



Gambaran Audiometri Pada Pasien Omsk Maligna Dengan Kolesteatoma di RSUP Fatmawati

Ismaily Fasyah | Rizka Aries Putranti | Rully Ferdiansyah | Syamsul Imran | Erlina Pudyastuti | Isda Silvia Safitri

To link to this article: <https://doi.org/10.22236/sanus.v6i2.16888>



©2024. The Author(s). This open access article is distributed under [a Creative Commons Attribution \(CC BY-SA\) 4.0 license](#).



Published Online on December 30, 2024



[Submit your paper to this journal](#) 



[View Crossmark data](#) 

Gambaran Audiometri Pada Pasien Omsk Maligna Dengan Kolesteatoma di RSUP Fatmawati

Ismaily Fasyah¹, Rizka Aries Putranti¹, Rully Ferdiansyah², Syamsul Imran¹, Erlina Pudyastuti¹, Isda Silvia Safitri³

¹ Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Parung Serab, Tangerang, Indonesia, 13460

² Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati, Cilandak, Jakarta Selatan, Indonesia, 12430

³ Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Parung Serab, Tangerang, Indonesia, 13460

* Corresponding Author: fasyahorlhns@gmail.com

Received : 4 September 2024, **Accepted** : 5 November 2024, **Published** : 30 Desember 2024

Abstrak

Otitis media supuratif kronis (OMSK) adalah peradangan pada telinga tengah yang sering terkait dengan kolesteatoma. Penelitian ini menganalisis audiometri pada pasien OMSK Maligna dengan kolesteatoma, mencakup derajat dan jenis ketulian, serta usia dan jenis kelamin. Menggunakan metode deskriptif analitik dengan data sekunder dari RSUP Fatmawati (2017-2021) dengan 215 sampel, hasil menunjukkan bahwa 64% pasien mengalami Conductive Hearing Loss, dan 31% Mix Hearing Loss. Ketulian paling umum adalah kategori sedang berat (30%), terjadi lebih banyak pada usia remaja akhir (17–25) dan dewasa awal (26–35), dengan perempuan lebih banyak terdiagnosis (55%). Chronic suppurative otitis media (CSOM) is an inflammation of the middle ear often associated with cholesteatoma. This study analyzes audiometry in patients with malignant CSOM and cholesteatoma, including the degree and type of hearing loss, as well as age and gender. Using a descriptive analytic method with secondary data from RSUP Fatmawati (2017-2021) involving 215 samples, the results show that 64% of patients experience conductive hearing loss, and 31% have mixed hearing loss. The most common hearing loss is in the moderate-severe category (30%), occurring more frequently in late adolescence (17–25) and early adulthood (26–35), with more females diagnosed (55%).

Kata kunci: Audiometri, Kolesteatoma, OMSK maligna

Abstract

Chronic suppurative otitis media (CSOM) is an inflammation of the middle ear often associated with cholesteatoma. This study analyzes audiometry in patients with malignant CSOM and cholesteatoma, including the degree and type of hearing loss, as well as age and gender. Using a descriptive analytical method with secondary data from Fatmawati Hospital (2017-2021) with 215 samples, the results showed that 64% of patients experienced Conductive Hearing Loss, and 31% Mixed Hearing Loss. The most common deafness was moderate to severe (30%), occurring more in late adolescence (17–25) and early adulthood (26–35), with women being diagnosed more often (55%). Chronic suppurative otitis media (CSOM) is an inflammation of the middle ear often associated with cholesteatoma. This study analyzes audiometry in patients with malignant CSOM and cholesteatoma, including the degree and type of hearing loss, as well as age and gender. Using a descriptive analytic method with secondary data from RSUP Fatmawati (2017-2021) involving 215 samples, the results show that 64% of patients experience conductive hearing loss, and 31% have mixed hearing loss. The most common hearing loss is in the moderate-severe category (30%), occurring more frequently in late adolescence (17–25) and early adulthood (26–35), with more females diagnosed (55%).

Key words: Audiometry, Cholesteatoma, malignant CSOM

PENDAHULUAN

Otitis media suppuratif kronis (OMSK) merupakan inflamasi kronis yang sering melibatkan lebih dari satu mikro-organisme yang terjadi pada telinga bagian tengah dan rongga mastoid, dengan gejala keluarnya otorea melalui membran timpani berlubang dan gangguan pendengaran¹⁰. OMSK terdapat keterkaitan dengan terjadinya kolesteatoma, berasal dari pertumbuhan epitel keratin squamosa yang abnormal dengan debris keratin yang membentuk lesi kistik berupa struktur tiga dimensi dengan massa kistik. Prevalensi ketulian akibat OMSK di Indonesia masih sangat tinggi. Hal tersebut masih menjadi masalah terbanyak yang ditemukan di negara berkembang. Oleh karena itu, ini menjadi salah satu penyebab timbulnya gangguan pendengaran. Angka prevalensi penderita OMSK di seluruh dunia sebanyak 65 sampai 330 juta orang dan pasien dengan gangguan pendengaran signifikan secara klinis sebanyak 39 hingga 200 juta (60%). Sementara insiden kolesteatoma dengan jenis akuista dan kongenital diperkirakan terdapat sekitar 9 per 100.000 orang. Gangguan pendengaran dapat didiagnosa dengan pemeriksaan audiometri. Pemeriksaan Audiometri adalah pemeriksaan yang dilakukan dengan mengukur tingkat pendengaran seseorang melalui ukuran global pendengaran yang dinilai melalui pengenalan suara, pengenalan nada atau frekuensi tertentu. Pemeriksaan ini tidak hanya melibatkan sistem pendengaran pengetahuan linguistik⁸ penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran audiometri pasien OMSK maligna dengan kolesteatoma preoperasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian Metode deskriptif analitik yaitu metode untuk deskripsi atau gambaran pada objek yang diamati dan pendekatan cross sectional, yaitu pengambilan data rekam medis pasien yang terdiagnosa menderita otitis media supuratif kronik di RSUP Fatmawati yang diukur dengan waktu yang bersamaan penelitian dilakukan di RSUP Fatmawati pada bulan Januari sampai Maret 2023. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari hasil catatan Rekam Medik di RS Fatmawati yang memiliki kriteria yaitu penderita OMSK Maligna dengan kolesteatoma data dimasukkan dalam komputer kemudian diperiksa validitas dan reliabilitasnya setelah itu diolah melalui tahap editing, coding, cleaning dan selanjutnya dilakukan analisis data dengan menggunakan Analisis univariat. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dengan nomor KEPKK / FK/073/2022 dari komisi etik riset Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka pada tanggal 14 Desember 2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan gambaran audiometri pada pasien OMSK Maligna dengan Kolesteatoma di RSUP Fatmawati pada periode 2017 – 2021 didapatkan jumlah sampel sebanyak 215 kasus.

Table 1. Hasil Penelitian

Demografi	Jumlah	Presentase	
Usia	Anak (5-11)	4	1,8%
	Remaja Awal (12-16)	34	15,8%
	Remaja Akhir (17-25)	63	29,3%
	Dewasa Awal (26-35)	47	21,8%
	Dewasa Akhir (36-45)	34	15,8%
	Lansia Awal (46-55)	20	9,3%
	Lansia Akhir (56-65)	12	5,6%
	Manula >65	1	0,5%
Jenis Kelamin	Laki-Laki	96	44,6%
	Perempuan	119	55,3%
Jenis Tuli	CHL	137	63,7%
	SNHL	1	5,1%
	MHL	67	31,2%
	Derajat Tuli		
	Ringan	19	8%
	Sedang	57	26,5%
	Sedang Berat	65	30,2%
	Berat	53	24,6%
Sangat Berat	21	9,8%	

DISKUSI

Usia

Dari hasil analisis Univariat pada penelitian ini didapatkan usia pasien yang menderita Otitis media supuratif kronis tipe maligna dengan kolesteatoma di poliklinik THT KL RSUP Fatmawati didapatkan rentang usia yang paling banyak remaja akhir 17- 25 tahun sebanyak 63 kasus (29,3%). Selanjutnya usia dewasa awal 26 - 35 tahun sebanyak 47 kasus (21,8%) lalu didapatkan hasil yang sama pada remaja awal 12 – 16 tahun dan dewasa akhir 36 – 45 tahun sebanyak 34 kasus (15,8%), selanjutnya pada lansia awal 46 – 55 tahun sebanyak 20 (9,3%) kasus, dan pada lansia akhir 56 – 65 tahun didapatkan sebanyak 12 (5,6%) kasus, paling sedikit terjadi pada usia anak 5 – 11 tahun sebanyak 4 kasus (1,8%) dan pada manula >65 sebanyak 1 kasus (0,5%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di RS Hasan Sadikin periode 2016 – 2017 dengan jumlah terbanyak penderita OMSK maligna dengan kolesteatoma pada usia dewasa 86 kasus (74%)⁷.

Menurut penelitian yang dilakukan di RSUP Dr. Kariadi tahun 2013 – 2017 jumlah terbanyak pada pasien OMSK Maligna dengan kolesteatoma di RSUP Kariadi Semarang tahun 2013 – 2017 terjadi pada usia dewasa 19 – 58 tahun sebanyak 60 subyek (75,3%) dan kelompok usia anak 5 – 18 tahun sebanyak 21 (24,7%) (8). Hal ini sesuai dengan perkembangan penyakit OMSK dengan kolesteatoma yang mempunyai kolerasi dengan peningkatan usia dewasa. Pada OMSK dengan kolesteatoma sering menyebabkan masalah pendengaran dan mengganggu pekerjaan serta aktivitas, itulah sebabnya lebih banyak pasien dewasa yang mencari pengobatan, selain itu faktor yang mempengaruhi kejadian OMSK yaitu usia pertama kehidupan akibat frekuensi terjadinya otitis media akut (OMA), episode ISPA, pemukiman yang kumuh, tingkat hygiene dan pengetahuan yang kurang. Sementara pada usia dewasa kejadian OMSK dikaitkan dengan daya tahan tubuh yang rendah.

Jenis Kelamin

Pada penelitian ini berdasarkan jenis kelamin penderita OMSK Maligna dengan kolesteatoma didapatkan jenis kelamin lebih banyak perempuan 119 kasus (55,3%) dibandingkan dengan laki laki 96 (44,6%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di RSUD dr. Saiful Anwar Malang pada 2017 – 2018 dengan jumlah terbanyak pada perempuan 8 kasus (57,2%) sedangkan laki laki 6 kasus (42,8%) (Handoko,2019). Menurut penelitian yang dilakukan di RS Hasan Sadikin periode 2016 – 2017 dengan jumlah terbanyak pasien dengan jenis kelamin perempuan 66 kasus (57%) sedangkan laki laki 50 kasus (43%) (Triya,2020). Menurut penelitian yang dilakukan di RS Ibnu Sina Makassar periode 2018 – 2021 didapatkan terbanyak pasien perempuan 31 kasus (62%) dibandingkan pasien laki laki sebanyak 19 kasus (38%)¹⁴.

Penelitian yang dilakukan di The First Affiliated Hospital Of Jinan University mendapatkan hasil bahwa penderita OMSK Maligna dengan kolesteatoma terbanyak pada jenis kelamin perempuan 20 kasus (51,28%) sementara laki laki 19 kasus (48,72%)(Tang, 2022). Menurut Farida mengatakan bahwa tidak ada hubungan makna antara kejadian OMSK dengan kolesteatoma dengan jenis kelamin sehingga bisa saja menyebabkan hasil yang bervariasi⁹.

Jenis Tuli

Pada penelitian ini distribusi jenis ketulian pasien dengan OMSK Maligna dengan

kolesteatoma di poliklinik THT KL RSUP Fatmawati didapatkan jenis ketulian conductive hearing loss (CHL) lebih banyak dengan jumlah 137 kasus (64%), selanjutnya diikuti dengan jenis ketulian Mix Hearing Loss dengan jumlah 67 kasus (31%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di Departement of otolaryngology/ head and neck surgery at the intitute of medical sciences 2021 – 2022 ditemukan pasien dengan OMSK Maligna dengan kolesteatoma paling banyak mengalami gangguan tuli conductive hearing loss sebanyak 52 kasus (67,5%) sementara jumlah pasien dengan gangguan tuli Mix Hearing Loss (MHL) sebanyak 18 (23,4%) (12). Menurut penelitian yang dilakukan di The First Affiliated Hospital of Jinan University 2019-2022 didapatkan penderita OMSK Maligna dengan kolesteatoma paling sering mengalami gangguan tuli mix hearing loss dengan prsentase 50% sementara gangguan tuli conductive hearing loss didapatkan jumlah presentase 45%¹³.

Menurut penelitian yang dilakukan di RSUP H.Adam Malik periode 2016 – 2010 didapatkan gangguan tuli terbanyak dengan jenis tuli conductive hearing loss (CHL) 70 kasus (58,82%) dan Mix Hearing Loss (MHL) 29 kasus (24,37%)¹⁴. Otitis media kronik yang disertai denga kolesteatoma dapat mengakibatkan gangguan keseimbangan antara pembentukan tulang dengan resorpsi tulang yang mengakibatkan terjadinya kerusakan pada telinga tengah dan telinga dalam sehingga menyebabkan gannguan tuli konduktif¹⁵. Hal ini disebabkan akibat desktruksi dari tulang tulang dan jaringan sekitarnya. Resorpsi tulang dapat terjadi di daerah perimatriks kolesteatoma yang disebabkan oleh aktivitas oteoklas. Peran oteoklas sangat penting dalam resorpsi tulang pada kolesteatoma. Dimana osteoklas merupakan makrofag yang ada pada permukaan tulang.

Terjadinya resorpsi tulang akibat pengaktifan sinyal tertentu pada oteoklas yang mengatur mediator inflmasi seperti seperti IL 1 α dan IL – 1 β serta tumor necrosis factor α dan growth factor yang dihasilkan oleh kolesteatoma yang akan mengaktifkan pelepasan oteoklas dan resorpsi tulang. Gangguan pendengaran campuran pada OMSK sering dimulai dengan gangguan pendengaran konduktif dan kemudian berkembang menjadi sensorineural. Hal ini terjadi karena terdapat kerusakan pada telinga bagian dalam yang mencakup koklea atau saraf yang mengirimkan sinyal dari telinga bagian dalam ke otak. Reaksi peradangan di OMSK dapat menimbulkan mediator inflamasi seperti nitric oxide dan metabolit asam arakidonat, yang dapat mengubah fungsi dan bentuk struktur pendengaran. Ketika mediator inflamasi mencapai lapisan round window, kerusakan

dapat menyebar ke koklea. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa menyusun penyebab OMSK menghasilkan senyawa toksin, seperti eksotoksin yang diproduksi oleh bakteri gram positif dan menyusun. Toksin ini dapat memicu reaksi peradangan yang menyebabkan kerusakan pada zona basal koklea, tempat terdapat sel rambut menyusun terhadap nada tinggi¹⁶.

Kolesteatoma dapat menjadi tempat yang baik untuk pertumbuhan bakteri yang dapat menyebabkan infeksi. Infeksi dapat memicu respon imun lokal yang menghasilkan mediator inflamasi dan sitokin yang berbeda. Mediator inflamasi dan sitokin dapat merangsang sel-sel keratinosit matriks kolesteatoma yang bersifat hiperploriferatif dan destruktif. Kolesteatoma akan menekan organ di sekitarnya dan menyebabkan nekrosis tulang. Hal ini dapat memperburuk terjadinya komplikasi pada telinga dalam dan intratemporal¹⁷.

Derajat tuli

Pada penelitian ini distribusi derajat ketulian pada penderita OMSK Maligna dengan kolesteatoma di poliklinik THT KL RSUP Fatmawati didapatkan derajat tuli terbanyak adalah derajat sedang berat dengan jumlah 65 kasus (30%). Diikuti dengan derajat sedang sebanyak 57 kasus (26%). Selanjutnya derajat berat sebanyak 53 kasus (25%). Berdasarkan derajat ketuliannya jenis tuli sedang – sedang berat sering terjadi pada usia remaja akhir dan dewasa awal sementara dan manula. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di RS Dr. Soetomo Surabaya periode 2014 – 2016 didapatkan pasien dengan OMSK Maligna dengan kolesteatoma terbanyak mengalami derajat tuli sedang berat 20 kasus (35,08%)¹⁸. Menurut penelitian yang dilakukan di The of otolaryngology – head and neck surgery at Dhaka Medical College and Mitford Hospital 2003 – 2004 mendapatkan derajat tuli paling banyak adalah derajat sedang – sedang berat (41-70 db)¹⁹. Menurut Penelitian yang dilakukan di poliklinik THT- KL RSUP Sanglah Denpasar 2019 didapatkan derajat tuli terbanyak adalah derajat tuli sedang berat 13 kasus (54,12%) (20). Di tempat yang sama pada penelitian yang dilakukan di RSUP Sanglah Denpasar 2019 pada periode 2016 – 2017 menemukan bahwa penurunan pendengaran terbanyak adalah derajat sedang berat dan berat yaitu masing masing 26,3%²¹.

Terdapatnya kolesteatoma pada OMSK Maligna dapat penurunan memperberat terjadinya pendengaran. Derajat tuli tergantung pada ukuran dan lokasi perforasi membran timpani dan adanya kolesteatoma semakin besar gendang telinga yang berlubang maka semakin parah derajat ketuliannya hingga mencapai 40 – 50 db, sedangkan pada perforasi

total dapat menyebabkan gangguan pendengaran hingga 60 db. Perbedaan volume telinga tengah dan ruang mastoid dapat menyebabkan terjadinya perbedaan derajat ketulian pada ukuran perforasi yang sama. Lokasi perforasi juga mempengaruhi tingkat ketulian dimana perforasi di belakang gendang telinga lebih menyebabkan ketulian yang parah dibandingkan perforasi di bagian depan. Sementara perforasi di dekat membran timpani dapat mengenai tulang malleus yang akan menyebabkan hilangnya hantaran membran timpani dan permukaan tulang malleus yang dapat mengakibatkan aktivitas gerak dari tulang malleus terganggu, jika hal ini terjadi maka membran timpani tidak efektif pergerakannya dikarenakan membran timpani akan efektif jika terhubung dengan permukaan malleus²².

KESIMPULAN

Pada penelitian didapatkan sebanyak 215 penderita OMSK Maligna dengan kolesteatoma di poliklinik THT KL di RSUP Fatmawati berikut: dengan kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan gangguan jenis tuli didapatkan bahwa tuli konduktif (64%) dan tuli campur (31%) merupakan gangguan tuli lebih banyak terjadi.
2. Berdasarkan gangguan derajat ketuliannya didapatkan derajat tertinggi adalah derajat tuli sedang berat sebanyak 30%.
3. Berdasarkan distribusi usia paling tinggi pada rentang usia 17 – 25 tahun sebanyak 29,3% selanjutnya di ikuti usia 26 – 35 tahun sebanyak 21,8% dan terakhir didapatkan hasil yang sama pada rentang usia 36 – 45 tahun dan 12 – 16 tahun sebanyak 18,5%.
4. Berdasarkan jenis kelamin proporsi penderita OMSK Maligna dengan kolesteatoma didapatkan perempuan lebih besar dibandingkan laki laki yaitu 55%: 45%⁷

ACKNOWLEDGMENT

Terimakasih banyak saya ucapkan kepada RSUP Fatmawati yang telah mengizinkan serta memberikan saya kesempatan untuk melakukan penelitian terhadap pasien OMSK Maligna dengan Kolesteatoma serta saya ucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu, membimbing serta mengarahkan saya dalam menyusun penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Agustina K, Saputra KAD. Jenis dan derajat gangguan pendengaran pada pasien otitis media supuratif kronik dengan tanpa kolesteatoma yang menjalani operasi di RSUP Sanglah. *Medicina (B Aires)*. 2020 Jul 6;51
- [2] Alexander et al. Sensorineural hearing loss in chronic suppurative otitis media with and without cholestetoma. *Brazilian Journal Otorhnlaryngology*. Sep;73. 2020.

- [3] Asroel Agustaf H. Profil of Patient with Chronic suppurative otitis media . Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional. 2019 Jul;7.
- [4] Dewi Sari CP. Perbandingan bone conduction pada penderita otitis media supuratif kronik dengan kolesteatoma dan tanpa kolesteatoma . ORLI. 2018;48.
- [5] Dewi T, Setiawan EP. Gambaran audiometri pada penderita otitis media supuratif kronis di poliklinik THT-KL RSUP Sanglah tahun 2016-2017. Medicina (B Aires). 2019 Dec 1;50(3).
- [6] Dewi Trisna IGA et all. Gambaran audiometri pada penderita otitis media supuratif kronis di poliklinik THT- KL RSUP Sanglah tahun 2016 -2017. MEDICINA. 2019;50.
- [7] Fasyah I et all. Hubungan Faktor Risiko External Terhadap Kejadian Otitis Media Akut Pada Balit di RS Aminah Ciledug. Tangerang. 2022.
- [8] Favier V, Vincent C, Bizaguet, Bouccara D, Dauman R, Frachet B, et al. French Society of ENT (SFORL) guidelines (short version): Audiometry in adults and children. Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis. 2018 Oct 1;135(5):341–7.
- [9] Faridah. Otitis media prevalence in primary children in Makasar. The Indonesian Journal of Medical Science.
- [10] Handoko EID. Hubungan derajat Kolesteatoma dengan Keberhasilan operasi mastoidektomi radikal pada penderita otitis media supuratif kronis. ORLI. 2019;49.
- [11] Islam SM et all. Pattern and degree of hearing loss in chronic suppurative otitis media. Bangladesh J Otrhinolaryngol . 2010 Oct;16.
- [12] Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2018.
- [13] Khursid N. Relationship of Hearing Loss and Tympanic Membrane Perforation Characteristics in Chronic Suppurative Otitis Media Patiens. Cureus . 2022 Dec.
- [14] Pusalkar AG. Cholesteatoma and Its Management. Indian Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery. 2021 Sep 26;67(3):201–4.
- [15] Ramastika shinta N et al. The size of Tympanic Membrane Perforation Area Positively Correlates with The Hearing Threshold of Chronic suppurative Otitis Media Patients. Journal of Agromedicine and Medical Sciences. 2022;8.
- [16] Roudotul zannah. Gambaran Audiologi Pasien Otitis Media Supuratif Kronis di Poliklinik Telinga Hidung Tenggorokan RSUP Fatmawati Periode 2012 - 2014. 2016.
- [17] Rutkowska J, Özgirgin N, Olszewska E. Cholesteatoma definition and classification: A literature review. Vol. 13, Journal of International Advanced Otolology. Mediterranean

Society of Otolology and Audiology; 2019.

- [18] Samosir I, Naftali Z. Hubungan Kolesteatoma Dengan Jenis Dan Derajat Kurang Pendengaran Pada Pasien Otitis Media Supuratif Kronik. *Zulfikar Naftali JKD*. 2018;7(2):562–73.
- [19] Tang Y. Sensorineural damage in chronic suppurative otitis media with and without cholesteatoma. *Ann Transl Med*. 2022 Jul;
- [20] Widyatama Harry KI et al. Hubungan kadar Interlukin 6 kolesteatoma dengan derajat kerusakan tulang pendengaran pasien otitis media supuratif kronis. *ORLI*. 2018;44.
- [21] Yousuf M et al. Clinical study on chronic suppurative otitis cholesteatoma. *media Bangladesh Otorhinolaryngol*. 2020 Apr;17.