

OTORRINOLARINGOLOGÍA

OTITIS EXTERNA MALIGNA

Raquel Berrocal Zamora*

SUMMARY

Malignant otitis externa, is a severe infection that affects the ear canal (bone / cartilage) and adjacent soft tissues. Usually affecting immunocompromised patients, being diabetes mellitus the most associated condition with up to 65% of cases. In most cases the causative agent is *Pseudomonas aeruginosa*. Diagnosis should be based on a medical history and complete physical examination, correlating the findings with laboratory and imaging studies. Antibiotic therapy with activity against *P. aeruginosa* is the mainstay of treatment. Even with proper diagnosis and

treatment it is associated with a mortality rate of 10-20%.

DEFINICIÓN

La otitis externa maligna (OEM) es una infección severa que afecta al conducto auditivo externo (óseo/cartilaginoso) y a los tejidos blandos adyacentes⁶ y puede extenderse hasta los huesos de la base del craneo.¹⁰ Suele afectar a pacientes de edad avanzada, diabéticos e inmunocomprometidos.^{5,7} La diabetes mellitus se mantiene como la condición asociada más importante^{1,6} y está presente hasta en 65% de los casos; sin embargo,

cualquier condición que cause inmunosupresión como aplasia inducida por quimioterapia, VIH/SIDA, anemia refractaria, leucemia crónica, linfomas, esplenectomía, neoplasias o pacientes trasplantados, son factores predisponentes de OEM.²

ETIOLOGÍA

En la mayoría de los casos el agente causal es *Pseudomonas aeruginosa* (>98%)^{1,10}, aerobio obligado gramnegativo que contiene una capa de superficie mucoide que le protege de la fagocitosis; además de producir enzimas líticas: endotoxinas,

* Médico General

colagenasa, elastasa que causan vasculitis necrosante y endarteritis para la invasión de los tejidos circundantes.² Se han descrito casos por *Staphylococcus aureus*, *S. epidermidis*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella oxytoca* y *P. cepacia*.¹⁰ La infección por hongos como *Aspergillus* y *Candida* es más severa y la mortalidad hasta de 42%² *Aspergillus fumigatus* es la causa más frecuente de las infecciones fungicas.¹⁰

PATOGÉNESIS

La infección se origina generalmente en el conducto auditivo externo (CAE), sobrepasa su revestimiento cutáneo, progresa y da lugar a condritis o osteomielitis.² La infección pasa a través de las cisuras de Santorini, en la unión de la parte ósea con la porción cartilaginosa del conducto auditivo externo hasta los tejidos subtemporales, llegando a la parótida y articulación temporomandibular, aunque puede alcanzar también el agujero estilomastoideo y lesionar el nervio facial; mientras que los pares IX, X y XI se lesionan en el avance hacia el agujero rasgado posterior e incluso pueden provocar una osteomielitis de la base del cráneo.⁷ La afección del V y el VI pares es rara.² Aunque la afectación del nervio facial es un signo de progresión de OEM esto no lo hace, por sí mismo,

empeorar el pronóstico.⁸

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico debe basarse en historia clínica y exploración física completas, correlacionando los hallazgos con estudios de laboratorio e imagen.³ Las manifestaciones clínicas pueden incluir: cefalea, dolor en articulación temporomandibular, otalgia incesante, otorrea purulenta y pérdida de la audición de tipo conductivo. A la exploración el conducto auditivo externo es eritematoso y edematoso, se puede ver tejido de granulación o hueso expuesto en el suelo del canal en la unión hueso-cartilago.² En la mayoría de los casos la membrana timpánica y el oído medio parecen sanos y no se involucran pero, en algunos casos, pueden estar obstruidos por tejido de granulación o por un pólipo.³ Para llegar a un diagnóstico certero se han planteado diferentes criterios. En 1987 Cohen y Friedman, hicieron una propuesta de criterios para el diagnóstico (Cuadro 1 Criterios para el diagnóstico de otitis externa maligna).²

Los análisis de laboratorio a menudo muestran elevación de marcadores inflamatorios, pero estos son inespecíficos. Con el uso de las técnicas de imagen se ha facilitado el diagnóstico. La tomografía computarizada

Criterios mayores

1. Otalgia intensa persistente
2. Otorrea purulenta
3. Inflamación de la piel del conducto auditivo externo
4. Tejido de granulación y zonas de necrosis cutánea, ósea (o ambas)
5. Microabscesos (cuando se realiza cirugía)
6. Gammagrafía ósea con Tc-99mm positiva

Criterios menores

1. Aislamiento de *Pseudomonas aeruginosa*
2. Imagen radiológica de necrosis ósea u opacificación de cavidades neumáticas
3. Paciente inmunocomprometido
4. Afección de pares craneales
5. Paciente senil

permite evaluar la extensión de la enfermedad al macizo petroso, espacios subtemporales, peritubáricos, parafaríngeos y a la articulación temporomandibular. Sin embargo, no es una prueba específica dado que los signos iniciales son muy sutiles. La resonancia magnética es útil para definir la afectación de partes blandas, sobre todo las infratemporales pero tiene poco valor en el seguimiento de los pacientes. La gammagrafía ocupa un lugar importante en el diagnóstico y seguimiento. La gammagrafía ósea con Tc-99m está considerada como el análisis de elección para el diagnóstico temprano. La fijación del tecnecio correlaciona con la actividad osteolítica, lo que explica su alta sensibilidad (100%) aunque su especificidad es baja ya que permanece positiva

tiempo después de la curación, por lo que carece de interés en el seguimiento de los pacientes.² La gammagrafía con Ga-67 se considera clave para el control y seguimiento evolutivo por su alta especificidad, determinada porque se concentra en las áreas de inflamación activa a través de la fijación a la lactoferrina presente en los leucocitos y a través de la unión a la transferrina de las bacterias.³ La normalización de la prueba confirma la curación de la enfermedad.²

TRATAMIENTO

Algunos autores recomiendan un equipo multidisciplinario que incluya endocrinólogo, neurólogo, radiólogo, infectólogo y otorrinolaringólogo.² La base del tratamiento son los antimicrobianos; el desbridamiento quirúrgico y los tratamientos adicionales como el oxígeno hiperbárico se dejan para los casos con mala respuesta y evolución tórpida.⁹ El uso de antibióticos en forma tópica es controvertido pues éstos sólo cambian la flora bacteriana del conducto auditivo externo aumentando el riesgo de resistencia antimicrobiana sin un beneficio significativo. Por eso se recomienda el ingreso hospitalario para completar el estudio e instaurar tempranamente el tratamiento

antimicrobiano parenteral. La mayoría de los autores coincide en que la monoterapia a largo plazo, con ciprofloxacina en dosis de 750 mg cada 12 horas, es el régimen antibiótico inicial preferido.^{1,6} Se debe considerar el uso de cefalosporinas de tercera generación con actividad anti-*Pseudomonas* como la ceftazidima (en dosis de 2 g/8 horas IV) en los casos de resistencia al ciprofloxacino.² El uso combinado de penicilinas semisintéticas, con actividad anti-*Pseudomonas*, y aminoglucósido; se aconseja su uso sólo en caso de multiresistencias en el antibiograma.^{2,5} En los casos donde el agente causal es *Candida spp* se recomienda uso de fluconazol, cuando el patógeno es *Aspergillus spp* o en infecciones por *Candida spp* resistente a fluconazol, se inicia tratamiento con voriconazol, o bien anfotericina B en caso de resistencia.¹⁰ Se debe mantener un alto índice de sospecha de organismos no pseudomona en pacientes con signos y síntomas de OEM, especialmente en aquellos que no son diabéticos.⁴ Si bien existe controversia en cuanto a la duración y la interrupción del tratamiento, la mayoría de los autores recomienda extenderlo a entre 6 y 8 semanas.² Otros mencionan que cuando la enfermedad se limita a la piel y/o cartílago subyacente, debe

realizarse tratamiento hasta que el tejido de granulación desaparezca y se describa piel normal. A partir de allí, se continúa con antibióticos por 7 días más. En presencia de osteomielitis, la terapia con antibióticos no será menor a las 6 semanas, dado que la interrupción precoz se asocia con recurrencia.⁹

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El diagnóstico diferencial debe incluir carcinoma del canal auditivo, enfermedades granulomatosas, enfermedad de Paget, lesiones malignas y displasia fibrosa. En estos casos la biopsia puede ser un instrumento necesario para llegar a una conclusión diagnóstica exitosa.² Actualmente la mortalidad ha disminuido desde un 30 a 40% hasta un 10-20%.^{3,5} Es importante tener en cuenta que la enfermedad puede recurrir hasta un año después de finalizado el tratamiento;² su tasa de recurrencia es un 20%, por eso se recomienda el seguimiento de los pacientes tratados.⁹

RESUMEN

La otitis externa maligna es una infección severa que afecta al conducto auditivo externo (óseo/cartilaginoso) y a los tejidos blandos adyacentes. Suele afectar a

pacientes inmunocomprometidos y la diabetes mellitus es condición asociada hasta en 65% de los casos. En la mayoría de los casos el agente causal es la *Pseudomonas aeruginosa*. El diagnóstico debe basarse en historia clínica y exploración física completas, correlacionando los hallazgos con estudios de laboratorio e imagen. La terapia con antibióticos con actividad frente a *P. aeruginosa* es la base del tratamiento. Aún con diagnóstico y tratamiento adecuados la afección se asocia con una tasa de mortalidad de 20%.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ali T. et al. Malignant otitis externa: case series. *The Journal of laryngology and otology*. 2010; 124 (8); 846-51.
2. Balcázar LE et al. Otitis externa maligna. *Rev Esp Med Quir* 2014; 19:104-109.
3. Bhandary S; et al. Malignant otitis externa: a review. *Pac Health Dialog*. 2002; 9 (1); 64-7.
4. Hobson C. et al. Malignant Otitis Externa: Evolving Pathogens and Implications for Diagnosis and Treatment. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2014;151(1):112-116.
5. Hollis S. et al. Management of malignant (necrotising) otitis externa. *The Journal of laryngology and otology*. 2011; 27 (3) ;127-133.
6. Karaman E. et al. Malignant otitis externa. *The Journal of craniofacial surgery* . 2012 ; 23 (6); 1748-51.
7. Santisteban F. Otitis externa maligna: enfermedad de Chandler. *MEDISAN* 2007;11(3).
8. Soudry E. et al. Characteristics and prognosis of malignant external otitis with facial paralysis. *Archives of otolaryngology--head & neck surgery*. 2007; 133 (10); 1002-4.
9. Stawski R. Otitis externa maligna. *ORL* 02; 2013.
10. Yaniv H. et al Fungal malignant external otitis. *Journal of Infection*.2011 ; 62(3) ; 226-231.