

NYERI MATA DAN TELINGA

Nyeri mata

A. DEFINISI

- Mata Merah

Mata merah, atau conjunctivitis, adalah kemerahan dan peradangan dari selaput-selaput (conjunctiva) yang menutupi putih-putih dari mata-mata dan selaput-selaput pada bagian dalam dari kelopak-kelopak mata. Membran-membran atau selaput-selaput ini bereaksi pada suatu batasan yang luas dari bakteri-bakteri, virus-virus, agen-agen yang memprovokasi alergi, pengganggu-pengganggu (irritants), dan agen-agen racun, begitu juga pada penyakit yang mendasarinya dalam tubuh.

- Mata Kering

Mata kering merupakan kelainan/ penyakit yang mempengaruhi bagian depan mata atau suatu gangguan pada permukaan mata yang ditandai dengan ketidakstabilan produksi dan fungsi dari lapisan air mata.

B. PENYEBAB

- Mata Merah

1. Conjunctivitis

Sebutan *Conjunctivitis* menunjukkan adanya inflamasi pada bagian konjungtiva, yaitu permukaan transparan yang melapisi bagian putih mata. Terjadi inflamasi dikarenakan infeksi, alergi, atau iritasi.

a. Infective Conjunctivitis

Bacteria dan virus menjadi penyebab *Conjunctivitis* tipe ini.

b. Allergic Conjunctivitis

Conjunctivitis ini menghasilkan iritasi, rasa tidak nyaman, dan pengeluaran cairan mata. Ini biasanya terjadi pada musim *Hay Fever* (demam karena alergi jerami). Kadang-kadang sulit untuk membedakan antara alergi dan infeksi sebagai penyebab *Conjunctivitis*. Karena itu, penyerahan obat sangat penting jika terjadi beberapa keraguan.

2. *Cornea ulcers*

Penyakit ini disebabkan oleh infeksi atau abrasi traumatis. Abrasi bisa disebabkan adanya pemakaian lensa kontak. Diagnosis dini sangat penting karena dapat menyebabkan bekas luka permanen pada kornea, dengan kehilangan penglihatan.

Keratitis (peradangan atau infeksi kornea), sering muncul secara unilateral (sepihak), sakit mata merah akut dan pasien mengeluh fotofobia. Ini mungkin disebabkan oleh HSV atau adakalanya suatu infeksi bakteri. *Acanthamoeba keratitis* biasa terjadi pada pemakai lensa kontak yang berhubungan dengan kebersihan lensa yang kurang, pemakaian yang diperpanjang, dan memakai lensa saat berenang. Kedua kondisi ini perlu dirujuk (diarahkan).

3. *Iritis / uveitis*

Iritis adalah peradangan pada iris dan struktur sekitarnya. Ini dapat dikaitkan dengan bentuk arthritis, sarkoidosis atau TB. Ini mungkin terjadi sebagai suatu peristiwa terisolasi tanpa penyebab yang jelas.

4. *Glaukoma*

Glaukoma terjadi ketika tekanan di dalam mata menjadi abnormal tinggi. Hal ini terjadi secara tiba-tiba ataupun berkembang perlahan-lahan dan tersembunyi; dua kelainan yang berbeda yang terlibat. Jenis mendadak/secara tiba-tiba (*acute close-angle glaucoma*) dapat menyebabkan sakit mata merah.

5. *Lensa kontak*

Ada dua jenis utama lensa: *hard (gas-permeable)* dan *soft* (hidrogel). *Soft lens* yang paling populer karena kenyamanan mereka. Lensa sekali pakai satu hari (*one-day disposable lenses*), hanya untuk penggunaan sekali dan tidak memerlukan pemeliharaan atau penyimpanan, dan saat ini menjadi semakin populer. Namun, hal ini dapat menyebabkan pasien menyimpan lensa ini untuk waktu yang cukup lama sehingga dapat terjadi pemakaian *extended-lens* padahal pemakaian *extended* melibatkan resiko yang jauh lebih besar dan meningkatkan kemungkinan komplikasi seperti *keratitis ulcerativa*, *Acanthamoeba keratitis* dan konjungtivitis papiler. Lensa kontak tidak boleh dipakai jika pasien memiliki *conjunctivitis* atau menggunakan obat

tetes mata. *Soft lens* dapat menyerap pengawet benzalkonium klorida yang digunakan dalam tetes mata. Akibatnya, *soft lens* seharusnya tidak dipakai dalam waktu 24 jam untuk pasien yang menggunakan tetes mata dengan pengawet ini.

- **Mata Kering**

Mata kering juga terjadi karena tidak cukupnya air mata. Air mata merupakan campuran dari air, lemak, protein, dan elektrolit. Perpaduan ini membuat permukaan mata menjadi halus, dan mencegah mata dari infeksi. Bagi sebagian orang, penyebab mata kering adalah ketidakseimbangan komposisi dari kandungan air matanya. Sedangkan yang lain mungkin kurang jumlahnya (kondisi ini disebut keratokonjunktivitis sicca). Masalah kelopak mata (yang tidak dapat menutup sempurna, atau kelopak mata yang mengarah ke luar(ekteropion) atau ke dalam(enteropion)), obat-obatan tertentu, dan faktor lingkungan juga dapat memicu terjadinya mata kering.

Air mata yang kurang produksinya mungkin disebabkan oleh karena:

- a. Usia di atas 50 tahun, wanita yang telah menopause (karena gangguan hormonal),
- b. menderita penyakit seperti diabetes, lupus, kelainan tiroid, reumatoid artritis, sindroma Sjorgen, dan kurangnya vitamin A,
- c. Riwayat operasi mata sebelumnya misalnya LASIK, namun mata kering hanya bersifat sementara,
- d. Rusaknya kelenjar air mata yang bertugas menghasilkan air mata, karena proses peradangan atau karena radiasi,
- e. Obat-obatan seperti: pelega tenggorokan, anti alergi (antihistamin), pil KB, obat antidepresi, obat penghilang rasa nyeri seperti ibuprofen dan naproxen, obat untuk jerawat (Isotretinoin),
- f. Penyebab lainnya seperti debu, angin, tempat tinggi, kondisi kelembapan rendah, pekerjaan yang membutuhkan konsentrasi seperti bekerja dengan komputer menyetir, membaca, ruangan dengan pemanas dan AC akan menurunkan kelembapan, akibatnya meningkatkan penguapan dari air mata.

C. TANDA dan GEJALA

- **Mata Merah**

1. Conjunctivitis
 - a) Rasa sakit pada mata seperti terselip pasir,
 - b) Adanya pengeluaran cairan lengket dan nanah pada infeksi oleh bakteri sedangkan pengeluaran cairan mata (tidak selengket pada infeksi oleh bakteri) pada infeksi oleh virus. Biasanya hampir selalu terinfeksi pada kedua mata,
 - c) *Conjunctivitis* yang terjadi hanya pada satu mata menunjukkan kemungkinan adanya kehadiran benda asing atau kondisi lain yang menyebabkan mata merah.
- ii. Allergic *Conjunctivitis*
 - a) Adanya iritasi,
 - b) Rasa tidak nyaman, dan
 - c) Pengeluaran cairan mata. Ini biasanya terjadi pada musim *Hay Fever* (demam karena alergi jerami). Kadang-kadang sulit untuk membedakan antara alergi dan infeksi sebagai penyebab *Conjunctivitis*.
2. Cornea ulcers
 - a. Gejala utama adalah rasa sakit,
 - b. Mungkin terdapat peradangan di sekitar konjungtiva,
 - c. Abrasi bisa disebabkan adanya pemakaian lensa kontak
 - d. Keratitis → sakit mata merah akut dan pasien mengeluh fotofobia.
3. Iritis / uveitis
 - a. Peradangan menyebabkan rasa sakit, sakit yang dirasakan pada mata lebih dalam daripada rasa sakit seperti terlilit pasir yang terjadi pada *Conjunctivitis*,
 - b. Tidak ada pengeluran cairan atau purulent,
 - c. Mata terinfeksi menjadi merah, pupil mengecil dan irregular (tidak teratur).

4. Glaukoma

- a. Rasa sakit glaukoma akut dapat dirasakan di dalam dan sekitar mata.
- b. Kemungkinan timbulnya muntah, dimana adanya tekanan yang menimbulkan pembengkakan kornea sehingga penglihatan menjadi kabur,
- c. Gangguan penglihatan secara permanen dan fotofobia.

- **Mata Kering**

Biasanya mata kering terjadi pada kedua mata, dimana dirasakan seperti:

- a) Rasa tersengat, terbakar, atau rasa gatal di mata,
- b) Terdapat kotoran mata di sekitar mata,
- c) Iritasi yang meningkat dari asap atau angin,
- d) Mata lelah setelah membaca dalam beberapa lama,
- e) Peka terhadap cahaya,
- f) Pandangan kabur, biasanya terjadi pada sore dan malam hari setelah mata lelah karena harus fokus dalam waktu lama,
- g) Karakteristik mata kering adalah putih/sedikit merah pada mata akibat berpasir atau sesuatu pada mata,
- h) Mata kering ditandai dengan keluarnya air mata secara berlebih. Ketidaknormalan pada lapisan air mata menyebabkan kurangnya lubricant pada *surface ocular* sehingga memproduksi air mata yang kurang.

D. HAL – HAL YANG DAPAT DILAKUKAN

- **Mata Merah**

- a. Tujuan

Tujuannya adalah untuk meningkatkan toleransi pasien pada penyebab penyebab alergi sembari mengurangi gejala-gejala yang ditimbulkan oleh suatu reaksi alergi.

- b. Pencegahan

- Menghindari paparan pada penyebab-penyebab alergi. Contoh, menjaga rumah tetap bersih untuk mengurangi tingkat-tingkat dari berbagai penyebab-penyebab alergi dan penyebab-penyebab iritasi,
- Seringkali mencuci tangan untuk mengurangi alergi dan pencemaran yang berinfeksi. Kuman-kuman dan penyebab-penyebab alergi dapat dengan mudah dipindahkan dari jari-jari tangan ke mata,
- Jangan menggosok mata-mata, karena ini hanya akan mengiritasi mereka dan memperburuk kondisi.
- Gunakan kacamata diluar ruangan untuk melindungi mata-mata dari penyebab-penyebab alergi dan penyebab-penyebab iritasi lainnya,

- Gunakan kacamata sebagai pengganti lensa kontak selama musim alergi,
 - Cuci sesering mungkin seprei dan sarung-sarung bantal didalam air panas dan detergent untuk mengurangi penyebab-penyebab alergi. Hindari produk-produk dari bulu-bulu binatang jika ada alergi terhadapnya,
 - Hindari memakai *make up* mata. Bagi mereka yang memilih tetap menggunakan *make up*, jangan sekali-kali berbagi (memakai bersama) produk dengan orang lain.
- c. Terapi Non Farmakologis
- Menggunakan kompres dingin pada mata untuk menghilangkan gejala-gejala. Dingin bertindak sebagai suatu alat penstabil sel mast (*mast cell stabilizer*) dan menyempit pembuluh (*vasoconstrictor*). Menggosok atau menggaruk mata hanya akan memperburuk gejala-gejala.
 - Gunakan airmata-airmata tiruan untuk menghilangkan lendir atau cuci penyebab-penyebab iritasi dari mata. Mendinginkan airmata-airmata tiruan membuat mereka lebih menenangkan ketika dipakai. Pasien-pasien umumnya diimbau untuk menghindari tipe-tipe lain dari obat-obat tetes bebas (over-the-counter eyedrops), karena mereka lama-lama dapat memperburuk gejala-gejala.
 - Hilangkan kerak-kerak kelopak mata dengan melunakkan mereka dengan kompres hangat dan gunakan shampoo bayi untuk membersihkan mereka.
 - Jangan memakai *make up* mata sampai gejala-gejala mereda. Jika suatu infeksi hadir, *make up* mata seharusnya dibuang dan digantikan.
 - Jangan gunakan lensa kontak (*contact lenses*) ketika gejala-gejala hadir. Jika suatu infeksi hadir, lensa-lensa lama seharusnya dibuang dan digantikan.
 - Istirahatkan mata-mata dan hindari cahaya-cahaya terang.
- d. Terapi Farmakologis

Jika obat-obatan dan penghindaran gagal untuk membebaskan gejala-gejala berhubungan dengan mata, suntikan-suntikan alergi/allergy shots (immunotherapy) dapat dipertimbangkan. Suntikan-suntikan alergi (allergy shots) adalah suatu bentuk perawatan alergi dan asma dimana dosis-dosis kecil dari suatu penyebab alergi disuntik pada pasien melalui suatu periode waktu.

1. *Conjunctivitis*

a. Infective *Conjunctivitis*

Infective *Conjunctivitis* diobati dengan tetes mata antibakteri dan salep mata antibakteri. Infeksi bakteri dan virus di obati dengan cara yang sama.

Pada infeksi oleh virus, tetes mata akan mencegah terjadinya infeksi kedua (lanjutan). Sering kali sangat sulit untuk membedakan kedua tipe infeksi dan lebih aman jika diasumsikan bahwa hal tersebut disebabkan oleh infeksi bakteri.

Terapi pada pengobatan ini biasanya menggunakan tetes mata chloramfenikol setiap 2 jam pada 24 jam pertama dan selanjutnya 4 x sehari, dengan salep mata chloramfenikol diaplikasikan pada malam hari selama seminggu. Chloramfenikol saat ini merupakan POM (Prescription Only Medication = OWA) tetapi pada beberapa Negara disupplai oleh komunitas farmasis sebagai PGD (Patient Group Direction = OBT).

b. Allergic *Conjunctivitis*

Pada musim allergic *Conjunctivitis*, obat tetes dekongestan dan antihistamin dapat berguna dan tetes mata Na-kromoglikat merupakan pengobatan yang efektif dan aman. Stabilizer mast cell dapat membantu untuk mencegah timbulnya reaksi alergi dengan mem-blok (menghalangi) pengeluaran immunoglobulin/kompleks allergen kepada mast cell. Pada alergi musiman berulang maka treatment yang tepat dengan penggunaan stabilizer sel mast selama 4 minggu sebelum dimulainya musim alergi.

Jika ada kontak yang terlalu lama terhadap alergen dalam *allergic Conjunctivitis tetap*, maka penggunaan suatu antihistamin topikal terus menerus menjadi tidak tepat dan lebih baik direkomendasikan obat tetes yang mengandung penstabil (stabilizers) sel mast seperti nedocromil, lodoxamide atau sodium cromoglicate. Nedocromil dan lodoxamide keduanya POM (Prescription Only Medication = OWA) tapi tetes mata sodium cromoglicate 2% dapat direkomendasikan sebagai OTC (Over The Counter = Obat Bebas) sebagai pengobatan kedua *allergic Conjunctivitis musiman dan tetap*. Farmasis harus mengingatkan pasien bahwa mereka mungkin mengalami rasa

terbakar sementara yang ringan atau sensasi menyengat setelah pemberian produk ini.

Bentuk kronik lainnya dari allergic *Conjunctivitis* disebut vernal kerato *Conjunctivitis*. Penyakit ini biasanya terjadi pada individu yang atopik. Hal ini menjadi sangat penting saat membuat diagnosis karena jika tidak diobati dengan benar dapat menyebabkan jaringan kornea terparut. Biasanya penyakit ini ditangani oleh dokter mata. Obat tetes steroid mungkin digunakan dalam management pada beberapa kasus lainnya.

Blepharitis dapat muncul dengan gejala yang sama seperti allergic *Conjunctivitis*. Akan tetapi, seringnya terjadi pruritis (gatal-gatal) kurang menonjol pada blepharitis. Ada juga beberapa kasus dengan sindrom mata kering (*keratoconjunctivis sicca*). Blepharitis merupakan infeksi yang terjadi di sepanjang *margin lid*. Management yang dapat dilakukan biasanya memerlukan penghilangan kulit keras/kerak di antara bulu mata dengan kapas.

2. *Cornea ulcers*

Jika cornea ulcers di suspect(dicurigai), mata diperiksa setelah menyulingkan tetes fluorescein, yang akan berwarna dan tersorot dimana sebuah borok tak terlihat. Kornea merupakan suatu transparan yang melapisi di bagian depan mata dan awalnya ulcers (borok) tidak terlihat.

Acanthamoeba keratitis biasa terjadi pada pemakai lensa kontak yang berhubungan dengan kebersihan lensa yang kurang, pemakaian yang diperpanjang, dan memakai lensa saat berenang sehingga kondisi ini perlu dirujuk (diarahkan).

3. *Iritis / uveitis*

Spesialisasi dibutuhkan dalam keadaan mendesak (*urgent*) untuk mendapatkan diagnosis yang akurat. Pengobatan dengan steroid topikal digunakan untuk mengurangi peradangan.

4. *Glaukoma*

Rujukan darurat di rumah sakit diperlukan untuk mencegah kehilangan penglihatan permanen. Pengobatan melibatkan operasi untuk menurunkan tekanan untuk mencegah glaucoma berkembang lagi. *Acute close-angle glaucoma* ini

jarang terjadi, sedangkan 2% dari 40 orang yang menderita *primary open-angle glaucoma* (glaukoma simpleks kronis). Kondisi ini mulai perlahan-lahan dan tersembunyi, tanpa adanya gejala peringatan. Adanya tekanan intraocular menyebabkan saraf optik rusak, yang berakibat pada hilangnya pandangan visual, dan kebutaan jika tidak diobati. Glaukoma kronis dapat dideteksi oleh pemeriksaan di toko kacamata. Regular *check-up* disarankan jika ada riwayat keluarga glaukoma, terutama di lebih dari 40 tahun.

- **Mata Kering**

1. Tujuan

Mengurangi dan mengontrol kekeringan pada permukaan mata, sehingga mengurangi gejala iritasi dan mencegah kerusakan yang mungkin terjadi pada jaringan dan kornea.

2. Pencegahan

- Gunakan kacamata saat cuaca berangin, dan kacamata renang saat berenang (menghindari dari kaporit yang dapat mengiritasi mata). Mungkin diperlukan kacamata khusus dimana terdapat penutup di atas dan samping kacamata untuk mencegah angin dan angin mengiritasi mata anda,
- Hindari angin langsung ke mata, misalnya dari pengering rambut, AC, atau kipas angin,
- Istirahatkan mata anda setelah beberapa waktu, dengan cara memejamkan mata selama beberapa menit atau mengedipkan mata selama beberapa detik untuk meratakan air mata ke seluruh permukaan mata,
- Posisikan komputer anda di bawah level mata anda, sehingga anda tidak perlu membuka mata terlalu lebar, dan membantu menurunkan penguapan air mata anda,
- Asap rokok dapat memperparah mata kering, sehingga disarankan untuk berhenti merokok dan menjauhkan diri asap rokok.

3. Terapi Non Farmakologi

- a. Terapi yang dapat digunakan dengan humidifier atau menjauhi pemanas dan AC dapat membantu mengurangi mata kering,
- b. Menggunakan pelindung mata (seperti kacamata hitam, googles) saat berada di tempat berangin, berdebu, dsb yang dapat memicu terjadinya mata kering,
- c. Minum air putih 8-10 gelas dalam sehari untuk menghindari dehidrasi.

4. Terapi Farmakologi

- a. *Salep nonmedication*, merupakan terapi utama untuk gangguan mata minor termasuk mata kering. Tetapi salep ini dapat menyebabkan *blurred vision* yang menghasilkan jarak pandang terbatas yang berat, sehingga untuk menanggulanginya direkomendasikan terapi kombinasi menggunakan air mata buatan dan salep nonmedication. Terapi dengan gel memiliki beberapa keuntungan bagi pasien merasa nyaman menggunakannya sepanjang tidak mengganggu penglihatan dan toleransi salep yang lebih baik. Selain itu, efektivitas larutan retanol untuk pengobatan mata kering masih spekulatif.

- b. *Larutan air mata tiruan/buatan*

Lubricant diformulasikan sebagai larutan air mata buatan terdiri dari bahan pengawet, elektrolit anorganik untuk mencapai tonisitas dan menjaga pH, serta sistem polimer larut air. Agen lubricant pada produk air mata buatan mirip tetapi agen penyangga/buffer, bahan pengawet, pH, dan komponen formulasi yang lain bervariasi.

Salah satu *ophthalmic vehicles* ditambahkan eter selulosa termasuk HPMC, hidroksietilselulosa, hidroksipropilselulosa, merilselulosa, dan CMC. Larutan ini kurang berwarna dan berbeda viskositas tergantung tingkat dan konsentrasi eter selulosa. PVA (polivinilalkohol) dan povidon adalah 2 pembawa lain.

Indikasi

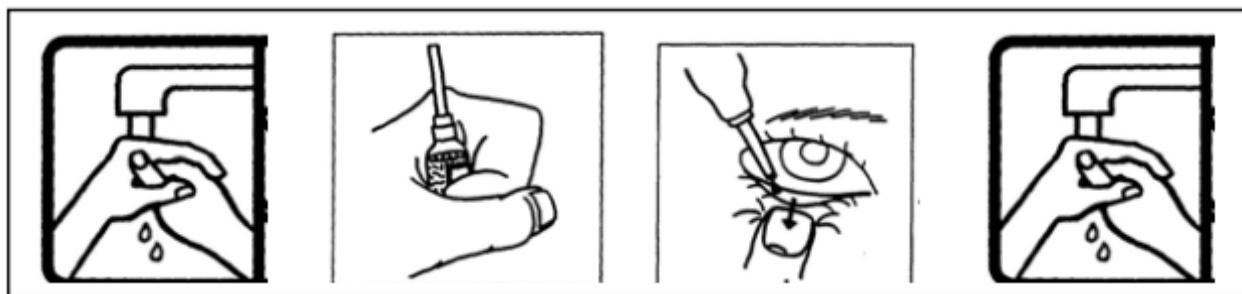
Sifat yang paling penting dari eter selulosa pada formulasinya adalah kemampuannya menstabilkan lapisan air mata yang memperlambat evaporasi air mata yang menguntungkan untuk pasien dengan mata kering. Kombinasi dengan *vehicles* ini akan meningkatkan viskositas sehingga aksi obat juga akan meningkat. Peningkatan viskositas akan memperlambat pengeringan zat

aktif dari mata serta meningkatkan waktu retensi obat aktif dan meningkatkan bioavailabilitas pada jaringan eksternal mata. Efek ini umumnya terjadi tanpa iritasi/ toksitas pada jaringan ocular. Seperti pada eter selulosa, PVA juga meningkatkan sabilitas lapisan air mata tanpa menyebabkan iritasi/ toksitas ocular.

- c. Jika gejala ringan, mata kering dapat diobati sendiri dengan *obat tetes mata steril* yang dijual bebas di pasaran, seberapa sering diteteskan tergantung dari seberapa berat gejala yang dirasakan, jika dirasa semakin mengganggu mungkin diperlukan satu jam sekali.

Petunjuk Pemakaian Obat Tetes Mata

1. Ujung alat penetes jangan tersentuh oleh benda apapun (termasuk mata) dan selalu ditutup rapat setelah digunakan.
2. Untuk glaukoma atau inflamasi, petunjuk penggunaan yang tertera pada kemasan harus diikuti dengan benar.
3. Cara penggunaan adalah cuci tangan, kepala ditengadahkan, dengan jari telunjuk kelopak mata bagian bawah ditarik ke bawah untuk membuka kantung konjungtiva, obat diteteskan pada kantung konjungtiva dan mata ditutup selama 1-2 menit, jangan mengedip.
4. Ujung mata dekat hidung ditekan selama 1-2 menit
5. Cuci tangan dicuci untuk menghilangkan obat yang mungkin terpapar pada tangan



Petunjuk Pemakaian Obat Salep Mata

1. Ujung tube salep jangan tersentuh oleh benda apapun (termasuk mata).
2. Cuci tangan, kepala ditengadahkan, dengan jari telunjuk kelopak mata bagian bawah ditarik ke bawah untuk membuka kantung konjungtiva, tube salep mata ditekan hingga salep masuk

dalam kantung konjungtiva dan mata ditutup selama 1-2 menit. Mata digerakkan ke kiri-kanan, atas-bawah.

3. Setelah digunakan, ujung kemasan salep diusap dengan tissue bersih (jangan dicuci dengan air hangat) dan wadah salep ditutup rapat.
4. Cuci tangan untuk menghilangkan obat yang mungkin terpapar pada tangan.

Nyeri telinga

A. DEFINISI

Nyeri telinga (*earache* atau *ear pain*) juga dikenal dengan sebutan **otalgia**, adalah keadaan timbulnya keluhan nyeri pada telinga. Rasa nyeri yang dirasakan tidak selalu disebabkan dari penyakit telinga itu sendiri, tetapi dapat berasal dari tempat atau organ lain yang rasa nyerinya dihantarkan ketelinga (nyeri alih/*referred pain*).

B. PENYEBAB

- **Penyebab nyeri yang berasal dari telinga**

Secara anatomi, telinga dapat dibagi menjadi 3 wilayah utama. Ini termasuk telinga luar, telinga tengah dan telinga bagian dalam. Ketiga wilayah ini masing-masing dapat menjadi tempat timbulnya rasa nyeri tersebut.



Gambar 1. Skema telinga luar, tengah dan dalam

Nyeri yang berasal dari telinga luar, termasuk didalamnya daun telinga dan liang telinga, dapat disebabkan oleh gangguan seperti masuknya benda asing (manik-manik, biji-bijian, serangga, tertinggal kapas), mengorek telinga terlalu keras dengan berbagai benda pengorek telinga, bahkan hanya dengan jari, atau akibat kotoran telinga yang mengeras. Peradangan akibat infeksi karena bakteri, virus dan jamur dapat juga menyebabkan telinga luar menjadi sakit sehingga menimbulkan nyeri.



Gambar 2. Liang telinga yang lecet karena dikorek-korek.

Nyeri yang berasal dari telinga tengah, biasanya di sebabkan oleh proses peradangan yang disebut dengan otitis media atau disebabkan oleh gangguan pada tuba eustakius (saluran yang menghubungkan telinga tengah dengan hidung bagian belakang/tenggorokan). Gangguan di tuba eustakius ini bisa disebabkan karena proses peradangan atau infeksi, bisa juga akibat perubahan tekanan ditelinga tengah (pada saat naik pesawat dan menyelam).

Keganasan atau kanker pada telinga juga dapat menyebabkan timbulnya nyeri telinga.



Gambar 3. Radang akut telinga tengah, tampak gendang pendengaran menonjol ke luar ter dorong oleh lendir bernanah di telinga tengah. Gambar di sebelah kanan sudah terjadi pecahnya gendang pendengaran.

- **Penyebab nyeri yang berasal dari tempat lain (nyeri alih/referred pain)**

Telinga dipersyarafi oleh berbagai syaraf (nervus), seperti nervus V, IX dan X, yang masing-masing juga mempersyarafi organ-organ lain. Akibatnya apabila timbul sakit pada organ lain yang memiliki syaraf sama dengan syaraf di telinga, maka rasa nyeri di tempat tersebut akan dihantarkan melalui percabangan syaraf tersebut ketelinga (*referred pain*). Contohnya adalah sakit gigi, sakit tenggorok, sakit amandel (tonsilitis), gangguan pada sendi rahang dan lain-lain.

- **Penyebab – penyebab lain yang dapat menimbulkan nyeri telinga adalah :**

6. *Wax*

Wax memblokir telinga dan hal ini menjadi salah satu penyebab paling umum ketulian sementara. Hal ini juga dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan sensasi pada telinga mengalami adanya wax.

7. *Otitis externa*

Otitis externa (OE) melibatkan peradangan dan infeksi kulit dalam saluran telinga (*meatus*). Satu dari sepuluh orang mengalaminya pada suatu waktu dalam hidup mereka. OE dapat terjadi secara lokal ataupun difus.

- a. *Otitis Eksterna Local Akut*

OE local akut disebabkan oleh adanya borok di bagian ketiga luar meatus auditori eksternal.

- b. *Otitis Externa Diffuse*

Sekitar 90% kasus OE menyebar dikarenakan bakteri. Infeksi *Pseudomonas* terdapat dua per tiga dan *staphylococcal* adalah yang paling umum berikutnya. 10% sisanya dikarenakan infeksi jamur dan *Aspergillus* adalah bentuk paling umum.

8. *Otitis media*

Otitis media adalah infeksi kompartemen telinga tengah. Telinga tengah terletak di antara saluran telinga luar dan telinga bagian dalam. Antara telinga luar dan tengah terdapat gendang telinga (membran timpani). Telinga tengah biasanya merupakan kompartemen udara yang disegel dari bagian luar selain dari tabung kecil (tabung Eustachio), yang menghubungkan ke bagian belakang tenggorokan. Dalam telinga tengah terdapat tulang kecil yang mentransmisikan getaran gelombang suara gendang telinga ke telinga bagian dalam. Infeksi biasanya dimulai dengan pilek biasa, khususnya pada anak-anak, yang mengarah ke penyumbatan pembuluh Eustachio dan pembentukan cairan di dalam telinga tengah. Cairan kemudian dapat terjadi infeksi sekunder oleh infeksi bakteri.

9. *Glue ear*

Beberapa anak yang menjadi subyek otitis media berulang mengembangkan *glue ear*. Hal ini terjadi karena cairan yang terbentuk di telinga tengah tidak mengalir keluar sepenuhnya.

C. GEJALA

Secara umum, gejala sakit telinga adalah :

- Pada keadaan infeksi dapat disertai demam dan keluar cairan dari telinga,
- Biasanya disertai dengan demam tinggi, kadang-kadang sampai kejang dan muntah, sebelumnya didahului oleh batuk dan pilek, biasanya terjadi pada bayi dan anak,
- Pada penderita yang sudah dapat menjelaskan seperti anak yang agak besar, remaja dan dewasa, yang sering dialami selain nyeri adalah adanya perasaan penuh atau tekanan pada telinga, gangguan pendengaran, pusing dan pada infeksi terdapat cairan yang keluar dari telinga atau demam,
- Sakit telinga akibat infeksi telinga yang sudah menyebar kedaerah mastoid atau daerah dibelakangtelinga (mastoiditis), biasanya disertai dengan nyeri kepala. Pada infeksi liang telinga (otitis eksterna) sering disertai nyeri ketika membuka mulut atau menelan.

1. *Wax*

- Terjadinya ketulian sementara,
- Ketidaknyamanan dan sensasi pada telinga mengalami adanya wax.

2. *Otitis externa*

- Gejala utama yaitu sakit telinga kemudian kombinasi dari beberapa atau semua rasa sakit,
- Gatal,
- Gangguan pendengaran dan adanya pengeluaran cairan.

OE dapat ditimbulkan oleh trauma telinga (menggaruk, benda asing, penggunaan cotton buds), berenang (terutama di air yang tercemar); syringing telinga, bahan kimia (hairspray, pewarna rambut, shampoo, ceruminolitics) dan kondisi kulit (eksim, dermatitis seboroik , psoriasis). OE terjadi lima kali lebih umum di perenang

dari non-perenang. Hal ini lebih sering terjadi di lingkungan panas dan lembab dan sepuluh kali lebih umum di musim panas daripada musim dingin.

3. *Oritis media*

- Gejala otitis media adalah nyeri dan tuli sementara,
- Kadang-kadang infeksi sangat cepat *takes off* sehingga gendang telinga mengalami *perforates* dan melepaskan cairan yang terinfeksi,
- Ketika pengeluaran cairan terjadi maka dihubungkan dengan cukup berkurangnya rasa sakit. Seperti dengan OE, rujukan biasanya diperlukan sehingga gendang telinga dapat diperiksa.

4. *Glue ear*

- Akibat terjadinya otitis media berulang sehingga berkembang menjadi *glue ear*,
- Adanya cairan menjadi ulet dan lengket.

D. HAL – HAL YANG DAPAT DILAKUKAN

• TERAPI NON FARMAKOLOGI

Terapi nonfarmakologis pada nyeri telinga sulit dilakukan, mengingat sangat sensitifnya bagian telinga, terutama jika nyeri berasal dari dalam telinga. Maka pasien akan lebih baik segera menghubungi dokter. Hanya saja agar terhindari dari nyeri telinga dapat dicegah dengan cara :

- 1) Cobalah untuk tidak membiarkan sabun atau shampoo masuk ke saluran telinga Anda. Sebelum mandi, Anda dapat melakukan ini dengan menempatkan sepotong kapas dilapisi dalam parafin putih lembut (misalnya Vaseline) di telinga bagian luar.
- 2) Karet penutup telinga silikon dapat membantu menjaga telinga kering sementara Anda berenang.
- 3) Jangan gunakan sudut handuk atau *cotton buds* untuk mengeringkan air yang terkena di liang telinga. Hal ini akan mendorong hal-hal yang lebih masuk, biarkan kering secara alami.
- 4) Cobalah untuk tidak mengorek liang telinga dengan jari-jari, *cotton buds*, handuk, dll

5) Jangan membersihkan saluran telinga dengan cotton buds. Mereka mungkin awal dan mengganggu, dan mendorong wax atau kotoran lebih lanjut ke telinga. Telinga membersihkan sendiri, dan wax akan jatuh keluar dengan sendirinya.

- TERAPI FARMAKOLOGI

- Wax

- a. Tetes telinga.

Telinga dapat di-*unblocking* (membuka telinga yang sudah di blokir oleh *wax*) dengan menggunakan obat tetes telinga seperti minyak zaitun dan berbagai jenis obat tetes. Tetesan harus dihangatkan sebelum digunakan (idealnya untuk suhu tubuh). Dengan kepala miring, lima tetes diteteskan pada lubang telinga. Plug kapas digunakan untuk menyumbat lubang telinga yang telah ditetesi obat tetes telinga. Tujuannya untuk mempertahankan cairan yang ada di lubang telinga selama minimal 1 jam atau semalam. Prosedur ini harus diulang paling sedikit dua kali sehari selama 3 hari. Penggunaan obat tetes ini dapat memperburuk ketulian pada awalnya dan peringatan yang sesuai harus diberikan. Plug Kapas tidak boleh menyodok ke dalam telinga karena *wax* yang ada ditelinga dapat mendorong lebih lanjut dan dalam sehingga mungkin dapat merusak gendang telinga.

- b. Syringing telinga.

Jika *wax* tetap ada meskipun sudah dilakukan pengobatan dengan tetes telinga, rujukan ke dokter disarankan agar *wax* dapat dipertimbangkan untuk dilakukan syringing. Syringing sekarang kurang sering digunakan daripada dulu. Salah satu masalah syringing dapat memicu infeksi (*otitis eksterna*). Penggunaan tetes untuk melunakkan *wax* sebelum syringing telinga dianjurkan untuk membuat prosedur lebih efektif.

- *Otitis externa*

Pasien dengan OE harus dirujuk untuk operasi lokal mereka, di mana mereka dapat dilakukan oleh seorang dokter atau perawat. Beberapa operasi memiliki kebijakan mengambil swab untuk mengaktifkan perawatan dengan mana bakteri yang bertanggung jawab adalah bakteri sensitif, daripada mengobati secara trial-and-error, yang dapat memperpanjang waktu untuk penyembuhan.

Pembersihan saluran telinga eksternal secara menyeluruh sangat diperlukan dalam banyak kasus OE. Hal ini dilakukan di bawah visi langsung menggunakan microsuction atau dengan probe ditutupi dengan kapas.

- *Otitis Eksterna Local Akut*

Jika ada penyebaran selulitis terkait, maka antibiotik sistemik harus dimulai dan *Flukloksasilin* akan menjadi pilihan perawatan. Analgesik teratur dapat membantu mengurangi rasa sakit yang efektif dan dapat dicapai dengan menggunakan parasetamol. Hal ini dapat dikombinasikan dengan kodein ketika rasa sakit lebih parah, meskipun bukti manfaat tidak definitif. Menerapkan panas dengan memegang kain flanel panas di dekat telinga dapat membantu menghilangkan rasa sakit.

- *Otitis Externa Diffuse*

Larutan asam asetat atau kombinasi/ antibakteri kortikosteroid efektif. Telah ada penelitian terbaru yang menunjukkan bahwa obat tetes telinga yang mengandung kortikosteroid lebih efektif daripada tetes asam asetat, dan bahwa asam asetat atau steroid dan steroid tetes dan antibiotik sama-sama efektif. Larutan asam asetat 2% (EarCalm semprot) telah baik untuk efek antibakteri dan antijamur dan bekerja dengan meningkatkan keasaman pada saluran telinga, sehingga lebih sulit bagi patogen untuk tumbuh. Hal ini dapat dibeli bebas di apotek. Semprotan harus prima sebelum digunakan dengan menekan aktuator atas dan bawah sampai kabut halus terlihat. Nosel tersebut kemudian ditempatkan ke dalam telinga dan menekan sekali untuk memberikan dosis yang benar.

- *Oritis media*

Pengobatan mungkin melibatkan antibiotik oral (misalnya amoxicillin (amoksisilin), penisilin atau eritromisin). Namun, penggunaan antibiotik semakin dipertanyakan. Tampak bahwa banyak kasus *oritis media* dapat selesai secara spontan dan pengaruh minum antibiotik mungkin hanya memberikan beberapa keuntungan dalam gejala setelah 24 jam pertama ketika gejala dapat dihentikan.

Sebuah meta-analisa dari penelitian yang dilakukan pada nilai antibiotik menunjukkan jumlah yang diperlukan untuk berhasil mengobati seorang pasien adalah tujuh. Dengan kata

lain, enam dari setiap tujuh anak-anak dirawat karena otitis media tidak perlu antibiotik atau tidak menunjukkan respons terhadap mereka. Apoteker dapat menjelaskan hal ini kepada orang tua. Masalah lain dengan penggunaan antibiotik dapat meningkat resistensi bakteri dan efek samping seperti diare, yang terjadi pada sekitar 10% dari kasus. Sebuah laporan penelitian baru-baru ini menunjukkan bahwa akan masuk akal untuk menunda antibiotik awal selama 72 jam dan hanya dimulai jika gejala bertahan pada waktu itu.

Kadang dekongestan topikal atau oral dapat digunakan selain untuk antibiotik. Ini dapat berguna jika perjalanan udara yang akan dilakukan setelah seperti infeksi. Jika pipa Eustachio masih diblokir selama penerbangan, rasa sakit bisa dialami akibat perubahan tekanan udara. Dekongestan akan membuat hal ini berkurang.

- *Glue ear*

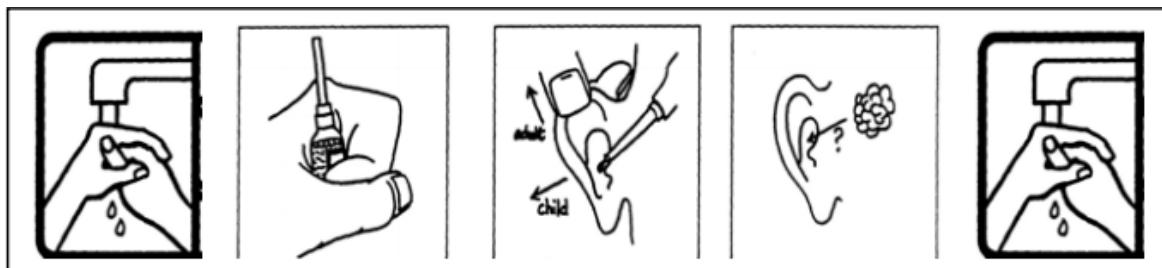
Salah satu metode untuk menangani masalah umum ini adalah operasi kecil di mana cairan tersedot keluar melalui gendang telinga. Setelah itu biasanya untuk menyisipkan *Grommet* kecil ke dalam lubang dalam gendang (drum). *Grommet* memiliki lubang kecil di tengahnya, yang memungkinkan pembentukan lebih lanjut cairan mengalir dari telinga tengah. *Grommet* ini biasanya jatuh dalam waktu beberapa bulan dan lubang kecil di drum dapat tertutup. Efektivitas penggunaan jangka panjang dari prosedur ini masih diperdebatkan.

Earplugs(Penyumbat telinga). Beberapa anak tidak disarankan untuk mendapatkan air ke dalam telinga setelah penyisipan sebuah *Grommet*. Salah satu metode adalah dengan menggunakan penutup telinga yang dapat dibeli di apotek.

Petunjuk Pemakaian Obat Tetes Telinga

1. Ujung alat penetes jangan menyentuh benda apapun termasuk telinga
2. Cuci tangan sebelum menggunakan obat tetes telinga
3. Bersihkan bagian luar telinga dengan "cotton bud"
4. Jika sediaan berupa suspensi, sediaan harus dikocok terlebih dahulu
5. Cara penggunaan adalah penderita berbaring miring dengan telinga yang akan ditetes obat menghadap ke atas. Untuk membuat lubang telinga lurus sehingga mudah ditetes maka bagi penderita dewasa telinga ditarik ke atas dan ke belakang, sedangkan bagi anak-anak telinga ditarik ke bawah dan ke belakang. Kemudian obat diteteskan dan biarkan selama 5 menit

6. Bersihkan ujung penetes dengan tissue bersih.



Daftar Pustaka

- Berardi, R.R., et al., 2006, *Handbook Of Nonprescription Drug, 15th edition*, American Pharmacist Association (APha), Washington DC
- Blenkinsopp, A., et al., 2005, *Symptom in the Pharmacy A Guide to the Management of Common Illness, 5th edition*, Blackwell Publishing ltd, 9600 Garsington Road, Oxford OX4 2DQ, UK