestionado por un equipo interdisciplinario, que incluye los servicios de un director

(continúa)

médico especializado en cuidados terminales. Aunque abrumados, aparentemente, por el proceso de ingreso, Dee y Jay aceptan, inicialmente, un profesional de enfermería, un asistente social y un auxiliar sanitario a domicilio, deciden pensar si aceptan a un voluntario y a un sacerdote.

- El profesional enfermero atiende, en primer lugar, los síntomas físicos, porque suele ser la necesidad más apremiante. La principal molestia de Dee es la disnea; después de consultar con su facultativo, el profesional enfermero recibe instrucciones para iniciar la administración de morfina líquida, en dosis de 5 mg/4 h, cuando sea necesario. El profesional enseña y muestra a Jay y Dee el uso de la morfina, porque Jay será responsable de la administración de la medicación.
- Dependiendo de la causa patológica de la dorsalgia de Dee, la morfina líquida puede ayudarle también a aliviar esta molestia. También se prescribió un antiinflamatorio no esteroideo en caso de dolor óseo.
- El uso de opioides contribuye al estreñimiento, de manera que se prescribió la administración programada de un laxante ablandador de heces.
- Como las actividades diarias constituyen un problema cada vez mayor, y debido al dolor de rodilla de Jay, este plan puede ayudar a satisfacer las

necesidades físicas con intervenciones realizadas por el auxiliar sanitario a domicilio, cuando sea necesario. Disponen de ayuda, en caso necesario, para lavar a Dee en la cama, dependiendo de su estado.

- El asistente social acompaña, a menudo, al profesional de enfermería durante el proceso de ingreso. Esto permite a la familia conocer al «equipo» desde el principio, al asistente social escuchar la «historia» del paciente o su familia, o ambos, desde el inicio, para facilitar su valoración. La valoración inicial revela que Dee llora al describir su declive físico y al comprender que su enfermedad es terminal. Sin embargo, se muestra firme en su decisión de permanecer en su hogar, evitando la rehospitalización, y manifiesta varias veces que «está cansada, es incapaz de seguir luchando. Quiero estar cómoda. Quiero que ayuden a Jay».
- Cuando los síntomas de Dee indicaron que estaba a punto de morir, y cuando Jay no podía seguir cuidándola, fue trasladada al centro de cuidados terminales, donde permaneció la última semana de vida. Recibió un tratamiento de síntomas y cuidados físicos las 24 horas del día y, así, Jay pudo sustituir el rol de cuidador por el de esposo.

La aceptación del ingreso en un centro de enfermos terminales se basa en una esperanza de vida de 6 ó menos meses si la enfermedad lleva su evolución normal. Se proporcionan los servicios siempre que el paciente sea enfermo terminal, incluso si vive durante más de 6 meses. Estos centros emplean la estrategia de equipo para abordar las necesidades físicas, emocionales, sociales y espirituales del paciente y su familia.

Este tipo de cuidados surgió para proporcionar consuelo y dignidad al final de la vida. Los **cuidados paliativos** evolucionaron a partir de esta opción de asistencia en las décadas de 1960 y 1970. Se ha convertido en la opción principal, al compartir, tanto los profesionales de medicina como de enfermería, su filosofía de cuidar a la persona integralmente, cuando manifiesten una enfermedad limitante de la vida, pero aún no son aptos para ingresar en un centro de enfermos terminales (Bretscher y Creagan, 1997).

Los cuidados paliativos implican una gestión integral de las necesidades físicas, psicológicas, sociales, espirituales y existenciales de los pacientes. Están especialmente adaptados para pacientes con una enferme-

dad incurable y progresiva (Quaglietti, Blum y Ellis, 2004). Según un grupo de trabajo sobre este tema de 1997, los cuidados paliativos se han convertido en una especialidad de medicina, enfermería, asistencia social, farmacia, apoyo espiritual y otras disciplinas (*Task Force on Palliative Care*, 1997). El objetivo de los cuidados paliativos es lograr la mejor calidad de vida posible para los pacientes y sus familias. El control del dolor y de otros síntomas, y de los problemas psicológicos, sociales y espirituales, es fundamental (Storey, 1996).

Puede ser muy difícil para un paciente y su familia elegir una de estas opciones de cuidados. Una propuesta práctica que pueda ayudar al paciente o su familia a sopesar las ventajas e inconvenientes es recomendar una conversación sincera con el facultativo, que debería incluir varias preguntas importantes: «¿Cuál es el resultado esperado si acepto el tratamiento n° 1? ¿Cuál es el resultado esperado si acepto el tratamiento n° 2? ¿Cuál es el resultado esperado si no acepto ninguno y elijo un cuidado paliativo?» Sopesar las ventajas e inconvenientes de las respuestas a cada pregunta puede ayudar al individuo a elegir con fundamento, tomando como base

las diferencias entre los resultados esperados y la propia filosofía del individuo sobre la manera de experimentar el final de su vida (véase la fig. 22-1).

Cuidados al final de la vida en un centro de enfermos terminales

En 1967, Cicely Saunders, enfermera, asistente social y médico, inauguró el centro para enfermos terminales de St. Christopher, en Londres. Incorporó al equipo de trabajo a miembros de disciplinas diversas para afrontar los problemas de la asistencia al final de la vida. El éxito de su tipo de cuidados impulsó la difusión de esta clase de servicios a otras partes del mundo; en EE.UU. existe desde 1974 (Storey, 1996).

El gobierno de los EE.UU., reconociendo la rentabilidad de un centro para enfermos terminales, incorporó este tipo de servicios en el programa de Medicare en 1983. Las agencias que cursan la autorización requieren a estos centros que proporcionen todos los servicios exigidos para poder disponer del permiso o el certificado de Medicare y Medicaid, para ser reconocidos por otros seguros médicos y algunos estados. Estos centros necesitan esta autorización para obtener el reembolso por sus servicios (*Centers for Medicare and Medicaid Services [CMS]*, 2004).

Según las condiciones del CMS de participación y pautas, los servicios de los centros de enfermos terminales incluyen, entre otros:

- Servicios de enfermería y coordinación de los cuidados.
- Fisioterapia, ergoterapia y logopedia.
- Servicios sociales médicos.
- Ayuda de salud en el hogar y servicios de asistencia doméstica.
- Servicios médicos o director médico.
- Servicios de asesoramiento (dietético, religioso, de duelo, entre otros).
- Cuidados a corto plazo en régimen de ingreso.
- Aparatos o suministros médicos.
- Fármacos y productos biológicos.

El grupo o equipo interdisciplinario proporciona o supervisa los cuidados y los servicios ofrecidos por el centro, como la valoración continua de cada paciente, de su cuidador y de las necesidades de la familia. Se compone de (CMS, 2004):

- Médico u osteópata
- Profesional de enfermería, coordina el plan de cuidados de cada paciente.
- Asistente social
- Asesor religioso (sacerdote, pastor, entre otros).

Se exige, también, la presencia de otros miembros:

- Voluntarios con formación adecuada para desempeñar sus tareas: deben contribuir al menos con el 5 % de las horas totales del personal.
- Apoyo y asesoramiento espiritual o religioso.
- Asesoramiento complementario (dietético, por duelo).

Los **tratamientos complementarios** no se requieren pero se proporcionan, a menudo, para aumentar los cuidados del paciente y su familia con servicios como masaje, tacto curativo, musicoterapia o terapia con animales domésticos, entre otros. Muchos de estos tratamientos complementarios los proporcionan voluntarios entrenados en estas áreas particulares.

Tratamiento de los síntomas

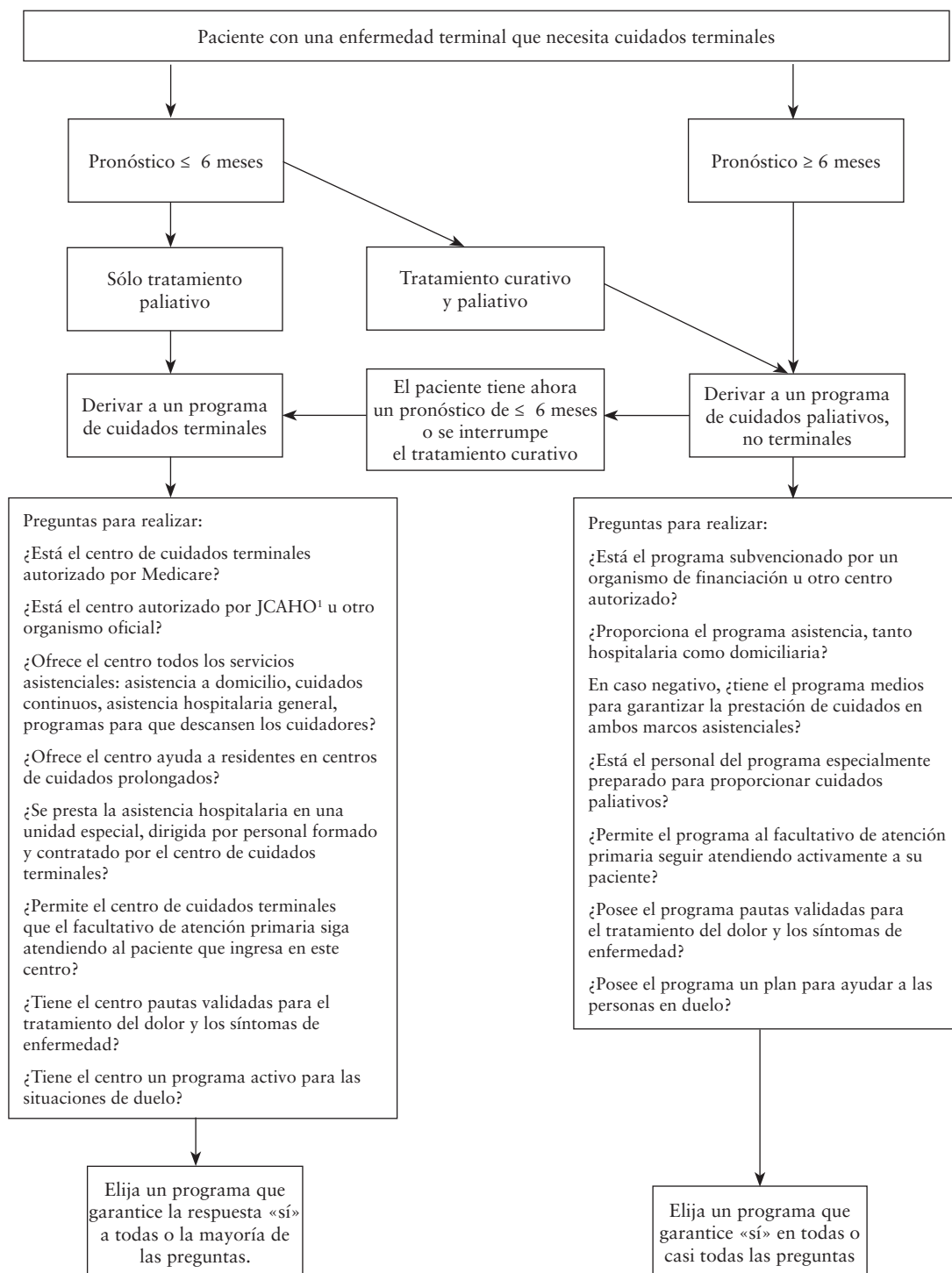
Entre las responsabilidades principales del profesional enfermero, como miembro de cualquier equipo interdisciplinario, se encuentra la coordinación del cuidado del paciente, y ayudar en el tratamiento de sus síntomas. El resto de este capítulo proporcionará ayuda práctica para gestionar la variedad de síntomas que manifiestan con frecuencia estos pacientes al final de su vida (estudio casuístico 22-2).

Síntomas físicos, no dolorosos

RESPIRATORIOS

La *disnea* es una dificultad respiratoria. Es un síntoma, no un signo. Un paciente puede manifestar disnea sin signos físicos anormales. La disnea, al igual que el dolor, es una sensación que percibe el paciente. A veces, se producen episodios breves de disnea debido a hiperventilación. Cualquier paciente con disnea tiene tendencia a manifestar episodios de ansiedad o angustia. El objetivo del tratamiento es aliviar la percepción de dificultad respiratoria (Enck, 1992).

El tratamiento opioide se utiliza para tratar la disnea. La morfina reduce el esfuerzo respiratorio e inadecuado. Una dosis baja es, normalmente, muy eficaz: morfina líquida en dosis de 2.5 mg a 5 mg vía oral cada 4 horas

Figura 22-1 ALGORITMO PARA ELEGIR EL SISTEMA ADECUADO DE CUIDADOS TERMINALES.

Fuente: Kinzbrunner, Weinreb y Policzer, 20 *Common Problems: End-of-life care*. 2002, McGraw-Hill Publishers.

¹ JCAHO: Joint Commission on Accreditation of Healthcare Associations.

Estudio casuístico 22-2

A pesar de la existencia de estudios que afirman que la mayoría de las personas preferiría morir fuera de un hospital, algunas se sienten más cómodas en un ambiente más estructurado. La muerte en un hospital no tiene por qué ser un suceso atemorizante, como lo demuestra este estudio casuístico.

Jake es un varón de 90 años, diagnosticado de demencia terminal. Ha vivido en la casa de su hija y yerno, que están jubilados y tienen más de 60 años. Su hija es representante de un poder de asistencia sanitaria. Jake posee un documento de voluntades en vida donde no señala su deseo de recibir alimentación e hidratación artificial. En los últimos 2 años se ha debilitado progresivamente, no puede andar, es incapaz de mantener una conversación racional y se ha agravado su incontinencia urinaria y fecal. Ha ingresado en el hospital con deshidratación y letargo. Se le administró hidratación IV, comenzando con 75 cm³/h. El facultativo ha mencionado la posibilidad de administrarle alimentación por sonda gástrica si la familia lo desea. La auxiliar de enfermería informa que Jake se quejó cuando le dio la vuelta mientras le bañaba, y no se despertó cuando intentó darle de comer durante el desayuno.

Usted es el profesional de enfermería que atiende a este paciente. Su hija tiene un dilema al afirmar: «No creo que papá quisiese una sonda en el estómago, pero nunca me lo dijo con seguridad. Mi hermano piensa que deberíamos permitirlo para que papá no muera de inanición. Intenté darle de comer su papilla esta mañana, pero parecía que se ahogaba. Ha estado tosiendo al comer durante los dos últimos meses». Su valoración física revela crepitantes en todos los campos pulmonares, una frecuencia respiratoria de 44 respiraciones por minuto, edema en las extremidades inferiores, disminución del grado de conocimiento, pulso apical irregular y una presión arterial de 76/48.

Preguntas:

1. ¿Qué síntomas activos afectan a la toma de decisiones respecto a Jake?
2. ¿Qué temas de calidad de vida podrían también afectar a la toma de decisiones?
3. ¿Cómo podría ayudar a la hija de Jake a comprender las ventajas y los inconvenientes de la alimentación artificial?

4. ¿Cómo abordaría su equipo hospitalario la opinión distinta del hijo?
5. ¿Qué tratamiento sería adecuado para aliviar el dolor de Jake? ¿Y la disnea? ¿Y los crepitantes pulmonares?

Acciones propuestas

- Los síntomas de Jake indican, claramente, un proceso terminal. Usted comunica al facultativo el dilema al que se enfrenta la familia y solicita permiso para concertar una reunión familiar para analizar todos los temas, especialmente, el estado terminal.
- Al contestar a las preguntas de su hija sobre la sonda gástrica, le explica que, a veces, puede ser beneficioso cuando los resultados son inciertos, por ejemplo, cuando es posible la recuperación, como en el caso de un accidente de automóvil o después de un accidente cerebrovascular. La demencia es una enfermedad progresiva, con poca esperanza de mejoría y con la expectativa, finalmente, de la muerte. Cuando se incorpora líquido a un organismo deteriorado, los inconvenientes pueden superar a las ventajas. Entre estos inconvenientes se incluyen aumento de la congestión, edema y náuseas.
- El asistente social del hospital o el sacerdote, o ambos, pueden analizar los temores del hijo de Jake y sus sentimientos sobre su estado terminal. También, se pueden estudiar temas de calidad de vida, para averiguar la importancia de los antecedentes culturales de esta familia en el proceso de toma de decisiones.
- Hay que tratar las señales no verbales de dolor de Jake. Como los pacientes dementes son, a menudo, incapaces de referir dolor o su localización, es importante que el profesional enfermero observe su conducta y trate estos síntomas adecuadamente. Como Jake tiene dificultades para deglutir, los fármacos orales no son factibles. Podría ser adecuada la administración IV (intravenosa) o SC (subcutánea) de una dosis baja de un opioide.
- La dosis baja de un opioide para tratar el dolor aliviará la disnea; puede ser, también, beneficiosa la administración de oxígeno complementario. La disminución o la interrupción de la administración IV podría mejorar la congestión y el edema. La adición de hioscina podría ser beneficiosa.

es una dosis de inicio adecuada. Si el paciente no puede deglutir, se debe administrar subcutáneamente un tercio de la dosis oral. Reduce la taquipnea inadecuada (respiración rápida) y la hiperventilación de las vías respiratorias grandes (espacio muerto). No causa retención de CO_2 y puede reducir la cianosis, al disminuir la velocidad de ventilación y provocar una respiración más eficaz. La morfina no reduce las respiraciones cuando se emplea juiciosamente y con la dosis adecuada. En el caso de pacientes que no toleran la morfina, se pueden administrar otros opioides como oxicodona e hidromorfona (McKinnis, 2002).

La *ansiedad* se puede desencadenar por el temor a sufrir asfixia, que empeora la percepción de disnea, creando un círculo vicioso. Los ansiolíticos, como lorazepam, en dosis de 0.5 a 2.0 mg, cada 4 a 6 horas, según sea necesario, ayudará a disminuir la inquietud y, en consecuencia, reduce el esfuerzo respiratorio. Se puede administrar por vía oral, sublingual, bucalmente o rectalmente (McKinnis, 2002).

El oxígeno puede ser ineficaz si la causa de la disnea no es hipoxemia, pero puede tener un efecto placebo y disminuir la ansiedad del individuo. Hay que comenzar con 2 L/cn de oxígeno y, si es necesario, se aumenta a 4 L/cn.

Entre otras técnicas útiles y prácticas se incluyen:

- Levantar el cabecero de la cama de 30 a 45 grados.
- Humidificar y enfriar el aire.
- Técnicas de relajación.
- Colocar un ventilador cerca de la cama o en el techo de la habitación.

El *exceso de secreciones*, producido por una sobrecarga hídrica debido a la hidratación artificial o por un aumento de la incapacidad de deglutir las secreciones, produce una acumulación en las vías respiratorias grandes, causando un ruido de estertor, que puede causar más angustia a la familia que está junto al paciente que molestias a éste. La administración de escopolamina transdérmica o subcutánea, o hiosciamina sublingual, puede ser eficaz para tratar esta situación (McKinnis, 2002).

DIGESTIVOS

El *estreñimiento* tiene diversas causas en las personas al final de la vida. Entre las causas no médicas se incluyen la inactividad y la disminución de la ingestión de alimentos y de líquidos. El ejercicio facilita la motilidad intestinal, pero las personas con una enfermedad terminal están, a menudo, incapacitadas a causa de su enfermedad. Los analgésicos suelen causar, casi siempre, estreñimiento. En

lugar de retirar el uso de opioides, debe tratarse el efecto secundario del estreñimiento. Hay que administrar una combinación de ablandador de las heces y estimulante de la defecación, porque el empleo de ablandador solo podría provocar retención fecal leve. Cuentan que la Dra. Cicely Saunders (madre del movimiento moderno de tratamiento de enfermos terminales) dio una conferencia, y cada 4 diapositivas leía, «¡no hay nada más importante que la defecación!» (Levi, 1991).

Las *náuseas* y los *vómitos*, aunque son frecuentes al final de la vida, pueden tener múltiples causas. El tratamiento idóneo depende de cuál de las cuatro áreas cerebrales se estimule. Una o más de estas áreas envía un mensaje al centro del vómito, que situado en el mesencéfalo, causa el vómito. Por este motivo, puede ser necesario administrar una combinación de fármacos para controlarlos. Storey (1986) enumera las cuatro áreas siguientes:

1. Corteza cerebral
 - Estimulada por un exceso de mensajes visuales, sensoriales o cognitivos
 - Ansiedad; puede controlarse con lorazepam
 - Metástasis cerebrales (debido a presión intracraneal)
 - Puede responder a dexametasona
2. Aparato vestibular
 - Oído interno responsable de los mareos (infección o enfermedad de Meniérè)
 - Puede responder a ciclizina, meclizina o hioscina
3. Zona reflexógena de los quimiorreceptores (esta vía interviene en la mayoría de las causas de las náuseas)
 - Uremia, hipercalcemia, quimioterapia y algunos fármacos activan esta zona
 - Leve, puede responder a parches de hioscina o prometazina
 - Más grave, puede responder a supositorios de proclorperazina o un antiemético de esta zona más potente, como haloperidol
4. Aparato digestivo
 - La causa es la presencia de un material nocivo en el estómago, úlceras pépticas, estreñimiento grave u obstrucción intestinal
 - «Síndrome del estómago aplastado» u obstrucción intestinal, puede responder a haloperidol
 - Vaciado gástrico retrasado, se administra metoclopramida

ANSIEDAD Y DELIRIO

La *ansiedad* al final de la vida puede estar causada por varios factores. La pérdida del control, de la autoestima

y de la independencia puede crear una enorme angustia en una persona que ha sido anteriormente autónoma. Un cambio en el ambiente que rodea a una persona moribunda puede aumentar la ansiedad. Estos cambios pueden ser grandes, como el cuidador de la familia, el marco asistencial o el encuentro con personal sanitario nuevo; o bien cambios pequeños como un cambio de cama o de medicación. El tratamiento de la ansiedad incluye el alivio de los síntomas físicos que pueden manifestarse, como dolor o disnea. La simple presencia de alguien en quien la persona moribunda confía puede tranquilizarle. También pueden utilizarse ansiolíticos junto con estas intervenciones (Wright, 2002).

El *delirio* es un trastorno cognitivo fluctuante que se caracteriza por cambios en el estado mental durante un período breve de tiempo. Se produce en las últimas horas o días de vida en un gran porcentaje de personas moribundas. El delirio es especialmente entristecedor porque puede tener lugar en medio de conversaciones relevantes y despedidas. Las causas físicas más frecuentes pueden incluir disnea, dolor, estreñimiento o retención urinaria, que pueden tratarse. Se puede ofrecer bienestar ambiental al reducir los estímulos, reorientar al paciente si es posible, permitir la presencia de familiares junto a la cama, y apoyo emocional, social y espiritual por parte del equipo multidisciplinario. Hay que valorar intervenciones como musicoterapia, tacto terapéutico o curativo, y otras de enfermería no médicas. También puede ser eficaz la administración de ansiolíticos, utilizados con precaución.

NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN

La *disminución del apetito* es un proceso natural al final de la vida. Este concepto es uno de los más difíciles de aceptar por los cuidadores, porque nuestra sociedad suele equiparar el amor con la proporción de alimentos. Cuando el final de la vida está próximo, el organismo está menos activo y precisa de menos nutrición. Desde el punto de vista del paciente, la comida no tiene el mismo sabor, por lo que los alimentos preferidos puede que ya no proporcionen consuelo; el apetito se satisface fácilmente con bocados de comida, en lugar de porciones normales. Se debe recomendar a los cuidadores que ofrezcan pequeñas cantidades de comida de distintos tipos de alimentos. Cuando un paciente aprieta los dientes al intentar ofrecerle comida, puede ser una manera de manifestar control.

El intento de hidratación artificial puede ser perjudicial para el bienestar del paciente, porque el organismo en estos momentos puede que sea incapaz de procesar los líquidos administrados, lo que contribuye a un exceso

de líquidos. La sed puede satisfacerse con pequeñas cantidades de líquidos orales, polos o cubitos de hielo. La sequedad de boca se puede aliviar eficazmente mediante un cuidado bucal meticuloso (Kinzbrunner, 2002).

Síntomas físicos, dolor

ASPECTOS SOBRE EL DOLOR EN LAS PERSONAS MAYORES

Albert Schweitzer afirmó: «Todos tenemos que morir. Pero si puedo evitar los días de tortura, siento que eso es mi gran y nuevo privilegio. El dolor es un señor humano más terrible que la propia muerte.»

El dolor en las personas mayores es especialmente problemático. «El dolor sin alivio puede contribuir a un sufrimiento innecesario, demostrado por un trastorno del sueño, desesperanza, pérdida de control y alteración de las relaciones sociales. El dolor puede, realmente, acelerar la muerte al aumentar el estrés fisiológico, disminuir la movilidad y contribuir a la manifestación de neumonía y tromboembolia» (HPNA, 2004a). Es frecuente que se pase por alto la intensidad del dolor, pues las personas mayores aprenden a esperar un dolor crónico y a aceptarlo como parte del proceso de envejecimiento. Pueden minimizar el dolor para evitar pruebas diagnósticas o para proteger a su familia o a sí mismas frente a un diagnóstico desfavorable. También pueden utilizar palabras suaves, como *molestia* en lugar de dolor. Además, los profesionales de atención sanitaria suelen subestimar y tratar insuficientemente el dolor en este grupo de población, por temor a favorecer la adicción a los analgésicos.

La investigación ha demostrado que, aproximadamente, del 25 al 50 % de las personas mayores que vive en sus hogares manifiesta un dolor crónico importante y del 45 al 80 % de los que viven en residencias para ancianos presenta dolor importante que se trata insuficientemente. En este último caso, el dolor se «valora, informa y trata insuficientemente» (Ferrell, 1991, pág. 2).

Además, McCaffery y Pasero (1999) reconocen la existencia de muchos conceptos erróneos sobre el dolor en los mayores.

- El dolor es un resultado normal del proceso de envejecimiento.
- La percepción del dolor o la sensibilidad disminuye con la edad.
- Si una persona mayor no refiere dolor, no lo manifiesta.

- Si una persona mayor se muestra dormida o distraída, no tiene dolor.
- Debido a los posibles efectos secundarios de los opioides su uso para aliviar el dolor en estas personas es peligroso.
- Los pacientes con Alzheimer y otros trastornos cognitivos no manifiestan dolor y sus informes de dolor, probablemente, no son válidos.

Es importante que los profesionales de enfermería identifiquen las diversas facetas del dolor en las personas de edad avanzada. El plan de cuidados debe orientarse en función de los aspectos físicos, psicológicos y sociales del dolor. Este plan interdisciplinario debería evolucionar con el tiempo, en respuesta al cambio de las necesidades del paciente (Gibson y Schroeder, 2001).

Para tratar eficazmente el dolor, el profesional debe ser capaz de valorar el dolor individual. «El dolor es lo que la persona dice que manifiesta y existe siempre que ésta lo afirma» (McCaffery, 1968, pág. 95). Sin embargo, las personas pueden necesitar ayuda para describir su dolor. Una **escala de dolor** que se usa habitualmente se expone en la figura 22-2.

El tratamiento del dolor en las personas mayores es muy eficaz cuando se basa en una comprensión básica del origen del dolor y en una estrategia sistemática del tratamiento. Los distintos tipos de dolor requieren distintos tratamientos. A veces, una combinación de analgésicos y de fármacos complementarios (como antidepresivos o anticonvulsivos) puede ser más terapéutica que el uso individualizado de cada uno de ellos.

Las intervenciones farmacológicas siguen siendo las fundamentales en el tratamiento del dolor que no puede aliviarse. Es necesario administrar opioides cuando el

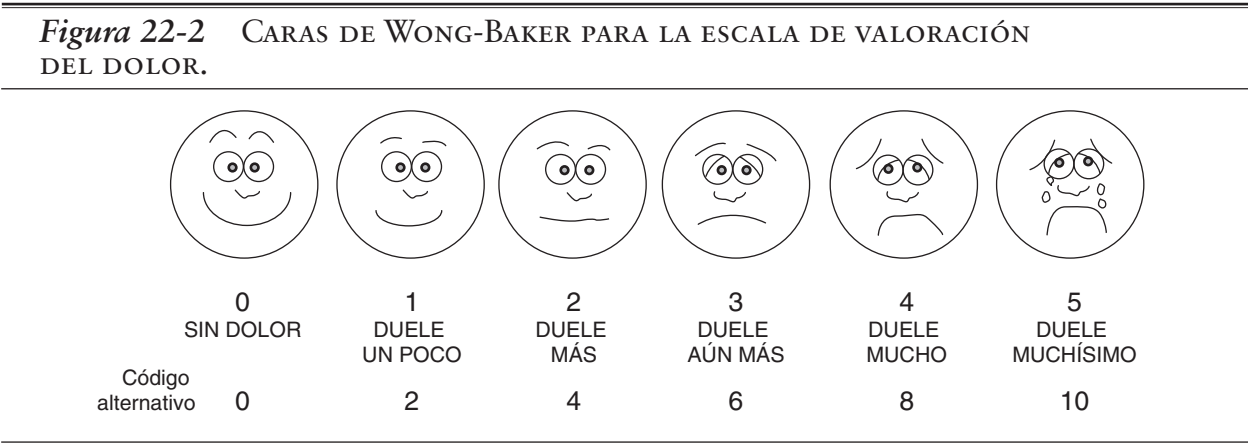
dolor no responde a la administración única de fármacos no opioides. Algunos facultativos y pacientes evitan los opioides por temor a la adicción farmacológica. Los profesionales de enfermería deben comprender y explicar a los pacientes y sus familias la diferencia entre adicción, tolerancia y dependencia física. El temor a la adicción no debe ser un factor para controlar el dolor. Los resultados de varios estudios demuestran que la adicción como resultado del consumo de opioides para aliviar el dolor se produce en menos del 1 % de los pacientes (McCaffery y Paseo, 1999) (recuadro 22-2).

El dolor se divide en dos tipos fisiológicos fundamentales, nociceptivo y neuropático. El dolor nociceptivo se subdivide a su vez en dos clases, somático y visceral.

El dolor nociceptivo somático comprende, normalmente, los siguientes síntomas y tratamientos:

- Lesión tisular que provoca la estimulación de las terminaciones nerviosas aferentes.
- El sistema óseo, tejidos blandos, articulaciones, piel o tejido conjuntivo.
- Normalmente, el paciente puede localizar el dolor, es capaz de señalar con el dedo la zona; puede describirlo como sordo, fijo y continuo, pulsátil o como un retortijón.
- El mejor tratamiento es AINE (antiinflamatorios no esteroideos) y responde, parcialmente, a los opioides; puede precisar de una combinación de fármacos.
- Ejemplo: fractura ósea, metástasis óseas, distensión muscular.

El dolor nociceptivo visceral comprende, normalmente, las siguientes características:



Fuente: A partir de Wong, D. L., Hockenberry-Eaton, M., Wilson, D., Winkelstein, M. L., Schwartz, P.: *Wong's Essentials of Pediatric Nursing*, 6.ª ed., St. Louis, 2001, pág. 1301. Copyright by Mosby, Inc. Reimpreso con autorización.

Recuadro 22-2 Investigación relevante

Objetivo: Este estudio intentó evaluar el sufrimiento de los enfermos terminales con demencia durante el tiempo de su ingreso en el hospital, hasta la muerte.

Método: El estudio incluía a pacientes con demencia terminal consecutiva en estado moribundo en un hospital. Mediante la miniescala de examen del estado de sufrimiento (MSSE, del inglés *Mini Suffering State Examination Scale*) se evaluó semanalmente, y durante un período de 2 años, el grado de sufrimiento en 71 pacientes.

Resultados: Mediante la escala de MSSE, el 63.4 % de los pacientes murió con un grado elevado de sufrimiento, y el 29.6 %, con un grado intermedio. El grado de sufrimiento aumentó durante la estancia hospitalaria con una media de 38 días. El 7 % de los pacientes murió con un grado de sufrimiento bajo. Los aspectos más importantes del sufrimiento comprendían la inquietud, las úlceras de decúbito, los temas alimentarios y la inestabilidad médica.

Conclusión: A pesar de la asistencia tradicional de enfermería y médica, una gran parte de dementes moribundos experimentó un aumento del sufrimiento al aproximarse el momento de la muerte. Es necesario elaborar nuevas medidas paliativas para tratar a estos pacientes.

Fuente: Aminoff, B. Z. y Adunsky, A. (2004). Dying dementia patients: Too much suffering, too little palliation. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 19(4), 243-247.

- Activación de los nociceptores.
- Afectación de órganos internos.
- A menudo, el paciente es incapaz de localizarlo, puede utilizar una mano abierta para mostrar la zona afectada, porque el dolor puede ser difuso.
- El paciente puede describirlo como intenso, fijo y continuo, de tipo cólico o como una sensación de presión.
- Responde muy satisfactoriamente al tratamiento con opioides.
- Ejemplos: dolor de hombro, secundario a metástasis pulmonar o hepática.

El dolor neuropático comprende, normalmente, las siguientes características:

- Una lesión en los nervios periféricos o el sistema nervioso central.

Recuadro 22-3 Tolerancia y dependencia física de los opioides

La **tolerancia** y la **dependencia** física de los opioides no son conceptos similares a la **adicción**, pero estos tres términos, a menudo, se confunden. A continuación se exponen las definiciones utilizadas por la Sociedad estadounidense del dolor (1992):

- La adicción a los opioides es una dependencia psicológica. Es «un modelo de consumo farmacológico compulsivo, que se caracteriza por un deseo imperioso de consumir el opioide y de la necesidad de sentir sus efectos, más que sentir alivio del dolor» (McCaffery y Pasero, 1999, pág. 50) o por motivos no médicos. En otras palabras, el consumo de opioides para aliviar el dolor no es una adicción, independientemente de la dosis o de la duración del tratamiento.
- La dependencia física es la manifestación de síntomas de abstinencia cuando se interrumpe repentinamente la administración de un opioide o se administra un antagonista, como naloxona. Los síntomas de abstinencia se suprimen, normalmente, con facilidad mediante la retirada gradual del opioide.
- La tolerancia es una disminución de uno o más efectos del opioide (p. ej., disminución de la analgesia, sedación, o depresión respiratoria). La tolerancia a la analgesia puede tratarse aumentando la dosis; sin embargo, la evolución de una enfermedad, en lugar de la tolerancia a la analgesia, parece ser la razón para las dosis escaladas de analgésico. En consecuencia, la tolerancia a la analgesia comporta muy pocos problemas clínicos.

Fuente: Reimpreso a partir de *Pain: Clinical Manual*, 2ª ed., McCaffery y Pasero, pág. 50. © 1999, con autorización de Elsevier.

- Se puede describir como fulgurante, punzante, quemazón o de tipo shock.
- Puede ser constante o intermitente.
- Responde con menor eficacia ante los opioides; y mejor a los anticonvulsivos o antidepresivos tricíclicos.
- Ejemplos: herpes zóster o neuropatía diabética (Weinreb, Kinzbrunner y Clark, 2002).

Pérdida y duelo

Las personas mayores se enfrentan a diversas pérdidas en muchos aspectos de su vida, no sólo la muerte del cónyuge.

Recuadro 22-4 La experiencia de la muerte

Resumen de las señales de una muerte inminente

Teniendo en cuenta que cada persona se aproxima a la muerte de manera diferente, se han identificado algunos modelos que ayudan a reconocer un estado terminal, y se han descrito con un lenguaje corriente para facilitar su comprensión por los pacientes y sus familiares.

De uno a tres meses:

- Retraimiento del mundo y de las personas
- Disminución de la ingestión de alimentos
- Aumento de los períodos de sueño
- Introspección
- Menor comunicación

De una a dos semanas:

Cambios mentales:

- Desorientación
- Agitación
- El paciente habla con personas que no ve
- Confusión
- Se frota la ropa

Cambios físicos:

- Disminución de la presión arterial
- Aumento o disminución del pulso
- Cambio de color (pálido, azulado)
- Aumento de la transpiración
- Respiraciones irregulares
- Congestión

- Somnoliento, pero responde
- Refiere cansancio y la sensación de que el cuerpo le pesa
- No come y bebe poco líquido
- La temperatura corporal es fría o caliente

De días a horas:

- Intensificación de los signos de 1 a 2 semanas
- Brotes de energía
- Disminución de la presión arterial
- Los ojos están vidriosos, llorosos y medio abiertos
- Respiración irregular
- Inquietud o falta de actividad
- Rodillas, pies y manos con un color morado o rojo.
- Pulso débil y difícil de localizar
- Disminución de la diuresis
- Puede orinar o defecar en la cama

Minutos:

- Respiración dificultosa, como «un pez fuera del agua»
- No se puede despertar

Fuente: Resumen de las señales, págs. 12-23. *Gone From My Sight: The Dying Experience*, Barbara Karnes, RN, P.O. Box 189, Depoe Bay, OR, 97341. Copyright 1986.

ge, de familiares o de viejos amigos. La pérdida de la función corporal se produce cuando el estado patológico es más predominante. La pérdida de los sistemas de apoyo y de familiares y amigos se produce con el fallecimiento de los compañeros. La pérdida de la independencia es un factor que causa aflicción, a medida que se deterioran las capacidades físicas, como la pérdida de movilidad, la toma de decisiones y el acceso a otros sistemas de apoyo. No sólo se pierden las funciones corporales, sino que es especialmente difícil para el individuo aceptar que no volverá a recuperarlas. Las pérdidas principales son de personas próximas como cónyuge, hijos, padres o hermanos. Las pérdidas secundarias son consecuencia de las anteriores, compañía, funciones que desempeñaban las personas fallecidas en la relación personal (p. ej., pagador de las facturas, preparación de comidas) y de la independencia.

Aunque los términos *aflicción* y *duelo* se emplean indistintamente, cada uno tiene un significado específico. La **aflicción** es una respuesta natural y normal a la pérdida de cualquier tipo y se manifiesta psicológica, conductual, social y físicamente. Comprende muchos cambios en el tiempo (Rando, 1993). El **duelo** es una manifestación cultural o pública, o ambas, de la aflicción a través de conductas personales. Entre otras, se incluyen la aceptación de la realidad de la pérdida, la reacción a la separación y el hallazgo de maneras para canalizar estas reacciones, la gestión de los temas inacabados y la transferencia del vínculo con la persona fallecida desde su presencia física a una interacción simbólica. Este proceso busca la adaptación a la pérdida mediante su integración en la vida que sigue (Rando, 1993). Wolfelt (2001) distingue el duelo como una respuesta social a la aflicción, la cual se hace pública.

Según la experiencia de este autor con el apoyo en el proceso de aflicción en centros para enfermos terminales, la aplicación práctica de esta información origina un concepto relativamente simple que parece lógico, y que recuerdan con más facilidad las personas que sufren esta situación: el objetivo de la aflicción no es «superarla», como nuestra sociedad recomienda, sino más bien comprender de qué manera se puede seguir viviendo sin la presencia activa del ser querido.

Alan Wolfeit (2004) propone las siguientes necesidades de reconciliación durante el duelo:

- Aceptar la realidad de la muerte.
- Aceptar el dolor por la pérdida.
- Transformar la relación con la persona fallecida de presencia en recuerdo.
- Elaborar una nueva identidad propia.
- Buscar un significado a la pérdida.
- Recibir un apoyo continuo de los demás.

Esta situación crea algunos desafíos a las personas mayores, a causa de los límites físicos y emocionales que pueden experimentar y a enfermedades crónicas, entre otras. Sin embargo, es importante destacar las expectativas razonables frente a las no razonables. Una pérdida dolorosa producirá una intensa aflicción, y se debe permitir a las personas en duelo que manifiesten todas las dimensiones de su proceso singular.

Existen modelos de aflicción que ayudan a describir el proceso evolutivo del duelo, independientemente de la edad. Saber que existen modelos de conducta consue-la, a veces, pero hay que aceptar y afirmar las respuestas individualizadas. Un objetivo razonable es encontrar un equilibrio personal en cada uno de los aspectos de los modelos de aflicción, aspectos físicos como de alimentación, sueño y emocionales, como las lágrimas y el estoicismo, entre otros, a medida que el doliente intenta incorporar la pérdida a su vida diaria.

El proceso de duelo se ha caracterizado por *fases*. Aunque es tentador considerarlo como una progresión clara y ordenada, probablemente sea más realista el concepto de mezcla de sentimientos y de respuestas superpuestas, en retroceso, recurrentes. Las fases comprenden el período de parálisis en el momento de la pérdida, que proporciona cierta protección emocional durante un período breve de tiempo. El período de anhelo de que el ser querido regrese suele negar la permanencia de la pérdida durante un tiempo y puede incluir sentimientos de ira sobre diversos aspectos de la misma (p. ej., ira hacia la profesión médica, hacia la persona fallecida o hacia Dios). La fase de desorganización o desesperación

se caracteriza por dificultad para funcionar en el medio, período en que el doliente comienza a *comprender* cómo va a funcionar en cada área de desorden. La fase de conducta reorganizada se produce cuando la persona afectada ordena su vida de nuevo, y se puede identificar una *nueva vida normal* (Parkes y Bowlby, en Worden, 1991).

Una breve revisión de los factores de riesgo de un duelo complicado proporciona una idea especial de la vulnerabilidad de las personas mayores, especialmente sobre las pérdidas secundarias indicadas anteriormente. Según Rando (1993) existen siete factores de alto riesgo en dos categorías que podrían predisponer a una persona a manifestar un duelo complicado.

Entre los factores asociados a una muerte específica:

- Repentina, inesperada (traumática, violenta, aleatoria).
- Enfermedad excesivamente prolongada (múltiples y diversos factores de estrés, como ira, ambivalencia, culpa, problemas para recibir atención sanitaria).
- Pérdida de un hijo, incluso de hijos adultos.
- Percepción de la muerte como evitable (falta de fin, intento de recuperar el control, búsqueda de razones y sentido).

Variables antecedentes y posteriores:

- Relación acentuada de ira, ambivalente o dependiente.
- Rechazo de las pérdidas, factores estresantes, problemas de salud mental.
- Percepción de falta de apoyo social.

Se debe proporcionar a los dolientes la oportunidad de procesar los aspectos de su aflicción, pero en un contexto que les ayude. Los profesionales de enfermería, que, probablemente, tratarán con frecuencia a pacientes afligidos, pueden facilitar el proceso del duelo al conocer los aspectos de la aflicción y al aconsejar a las personas que acompañan al doliente. Alan Wolfeit (2004) propone un documento de los derechos del doliente, para ayudar a estas personas a separar el consejo inaceptable que a menudo reciben. Este documento incluye los derechos a:

- Experimentar una aflicción singular, sin la presión de «debería, no debería».
- Hablar de la aflicción, o callar, según sea adecuado.
- Sentir múltiples emociones, sin el sentimiento de ser juzgado.
- Tolerar límites físicos y emocionales y la fatiga.
- Manifestar brotes repentinos de aflicción.

Recuadro 22-5 Oportunidades psicosociales y espirituales casi al final de la vida

La oportunidad para...

Cambiar la idea social del proceso de la muerte: ¡seguir creciendo!

Ampliar la definición de calidad de vida.

Centrarse en el individuo, no en la enfermedad.

Abordar de manera integral el dolor físico, los temas psicosociales y las inquietudes espirituales.

Pasar del miedo a la paz.

Pasar de la confusión a encontrar un sentido.

Pasar de la desesperación a la esperanza.

Pasar del aislamiento a la colectividad.

Aceptar el cuerpo físico.

Pasar del sentimiento de pérdida al de finalización.

Adaptarse a nuevos roles.

Ordenar los asuntos.

Fuente: Kinzbrunner, Weinreb y Policzer, 20 *Common Problems: End-of-Life Care*. 2002. McGraw-Hill Publishers.

- Usar rituales.
- Aceptar o rechazar la espiritualidad.
- Buscar un sentido; algunas preguntas puede que no tengan respuesta.
- Atesorar recuerdos y compartirlos.
- Avanzar hacia la aflicción y la cicatrización; evitar a las personas intolerantes con la aflicción.
- Reconocer que «la aflicción es un proceso, no un suceso».

Otras maneras que tienen los profesionales de enfermería de ayudar al doliente comprenden la escucha activa sin juzgar, mostrar comprensión, y permitir la expresión de los sentimientos sin crítica, permitiendo al doliente que identifique sus propios sentimientos sin decir: «sé cómo te sientes» y ofrecerle su presencia durante el proceso (Wolfelt, 2005a).

Frecuentemente, cuando una persona mayor experimenta la muerte de su cónyuge con quien ha compartido gran parte de su vida, su esperanza de vida puede acortarse debido a la incapacidad de reconciliar las necesidades de duelo, las complicaciones de la aflicción y la falta de reservas físicas y emocionales para poder reconfigurar el propio futuro. Es importante tener en cuenta la posible diferencia entre los estilos de duelo entre los varones y las mujeres, y entre las distintas culturas.

Síntomas psicosociales, emocionales y espirituales

Frecuentemente, aunque intentamos distinguir entre aspectos psicosociales, emocionales y espirituales, la realidad es que la variedad y la profundidad del ser humano casi imposibilita reconocer dónde acaba uno de estos aspectos y comienza el otro. Se ha propuesto que se aborden estas áreas como una serie continua y, al final de la vida, considerar los temas que surgen en estos aspectos de nuestro funcionamiento humano como oportunidades más que como problemas (McKinnon y Miller, 2002). «En el caso de las personas que cuidan de los enfermos terminales, los aspectos psicosociales y espirituales que en el pasado se consideraron problemas, con información y comprensión, se transforman en oportunidades que nos permitirán vivir plenamente hasta el último adiós» (McKinnon y Miller, pág. 273).

Algunos temas que surgen deben considerarse de manera práctica, porque abordarlos podría proporcionar recursos a la persona mayor para favorecer la calidad de vida y la dignidad (estudio casuístico 22-3).

ASPECTOS PSICOSOCIALES

Cuando los familiares son los cuidadores principales de las personas mayores, los cambios de rol son muy frecuentes. Los cuidadores pueden resistirse a proporcionar un mayor cuidado físico, no queriendo reconocer el deterioro físico del paciente ni disminuir su dignidad. También, el paciente puede resistirse, ofendiéndose por necesitar una mayor atención, porque demuestra mayores limitaciones e incapacidades en el grado de independencia. Puede que los cuidadores no comprendan los cambios emocionales y la resistencia de sus mayores, y pueden frustrarse con el aumento de las tareas de atención y con la carga emocional de su constancia.

Puede ser útil para los cuidadores que consideren el último año de vida de una persona como el inverso del primero. Esta nueva idea ayuda al cuidador a pensar que el paciente no muestra intencionadamente una mayor inutilidad, o necesariamente abandona algunas funciones. Más bien, la persona mayor puede perder las capacidades en un orden inverso a lo que ocurre en los niños, que ganan capacidades a partir del primer año de vida. Estos cambios pueden afectar a las áreas de la movilidad, actividades de la vida diaria, el conocimiento y las necesidades de cuidado personal. Al declinar las capacidades físicas, las personas dejan de participar en actividades, que puede aumentar más la dependencia de las personas próximas y su sensación de aislamiento.

Estudio casuístico 22-3

A veces, se derivan pacientes a centros de cuidados terminales, al final de su vida. Tanto el paciente como su familia pueden aún beneficiarse de la filosofía del consuelo y el bienestar, cuando la esperanza de vida es de horas o días, en lugar de semanas. Sin embargo, los cuidados pueden prestarse, a menudo, para solucionar una crisis, como se muestra en este estudio casuístico.

José es un varón de 76 años con cáncer de próstata avanzado y metástasis en los pulmones. Ha recibido tratamiento con inyecciones de hormonas durante los últimos 4 años y radioterapia. Ha podido desempeñar sus funciones con la ayuda de su esposa María, ha comido con sus amigos jubilados fuera de casa y disfrutado de los deportes y de las noticias nocturnas en la televisión hasta hace casi 1 mes. Después de regresar a su hogar tras la reciente hospitalización, José siguió padeciendo dolor de espalda (puntuado con 7, en una escala del 0 al 10), que no se alivia con hidrocodona. Actualmente, está cada vez más débil, duerme gran parte del día y de la noche y muestra disnea con cualquier esfuerzo, incluso al hablar. Ha perdido el interés por la TV, los periódicos u otro tipo de medios externos, sólo come pequeños bocados de comida y bebe poco líquido. José ha manifestado su inquietud por la adicción a los analgésicos. Su esposa es incapaz de que acuda a la revisión médica programada y llama al facultativo con preocupación sobre la gestión de la asistencia de su esposo. María llora y parece angustiada por cómo va a poder satisfacer las crecientes necesidades de su esposo. Parece que José tiene mucho dolor, presenta incontinencia y mayor frecuencia urinaria, y se ha caído al suelo cuando iba al baño una noche.

El facultativo llama a una organización de cuidados terminales o de asistencia domiciliaria para solicitar una evaluación de la situación de José y María.

La organización envía a un profesional de enfermería y un asistente social para evaluar la situación del paciente y de su cuidadora, en el deseo de analizar las posibilidades de recibir cuidados terminales. Mediante la exploración física, el profesional enfermero percibe que el tiempo de vida del paciente es breve, quizás, unas horas o unos días, no semanas. El asistente social identifica que su esposa, de 75 años, tiene antecedentes de artritis y presión arterial

alta y necesitará ayuda para poder atender a José, con mayores necesidades de cuidados. La pareja no tiene hijos comunes y los dos hijos adultos de María viven al otro lado del país, y desconocen los cambios más recientes en la situación de su padastro.

Parece que María no es consciente del estado terminal de José. Habla de que recuperará sus fuerzas, de cocinar sus comidas preferidas para que coma más y de preparar lo necesario para que acuda a la reunión militar del mes próximo que ha esperado con tanto entusiasmo.

Preguntas:

1. ¿Cuáles son sus recomendaciones después de la valoración inicial?
2. ¿Cómo puede comenzar a mitigar la aparente negación de María sobre la situación de José?
3. ¿Qué miembros del equipo deberían formar parte del plan asistencial de José?
4. ¿Cómo podemos comprobar los objetivos de José para el final de su vida?
5. Evalúe el estado emocional de José; ¿cómo le afecta a su funcionamiento diario? ¿Cómo afecta a las relaciones con su esposa? ¿Cómo pueden otros miembros del equipo ayudar en estos temas?
6. ¿Qué consecuencias tiene la vida o creencias espirituales de José en su situación y capacidad funcional?
7. ¿Cómo podrían los cuidados terminales ayudar a María a satisfacer las necesidades de atención física de José?
8. ¿Qué se puede hacer para tratar los síntomas de José? ¿Cómo abordaría sus inquietudes por la adicción, teniendo en cuenta que usted cree que necesita una dosis mayor de opioide?
9. ¿Qué tipo de apoyo necesitará María para conservar a José en su hogar?
10. ¿Qué otras opciones existen para proporcionar a José y María cuidados terminales, pero fuera de su hogar?

Acciones propuestas

- El profesional de enfermería y el asistente social necesitan abordar la situación deteriorante de

(continúa)

José y la realidad de que, probablemente, no estará aquí el próximo mes, para que José y María comprendan la gravedad de la situación de José, y la probable brevedad de su esperanza de vida.

Para aliviar la negación aparente de María, comienzan a preguntarle sobre la última hospitalización, lo que los médicos dijeron acerca de la situación de José y las esperanzas futuras. María informa que los médicos no dijeron realmente nada distinto a las veces anteriores: José va a acudir a la consulta del médico mañana, quizás pueda recibir otra serie de radioterapia, si puede recuperar sus fuerzas en las próximas semanas.

- Entonces, el profesional y el asistente social hablan con María de los cambios en la situación de José, que María ha observado en las últimas semanas.

María ha comprobado un aumento de su debilidad física, caídas, muy poco apetito y aumento del sueño, desde que ha regresado a casa del hospital. José se despierta en este momento de la conversación y afirma que cree que le queda poco tiempo de vida. «Sé que estoy más débil. Lo que pasa es que a ella le cuesta aceptarlo.» José dice también que «no quiere regresar al hospital. Es tan ruidoso y es difícil para María ir y venir, y no creo que puedan ayudarme ya». María llora y le regaña por rendirse. José está, obviamente, cansado, pero acepta una breve explicación de la filosofía y de los servicios de los cuidados terminales. Señala: «por mí está bien, pero haré todo lo que quiera María. Es ella quien debe resolver los detalles». Poco después de hacer estos comentarios, se duerme.

María se siente más libre para conversar y habla de la independencia de José y de su promesa de atenderle en casa. «Siempre ha estado cuidándome y ahora quiero cuidarle a él.» El asistente social le proporciona información escrita sobre las situaciones y las acciones al final de la vida y, con amabilidad y sinceridad, le explica las consecuencias de las distintas señales que María ha observado en la situación de José. María comienza a darse cuenta de que, según sus propias observaciones, la muerte de José está, realmente, próxima.

- Como la enfermera cree que el paciente cumple los criterios para el ingreso en un programa de cuidados terminales, con un pronóstico de espe-

ranza de vida de 6 ó menos meses y como tanto ella como el asistente social perciben la situación de crisis aparente con José y su esposa, comunica al facultativo que el paciente no puede acudir a la consulta del día siguiente, y solicita su ingreso en el plan de cuidados terminales ese mismo día. Al aceptarse, la enfermera solicita la medicación adecuada para proporcionar bienestar, especialmente, un opioide de acción breve para tratar la disnea y el dolor y un ansiolítico para aliviar la ansiedad que causa la disnea a José.

María señala que aceptará los servicios de cuidados terminales y recibe información sobre ellos, como el apoyo que actualmente está recibiendo por parte de la enfermera y el asistente social, asistencia domiciliar para el cuidado personal de José, el equipo médico necesario para facilitar la asistencia, así como la enseñanza sobre otras funciones del equipo asistencial.

Mientras se explica el sistema de apoyo, María señala la importancia que tiene su relación con la iglesia y su sacerdote. La iglesia tiene un programa de enfermería y una de las enfermeras coordina un grupo de voluntarios que ayuda a personas que tienen dificultades para afrontar enfermedades. María está de acuerdo en que ahora es el momento de recibir este apoyo de su iglesia. Llama a su sacerdote y le resume la situación actual y los planes para ingresar en un programa de cuidados terminales. También, solicita una visita domiciliar del sacerdote para que José reciba la confesión, la comunión y la unción.

María llama a sus hijos para comunicarles que José ha empeorado; su hijo acudirá en «uno o dos días» para pasar un fin de semana largo. Su yerno está fuera de la ciudad, en viaje de negocios y su hija intentará contactar con él para informarle de estos cambios, con el fin de que ella pueda acudir también.

Este centro de cuidados terminales dispone de un centro local para ingresos, pero María se muestra firme en este punto, al querer mantener a José en su hogar, si es lo que él desea. José cumpliría los requisitos médicos para ingresar en el centro, debido a los síntomas incontrolados y por su pronóstico de poco tiempo de vida.

- Para aliviar el temor de José a manifestar adicción, la enfermera le explica la diferencia entre

(continúa)

la necesidad física y psicológica de la medicación. Señala que su necesidad es de alivio físico, no de placer psicológico; le explica que «si fuese diabético, tomaría insulina. Si tuviese la tensión arterial alta, tendría que tomar una medicación adecuada. Tiene dolor, por lo que necesita una medicación para controlarlo. No se trata de adicción psicológica, sino de satisfacer una necesidad física corporal. Podemos comenzar con una dosis baja, para comprobar sus efectos, y debemos aumentar la dosis un poco, hasta que se sienta mejor».

- Mientras, el asistente social, con el permiso de María y José, dispone la entrega de una cama proporcionada por el centro de cuidados terminales para colocarla en el cuarto de estar de la pareja, cerca del centro de las actividades del hogar y del aseo, de la cocina y de su sillón favorito. También, el asistente social proporciona a María el número de teléfono del departamento de bomberos (no de urgencias), en caso de que José se caiga de nuevo al suelo y haya que levantarlo. María recibe explicaciones de la disponibilidad de un servicio de guardia del programa de cuidados terminales y las condiciones de su

utilización. Recibirá la ayuda de un voluntario para que pueda descansar o hacer algunas compras. María pregunta si este voluntario puede hacer compañía a José mientras ella acude a la empresa funeraria para arreglar todos los temas relativos. Se concierta la visita de un auxiliar sanitario para el día siguiente, para llevar la cama, bañar y afeitar a José.

Cuando María se ha tranquilizado, llega el amigo de la iglesia, el equipo médico duradero está en camino y pronto recibirá la medicación; la enfermera y el asistente social repasan la información de contacto, las instrucciones, y los planes para la visita de la enfermera el día siguiente. María llora de nuevo, pero, ahora, con gratitud por la ayuda y la organización que ha recibido. María y José (que duerme, de nuevo) han logrado avanzar, notablemente, en su adaptación a la situación, en breve tiempo. María dice con tristeza: «Hubiera deseado que el médico hubiese sido tan claro como usted al hablarme de lo que debería esperar. José y yo podríamos haber estado ya preparados».

Jose murió unos días después, tranquilo y sereno, con María y su hijo junto a él.

Disponer de asistencia física suficiente, ya sea por parte de la familia, financiada por los recursos del cuidador, o en una residencia de vida asistida o de cuidados prolongados, es importante para las personas que se enfrentan al final de su vida. El término de asistencia física suficiente puede variar según el individuo, pero es siempre un aspecto de los cuidados terminales, que será más importante a medida que las capacidades físicas del individuo declinan. Aunque algunas personas mayores disfrutan del aumento de esta dependencia, para las que son muy independientes, este aumento de la necesidad de cuidados puede ser uno de los aspectos más difíciles de aceptar.

Muchos pacientes y familias tienen preocupaciones económicas. Estas inquietudes son superiores, por supuesto, en el caso de individuos o familias con pocos recursos o que disponen sólo de algunos recursos. Aunque existen algunos subsidios para ciertos servicios, puede que muchas personas no puedan acceder a ellos. El equipo de cuidados paliativos o para enfermos terminales puede ser útil para informar al paciente y su familia de los recursos económicos adecuados que dispone. También, los profesionales de enfermería pueden

ofrecer información básica sobre posibles derivaciones cuando no sea posible contactar con otros miembros del equipo. Existen organismos e individuos disponibles para aumentar la capacidad de la familia en la prestación de cuidados. La mayoría son de carácter privado, pero algunas son gubernamentales, para mantener a las personas en su hogar durante mayor tiempo (p. ej., Medicaid paga por algunas horas de apoyo a domicilio en algunos estados, en caso de personas sin recursos económicos).

TEMAS EMOCIONALES

El lugar de una persona en el ciclo de vida afecta a su reacción a las circunstancias al final de la vida. Cuando una persona mayor se enfrenta a la muerte, mira hacia atrás y reflexiona sobre sus experiencias. El individuo intenta integrar emocionalmente todos los aspectos de su vida, como la determinación de su significado y la aceptación de su singularidad (Rando, 1984). Suponer que las personas mayores están todas en paz con su muerte próxima es una exageración injusta. Este sector de población parece considerar la muerte un tema importante, en el que piensan a menudo y planifican. «Una de las lecciones más sorprendentes que ofrecen nuestros

profesores (los que van a morir) es que la vida no acaba con el diagnóstico de una enfermedad potencialmente mortal, es cuando realmente comienza... porque cuando comprendes la realidad de tu muerte, tienes que reconocer también la realidad de tu vida... que ahora tienes que vivir tu vida... La lección principal que una persona que va a morir nos enseña es vivir cada día en su plenitud (Kubler-Ross y Kessler, 2000). Los cuidados de estas personas de edad avanzada deben continuar para facilitar una muerte adecuada.

La *aflicción anticipada* es un proceso de adaptación durante el proceso de la enfermedad terminal a la que se enfrenta el paciente y su familia o cuidadores. Normalmente comienza en el momento del diagnóstico, y puede estar causada por diversas adaptaciones y secundaria a las pérdidas experimentadas y exigidas por el individuo (recuadro 22-6). Entre otras, la pérdida del control, la independencia, la productividad, la seguridad, varias capacidades, la previsibilidad y la uniformidad, la existencia futura, el placer, la capacidad para completar planes y proyectos, allegados, sentido, sueños y **esperanza** en el futuro (Rando, 1984).

A menudo, las personas que se enfrentan al final de su vida manifiestan sentimientos de desesperanza.

El reconocimiento del cambio del objetivo central de esperanza puede ayudar al paciente a encontrar consuelo y ayuda para adaptarse a su situación cambiante. «Un paciente puede recibir la noticia de un diagnóstico terminal y aún albergar esperanzas de seguir viviendo» (Rando, 1984, pág. 270.) Cuando una persona se enfrenta con la posibilidad de una enfermedad terminal, normalmente, su respuesta es: «Espero que no sea nada grave o que pueda tratarse fácilmente sin que altere demasiado mi vida.» Cuando el tratamiento no es eficaz y la enfermedad evoluciona, el sujeto puede manifestar: «mi familia y yo tendremos la oportunidad de arreglar nuestras cosas... finalizarlas... ver a la nieta casada».

Cuando no es factible que el individuo se sienta mejor o se prolongue su vida, se enfrenta, a menudo, con la desesperanza. Así se sienten algunas personas cuando eligen el ingreso en un centro de cuidados paliativos o para enfermos terminales. Esto es, efectivamente, lo que algunos facultativos sugieren al decir: «Ya no hay nada que pueda hacerse.» El personal sanitario de los centros de cuidados paliativos o para enfermos terminales cree que la esperanza puede continuar, pero el objetivo principal de la esperanza cambia: ya no es sentirse mejor. El sujeto puede esperar ayuda y apoyo adecuados para él

Recuadro 22-6 Hay un elefante en la habitación

De Terry Kettering

Hay un elefante en la habitación.
Es grande y rechoncho, por lo que es difícil rodearlo.
Pero lo evitamos con frases como: «¿cómo estás?»
y «estoy bien...»
Y miles de formas de conversación trivial.

Hablamos del tiempo,
hablamos del trabajo.
Hablamos de cualquier cosa...
excepto del «elefante» en la habitación.

Hay un elefante en la habitación.
Todos sabemos que está ahí,
todos pensamos en el elefante
cuando hablamos.

Está constantemente en nuestra mente.
Es, como ves, un elefante enorme.

Nos ha hecho daño a todos, pero no hablamos
del elefante en la habitación.

¡Oh, por favor! Nombradlo.
¡Oh, por favor! Decid de nuevo ¡Bárbara!
¡Oh, por favor! Hablemos del
elefante en la habitación.

Si hablamos de su muerte,
quizás, hablemos de su vida.
¿Puedo hablarte de «Bárbara»
sin que mires a otro lado?

A pesar de todo, si no puedo,
entonces, me dejas solo –
en una habitación –
¡con un elefante!

Fuente: Reimpreso con autorización de Bereavement Publishing, Inc., (888) 604-4673, 4765 Carefree Circle, Colorado Springs, CO 80917.

y su familia a lo largo de las transiciones que ofrece el fin de la vida. Puede confiar en disponer de la guía y el consuelo emocional, y que recibirá atención respetando su dignidad a través del proceso de la muerte. Puede esperar que su muerte sea confortable e indolora. Puede esperar que su familia reciba el apoyo adecuado antes y después de su muerte. Puede esperar un tratamiento integral, como individuo con necesidades y deseos singulares.

Cuatro declaraciones poderosas propuestas por Ira Byock proporcionan un camino claro para el bienestar emocional a lo largo de toda la vida. También, proporcionan un formato para resolver temas personales, emocionales o espirituales al final de la vida. Son las siguientes:

«Por favor, perdóname... Te perdono... Gracias... Te quiero» (Byock, 2004, pág. 3).

TEMAS ESPIRITUALES

Los temas espirituales pueden estar o no relacionados con la afiliación de una persona o no a una religión organizada. Algunas personas pueden encontrar una gran paz y consuelo en la religión y sus prácticas y rituales. Otras son simplemente espirituales, sin el vínculo con los lazos religiosos y sus prácticas, quizás, encontrando bienestar en la naturaleza o en alguna otra fuente.

Los rituales espirituales y culturales pueden ser importantes para algunas personas al final de su vida. Los profesionales de enfermería pueden estar en posición de ayudar a los pacientes, y sus familias a acceder a los rituales que puedan ser importantes cuando el paciente está a punto de morir (recuadro 22-7). Para algunas religiones, esto puede significar la presencia de un sacerdote para recibir la confesión, la comunión y la unción. Para otras personas, puede significar un ritual más general de alabanzas del moribundo. En algunas culturas, ciertos alimentos, ayuno, la manipulación del cuerpo y su colocación en determinadas posturas para facilitar el enterramiento pueden ser importantes (Kirkwood, 1993). Al igual que en otros aspectos del cuidado individualizado, es adecuado preguntar simplemente al paciente o su familia sobre estas preferencias.

Para formalizar este cuestionario, se han preparado varias valoraciones breves para que los profesionales de enfermería incorporen el elemento espiritual en su plan de cuidados. Estas valoraciones están disponibles para su análisis detallado en Cuidado espiritual en la práctica de enfermería (*Spiritual Care in Nursing Practice*) (Mauk y Schmidt, 2004). Las valoraciones son fáciles de incorporar, utilizando acrónimos como recordatorios para obtener el contenido de los antecedentes espirituales. La información obtenida por el profesional puede ser eficaz

Recuadro 22-7 Lecturas recomendadas

Albom, M. (1997). *Tuesdays with Morrie. An old man, a young man, and life's greatest lesson*. New York: Doubleday.

Asociación para la enseñanza y el asesoramiento sobre la muerte (ADEC, del inglés *Association for Death Education and Counseling*), que fomenta los beneficios de la enseñanza sobre la muerte, el asesoramiento sobre la aflicción y el duelo, y la atención de las personas moribundas. Disponibles en www.adec.org.

Callanan, M., & Kelley, P. (1992). *Final gifts: Understanding the special awareness, needs and communications of the dying*. New York: Poseidon Press.

Ferrell, B. R., & Coyle, N. (2001). *Textbook of palliative care nursing*. New York: Oxford University Press.

Fundación estadounidense de centros de cuidados terminales. Disponible en www.hospicefoundation.org.

Campaña sobre los últimos actos (para mejorar los cuidados al final de la vida). Disponible en www.lastacts.org.

Matzo, M.L., & Sherman, D. W. (2001). *Palliative care nursing: Quality care to the end of life*. New York: Spinger. Centro nacional sobre cuidados terminales y paliativos.

Disponible en www.nhpco.org.

Nuland, S. B. (1993). *How we die: Reflections of life's final chapter*. New York: Random House.

Proyecto sobre la muerte en EE.UU. *Open Society Institute*. Disponible en www.soros.org/death/index.html.

Smith, W. J. (2000). *The culture of death. The assault on medical ethics in America*. San Francisco: Encounter Books.

Webb, M. (1997). *The good death: The new American search to reshape the end-of-life*. New York: Bantam Books.

Wit. (2001). Es una película de la productora HBO, ganadora del premio Pulitzer por la actuación de Margaret Edson, que interpreta a una profesora de inglés con un único objetivo, que ante su muerte inminente aprende la fuerza y la importancia de las acciones sencillas de la bondad humana. Disponible para su compra en www.hbo.com/films/archive/w.shtml.

para las intervenciones con el paciente y su familia por parte de otros miembros del equipo asistencial, independientemente del marco en que se presten.

Elementos de una muerte tranquila

Se puede planificar una muerte tranquila cuando se tiene el diagnóstico de una enfermedad terminal. «La clave de una muerte tranquila es lograr los elementos de una vida en paz durante el tiempo que le queda a uno» (Preston, 2000, pág., 161). Algunos elementos los logra sólo el individuo, mientras que otros pueden precisar la ayuda de la familia y de los facultativos, como los siguientes (Preston, 2000):

- Inculcar buenos recuerdos
- Mantener unidad con la familia y el personal médico
- Evitar el sufrimiento, con alivio del dolor y de otros síntomas

Recuadro 22-8 Modelo HOPE*

H = Fuentes de esperanza, sentido, consuelo, fortaleza, paz, amor y conexión: ¿qué conservaría en tiempos difíciles?

O = Religión organizada. ¿Qué importancia tiene? ¿Qué aspectos útiles e inútiles posee?

P = Espiritualidad personal y práctica: ¿tiene relación con Dios? ¿Cuáles son los aspectos más útiles de las prácticas espirituales?

E = Efectos en la atención médica y en temas relativos al final de la vida: ¿ha afectado la enfermedad a su capacidad para hacer las cosas que normalmente le ayudan espiritualmente? ¿Hay prácticas específicas que deban conocerse para prestar la asistencia? ¿Puedo ayudarle a acceder a los recursos que les sean útiles?

Fuente: Reproducido con autorización a partir de Espiritualidad y práctica médica: uso de las preguntas del método HOPE para valorar la espiritualidad. 1 de enero de 2001, American Family Physician. Copyright © 2001 American Academy of Family Physician. Todos los derechos reservados.

* HOPE, siglas del inglés *Hope* (Esperanza), *Organized* (religión Organizada), *Personal* (Personal) y *Effects* (Efectos).

- Mantener al paciente despierto, con control, dignidad, intimidad y apoyo
- Preparar al paciente espiritualmente
- Despedirse
- Morir con tranquilidad

Recuadro 22-9 Modelo SPIRIT*

S = Sistema de creencias espirituales (afiliación oficial)

P = Espiritualidad personal (creencias, prácticas, significado personal)

I = Integración y participación en una comunidad espiritual

R = Prácticas y limitaciones rituales (recomendadas o prohibidas)

I = Consecuencias para la atención médica (para incluir, o como barreras)

T = Planificación de los sucesos terminales (toma de decisiones, directivas avanzadas)

Fuente: Maugans, T. A. (1996). The SPIRITual History. *Archives of Family Medicine*, 5(1), 11-16.

* SPIRIT, siglas del inglés *Spiritual* (espiritual), *Personal* (personal), *Integration* (integración), *Rituals* (rituales), *Implications* (consecuencias) y *Terminal* (sucesos terminales).

Recuadro 22-10 Modelo FICA*

F = Fe o creencias (¿qué da sentido a su vida?)

I = Importancia e influencia (¿es la fe importante? ¿Cómo influyen las creencias en la conducta hacia la enfermedad?)

C = Colectividad (¿es la comunidad religiosa o espiritual de ayuda? ¿Qué personas son importantes para usted? ¿A qué personas quiere?)

A = Abordar (¿cómo desea que los profesionales de atención sanitaria aborden estos temas en el plan asistencial?)

Fuente: Puchalski, C. y Romer, A. L. (2000). Taking a spiritual history allows clinicians to understand patients more fully. *Journal of Palliative Medicine*, 3(1), 129-131.

* FICA, siglas del inglés, *Faith* (fe), *Importance* (importancia), *Community* (colectividad), *Address* (abordar).

Conclusión

Cuando un paciente de edad avanzada se aproxima a la muerte, el papel del profesional enfermero cambia al hacerlo la situación del paciente. Su función para resolver situaciones cambia para estar presente, la capacidad para estar con el paciente y su familia. Esta presencia comprende la prestación de medidas de bienestar, disponibilidad para escuchar, proporcionar un ambiente tranquilo y educar comprensivamente al paciente y su familia sobre el proceso de la muerte. La gratificación

del profesional no procede de la curación, sino más bien del apoyo que ofrece al paciente durante una muerte tranquila y digna.

*«Me importas porque eres.
Me importas hasta el último momento de tu vida,
y haremos todo lo que podamos
no sólo para ayudarte a morir tranquilamente,
sino a vivir hasta que mueras».*

– Cicely Saunders (1984, pág. 33).

Glosario

Adicción: Dependencia psicológica compulsiva y consumo de una sustancia que provoca habituación, y que se caracteriza por un deseo imperioso por consumirla y síntomas fisiológicos evidentes tras su interrupción; no se tiene en cuenta cuando se administran opioides en casos terminales y en cuidados paliativos.

Aflicción: Reacción natural y normal ante cualquier tipo de pérdida.

Cinco deseos: Directiva avanzada alternativa que ofrece información complementaria y explicaciones, en relación con los deseos de una persona sobre los cuidados al final de su vida; no tiene reconocimiento legal en todos los estados.

Comunicación de malas noticias: Es el módulo 2 del programa de Educación de cuidados paliativos y al final de la vida, dirigido a facultativos, para fomentar una conversación sincera y comprensiva sobre los cuidados al final de la vida y las opciones de tratamiento de enfermedades terminales.

Cuidados curativos: Atención médica centrada en la curación de la enfermedad.

Cuidados paliativos: Concepto asistencial diseñado para fomentar el bienestar y el tratamiento integral de los síntomas en cualquier fase de una enfermedad.

Cuidados terminales: Programa para prestar cuidados paliativos a personas en la fase final de una enfermedad terminal; además, proporciona apoyo personal, asistencia al paciente y apoyo a sus familiares o cuidadores, o a ambos, cuando el paciente está moribundo; ofrece apoyo durante el duelo después de su muerte.

Dependencia: Respuesta física al uso de opioides, que se caracteriza por síntomas de abstinencia cuando se interrumpe su administración.

Directivas avanzadas: Instrucciones orales y escritas sobre la atención y el tratamiento médico futuros; documentos legales que resumen los deseos de una persona en relación con la administración o no de futuros tratamientos médicos, cuando el individuo sea incapaz de manifestar sus deseos, oralmente o por escrito. Entre otros, se incluyen el documento de las voluntades en vida, poder legal duradero para la atención sanitaria y documentos sobre las intervenciones para prolongar la vida; sólo tienen vigor si el individuo es incapaz de expresar sus deseos.

Duelo: Demostración externa de las respuestas de aflicción de una persona ante una pérdida.

Equipo interdisciplinario: Está constituido por personal profesional y voluntarios que se centran en aspectos físicos, emocionales, psicológicos, sociales y espirituales de una persona, al elaborar y ejecutar un programa asistencial integral; es frecuente en los centros de cuidados terminales y otro tipo de marcos asistenciales.

Escalas de dolor: Método de cuantificación que permite al personal médico interpretar la valoración personal del dolor para decidir intervenciones adecuadas.

Escalera analgésica: Propuestas de la Organización Mundial de la Salud para imponer un tratamiento del dolor con analgésicos de mayor intensidad, en función de la gravedad de los síntomas.

Esperanza: Confianza en lograr algo.

Estudio SUPPORT: Estudio para comprender el pronóstico, los resultados prioritarios y los riesgos del tratamiento (*Study to Understand Prognosis and Preferences for Outcomes and Risks of Treatment*); reveló deficiencias en la asistencia y el tratamiento de enfermos terminales en la práctica médica de EE.UU.

Final de la vida: Últimas fases de la vida; en este contexto, está causado, generalmente, por una enfermedad terminal.

No reanimar: Instrucción escrita del facultativo dirigida a los profesionales de atención sanitaria, para que no intenten la reanimación cardiopulmonar en caso de parada cardíaca o respiratoria.

Permitir la muerte natural: En algunos lugares se utiliza como directiva avanzada, en lugar de la instrucción de No Reanimar; estimula una estrategia más positiva para tener en cuenta los deseos de la persona que va a morir.

Tolerancia: Disminución de uno o más de los efectos de un opioide, normalmente debido a la evolución de la enfermedad; puede resolverse con un aumento de la dosis, que causa pocos problemas clínicos en los enfermos terminales.

Tratamiento de los síntomas: Se basa en el fomento del bienestar y el alivio de diversos síntomas.

Tratamientos complementarios: Son intervenciones utilizadas en colaboración con otras convencionales de atención sanitaria, que fomentan el bienestar o la curación.

Bibliografía

- Allen, W. (1976). *Without feathers, death*. [Play]. New York: Ballantine Books.
- American Geriatric Society Panel on Chronic Pain in Older Persons. (1998). The management of chronic pain in older persons. *Journal of the American Geriatric Society*, 46, 635–651.
- In Ebner, M. K. (1999). Older adults living with chronic pain: An opportunity for improvement. *Journal of Nursing Care Quality*, 13(4), 1–7.
- American Pain Society (APS). (1992). *Principles of analgesic use in the treatment of acute pain and cancer pain* (3rd ed.). Skokie, IL: The Society.
- Aminoff, B. Z., & Adunsky, A. (2004). Dying dementia patients: Too much suffering, too little palliation. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 19(4), 243–247.
- Bretscher, M. E., Creagan, E. T. (1997). Understanding suffering: What palliative medicine teaches us. *Mayo Clinic Proceedings*, 72, 785–787.
- Byock, I. (2004). *The four things that matter most: A book about living*. New York: Free Press.
- Centers for Medicare and Medicaid Services (CMS). (2003). Last year of life expenditures. *MCBS Profiles: Office of research, development and information*, 10. Retrieved December 6, 2005, from <http://www.cms.hhs.gov/mcbs/mcbsprofiles/issue10.pdf>
- Centers for Medicare and Medicaid Services (CMS). (2004). *Appendix M: Guidance to surveyors*. State Operations Manual, standards 418.68, 418.68(a), 418.70(d). Washington, DC: CMS.
- Emanuel L. L., von Gunten C. F., Ferris F. D. (1999). Trainer's guide, module 2: Communicating bad news. *The education for physicians on end-of-life care (EPEC) curriculum*. Princeton, NJ: The Robert Wood Johnson Foundation.
- Emanuel, L. L., von Gunten, C. F., Ferris, F. D., & Hauser, J. M. (eds.). (2003). Module 2, Communicating bad news. *The education in palliative and end-of-life care (EPEC) curriculum*. Chicago: Northwestern University.
- Enck, R. E. (1992). The last few days. *American Journal of Hospice and Palliative Care*, 9(4), 11–13.
- Ferrell, B. R. (1991). Pain in elderly people. *Journal of the American Geriatric Society*, 39, 64–73. In Ebner, M. K. (1999), Older adults living with chronic pain: An opportunity for improvement. *Journal of Nursing Care Quality*, 13(4), 1–7.
- Ferrell, B. R., Grant, M., & Virani, R. (1999). Strengthening nursing education to improve end-of-life care. *Nursing Outlook*, 47, 252–256.
- Gibson, M., & Schroder, C. (2001). The many faces of pain for older, dying adults. *American Journal of Hospice and Palliative Care*, 18(1), 19–25.
- Griffie, J., Nelson-Marten, P., & Muchka, S. (2004). Acknowledging the “elephant”: Communication in palliative care: speaking the unspeakable when death is imminent. *American Journal of Nursing*, 104(1); 48–58.
- Hogan, C. et al., (2003). Medicare beneficiaries cost of care in the last year of life. *Health Affairs*, 20, 4. In *MCBS Profiles* (May 2003), Issue 10.
- Hospice and Palliative Nurses Association (HPNA). (2004a). Pain. *Journal of Hospice and Palliative Nursing*, 6(1), 62–64.
- Hospice and Palliative Nurses Association (HPNA). (2004b). Value of the professional nurse in end-of-life care. *Journal of Hospice and Palliative Nursing*, 6(1), 65–66.
- Karnes, B. (2001). *Gone from my sight: The dying experience*. Depoe Bay, OR: B. K. Books. 12–13.
- Kinzbrunner, B. M. (2002). Nutritional support and parenteral hydration. In B. M. Kinzbrunner, N. J. Weinreb, & J. S. Policzer (2002), *Twenty common problems in end-of-life care* (pp. 313–327). New York: McGraw-Hill.
- Kinzbrunner, B. M., Weinreb, N. J., & Policzer, J. S. (2002). *20 common problems: End-of-life care*. New York: McGraw-Hill.
- Kirkwood, N. A. (1993). *A hospital handbook on multiculturalism and religion: Practical guidelines for health care workers*. Harrisburg, PA: Morehouse.
- Krisman-Scott, M. A. (2003). Origins of hospice in the United States: The care of the dying, 1945–1975. *Journal of Hospice and Palliative Nursing*, 5(4), 205–210.
- Kubler-Ross, E., & Kessler, D. (2000). *Life lessons*. New York: Simon and Schuster.
- Levi, M. H. (1991). Constipation and diarrhea in cancer patients. *Cancer Bulletin*, 43, 412–422. In Storey, P. (1996), *Primer of palliative care* (2nd ed.). Gainesville, FL: American Academy of Hospice and Palliative Medicine, p. 52.
- Lewis, L. (2001, July). Toward a good death in the nursing home: pain management and hospice are key. *Caring for the Ages*, 24–26.
- Maluso-Bolton, T., & Schlecter, B. (2002). Neurologic symptoms. In B. L. Kinzbrunner, N. J. Weinreb, & J. S. Policzer (Eds.), *20 common problems in end-of-life care* (pp. 187–202). New York: McGraw-Hill.
- Mauk, K. L., & Schmidt, N. K. (2004). *Spiritual care in nursing practice*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- McCaffery, M. (1968). *Nursing practice theories related to cognition, bodily pain, and man-environment interactions*. Los Angeles: University of California at Los Angeles Student Store.
- McCaffery, M., & Pasero, C. (1999). *Pain: Clinical manual* (2nd ed.). St. Louis: Mosby.
- McKinnis, E. A. (2002). Dyspnea and other respiratory symptoms. In B. M. Kinzbrunner, N. J. Weinreb, & J. S. Policzer (Eds.), *Twenty common problems in end-of-life care* (pp. 147–162). New York: McGraw-Hill.
- McKinnon, S. E., & Miller, B. (2002). Psychosocial and spiritual concerns. In B. M. Kinzbrunner, N. J. Weinreb, & J. S. Policzer (Eds.), *Twenty common problems in end-of-life care* (pp. 257–274). New York: McGraw-Hill.
- Meyer, C. (2001). *Allow natural death—an alternative to DNR?* Hospice Patients Alliance. Retrieved November 4, 2005, from <http://www.hospicepatients.org/and.html>
- National Hospice and Palliative Care Organization. (2004). *Keys to quality care*. Retrieved November 4, 2005, from <http://www.nhpco.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=3303>
- Preston, T. A. (2000). *Final victory: Taking charge of the last stages of life, facing death on your own terms*. Roseville, CA: Prima.
- Quaglietti, S., Blum, L., & Ellis, V. (2004). The role of the adult nurse practitioner in palliative care. *The Journal of Hospice and Palliative Nursing*, 6(4), 209–213.
- Quint, J. C. (1967). *The nurse and the dying patient*. New York: Macmillan. In Krisman-Scott, M. A. (2003).
- Rando, T. A. (1984). *Grief, dying and death: Clinical interventions for caregivers*. Champaign, IL: Research Press.
- Rando, T. A. (1993). *Treatment of complicated mourning*. Champaign, IL: Research Press.

- Rushton, C. H., Spencer, K. L., & Johanson, W. (2004). Bringing end-of-life care out of the shadows. *Nursing Management*, 35(3), 34–40.
- Saunders, C. (1984). On dying well. *Cambridge Review*, 49–52.
- In Storey, P. (Ed.), *Primer of palliative care*. Gainesville, FL: American Academy of Hospice and Palliative Medicine.
- Sheehan, D. K., & Schirm, V. (2003). End of life care of older adults. *American Journal of Nursing*, 103(11), 48–57.
- Storey, P. (1996). *Primer of palliative care* (2nd ed.). Gainesville, FL: American Academy of Hospice and Palliative Medicine.
- Task Force on Palliative Care. (1997). *Last acts, care and caring at the end of life: Precepts of palliative care*. Chicago, IL: Stewart Communications.
- Towey, J. (2005). *Answers to questions about five wishes*. Retrieved November 4, 2005, from <http://www.agingwithdignity.org/answers.html>
- Weinreb, N. J., Kinzbrunner, B., & Clark, M. (2002). Pain management. In B. M. Kinzbrunner, N. J. Weinreb, & J. S. Policzer (Eds.), *Twenty common problems in end-of-life care* (pp. 91–145). New York: McGraw-Hill.
- Wolfelt, A. D. (2001). *Healing a teen's grieving heart: 100 practical ideas*. Ft. Collins, CO: Companion Press.
- Wolfelt, A. D. (2002). *Healing a parent's grieving heart: 100 practical ideas*. Ft. Collins, CO: Companion Press.
- Wolfelt, A. D. (2004). *The understanding your grief support group guide*. Ft. Collins, CO: Companion Press.
- Wolfelt, A. D. (2005a). *Helping others in grief*. Retrieved November 4, 2005, from <http://www.centerforloss.com/pg/HelpingOthers.asp>
- Wolfelt, A. D. (2005b). *The mourner's bill of rights*. Retrieved November 4, 2005, from <http://www.centerforloss.com/pg/HelpingOthersArticles.asp?Function=ShowArticle&Article=billofrights.htm>
- Worden, J. W. (1991). *Grief counseling and grief therapy: A handbook for the mental health practitioner*. New York: Springer.
- Wright, J. B. (2002). Depression and other common symptoms. In B. M. Kinzbrunner, N. J. Weinreb, & J. S. Policzer (Eds.), *Twenty common problems in end-of-life care* (pp. 221–240). New York: McGraw-Hill.

Capítulo 23

Kristen, L., Mauk,
PhD, RN, CRRN-A,
APRN, BC
James M. Mauk,
BS, ChFC, CASL

Tendencias futuras en la enfermería gerontológica

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar este capítulo, el lector deberá ser capaz de:

1. Identificar las tendencias futuras profesionales en enfermería gerontológica.
2. Describir los diversos marcos asistenciales y puestos de trabajo que pueden ocupar los profesionales de enfermería gerontológica.
3. Definir la gerontología financiera.
4. Diferenciar entre los requisitos necesarios para la titulación en asesoría sobre temas relacionados con las personas mayores, gerontología financiera, asesoría de personas mayores, y planificador de asistencia vitalicia.
5. Identificar los beneficios de una planificación de asistencia vitalicia para mayores, en caso de lesiones por accidentes catastróficos o enfermedades crónicas.
6. Analizar el concepto de seguro asistencial a largo plazo.
7. Identificar los temas legales y éticos asociados a un seguro asistencial a largo plazo.

TÉRMINOS CLAVE

- Asesor autorizado sobre temas relativos a personas mayores
- Asesor titulado de personas mayores
- Gerontología financiera
- Gerontólogo financiero autorizado
- Plan de asistencia vitalicia
- Planificador titulado de asistencia vitalicia
- Profesionales de enfermería de práctica avanzada
- Seguro de asistencia prolongada

Existen docenas de ámbitos de trabajo en el campo de la enfermería gerontológica. Además de diversas descripciones laborales, los profesionales de enfermería trabajan en diversos marcos asistenciales que incluyen el extrahospitalario, atendiendo a mayores sanos, cen-

tros para enfermos terminales, donde los pacientes están moribundos y en cualquier punto de la serie continua asistencial. Más adelante, en este capítulo, se analizarán algunas posibles opciones laborales de la enfermería gerontológica.

Tendencias educativas y profesionales en la enfermería gerontológica

Las oportunidades en enfermería gerontológica están relacionadas, en cierta manera, con el grado de formación. En el capítulo 1 se explicaron los marcos asistenciales frecuentes en la práctica de la enfermería gerontológica. Existen muchos grados de preparación en gerontología para el sector de enfermería. En primer lugar, como se ha comprobado a lo largo de este libro, todos los profesionales de enfermería deberían recibir una formación especial para atender a las personas mayores durante su programa básico de diplomatura en enfermería. Los enfermeros diplomados pueden elegir entre un programa de especialista en enfermería clínica (CNS, del inglés *Clinical Nurse Specialist*) en gerontología, o practicante en enfermería geriátrica (GNP, del inglés *Geriatric Nurse Practitioner*). Existen cuatro diplomas en gerontología de la Asociación Estadounidense de Facultades de Enfermería (AACN, del inglés *American Association of Colleges of Nursing*), que se explicaron en el capítulo 1.

La mayoría de los profesionales de enfermería gerontológica con una preparación básica encuentra trabajo en centros para cuidados prolongados, como residencias para ancianos, de vida asistida, centros de vida independiente, centros de día para adultos o en un hospital de cuidados agudos. Las personas que obtienen el diploma de enfermería y siguen trabajando en geriatría suelen obtener, a menudo, el puesto de gestor de unidad, luego, de ayudante de dirección o de director de enfermería, en residencias para ancianos u otro tipo de marco asistencial prolongado. Muchos profesionales de enfermería trabajan en programas de asistencia sanitaria domiciliar que ofrecen centros de cuidados terminales, especialidades que atienden a personas mayores con enfermedades crónicas o moribundas.

En el caso de **profesionales de enfermería práctica avanzada**, las oportunidades para un mayor desarrollo profesional son numerosas pero, a menudo, dependen de la localización geográfica. Ciertamente, los hospitales importantes de enseñanza situados en las grandes ciudades disponen de más puestos de especialistas en enfermería clínica gerontológica que los situados en ciudades pequeñas. Normalmente, hay puestos académicos en hospitales regionales o a través de sistemas de atención sanitaria de carácter religioso, aunque muchos especialistas en enfermería geriátrica y enfermeros practicantes han tenido que definir su propia descripción de

trabajo y, literalmente, «crear su propia área de trabajo» al publicar su experiencia en un área necesaria concreta. De hecho, puede existir una superposición notable en algunas áreas de especialidad clínica que suelen atender a una población geriátrica importante, como de oncología o enfermería de heridas u ostomía, creando incluso más posibilidades de trabajo. Es cierto que los enfermeros de práctica avanzada actuales y futuros tendrán que manifestar una mente empresaria para obtener su puesto de trabajo ideal.

En el caso de profesionales de enfermería con formación doctoral, abundan los puestos de profesores universitarios. La falta de estos profesionales es intensa y se prevé que siga siéndolo. Hay gran necesidad de profesores de universidad bien preparados y con titulación en enfermería gerontológica para enseñar a los estudiantes que atenderán a la población envejecida. Los profesionales de enfermería pueden obtener varios grados de doctorado que pueden considerarse máximos de esta profesión, aunque puede variar según la universidad y la escuela de enfermería. El título de PhD (del inglés *Doctor of Philosophy*, equivalente al doctorado español) y DNS (doctor en ciencias de enfermería, del inglés *Doctor of Nursing Science*) se reconocen, actualmente, como títulos finales de enfermería en la mayoría de las universidades. El título de PhD es un título universal de investigación reconocido en la mayoría de los países. Esta preparación permite a su poseedor definir y ejecutar proyectos de investigación, además de recibir formación en teoría, estadística y filosofía. El título de DNP (doctor en enfermería práctica, del inglés *Doctor of Nursing Practice*) es un doctorado en clínica que está ganando popularidad junto con la obtención del título de enfermero practicante. Algunos profesores de enfermería tienen un título de doctorado en enseñanza, con asignaturas que destacan el desarrollo curricular y la enseñanza. La mayoría de los profesionales de enfermería gerontológica con título de doctor trabajan en centros académicos o de investigación, como autores, conferenciantes, asesores o dueños de negocios privados. Los profesionales con un título de práctica en enfermería suelen trabajar en colaboración con facultativos en centros de atención primaria, aunque algunos enfermeros gerontológicos trabajan en clínicas de rehabilitación y centros extrahospitalarios que atienden a personas mayores.

Además de todas las oportunidades educativas en enfermería, muchas universidades ofrecen distintos programas de estudio en gerontología, que pueden estudiarse además del principal de enfermería. Según la Asociación de Gerontología de Formación Superior (AGHE, del inglés *Association in Gerontology for Higher*

Education), «hay más de 500 universidades que ofrecen programas de más 1000 créditos sobre envejecimiento» (2005) en algunos programas oficiales, y más de otras 1000 escuelas que ofrecen algún tipo de programa educativo sobre envejecimiento (AGHE). En el caso de profesionales de enfermería que deseen especializarse en gerontología desde el inicio de su carrera, se recomienda que estudien asignaturas complementarias.

Posibles oportunidades en enfermería gerontológica

Las oportunidades para los profesionales de enfermería en el campo de geriatría abarcan una amplia variedad de grados de formación y de marcos laborales. Todos los enfermeros que trabajen en cuidados agudos atenderán en algún momento a personas mayores, y se estima que casi el 50 % de los pacientes de hospitales tiene, actualmente, más de 65 años. Este hecho ha sido reconocido por programas de enfermería en todo el mundo, y prueba de ello es el número de proyectos financiados por la Fundación de John A. Hartford para aumentar el contenido en gerontología del programa de enfermería. La Fundación Hartford ha financiado con millones de dólares programas para fomentar la formación, tanto en enfermería como en asistencia social, especialmente para preparar a estos profesionales de atención sanitaria, con el fin de que puedan ofrecer una asistencia de calidad a las personas mayores. La AACN, en cooperación con la Fundación Hartford, ofrece premios anuales a programas y a individuos por su trabajo en enfermería gerontológica.

Aunque muchos enfermeros encontrarán su primer trabajo en hospitales de cuidados agudos, estos profesionales cambian de puestos de trabajo a lo largo de su profesión. Con los cambios previstos en la distribución de la población, debido a la gran cohorte que constituye la generación del *baby boom*, los profesionales de enfermería conocerán, probablemente, un cambio notable en la clase y el número de oportunidades extrahospitalarias para progresar profesionalmente.

Es probable que la necesidad de especialistas en enfermería clínica gerontológica aumentará, así como en enfermería practicante gerontológica. Como la generación del *baby boom* es un grupo autónomo con preparación académica, y de consumidores informados, es más probable que esta población demande una mayor formación y experiencia a las personas que presten asistencia sanitaria. Esta generación, consciente de la importancia de la salud y poseedores de mayor información, deseará

la asistencia de mayor calidad por parte de los profesionales con más experiencia (y con la mayor rentabilidad). Estas tendencias señalan a los profesionales de enfermería práctica avanzada como los más importantes para atender a esta población futura de personas mayores.

A lo largo de las siguientes décadas, el sistema de atención sanitaria puede experimentar cambios inesperados, como una mayor asistencia en el hogar por los cónyuges y los familiares. Se podrá solicitar la ayuda del profesional de enfermería para enseñar a los familiares a atender a sus seres queridos en su hogar, en mayor medida de lo que se hace actualmente. Por otra parte, aunque las personas mayores de la generación del *baby boom* puede que no deseen ingresar en centros para cuidados prolongados, sus hijos son una generación con tendencia a la movilidad y más centrados en la satisfacción de sus propios objetivos vitales que, quizás, atender a sus padres mayores. Si la esperanza de vida sigue aumentando al mismo ritmo, y cuando alcancen una edad avanzada, las personas de la generación del *baby boom* podrán estar atendidas por sus cónyuges, amigos, grupos religiosos, y con la ayuda tecnológica, con más frecuencia que antes. La demanda de una asistencia mejor, de mayor calidad, más personal y profesional en residencias para ancianos, puede también aumentar si las personas de esta generación de edad avanzada no pueden seguir siendo atendidas en su hogar.

De hecho, existe una tendencia actual en las parroquias grandes, o incluso en grupos de iglesias, a juntarse y mantener sus propios centros para personas jubiladas, que ofrecen asistencia desde una vida independiente a vida asistida, cuidados intermedios, de especialidad, unidades de Alzheimer y de rehabilitación. Para los profesionales de enfermería con formación de base religiosa, estos proyectos pueden ser un reto al ayudar a su desarrollo durante la fase de planificación, incluso antes de su inicio. Ciertamente, este tipo de centros no podría funcionar sin profesionales de enfermería, de manera que estos proyectos interesantes, principalmente financiados por donaciones y regalos de los miembros de la comunidad religiosa para atender a las personas mayores de su colectivo, presenta unas posibilidades muy interesantes para la creación de nuevos puestos de enfermería, tanto en el sector laboral como en el de dirección. Los centros de este tipo suelen ser más abiertos al profesional enfermero audaz, que plantea sus propias ideas en relación con un nuevo puesto de trabajo, como de coordinador de bienestar o de especialista en enfermería clínica, para educar al personal y centrarse en el mantenimiento de la función y la independencia de los residentes de edad avanzada.

Todos estos posibles cambios pueden provocar que los futuros enfermeros gerontológicos necesiten una mayor formación académica y un mayor sentido comercial, aptitudes excelentes en gestión, y una mayor flexibilidad en el lugar de trabajo (estudio casuístico, 23-1). Será más probable que los profesionales de enfermería trabajen en colaboración con otros profesionales para satisfacer las necesidades crecientes de una gran población de edad avanzada. Los enfermeros de práctica avanzada tendrán una actitud más empresarial, creando centros especializados en formación, de grupos religiosos, de centros asistenciales, y de usuarios de atención sanitaria privada sobre el proceso de envejecimiento, y la manera de poder prolongar la salud. Los profesionales de enfermería colaborarán en un nuevo nivel con otras disciplinas, como de planificación financiera (gerontología financiera) (Mauk y Mauk, 2006) y con líderes religiosos (atención parroquial) para satisfacer las diversas necesidades de los futuros usuarios de atención sanitaria de edad avanzada. ¡Todos estos cambios convierten a la enfermería gerontológica en un campo de gran interés! En este capítulo, se analizarán varias tendencias emergentes dentro de otras disciplinas, debido al cambio y a la ampliación de las funciones de los profesionales de enfermería en gerontología (estudio casuístico 23-2).

Planificación de cuidados vitalicios

El concepto de planificación de cuidados vitalicios se definió por primera vez en la década de 1980, para satisfacer una necesidad creciente de información documentada que expusiese los costes estimados reales de la asistencia de las personas que habían sufrido una lesión o accidente catastrófico. Para estos casos debidos a accidentes devastadores, se elaboraron de forma arbitraria muchos programas, sin calcular ni tener en cuenta los numerosos factores que influyen en estos costes, como las consultas médicas, los aparatos médicos, los medicamentos, las pruebas, el coste asistencial, y las posibles complicaciones a lo largo de toda la vida.

Definición

Un **plan asistencial vitalicio** es un documento integral cuyo objetivo es ayudar a satisfacer las necesidades a largo plazo, económicas y sanitarias, de una persona que ha sufrido un accidente devastador. Por ejemplo, una persona que presenta parálisis a causa de una lesión

medular completa, como resultado de un accidente de tráfico, puede utilizar los servicios de un abogado que conozca las condiciones de planificación de la asistencia vitalicia, para determinar, con la mayor precisión posible, las necesidades asistenciales del individuo durante los años restantes de vida con esta discapacidad. Gracias a esta información y a la posibilidad de consultar con un planificador de asistencia vitalicia, los abogados pueden lograr un plan más justo, razonable y necesario para sus clientes.

Generalmente, los planificadores de asistencia vitalicia elaboran planes para las compañías de seguros, o abogados que representan a clientes individuales, pero el objetivo final es fomentar los mejores resultados para la persona concreta para la que se ha elaborado el plan asistencial vitalicio (estudio casuístico 23-3). Los mejores planificadores asistenciales vitalicios trabajan casi a partes iguales para las compañías de seguros y para los abogados que representan a pacientes con estas necesidades, por lo que mantienen una reputación neutra y profesional de equidad. Es frecuente que el análisis para alcanzar un arreglo económico equitativo para un paciente que haya sido víctima de un accidente catastrófico, incluya concesiones mutuas. Los planificadores de asistencia vitalicia investigan, analizan, resumen y presentan los hechos en un documento integral y equilibrado que detalla todos los gastos en que puede incurrir una persona en estas condiciones durante el resto de su vida. Se dispone de programas informáticos para ayudar a gestionar los datos obtenidos por varias fuentes, como médicos, farmacéuticos, enfermeros, el paciente, la familia y sus miembros.

Titulación

La obtención del título de **planificador de asistencia vitalicia** (CLCP, del inglés *Certified Life Care Planner*) se puede lograr con 128 horas de formación continua, la finalización satisfactoria de un ejemplo de plan asistencial vitalicio y la aprobación de un examen (Medi-Pro Seminars, 2004). En la tabla 23-1 se presenta un ejemplo de algunos temas que incluye el programa de titulación en planificación de asistencia vitalicia.

El título de planificador enfermero de asistencia vitalicia (CNLCP, del inglés *Certified Nurse Life Care Planner*) está ofrecido por la *Association of Nurse Life Care Planners Certification Board* (AANLPCB). Es similar al CLCP pero con otros requisitos, y está claramente diseñado para profesionales de enfermería con experiencia en gestión de casos (Professional Testing Corporation, 2004). Los estrictos requisitos previos y el gran número

Estudio casuístico 23-1

Norma es una mujer casada de 66 años, y a su padre de 87 años le han diagnosticado recientemente la enfermedad de Alzheimer, en fase inicial. Como su padre tiene cada vez más problemas de memoria, Norma quiere que esté en un ambiente más vigilado del que ella puede proporcionarle, aunque pueda seguir manteniendo su independencia el mayor tiempo posible. Un centro próximo de cuidados prolongados ofrece cuidados en una unidad para enfermos de Alzheimer, en su fase inicial, pero a Norma le preocupa el posible agotamiento de los recursos económicos de su padre, para pagar su asistencia durante un período que puede ser prolongado.

Preguntas:

1. ¿A qué profesional puede acudir Norma para que le ayude a solucionar sus preocupaciones?
2. ¿Qué función tendrá un asesor de enfermería en esta situación?
3. ¿Podría ayudar un gerontólogo financiero, o prestaría un planificador financiero con el título de asesor de personas mayores la información que Norma necesita?
4. ¿A qué profesional explicado en este capítulo remitiría a Norma en primer lugar?
5. ¿Qué clases de costes podría esperar por este tipo de servicios?

de horas de práctica contribuyen a que sea más difícil obtener esta titulación que la de CLCP. El título de CNLCP demuestra que su poseedor es un enfermero titulado. Por el contrario, el título de CLCP pueden obtenerlo diversos profesionales, como planificadores financieros y personas sin conocimientos de enfermería que cumplen con los requisitos exigidos. Para volver a obtener el título en cualquiera de estas materias es preciso atender a un número determinado de horas de

formación continua, así como de prácticas, y volver a pagar las tasas al cabo de algunos años, al igual que en la mayoría de títulos similares.

Posibilidades futuras

La planificación de la asistencia vitalicia puede ser un concepto aplicable a la población de edad avanzada. Estas personas no sólo viven más tiempo, sino que con-

Estudio casuístico 23-2

Terry es un estudiante de enfermería que está acabando sus estudios en un programa acelerado. Tiene un título anterior en gestión deportiva, y piensa combinar una formación en enfermería gerontológica con su experiencia y formación anterior. A Terry le gustaba atender a las personas mayores durante sus experiencias clínicas, e incluso ha pensado en ampliar su formación como profesional de enfermería práctica avanzada, con énfasis en gerontología.

Preguntas:

1. Teniendo en cuenta el primer título de Terry, ¿qué opciones debería considerar para solicitar su primer trabajo, distintas al programa de enfermería?
2. ¿Cómo podría Terry combinar sus conocimientos anteriores en gestión deportiva con su inte-

rés por la gerontología y sus conocimientos de enfermería?

3. ¿Qué tipos de puestos de trabajo podría solicitar?
4. Si Terry quisiese abrir un negocio, ¿qué servicios podría ofrecer? ¿A qué población ofrecería, principalmente, sus servicios?
5. Si Terry continuase con su formación para la obtención de un máster, ¿qué programas debería considerar para cumplir sus objetivos a largo plazo?
6. ¿Qué clases de programas de enfermería práctica avanzada le podrían ofrecer a Terry las mayores oportunidades para utilizar sus conocimientos en gestión deportiva, así como cumplir su deseo de trabajar en gerontología?

Estudio casuístico 23-3

El Sr. López es un varón activo de 72 años, con una lesión reciente medular en C4, a causa de un accidente de motocicleta. El Sr. López y su familia están en trámites de solicitar una indemnización a la compañía de seguros del dueño del vehículo que colisionó con la motocicleta. El Sr. López presenta tetraplejía y se prevé que necesite un grado elevado de asistencia sanitaria y de rehabilitación. Su enfermero de rehabilitación propone los servicios de un planificador de asistencia vitalicia para que ayude al Sr. López y a su abogado a elaborar un plan que cubra los costes estimados de la asistencia para el resto de su vida.

Preguntas:

1. ¿Es la propuesta del planificador de asistencia vitalicia adecuada para el caso del Sr. López?
2. ¿Cómo ayudaría la experiencia de un planificador de asistencia vitalicia al Sr. López a largo plazo?
3. ¿Qué información solicitará un planificador de asistencia vitalicia al Sr. López?
4. ¿Qué información proporcionará un planificador de asistencia vitalicia al abogado, al juez y a las compañías de seguros?

tinúan en la actualidad desempeñando actividades de mayor riesgo que las generaciones pasadas. Los accidentes catastróficos, considerados antes con más incidencia entre la población más joven, se pueden observar entre personas de edad avanzada, por ejemplo, a causa de la conducción de motocicletas y automóviles hasta una edad muy avanzada, equitación y esquí. También, esto contribuye a que este grupo de población solicite los

servicios de un planificador de asistencia vitalicia, en algún momento de su vida.

Aunque diseñado originalmente para las personas que padecen una enfermedad devastadora o han sufrido un grave accidente, los principios de una planificación de asistencia vitalicia podrían fácilmente extrapolarse para utilizarse en caso de personas mayores con problemas crónicos de salud. Aunque un buen planificador podría proporcionar un plan vitalicio financiero integral que tenga en cuenta el estado de salud, un planificador de asistencia vitalicia podría, en caso de discapacidad o enfermedad, preparar un plan más preciso y detallado de costes de atención sanitaria para toda la vida.

Al envejecer la población, aumenta la incidencia de enfermedades crónicas. La demanda de profesionales en gerontología y rehabilitación crecerá, probablemente, al hacerlo la generación del *baby boom*. Los enfermeros gerontológicos están en una posición única para combinar su conocimiento en atención sanitaria con cierta formación financiera, para ofrecer servicios determinados a este grupo de población de edad avanzada. Un plan de asistencia vitalicia permite a los individuos prepararse para afrontar las posibles consecuencias de su estado de salud a lo largo de su vida y a planificarse, según las circunstancias. «En las áreas de asuntos económicos y de mercado, se han observado nuevas tendencias que combinan la experiencia de los planificadores financieros con asesores de atención sanitaria y abogados de personas mayores» (Mauk y Mauk, 2006, pág. 2). Como ya se ha comentado, la generación del *baby boom* está constituida por usuarios concienciados sobre la importancia de la salud, informados, con formación, prudentes en temas económicos y autónomos. El mercado de planificación

Tabla 23-1 EJEMPLOS DE TEMAS DE EXAMEN PARA EL TÍTULO DE PLANIFICADOR DE ASISTENCIA VITALICIA

- Principios de planificación de asistencia vitalicia
- Principios de gestión de casos
- Intervenciones y complicaciones médicas asociadas a las situaciones médicas:
Lesión traumática cerebral, lesión medular, quemaduras, amputaciones, discapacidades frecuentes pediátricas y neonatas, dolor crónico, SIDA, cáncer, lesiones ortopédicas, otras discapacidades complejas, accidentes laborales
- Equipo interdisciplinario
- Temas legales y éticos
- Legislación
- Cuantificación y estadística
- Temas psicológicos
- Diagramas de planificación de asistencia vitalicia

de asistencia vitalicia puede ser un área para un crecimiento exponencial en las próximas décadas.

Gerontología financiera

La **gerontología financiera** es un subcampo en crecimiento de la planificación financiera. Se define como «la intersección intelectual de dos campos, la gerontología y la economía, cada uno de los cuales posee aspectos teóricos y prácticos» (Cutler, 2004, pág. 29). Mauk y Mauk (2006) han afirmado que «la gerontología financiera combina el conocimiento y las aptitudes asociadas a la planificación económica y la gestión de los bienes personales, con la experiencia para satisfacer las necesidades singulares de las personas mayores» (pág. 4). Este mercado emergente presenta excelentes oportunidades para los profesionales de enfermería gerontológica que tienen también interés en las finanzas y en la toma de decisiones sobre atención sanitaria. Se explicarán a continuación tres títulos: asesor autorizado sobre temas de la tercera edad, gerontólogo financiero autorizado y asesor titulado para personas mayores. Muchos programas de diplomatura en enfermería están ofreciendo, actualmente, títulos dobles de máster en administración de empresas (MBA, del inglés *Master in Business Administration*) y de máster en ciencias de enfermería (MSN, del inglés *Master of Science in Nursing*). Estas tendencias académicas respaldan la idea de que

existe, en las profesiones de atención sanitaria, como la enfermería, una necesidad creciente de formación más allá de la tradicional sanitaria.

Asesor autorizado para temas relacionados con las personas mayores

La persona que posee este título (que se obtiene en la universidad estadounidense) «es un profesional en temas financieros que está, especialmente, cualificado para trabajar con pacientes de mediana edad y con los que planean su jubilación» (The American College, 2005, pág. 2). Una persona con esta titulación ayuda a las personas mayores en temas de ahorros para la jubilación, planes de pensiones y de seguridad social, en temas de asistencia prolongada, de planificación estatal y en «la gestión de las transiciones vitales, las relaciones familiares y sobre las distintas posibilidades residenciales» (The American College, pág. 3). Este título es adecuado para quienes atienden a personas mayores, como planificadores financieros, gestores de casos, administrativos, abogados, especialistas en cuidados prolongados y profesionales de enfermería (estudio casuístico 23-4). Los profesionales de enfermería gerontológica, tanto los que tienen una preparación básica como los que disponen de experiencia en práctica avanzada, ya poseen una base de conocimientos, teóricos y prácticos, que justifica la obtención de este título. Aunque el contenido sobre envejecimiento será familiar para la mayoría de

Estudio casuístico 23-4

George es un varón de 56 años que se está preparando para jubilarse de su trabajo en una empresa privada. Comprueba que muchos de sus amigos, algunos más mayores que él, han hecho pocos planes o ninguno para garantizar una seguridad financiera después de la jubilación. A menudo, estos amigos acuden a George para solicitarle consejo sobre asuntos económicos, pero se siente poco preparado para informarles sobre temas geriátricos y de las posibilidades de inversiones y de planificación para la jubilación. Después de su jubilación, George piensa que querría abrir una pequeña empresa para asesorar a las personas mayores sobre temas financieros, pero cree que necesitaría disponer de información complementaria, y no desea invertir demasiado dinero ni tiempo «enredando» en este negocio después de su jubilación.

Preguntas:

1. Teniendo en cuenta la situación de George, ¿qué opciones dispone para aumentar sus conocimientos sobre asesoría financiera de personas mayores?
2. ¿Qué programa será mejor para satisfacer las necesidades y los objetivos de George?
3. ¿Qué programas son los más costosos?
4. ¿Qué programas necesitarán la mayor inversión de tiempo?
5. ¿Necesitará George un permiso especial para comenzar su pequeño negocio?
6. ¿Cuáles son las ventajas e inconvenientes de que George obtenga el título o el permiso para trabajar en una de las áreas analizadas en este capítulo?

los profesionales de enfermería, los temas financieros del programa son difíciles si no se posee una formación básica en contabilidad o dirección de empresas.

Para obtener este título hay que completar satisfactoriamente cinco asignaturas de 60 a 80 horas, aproximadamente, cada una. Después de finalizar cada asignatura, se debe aprobar un examen informatizado. El mantenimiento de la titulación es comparable a la mayoría de los títulos de enfermería, siendo necesarios créditos de formación continua. También, el solicitante del título debe acordar por escrito un código ético para obtenerlo.

Gerontólogo autorizado en temas económicos

El gerontólogo autorizado en temas económicos es una titulación similar a la anterior, pero la ofrece el Instituto Estadounidense de Gerontología Financiera, y está financiada por la Sociedad Estadounidense sobre Envejecimiento (*American Institute of Financial Gerontology*, 2004). Para lograr esta titulación, las personas deben completar seis asignaturas, un requisito de aprendizaje y un examen global. El contenido de las asignaturas está relacionado con la planificación de los recursos, ética, y la atención a las personas mayores. En comparación con las asignaturas del título del anterior epígrafe, el programa es más adecuado para gerontólogos, que para planificadores financieros. Esto debe tenerse en cuenta al elegir la titulación más adecuada cuando se planifique la carrera de enfermería.

Asesor autorizado de personas mayores

Este título lo concede la Sociedad de asesores de personas mayores. En la actualidad, hay 17 000 personas con esta titulación en EE.UU. El programa incluye diversos temas sobre envejecimiento, enfermedades crónicas, asistencia al final de la vida y prolongada (*Society of Certified Senior Advisors*, 2005). Es un programa a distancia de una duración de 2 a 6 meses. Para obtener este título, el individuo debe aprobar al final un examen informatizado global, que consiste en 150 preguntas de elección múltiple, en 3 horas (*Society of Certified Senior Advisors*).

Cuidados prolongados

Cada una de las titulaciones analizadas en este capítulo ofrece formación para ayudar a las personas mayores

a satisfacer sus necesidades de asistencia prolongada. Los cuidados prolongados son «un amplio espectro de servicios médicos, de protección, sociales y de otro tipo, que ayudan a las personas discapacitadas a vivir independientemente durante un período prolongado» (Beam y O'Hare, 2003, pág. 3). El Consejo nacional sobre envejecimiento (*National Council on Aging*) (2005) estima que 6.4 millones de personas de más de 65 años y el 50 % de las personas de más de 85 necesitarán asistencia prolongada. Trece millones de personas en los EE.UU. informan actualmente que tienen necesidades de asistencia sanitaria prolongada. Se prevé que este número aumente hasta los 22 millones en las dos próximas décadas (Chiappelli, Koepke y Cherry, 2005). Las personas deben pagar por muchos gastos de asistencia prolongada con sus ahorros y patrimonio, o gastar sus recursos económicos, antes de ser aceptados por Medicaid. Esta situación ha incitado la creación de nuevos recursos para financiar las necesidades futuras de asistencia sanitaria prolongada.

Seguro de asistencia prolongada

El seguro de asistencia prolongada tiene por objetivo cubrir las necesidades asistenciales extrahospitalarias, como las pruebas diagnósticas, de rehabilitación y cuidados de protección. Entre los motivos para contratar un seguro de asistencia prolongada se incluye la preocupación por ser una carga para la familia, conservar la independencia económica, en caso necesario disponer de más opciones asistenciales (como permanecer en su hogar), conservar su patrimonio, y proporciona tranquilidad mental (United Seniors Health Council, 2005) (estudio casuístico 23-5).

Las primas de los seguros de asistencia prolongada (a la edad de 65 años) oscilan entre 1000 y 2650 dólares al año, dependiendo del número de factores que se incluyan en el estado de salud y los antecedentes sanitarios. El coste medio de una habitación privada en una residencia para ancianos era de 181.24 dólares al día, en 2003 (National Council on Aging, 2005).

El período medio de estancia en una residencia para ancianos es de 2 años y medio, con un coste estimado de 50 000 ó más dólares al año y se espera que aumente hasta los 200 000 dólares al año para el 2030 (Beam y O'Hare, 2003).

El seguro de asistencia prolongada se puede contratar en cualquier momento, pero las primas aumentan con la edad. El seguro de asistencia prolongada puede cubrir uno o todos los siguientes tipos de asistencia (Beam y O'Hare, 2003):

Estudio casuístico 23-5

Un profesional de enfermería tiene una abuela que ha sido recientemente diagnosticada de diabetes. Hasta ahora, ha tenido una salud relativamente buena. Su abuela ha solicitado información sobre un seguro de asistencia vitalicia porque tiene miedo de que ella o su esposo (que tiene antecedentes familiares de enfermedad de Alzheimer) puedan necesitar asistencia de enfermería a domicilio en algún momento de su vida, y no quiere agotar todos sus ahorros.

Preguntas:

1. Describa las ventajas de tener un seguro de asistencia prolongada para los abuelos. ¿Qué probabilidad tienen de poder disfrutar de sus servicios, teniendo en cuenta los antecedentes médicos y la edad?
2. ¿Qué cantidad de dinero pueden prever los abuelos que tengan que pagar de sus ahorros, si necesitan ambos asistencia de enfermería domiciliaria?
3. ¿Qué estrategias existen para planificar la asistencia de estas personas cuando alcancen la edad avanzada con enfermedades crónicas?

- Asistencia en residencia para ancianos
- Vida asistida
- Centro de cuidados terminales
- Atención sanitaria a domicilio
- Centro de día para adultos
- Programas para descanso de los cuidadores
- Formación de cuidadores
- Coordinadores de atención sanitaria a domicilio

Una póliza global puede ser la mejor opción para cualquiera que prevea la posibilidad de necesidad de varios tipos de asistencia a lo largo de su vida. Dependiendo de lo que quiera pagar el individuo, se pueden calcular los beneficios diarios, con límites que oscilan, generalmente, entre 50 y 500 dólares. Los beneficios mensuales pueden variar notablemente, desde 1000 a 6000 dólares.

Los profesionales de enfermería deben preguntar siempre a sus pacientes si disponen de un seguro de asistencia prolongada. Puede que algunas personas sin

familiares informados no sepan que poseen este tipo de seguro, y los pacientes diagnosticados recientemente de alguna enfermedad que, finalmente, les causará necesidades de asistencia prolongada, pueden beneficiarse de este tipo de seguros si lo contratan a tiempo. Actualmente, sólo cinco millones de personas poseen un seguro de asistencia prolongada, pero existen 120 compañías que ofrecen ese tipo de seguros (Beam y O'Hare, 2003). Finalmente, la decisión de contratar un seguro de asistencia prolongada recae en el paciente y su familia, pero los profesionales de enfermería gerontológica deben estar preparados para contestar a preguntas básicas sobre las ventajas e inconvenientes de contratar este tipo de pólizas. Los profesionales de enfermería que estén interesados en aprender más sobre los aspectos de la planificación económica de la asistencia gerontológica, pueden valorar las ventajas de obtener una titulación complementaria en una de las áreas analizadas en este capítulo (véanse los recuadros 23-1 y 23-2).

Recuadro 23-1 Direcciones útiles en la web

www.aifg.org (American Institute of Financial Gerontology)
www.aanlcp.org (American Association of Nurse Life Care Planners)
www.n4a.org (National Association of Area Agencies on Aging)
www.caremanager.org (National Association of Professional Geriatric Care Managers)
www.internationalacademyoflifecareplanners.com

Recuadro 23-2 Recursos útiles para carreras de gerontología

American Association of Retired Persons (AARP)

601 E St. NW
Washington, DC, 20049
(202) 434-2277
www.aarp.org

Association for Gerontology in Higher Education (AGHE). Es un departamento de la Gerontological Society of America

1030 15th Street NW, Suite 240
Washington, DC 20005-1503
(202) 289-9806, o fax (202) 289-9824
www.geron.org
www.aghe.org

American Society on Aging (ASA)

833 Market St., Suite 511
San Francisco, CA 94103
(415) 974-9600
www.asaging.org

U.S. Administration on Aging

www.aoa.dhhs.gov

American Geriatrics Society

www.americangeriatrics.org

John A. Hartford Foundation Institute for Geriatric Nursing

www.hartfordign.org

Ejercicios de pensamiento crítico

1. Consulte las direcciones de Internet propuestas en este capítulo y valore las diversas opciones para obtener la titulación en gerontología y finanzas.
2. Localice a un estudiante de derecho o a un abogado con quien conversar sobre las ventajas e inconvenientes del uso de un planificador de asistencia vitalicia, para lograr la mejor opción asistencial en el caso de una persona que presente una lesión muy grave como resultado de la negligencia de otra persona.
3. Explore la web en busca de planificadores de asistencia vitalicia. Compruebe la formación académica y la experiencia de las personas que ofrecen sus servicios. ¿Cuántas son profesionales de enfermería? ¿Qué títulos poseen? ¿Cómo son las web? ¿Ofrecen otros servicios?
4. Llame a una empresa de seguros y solicite información sobre el seguro de asistencia prolongada. ¿Cuál es la prima mensual de una persona sana de 60 años frente a una persona de 75 años con diabetes? ¿Cuándo comienza a ser una carga un seguro de asistencia prolongada en lugar de una inversión?
5. Consulte www.geronurseonline.com. ¿Qué herramientas específicas pueden ser útiles para contestar a las preguntas de las personas mayores sobre la planificación del futuro?

Reflexiones personales

1. ¿Es alguna de las titulaciones explicadas en este capítulo nueva para usted? ¿Le interesaría combinar sus conocimientos en gerontología con algún tipo de planificación financiera?
2. ¿Qué necesitaría para obtener una titulación o autorización para trabajar en alguna de las áreas explicadas en este capítulo? ¿Querría hacerlo en el futuro? Si fuese a comenzar su propio negocio y a ofrecer servicios a las personas mayores, ¿qué titulación de las analizadas aquí le resultaría más interesante?
3. ¿Qué piensa del seguro de asistencia prolongada? ¿Piensa en contratar uno cuando tenga una mediana o avanzada edad? ¿Por qué sí o no?
4. ¿Qué información de este capítulo cree que le sería útil para trabajar como profesional de enfermería gerontológica?

Glosario

Asesor autorizado de temas de las personas mayores:

Autorización que proporciona la Sociedad de asesores de personas mayores para completar un programa de estudios que les prepare para aconsejar a personas mayores en temas de finanzas y planificación.

Asesor autorizado para personas mayores: Profesional autorizado que ayuda a las personas mayores a gestionar sus ahorros para la jubilación, a planificar los sistemas de pensiones y de seguridad social, en asuntos de asistencia prolongada, y en planificación estatal.

Gerontología financiera: Combina el conocimiento y las aptitudes asociadas a la planificación financiera y la gestión del patrimonio, con la experiencia para satisfacer las necesidades singulares de las personas mayores.

Gerontólogo financiero autorizado: Persona autorizada para prestar los servicios relacionados con la planificación

financiera integral de personas mayores y cuya formación destaca en asuntos relativos con el proceso de envejecimiento.

Plan de asistencia vitalicia: Documento integral diseñado para ayudar a satisfacer las necesidades financieras y de salud a largo plazo, de una persona mayor que ha sufrido una grave lesión.

Planificador titulado de asistencia vitalicia: Persona titulada para elaborar planes de asistencia vitalicia.

Profesional de enfermería práctica avanzada: Un profesional de enfermería con experiencia en un campo determinado, que posee un título de máster o superior; hay cuatro clases principales: enfermero practicante, especialista en enfermería clínica, comadrona y enfermero anestesta.

Seguro de asistencia prolongada: Seguro diseñado para cubrir las necesidades de atención sanitaria extrahospitalaria, como de rehabilitación o de protección.

Bibliografía

- Administration on Aging. (2004). *Statistics: A profile of older Americans: 2003*. Retrieved November 16, 2004, from www.aoa.dhhs.gov
- American Institute of Financial Gerontology. (2004). *Requirements and benefits of RFG designation*. Retrieved November 16, 2004, from www.aifg.org
- Association for Gerontology in Higher Education. (2005). *How do you become a professional in aging?* Retrieved March 24, 2005, from www.careersinaging.com
- Beam, B. T., & O'Hare, T. P. (2003). *Meeting the financial need of long-term care*. Bryn Mawr, PA: The American College.
- Chiappelli, T., Koepke, C., & Cherry, K. (2005). *Planning for long-term care involves more than money*. Retrieved April 26, 2005, from www.financialpro.org
- Cutler, N. E. (2003). Pension complexity, the middle class, and financial professionals: New evidence from the 2001 survey of consumer finances. *Journal of Financial Service Professionals*, 57(6), 32–38.
- Cutler, N. E. (2004). Aging and finance 1991 to 2004. *Journal of Financial Service Professionals*, 58(1), 29–32.
- Mauk, K. L., & Mauk, J. M. (2006). Financial gerontology and the rehabilitation nurse. Accepted for publication (pending) in *Rehabilitation Nursing*.
- MediPro Seminars, LLC. (2004). *Life care planning (LCP) certificate program*. Retrieved November 16, 2004, from www.mediproseminars.com
- Professional Testing Corporation. (2004). *Certification examination for nurse life care planners: Handbook for candidates*. Retrieved November 16, 2004, from www.ptcny.com
- Society of Certified Senior Advisors. (2005). *CSA: Certification*. Retrieved April 26, 2005, from www.society-csa.com
- The American College. (2005). *Chartered advisor for senior living*. Brochure: Author.
- United Senior's Health Council. National Council on Aging. (2005). *Private long-term care insurance: To buy or not to buy?* Retrieved May 26, 2005, from www.ncoa.org
- Weed, R. O. (1999). *Life care planning and case management handbook*. Boca Raton, FL: CRC Press.

Índice analítico

A

- Absorción, 232, 250
- Ácido
- acetilsalicílico, tratamiento con, 296
 - gamma-aminobutírico (GABA), 147
- ACTH (corticotropina), 155-156, 196
- Actina, 161, 162*f*, 195
- Actitudes negativas hacia las personas mayores, 6
- Actividad. *Véase también* Actividades de la vida diaria
- física. *Véase también* Ejercicio
 - asesoramiento, 286*r*
 - intolerancia a la glucosa en la edad avanzada y, 160
 - para el fomento de la salud, 286-287
 - ventajas del, 558-559
 - teoría, 46, 47*t*
- Actividades de la vida diaria (AVD)
- artritis y, 355
 - básicas, 259, 274
 - cumplimiento de la medicación, 242
 - definición, 22, 250, 303, 370
 - dificultades en las, 16, 80-81
 - especiales, 213
 - mantenimiento para el fomento de la salud, 283
 - medidas, 80-81
 - métodos
 - de ayuda, 448
 - de valoración, 212-213, 212*r*
- Acúfenos, 75, 89, 349, 370
- Acupuntura, 539-540
- Adaptación (equipo de), en pacientes con disfgia, 431
- ADH (vasopresina), 153-154, 198
- Adicción, 629, 639
- Adiposidad, intolerancia a la glucosa en el envejecimiento y la, 160
- Administración de la medicación, adaptación de la, 244, 245*f*
- Adrenalina (epinefrina), 157-158, 196
- Adrenorreceptores
- α , 118-119, 197
 - β , 118-119, 197
- Adultos de edad avanzada. *Véase también* Edad avanzada
- agencia de servicios de protección de, 293, 303
 - aprendizaje de, 580-581
 - centro de día para, 20-21
 - teoría de aprendizaje de, 581, 590
- Afasia, 72, 82, 88, 100, 102*t*, 107, 217
- Aflicción, 629-630, 639
- Afroamericanos, estadounidenses de edad avanzada, 28-29, 29*t*
- Agnosia, 82, 217
- Agresiva, conducta, 611, 613
- AINE (antiinflamatorios no esteroideos), 246-247
- Alcoholismo
- detección de, 392-393, 393*r*
 - personas mayores que viven en colectividad y, 562-568
- Aldosterona, 156-157, 195
- Alemania, política para la vejez en, 511
- Alfabetización, 572-573
- Alimentación, técnicas compensadoras en caso de disfagia, 428-429
- Alimentos-fármacos, interacción entre, 233-234, 250
- Alvéolos, 121-123, 122*f*, 195
- Alzheimer, enfermedad de
- cuidados de pacientes con, 18
 - definición de, 89, 370
 - evolución clínica y fases, 83-84, 345
 - placas y marañas, 149, 150*f*
 - programa de ayuda de Intel, 457
 - signos de alerta, 346*f*
 - tratamiento, 346-347
- American Association of Colleges of Nursing* (AACN), competencias fundamentales, 14, 15*t*-16*t*
- American Nurses Credentialing Center* (ANCC), 10, 13
- Amputación, 358
- Analgésica, escalera, 639
- Análisis clínicos, datos de
- con una nutrición deficiente, 423*r*
 - concentración terapéutica en sangre, 238
 - función renal o hepática y, 238-239
 - necesidad de medicamentos y, 239, 240*t*
 - normales, 240*t*
 - responsabilidades de enfermería y, 240
- Ancianos, 6
- Andropausia, 142, 195
- Anemia, 191, 193
- Angina, 313-314, 370
- Angiograma, oclusión de las arterias carótidas, 320*f*
- Animales domésticos, terapia con, 541-542, 549
- Anorexia del envejecimiento, 165, 195
- Ansiedad
- implicaciones e importancia, 390
 - incidencia, 390-391
 - intervenciones y estrategias asistenciales, 391-392, 391*r*, 392*r*
 - medicamentos, 248-249
 - signos de alerta y factores de riesgo, 390-391, 391*r*
 - trastorno de, 390, 434
 - tratamiento al final de la vida, 626
 - valoración de la, 391
 - y delirio, tratamiento al final de la vida, 626-627
- Anticuerpos, 185-186
- Antidepresivos, en caso de ansiedad, 248
- Antiepilépticos, fármacos, 351
- Antígeno, 184
- Antiinflamatorios no esteroideos, fármacos (AINE), 246-247
- Apetito, disminución y tratamiento, 627
- Apoptosis, 56, 63, 117
- Apraxia, 82, 217

Aprendizaje
 a través de la *web*. Véase Web
 de adultos, cambios asociados a la vejez y el, 584, 584*t*, 585*t*
 durante toda la vida, 582-583, 582*t*
 para toda la vida, 582-583, 582*t*
 Aptitudes vitales, 253, 274
 Aromaterapia, para el fomento del sueño, 417
 Arterias
 anatomía, 113, 115*f*
 cambios asociados a la vejez, 114-115
 definición de, 195
 Arteriopatía periférica, 327, 370
 Articulaciones, 169-170
 Articular, reposición, 355-358, 356*f*
 Artritis, 352-355, 354*t*, 255*f*
 Artroplastia total/reposición
 de cadera, 355-357, 356*f*
 de rodilla, 356-357
 Artrosis
 cuadro clínico, 170, 352-353, 354*f*
 incidencia, 170, 217
 tratamiento, 353, 354*t*
 Asertiva, conducta, 609-610, 611*r*, 613
 Asesor de personas mayores, 648-649, 652
 Asia e Islas del Pacífico, estadounidenses
 originarios de, 29-30, 29*t*
 Asilo para pobres, 38
 Asintomática, hipertensión, 118
 Asistencia vitalicia
 plan de, 645, 652
 planificación
 estudios casuísticos, 647-648
 potencial de futuro, 646-648, 647*t*
 recursos, 651*r*
 Asistenciales, marcos, 14, 16-22, 17*f*, 515, 520
 Asociación Estadounidense de Jubilados (AARP), 377-378, 378*r*
 Aspiración, neumonía por, 327-328
 Ataque isquémico transitorio, 318-319, 322, 370
 Atención sanitaria
 contexto para la toma de decisiones éticas, 480-482
 culturalmente competente, 429, 493*f*, 494*r*
 de las personas mayores y coste, 24
 opciones, 14, 16-22, 17*f*
 disparidad de la, 489
 equipo de
 diversidad en, 491
 racismo encubierto en el, 491-492, 491*r*
 servicios en la *web*, 455
 Aterosclerosis, 312, 370
 Audición
 anatomía del oído y la, 176-178, 177*f*
 cambios asociados a la vejez, 72*t*, 75
 patológicos, 72 . Véase también
 Sordera, detección, 299, 299*r*
 comunicación y, 70
 cumplimiento de la medicación y, 242-243
 investigación sobre la valoración, 219*r*
 mecanismo de la, 178
 reconocimiento, 299, 299*t*
 Audífonos, 95, 103-104, 103*f*, 107
 Aurículas, 113, 195
 Aurículoventricular, nódulo (AV), 114

Autocuidado
 aparatos de ayuda, 448
 definición, 274
 mantenimiento de la independencia, 253-255
 Autoeficacia, fomento de la, 570
 Autogestión, 285-286
 Autoinmunidad, 184, 189, 196
 Autoinmunitaria, teoría, 57-58, 58*t*
 Autonomía, 466-467, 475, 482, 556
 Autónomo, sistema nervioso, 118-119, 118*t*, 144*f*, 198
 Auxiliar, personal (UAP), 9, 22, 599, 613
 AV, nódulo (nódulo aurículoventricular), 116
 AVD. Véase Actividades de la vida diaria
 AVDI. Véase Instrumentales, actividades de la vida diaria
 Ayuda tecnológica (aparatos)
 aplicaciones, 95, 447-450
 definición de, 107, 458
 del futuro, 456-457
 enseñanza de su uso a las personas mayores, 445-447, 447*r*
 informatizada, 449-450
 investigación relevante, 457
 lecturas recomendadas, 450*r*
 objetivo de la, 444-445
 recursos, 449
 Ayurveda, 539, 549

B

B, células, 186, 186*f*, 196
Baby boomers, 7, 25, 42, 580, 590
 Barorreceptores, 119, 196
 Barorreflejo, 119, 196
 Basófilos, 190, 191*t*
 Beneficencia, 467, 475
 Benzodiazepinas, 248-249
 Bifosfonatos, 247
 Biorregulación, 408, 541, 549
 Boca, 126
 Bouchard, nódulos de, 352, 354*f*
 Braden, escala de valoración para el riesgo de
 úlcera por decúbito, 418, 432*t*-433*t*, 434
 Broca, afasia de, 100
 Bronquitis crónica, 24, 34-35, 42
 BUN (nitrógeno ureico en sangre), 239
 Buspirona, 249

C

Cadera, artroplastia total o reposición, 355-452, 356*f*
 CAGE, cuestionario, 293
 Caídas
 consecuencias, 382, 382*r*
 definición de, 434
 factores de riesgo, 383, 383*t*
 prevención de
 consideraciones económicas, 272-273, 289*r*, 290*r*
 intervenciones y estrategias, 289*r*, 290*r*, 386-390, 486*f*, 387*t*-388*t*
 medidas de sujeción y alternativas a las, 272, 273*r*
 recursos sociales, 273
 rehabilitación, importancia de la, 271-272
 recidivantes, 391, 434
 valoración de, 383, 384*f*, 385, 385*t*
 Calcio, 189, 248
 Calcitonina, 154, 196, 248
 Calidad de vida
 autopercepciones negativas, ayudar a las
 personas con, 490
 capacidad funcional e independencia, 252, 470
 definición, 555, 575
 factores que influyen, 268*f*
 investigaciones relevantes, 557
 modelo de, 556, 556*f*, 557*t*
 valoración, 222-223
 Campos
 supuestos de energía, 546, 549
 verdaderos de energía, 546, 549
 Canadian Occupational Performance Measure (COPM), 213
 Cáncer
 colorrectal, 301, 301*r*, 334
 de cuello uterino, 341
 de estómago, 333*f*
 de mama. Véase Mama, cáncer de
 de piel, 363-364, 363*f*
 de próstata. Véase Próstata, cáncer de
 de vejiga, 339-340, 340*r*
 esofágico, 334
 pancreático, 335
 Capacidad
 funcional, 253, 274
 alta, 253
 residual, 123
 para leer, cumplimiento del tratamiento y, 243 *t*
 Caracol, 177*f*, 178
 Carcinoma
 basocelular, 363, 363*f*
 espinocelular, 363
 Cardíaco, ataque. Véase Miocardio, infarto de
 Cardiovascular
 enfermedad
 cardiopatía coronaria. Véase Coronarias
 definición, 370
 estadística, 311
 hipertensión, 311-312, 312*t*
 ictus. Véase Cerebrovascular, accidente
 insuficiencia cardíaca congestiva, 316-317, 618*t*, 319*t*
 medicamentos, 313*t*
 recursos, 312*r*
 vasculopatía periférica, 327
 sistema. Véase también Cardiovascular, enfermedad
 cambios asociados a la vejez, 114-118, 119*t*
 estructura anatómica, 113-114, 115*f*, 117*f*
 función, 114, 118-119, 119*t*
 intervenciones en el estilo de vida, 118-121, 120*r*
 mecanismos del envejecimiento, 116
 Carótida(s), arterias,
 estenosis de, 297
 oclusión de, 318, 320*f*
 Cartilaginosas, articulaciones, 169, 195

- Casas de acogida, cuidados en, 119-120
- Cataratas
características clínicas y tratamiento, 74,
359, 359f
definición de, 88, 288, 370
detección de, 218
seniles, 74
- Catecolaminas, 157, 196
- CD34⁺, células germinales progenitoras, 192,
196
- Células citolíticas (linfocitos T), 187, 187t, 196
- Centenarios, 40-42
- Centro(s)
de cuidados terminales, 18, 23, 616, 623, 639
de enfermería especializada, 14, 17
- Cerebro
cambios
asociados a la vejez, 143
estructurales asociados a la vejez, 143
vasculares asociados a la vejez, 148
funciones en la comunicación, 71
- Cerebrovascular, accidente (ictus)
cuidados de enfermería, 326t
déficit a causa de, 322t
definición de, 370
educación de los pacientes y de la familia,
324-327
factores de riesgo, 297, 321t
investigación relevante, 324
problemas asociados, 325t
rehabilitación después de un ictus, 322-323,
324t
signos de alerta, 322t
tratamiento agudo, 319-320
valoración y diagnóstico, 318, 320f
- Cerumen, 219, 228
- Ciclo de vida, teoría del desarrollo del, 47t, 52
- Cifosis, 351, 353f
- Cinco deseos, 618, 639
- Circulación, valoración física de la función, 215
- Cistectomía, 340
- Citocinas, 184, 190, 193, 196
- Citotóxicas, células, 184-185, 187, 187t, 196
- Ciudadanía, condición de, 31, 32t
- Claves conductuales, en los defectos visuales, 73
- Clonal, expansión, 187, 196
- Cockcroft-Gault, fórmula de, 133, 380r
- Código ético, 465, 475
de enfermería (*Code of Ethics for Nurses*), 570
- Cognex, 246
- Cognitivo-conductual, tratamiento, 392r
- Cohorte, 32, 42
- Colectivos, hogares, 19
- Colesterol total, 295
- Colinérgicas, neuronas, 147, 197
- Collaboration Dysphagia Audit Study* (CODA),
427
- Colon (intestino grueso), 126, 127f, 129, 196
- Colorrectal, cáncer, 301, 301r, 334
- Competencia(s), 472, 476
fundamentales, 14, 15t, 16t, 23
- Complemento, sistema del, 185, 198
- Comunicación
afectiva, 97, 107
cambios patológicos y asociados a la vejez,
71, 72t, 73-87, 85t
con otros adultos, 98-99, 99t
deficiencias en el habla y el lenguaje y, 78-79
- deficiencias somatosensoriales y, 79-80
déficit cognitivo y, 100, 101t
déficit de memoria y, 100, 101t
definición de, 94, 107
de malas noticias, 617-618, 639
desafíos, en personas mayores, 100, 101t,
102t, 103f, 103t, 104t, 105t
en la atención sanitaria, 97-98
escucha y, 605
estudios casuísticos, 96-97
función cerebral en la, 71
gestores de enfermería y, 604
instrumental, 97-98, 107
lista de recursos, 104r
modalidades sensoriales que participan en la,
70-71
no verbal, 95-96
proceso de, 94
sobre el final de la vida, 617-618, 619r-620r
trastornos y
auditivos, 103-104, 104t, 105t
del habla, 100, 101, 101t, 102t
visuales, 103, 103t
- Concentración en sangre
aleatoria, 238, 350
máxima, 238, 329t, 250
mínima, 238, 329t, 250
- Conducción, 257-258, 259r
- Conducta sexual inadecuada, eliminación de
una, 502-504
- Conductivos, problemas de audición, 75-88
- Confabulación, 83, 88
- Confianza, 606
- Confidencialidad, 468, 476
- Conflicto(s), 464, 476
de intereses, 474, 476
gestores de enfermería y resolución de, 603
- Congestiva, insuficiencia cardíaca, 316-317,
318t, 319t, 371
- Conjunto mínimo de datos, 518, 520
- Conocimiento
cambios asociados a la vejez, 72t, 81
cambios patológicos, 72t, 81-82
cerebro y, 94
comunicación y déficit de, 100, 101t
cumplimiento de la medicación y, 243, 556
incontinencia urinaria y, 399
valoración, 222
- Consentimiento informado, 466-467, 476
- Consultores, enfermeros de práctica avanzada
como, 13
- Contexto, toma de decisiones éticas y el, 478-482
- Continencia
dependiente, 402-403, 434
independiente, 402, 434
- Continuidad, teoría de la, 47t, 49
- Contracción, 285, 303
fibras musculares de, 161, 196
- Controles ambientales, 447, 458
- Convulsiones, 350-351, 350t
- Cónyuge, pérdida del, 256-257
- Copago, Medicare, 513, 520
- Corazón abierto, cirugía (derivación
aortocoronaria), 314, 317f
- Corazón
anatomía, 113, 116f
cambios asociados a la vejez, 114, 119t
- Corneales, úlceras, 362, 372
- Coronaria(s)
angiograma, 314, 315f
angioplastia, 314, 316f
arteriopatía, 312-315, 370
cardiopatía, 294, 370
- Cortical, hueso, 167-168, 197
- Corticoliberina (CRH), 155, 196
- Corticotropina, hormona (ACTH), 155-156,
196
- Cortisol, 155, 196
- Craneoencefálico (traumatismo), causa de
sordera, 76
- Creatinina, 239
eliminación de, 239, 380, 380r
- Creatividad del gestor de enfermería, 598
- Crecimiento y desarrollo óptimos, teoría del,
59, 59t
- CRH (corticoliberina), 155, 196
- Cristalino, 71
- Cristalizada, inteligencia, 81, 89
- Cuello uterino, cáncer de, 341
- Cuidador, profesional de enfermería
gerontológica como, 8
- Cuidados
a domicilio, 515-516, 516r, 520
atención sanitaria, 19
intervenciones para evitar caídas, 269
- agudos, 515, 520
hospital de, 14
curativos, 620, 639
especializados, 14, 18, 22
prolongados. *Véase también* Centros de
cuidados terminales
a domicilio, 515-516
calidad de los cuidados, 14, 517
cómo abordar la masturbación pública en,
503
definición de, 521
diagrama organizativo, 604f
en Alemania, 511
investigaciones relevantes, 518
lecturas recomendadas, 519r
recursos, 518r
seguro de, 514, 549-650, 652
vida asistida, 14, 16, 17f, 516-517, 521
- Cuidar, 259-260
- Cumplimiento terapéutico, 235, 250
- D**
- DASH, dieta, 296, 303
- Decisiones, toma de
éticas, 479-483
gestores de enfermería y, 603
- Declive funcional, 282, 303
- Deducible, 514-515, 521
- Defensa del paciente, 10, 464-466, 476
- Degeneración macular, asociada a la vejez
definición de, 89, 228, 370
estudio cacuístico, 369
pérdida de la vista y, 73, 218
tipos de, 360-361
- Deglución, 126, 425, 434
- Delegación, 598-601, 599f, 600r, 613
- Delirio
ansiedad al final de la vida, gestión del,
626-627
características, 368t

- causas, 368*t*
 consecuencias en la comunicación, 82
 definición, 81-82, 89
 diagnóstico/diagnóstico diferencial, 367-368, 392-393
 frente a demencia, 85*t*, 217
 Demencia. *Véase también* Alzheimer, enfermedad de
 consecuencias en la comunicación, 84-85
 cuidados al final de la vida, investigación relevante, 268
 definición, 82-83, 89
 detección, 291, 291*r*
 diagnóstico diferencial, 392-393
 fases, 83-84
 frente a delirio, 85*t*, 217
 «invisibilidad» de los pacientes con, 492
 medicamentos, 245-247
 toma de decisiones éticas, 483
 Demografía, 232
 Demográfico, maremoto, 26, 22
 Densidad mineral ósea, 351, 370
 Dependencia, 629, 639
 Depresión
 causas, 87
 consecuencias y relevancia, 392
 definición, 89, 434
 detección, 290, 291*r*, 292*f*
 diagnóstico, 223-224
 diferencial, 392-393
 factores de riesgo, 393*r*
 fármacos desencadenantes de la, 393*r*
 geriátrica, escala de, 223, 290, 292*f*
 incidencia, 392
 intervenciones y estrategias asistenciales, 393-394
 valoración de la, 393
 Derechos del paciente, 471-473, 472*r*, 476
 Derivación aortocoronaria (cirugía cardíaca abierta), 314, 317*f*
 Dermis, 179, 181*t*, 196
 Desbridamiento de úlceras de decúbito, 424*r*
 Desconexión, teoría de la, 47*t*, 48
 Deshidroepiandrosterona (DHEA), 157, 196
 Desnutrición, metabolismo de la medicación y, 234
 Destellos, 174
 Determinantes
 conductuales, 578. *Véanse también los determinantes conductuales específicos*
 económicos, 574
 Detrusor, músculo, 132, 196, 337, 370
 DHEA (deshidroepiandrosterona), 157, 196
 Diabetes mellitus, 365-366, 365*t*, 366*t*
 Diafragma, 121-122, 196
Diagnostic and Statistical Manual of Mental Health Disorders, 4.^a ed. (DSM-IV), 81, 222
 Diástole, 113, 196
 Dieta
 biológica, 142, 642*t*
 DASH, 296, 303
 intolerancia a la glucosa en la vejez y la, 160-161
 modificaciones de la, en caso de disfagia, 429, 430*t*
 Digestivo, sistema
 cambios asociados a la vejez, 126-130
 estructura, 127*f*
 función física, valoración de la, 216
 problemas, tratamiento al final de la vida, 626
 trastornos, 330-337. *Véanse también los trastornos específicos*
 Dilema, 465, 476
 Disartria, 78, 89, 101, 102*t*, 107
 Discapacidad funcional, 211
 Discapacitados, población de, 31-32
 asociada al envejecimiento, 34
 cumplimiento de la medicación en la, 571
 dificultades en las actividades diarias básicas e instrumentales, 80-81
 Disfagia
 alimentación no oral en pacientes con, 431-432
 consecuencias y estrategias asistenciales, 428-432, 430*t*
 consecuencias/incidencia, 422-425
 definición de, 228, 422, 434
 dieta nacional, 429, 430*t*
 investigación relevante, 432
 recursos, 432*r*
 signos de alerta y factores de riesgo, 425-426
 situaciones
 médicas en la, 425-426, 426*t*
 patológicas asociadas a la, 217, 325
 valoración, 426-428, 427*t*, 428*t*
 Disnea, 623
 Dispareunia, 505
 Disposición personal, 608
 Distribución farmacológica, 232-233, 250
 Diversidad
 cultural, 580, 585, 590
 definición de la, 488-489, 505
 disparidades en la atención sanitaria y, 489
 económica, 488
 en el equipo de atención sanitaria, 491
 implicaciones en enfermería, 489-490
 Diverticulitis, 332, 333*f*, 370
 Dolor
 conceptos erróneos sobre el, 626-267
 escala de, 628, 628*f*, 639
 intervenciones farmacológicas, 628
 neuropático, 629
 nociceptivo somático, 628
 nociceptivo visceral, 797
 superación, para el funcionamiento sexual, 500
 tratamiento en los cuidados al final de la vida, 627
 Donepezilo, 246
 Dopaminérgico, sistema, 147-148, 198
 Doshas, 540, 549
 DSM-IV (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Health Disorders*, 4.^a ed.), 81
 Duelo, 630-631, 639
 anticipado, 636, 637*r*
 complicado, 631
- E**
- EA. *Véase* Alzheimer, enfermedad de
 Ecrinas, glándulas, 181*t*, 184
 Edad avanzada, 580, 590
 Educación
 de personas mayores
 aprendizaje de adultos, 580-581
 barreras, 584, 584*t*, 585*t*
 demografía, 581
 discapacidad y riesgo de muerte, y, 573
 estrategias educativas, 586, 587*f*, 588*t*
 estudio casuístico, 583
 investigación relevante, 585*r*
 nivel socioeconómico y, 26-27, 26*f*
 programas de, 583*t*
 recursos, 587*r*
 sexual, portales de la *web*, 503*r*
 Educador(es)
 enfermero gerontológico como, 8-9
 profesionales de enfermería avanzada como, 12
 Eje reproductor, 134, 196
 Ejercicio
 beneficios del, 266-267, 558-559
 envejecimiento y, 119-121, 120*t*
 pautas para las personas mayores, 267-268, 269*r*, 270*f*
 recursos, 564*r*
 Electroconvulsivo, tratamiento, 86-87
 Electrolaringe, 78
 Endocrino, sistema
 elementos del, 153-161
 valoración del, 220-221
 Energética, medicina, 546
 Enfermedad(es). *Véanse también enfermedades específicas*
 asociadas a la vejez, 125-126
 crónicas, programa de autogestión de las, 285-286, 303
 de transmisión sexual (ETS), 222
 inmunosenectud y, 189
 prevención de las complicaciones, 265-268
 pulmonar obstructiva crónica (EPOC)
 cuadro clínico, 78, 125, 328
 definición de, 370
 factores de riesgo, 328, 328*t*
 tratamiento, 329, 330*t*
 Enfermeras visitadoras, asociaciones de, 19
 Enfermería
 clínica, especialista en, 11-13
 consecuencias de los cuidados de, 274
 definición, 596-597, 613
 estilos de liderazgo, 609
 estrategias, 607-608
 estudios casuísticos, 601, 603-604, 610
 evolución de las responsabilidades lógicas de tratamiento en un hospital, 605*f*
 frente a los gestores de enfermería, 606, 607*t*
 frente a los líderes de enfermería, 606, 607*t*
 contexto, para la toma de decisiones ética, 479
 aptitudes, 598, 598*r*, 599*f*, 600*r*, 604*f*, 605*f*
 características, 597-598, 607, 608*r*
 conductas de, 609-612, 611*r*, 612*r*
 diplomado en, 10
 gerontológica,
 formación en, 586-587, 587*f*, 588*t*, 588*t*, 643
 titulación en, 10, 11, 13, 13*r*
 informática de, 450, 458

intervenciones asociadas a la medicación, 244-245, 245f, 245f
líderes de, marcos asistenciales, 606
práctica avanzada
definición de, 652
formación de la carrera, 643
funciones de la, 10-13
recursos de información, 13r
teorías sobre envejecimiento, 59t, 60-61
Enfisema, 329, 370
Enlaces cruzados, teoría de los (teoría del tejido conjunto), 55, 58t
Envejecimiento
actitudes negativas hacia el, 7
activo, definición del, 556-558, 575
cronológico, 180, 183f, 195
de Estados Unidos, 23, 42
efecto en los fármacos, 233
ejercicio y, 119-121, 120t
función física y, 35, 36f
historia del, en Estados Unidos, 35-39
políticas internacionales sobre el, 510-511
recursos, 40r
satisfactorio, 39-41
secretos del, 41
vascular, 118
Eosinófilos, 190, 191t
Epidermis, 179, 181t, 196
Epilepsia, 350-351, 350t
Epinefrina (adrenalina), 157, 158, 196
EPOC. Véase Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
Equilibrio, evaluación del, 385-386
Equipo
formación de un, 601
geriátrico
interdisciplinario, formación del, 527, 529, 537
multidisciplinario de valoración, 529-533, 537
Eréctil, disfunción, 344-345, 344t, 370, 496, 498-499, 505
Eritrocitos (hematíes), 190, 191t, 196
Errores médicos, 473-474
Escala digital de valoración, en la exploración pélvica, 401, 401f
Escucha, comunicación y, 604-605
Esófago, 126
cáncer, 334
disfagia, 426, 426t
Espiratorio, volumen de reserva, 123t
Espiritual, valoración, 225
Espiritualidad
bienestar espiritual y, 556, 557t
definición, 505
diversidad, 493-494
influencias en etapas posteriores de la vida, 264-265
oportunidades al final de la vida, 832, 832r, 637-638
Esqueléticos, músculos
cambios asociados a la vejez, 163-165
definición, 197
entrenamiento de resistencia y los, 165
estructura, 161, 162f, 163f
influencias hormonales, 164
Estados Unidos, población de
efectos del envejecimiento, 511

envejecimiento en los (historia), 35-39
marcos asistenciales para las personas mayores, 521
relación por sexos, 26-27
sistemas y políticas de atención sanitaria, 511-515
Estimulación eléctrica del suelo pélvico, 408
Estocásticas, teorías sobre el envejecimiento, 54-55, 58t, 63
Estómago, 127, 127f
cáncer de, 334
Estreñimiento
prevención y tratamiento, 335-337, 335t, 336t, 404, 405t
tratamiento al final de la vida, 626
Estrés, control del, 602
Estríbo, 177, 177f
Estrógenos, 137, 164, 182
estructura, 121-122, 121f, 122f
función, 121-122
moduladores selectivos de receptores de, 248
Ética
de cuidados, 464, 473-474, 476
teoría, 478-482
toma de decisiones, 479-483
Étnicas, diferencias, en la población geriátrica, 28-31, 29t
ETS (enfermedad de transmisión sexual), 221
Examen Mini-Mental (MMSE), 221, 368, 370
Excombatientes, 31, 33t
Excreción, 232, 250
Experiencia de los gestores de enfermería, 603-604
Exploración física, 214-221
Extrahospitalaria, atención, 19
Extranjero, población nacida en el, 31, 32t, 42

F

Facilitación de los cambios, por un gestor de enfermería, 602
Factores
de riesgo intrínsecos de caídas, 383, 383t, 434
económicos, cumplimiento del tratamiento y, 571
Familia, enfermeros practicantes de, 10
Faringe, 122, 126, 196
Farmacocinética
cambios asociados a la vejez, 232-233, 378-379, 379t
definición, 250, 434
polifarmacia, 378
Farmacodinámica
cambios asociados a la vejez, 233, 379t
definición, 250, 434
polifarmacia, 378
Farmacología geriátrica, conceptos clave, 250
Fármacos Véase Medicamentos
interacción fármacos-enfermedad, 233, 235t, 250, 377, 435
problemas asociados a los, 233-235, 235t, 236t
Farmacoterapia, cumplimiento, 568-571
Fatiga (superación de la), para el funcionamiento sexual, 499
Femenino, sistema reproductor
cambios estructurales asociados al envejecimiento, 137, 138f, 139-140

estructura del, 135f
función neuroendocrina, cambios asociados al envejecimiento, 135, 137
problemas frecuentes, 340-342
Fertilidad, porcentaje de, 24-25
Fibra muscular de contracción rápida, 161
FICA, modelo, 638r
Fidelidad, 468, 476
Fiduciaria, responsabilidad, 468, 476
Filtración glomerular, 132-133
Final de la vida, cuidados al, 616, 639
aflicción y pérdida y, 629-632
algoritmo de selección de, 624f
comunicación sobre, 617-620, 619r
cuidados terminales, 623
estudios casuísticos, 621-626, 633-635
investigación relevante, 629
opciones de cuidados, 620-622
recursos, 637
síntomas físicos no dolorosos, 623-627
tratamiento del dolor, 627-629
Financiación de medicamentos, 243-245
Físico/a(s)
bienestar, 556, 557t
determinantes ambientales, 572
dificultades, cumplimiento del tratamiento y, 571
Fitoterapia, para estimular el sueño, 417-418
Folotropina (FSH), 135, 137, 138f, 139, 141
Fortalecimiento personal, 570
Fosfatasa alcalina, 240t
Fotoenvejecimiento, 180, 183f, 196
Framingham, estudio cardíaco de, 295, 303
FSH (folitropina), 135, 137, 138f, 139, 141
Fumar, dejar de, 288
asesoramiento para, 288r
intervenciones
farmacológicas, 561, 566t, 567t, 568t, 569t, 570t, 571t, 572t, 573t, 574t, 575t, 576t, 577t, 578t, 579t, 580t, 581t, 582t, 583t, 584t, 585t, 586t, 587t, 588t, 589t, 590t, 591t, 592t, 593t, 594t, 595t, 596t, 597t, 598t, 599t, 600t, 601t, 602t, 603t, 604t, 605t, 606t, 607t, 608t, 609t, 610t, 611t, 612t, 613t, 614t, 615t, 616t, 617t, 618t, 619t, 620t, 621t, 622t, 623t, 624t, 625t, 626t, 627t, 628t, 629t, 630t, 631t, 632t, 633t, 634t, 635t, 636t, 637t, 638t, 639t, 640t, 641t, 642t, 643t, 644t, 645t, 646t, 647t, 648t, 649t, 650t, 651t, 652t, 653t, 654t, 655t, 656t, 657t, 658t, 659t, 660t, 661t, 662t, 663t, 664t, 665t, 666t, 667t, 668t, 669t, 670t, 671t, 672t, 673t, 674t, 675t, 676t, 677t, 678t, 679t, 680t, 681t, 682t, 683t, 684t, 685t, 686t, 687t, 688t, 689t, 690t, 691t, 692t, 693t, 694t, 695t, 696t, 697t, 698t, 699t, 700t, 701t, 702t, 703t, 704t, 705t, 706t, 707t, 708t, 709t, 710t, 711t, 712t, 713t, 714t, 715t, 716t, 717t, 718t, 719t, 720t, 721t, 722t, 723t, 724t, 725t, 726t, 727t, 728t, 729t, 730t, 731t, 732t, 733t, 734t, 735t, 736t, 737t, 738t, 739t, 740t, 741t, 742t, 743t, 744t, 745t, 746t, 747t, 748t, 749t, 750t, 751t, 752t, 753t, 754t, 755t, 756t, 757t, 758t, 759t, 760t, 761t, 762t, 763t, 764t, 765t, 766t, 767t, 768t, 769t, 770t, 771t, 772t, 773t, 774t, 775t, 776t, 777t, 778t, 779t, 780t, 781t, 782t, 783t, 784t, 785t, 786t, 787t, 788t, 789t, 790t, 791t, 792t, 793t, 794t, 795t, 796t, 797t, 798t, 799t, 800t, 801t, 802t, 803t, 804t, 805t, 806t, 807t, 808t, 809t, 810t, 811t, 812t, 813t, 814t, 815t, 816t, 817t, 818t, 819t, 820t, 821t, 822t, 823t, 824t, 825t, 826t, 827t, 828t, 829t, 830t, 831t, 832t, 833t, 834t, 835t, 836t, 837t, 838t, 839t, 840t, 841t, 842t, 843t, 844t, 845t, 846t, 847t, 848t, 849t, 850t, 851t, 852t, 853t, 854t, 855t, 856t, 857t, 858t, 859t, 860t, 861t, 862t, 863t, 864t, 865t, 866t, 867t, 868t, 869t, 870t, 871t, 872t, 873t, 874t, 875t, 876t, 877t, 878t, 879t, 880t, 881t, 882t, 883t, 884t, 885t, 886t, 887t, 888t, 889t, 890t, 891t, 892t, 893t, 894t, 895t, 896t, 897t, 898t, 899t, 900t, 901t, 902t, 903t, 904t, 905t, 906t, 907t, 908t, 909t, 910t, 911t, 912t, 913t, 914t, 915t, 916t, 917t, 918t, 919t, 920t, 921t, 922t, 923t, 924t, 925t, 926t, 927t, 928t, 929t, 930t, 931t, 932t, 933t, 934t, 935t, 936t, 937t, 938t, 939t, 940t, 941t, 942t, 943t, 944t, 945t, 946t, 947t, 948t, 949t, 950t, 951t, 952t, 953t, 954t, 955t, 956t, 957t, 958t, 959t, 960t, 961t, 962t, 963t, 964t, 965t, 966t, 967t, 968t, 969t, 970t, 971t, 972t, 973t, 974t, 975t, 976t, 977t, 978t, 979t, 980t, 981t, 982t, 983t, 984t, 985t, 986t, 987t, 988t, 989t, 990t, 991t, 992t, 993t, 994t, 995t, 996t, 997t, 998t, 999t, 1000t

Función
definición de la, 242, 292
maximización de la, 266-268
Funcionamiento ejecutivo, alteración del, 82-83

G

GABA (ácido gamma-aminobutírico), 147
Galantamina, 245-246
Gasto cardíaco, 119, 196
Gastroesofágico, reflujo, 331-332, 331r, 370, 432
Gastrointestinal, inmunidad, 130
Genéticos, factores, 571-572
Genitourinario, sistema
cambios estructurales asociados a la vejez, 130-132
estructura del, 130, 131f
función, valoración física del, 216
problemas, 337-345. Véanse también *problemas específicos del sistema genitourinario*
Gente sana 2010 (*Healthy People 2010*), 282, 303, 489
Geriátrica
definición de, 8, 23
enfermeros de, significado de los cuidados, 20r
evaluación y tratamiento, 533-534, 536

revistas de, 40r
 desafíos y ventajas de los, 534-535
 investigaciones relevantes, 535
 recursos, 534r

Geriatría
 enfermería. *Véase también* Gerontológica, enfermería
 equipos de valoración, 529-533, 537
 evaluación y tratamiento, 533-535, 537

Germinal
 células madre, 191-192
 progenitores de las células, 190, 197

Gerofarmacia, definición, 7, 23

Gerontología
 definición, 7, 23
 enfermero practicante, 10-12
 financiera, 7-8, 23, 648, 652
 profesores de, 586-587, 587f, 587t
 webs sobre titulación en enfermería, 10, 12r

Gerontológica, enfermería (enfermería geriátrica)
 definición de la, 6-7, 22
 estudios casuísticos, 645-656
 funciones del profesional de enfermería, 8-10
 formación en, 643-644
 oportunidades, 644-645
 recursos, 651r
 tendencias profesionales, 643-644

Gerontólogo financiero, 648-649, 652

Geropsicología, definición, 7

Gerotranscendencia, teoría de la, 47t, 50

Gestor(es)
 comprensión de la asistencia a personas mayores, 609r
 definición, 613
 enfermero gerontológico como, 8

GH (hormona del crecimiento), 153, 164, 196

Glaucoma
 causas, 74, 359
 clases, 359-360
 definición, 89, 228, 370
 detección, 218

Glomérulos, 130

Glucagón, 158

Glucemia en ayunas, 158

Glucocorticoides, 155-156

Glucosa
 contrarregulación de la, 159
 intolerancia asociada a la vejez, 159-161
 oral, prueba de tolerancia a la, 158

Glucosilación avanzada, productos finales de la, 158

GLUT4, transportadores, 159

GnRH (gonadolibarina), 135, 141

Gonadolibarina, 135, 141

Gonioscopia, 360, 370

Granulocitos-macrófagos, factor de estimulación de las colonias de (GM-CSF), 193

Grupo geriátrico
 de mayor edad, 24, 42
 de mediana edad, 7, 22
 de menor edad, 7, 22

Gusto, 71, 89, 173
 sentido del, 171-173, 173f

H

Habla
 cambios en el, 72t, 77
 trastornos del
 afasia, 78, 100, 102t
 apraxia verbal, 78, 88
 AVD, 72t, 78, 88
 disartria, 77, 101, 102t

Hayflick, fenómeno de, 56

Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA), 468

Heberden, nódulos de, 352, 354f

Helicobacter pylori, 331-332, 334, 371

Hemático, valoración del sistema, 221

Hematíes (eritrocitos), 190, 191t

Hematoencefálica, barrera, 148

Hematopoyesis, 190, 196

Hematopoyético, sistema
 cambios asociados a la vejez, 193
 elementos del, 190, 191t, 192-193

Hemiparesia, 320, 371

Hemiplejía, 320, 371

Hemoglobina en heces, prueba de, 301, 302r

Hemorragia cerebral, 322f

Herpes zóster (zona), 363-364, 371

Hidratación
 cuidados al final de la vida, 627
 tratamiento en caso de incontinencia urinaria, 404

Hígado, 196
 cambios asociados a la vejez, 129
 efectos de fármacos en la función del, 238-239

Hiperplasia o hipertrofia prostática benigna, 132-133, 342-343, 342t, 371

Hipertensión
 definición de la, 371
 diagnóstico, 295-296
 factores de riesgo, 311-312, 312t
 tratamiento y estrategias de control, 296, 313t

Hipertiroidismo, 220-221

Hipofisotropas, hormonas, 153, 196

Hipogeusia, 173-174, 196

Hipotalámico-hipofiso-suprarrenal, eje, 148, 149f, 196

Hipotálamo, 153

Hipotiroidismo, 220-221, 366-367, 367t

Hispano, personas mayores de origen en la población estadounidense, 28-29, 29t
 estado de salud de bueno a excelente, 35, 36f, 37f

Histamina, inhibidores de (H2), 332, 371

Homeopatía, 539, 549

Homeostasis, 130, 133, 196

HOPE, modelo, 638r

Hormonas, 134, 153, 196-197. *Véanse también las hormonas específicas*
 del crecimiento (GH), 153, 164, 196
 paratiroidea (PTH), 154, 197, 247

Hormonoterapia sustitutiva, 182, 247

Hospitales
 cómo abordar la masturbación pública en, 503
 de cuidados agudos, 14

Huesecillos del oído, 177, 177f

Hueso
 cambios asociados a la vejez, 167-168

densidad mineral, 351, 370

enfermedad y lesiones asociados a la vejez, 168-169

estructura, 166-167, 167f

fortaleza, 168

fracturas, 169

tipos de, 167-168

Humoral, inmunidad, 185-186, 185t, 197

I

ICIDH-2 (*International Classification of Functioning, Disability and Health*), 210

Ictus. *Véase* Cerebrovascular, accidente

Imágenes guiadas, 541, 549

IMC (índice de masa corporal), 225, 287

Incapacidad. *Véase* Participación, limitación en

Incontinencia
 establecida, 395, 434
 funcional, 216, 339, 371, 397, 435
 parcial, 403, 434
 por rebosamiento, 216, 338-339, 371, 435
 transitoria, 434
 urinaria, 337-339, 371
 anamnesis, 397-398, 398t
 aparatos y productos, 409, 411-413, 413t
 consecuencias, 395, 395r
 definición, 434
 de esfuerzo, 216, 228, 337-338, 371, 435
 diario vesical, 398-399, 399f, 434
 estado cognitivo, 399
 estudio casuístico, 412
 exploración física, 400-402, 401t
 incidencia, 394-395
 medicamentos, 409, 410t
 métodos conductuales, 403-409, 405t, 406t, 407t, 408t
 mixta, 338, 371, 397, 435
 objetivos del tratamiento, 402-403, 403r
 recursos ambientales, 402
 resumen de la valoración, 395-397, 396t
 transitoria, causas de la, 396t

Incumplimiento, 234, 434, 568-571

Independencia
 ambiente y tipo de vida, 253-255
 envejecimiento activo y, 556
 estudios casuísticos, 256-259, 262-266, 272

Indios nativos estadounidenses, 29t, 30-31

Individualismo, teoría del, 47t, 51

Individualizado, elaboración de un plan de cuidados, 226, 226r

Ineficacia para evitar complicaciones, 467, 476

Infecciones, inmunosenectad e, 189

Inflamatoria, respuesta, 185, 197

Informatizada, ayuda tecnológica, 449-450

Ingresos, 574

Inhibina B, 137, 197

Inmóviles, articulaciones, 169, 195

Inmunidad
 adquirida, 184-188, 186f, 196
 celular, 185t, 187-189, 196

Inmunitario/a, sistema
 autoinmunidad, 184, 189, 196
 inmunidad
 adquirida y el, 184-188, 186f, 197

celular y el, 185*t*, 187-188, 197
 digestiva y el, 129-130
 humoral y el, 185*t*, 187, 197
 innata y el, 184-185, 197
 valoración, 221-222
 teoría, 57-58, 58*t*
 Inmunosenectud, 188-189, 197
 Insomnio, 403*t*, 414, 435
 Inspiratoria
 capacidad, 123*t*
 volumen de reserva, 123*t*
 Instrumentales, actividades de la vida diaria (AVDI), 259
 cumplimiento de la medicación y las, 242
 definición de, 23, 88, 250, 274, 303, 370
 mantenimiento, para el fomento de la salud, 283-284
 métodos de valoración, 80-81, 213, 213*r*
 rehabilitación después de un ictus, 324-327
 riesgo de dificultad en las, 80
 Insuficiencia androgénica en el varón de edad avanzada, 142
 Insulina, 158-159, 197
 resistencia a la, 159, 197
 Integridad del gestor de enfermería, 598
 Inteligencia fluida, 81, 89
 Interacción social, aparatos de ayuda para la, 449
 Interdisciplinario, equipo/grupo, 528-529
 definición de, 537, 639
 estudio casuístico, 533
 miembros y funciones del, 530*t*-533*t*
 para los cuidados al final de la vida, 623
 Interleucinas, 193
 Intermedios, cuidados, 14, 16
 Intermitente, sondaje urinario, 413
International Classification of Functioning, Disability and Health (ICIDH-2), 210
 Internet
 como ayuda tecnológica, 450-451, 458
 información sanitaria, 454-455
 servicios de atención sanitaria, 455
 uso de portales en la web, 451-453, 452*r*
 Intestinal, regularidad, 404, 405*t*
 Intestino delgado, 127*f*, 129
 Intimidación, 611-612, 612*r*, 613
 Intraocular, presión (PIO), 359-360
 Investigación
 de enfermería gerontológica, 9-10
 práctica avanzada como, 13
 Iris, 72-73
 Irrigación vesical continua, 343, 371
 Islotes de Langerhans, 158, 197
 Isquémico, ataques. *Véase* Ataque isquémico

J

Japón, política de envejecimiento en, 510-511
Journal of Gerontological Nursing, 8
 Jubilación, 256
 retrasada, crédito de, 513
 Justicia, 468-470, 476

K

Kegel, ejercicios de, 338, 370

L

Laissez-faire, líderes del tipo, 609, 613
 Langerhans, células de, 179, 180, 197
 Laringectomía, 78
 Láser disperso, tratamiento con, 362, 371
 Lenguaje, 72*t*, 77, 94, 107. *Véase también*
 Habla, trastornos del
 Leucocitos, 190, 191*t*, 197
 Lewy, cuerpo de, 347
 Ley de presupuesto equilibrado de 1997 (*Act of Balanced Budget*), 469, 514
 LH (hormona luteinizante), 135, 137, 138*f*, 139, 141, 148, 197
 Liderazgo
 carismático, 609, 613
 estilos de, 609
 estrategias de, 607-609
 Líderes, 12, 606, 617. *Véase también* Enfermería, líderes de
 autoritarios o dictatoriales, 609, 613
 democráticos, 609, 613
 Linfocitos, 190, 191*t*
 Lipidograma, 295, 295*r*
 Lipofusina, 55, 63
 Lipoproteína
 de alta densidad, 295
 de baja densidad, 295
 Longevidad, 222, 228
 «Lucha o huida», respuesta de, 157
 Lutropina (LH), 135, 137, 138*f*, 139-140, 148, 197

M

Macrófagos, 184-185, 197
 Macular, degeneración, 74, 89, 218, 228
 Maltrato o desatención de ancianos, 293, 573
 Mama, cáncer de
 detección de, 300-301, 300*r*, 301*r*, 341
 síntomas y tratamiento, 341-342
 Mamografía, 300-301, 300*r*
 Manipulación, 545
 Mantoux, prueba de, 330
 Marcha, evaluación de la, 385-386, 387*t*
 Marcos asistenciales, 14, 16-21
 Mareos, 348-350
 Martillo, 177, 177*f*
 Masculino, sistema reproductor
 cambios asociados a la vejez en el, 140-142
 neuroendocrinos, 140
 estructura, 136*f*
 problemas frecuentes, 342-345, 342*t*, 344*f*
 Masoterapia, 545-546
 Masturbación pública, 503-504
 Mauk, modelo para la recuperación después de un ictus, 322-323, 525*f*, 371
 Mecanorreceptores, 171, 172*f*, 197
 Mediana edad, grupo geriátrico de, 7, 23
 Medicación
 errores en la, 288-289
 revisión de la, 244, 245*f*
 cumplimiento de la, 568-571.
 Véase también Cumplimiento terapéutico
 Medicaid, 514, 518, 521
 Medicamentos. *Véanse también* medicamentos específicos
 administración, factores que interfieren en la, 242-244
 concentración sanguínea, 238, 239*t*
 contra el estreñimiento, 336-337
 cumplimiento, 568-571
 disponibilidad para la prescripción de, 381
 en enfermedades cardiovasculares, 313*t*
 en la osteoporosis, 247-248
 lista de recursos, 246*r*
 para dejar de fumar, 561, 566*t*
 para la ansiedad, 248-249
 para la demencia, 245-247
 para la incontinencia urinaria, 408-409, 410*t*
 posiblemente inadecuados para las personas mayores, 235-236
 que afectan a la función sexual, 344*t*
 que causan ansiedad, 391*r*
 responsabilidades de enfermería y, 240
 revisión, 386
 tratamientos para las personas mayores, 240-242
 Medicare, 513-515, 516*r*, 521
 sistema de pago adelantado en, 469
 Medicina
 complementaria y alternativa
 definición de, 539
 estudio casuístico, 545
 fundamentos de, 546-547
 intervenciones
 de enfermería, 546-547
 de mente y cuerpo, 540-542, 540*t*, 549
 investigaciones revelantes, 548*r*
 lecturas recomendadas, 548*r*
 medicina energética, 546
 prácticas corporales, 545-546
 recursos, 547*r*
 sistemas de medicina alternativa, 539-540
 tratamientos biológicos, 542-543, 542*t*, 543*t*, 549
 tradicional china, 539-540, 549
 Medio
 desarrollo y tratamiento de la incontinencia urinaria, 402
 modificación para evitar caídas, 385, 386*f*
 reestructuración para favorecer el sueño, 416-417
 Meditación, 541, 549
 Médula espinal, cambios asociados a la vejez, 151
 Melanina, 178-179, 197
 Melanocitos, 178, 180, 197
 Melanoma maligno, 363, 363*f*
 Melatonina, 57, 63, 155, 197
 Memoria
 células T, 187, 187*t*, 188-189
 seguimiento de la medicación y, 243
 trastorno de, 35, 100, 101*t*
 Menière, síndrome de, 349-350, 371
 Menopausia, 138-140, 141*t*, 197
 Mensajero, RNA (mRNA), 117
 Menstruación, 138*f*
 Menstrual, ciclo, 138*f*
 Mente-cuerpo, intervenciones, 540-542, 540*t*, 549
 Metabólica, valoración de la función, 220-221

Metabolismo, 232, 250
 Micción, 132
 instigada, 404-405, 406*t*, 435
 Mielina, 145-146
 Miembro fantasma, dolor por, 358, 370
 Mineralocorticoides, 155-156, 197
 Miocardio
 células del, 114, 196
 infarto de (ataque cardíaco), 371
 diagnóstico, 314, 315*f*
 factores de riesgo, 314
 reducción del riesgo, 315, 317*t*
 signos de alerta, 314*t*
 Miofibrillas, 161, 162*f*, 197
 Miosina, 161, 163*f*, 197
 Mitochondrias, 53-54, 63
 MMSE (examen Mini-Mental), 221, 368, 370
 Molestias urogenitales (inventario) y
 cuestionario de consecuencias de la
 incontinencia (UCI/IIQ), 397-398,
 398*t*
 Monitorización con sensores, 456
 Monoaminérgico, sistema, 147, 198
 Mononucleares, leucocitos, 190, 191*t*
 Moral
 angustia, 464, 475
 dilema, 464, 476
 incertidumbre, 464, 476
 principios de tipo, 464-470, 465*r*, 469*r*, 476
 Morfina, 623
 Mortalidad, 34, 512, 521
 Motivación, cumplimiento de la medicación
 y, 243
 Movilidad, aparatos de ayuda para la, 447
 Movimiento, 72*t*, 80
 motor fino, 80, 89
 motor grueso, 80, 89
 rápido de los ojos (REM), 413-414, 435
 mRNA (RNA mensajero), 117
 Muerte/estado moribundo
 actitudes históricas hacia, 616-617
 causas, 34
 experiencia con, 630*r*
 oportunidades psicosociales y espirituales,
 632, 632*r*, 636
 tranquila, 638-639, 638*r*
 Multidisciplinarios, equipos, 528, 537
 Muscular(es)
 fibras, cambios asociados a la vejez, 163
 calidad, 165, 196
 fortaleza, 165, 196
 Músculos pélvicos
 ejercicios de los, 408-409
 rehabilitación de los, 406-407, 435

N

Nativos
 de Alaska, 29*t*, 30-31
 estadounidenses, 31, 42
 Naturales/de memoria, cociente entre las
 células T, 188
 Naturales, productos médicos, 543-545, 543*t*
 Naturopática, medicina, 539-540, 549
 Náuseas, tratamiento al final de la vida, 626
 Necesidades humanas, teoría de las, 47*t*, 50-51
 Nefronas, 131, 197
 Nervios periféricos, lesión, 152

Nerviosos, cuerpos celulares, 145
 Neumonía, 126, 327-328
 Neuroendocrina/o (s)
 teoría, 57, 58*t*
 cambios asociados a la vejez, 148, 149*f*
 Neurofibrilares, marañas, 149-151, 150*f*
 Neurogénesis, 147, 197
 Neurológico/a (s)
 trastornos, 345-351
 valoración de la función, 217
 Neuronas, 145-147, 145*f*, 146*f*
 motoras
 autónomas, 152
 somáticas, 152
 Neuropático, dolor, 629
 Neurosensoriales, problemas de oído, 75, 89
 Neurotransmisores, 147, 197
 de aminoácidos, 147, 195
 Neutrófilos, 190, 191*t*
 Nicturia, 133, 195, 399, 434
 Nightingale, Florence, 607
 Nitrógeno ureico en sangre (BUN), 239
 NMDA, agonista, 246
 No asertiva, conducta, 611, 613
 No estocásticas, teorías sobre la vejez, 53,
 55, 58, 58*t*, 63
 No maleficencia (veracidad), 467, 476
 No reanimar, 618, 639
 No verbal, comunicación, 95-97
 Norepinefrina (noradrenalina), 118, 148, 157,
 197
 NREM (sueño sin movimientos rápidos de los
 ojos), 413-414, 435
 NSQ (núcleo supraquiasmático), 56-57, 414
 Nutrición
 asesoramiento, 288*r*
 cuidados al final de la vida, 627
 envejecimiento y, 120*t*
 iniciativa de valoración del estado de, 287,
 303
 músculos esqueléticos y la, 165
 para tratar las úlceras de decúbito, 420, 423*t*
 recursos, 564*r*
 suficiente, ventajas de una, 266, 629*r*, 559-560
 valoración, 287

O

OASIS (valoración de los resultados y de la
 información), 516, 521
 Obesidad, 225
 Objetivos
 logro de, 265
 fijación por parte del gestor de enfermería,
 601
 Oído, estructura, 176-178, 177*f*
 Ojo
 anatomía, 174-176, 175*f*
 cambios estructurales asociados al
 envejecimiento, 173-174, 175*f*
 enfermedades asociadas a la vejez, 176
 seco, síndrome del, 174
 Olfativo, sistema
 anatomía, 171, 173*f*
 cambios asociados a la vejez, 171-172
 Olfato (olfacción), 70, 89, 171-172, 197
 Oportunidades emocionales al final de la vida,
 632, 632*r*, 636-637

Optimismo del gestor de enfermería, 597
 Optimización selectiva con compensación, 47*t*,
 52-53
 Oral (higiene), en pacientes con disfagia, 429
 Organización del gestor de enfermería, 597
 Organización Mundial de la Salud (OMS)
 clasificación ICIDH, 210
 envejecimiento activo, 556-558, 575
 Orgel/error, teoría de, 55, 58*t*
 Orina
 análisis de, 402
 residual, volumen después de la micción,
 402
 Orofaringea, disfagia, 425-426, 426*t*
 Osteoblastos, 166, 167*f*, 197
 Osteocitos, 166, 167*f*
 Osteoclastos, 166-167, 167*f*, 197
 Osteomuscular,
 trastornos de tipo, 351-358
 valoración del sistema, 217-218
 Osteoporosis
 complicaciones, 351-352
 definición, 371
 detección, 298, 299*r*
 estudio casuístico, 351-352
 factores de riesgo, 352*t*
 incidencia, 168, 217-218
 medicamentos, 247-248
 tratamiento, 351-352
 Otoconia, 350, 371
 Otorclerosis, 219, 228
 Otoróxicas (sustancias), exposición a, 75
 Ovarios, 137-138
 Oxígeno reactivo, especies de, 54, 63

P

Pacientes
 comentarios racistas de los, 462
 culturalmente diversos, asistencia
 culturalmente competente a, 492,
 493*f*, 494*r*
 derechos de los, 471-472, 472*r*, 476
 educación sobre los medicamentos, 244
 Paliativos, cuidados, 620, 639
 Páncreas, 130, 158, 197
 Pancreático, cáncer, 335
 Parasimpático, sistema nervioso, 144*f*
 Paratiroides, glándulas, 154, 196
 Pared torácica, cambios asociados a la vejez,
 124-125
 Parkinson, enfermedad de
 definición, 370
 efectos en la comunicación, 80
 enseñanza del paciente, 348, 349*t*
 recursos, 349*r*
 signos y síntomas, 80, 347-348, 347*t*
 tratamiento, 348
 Participación, limitación en, 211
 Paternalismo, 467, 476
Patient Self-Determination Act (PSDA), 618
 Pautas de la práctica de enfermería
 gerontológica, 13, 22
 Pelo, 181*t*, 183
 Pélvica (exploración), en la incontinencia
 urinaria, 400-402, 401*f*
 Pene, 142
 Pensamiento crítico, ejercicios de, 21

Péptica, úlcera, 332
 Periférico/a (s)
 arteriopatía, 327, 370
 sistema nervioso, 142-143, 151-152
 Permitir la muerte natural, 618, 639
 Persona-ambiente, teoría de la adaptación, 47*t*, 50
 Personalidad, teoría de las fases de desarrollo de la, 47*t*, 52
 Personas mayores (de edad avanzada)
 actitudes negativas hacia las, 6
 coste sanitario, 24
 distribución de la población estadounidense de, 26
 grupo geriátrico
 de mayor edad, 24, 42
 de mediana edad, 7, 21
 hogares para, 37
 número de, 23-25, 25*f*
 reclusos, 33-34
 Peso corporal, valoración, 225
 Piel
 cambios asociados a la vejez, 180, 181*t*, 182*t*, 183
 cánceres de, 636-664, 363*f*
 estrógenos y, 182
 estructura, 179
 Piernas inquietas, síndrome de las, 413*t*, 415, 435
 Pineal, glándula, 155, 196
 PIO (presión intraocular), 359-360, 371
 Pituitaria, glándula, 149*f*, 153
 Placas, 149, 150*f*, 197
 Planificador titulado de cuidados vitalicios, 645-646, 652
 Plaquetas (trombocitos), 171*t*, 198
 Plasmáticas, células, 186, 186*f*, 196
 Plasminógeno tisular, activador del (t-PA), 319, 371
 Plasticidad, 147, 197
 Pluripotentes, células germinales, 190, 196
 Poder legal duradero, 471
 Polidipsia, 220, 228
 Polifagia, 220, 228
 Polifarmacia
 consecuencias, 376-378, 377*r*, 378*r*
 definición de, 250, 376, 435
 estudios casuísticos, 234
 factores de riesgo, 378-379
 incumplimiento y, 570-571
 intervenciones y estrategias de cuidados, 379-381, 379*t*, 381*r*
 intolerancia a la glucosa en la vejez y, 161
 prevención, 234
 de caídas y, 289
 Políticas internacionales sobre envejecimiento, 510-513
 Políticos, comprensión de la asistencia a personas mayores por parte de los, 609*r*
 Poliuria, 220, 228
 Postura, aparatos de ayuda para la, 447
 Prácticas corporales, 545-546
 Preguntas, de respuesta abierta, 99*t*
 Presbiacusia, 75, 89, 178, 197, 228
 Presbicia (presbiopía), 175, 197, 218, 228
 Prescripción inadecuada, 234, 236*t*
 Presión
 arterial. *Véase también* Hipertensión
 estrategias de control, 313*t*

 reconocimiento, 295-296, 296*r*
 tisular (control de la), en las úlceras por decúbito, 421
 Prevención
 primaria, 282, 303
 secundaria, 282, 303
 terciaria, 282, 303
 Profesional, gestor de enfermería, 597
 Programa de asistencia para la medicación, 381
 Programada, teoría, 56, 58*t*
 Proliferativa, retinopatía, 362, 371
 Próstata, 142
 cáncer de
 detección, 299-300, 300*r*, 344
 factores de riesgo, 343-344
 tratamiento, 344
 Prostatectomía
 radical, 371
 transuretral, 343, 343*f*, 371
 Prostatospecífico, antígeno (PSA), 299-300, 300*r*, 342, 370
 Proteínas, síntesis de, 164-165
 Protones, inhibidores de la bomba de, 332
 PSA (antígeno prostatospecífico), 299-300, 300*r*, 342, 370
 PSDA (*Patient Self-Determination Act*), 618
 Psicológica/o(s)
 bienestar, 556, 557*t*
 factores
 cambios asociados a la vejez, 72*t*, 86
 cambios patológicos, 72*t*, 86-87
 envejecimiento activo y, 572
 valoración, 222-224
 teorías sobre envejecimiento, 47*t*, 50-53
 Psicosociales
 influencias, 265
 oportunidades, al final de la vida, 632, 632*r*, 636
 PTH (hormona paratiroidea), 154-155, 197, 248
 Puesta del sol, síndrome de la, 369
 Pulmonar, capacidad total, 123, 123*t*, 196
 Pulmones
 elasticidad de los, 123-124, 123*t*, 124*f*
 estructura de los, 121-122, 121*f*, 122*f*
 Pupila, 72-73

Q

Qi (chi), 540, 549
 Queratinocitos, 179-180, 197
 Químicos, métodos de sujeción, 388, 435
 Quimiorreceptores, 173, 197
 Quiropráctica, 545, 549

R

Racismo, 491-492, 491*r*, 505
 Radicales libres, 53-54, 55*r*, 63, 151
 Raza
 esperanza de vida, 24
 estado de salud de bueno a excelente y, 35, 37*f*, 38*t*
 sistemas de vida entre las personas mayores, 27
 Reacciones secundarias de la medicación
 cambios asociados a la vejez y, 233
 definición de, 233, 250, 434
 interacciones entre la enfermedad y el fármaco, 233, 235*t*
 polifarmacia y, 376, 377*r*
 Reciprocidad, 470
 Reclusos de edad avanzada, 33-34
 Recomendaciones seguras para las personas mayores, 288-289
 Recreativas, aparatos de ayuda para las actividades, 449
 Recto, 129
 Recursos económicos, 272-273
 Refleja, incontinencia, 339, 371
 Reflexiones personales, 23
 Reflujo gastroesofágico, 331-332, 331*r*, 370, 431
 Rehabilitación, 14, 19, 23, 270-272
 gerontológica, definición de la enfermería de, 7, 23
 Relaciones románticas entre las personas mayores, 495-496, 496*r*, 500-501
 Relajación
 muscular progresiva, 392*r*
 para el fomento del sueño, 417
 Religión, 489, 505
 Reloj genético/biológico, teoría del, 56-57, 58*t*
 REM (movimientos rápidos de los ojos), sueño, 413-414, 435
 Renina-angiotensina-aldosterona (sistema), cambios asociados a la vejez, 134
 Rentabilidad, análisis de, 475
 Replicativa, senectud, 188, 197
 Reproductivas, hormonas, 158-161
 Reproductor, sistema. *Véanse* Femenino, sistema reproductor; Masculino, sistema reproductor
 Residencias. *Véase* Centros de cuidados terminales
 Resistencia, músculos esqueléticos y entrenamiento de, 165-166
 Resonancia magnética (RM), 144
 Respiración, 121-122
 profunda, ejercicios de, 391*r*
 sistema
 cambios asociados a la vejez, 123-126, 123*t*, 124*f*
 Respiratorias, enfermedades
 al final de la vida, tratamiento, 623, 626-627
 EPOC. *Véase* Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
 neumonía, 327-328
 tuberculosis, 329-330, 330*t*
 Respuesta ante emergencias, sistema de, 448, 458
 Retina, 174
 desprendimiento de, 74, 362, 370
 Retinopatía diabética, 74, 89, 361-362, 362*t*, 371
 Retracción elástica (elasticidad) pulmonar, 122, 196
 Reumatoide, artritis, 354, 355*f*
 Riñones
 cambios asociados a la vejez, 130-132
 efectos de los fármacos en la función de los, 238-239
 Rivastigmina, 246
 RM (resonancia magnética), 144
 RN, BC (*Registered Nurse, Board Certified*), 10

RN, C (*Registered Nurse, Certified*), 10

Robótica, asistencia, 456

Rol

cambios de, 255-256

inversión del, 257

Ruido persistente, exposición a, 76

S

SA, nódulo (nódulo sinoauricular), 115

Sagrado (carácter), de la vida, 470, 475

Saliva, 126

Salud

estado de, de bueno a excelente, 35, 36f, 38t

física, valoración del estado de, 294-302

fomento de la, 282-283, 283r, 303

frágil, ancianos de, 255, 274

mental, pruebas de valoración de la,

290-294, 292f

pruebas de reconocimiento, 282-283, 301,

303

Sanidad

disparidades en relación con las personas

mayores, 579, 585-586, 590

educación sobre, 580-581, 590

Sanitaria, transición, 256

Sarcómero, 161, 162f, 197

Sarcopenia, 191-193, 197

Sarcoplásmico, retículo, 117, 197

Sebáceas, glándulas, 182t, 184

Secreciones, tratamiento al final de la vida, 626

Seguridad social, ley de 1935 de la, 39

Seguro social, programas de, 573

Senectud, 55, 63

Sensorial(es)

problemas. Véanse los problemas sensoriales

específicos

aparatos de ayuda, 448-449

neuronas, 152

sistema

gusto, 173

oído, 176-178, 177f

olfato, 171-172, 173f

tacto, 171, 172f

vista, 174-176

valoración de la función, 218-219

Señales celulares, 189

Sexo, población estadounidense según el, 26-27

Sexual(es)

fases de la respuesta humana, 497-498, 505

relaciones, fomento en los centros de

cuidados prolongados, 500-501

Sexualidad

definición, 505

desarrollo sexual en las personas mayores,

496

fomento de la función sexual en personas

mayores que viven en sus hogares,

499-500, 501f, 502f

relaciones románticas entre las personas

mayores, 495-496, 496r

valoración de la función sexual, 217

SIDA, 221

Simpático, sistema nervioso, 144f

Sinapsis, 146-147, 146f, 197

transmisión, 146, 146f

Sinaptogénesis, 146, 197

Sinoauricular, nódulo (nódulo SA), 115

Sinoviales, articulaciones, 169-170, 195

Síntomas, tratamiento de los, 623

Sinusitis crónica, 362-363

Sistema(s)

de pago adelantado, 617, 521

médicos alternativos, 539-540

nervioso, 142-153

central, 142, 143f

óseo

cambios asociados a la vejez, 167-168

enfermedades asociadas a la vejez,

168-170

estructura, 166-167, 167f

Sístole, 113, 198

Situacionales, líderes, 609-610, 613

Situaciones médicas que causan sordera, 76

Sobrepeso, 225

Social(es)

ambiente, 572-573

apoyo, 572-573

bienestar, 556, 557t

continencia, 402-405

definición de la gerontología, 7-8, 22

recursos, 273

servicios, 574

valoración, 224-225

Socialización, 263

Sociológicas, teorías sobre el envejecimiento,

46-50, 47t

Somático, dolor nociceptivo, 628

Somatosensorial,

déficit en el sistema; consecuencias en la

comunicación, 79-80

sistema, 78, 89

Sondas permanentes urinarias, 411-413, 413t

Sonido, terapia de, 546, 549

Sordera

asociada a la vejez, 178, 218-219

comunicación y, 77, 103-104, 104t, 104t

con personas con, 104, 104t, 105t

detección, 76

indicaciones conductuales, 77

SPIRIT, modelo, 638r

Standards of Geriatric Practice, 8

Subagudos, cuidados, 17, 22

Subcultura, teoría de la, 47t, 48

Subcutánea, capa, 179, 181t, 181, 196

Sueño, 266-267

apnea de, 413t, 415, 434

higiene del, 416

NREM (sin movimiento rápido de los ojos),

413-414, 435

trastornos del

apnea, 413t, 415, 434

asociados a la vejez, 413-414

incidencia, 414-415

insomnio, 413, 415t, 435

intervenciones y estrategias de cuidado,

416-418

síndrome de piernas inquietas, 413t

valoración, 415-416

Suicidio asistido, 472

Sujeción, métodos de, para evitar caídas, 272,

274, 388-389, 389r, 435

Supositorios rectales, 336

SUPPORT, estudio, 617, 639

Supraquiasmático, núcleo (NSQ), 56-57, 414

Suprarrenales, glándulas, 155

corteza, 155-157, 196

médula, 155-157, 197

hormonas sexuales, 157

Supresoras, células T, 187-188, 196

T

T

células, 185-186, 196

linfocito cooperador, 187, 187t, 195

T₃ (triyodotironina), 154, 198

Tabaquismo, 288, 560-561

Tacto

rectal, 299-300, 300r, 402

sentido del, 72t, 79, 170-171, 172f

TCA (antidepresivos tricíclicos), 393-384

Técnicas compensadoras de comunicación, en

caso de disfagia, 428-429

Tegumentario, sistema

elementos, 178-184

problemas frecuentes, 363-364, 363f

valoración del, 219, 220

Tejido conjuntivo, teoría del (teoría de los

enlaces cruzados), 55, 58t

Telomerasa, 56, 63

Telómero, 56, 63

Tenesmo vesical, técnicas para suprimir, 407,

408t, 434

Teoría(s)

de las consecuencias funcionales, 59, 59t

sobre el envejecimiento, 46-47

biológicas, 57-58, 58t

estudio casuístico, 60-61

implicaciones de enfermería, 58-60

psicológicas, 47t, 50-53

sociológicas, 47t, 50-53

Terapia conductual, en la incontinencia

urinaria, 403-408, 405t, 406t, 407t,

408t

Terminal, enfermedad. Véase Final de la vida,

cuidados al

Testículos, 141

Testosterona, músculos esqueléticos y, 164

Timo, involución del, 188

Tiroideas, detección de enfermedades, 297-297,

298r

Tiroides, glándula del, 154, 198

Tirotropina (TSH), 148, 154, 197

Tiroxina (T₄), 154, 198

Tolerancia, 629r, 639

Tonómetro, 360, 371

t-PA (activador del plasminógeno tisular), 319,

371

Trabecular, hueso, 167-168, 197

Transaccional, liderazgo, 607, 613

Transformación, liderazgo de, 607-608, 613

Transiciones, 255-259

Trastorno(s)

de ansiedad generalizada, 390, 434

endorinos y metabólicos, 365-367, 365t,

366t, 367t

Tratamientos

biológicos, 542-543, 542t, 543t, 545, 549

complementarios, 623, 639

Traumatismo causado por sordera, 76

Tricíclicos, antidepresivos (TCA), 393-394

Triyodotironina (T₃), 154, 198

Trombocitos (plaquetas), 191t, 198

TSH (tirotropina), 148, 154, 197
Tuberculosis (TB), 329-330, 330*t*, 371

U

UAP (personal auxiliar), 9, 22, 599, 613
UCI/IIQ (*Urogenital Distress Inventory/Incontinence Impact Questionnaire*), inventario de molestias urogenitales y cuestionario de consecuencias de la incontinencia, 397-398, 398*t*
Úlceras por decúbito
definición, 435
escala para la cicatrización, 422, 425*t*, 434
implicaciones y relevancia, 418, 419*r*
incidencia, 418
prevención y tratamiento, 421-422, 422*r*, 424*r*
signos de alerta y factores de riesgo, 418
valoración, 419, 420*t*, 423*f*
«Un cerdo en una pitón», 24, 42
Unidad(es)
de atención geriátrica aguda, 534, 537
motoras, 195
pérdida, 166-167, 198
multicelulares básicas, 282, 384*t*, 303
United States Preventive Services Task Force (USPSTF), 282, 284*t*, 303
Uñas, 181*t*, 184
Uréteres, 130, 132, 198
Uretra, 130, 132, 198
Urgencia, incontinencia urinaria de, 216, 228, 338, 371, 434
Urostomía, 340, 371
Uso y desgaste, teoría del, 55, 58*t*
Útero, 139

V

Vacunaciones, 189, 290, 290*r*
Vagina, 139
sequedad de la, 498-499
Vaginitis, 340
Valoración. Véanse también *valoraciones específicas*
cognitiva, 221-222
de la incontinencia urinaria, 337
de los resultados y de la información (OASIS), 516, 521

espiritual, 225
física, 214-221
funcional, 210-214
integral, 210, 226*r*
lista de recursos, 224*r*
métodos de, 227*t*
psicológica, 222-225
social, 224-225
Vasculatura. Véase también *Arterias*, cambios asociados a la vejez, en el cerebro, 148-149
venas, 113, 115*f*
Vasculopatía periférica, 327, 370
Vasopresina (ADH), 153-154, 198
Vejez
manchas de la vejez, 180
rechazo a la, 6, 23
teoría de la estratificación de la, 47*t*, 49-50
Vejiga, 132
cáncer de, 339-341, 340*r*
control de, 406, 407*t*, 434
diario de la, 398-399, 399*f*, 434
hiperactiva, 338
Venas, 113-114, 115*f*
Ventilación, frecuencia de, 125, 196
Ventrículos, 113, 118, 198
Veracidad, 470, 476
Verbal, apraxia, 78, 88
Vértigo paroxístico postural benigno, 349, 371
Vesícula biliar, 129
Vestibular, sistema, 177*f*, 178
Vida
asistida, 14-16, 17*f*, 516-517, 521
esperanza de, 24, 510, 521
independiente, 14, 16, 20-21
sistemas de, en las personas mayores, 27, 27*f*
VIH, 496, 497*r*
Violencia doméstica, 573
Visceral, dolor nociceptivo, 628
Vista
anatomía del ojo y la, 174, 175*f*
cambios
asociados a la vejez, 71-73, 72*t*, 174-176
patológicos, 72*t*, 73-74
cumplimiento de la medicación y la, 243
problemas de
claves conductuales, 73
comunicación y, 103, 103*t*

consecuencias en la comunicación, 72*t*, 74-75
recursos, 360*r*
reconocimiento de la, 299
Visual, agudeza, 74, 88
Vital, capacidad, 123*t*, 125, 196
Vitamina
D, 248
D₃, 180
Vitrectomía, 362, 371
Vivienda
opciones de, 254
segura, 572
Volumen
corriente, 123*t*
espiratorio forzado, 123*t*, 125
residual, 123*t*
Voluntades anticipadas, 471
Vómitos, tratamiento al final de la vida de los, 626
Vulnerable, población, 482-483

W

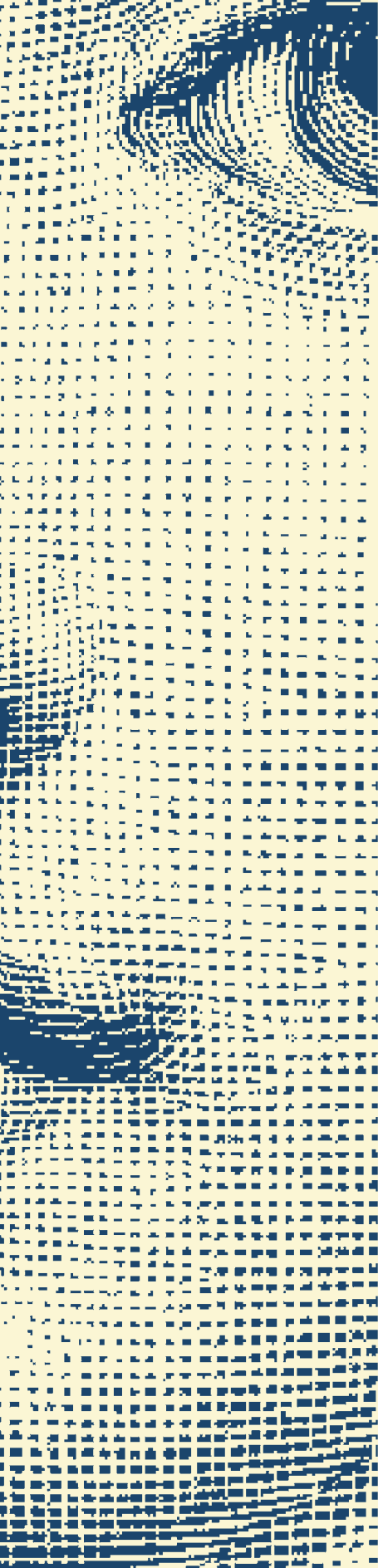
Web
aprendizaje en
acceso, 451-453, 452*r*
actividades, 453
educación sexual, 503*r*
títulos de enfermería gerontológica, 10, 12*r*
estudio casuístico, 455
investigación relevante, 454*r*
portales
Wernicke, afasia de, 100
World Wide Web
definición, 450, 458
servicios de atención sanitaria, 456
uso, 451-453, 452*r*

Y

Yang, 540, 549
Yin, 540, 549
Yunque, 177, 177*f*

Z

Zona (herpes zóster), 364, 371



Kristen L. Mauk, PhD, RN, CRRN-A, APRN, BC

ENFERMERÍA GERIÁTRICA

Competencias asistenciales

Enfermería geriátrica utiliza el moderno enfoque de las "competencias" para ayudar a los estudiantes a lograr un nivel de excelencia. Mediante un planteamiento interdisciplinario respecto a la enfermería geriátrica, este texto se basa en los conocimientos médico-quirúrgicos que los estudiantes han obtenido en cursos anteriores.

Enfermería geriátrica, más allá del objetivo habitual de atender a las enfermedades o el bienestar del paciente, abarca un conocimiento más amplio, presentando las aptitudes que el estudiante (y futuro profesional) necesita para prestar una asistencia integral que incluya:

- Capacidad de comunicación y valoración eficaz
- Identificación de factores de riesgo
- Comprensión de valores analíticos y principios farmacológicos
- Gestión de trastornos frecuentes
- Utilización de la tecnología

Este libro aborda, además, temas como la diversidad cultural, el envejecimiento natural, la ética, los sistemas globales de atención sanitaria, los tratamientos alternativos y los cuidados al final de la vida.

El valor didáctico de la obra se refuerza con numerosos estudios casuísticos, preguntas de pensamiento crítico y ejercicios de reflexión personal, glosarios de términos clave por capítulo y competencia y actividades para realizar en el aula.

