

Otomicoses: um estudo retrospectivo

Otomycosis: a retrospective study

Zélia Braz Vieira da Silva Pontes¹, Anna Débora Ferreira Silva², Edeltrudes de Oliveira Lima³, Márcio de Holanda Guerra⁴, Neuza Maria Cavalcanti Oliveira⁵, Maria de Fátima Farias Peixoto Carvalho⁶, Felipe Sarmento Queiroga Guerra⁷

Palavras-chave: aspergillus, candida, otite externa.
Keywords: aspergillus, candida, otitis externa.

Resumo / Summary

Otomiose é uma infecção fúngica do conduto auditivo externo com poucos estudos sobre sua real frequência no Brasil. **Objetivo:** Avaliar a frequência e características das otomicoses em pacientes com suspeita clínica de otite externa. **Desenho do Estudo:** Estudo retrospectivo com corte transversal (2000-2006). **Material e Métodos:** 103 pacientes foram atendidos para diagnóstico micológico (exame microscópico direto e cultivo). **Resultados:** Otomicoses foram diagnosticadas em 19,4% dos pacientes. A idade desses pacientes variou de 2 a 66 anos (média de 23,5 anos) e 60% das otomicoses foram observadas em mulheres entre 2 a 20 anos de idade. Otite crônica, antibioticoterapia prévia e ausência de cerume foram os fatores predisponentes e prurido otológico, otalgia, otorreia e hipoacusia os sintomas relatados pelos pacientes. As espécies mais frequentemente isoladas foram *C. albicans* (30%), *C. parapsilosis* (20%), *A. niger* (20%), *A. flavus* (10%), *A. fumigatus* (5%), *C. tropicalis* (5%), *Trichosporon asahii* (5%) e *Scedosporium apiospermum* (5%). **Conclusão:** Otomicose é endêmica em João Pessoa - PB. O acompanhamento clínico e o diagnóstico micológico são importantes uma vez que a sintomatologia de otomicose não é específica.

Otomycosis is a fungal infection of the external ear canal with only a few studies about its real frequency in Brazil. **Aim:** to evaluate otomycosis frequency and characteristics in patients with clinical suspicion of external otitis. **Study design:** Retrospective study with transversal cohort (2000-2006). **Materials and methods:** 103 patients were assigned to mycological diagnosis (direct microscopic examination and culture). **Results:** Otomycosis was diagnosed in 19.4% of the patients. Patient age varied from 2 to 66 years (an average of 23.5 years of age), and 60% of otomycosis cases were seen in women between 2 to 20 years of age. Chronic otitis, previous antibiotic therapy and the lack of cerumen were predisposing factors; itching, otalgia, otorrhea and hypoacusis were the symptoms reported by the patients. The most frequently isolated species were *C. albicans* (30%), *C. parapsilosis* (20%), *A. niger* (20%), *A. flavus* (10%), *A. fumigatus* (5%), *C. tropicalis* (5%), *Trichosporon asahii* (5%) and *Scedosporium apiospermum* (5%). **Conclusions:** Otomycosis is endemic in João Pessoa-PB. Clinical exam and mycological studies are important for diagnostic purposes because otomycosis symptoms are not specific.

¹ Doutor, Professor.

² Farmacêutica Bioquímica.

³ Doutora, Professora.

⁴ Especialista, Médico.

⁵ Mestre, Farmacêutica Bioquímica.

⁶ Especialista, Farmacêutica Bioquímica.

⁷ Farmacêutico, Acadêmico de Análises Clínicas.

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da BJORL em 29 de dezembro de 2007. cod. 5652

Artigo aceito em 23 de junho de 2008.

INTRODUÇÃO

Estima-se que as otites externas constituam 5 a 20% das consultas otológicas, sendo a maioria causada por bactérias, e destas 9 a 25% são causadas por fungos e denominada otite fúngica ou otomicose^{1,2}. É uma infecção que afeta o epitélio escamoso do conduto auditivo externo, caracterizada por prurido, ocasionalmente otalgia e hipoacusia^{3,4}.

Fatores predisponentes como falha nos mecanismos defensivos (alteração do epitélio de revestimento, mudanças de pH, modificação qualitativa e quantitativa do cerume), a presença de infecção bacteriana, o uso de aparelhos de amplificação sonora individual ou prótese auditiva, trauma autoinduzido (uso de bastonetes para a limpeza do ouvido), natação, antibioticoterapia de amplo espectro, uso de corticoides e citostáticos, neoplasias, alterações imunitárias ou enfermidades debilitantes podem tornar o hospedeiro susceptível ao desenvolvimento da otomicose^{2,5,6}.

Após exame clínico (otoscopia e biomicroscopia) é possível confirmar o diagnóstico através dos exames micológicos. As espécies dos gêneros *Aspergillus* e *Candida* são as mais implicadas. Estes fungos são de caráter oportunista e geralmente de patogenicidade variada, fazendo parte da microbiota normal de partes do corpo^{7,8}.

As recomendações de tratamento vão desde a eliminação ou controle dos fatores predisponentes, ao debridamento local (microaspiração) e/ou ao uso de antimicrobianos (tópicos/sistêmicos)^{9,10}.

Apesar de a otomicose ser uma patologia de distribuição mundial, poucos são os estudos sobre a sua real frequência no Brasil^{4,11-13}, particularmente em João Pessoa-PB. Este trabalho tem como objetivo avaliar os sintomas e a frequência de otomicoses, em pacientes encaminhados ao Laboratório de Micologia para diagnóstico micológico.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo retrospectivo, do tipo descritivo com análise quantitativa, foi realizado no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2006 a partir de registros do Laboratório de Micologia do Departamento de Ciências Farmacêuticas com aprovação (0019/08) do Comitê de Bioética do Centro de Ciências da Saúde de uma Instituição de Ensino Superior Federal. Neste período foram atendidos 103 pacientes com suspeita clínica de otite externa, provenientes do Ambulatório de Otorrinolaringologia de um Hospital Universitário na cidade de João Pessoa-PB.

O procedimento de coleta do material biológico foi inócuo, não implicando riscos aos pacientes. Considerando o ouvido interno e médio estéreis e que o externo contém microbiota comensal cutânea, antes da coleta foi realizado uma limpeza do conduto auditivo com swab estéril umedecido. No caso de secreção, usou-se o swab

estéril para coleta e as escamas de pele foram coletadas com o auxílio de alça estéril.

As amostras foram processadas através de exame microscópico direto (KOH 20% Quink Parker 51 permanente (2:1)¹⁴ e cultura em ágar Sabouraud dextrose com cloranfenicol (0,05 mg/mL). Os cultivos foram incubados a 25-37°C com observação semanal durante 30 dias.

Os isolados com características morfológicas de leveduras foram identificados segundo os critérios de Lodder (1971)¹⁵ pela produção de tubo germinativo, hidrólise a ureia, formação de pseudofilamentação e de clamidocônídios e assimilação e fermentação de carboidratos. Os isolados com características de fungos filamentosos foram identificados baseados no critério de Hoog e Guarro (1999)¹⁶ pelo microcultivo.

RESULTADOS

Um total de 103 pacientes foi encaminhado para diagnóstico micológico de otomicose, com média de 12,7 requisições por ano. Em 19,4% dos pacientes o diagnóstico clínico de otomicose foi confirmando pelo exame microscópico direto e cultivos positivos repetidos.

A idade dos 20 pacientes variou de 2 a 66 anos (média de 23,5 anos de idade) estando 60% deles entre 2 a 20 anos e pertenciam ao sexo feminino (Tabela I).

Foi observado 40% de infecções bilaterais e 57% no ouvido direito. Otite crônica (30%), antibioticoterapia prévia (30%), ausência de cerume (20%) e manipulação do conduto auditivo (15%) foram os fatores predisponentes mais relevantes e os sinais clínicos mais relatados foram prurido (60%), otalgia (45%), otorreia (30%) e hipoacusia (30%) (múltipla resposta).

Como agentes etiológicos destes casos de otomicoses o gênero *Candida* foi mais frequente (55%), seguido de *Aspergillus* (35%), *Trichosporon* (5%) e *Scedosporium* (5%). Das espécies identificadas 30% foram *C. albicans*, 20% *C. parapsilosis*, 20% *A. niger*, 10% *A. flavus*, 5% *A. fumigatus*, 5% *C. tropicalis*, 5% *T. asahii* e 5% *S. apiospermum* (Tabela I).

DISCUSSÃO

Otomicose alcança frequências elevadas em países de clima tropical, devido umidade e calor^{2,17-19}. Em São Paulo - SP, Brasil de 736 casos de otite, 2,7% corresponderam a otomicoses²⁰. No entanto, poucos são os estudos de otomicose no Brasil^{4,11-13}. Em João Pessoa - PB, Brasil, de 103 pacientes com suspeita clínica de otite externa em 19,4% foram diagnosticados otomicose.

Usualmente, otomicose pode ser diagnosticada por exame clínico; no entanto, é requerido alto índice de suposição, cujo sintoma mais frequente é inicialmente prurido e nas fases mais avançadas relata-se otalgia, otorreia e/ou hipoacusia^{7,10,21}. No entanto, neste estudo o diagnósti-

Tabela 1. Agentes etiológicos de otomicose, segundo o sexo, idade e ouvido afetado de 20 pacientes com suspeita clínica de otite externa

Espécies fúngicas	Otomicose n (%)	Sexo F M	Idade	Ouvido afetado	
				Direito	Esquerdo
<i>C. albicans</i> *	6 (30)	5 1	2, 4, 7, 15, 19, 59	4	4
<i>C. parapsilosis</i> *	4 (20)	3 1	2, 14, 15, 45	3	2
<i>C. tropicalis</i>	1 (5)	- 1	33	1	-
<i>T. asahii</i>	1 (5)	1 -	13	-	1
<i>A. niger</i> *	4 (20)	3 1	22, 23, 43, 66	4	1
<i>A. flavus</i>	2 (10)	- 2	18, 51	1	1
<i>A. fumigatus</i>	1 (5)	- 1	13	1	-
<i>S. apiospermum</i>	1 (5)	- 1	5	-	1
TOTAL n (%)	20 (100)	12 (60) 8 (40)		14 (58)	10 (42)

*Caso de otomicose bilateral

co foi baseado na sintomatologia e exames laboratoriais, sendo o prurido, otalgia, otorreia e/ou hipoacusia os sintomas mais relatados pelos pacientes. Estes sintomas podem ser atribuídos a fatores como a alta umidade e calor registrados em João Pessoa, bem como a ausência de cerume por lavagem do conduto auditivo externo e/ou manipulação do mesmo relatada pelos pacientes, sem esquecer que a maioria dos pacientes apresentava baixo status socioeconômico.

A frequência de otomicoses bilateral é muito baixa^{4,7,17}. Ho et al.¹⁰ observaram comprometimento bilateral em 7% dos pacientes, enquanto que neste estudo foi de 20%.

As mulheres (60%) deste estudo foram mais acometidas por otomicose, dados próximos aos observados por Zaror et al.⁴ (65%). No entanto, estes dados discordam com os achados de Kaur et al.,⁷ Ho et al.¹⁰ e Yenya et al.¹⁷ que observaram respectivamente 60%, 56% e 52,5% em pacientes do sexo masculino. A otomicose foi observada em pacientes com idade entre 2 a 66 anos. Contudo, 50% dos casos foram diagnosticados nos pacientes na faixa etária de 2 a 15 anos de idade. Frequências de 70% a 41,1% foram observadas em pacientes na faixa etária de 16 a 30 anos de idade^{4,7,17}.

Espécies de *Aspergillus* e *Candida* são as mais comumente identificadas como patógenas de otomicose. Estudos observaram uma maior frequência de espécies de *Aspergillus* (*A. niger*, *A. fumigatus*, *A. flavus* e/ou *Aspergillus spp.*) como agentes de otomicose^{7,17,18,22-25}. Jaiswal et al.²⁶ e Navarrete et al.²¹ observaram respectivamente 46% e 35% por *Candida spp.* Em São Paulo, como agentes de otomicose foram 75% espécies de *Aspergillus* e 20% de *Candida*⁴. Os dados observados neste estudo foram de 55% dos isolados de espécies de *Candida* (*C. albicans*, *C. parapsilosis* e *C. tropicalis*) e 35% de *Aspergillus* (*A. niger*, *A. flavus* e *A. fumigatus*).

T. asahii e *S. apiospermum* foram também identificadas como agentes destes casos de otomicose. Reiersöl²⁷ relatou o primeiro caso de otomicose por *T. cutaneum*. O gênero *Scedosporium* compreende um grupo de fungos filamentosos isolados de água, solo, água estagnada ou poluída em todo mundo. Duas espécies causam infecção humana: *S. apiospermum* (anamorfo assexual de *Pseudoallescheria boydii*) e *S. prolificans* (*S. inflatum*). Considerados infrequentes, mas importantes como patógenos humano, principalmente em pacientes imunocomprometidos^{28,29}.

Uma revisão de cinco casos no Norte Britânico incluiu 3 pacientes com otite que tiveram cultura polimicrobiana, incluindo *P. boydii*²⁸. Yao e Messer³⁰ diagnosticaram otite externa maligna por *Scedosporium apiospermum* em paciente com AIDS. Em pacientes imunocompetentes o fungo acomete os tecidos, ossos ou infecção de articulações após traumatismo. Otite média e externa por *S. apiospermum* foi diagnosticada em menino imunocompetente (oito anos de idade)³¹ e em mulher imunocompetente (62 anos de idade) que apresentou sintomas de otorreia e otomastoidite crônica³². Neste estudo, *S. apiospermum* foi isolado do conduto auditivo externo esquerdo de menino com cinco anos de idade e imunocompetente.

CONCLUSÃO

A otomicose é, efetivamente, uma doença endêmica em João Pessoa-PB, cidade de clima tropical. O acompanhamento clínico e o diagnóstico micológico são importantes uma vez que a sintomatologia (prurido, otalgia, otorreia e hipoacusia) não é específica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mugliston T, O'Donoghue G. Otomyocosis - a continuing problem. J Laryngol Otol. 1985;99:327-33.
2. Stern C, Lucente FE. Otomyocosis. Ear Nose Throat J. 1988; 67:804-10.

3. Garcia-Martos P, Garcia-Agudo R, Dominguez I, Noval JA. Otomycosis: aspectos clínicos y microbiológicos. *Rev Diagn Biol ene-mar.* 2001;50(1):17-22.
4. Zaror L, Fischman O, Suzuki FA, Felipe RG. Otomycosis in São Paulo. *Rev Inst Med Trop São Paulo.* 1991;33(3):169-73.
5. Jackman A. Case report topical antibiotic induced otomycosis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2005;69:957-60.
6. Sih T. Otite externa. *Passages de Paris.* 2005;2:166-71.
7. Kaur RK, Mittal N, Kakkar M, Aggarwal AK, Mathur MD. Otomycosis: a clinico mycologic study. *Ear Nose Throat J.* 2000;79(8):606-9.
8. Jadhav SK. Fungal infection of ear and its sensitivity pattern. *Indian J Otolaryngol.* 1990;42:19-22.
9. Hurst WB. Outcome of 22 cases of perforated tympanic membrane caused by otomycosis. *J Laryngol Otol.* 2001;115(11):879-80.
10. Ho T, Vrabec JT, Yoo D, Coker NJ. Otomycosis: clinical features and treatment implications. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2006;135(2):787-91.
11. Machado O, Romeo M. Um caso raro de otomycose bilateral por *Hormodendrum*. *Rev Flumin Med.* 1940;5:249-57.
12. Magalhães O. Ensaio de micologia. Contribuição ao conhecimento dos cogumelos patogênicos em Minas Gerais. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 1945;42:41-55.
13. Cavalcanti W. Otomycose. *Brasil-med.* 1941;55:726-9.
14. Cohen MN. A simple procedure for staining tinea versicolor (*M. furfur*) with fountain pen ink. *J Invest Derm.* 1954;22:9-10.
15. Lodder J. The yeasts: a taxonomic study. 2 ed. Amsterdam: North-Holland Publish Company, 1971.
16. Hoog GS, Guarro I. Atlas of clinical fungi. The Netherlands: Centraalbureau voor Schimmelcultures, Spain: Universitat Rovira i Virgili, 1995.
17. Yehia MM, Al-Habib HM, Shehab NM. Otomycosis: a common problem in North Iraq. *J Laryngol Otol.* 1990;105(5):387-93.
18. Enweani IB, Igumbor H. Prevalence of otomycosis in malnourished children in Edo State, Nigeria. *Mycopathologia.* 1997;140(2):85-7.
19. Pradhan B, Tuladhar NR, Amatya RM. Prevalence of otomycosis in outpatients department of otolaryngology in Tribhuvan University Teaching Hospital, Kathmandu, Nepal. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2003;112(4):384-7.
20. Lacaz CS, Porto E, Martins JEC, Heins-Vaccari EM, Melo NT. *Tratado de Micologia Médica.* São Paulo: Sarvier, 2002.
21. Navarrete EN, Elizalde NCD. Otites externas micótica. Dos esquemas terapêuticos. *Rev Med.* 2000;38(6):467-72.
22. Yassin A, Maher A, Moawad MK. Otomycosis: a survey in the eastern province of Saudi Arabia. *J Laryngol Otol.* 1978;92:869-76.
23. Paulose KO, Al-Khalifa S, Shenoy P. Mycotic infection of the ear (otomycosis): a prospective study. *J Laryngol Otol.* 1989;103:3-5.
24. Mgbor N, Gughani HC. Otomycosis in Nigéria: treatment with mercurochrome. *Mycoses.* 2001;44(Issue 9-10):395-7.
25. Ozcan KM, Ozcan M, Karaarslan A, Karaarslan F. Otomycosis in Turkey: predisposing factors, aetiology and therapy. *J Laryngol Otol.* 2003;117(1):39-42.
26. Jaiswal SK. Fungal infection pattern of ear and its sensitivity pattern. *Indian J Otolaryngol.* 1990;42:19-22.
27. Reiersöl S. *Trichosporon cutaneum* isolated from a case of otomycosis. *Acta Pathol Microbiol Scandinavia.* 1955;37(5):459-63.
28. Milne IJR, Mckerrow WS, Paterson WD. *Pseudallescheriasis* in northern Britain. *J Med Vet Mycol.* 1986;24, 5:377-82.
29. Wilson CM, O'Rourke EJ, McGinnis MR. *Scedosporium inflatum*: clinical spectrum of a newly recognized pathogen. *J Infect Dis.* 1990;161:102-7.
30. Yao M, Messner AH. Fungal malignant otitis externa due to *Scedosporium apiospermum*. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2001;110:377-89.
31. Bhally HS, Shields C, Lin SY, Merz WG. Otitis caused by *Scedosporium apiospermum* in an immunocompetent child. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2004;68:975-8.
32. Baumgartner BJ, Rakita RM, Backous DD. *Scedosporium apiospermum* otomycosis. *Am J Otolaryngol.* 2007;28:254-6.