

## Capítulo 10

### OTITIS Y SINUSITIS EN LA INFECCIÓN POR EL VIH

---

*Francisca Guerrero Sánchez y José Antonio Girón González*

#### INTRODUCCIÓN

Las alteraciones en el área de cabeza y cuello están presentes en un 70% de los pacientes con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Las causas de la mayoría de las manifestaciones otorrinolaringológicas en estos enfermos se centran en tres áreas: infecciones, neoplasias y lesión neurológica primaria. Las infecciones en esta región están causadas por los mismos patógenos que afectan a inmunocompetentes.

#### OTITIS

##### **Infecciones de oído externo y tímpano**

Incluye la pericondritis y/o condritis del pabellón auricular, herpes zóster, otitis externa localizada o forúnculo, otitis externa difusa, otitis externa maligna y miringitis. Los gérmenes más frecuentemente implicados y la clínica de estas enfermedades se presentan en la tabla 1 (1,2). El diagnóstico está basado en las manifestaciones clínicas de las mismas y en la práctica de la otoscopia. A menudo, en la otitis externa, el dolor y estenosis del conducto auditivo impiden sin embargo practicar el examen otoscópico. Entre las exploraciones complementarias debe obtenerse muestra del exudado ótico para cultivo (que debe incluir la siembra en medios para hongos) en los casos de otitis externas difusas y otitis externa maligna. Salvo en la otitis externa maligna no están indicadas otras exploraciones complementarias; en esta enfermedad se recomienda biopsia y cultivo del tejido de granulación del conducto auditivo y tomografía axial computadorizada (TAC) o resonancia magnética (RM) de oído y craneal. La gammagrafía con TC99m y Ga67 es poco precisa para delimitar la extensión del proceso, pero resulta más sensible y precoz que la TAC para descubrir la presencia de osteítis (3).

El tratamiento incluye medidas generales, tratamiento antimicrobiano empírico y tratamiento específico en función de los microorganismos aislados. Las medidas generales incluyen evitar contacto con agua y el rascado, limpiar el conducto auditivo con gasa bordeada con alcohol al 70% boricado y analgésicos-antiinflamatorios. El tratamiento antimicrobiano empírico se detalla en la tabla 1 (2,4).

## INFECCIONES DEL OÍDO MEDIO

Las dos patologías otológicas más comunes en el individuo infectado por el VIH son la otitis media aguda y la otitis media crónica (supurada). Ambas afectan con mayor frecuencia a niños en los que la disfunción de la trompa de Eustaquio se combina con la depresión inmunitaria para favorecer la mayor predisposición a las mismas. En adultos, la disfunción de las trompas de Eustaquio puede ser consecuencia de la hiperplasia linfoide nasofaríngea, sinusitis, neoplasias nasofaríngeas o fenómenos alérgicos (5).

### Otitis media aguda

Está producida por los gérmenes que habitualmente causan esta enfermedad en el sujeto inmunocompetente y la clínica y otoscopia son orientativas del diagnóstico (tabla 1). Los estudios microbiológicos habitualmente no son necesarios; en aquellos enfermos en los que ha ocurrido perforación timpánica, pueden obtenerse muestras de la secreción. En aquellos otros en los que el tratamiento empírico no sea efectivo, se requiere toma de muestras por timpanocentesis. La práctica de hemocultivos se llevará a cabo en situaciones de afectación sistémica (6).

Las técnicas de imagen (radiografía lateral de cráneo, TAC/RM craneal) se reservan para los enfermos con sospecha de complicaciones por extensión a estructuras vecinas (mastoiditis, osteomielitis, parálisis facial, laberintitis) o a cavidad craneal (meningitis, tromboflebitis de senos venosos, absceso intracraneal) (3). No existe evidencia de que los sujetos con infección por el VIH presenten una mayor frecuencia de complicaciones que la población general. Las complicaciones referidas son más frecuentes en sujetos con otitis media crónica reagudizada. El tratamiento incluye medidas generales (evitar contacto con agua, analgésicos-antiinflamatorios) y antibioterapia (tabla 1). En situaciones de infección grave, complicada o con otalgia persistente y severa, debe practicarse drenaje mediante timpanocentesis o miringotomía. Debe controlarse la evolución hasta la resolución del cuadro. Si persistiera el derrame en oído medio (otitis secretora u otitis media crónica con derrame) más de 2-3 meses, puede ensayarse de nuevo tratamiento antibiótico durante 2-3 semanas. Si a pesar de ello persistiera, debe valorarse la eliminación de obstáculos o la malfunción de la trompa de Eustaquio, miringotomía e inserción de tubos de timpanostomía (7).

### Otitis media crónica supurada

Se trata de una infección crónica del oído medio y mastoides. Las alteraciones anatómicas son irreversibles y pueden incluir perforación timpánica, necrosis de huesecillos, fijación osicular, timpanoesclerosis. Puede asociarse a colesteatoma. Es una infección generalmente polimicrobiana (tabla 1). En casos en los que no existe respuesta al tratamiento habitual, se han detectado ocasionalmente, además de piógenos resistentes, *Pneumocystis carinii*, *Mycobacterium tuberculosis* o *Candida* spp., generalmente en sujetos con infección por el VIH avanzada (3).

Para el diagnóstico, adicionalmente a los hallazgos clínicos y otoscópicos, se realizará una analítica general básica, radiografía lateral del cráneo y/o TAC, con objeto de

valorar la posible afectación de estructuras vecinas (celdas mastoideas, hueso temporal). Se tomarán cultivos repetidos de las secreciones óticas. El tratamiento se indica en la tabla 1(2).

## SINUSITIS

Estudios prospectivos de enfermos infectados por el VIH describen la presencia de patología en nariz o senos paranasales en un 30%-68% de casos. Las entidades más frecuentes incluyen la obstrucción nasal, rinitis alérgica, sinusitis y neoplasia. La sinusitis supone un 6% de los casos de fiebre de origen desconocido en el enfermo infectado por el VIH (8).

### Sinusitis aguda

La infección sinusal se produce por acúmulo de pus no drenado, debido a la alteración del drenaje mucociliar, a obstrucción del orificio de entrada al seno o a reducción de la actividad ciliar. El antecedente más común en la sinusitis es un infección viral de las vías respiratorias altas, pero solo el 0,5% de estas infecciones se complican con sinusitis bacteriana aguda con repercusión clínica. Los senos maxilares se afectan con mayor frecuencia y a menudo de forma aislada; la infección de los senos restantes es generalmente pansinusal. La elevada frecuencia de pansinusitis por el VIH sugiere que la infección infundibular puede ser un fenómeno secundario a inflamación de la mucosa causada por un estado inmune alterado (8).

La bacteriología de la sinusitis aguda se presenta en la tabla 2. Otras causas, tales como micobacterias, citomegalovirus o linfomas se detectan en menos del 10% de casos. La sinusitis por hongos debe considerarse en la infección por el VIH avanzada, especialmente con historia de neutropenia y uso de corticoides; a pesar de ser habitualmente incluida en este apartado, su curso tiende a ser crónico (9).

El diagnóstico está basado en la clínica y radiografía de senos paranasales. La presencia en la radiografía de opacidad del seno paranasal, nivel hidroaéreo o engrosamiento de la mucosa mayor de 6 mm son indicativos de sinusitis. La TAC coronal de senos está indicada en los casos de dudas diagnósticas (fundamentalmente ante sospecha de afectación de senos etmoidales o esfenoidales) y para el estudio de las complicaciones (10). La endoscopia rinosinusal permite inspeccionar el ostium y meatos sinusales, tomar muestras para cultivo y biopsiar la mucosa; en general, se reserva para sinusitis que no han respondido al tratamiento empírico o afectan gravemente el estado general. La biopsia de mucosa es necesaria para el diagnóstico de infección fúngica. Los estudios microbiológicos habitualmente no son necesarios. En caso de persistencia de los síntomas a pesar del tratamiento, se requieren cultivos de secreción sinusal obtenida por rinoscopia y aspiración del pus de meato medio (alta incidencia de contaminación de tal modo que se requieren estudios cuantitativos y demostración de más de 105 ufc/ml para descartar la existencia de contaminación) o, preferiblemente, por punción directa del seno, canulación del ostium o cirugía. En casos de fiebre y afectación grave del estado general está indicada la práctica de hemocultivos (9).

La punción del seno paranasal afectado está indicada en caso de alteración grave del estado general, complicaciones (locales -osteitis-, afectación de tejidos de la órbita -celulitis o absceso orbitario- o intracraneales -meningitis, tromboflebitis de senos venosos, absceso intracraneal-), infección intrahospitalaria, neutropenia o curso desfavorable a pesar del tratamiento empírico adecuado. Se ha comprobado que la gravedad de la sinusitis en pacientes con infección por VIH se correlaciona directamente con los valores de linfocitos CD4+/ml (9-11).

El tratamiento incluye: 1) Tratamiento descongestionante tópico (fenilefrina u oximetazolina) durante los 4-5 primeros días. En sinusitis recurrente, los esteroides en spray nasal reducen los síntomas inflamatorios (cefalea, dolor facial, congestión) (12). 2) Tratamiento antibiótico (tabla 2). La antibioterapia está indicada en sujetos con evolución de la sintomatología mayor de 14 días, fiebre y/o dolor facial o edema. En caso de que la sintomatología sea exclusivamente secreción mucosa o mucopurulenta se recomienda iniciar el tratamiento exclusivamente con descongestionantes de la mucosa (evidencia A1) (13). 3) Drenaje quirúrgico mediante antrostomía o preferiblemente mediante cirugía funcional endoscópica en los siguientes casos: falta de respuesta al tratamiento antibiótico, infección con signos de gravedad sistémica, complicaciones (ver anteriormente), sinusitis fúngica o infección crónica (14).

Como en la otitis media aguda, en caso de que no exista respuesta al tratamiento antibiótico es preciso considerar las siguientes posibilidades: 1) El enfermo no sufre una infección; puede tratarse de un tumor sinusal, de una sinusitis alérgica o de una granulomatosis. 2) El tratamiento antibiótico no es adecuado. 3) Existe alteración anatómica o funcional que dificulta el drenaje (tumor, pólipo, cuerpo extraño). 4) Se trata de una sinusitis aguda recurrente que obliga a repetir el tratamiento.

### **Sinusitis crónica**

A medida que el número de linfocitos CD4+/ml disminuye, la prevalencia de sinusitis crónica es mayor (9-11). En los casos de sinusitis crónica, la etiología no siempre es evidente y puede ser multifactorial: lesiones del complejo ostium-meatos durante sinusitis aguda previa, sinusitis y poliposis alérgica y/o infección odontógena (periodontitis en arcada superior). La infección suele ser polimicrobiana (tabla 2).

El diagnóstico en estos casos, además de la clínica (tabla 2), requiere radiografía y TAC de senos paranasales, ortopantomografía (si existe sospecha de periodontitis), endoscopia rinosinusal con toma de cultivos y, en caso de ausencia de respuesta a tratamiento antibiótico empírico y/o complicaciones (similares a las de la sinusitis aguda), punción del seno (15).

El tratamiento incluye descongestionantes sistémicos, similares a los indicados en la sinusitis aguda y tratamiento antibiótico (tabla 2). En caso de que el tratamiento no sea efectivo, se requiere drenaje quirúrgico con nueva toma de cultivos y biopsia.

Estudios preliminares muestran que la profilaxis con cotrimoxazol no aporta beneficio sobre la aparición de otitis y sinusitis bacterianas en estos enfermos (16,17).

Tabla 1. Otitis en enfermos infectados por el VIH

| ENFERMEDAD                                       | ETIOLOGÍA   | CLÍNICA   | TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO EMPÍRICO   |
|--|---|---|--|
| Pericondritis y/o condritis de pabellón auditivo | <i>Pseudomonas aeruginosa</i><br><i>Staphylococcus aureus</i><br><i>Streptococcus pyogenes</i>  | Eritema, edema, dolor y calor de pabellón auditivo  | Ciprofloxacino 500 mg/12 horas más cloxacilina 500 mg/6 horas, vía oral, 7-14 días. Considerar la posibilidad de tratamiento intravenoso si manifestaciones sistémicas.  |
| Herpes zóster                                    | Virus varicela zóster   | Vesículas, pústulas, costras en el pabellón auditivo y conducto externo. Se asocia con frecuencia a parálisis facial periférica.  | Famciclovir 250 mg/8 horas, vía oral, durante 1 semana. En caso de parálisis facial, añadir prednisona, 60 mg/día durante 4 días y descenso gradual posterior durante los siguientes 10 días.  |
| Otitis externa localizada                        | <i>Staphylococcus aureus</i><br><i>Streptococcus pyogenes</i>   | Forúnculo   | Medidas locales  |
| Otitis externa difusa                            | <i>Pseudomonas aeruginosa</i><br><i>Staphylococcus aureus</i><br>Enterobacterias<br><i>Streptococcus pyogenes</i><br><i>Aspergillus spp.</i><br><i>Candida spp.</i> | Otalgia, otorrea, prurito, dolor a la tracción del pabellón auricular y a la presión sobre el trago, sensación de taponamiento con leve hipacusia por edema del conducto auditivo. Puede haber linfadenitis local.              | Asociación de neomicina, polimixina y dexametasona o trimetoprim, polimixina y dexametasona, 2 gotas/8 horas durante 1 semana. Alternativa, ciprofloxacino 3 gotas/8 horas. Si manifestaciones sistémicas antibioterapia intravenosa similar a otitis externa maligna. Ante sospecha de etiología fúngica (masas de hongos, blanquecinas en infección por <i>Candida</i> y amarillas o negras en infección por <i>Aspergillus</i> ), clotrimazol tópico, una aplicación/12 horas durante 1 semana. |
| Otitis externa maligna                           | <i>Pseudomonas aeruginosa</i>   | A la clínica de la otitis externa aguda, se añaden complicaciones locales por propagación de la infección a base del cráneo. Se observa tejido de granulación en el conducto auditivo. No suele existir fiebre ni leucocitosis. | Desbridamiento quirúrgico. Antibioterapia intravenosa: imipenem 500 mg/6 horas intravenoso o ciprofloxacino 400 mg/12 horas o cefepima 2 g/8 horas o ceftazidima 2 g/8 horas, durante al menos 14 días (para la elección valorar la sensibilidad de la flora local).   |

| Tabla 1. Otitis en enfermos infectados por el VIH |   |  |   |
|---|---|--|---|
| ENFERMEDAD  | ETIOLOGÍA   | CLÍNICA  | TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO EMPIRICO  |
| Miringitis desconocida                            | Desconocida. <i>Virus influenzae</i><br><i>Mycoplasma pneumoniae</i>  | Dolor local, hipoacusia, acúfenos, otorrea ocasionalmente hemorrágica.   | Asociación de neomicina, polimixina y dexametasona o trimetoprim, polimixina y dexametasona, 2 gotas/8 horas durante 1 semana.  |
| Otitis media aguda<br>Otitis media crónica        | <i>Streptococcus pneumoniae</i><br><i>Haemophilus influenzae</i><br><i>Moraxella catarrhalis</i><br><i>Staphylococcus aureus</i><br><i>Streptococcus pyogenes</i><br><i>Pseudomonas aeruginosa</i><br>Enterobacterias | Fiebre (30-60% de casos), otalgia intensa y pulsátil, otorrea y otorragia. Puede acompañarse de acúfenos, hipoacusia y parálisis facial. En la mastoiditis se añade dolor a la presión de la mastoides y tumefacción retroauricular con despegamiento del pabellón auricular.<br>Otoscopia: enrojecimiento y abombamiento del tímpano. En fase más avanzada perforación timpánica, generalmente punti-forme. | Amoxicilina-clavulánico 875/125 mg/8 horas o levofloxacin 500 mg/24 horas o moxifloxacin 400 mg/24 horas. Si el paciente requiere ingreso hospitalario, tratamiento intravenoso: ceftriaxona 2 g/24 horas o levofloxacin 500 mg/24 horas. El tratamiento se mantiene durante 5-10 días. En caso de desarrollo de complicaciones se requiere tratamiento quirúrgico.   |
|   | Polimicrobiana:<br>Enterobacterias<br><i>Staphylococcus aureus</i><br><i>Pseudomonas aeruginosa</i><br>Anaerobios:<br><i>Prevotella</i> ,<br><i>Porphyromonas</i> ,<br><i>Bacteroides</i> ,<br><i>Fusobacterium</i>   | Otorrea crónica. Episodios recurrentes y similares a los descritos en la otitis media aguda.<br>Otoscopia: perforación central o marginal seca, enrojecimiento timpánico.  | Asociación de neomicina, polimixina y dexametasona o trimetoprim, polimixina y dexametasona, 2 gotas/8 horas. En caso de reagudizaciones, tratamiento antibiótico vía sistémica: Amoxicilina-clavulánico 1000/200 mg/8 horas o levofloxacin 500 mg/24 horas o ciprofloxacino 400 mg/12 horas asociados a metronidazol 500 mg/8 horas.<br>El tratamiento se mantiene durante 2-3 semanas.<br>Si existe colesteatoma o complicaciones locales o intracraneales se requiere limpieza quirúrgica. |

Tabla 2. Sinusitis en enfermos infectados por el VIH

| ENFERMEDAD        | ETIOLOGÍA  | CLÍNICA  | TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO EMPÍRICO  |
|-------------------|--|--|---|
| Sinusitis aguda   | <p><i>Streptococcus pneumoniae</i><br/> <i>Moraxella catarrhalis</i><br/> <i>Haemophilus influenza</i><br/> <i>Staphylococcus aureus</i><br/> <i>Pseudomonas aeruginosa</i><br/> <i>Legionella pneumophila</i><br/>                     Citomegalovirus<br/>                     Hongos<br/> <i>Alternaria alternata</i><br/> <i>Aspergillus</i> spp.<br/> <i>Pseudallescheria boydii</i><br/> <i>Cryptococcus neoformans</i><br/> <i>Candida</i> spp.<br/> <i>Rhizopus</i> spp.</p> | <p>Fiebre, cefalea, dolor facial y drenaje nasal mucopurulento. A menudo, los enfermos refieren concomitantemente historias de tos y expectoración, ocasionalmente con broncoespasmo. A pesar de que el drenaje postnasal puede ser en ocasiones el único síntoma de estos sujetos, los estudios radiológicos revelan usualmente una afectación paranasal extensa.</p> | <p>Amoxicilina-clavulánico 875/125 mg/8 horas, o levofloxacin 500 mg/24 horas o moxifloxacin 400 mg/24 horas. En la infección grave o complicada ingreso hospitalario y tratamiento parenteral: imipenem 500 mg/6 horas o cefepima 2g/8 horas o piperacilina-tazobactam 4/0,5 g/8 horas. El tratamiento se mantiene durante 10-14 días.<br/>                     En caso de sinusitis fúngica anfotericina B (0,7-1 mg/kg/día) hasta completar una dosis total de al menos 2 g.</p> |
| Sinusitis crónica | <p>Polimicrobiana:<br/> <i>Staphylococcus aureus</i><br/> <i>Pseudomonas aeruginosa</i><br/>                     Otros gram negativos. Anaerobios: <i>Bacteroides</i> spp., <i>Peptostreptococcus</i> spp., <i>Fusobacterium</i> spp.</p>  | <p>Similar a la sinusitis aguda. La fiebre es menos frecuente salvo en reagudizaciones.</p>  | <p>Amoxicilina-clavulánico 875/125 mg/8 horas o levofloxacin 500 mg/24 horas o ciprofloxacino 500 mg/12 horas asociados a metronidazol 500 mg/8 horas.<br/>                     Corticosteroides en spray nasal (furoato de mometasona 400 mg/12 horas) 21 días<br/>                     El tratamiento se mantiene durante 4-6 semanas.</p>  |

## Bibliografía

1. Youngs R. Human immunodeficiency virus in otolaryngology. *J Laring Otol* 1997;111:209-211.
2. Klein JO. Otitis externa, otitis media y mastoiditis. En: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. *Enfermedades infecciosas principios y prácticas*. Ed. Médica Panamericana. Madrid 2002. p. 812-819.
3. Linstrom CJ, Pincus RL, Leavitt EB, Urbina MC. Otolologic neurologic manifestations of HIV-related disease. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1993; 108:680-7.
4. Mensa J, Gatell JM, Escofet MC, Martínez JA, Torres A, Serrano R. *Infecciones en neumología y ORL*. Antares. Collbató 1998.
5. Chen AM, Ohlms LA, Stewart G, Kline MW. Otolaryngologic disease progression in children with human immunodeficiency virus infection. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1996; 122:1360-1363.
6. Marchisio P, Principi N, Sorella S, Sala E, Tornaghi R. Etiology of acute otitis media in human immunodeficiency virus-infected children. *J Pediatr Infect Dis* 1996; 15: 58-61.
7. Mensa J, Gatell JM, Jiménez de Anta MT, Prats G, Domínguez-Gil A. *Guía de Terapéutica Antimicrobiana*. Masson. Barcelona 2003.
8. Zurlo JJ, Feurerstein IM, Lebovics R, Lane C. Sinusitis in HIV-1 infection. *Am J Med* 1992; 93:157-62.
9. Upadhyay S, Marks SC, Arden RL, et al. Bacteriology of sinusitis in human immunodeficiency virus-positive patients: implications for management. *Laryngoscope* 1995; 105:1058-60.
10. Godofsky EW, Zinreich J, Armstrong M, et al. Sinusitis in HIV-infected patients: a clinical and radiographic review. *Am J Med* 1992; 93:163-70.
11. Maurer J, Vlad J, Knollmann F, Schroder R, Feliz R. The correlation between the CD4 count in HIV-positive patients and the radiological findings in diseases of the paranasal sinuses. *Dtsch Med Wochenschr*. 2000;125:69-74.
12. Meltzer EO, Charous BL, Busse WW, Zinreich SJ, Lorber RR, Danzig MR. Added relief in the treatment of acute recurrent sinusitis with adjunctive mometasone furoate nasal spray. *J Allergy Clin Immunol* 2000; 106:630-7.
13. Snow V, Mottur-Pilson C, Hickner JM. Principles of appropriate antibiotic use for acute sinusitis in adults. *Ann Intern Med* 2001; 134:495-7.
14. Tarp B, Fiirgaard B, Moller J, et al. The occurrence of sinusitis in HIV-infected patients with fever. *Rhinology* 2001;39:136-41.
15. Engels EA, Terrin N, Barza M, Lau J. Meta-analysis of diagnostic tests for acute sinusitis. *J. clin Epidemiol* 2000; 53: 852-862.
16. Maynard M, Lievre L, Sow PS, et al. Primary prevention with cotrimoxazole in HIV-infected patients: results of a pilot study in Dakar, Senegal. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2001; 26:130-6.
17. Mofenson LM, Korelitz J, Pelton S, et al. Sinusitis in children infected with human immunodeficiency virus: clinical characteristics, risk factors and prophylaxis. *Clin Infect Dis* 1995; 21:1175-81.