

Tinjauan Pustaka: Diagnosis Dan Tatalaksana Mastoiditis

Nadhia Wihelga

Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

RA Genta Syakira Hatta

Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

Putu Ristyning Ayu Sangging

Bagian Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Rani Himayani

Bagian Ilmu Penyakit Mata, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung/RSUDAM

Alamat: Jl. Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro No.1, Gedung Meneng, Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung 35145

Korespondensi penulis: wihelganadhia01@gmail.com

Abstract. *Mastoiditis is a disorder of the middle ear. Inflammation of the middle ear involves the mastoid cells of the temporal bone. Mastoiditis is generally a complication of otitis media. This is due to the connection between the middle ear and the mastoid air cells. This research method begins by searching articles on Google Scholar, PubMed and NCBI within the year range determined by the researcher and using the keywords Mastoiditis, Mastoiditis Diagnosis, Mastoiditis Management. The results of this study found that the diagnosis of mastoiditis can be made by history, physical examination and supporting examinations. Treatment that can be done in mastoiditis depends on the severity of the infection and its complications. administration of antibiotics, incision and drainage of mastoid abscess and mastoidectomy are the management of mastoiditis*

Keywords: *diagnosis, treatment, mastoiditis*

Abstrak. Mastoiditis adalah kelainan pada telinga bagian tengah. Peradangan pada telinga bagian tengah ini melibatkan sel sel mastoid pada tulang temporal. Mastoiditis umumnya merupakan komplikasi dari otitis media. Hal ini dikarenakan karena adanya hubungan antara telinga tengah dan sel sel udara mastoid. Metode penelitian ini dimulai dengan melakukan penelusuran artikel di Google Scholar, PubMed dan NCBI dalam rentang tahun yang telah ditentukan oleh peneliti serta menggunakan kata kunci Mastoiditis, diagnosis Mastoiditis, tatalaksana mastoiditis. Hasil penelitian ini menemukan diagnosis mastoiditis dapat dilakukan dengan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Tatalaksana yang dilakukan pada mastoiditis tergantung pada tingkat keparahan infeksi dan komplikasi. pemberian antibiotik, Insisi dan drainase dari abses mastoid dan mastoidektomi merupakan tatalaksana dari Mastoiditis

Kata kunci: diagnosis, tatalaksana, mastoiditis

PENDAHULUAN

Mastoiditis adalah inflamasi atau proses peradangan dari mastoid air cells yang berada di tulang temporal. Karena mastoid berdekatan dengan telinga tengah, anak ataupun orang dewasa dengan penyakit telinga tengah (otitis media akut) atau otitis media supuratif kronis juga dapat menyebabkan mastoiditis. hal ini dikarenakan karena adanya hubungan antara telinga tengah dan sel-sel udara mastoid¹.

Mastoiditis dapat diklasifikasikan sebagai akut, sub kronik dan kronik. Mastoiditis akut terbagi menjadi 2 yaitu mastoiditis insipient dimana karakteristik nya pada rongga mastoid terdapat purulen sedangkan mastoiditis koalesen adalah kelainan yang terjadi di antara sel-sel udara mastoid dimana hilangnya septa tulang sehingga pada daerah yang sakit akan terbentuk abses dan diseksi pus. Destruksi septa tulang yang disebabkan oleh infeksi telinga low grade yang menetap dan mastoid disebut mastoiditis sub kronik. sedangkan mastoiditis kronik dimana pada sel-sel udara mastoid nya terjadi infeksi supuratif dalam jangka waktu yang lama bahkan tahunan. Mastoiditis tipe ini berhubungan dengan pembentukan kolesteatoma dan otitis media supuratif kronik².

Mastoiditis dapat terjadi pada anak anak maupun dewasa karena kemunculannya berdasarkan kebiasaan individu dalam menjaga kebersihan telinga secara teratur dan konsisten. penyakit mastoiditis ini dapat timbul karena beberapa hal yaitu kebiasaan setiap individu yang buruk dimana jarang membersihkan telinga, membersihkan telinga dengan cara yang tidak baik, membiarkan telinga dalam keadaan kotor, menggunakan cairan pembersih telinga tanpa resep dokter, bekas operasi pada telinga tengah dan mendengar suara yang terlalu keras³.

Kasus tertinggi mastoiditis terjadi di negara berkembang dan sebagian besar menyerang anak-anak. angka kasus mastoiditis di Indonesia maupun di Asia masih belum ada data yang pasti. Namun terdapat penelitian dimana kasus mastoiditis akut pada anak yang kurang dari 14 tahun akibat Otitis Media Akut (OMA) adalah 1,2 – 4,2 per 100.000 orang yang terjadi di negara berkembang⁴. Penyebab mastoiditis sering kali karena infeksi. Infeksi yang terjadi pada telinga dipengaruhi oleh faktor mikrobiologi dan faktor host. Faktor host berkaitan dengan sistem imun penderita yang menurun dan rentan terjadi pada anak yang berusia <2 tahun. sedangkan faktor mikrobiologi yaitu patogen yang sering ditemukan pada mastoiditis yaitu *Streptococcus pneumonia* dengan prevalensi 25%. Bakteri lain yang sering ditemukan adalah *branhamella catarrhalis*, *staphylococcus aureus*, dan *streptococcus group-A*¹

METODE

Metode yang digunakan pada penyusunan artikel ini adalah metode studi literatur yang dilakukan dengan penelusuran literatur dari berbagai sumber jurnal nasional dan internasional. Artikel yang digunakan merupakan artikel dari tahun 2013 hingga tahun 2023. Penulis mendapatkan sumber data dari Pubmed dan NCBI yang dilengkapi dengan kata kunci mastoiditis, diagnosis mastoiditis, tatalaksana mastoiditis. Peneliti melakukan analisis dan interpretasi dengan pembuatan rangkuman dari hasil penelitian pada artikel yang dipilih.

ISI

Pasien yang menderita mastoiditis biasanya mempunyai keluhan yaitu keluarnya cairan dan nyeri pada telinga yang disertai dengan demam. selain itu, pasien juga mengeluhkan hilangnya pendengaran¹. Infeksi telinga bagian tengah dan pemberian antibiotik pada awal-awal penyakit dapat menyebabkan demam yang terjadi secara hilang timbul. Apabila gejala demam ini tetap dirasakan setelah diberikan antibiotik maka dapat dicurigai infeksi pada mastoid lebih besar. Keluhan nyeri yang dirasakan biasanya menetap dan berdenyut. Gangguan pendengaran yang disebabkan oleh infeksi dapat timbul atau tidak berhubungan pada besarnya kompleks mastoid. Namun, jika tidak segera ditangani maka dapat menyebabkan tuli yang berkembang secara progresif, meningitis, abses otak bahkan dapat menyebabkan kematian^{1,5}.

Pada pemeriksaan fisik ketika di inspeksi maka terlihat membran timpani yang menonjol keluar, terlihat dinding posterior kanalis yang menggantung, pinna terdorong keluar dan ke depan yang disebabkan oleh pembengkakan post aurikula. Ketika di palpasi pada mastoid maka terdapat nyeri tekan terutama pada bagian belakang dan sedikit di atas liang telinga (Segitiga Macewen). Selain itu pada bagian tulang telinga biasanya terbentuk abses. Gejala-gejala ini dapat timbul dalam waktu 2 minggu atau bahkan lebih setelah seseorang terdiagnosis otitis media akut. Penegakan diagnosis Mastoiditis apabila infeksi telah menyebar ke bagian dalam dari prosesus mastoideus^{1,5}.

Pada anak-anak dibawah usia 2 tahun saat dilakukan inspeksi dan palpasi pada telinga maka ditemukan kemerahan atau eritema dengan konsistensi lunak pada posterior daun telinga. Selain itu pada membran timpani terjadi abnormalitas. Sedangkan pada anak

yang berusia lebih dari 2 tahun, pinna biasanya deviasi upward dan outward, dikarenakan oleh proses inflamasi yang biasanya berkumpul pada prosesus mastoideus⁵.



Gambar 1. Mastoiditis dengan abses subperioteal

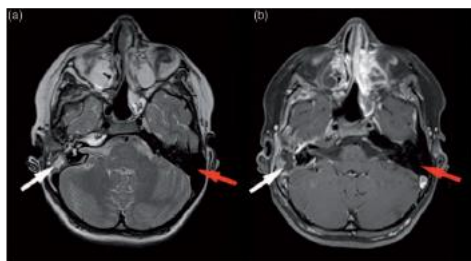
Ketika dilakukan pemeriksaan fisik menggunakan Otoskopi didapatkan pada membran timpani ditemukan kemerahan, terdapat benjolan dan mobilitas berkurang. namun, bisa normal pada 10% kasus mastoiditis. sedangkan pada mastoiditis kronik membran timpani ditemukan mengalami perforasi, edema, kemerahan serta retroaurikular yang sensitif^{5,6}.

Pada pemeriksaan penunjang dapat dilakukan pemeriksaan laboratorium dimana sampel dapat diperoleh ketika dilakukan operasi. ketika cairan myringotomy diperoleh maka dapat dilakukan pemeriksaan mikrobiologi yaitu kultur bakteri aerob dan anaerob, selain itu juga dapat dilakukan pemeriksaan basil tahan asam untuk mengetahui bakteri apa yang menginfeksi⁶.

Pemeriksaan penunjang selain pemeriksaan laboratorium adalah Pemeriksaan radiologi Ct-Scan dilakukan untuk mengetahui dan menilai bagaimana perluasan dari mastoiditis. Untuk mengetahui dan menilai jaringan lunak dan mastoid serta komplikasinya maka dapat dilakukan pemeriksaan Magnetic Resonance Imaging (MRI) ⁷.



Gambar 2. Desktruksi tulang pada CT koronal.



Gambar 3. MRI pada Mastoiditis dextra. Akumulasi cairan pada mastoidikanan (panah putih). Sebaliknya, pada mastoid kiri normal terisi udara (panah merah)

Perawatan dari mastoiditis terdiri dari terapi medikamentosa, pembedahan, dan pembedahan definitif. Terapi dari medikamentosa adalah antibiotik. Terapi utama mastoiditis adalah antibiotic. Hasil pemeriksaan laboratorium yaitu kultur dan resistensi sangat berperan dalam menentukan pilihan antibiotik. Apabila hasil kultur dan resistensi belum ada maka terapi adalah dengan memberikan antibiotic dengan spektrum luas yang diberikan secara intravena karena pemeriksaan ini membutuhkan waktu 24 hingga 48 jam¹.

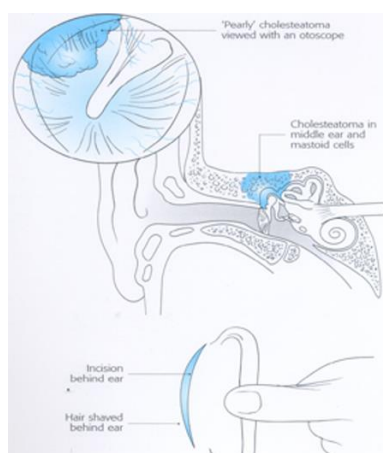
Antibiotik yang sering dipilih pada kasus mastoiditis adalah sefalosporin generasi ketiga yaitu ceftriaxone karena dapat melewati sawar darah otak. Ceftriaxone dapat diberikan dengan dosis 1 g seriap hari. Pada pasien yang mengalami komplikasi intracranial maka dosis yang dapat diberikan adalah 2 g dua kali sehari. Jika hasil kultur dari pemeriksaan mikrobiologi sudah didapatkan maka harus memilih antibiotic yang sesuai dengan strain bakteri, dimana antibiotic tersebut mampu melewati sawar darah otak dengan mempertimbangkan adanya multi drug resisten. Lama pemberian antibiotic 2 minggu pada setiap pasien¹.

Terapi pembedahan memiliki indikasi yaitu Komplikasi intrakranial, Fluktuasi postaurikular dan abses subperiosteal, Akut mastoiditis Koalesen, Gagal dengan terapi medikamentosa, Otorrhoea lebih dari 2 minggu walaupun diterapi dengan antibiotik yang adekuat dan Cholesteatoma¹.

Prosedur yang dilakukan adalah insisi dan drainase. Insisi dan drainase segera dilakukan jika terlihat fluktuasi. Dengan menggunakan cara Hilton yaitu membuka semua lokus abses dan drainase pus lalu meletakkan kassa betadin dalam rongga abses dan menggantinya setiap hari¹. Selain itu, bisa dilakukan dengan miringotomi tetapi tetap harus mempertimbangkan dalam pengobatan setiap kasus mastoiditis dengan membran timpani yang intak atau drainase inadekuat¹.

Terapi pembedahan definitif dilakukan jika ada kolesteatoma maka dilakukan *open mastoidectomy* akan tetapi jika kolesteatoma tidak ditemukan maka dilakukan mastoidektomi kortikal. Langkah mastoidektomi kortikal dapat dilakukan dengan cara sel udara tulang mastoid dibuka lalu membuat insisi pada region retroaurikular dan korteks mastoid membuka. Pada langkah ini sel-sel mastoid yang berisi pus dibuka kemudian dibersihkan lalu membuka Kembali akses drainase dan aeras ke meatus media. Hal ini dilakukan dengan mengangkat jaringan granulasi serta mukosa yang polipoid akibat infeksi berulang pada aditus ad antrum. Prosedur terakhir adalah irigasi telinga dan pemasangan drain, yang dipertahankan sekurang kurangnya 2 hari¹.

1.



Gambar 4. Mastoidektomi

KESIMPULAN

Mastoiditis dapat diklasifikasikan yaitu mastoiditis akut, sub kronik dan kronik. Diagnosis dari mastoiditis dapat ditegakkan melalui anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Hasil dari pemeriksaan penunjang dapat mengidentifikasi penyebab dari mastoiditis. tatalaksana mastoiditis meliputi terapi medikamentosa, pembedahan dan pembedahan definitif. terapi yang diterapkan tergantung darimastoiditis yang di derita

DAFTAR PUSTAKA

Devan PP, et al. 2022. Mastoiditis. UK : MedScape. [diunduh 13 maret 2023]. tersedia dari: <https://emedicine.medscape.com/article/2056657-overview#a1>

Brook I, et al. 2021. Pediatric Mastoiditis UK : MedScape. [diunduh 13 maret 2023]. Tersedia dari: <https://emedicine.medscape.com/article/966099-overview#a0104>

Sinaga, E. 2020. BEES : Bulletin of Electrical and Electronics Engineering Sistem Pakar Diagnosa Mastoiditis Menggunakan Metode VCIRS dan Naive Bayes. Ejournal seminar 1(2):73-78.

Winanti, P.R. 2020 Prosedur Pemeriksaan Radiografi Mastoid Pada Klinis Mastoiditis Radiographic Examination Procedure of the Mastoid in Clinical Mastoiditis. Teknik Radiodiagnostik dan Radioter Solo. Published online.

Ellen, R.W., James, H. C. 2013. Mastoiditis in Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases 4 (31): 222-227.

James, A.P., Gregory P. M. 2014. Mastoiditis in Rosen's Emergency Medicine. Eighth Edition.