



Otomikosis Auris Dekstra pada Perenang

Lita Marlinda, Ety Aprilia

Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Otomikosis adalah infeksi telinga yang disebabkan oleh jamur, atau infeksi jamur yang superficial pada pinna dan meatus auditorius eksternus. Pasien laki-laki, usia 23 tahun datang ke Rumah Sakit Provinsi dr. H. Abdul Moeloek dengan keluhan gatal pada liang telinga kanan sejak 6 hari yang lalu, dirasakan terus-menerus, sampai mengganggu aktivitas sehari-hari. Pasien mengatakan beberapa kali membersihkan telinga kanannya dengan *cotton bud* dan terkadang mengorek telinga menggunakan jari tangan. Pasien juga mengeluhkan terasa penuh di liang telinga kanan, nyeri telinga kanan, dan pendengaran menurun. Pasien merupakan seseorang atlet renang, pasien beraktifitas renang 3-4 hari seminggu. Pada pemeriksaan fisik didapatkan liang telinga kanan sempit, tampak hiperemis, terdapat debris berwarna putih, edema (+), serumen (+). Membran timpani dekstra sulit dinilai dikarenakan terdapat edema pada kanalis aurikularis dekstra. Penatalaksanaan pasien dengan membersihkan debris pada liang telinga kanan, Klotrimazol 10 gr salep 2x1, Setirizin tab 10 mg 1x1 (malam hari), Kalium diklofenak tab 50mg 2x1, dan edukasi pasien untuk tidak membersihkan telinga, tidak berenang selama pengobatan.

Kata kunci: debris putih, infeksi fungi, otomikosis

Otomycosis of Right Ear Canal on A Swimmer

Abstract

Otomycosis is an ear infection caused by a fungus, or a superficial fungal infection on the pinna and external auditory meatus. Male patients, aged 23 years came to Provincial Hospital dr. H. Abdul Moeloek with complaints of itching in the right ear canal since 6 days ago, it was felt constantly, to interfere with daily activities. Patients say several times cleaned his ear with a cotton bud and sometimes scraped the ears using his fingers. Patients also complained feels full in the right ear canal, right ear pain, and hearing loss. The patient is a person swimming athlete, patient activity 3-4 days a week swimming. On physical examination found the right ear canal narrow, looked hyperemia, there are white debris, hyphae (+), edema (+), wax (+). Dekstra tympanic membrane is difficult to assess because there edema in the auricular canal dekstra. The management of patients with cleaning debris on the right ear canal, Clotrimazole 10 g of ointment 2x1, 1x1 Cetirizine 10 mg tab (night), Potassium diclofenac 50mg tab 2x1, and patient being educated for not cleaning the ears, do not swim during treatment.

Keywords: fungal infection, otomycosis, white debris

Korespondensi: Lita Marlinda, S.Ked, alamat Jln. Untung Suropati no. 5, Labuhan Ratu, Bandar Lampung, HP 081274792093, e-mail litamarlinda@rocketmail.com

Pendahuluan

Otomikosis adalah infeksi telinga yang disebabkan oleh jamur, atau infeksi jamur yang superficial pada pinna dan meatus auditorius eksternus. Mikosis ini menyebabkan adanya pembengkakan, pengelupasan epitel superficial, adanya penumpukan debris yang berbentuk hifa, disertai supurasi dan nyeri. Spesies yang paling sering adalah *Aspergillus flavus* (42,4%), *A. niger* (35,9%), *A. fumigatus* (12,5%), *A. candidus* (7,1%), *A. terreus* (1,6%), dan *Paecilomyces variotii* (0,5%).^{1,2} Otomikosis dapat dijumpai di berbagai wilayah di dunia, umumnya prevalensi otomikosis terkait dengan wilayah demografis dengan tingkat kelembaban yang tinggi di daerah tropis dan subtropis. Negara tropis dan subtropis mempunyai derajat kelembaban

yang tinggi sekitar 70-80% dengan suhu udara sekitar 15-30⁰ C. Faktor predisposisi dari otomikosis adalah infeksi telinga kronis, penggunaan minyak, obat tetes telinga, steroid, renang (telinga basah merupakan predisposisi infeksi jamur), infeksi jamur lain yang ada di dalam tubuh seperti dermatomikosis atau vaginitis, status *immunocompromised*, kekurangan gizi pada anak-anak dan perubahan hormonal menimbulkan infeksi seperti yang terlihat selama menstruasi atau kehamilan.^{1,3} Meskipun otomikosis jarang mengancam nyawa, tetapi menjadi tantangan untuk pasien dan dokter karena membutuhkan perawatan jangka panjang dan tindak lanjut, dan kendala tingkat kekambuhan yang tinggi.^{3,4}



Kasus

Pasien laki-laki, usia 23 tahun datang ke poli telinga hidung tenggorokan (THT) RSUD Dr. H. Abdul Moeloek dengan keluhan gatal pada liang telinga kanan sejak 6 hari yang lalu. Keluhan gatal pada liang telinga kanan dirasakan pasien terus-menerus, sampai mengganggu aktivitas sehari-hari dan membuat pasien sering terbangun pada malam hari. Pasien mengatakan beberapa kali membersihkan telinga kanannya dengan *cotton bud* dan terkadang mengorek telinga menggunakan jari tangan. Pasien yang merupakan atlet renang, beraktifitas renang 3-4 hari seminggu. Keluhan gatal pada liang telinga kanan diawali masuknya air pada telinga pasien saat pasien berenang pada 14 hari yang lalu. Sesaat setelah pasien merasakan air masuk ke telinganya, pasien memasukkan sebagian air kolam renang ke dalam telinga kanannya untuk mencoba mengeluarkan air yang masuk ke telinga sebelumnya.

Pasien juga mengeluhkan terasa penuh di liang telinga kanan, nyeri telinga kanan, dan pendengaran menurun. Nyeri telinga kanan dirasakan terus-menerus dan dirasakan memberat setelah pasien membersihkan berulang kali telinganya yang terasa gatal dengan *cotton bud*. Pasien juga mengeluhkan telinga kanan terasa penuh. Riwayat keluar cairan dari dalam telinga, riwayat telinga berdenging, dan riwayat demam pada pasien disangkal. Pasien mengaku belum pernah mengalami penyakit telinga sebelumnya. Pasien tidak memiliki riwayat penyakit darah tinggi dan kencing manis. Riwayat operasi pada telinga, hidung ataupun tenggorokan disangkal, dan pasien belum pernah berobat untuk mengatasi keluhannya.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan kesadaran komposmentis, tekanan darah 110/70 mmHg, nadi 78x/menit, suhu 36.5^oC dan laju pernapasan 16x/menit. Status generalis didapatkan kepala, leher, toraks, abdomen, dan ekstremitas dalam batas normal. Pada status lokalis THT didapatkan pada telinga luar bentuk normal, daun telinga tidak terdapat deformitas (-), nyeri tarik (-), warna kulit sama dengan sekitarnya, edema (-), pada preaurikular warna kulit sama dengan sekitar, nyeri tekan tragus (-), fistula (-), edema (-), abses (-), pada retroaurikular tidak tampak hiperemis (-), nyeri tekan (-), benjolan

(-), fistula (-), tidak terdapat massa. Pada liang telinga kanan sempit, tampak hiperemis, terdapat debris berwarna putih, hifa (+), edema (+), serumen (+). Liang telinga kiri dalam batas normal. Membran timpani dekstra sulit dinilai dikarenakan terdapat edema pada kanalis aurikularis dekstra. Membran timpani sinistra warna putih mutiara, reflek cahaya (+) arah jam 7, perforasi (-), bulging/retraksi (-).

Pasien mendapatkan penatalaksanaan pembersihan debris pada liang telinga kanan pasien dengan larutan normal salin, pemberian klotrimazol 10 gr salep digunakan dua kali sehari, setirizin tablet 10 mg satu kali sehari, pada malam hari bila terasa gatal, dan pemberian kalium diklofenak tablet 50 mg dua kali sehari. Pasien diberikan edukasi untuk tidak mengorek telinga dengan *cotton bud* atau alat lainnya selama pengobatan, tidak boleh memasukkan air pada telinga yang sakit, tidak boleh berenang selama pengobatan, penyakit dapat berulang sehingga pasien harus menjaga liang telinga agar dalam kondisi kering dan tidak lembab. Jika pasien merasa ada cairan yang keluar dari telinga atau telinga kemasukan air, gunakan tisu yang telah dipotong dan dibentuk meruncing ujungnya, dimasukkan ke dalam liang telinga untuk menyerap cairan.



Gambar 1. Hifa dan debris pada liang telinga kanan pasien

Pembahasan

Otomikosis adalah infeksi telinga yang disebabkan oleh jamur, atau infeksi jamur yang superficial pada kanalis auditorius eksternus. Infeksi telinga ini dapat bersifat akut, dan subakut, dengan tanda khas adanya inflamasi, rasa gatal, dan ketidaknyamanan. Mikosis ini menyebabkan adanya pembengkakan, pengelupasan epitel superficial, adanya penumpukan debris yang berbentuk hifa, disertai supurasi dan nyeri. Pada 80% kasus otomikosis disebabkan



oleh *Aspergillus*, diikuti dengan *Candida* sebagai penyebab kedua tersering pada otomikosis. Spesies *Aspergillus* yang paling sering ditemukan adalah *Aspergillus niger*, sementara spesies jamur lain yang umum dijumpai pada otomikosis adalah *Aspergillus flavus*, *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus terreus*, *Candida albicans*, dan *Candida parapsilosis*.^{1,2,4,5}

Faktor predisposisi terjadinya otomikosis meliputi ketiadaan serumen, kelembapan yang tinggi, peningkatan temperatur, dan trauma lokal yang biasanya sering disebabkan oleh kapas telinga dan alat bantu dengar. Serumen sendiri memiliki pH yang berkisar antara 4-5 yang berfungsi menekan pertumbuhan bakteri dan jamur. Olahraga air misalnya berenang dan berselancar sering dihubungkan dengan keadaan ini oleh karena paparan ulang dengan air yang menyebabkan keluarnya serumen, dan keringnya kanalis auditorius eksternus. Bisa juga disebabkan oleh adanya prosedur invasif pada telinga.⁵⁻⁷

Gejala yang dapat ditemui biasanya berupa rasa gatal dan rasa penuh di liang telinga, tetapi sering pula tanpa keluhan. Menurut penelitian Ho, *et al.* dari 132 kasus otomikosis didapati persentase masing-masing gejala otomikosis seperti pada tabel 1.

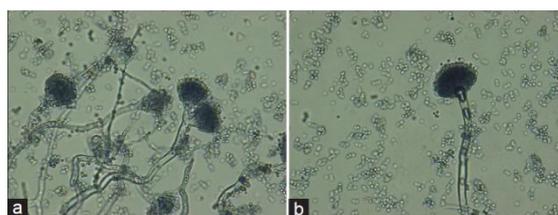
Tabel 1. Presentase Gejala Otomikosis

Simptom	Jumlah Pasien (n)	Persentase (%)
Otalgia	63	48
Otorrhea	63	48
Gangguan pendengaran	59	45
Rasa penuh	44	33
Gatal	20	23
Tinitus	5	4

Berdasarkan hasil anamnesis didapatkan pasien laki-laki, 23 tahun, dengan keluhan gatal pada liang telinga kanan sejak 6 hari yang lalu, dirasakan terus-menerus, sampai mengganggu aktivitas sehari-hari dan membuat pasien sering terbangun pada malam hari. Pasien juga mengeluhkan terasa penuh di liang telinga kanan, nyeri telinga kanan, dan pendengaran menurun. Pada anamnesa pasien dengan otomikosis biasanya akan didapatkan keluhan gangguan pendengaran. Selain itu gejala lain yang sering

dirasakan adalah keluhan rasa gatal, otonore (keluar cairan dari telinga), otalgia (sakit pada telinga), dan tinitus. Gejala gangguan pendengaran pada kasus otomikosis biasanya disebabkan oleh adanya akumulasi dari debris mikotik dalam liang telinga. Maka hal ini sesuai dengan gejala yang ditemukan pada pasien.^{7,8} Pada pemeriksaan fisik, didapatkan pada liang telinga kanan sempit, tampak hiperemis, terdapat debris berwarna putih, hifa (+), edema (+), serumen (+). Membran timpani dekstra sulit dinilai dikarenakan terdapat edema pada kanalis aurikularis dekstra. Telinga kiri dalam batas normal. Pemeriksaan fisik pada pasien otomikosis akan ditemukan adanya debris berwarna putih, kehitaman, atau membran abu-abu yang berbintik-bintik di liang telinga. Bercak karena *Aspergillus niger* cenderung berwarna gelap kehitaman dan *Candida albicans* berwarna putih. Dapat ditemukan pula pertumbuhan hifa berfilamen yang berwarna putih dan panjang dari permukaan kulit. Berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik pasien didiagnosis otomikosis.^{9,10}

Pemeriksaan penunjang lain adalah kultur debris dari liang telinga dengan menggunakan media *Saboraud's dextrose*, dan dieramkan pada suhu kamar. Koloni akan tumbuh dalam satu minggu berupa koloni filamen berwarna putih. Dengan mikroskop tampak hifa-hifa lebar dan pada ujung-ujung hifa dapat ditemukan sterigma dan spora berjejer melekat pada permukaannya.^{4,8}



Gambar 2. Gambaran jamur pada pemeriksaan KOH Perbesaran 400x.¹⁴



Gambar 3. Biakan jamur pada Agar Saboraud.¹⁴

Diagnosa pasti otomikosis ditegakkan dengan pemeriksaan penunjang yang cukup sederhana, yaitu dengan memeriksa sampel



debris atau *swab* bercak pada kaca preparat yang difiksasi dengan larutan KOH 15% - 30%. Selanjutnya dilihat melalui mikroskop dan akan tampak hifa lebar, berseptum, kadang dapat ditemukan spora kecil jamur dengan diameter 2-3 U.⁸

Terapi efektif pada pasien dengan kolonisasi kronis *Aspergillus* pada kanalis akustikus eksternus adalah dengan kombinasi antara pembersihan debris dan anti jamur topikal. Keuntungan anti jamur topikal yaitu aplikasi lokal, konsentrasi yang diinginkan dari obat pada permukaan kulit akan dicapai tak lama setelah aplikasi, dan konsentrasi yang lebih tinggi dari anti jamur tersebut pada lokasi yang terinfeksi. Pasien otomikosis dengan membran timpani yang intak dapat menggunakan formulasi anti jamur antara lain, salep, gel, dan krim. Ketika membran timpani perforasi, obat-obat ini tidak boleh digunakan karena partikel kecil dari krim, salep, atau gel dapat menyebabkan peradangan, dengan perkembangan jaringan granulasi di telinga tengah. Obat topikal anti jamur yang *soluble* (obat tetes telinga atau strip kasa diresapi dengan *solution*) sebagai pengobatan membran timpani perforasi sangat dianjurkan, yang harus dipertimbangkan agar tepat memilih obat anti jamur topikal, antara lain ; larut dalam air, risiko rendah ototoksik, efek alergi rendah setelah pemberian berulang, obat anti mikotik spektrum luas dengan efek lokal yang baik terhadap ragi dan jamur, cocok untuk aplikasi pada pasien anak dan tersedia di pasaran.¹¹⁻¹³

Terapi anti jamur spesifik terdiri dari nistatin adalah antibiotik makrolida poliena yang menghambat sintesis sterol pada membran sitoplasma. Azoles adalah agen sintesis yang mengurangi konsentrasi ergosterol merupakan sterol penting dalam membrane sitoplasma normal. Klotrimazol yang paling banyak digunakan sebagai azol topikal tampaknya menjadi salah satu agen terapi yang paling efektif dalam otomikosis dengan bunga efektifitas 95-100%. Klotrimazol memiliki efek bakterisid dan hal ini merupakan keuntungan bila terdapat infeksi campuran dari bakteri dan jamur.¹¹⁻¹³

Prinsip penatalaksanaan pada pasien otomikosis adalah pengangkatan jamur dari liang telinga, menjaga agar liang telinga tetap kering serta bersuasana asam, pemberian obat anti jamur, serta menghilangkan faktor

risiko. Tindakan pembersihan liang telinga bisa dilakukan dengan berbagai macam cara antara lain dengan lidi kapas/kapas yang dililitkan pada aplikator, pengait serumen, atau *suction*. Beberapa penulis mempercayai bahwa yang terpenting dari terapi otomikosis adalah mengetahui jenis agen penyebab infeksi tersebut sehingga terapi yang tepat dapat diberikan.¹¹⁻¹³

Umumnya baik bila diobati dengan pengobatan yang adekuat. Pada saat terapi dengan antijamur dimulai, maka akan dimulai suatu proses resolusi (penyembuhan) yang baik secara imunologis. Bagaimanapun juga, risiko kekambuhan sangat tinggi, jika faktor yang menyebabkan infeksi sebenarnya tidak dikoreksi dan fisiologi lingkungan normal dari kanalis auditorius eksternus masih terganggu.^{11,13}

Simpulan

Otomikosis adalah infeksi yang disebabkan oleh jamur baik bersifat akut, sub akut, maupun kronik yang terjadi pada liang telinga luar. Gejala dari otomikosis berupa gatal, nyeri pada telinga, keluarnya sekret, sampai berkurangnya pendengaran. Faktor predisposisi yang menyebabkannya meliputi ketiadaan serumen, kelembapan yang tinggi karena saling beraktifitas dalam air seperti berenang dan penggunaan kortikosteroid dan antimikroba pada infeksi sebelumnya. Spesies yang paling banyak menyebabkan infeksi ini adalah dari genus *Aspergillus* dan *Candida*. Pengobatan pada otomikosis selain dengan terapi obat yang adekuat, perlu diperhatikan juga *hygiene* dari liang telinga itu sendiri, mengurangi kelembapan dan faktor-faktor predisposisinya.

Daftar Pustaka

1. Barati B, Okhovvat SAR, Goljanian A, Omrani MR. Otomycosis in Central Iran: a clinical and mycological study. Iranian Red Crescent Med J. 2011;13(12):873-76.
2. MahmoudabadiAZ, Masoomi SA, Mohammadi H. Clinical and mycological studies of otomycosis. Pak J Med Sci. 2010;26(1):187-190.
3. Ho T, Vrabec JT, Yoo D, Coker NJ. Otomycosis: clinical features and treatment implications. Otolaryngol Head Neck Surg. 2006; 135(5):787-91.



4. Vennewald I, Nat R, Klemm E. Otomycosis: diagnosis and treatment. *Clin Dermatol*. 2010; 28(2):202–11.
5. Drake RL, Vogl W, Mitchell AWM. Ear anatomy. Dalam: Henry G. Gray's anatomy for student. Philadelphia: Elsevier; 2014.
6. Prasad SC, Kotigadde S, Shekhar M, Thada DN, Prabhu P, et. al. Primary otomycosis in the Indian subcontinent: predisposing factors, microbiology, and classification. *Int J Microbiol*. 2014;
7. Bailey BJ, Johnson JT, Newlands SD. Dalam: Calhoun KH, Curtin HD, Deskin RW, editors. *Head and neck surgery-otolaryngology*. Philadelphia: Lippincott W, Wilkins; 2006. hlm. 122.
8. Lalwani, Anil K. *Current Diagnosis and treatment otolaryngology head & neck surgery*. Edisi ke-2. New York: McGrawhill Lange; 2008.
9. Liston SL, Duvall III AJ. embriologi, anatomi dan fisiologi telinga. Dalam: Boies. *Buku ajar penyakit tht*. Edisi ke-6. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 1997. hlm. 27-31.
10. Anwar K, Gohar MS. Otomycosis: clinical features, predisposing factors and treatment implications. *Pak J Med Sci*. 2014; 30(3):564-7.
11. Munguia R, Daniel SJ. Otological antifungals and otomycosis. *Int J Ped Otorhinolaryngol*. 2008; 72(4):453-9.
12. Philip A, Thomas R, Job A, Sundaresan VR, Anandan S, Albert RR. Effectiveness of 7.5 percent povidone iodine in comparison to one percent clotrimazole with lignocaine in the treatment of otomycosis. *ISRN Otolaryngol*. 2013;
13. Halawa AS, Khan MA, Alrobaee AA, AlShobailii AH. Otomycosis with perforated tympanic membrane: self medication with topical antifungal solution versus medicated ear wick. *Int J Health Sci*. 2012; 6(1):73–7.
14. Wahyuningsih R, Eljannah SM, Mulyati. Identifikasi candida spp. dengan medium kromogenik. *Indonesian J Med Assoc*. 2012; 62(3):