

OTOMIKOSIS : LAPORAN KASUS *OTOMYCOSIS : A CASE REPORT*

Fanindya Hadamu¹, Bastiana², Ressay Dwiyanti³, Andi Nur Asrinawati³, Mayabi Pratika³

¹Program Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako-Palu, Indonesia, 94118

²Departemen Ilmu Kesehatan Telinga Hidung dan Tenggorokan, Rumah Sakit Undata, Sulawesi Tengah, Indonesia, 94118

³Departemen Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako-Palu, Indonesia, 94118

Correspondent Author: fanindyahdm16@gmail.com

ABSTRACT

Otomycosis is an infection of the external auditory canal caused by a common superficial fungus that resides in the canal. Aspergillus niger, Aspergillus fumigate and candida albicans are the most commonly found fungi. The main symptoms of otomycosis are severe pruritis, inflammation, peeling of the skin, and severe discomfort that can be subacute or acute. A 22 year old woman presented with complaints of fullness in the right ear accompanied by unsupported itching. Complaints started 2 weeks ago. The patient also complained of decreased hearing in the right ear, pain in the right ear and ringing in the right ear. The patient said he often picked his ears using his fingers and a cotton bud. He heard complaints of dizziness and fluid coming out of his ears. On physical examination, TTV was found, blood pressure 120/70 mmHg, pulse 82x/minute, body temperature 36.8°C, respiration 20x/minute. On otoscopic examination, it was found that white debris and hyphae (+) appeared in the right ear canal and the right tympanic membrane was difficult to evaluate, in the left auricula the tympanic membrane was intact and the cerumen was minimal. The therapy provided is pharmacological, comprising topical antifungals, non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), antihistamines, and non-pharmacological therapies, such as ear toilet treatments.

Keywords: *Otomycosis, Clinical manifestations, Therapy.*

ABSTRAK

Otomikosis adalah infeksi pada kanalis auditorius eksterna yang disebabkan oleh jamur superfisial umum yang berada di kanal tersebut. *Aspergillus niger*, *Aspergillus fumigate* dan *candida albicans* adalah jamur yang paling sering ditemukan. Gejala utama otomikosis adalah pruritis parah, Peradangan, pengelupasan kulit, dan rasa tidak nyaman yang parah yang dapat bersifat subakut atau akut. Seorang wanita berusia 22 tahun berkunjung dengan keluhan rasa penuh pada telinga kanan disertai rasa gatal yang tidak tertahankan. Keluhan dirasakan sejak 2 minggu yang lalu. Pasien juga mengeluhkan penurunan pendengaran pada telinga kanan, nyeri pada telinga kanan dan telinga kanan berdenging. Pasien mengatakan sering mengorek telinganya menggunakan jari dan juga cottonbud. Keluhan pusing berputar dan keluar cairan dari telinga disangkal. Pada pemeriksaan fisik didapatkan TTV, tekanan darah 120/70 mmHg, nadi 82x/menit, suhu badan 36,8°C, respirasi 20x/menit. Pada pemeriksaan otoskopi didapatkan tampak debris berwarna putih dan hifa (+) pada liang telinga dextra dan membran tympani dextra sulit di evaluasi, pada auricula sinistra membran timpani intak dan serumen minimal. Terapi yang diberikan berupa terapi farmakologi berupa antijamur topikal, OAINS, antihistamin, dan terapi nonfarmakologi berupa ear toilet.

Kata Kunci : *Otomikosis, Manifestasi klinis, Terapi*

PENDAHULUAN

Otomikosis adalah infeksi pada kanalis auditorius eksterna yang disebabkan oleh jamur superfisial umum yang berada di kanal tersebut. Infeksi ini dapat terjadi secara akut, subakut, atau kronis, dan biasanya bersifat unilateral, sedangkan bentuk bilateral lebih sering terjadi pada pasien dengan sistem kekebalan yang lemah. Infeksi ini terjadi secara global, dengan prevalensi berkisar antara 9% hingga 30% pada pasien dengan tanda dan gejala infeksi kanalis auditorius eksterna. Sekitar 6% dari otomikosis kasus disebabkan oleh infeksi campuran bakteri dan jamur, yang menyebabkan perdebatan yang sedang berlangsung di komunitas medis tentang apakah infeksi bakteri selalu disertai dengan infeksi jamur atau bisa ada secara mandiri. Agen penyebab otomikosis yang paling umum adalah jamur dari genus *Aspergillus* dan ragi dari genus *Candida*, khususnya kompleks *Aspergillus* (A.) *niger* dan *Candida* (C.) *albicans*.^(1,2)

Penyakit ini umum terjadi di negara-negara dengan daerah tropis dan iklim subtropis, dengan kelembaban udara antara 70 dan 80 persen dan suhu udara antara 15 dan 30 derajat Celsius. Cuaca hangat dan lembab, otitis eksterna bakteri, berenang, kontak dekat atau terus menerus dengan air; eksim, dermatitis seboroik dari telinga luar; cedera telinga bagian luar akibat benda asing; memakai headphone, kelainan anatomis, diabetes melitus, dan defisiensi imun merupakan faktor risiko terjadinya otomikosis.⁽³⁾

Pengobatan otomikosis menjadi suatu tantangan tersendiri. Meskipun otomikosis tidak mengancam nyawa, hal ini dapat membuat frustrasi pasien dan dokter karena membutuhkan pengobatan jangka panjangnya dan tingkat kekambuhan yang tinggi.⁽³⁾

LAPORAN KASUS

Seorang wanita berusia 22 tahun berkunjung dengan keluhan rasa penuh pada telinga kanan disertai rasa gatal yang tidak tertahankan. Keluhan dirasakan sejak 2 minggu yang lalu. Pasien juga mengeluhkan penurunan pendengaran pada telinga kanan, nyeri pada telinga kanan dan telinga kanan berdenging. Pasien mengatakan sering mengorek telinganya menggunakan jari dan juga cottonbud. Keluhan pusing berputar dan keluar cairan dari telinga disangkal.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan TTV, tekanan darah 120/70 mmHg, nadi 82x/menit, suhu badan 36,8°C, respirasi 20x/menit. Pada pemeriksaan otoskopi didapatkan tampak debris berwarna putih dan hifa (+) pada liang telinga dextra dan membran tympani dextra sulit di evaluasi, pada auricula sinistra membran timpani intak dan serumen minimal.



Gambar 1. pada liang telinga dextra tampak debris berwarna putih dan hifa (+) dan membran tympani auricula dextra sulit di evaluasi.

Rencana terapi yang diberikan yaitu, pembersihan liang telinga dengan irigasi, terapi topical mikonazol krim 2%, terapi sistemik cetirizine 10 mg 1x1, natrium diklofenak 50mg 2x1.

PEMBAHASAN

Definisi

Otomikosis adalah istilah untuk infeksi saluran pendengaran eksternal. Dikenal sebagai infeksi jamur superfisial yang umum. Otomikosis terdistribusi di seluruh dunia dengan prevalensi 4 : 1000 populasi, dengan prevalensi terendah sebesar 9% pada pasien dengan otitis eksterna dan prevalensi tertinggi pada pasien dengan gejala otitis atau inflamasi sebesar 30,4%. lebih sering terjadi pada orang dewasa dibandingkan pada anak-anak dan lebih sering pada wanita dibandingkan pada pria.^(4,5)

Etiologi dan Faktor risiko

Spesies jamur (*Candida/Aspergillus*) adalah mikroorganisme atau agen penyebab otomikosis yang umum ditemukan. *Aspergillus niger*, *Aspergillus fumigatus* dan *Candida albicans* adalah jamur yang paling sering ditemukan. Kebiasaan mengorek-ngorek telinga mempermudah terjadinya infeksi. Jamur mudah tumbuh pada serumen yang basah. Berbagai faktor dapat mempengaruhi pasien untuk mengalami otomycosis, namun yang paling umum adalah penggunaan obat tetes telinga antibiotik topikal secara ekstensif untuk pengobatan otitis media dan otitis eksterna, trauma pada saluran telinga luar, dan kontak dekat dengan air.⁽⁶⁾

Pada pasien ini ditemukan riwayat kebiasaan mengorek-ngorek telinga dengan jari dan juga cottonbud. Kebiasaan ini dapat menjadi faktor risiko yang mendukung terjadinya otomikosis pada pasien.

Manifestasi Klinis

Gejala utama otomikosis adalah pruritis parah. Peradangan, pruritus, pengelupasan kulit, dan rasa tidak nyaman yang parah merupakan ciri-ciri penyakit ini,

yang dapat bersifat subakut atau akut. Mikosis menyebabkan iritasi, nanah, kumpulan debris yang mengandung hifa, pengelupasan epitel superfisial, dan peradangan. gejala klinis seringkali tidak spesifik. Kasus otomikosis yang paling parah melibatkan perforasi gendang telinga, infeksi telinga tengah atau seluruh tulang temporal, dan umumnya berhubungan dengan gangguan imunodefisiensi.^(7,8)

Pada pasien ditemukan gejala utama rasa penuh pada telinga kanan disertai dengan rasa gatal yang tidak tertahankan. Kemudian keluhan diikuti dengan nyeri pada telinga kanan dan kadang dirasakan telinga berdenging.

Patogenesis

Kanalis auditorius eksterna al mempunyai bentuk seperti silinder berongga; panjangnya kira-kira 2–2,5 cm, ditutupi oleh membran timpani di ujung proksimalnya. Ujung lainnya tidak terhalang dan langsung terkena lingkungan luar. Permukaan bagian dalam kanal ini dilapisi dengan kulit, yang juga menutupi bagian luar gendang telinga dan berlanjut ke permukaan daun telinga. Kulit utuh bertindak sebagai penghalang mekanis, mencegah penetrasi mikroorganisme dari lingkungan luar dan juga mengandung kelenjar keringat apokrin yang dimodifikasi yang mengeluarkan serumen, yang memiliki sifat hidrofobik dan mencegah retensi air di saluran telinga. Serumen membentuk lapisan pelindung pada permukaan kulit dan menunjukkan sifat antimikroba karena pH rendah, menciptakan kondisi yang tidak menguntungkan bagi perkembangan patogen.⁽¹⁾

Permukaan kulit kanalis auditorius eksterna yang sehat menampung berbagai spesies mikroba, termasuk *Staphylococcus*

spp., *Corynebacterium* spp., *Bacillus* spp., *Streptococcus* spp., basil Gram-negatif (misalnya, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*), serta jamur, terutama dari spesies *Aspergillus* dan *Candida*. Sifat saprofit dari mikroorganisme ini dapat menjadi patogen jika keseimbangan antara pertumbuhan bakteri dan jamur terganggu, terutama jika mekanisme pertahanan tubuh non-spesifik dan spesifik terganggu.⁽¹⁾

Diagnosis

Diagnosis otomikosis terutama didasarkan pada riwayat pasien dan gambaran klinis, serta pemeriksaan otoskopi pada saluran telinga dan gendang telinga. Otoskop dilengkapi dengan lampu, lensa pembesar, dan benda pandang berbentuk corong, yang digunakan untuk memeriksa saluran telinga dan gendang telinga. Namun, tes tambahan seperti analisis mikrobiologi atau pemeriksaan histologis mungkin diperlukan untuk memastikan diagnosis dan menentukan organisme penyebab, terutama pada kasus otomikosis yang parah atau kronis. Studi pencitraan juga dapat digunakan dalam kasus yang jarang terjadi untuk menilai sejauh mana infeksi atau menyingkirkan potensi penyebab gejala lainnya.^(1,9)

Temuan klinis pada pasien didapatkan sesuai dengan gejala-gejala otomikosis dan temuan pada pemeriksaan otoskopi yang memperlihatkan adanya debris berwarna putih dan hifa (+) pada liang telinga dextra dan membran tympani dextra sulit di evaluasi.

Bukti berbasis laboratorium untuk diagnosis otomikosis diperoleh dengan menggunakan metode konvensional. Pemeriksaan mikroskopis merupakan metode yang mudah, murah, dan cepat yang tidak tergantung untuk mendeteksi jamur. Penggunaan larutan (kloralaktofenol atau

KOH) masih merupakan teknik yang mudah untuk skrining dan pemeriksaan mikroskop langsung, memberikan deteksi cepat bentuk ragi dan hifa jamur. Namun, metode ini memiliki keterbatasan, seperti sensitivitas yang lebih rendah, ketidakmampuan membedakan spesies agen penyebab, dan kesulitan dalam membedakan kontaminan dari agen infeksi. Budidaya, isolasi, dan identifikasi jamur dari bahan sampel menjadi standar emas untuk diagnosis yang akurat.⁽¹⁾

Tatalaksana

Saat ini, pengobatan otomycosis telah menjadi tantangan baik bagi pasien maupun dokter karena membutuhkan proses pengobatan yang panjang dan kemungkinan kambuh yang tinggi. Rekomendasi pengobatan melibatkan debridement agen jamur yang konsisten dari saluran telinga dalam hal ini dilakukan ear toilet menggunakan Jobson-Horne yang dibungkus kapas dan dikombinasikan dengan aplikasi anti jamur lokal dan sistemik.

a. Ear toilet

Ear toilet adalah proses yang digunakan untuk pembersihan telinga secara manual. Teknik yang digunakan mungkin termasuk dry mopping ('wicking', dengan kapas atau kertas tisu dengan cotton bud; Jobson-Horne atau probe telinga lainnya yang dibungkus dengan kapas; tisu yang digulung). Namun, teknik dry mopping kurang efektif untuk menghilangkan debris epitel. Teknik microsuction (pembersihan hisap biasanya di bawah mikroskop) atau irigasi (menggunakan manual atau jarum suntik otomatis). Teknik ini lebih efektif untuk menghilangkan debris epitel namun, ada laporan nyeri, perdarahan dan pusing

atau vertigo setelah dilakukan tindakan tersebut. Tujuan dari ear toilet adalah untuk menghilangkan bakteri patogen dan mediator inflamasi yang berkontribusi terhadap peradangan, untuk memungkinkan membran timpani divisualisasikan untuk diagnosis, dan untuk memfasilitasi pemberian intervensi topikal. Seperti antibiotik atau antiseptik ke area target untuk meningkatkan efektivitasnya.⁽¹⁰⁾

b. Topikal

Semua pasien dengan diagnosa otomycosis dapat diatasi dengan secara rutin menggunakan topikal anti jamur bahkan tanpa mengirim sampel fungi ke pemeriksaan mikrobiologi. Pengobatan infeksi jamur pada otomycosis terdiri dari enam kelas utama, yaitu : azoles, polyenes, nucleoside analogues, echinocandins, antiseptics dan hydroxyquinolines. Senyawa yang termasuk dalam kelompok azole, yaitu: bifonazole, clotrimazole, eberconazole, fluconazole and miconazole. Cara kerja miconazole adalah menghambat enzim lanosterol 14 P-demethylase, yang merupakan enzim yang diperlukan untuk mengubah lanosterol menjadi ergosterol. Penipisan ergosterol di membran jamur mengganggu struktur dan fungsinya yang menyebabkan penghambatan pertumbuhan jamur.⁽¹⁰⁾

Pada pasien ini dilakukan pembersihan telinga dengan irigasi menggunakan normal salin untuk membersihkan telinga dan mengeluarkan debris yang memenuhi liang telinga dan dapat mempermudah pemberian obat topikal pada liang telinga. Terapi topikal yang diberikan yaitu mikonazol krim 2%.

Selain itu diberikan juga terapi sistemik pasien dengan agen antihistamin cetizine 10mg 1x1 untuk mengurangi rasa gatal yang dirasakan, dan NSAIDs natrium diklofenak 50 mg 2x1.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bojanović M, Stalević M, Arsić-Arsenijević V, Ignjatović A, Randelović M, Golubović M, Živković-Marinkov E, Koraćević G, Stamenković B, Otašević S. Etiology, Predisposing Factors, Clinical Features and Diagnostic Procedure of Otomycosis: A Literature Review. *J Fungi (Basel)*. 2023 Jun 13;9(6):662. doi: 10.3390/jof9060662. PMID: 37367598; PMCID: PMC10302809.
2. Krisniawati N, Darmawan AB, Widhi APKN, Hestiyani RAN, Rujito L. Eksplorasi kerentanan antibiotik pada otomikosis: Mengungkap infeksi campuran asal jamur dan bakteri di Indonesia ~Al-aeHādī [Internet]. 2023 1 Oktober; 9(3):229–38. Tersedia dari: <https://doi.org/10.61186/iem.9.3.229>
3. Darmawan AB, Krisniawati N, Widhi APKN, Hestiyani RAN, Kurniawan DW, Darmayan BJ. Uji etiologi dan sensitivitas antijamur pada otomikosis yang disebabkan oleh *Candida* SP. *Majalah Kedokteran Bandung/Majalah Kedokteran Bandung* [Internet]. 31 Des 2023;55(4):220–6. Tersedia dari: <https://doi.org/10.15395/mkb.v55n4.3337>
4. Mofatteh MR, Ahi Fersheh M, Nikoomanesh F, Namaei MH. Comparing the Therapy of Otomycosis

- Using Clotrimazole with Iodine Tincture: A Clinical Trial. Iran J Otorhinolaryngol. 2021 Jul;33(117):229-235.doi: 0.22038/ijorl.2021.51647.2751. PMID: 34395323; PMCID: PMC8339887.
5. Wijaya HA, Darmawan AB, Hestiyani RAN, Krisniawati N, Rujito L. Prevalensi Candida Albicans Pada Pasien Otomikosis Di Rsud Margono Soekarjo. Jurnal Kedokteran dan Kesehatan [Internet]. 2023 11 Agustus;3(1):40. Tersedia dari: <https://doi.org/10.20884/1.mhj.2023.3.1.8643>
 6. Sangaré I, Amona FM, Ouedraogo RWL, Zida A, Ouedraogo MS. Otomycosis di Afrika: Epidemiologi, diagnosis dan pengobatan. Jurnal De Mycologie Médicale [Internet]. 2021 Juni;31(2):101115. Tersedia dari:<https://doi.org/10.1016/j.mycmed.2021.101115>
 7. Samorekar, Arjunsing Vijaysing1,; N, Sai Sarath1; N, Manoj Kumar1; S, Sweta1; Kumar, Praveen1; SA, Lakshminararyana2. Clinical presentation and fungal species distribution in otomycosis in a tertiary care hospital. MGM Journal of Medical Sciences 10(1):p 56-62, January-Marc2023. DOI: 10.4103 / mgmj. mgmj_254_22
 8. Bojanović M, Ignjatović A, Stalević M, Arsić-Arsenijević V, Randelović M, Gerginić V, et al. Clinical presentations, cluster analysis and Laboratory-Based Investigation of Aspergillus Otomycosis—A single center experience. Journal of Fungi [Internet]. 2022 Mar 18;8(3):315. Available from: <https://doi.org/10.3390/jof8030315>
 9. Debta, Priyanka & Swain, Santosh & Lenka, Smarita & Sahu, Mahesh & Scholar, & Santosh, Kumar & Swain,. (2020). Otomycosis: A Comprehensive Review. Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology. 8429.
 10. Agoeng HP. Efektifitas Terapi Otomycosis Menggunakan Miconazole dan Ear Toilet terhadap Tingkat Kekambuhan: Laporan Serial Kasus. J. Ked. N. Med 2020 Desember;3(4). Tersedia dari:<https://jknamed.com/jknamed/article/download/113/108/>