

# Mastoiditis aguda en la infancia. Estudio de 15 casos

F. del Castillo Martín, M.T. Sánchez Purificación, M. González Ipiña, A. Ortigado Matamala

**Resumen.** Se presentan 15 casos de mastoiditis aguda diagnosticados en niños previamente sanos. Los criterios diagnósticos fueron, presencia de otitis media aguda (OMA), signos inflamatorios retroauriculares y alteraciones radiológicas de la mastoidea. La edad media de los niños fue de 3 años, con un rango de 5 meses a 7 años. Dos niños tenían menos de 1 año. La lesión fue unilateral en todos los casos. En la analítica destaca el incremento de la velocidad de sedimentación globular, superior a 60 mm a la 1ª hora en todos los enfermos, siendo en cuatro niños superior a 110 mm. Diez niños recibían antibioterapia previa por OMA y cinco niños, no. De los 10 enfermos tratados, en tres la antibioterapia era inadecuada. Todos los enfermos fueron tratados al ingreso con antibioterapia i.v. Se practicó timpanocentesis en 5 de 6 casos con tímpano íntegro. Se realizó mastoidectomía por mala respuesta al tratamiento en tres enfermos. La evolución posterior fue buena en todos los casos.

*An Esp Pediatr 1996;44:329-331.*

**Palabras clave:** Mastoiditis; Otitis media aguda.

## ACUTE MASTOIDITIS DURING CHILDHOOD: A REPORT OF 15 CASES

**Abstract.** We present 15 cases of acute mastoiditis diagnosed in previously healthy children. Diagnostic criteria were the presence of acute otitis media, retroauricular inflammatory signs and radiographic alteration of the mastoid bone. The average age of the children was 3 years, with a range between 5 months and 7 years. Two children were younger than 1 year of age. The lesion was unilateral in all cases. Blood analysis revealed an increased erythrocyte sedimentation rate, being higher than 66 mm in the first hour in all patients. In 4 children it was higher than 110 mm. Ten children received previous antibiotic therapy for acute otitis media and five children did not. Among these 10 treated children, antibiotic therapy was unsuitable in 3 cases. All patients were treated on admission with i.v. antibiotic therapy. Tympanostomy was performed in 5 of 6 cases with the entire eardrum. Mastoidectomy was performed in 3 patients due to poor results of the treatment. The evolution was successful in all cases.

**Key words:** Mastoiditis; Acute otitis media.

Servicio Infecciosos. Hospital Infantil «La Paz». Madrid.

*Correspondencia:* Fernando del Castillo Martín.

Hospital Infantil «La Paz». Pº. de la Castellana, 261. 28046 Madrid.

*Recibido:* Diciembre 1994

*Aceptado:* Mayo 1995

## Introducción

La mastoiditis aguda en la infancia es una enfermedad poco frecuente en la actualidad<sup>(1)</sup>. Cuando se presenta, sin embargo, sigue siendo un proceso grave, con importantes complicaciones y secuelas<sup>(2-4)</sup>.

Varias causas han contribuido a la rareza actual de la mastoiditis. La más importante, sin duda, es el tratamiento con antibióticos de la otitis media aguda (OMA). Antes de la introducción de los antibióticos, la mastoiditis se presentaba entre el 3% y el 20% de las OMA, mientras que, actualmente, su incidencia se encuentra entre el 0,2 y el 2%<sup>(5,6)</sup>. Palva y cols. en 1985 encontraron en Finlandia una incidencia de mastoiditis de 2 a 3 casos por cada millón de habitantes<sup>(7)</sup>.

Presentamos un estudio retrospectivo de 15 casos de mastoiditis aguda diagnosticados en un período de 10 años (1984-1993).

## Pacientes y métodos

**Criterios diagnósticos.** Se consideró como criterio diagnóstico de mastoiditis aguda la presencia simultánea de los siguientes signos:

- Signos clínicos de otitis media aguda.
- Signos inflamatorios retroauriculares. Enrojecimiento y dolor a la presión con o sin edema retroauricular.
- Radiología de mastoidea compatible con mastoiditis y definida por al menos uno de los siguientes signos: ocupación o veladura de las celdillas mastoideas, signo de periostitis mastoidea, signo de osteomielitis mastoidea.

**Grupo de estudio.** Estuvo formado por todos aquellos pacientes sanos menores de 15 años ingresados en el Servicio de Infecciosos del Hospital Infantil «La Paz», de Madrid, en el período de 1984 a 1993, y que cumplían todos los criterios diagnósticos anteriormente reseñados. Fueron excluidos del estudio todos los niños con enfermedades crónicas previas, tanto óticas como generales.

## Resultados

El número total de enfermos estudiados fue de 15.

**Edad y sexo.** Siete enfermos eran niñas y 8 niños. La edad media fue de 3 años, con un rango de edad entre 5 meses y 7 años y una distribución por grupos de edad de: menores de 1 año, 2 enfermos (13,3%); entre 1 y 5 años, 9 enfermos (60%) y mayores de 5 años, 4 enfermos (26,6%).

**Incidencia estacional.** Todos los enfermos excepto uno fueron diagnosticados entre los meses de octubre a mayo. No se diagnosticaron casos en los meses de verano.

**Historia ótica previa.** Los días de evolución de los síntomas de otitis media aguda previos al diagnóstico de mastoiditis fue de 2 a 45 días, con una moda de 3 días. Sólo dos niños presentaban historia de otitis de repetición.

**Síntomas y signos.** De los 15 enfermos, 11 (73,3%) tenían una temperatura igual o superior a 38°C. En 4 enfermos la temperatura fue superior a 39°C. La mastoiditis fue unilateral en todos los casos, afectándose el lado derecho en 9 casos (60%) y el izquierdo en 6 casos (40%). La otorrea estuvo presente en 9 enfermos (60%).

**Tratamiento antibiótico previo.** Cinco enfermos no recibían antibióticos en el momento del diagnóstico, un enfermo estaba con tratamiento de gotas óticas locales y nueve enfermos recibían antibioterapia sistémica: uno, eritromicina oral, otro, tobramicina i.m.; tres, amoxicilina oral; dos, cefaclor; uno, amoxicilina-ácido clavulánico y otro paciente, cefonicid i.m.

**Datos analíticos.** Once enfermos (73,3%) tenían una cifra de leucocitos superior a 10.000/mm<sup>3</sup>. La velocidad de sedimentación fue superior a 60 mm/1<sup>a</sup> hora en todos los casos, siendo en cuatro casos superior a 110 mm/1<sup>a</sup> hora.

**Estudio bacteriológico.** Se practicó punción ótica con tímpano no perforado en cinco enfermos. En dos casos el cultivo del exudado ótico fue estéril y en tres se aisló un microorganismo; *Streptococcus pneumoniae* en dos casos y *Pseudomonas aeruginosa* en un caso. No se consideró el cultivo de la otorrea.

**Estudio radiológico.** Once enfermos (73,3%) presentaron veladura u ocupación de las celdillas mastoideas; cuatro enfermos (26,6%) signos de periostitis y ningún caso signos de osteomielitis.

**Tratamiento antibiótico.** En siete niños el tratamiento al ingreso fue con cefuroxima i.v. a la dosis de 100-200 mg/kg/día; en tres niños, cefotaxima a la dosis de 100 mg/kg/día; en dos enfermos, amoxicilina-ácido clavulánico i.v. a 100 mg/kg/día; en dos pacientes, cloxacilina i.v., a 100 mg/kg/día y en uno, ceftazidima i.v., 150 mg/kg/día.

**Tratamiento quirúrgico.** En tres niños se practicó mastoidectomía por mala respuesta a la antibioterapia, a los días 1, 3 y 9 del ingreso, respectivamente.

**Evolución y complicaciones.** Ningún enfermo presentó complicaciones después del tratamiento médico o quirúrgico.

## Dicusión

La mastoiditis aguda es una enfermedad íntimamente ligada a la otitis media aguda y, como tal, se puede considerar una complicación de ésta<sup>(8)</sup>. Según Bluestone y Klein<sup>(1)</sup>, la proximidad de la mastoidea al oído medio sugiere que la mayoría de los casos de OMA supurada están asociados con inflamación de las celdillas mastoideas. Sin embargo, esta forma clínica de mastoiditis es habitualmente asintomática y no difiere clínicamente de la infección acompañante del oído medio<sup>(1)</sup>. Cuando se presentan los signos retroauriculares característicos de mastoiditis,

existe un estadio más avanzado, con un componente ya de periostitis u osteítis, no siempre fácilmente detectables por radiología convencional<sup>(9)</sup>.

La ausencia de uniformidad de criterio en las distintas series en cuanto al diagnóstico de mastoiditis hace que sea difícil la comparación de resultados<sup>(10)</sup>. Nosotros, siguiendo a Hawkins<sup>(11)</sup> y Ginsburg<sup>(12)</sup>, hemos incluido en nuestra serie únicamente a aquellos enfermos con signos inflamatorios retroauriculares, lo que sugiere, según lo señalado por Bluestone y Klein<sup>(1)</sup>, que nuestros enfermos presentan una mastoiditis con periostitis u osteítis.

El tratamiento antibiótico inadecuado de la OMA es un factor predisponente importante para la presentación de una mastoiditis aguda<sup>(13,14)</sup>. De nuestros 15 enfermos, 9 estaban tratados con antibioterapia previa; uno con gotas óticas y cinco no recibían tratamiento. De los 9 enfermos con antibioterapia, en 7 el antibiótico era adecuado (2 con cefaclor, 3 amoxicilina y 1 con amoxicilina/ácido clavulánico, 1 cefonicid), aunque el tratamiento sólo con amoxicilina puede ser motivo de fracaso en nuestro medio, dada la alta prevalencia de *H. influenzae* productores de betalactamasas<sup>(15)</sup> y en dos casos inadecuado. Es decir, 8 enfermos no recibían tratamiento o éste era inadecuado.

La mastoiditis aguda, al igual que la OMA, es más frecuente en niños pequeños. Los menores de 2 años representan en algunas series entre el 36 y el 43% de todos los casos de mastoiditis aguda<sup>(10,16)</sup>, aunque hay autores que consideran rara la mastoiditis por debajo del año de vida por la escasa neumatización de las celdillas mastoideas<sup>(17)</sup>. En nuestra serie hubo dos niños menores de 12 meses, encontrándose el 73,3% de todos los casos por debajo de los 6 años, con una moda en la distribución por edades de 3 años.

Ni el sexo del enfermo, ni la lateralidad del proceso son factores predisponentes<sup>(10,16)</sup>. En nuestra serie hubo casi el mismo número de varones que de mujeres. Todos los casos fueron unilaterales, aunque predominó el lado izquierdo, 60% de los enfermos, sobre el derecho.

Los datos analíticos pueden ser de gran valor diagnóstico. La presencia de una leucocitosis con neutrofilia y la elevación de la velocidad de sedimentación globular, pueden ser indicativos de una mastoiditis o de su iniciación en él durante una OMA, ya que habitualmente ésta cursa con escasa alteración del hemograma<sup>(15)</sup>. La punción timpánica para cultivo del exudado y facilitación del drenaje del oído medio es una técnica útil en el diagnóstico y tratamiento de la mastoiditis aguda. En cinco de nuestros casos con tímpano íntegro se realizó timpanocentesis con cultivo del exudado, obteniéndose patógenos habituales en OMA<sup>(15)</sup>. Otros nueve enfermos presentaron otorrea, no teniéndose en cuenta en ese caso el estudio bacteriológico por la alta contaminación de los resultados.

En nuestros enfermos, el único estudio radiológico realizado fue la radiología convencional de las mastoideas. Sin embargo, por lo difícil de su interpretación y la pobreza de signos, se aconseja mejor la realización de una tomografía computarizada de la mastoidea<sup>(1,9)</sup>. En nuestros enfermos el diagnóstico radiológico se realizó en todas los casos por radiología convencional.

Creemos que la mastoiditis aguda sigue siendo una patología con una incidencia importante en nuestro medio y en la cual debemos pensar ante una OMA de mala evolución o que recibe tratamiento antibiótico inadecuado.

## Bibliografía

- 1 Bluestone CD, Klein JO. Otitis media in infants and children. Philadelphia: W.B. Saunders, 1988; 233-237.
- 2 Zoeller H. Acute mastoiditis and its complications: A changing trend. *South Med J* 1972;**65**:477-480.
- 3 Gaffney RJ, O'Dwyer TP, Maguire AJ. Bezold's abscesses. *J Laryngol Otol* 1991;**105**:765-766.
- 4 Oyarzábal MF, Patel KS, Tolley NS. Bilateral acute mastoiditis complicated by lateral sinus thrombosis. *J Laryngol Otol* 1992;**106**:535-537.
- 5 Giebink GS, Canafax DM. Controversies in the management of acute otitis media: En: Aronof SC, Hughes WT, Kohl S, Speck WT, Wald ER (eds). *Advances in pediatric infectious disease*. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1988; 47-63.
- 6 Palva T, Pulkkinen K. Mastoiditis. *J Laryngol Otol* 1991;**105**:765-766.
- 7 Palva T, Virtanen H, Makinen H. Acute and latent mastoiditis in children. *J Laryngol Otol* 1992;**106**:535-537.
- 8 Schachern P, Paparella MM, Sano S, Lamey S, Guo Y. A histopathological study of the relationship between otitis media and mastoiditis. *Laryngoscope* 1991;**101**:1050-1055.
- 9 Strand R, Humphrey CC, Barnes PD. Imaging of petrous temporal bone abnormalities in infancy and childhood. En: Healy GB (ed). *Common problems in pediatric otolaryngology*. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1990; 121-129.
- 10 Nadal D, Hermann P, Baumann A, Fanconi A. Acute mastoiditis: clinical, microbiological, and therapeutic aspects. *Eur J Pediatr* 1990;**149**:560-564.
- 11 Hawkins DB, Dru D, House JW, Clark RW. Acute mastoiditis in children: a review of 54. *Laryngoscope* 1983;**93**:568-572.
- 12 Ginsburg CM, Rudoy R, Nelson JD. Acute mastoiditis in infant and children. *Clin Pediatr* 1980;**19**:549-553.
- 13 Rubins JS, Wei WI. Acute mastoiditis: a review of 34 patients. *Laryngoscope* 1985;**95**:963-965.
- 14 Scott TA, Jackler K. Acute mastoiditis in infancy: a sequela of unrecognized acute otitis media. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1989;**101**:683-687.
- 15 Del Castillo Martín F, Barrio Gómez de Agüero MI, García Perea A. Otitis media aguda en la infancia. Estudio clínico y microbiológico de 50 casos. *An Esp Pediatr* 1992;**37**:126-129.
- 16 Ogle JW, Lauer BA. Acute mastoiditis. Diagnosis and complications. *Am J Dis Child* 1986;**140**:1178-1182.
- 17 Odetoyinbo O. The changing pattern of mastoid abscess. *J Laryngol Otol* 1985;**99**:1081-1084.