

# Manejo conservador de la mastoiditis aguda y sus complicaciones intracraneales en niños: a propósito de un caso

Conservative management of acute mastoiditis and its intracranial complications in children: a case report

## RESUMEN

La mastoiditis aguda es la complicación más frecuente de la otitis media aguda en niños, pero no existen recomendaciones comúnmente aceptadas sobre su diagnóstico y tratamiento. En la actualidad existe una tendencia hacia el manejo conservador tanto de la mastoiditis como de sus complicaciones, que en la mayoría de los casos resulta seguro y resolutorio. Sin embargo, algunas complicaciones potencialmente graves, especialmente las intracraneales, pueden resultar poco sintomáticas, de manera que su diagnóstico y tratamiento puede verse retrasado cuando no se realiza una TC craneal de entrada que permita identificarlas.

Presentamos el caso de una paciente de 2 años con mastoiditis aguda que fue diagnosticada de absceso epidural durante su ingreso mediante TC craneal. La paciente permaneció siempre afebril y sin síntomas neurológicos, pero presentó una respuesta lenta e incompleta al tratamiento conservador, lo que obligó a realizar en un segundo tiempo pruebas de imagen y una cirugía más agresiva.

## PALABRAS CLAVE:

Mastoiditis aguda. Complicaciones intracraneales.

## SUMMARY

Acute mastoiditis represents the most frequent complication of acute otitis media in children, but no widely accepted diagnostic and therapeutic criteria have been established. Present trends in the management of acute mastoiditis and its complications are rather conservative, and they have proved to be an effective and safe approach in most cases. However, some potentially severe complications, especially the intracranial complications, can be barely symptomatic, so diagnosis and treatment might be delayed if no cranial CT is performed at the onset.

We report a case of a 2-year-old girl with acute mastoiditis who was diagnosed of an epidural abscess after performing cranial CT during hospitalization. She had no fever or neurological symptoms, but developed a slow and incomplete response to conservative treatment, so radiological imaging and more aggressive surgery were needed afterwards.

## KEY WORDS:

Acute mastoiditis. Intracranial complications.

## Introducción

La otitis media aguda (OMA) es la infección bacteriana más común en la infancia<sup>1</sup>. Su complicación más frecuente, la mastoiditis aguda (MA)<sup>2,3,4</sup> es además la primera complicación intratemporal<sup>1</sup>, apareciendo en el 0,02%-0,2% de las OMA<sup>5</sup>.

Las complicaciones intracraneales (CIC) tienen actualmente una baja incidencia (5-15% de casos de mastoiditis aguda<sup>1</sup>), pero siguen presentando altos índices de morbilidad, por lo que la instauración del tratamiento debe ser lo más temprana posible. Clásicamente la meningitis se ha considerado la CIC más común<sup>2,6,7</sup>, aunque actualmente el absceso epidural y la trombosis del seno sigmoide ocupan el primer lugar en muchas series<sup>1,4,5,8,9</sup>.

Presentamos el caso de una paciente pediátrica, diagnosticada de OMA y MA, que fue tratada en nuestro hospital hasta en dos ocasiones con antibioterapia intravenosa, y que a lo largo de su ingreso desarrolló una CIC que durante un tiempo pasó desapercibida.

## Caso Clínico

La paciente es una niña de 2 años que fue ingresada en el servicio de Pediatría de nuestro hospital por sospecha de MA, al aparecer despegamiento del pabellón auricular izquierdo y leve eritema retroauricular en contexto de una OMA tratada con amoxicilina. Tras 48 horas de tratamiento persistía la otorrea, el dolor y la fiebre de hasta 38.5°C. En cultivo de exudado ótico se aisló *Streptococcus pyogenes*. Recibió tratamiento intravenoso con amoxicilina-clavulánico (250mg/8h) y ciprofloxacino ótico (4 gotas/12h) durante 6 días, dándose de alta con antibioterapia oral y tópica con estos mismos fármacos al desaparecer los signos de mastoiditis.

Tres días después acude a urgencias por nueva aparición de despegamiento auricular y tumoración superficial a nivel temporal supraauricular izquierdo, por lo que vuelve a ser ingresada. Se inició tratamiento intravenoso con cefotaxima (800mg/8h) y metilprednisolona (3,5mg/8h). La paciente permaneció afebril en todo momento, con exploración neurológica normal. Hubo mejoría de los signos retro y supraauriculares, pero reaparecieron al espaciar más las dosis de corticoterapia, por lo que se realizó mirinotomía con colocación de drenaje transtimpánico.

Al no obtener exudado en la punción se decide realizar TC con contraste, en la que se aprecia ocupación de la caja timpánica y las celdas mastoideas y una colección epidural sugestiva de empiema en fosa posterior izquierda, adyacente al hueso mastoideo y al seno sigmoide, que no mostraba signos de trombosis. Había además una colección abscesificada supraauricular de partes blandas adyacente a hueso temporal. Ante estos hallazgos se consulta al servicio de Neurocirugía, que solicita resonancia magnética craneal, con resultado de realce meníngeo en la zona de fosa posterior ya mencionada y desplazamiento del seno sigmoide. Indican tratamiento del empiema con antibioterapia intravenosa durante 6 semanas con cefotaxima (1,1g/8h), vancomicina (100mg/6h) y metronidazol (120mg/8h). Por nuestra parte, se realiza mastoidectomía simple, con instilación de tobramicina y dexametasona.



Figura 1: TC axial sin contraste: engrosamiento de partes blandas en zona temporal izquierda (flecha blanca), correspondiente al absceso supraauricular; seno sigmoide desplazado hacia medial por presencia de empiema (flecha negra).

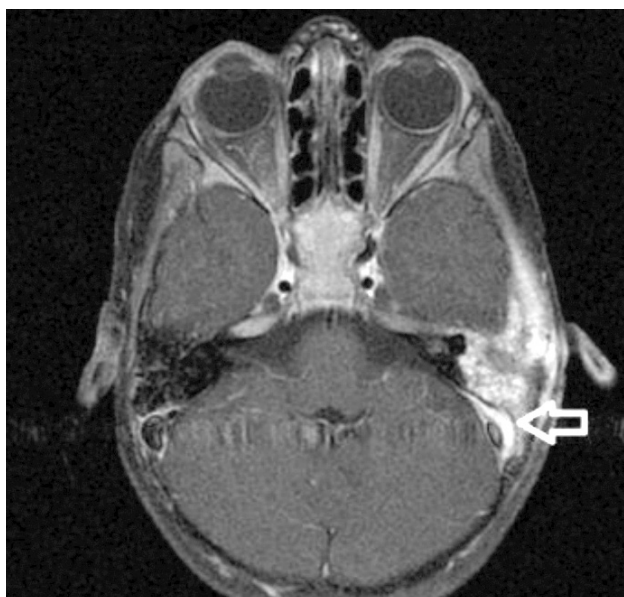


Figura 2: RM con gadolinio que muestra engrosamiento de la meninge (flecha) junto a seno sigmoide izquierdo, no trombosado, y cambios inflamatorios en mastoides izquierda tras mastoidectomía

Tras completar pauta antibiótica, es dada de alta con desaparición de la de otorrea y de la tumefacción supraauricular.

La evolución a lo largo de todo el proceso fue, por tanto, tórpida y lenta, sin una respuesta completa a los tratamientos conservadores, pero sin presentar en ningún momento signos llamativos sospechosos de CIC.

## Discusión

La ausencia de unas recomendaciones de validez internacional acerca del tratamiento de la MA y sus complicaciones implica que habitualmente las decisiones terapéuticas se tomen en cada centro de acuerdo a la experiencia del cirujano y la presentación de cada caso en particular<sup>10</sup>. Sin embargo, actualmente parece haber una tendencia generalizada a realizar un tratamiento lo más conservador posible de una entidad que hasta ahora se había considerado fundamentalmente quirúrgica<sup>3,11,12</sup>.

La antibioterapia intravenosa al ingreso es muy recomendable, siendo los fármacos más habituales la amoxicilina-clavulánico, cefuroxima y ceftriaxona<sup>3,12,13</sup>, que pueden usarse en monoterapia, aunque la combinación de cefalosporina más clindamicina podría ser una opción aún más segura<sup>3</sup>. Añadida a la antibioterapia, consideramos también tratamiento conservador la realización de cirugía menor: miringotomía, colocación de drenajes transtimpánicos o punción de absceso subperióstico. Para muchos autores, este manejo resulta en la mayoría de ocasiones apropiado y seguro como primera línea terapéutica en MA no complicadas<sup>3,10,14</sup>. Así pues, la mastoidectomía, que sigue siendo la técnica más eficaz y segura para alcanzar la curación, suele reservarse para casos con mala evolución, escasa respuesta al tratamiento conservador o presencia de complicaciones, especialmente las intracraneales<sup>1,3,7,12,14</sup>.

En caso de aparecer una complicación intracraneal, es fundamental un tratamiento antibiótico intravenoso de 6 semanas de duración, principalmente con vancomicina, metronidazol y ceftriaxona<sup>7,14</sup>, muy similar al que se indicó en el caso de nuestra paciente. La intervención neuroquirúrgica no siempre es necesaria<sup>7</sup>, bien sea para drenar un absceso intracraneal o para solucionar una hipertensión intracraneal.

Respecto al diagnóstico radiológico de la MA, existe también una corriente conservadora que defiende la realización de TC craneal tan solo ante presentaciones sospechosas de complicación, como la presencia de síntomas neurológicos, fiebre alta, cefalea, estado general deteriorado o progresión de la enfermedad a pesar de un tratamiento adecuado<sup>1,2,4,5,13</sup>, lo que permitiría evitar exploraciones radiológicas innecesarias en niños.

Sin embargo, las CIC tienen con cierta frecuencia una presentación sutil, asintomática desde el punto de vista neurológico, apareciendo tan solo fiebre, cefalea o simplemente una falta de respuesta completa al tratamiento conservador<sup>2,6,15</sup>. Los abscesos epidurales en concreto son especialmente proclives a estas presentaciones silenciosas<sup>5,8,9,12</sup>. En ocasiones, el tratamiento antibiótico previo es el responsable de la disminución de los síntomas de alarma<sup>1,15</sup>.

Por esto, y por la elevada mortalidad que aún presentan las CIC en la actualidad, muchos autores consideran obligatoria la realización de TC de entrada en todos aquellos niños con diagnóstico de MA<sup>1,2,4,8</sup>, de modo que pueda instaurarse un tratamiento temprano.

El caso de nuestra paciente resulta un buen ejemplo de cómo una evolución tórpida a pesar de un tratamiento aceptado como correcto puede ser la única manifestación de una CIC. Su manejo fue conservador desde el inicio, y solo ante la falta de respuesta completa al tratamiento se solicitó la TC craneal, lo que retrasó el diagnóstico y la instauración de un tratamiento específico para el absceso epidural.

## Conclusiones

El manejo conservador de las MA en niños es cada vez más frecuente, tanto en su diagnóstico como en su tratamiento, y en la mayoría de los casos permite una resolución completa y segura del cuadro. Sin embargo, las complicaciones intracraneales son en muchas ocasiones poco sintomáticas y pueden pasar desapercibidas cuando no se realiza una TC craneal de entrada. Este fue el caso de nuestra paciente, cuya evolución fue lenta mientras duró el tratamiento conservador, pero que tuvo una recuperación satisfactoria una vez diagnosticado y tratado de forma más agresiva su empiema epidural. Debemos tener en cuenta, por tanto, las limitaciones y los riesgos que implica el reservar la TC craneal para aquellos casos con signos sospechosos de complicación, ya que esto puede llevar a un retraso diagnóstico y terapéutico de una CIC potencialmente grave.

## Bibliografía

- Osborn AJ, Blaser S, Papsin BC. Decisions regarding intracranial complications from acute mastoiditis in children. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011;19(6):478-85
- Mattos JL, Colman KL, Casselbrant ML, Chi DH. Intratemporal and intracranial complications of acute otitis media in a pediatric population. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2014;78(12):2161-4
- Psarommatis IM, Voudouris C, Douros K, Giannakopoulos P, Bairamis T, Carabinos C. Algorithmic management of pediatric acute mastoiditis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2012;76(6):791-6
- Luntz M, Bartal K, Brodsky A, Shihada R. Acute mastoiditis: the role of imaging for identifying intracranial complications. *Laryngoscope*. 2012;122(12):2813-7
- Pont E, Mazón M. Indications and radiological findings of acute otitis media and its complications. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2017;68(1):29-37

- Burakgazi G, Bayaroullari H, Öztürk F, Arli C, Motor VK, Yanmaz R, Atci N. Radiological Imaging of Rare Intracranial Complications Secondary to Otitis Media and Mastoiditis. *J Craniofac Surg*. 2017 20
- Wanna GB, Dharamsi LM, Moss JR, Bennett ML, Thompson RC, Haynes DS. Contemporary management of intracranial complications of otitis media. *Otol Neurotol*. 2010;31(1):111-7
- Bizakis JG, Velegrakis GA, Papadakis CE, Karampekios SK, Helidonis ES. The silent epidural abscess as a complication of acute otitis media in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 1998 2;45(2):163-6
- Vazquez E, Castellote A, Piqueras J, Mauleon S, Creixell S, Pumarola F, Figueras C, Carreño JC, Lucaya J. Imaging of complications of acute mastoiditis in children. *Radiographics*. 2003;23(2):359-72
- Loh R, Phua M, Shaw CL. Management of paediatric acute mastoiditis: systematic review. *J Laryngol Otol*. 2017 7:1-9
- Schilder AG, Marom T, Bhutta MF, Casselbrant ML, Coates H, Gisselsson-Solén M, Hall AJ, Marchisio P, Ruohola A, Venekamp RP, Mandel EM. Panel 7: Otitis Media: Treatment and Complications. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2017;156(4):88-105.
- Rodríguez Paramás A, Mancheño Losa M, García de Pedro F, Encinas A, Gutiérrez Triguero M. [Acute mastoiditis in children. A retrospective study and literature review]. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2006;57(4):165-70.
- Tamir S, Schwartz Y, Peleg U, Perez R, Sichel JY. Acute mastoiditis in children: is computed tomography always necessary? *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2009;118(8):565-9
- Ghadersohi S, Young NM, Smith-Bronstein V, Hoff S, Billings KR. Management of acute complicated mastoiditis at an urban, tertiary care pediatric hospital. *Laryngoscope*. 2017;127(10):2321-2327
- Ruiz Del Olmo Izuzquiza I, de Arriba Muñoz A, Romero Gil R, López Pisón J. Is acute otitis media always banal? Clinical cases and review of intracranial complications. *Neurologia*. 2016;31(7):496-8.

## Correspondencia

Dra. Leonor María Calatayud Lallana  
Francisco de Vitoria, 6 - 2º izquierda  
50008 Zaragoza  
E-mail: bobatjob@gmail.com