

Original

Mastoiditis aguda: estudio epidemiológico de una década

C. SUÁREZ CASTAÑÓN, M. MORÁN POLADURA, R. PARDO DE LA VEGA, C. PÉREZ MÉNDEZ

Servicio de Pediatría. Hospital de Cabueñes. Gijón.

RESUMEN

Objetivos: Describir las características clínicas de los pacientes ingresados por mastoiditis aguda en nuestro hospital.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de niños con mastoiditis aguda ingresados en el Hospital de Cabueñes (Gijón), entre enero de 1997 y diciembre de 2007.

Resultados: Se incluyeron 28 pacientes (54% varones) con edad media de 35,5 meses. Siete casos (25%) ocurrieron en 2007. El 28% de pacientes refería antecedente de otitis recurrentes. El 61% de los niños recibía tratamiento antibiótico en el momento del diagnóstico. Los síntomas más frecuentes fueron tumefacción, eritema y/o despegamiento en la región retroauricular (96%), fiebre (86%), otalgia (64%) y otorrea (36%). El recuento leucocitario fue superior a 15.000/mm³ en el 79% de los casos y el valor medio de la PCR fue 79,3 mg/L. Se realizó estudio microbiológico en 21 niños (75%). *S. pneumoniae* y *P. aeruginosa* (3 casos cada uno) fueron los patógenos hallados con más frecuencia. La estancia media hospitalaria fue de 8 días. Se realizó miringotomía en 15 pacientes (53,6%). Siete pacientes precisaron cirugía. Las complicaciones registradas fueron: una cofosis (en un paciente con laberintitis por *S. aureus*), una parálisis facial transitoria, un absceso subperióstico temporal y un colesteatoma.

Conclusiones: La mastoiditis aguda continúa siendo una complicación relativamente frecuente de la otitis media

aguda, responsable de una considerable morbilidad, que requiere un adecuado manejo por parte de los diversos especialistas implicados, con el fin de realizar un diagnóstico y tratamiento tempranos que eviten complicaciones. Es necesaria una adecuada observación epidemiológica para determinar si existe realmente una incidencia creciente en nuestro medio.

Palabras clave: Mastoiditis; Otitis media aguda; Niños.

ABSTRACT

Objective: To describe clinical characteristics of children admitted to our hospital with a diagnosis of acute mastoiditis.

Material and methods: Retrospective study on cases of children admitted to Hospital Cabueñes (Gijón) with a diagnosis of acute mastoiditis from 1997 to 2007.

Results: Twenty-eight patients (54% males) with a mean age of 35.5 months were included. Seven cases (25%) occurred in 2007. Eight patients had a history of recurrent otitis media. Sixty-one percent of children received antibiotics before diagnosis of mastoiditis. Swelling, erythema and postauricular inflammation (96%), fever (86%), pain (64%) and otorrea (36%) were the most frequent symptoms and signs. The white blood cell count was greater than 15,000/mm³ in 79% of the cases and the CRP mean value was 79.3 mg/L. Cultures were obtained from 21 children (75%). *S. pneumoniae* and *P. aeruginosa* (3 cases each) were

Correspondencia: Dra. Cristina Suárez Castañón. Servicio de Pediatría. Hospital de Cabueñes. Camino de los Prados, 395. 33205 Gijón (Asturias)

Correo electrónico: crisucamed@gmail.com

© 2009 Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Reconocimiento-No Comercial de Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/es/>), la cual permite su uso, distribución y reproducción por cualquier medio para fines no comerciales, siempre que se cite el trabajo original.

the most common etiological agents. Mean hospital stay was 8 days. Miringotomy was performed in 15 patients (53.6%). Seven patients needed surgery. Complications included one case each of deafness (a patient with *S. aureus* labyrinthitis), transitory facial palsy, temporal subperiosteal abscess and cholesteatoma.

Conclusions: Acute mastoiditis remains a relatively frequent complication of acute otitis media, responsible for considerable morbidity. Epidemiological surveillance is required to confirm a real amount of incidence in our population.

Key words: Mastoiditis; Acute otitis media; Children.

INTRODUCCIÓN

La mastoiditis aguda se define como un proceso inflamatorio de la apófisis mastoideas y del oído medio, que constituye la complicación más frecuente de la otitis media aguda (OMA)⁽¹⁻⁴⁾. Esta enfermedad ha vuelto a despertar el interés en los foros pediátricos, ya que se ha documentado un aumento del número de casos en los últimos años^(2,3,5).

Hemos realizado una revisión de nuestra experiencia durante una década de los pacientes con mastoiditis aguda, con el objetivo de determinar sus características clínicas en nuestro medio, y conocer los posibles cambios epidemiológicos, clínicos y microbiológicos durante este periodo de tiempo.

PACIENTES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes pediátricos ingresados por mastoiditis aguda en el Hospital de Cabueñes (Gijón, Asturias) en el periodo de tiempo comprendido entre el 1 de enero de 1997 y el 31 de diciembre de 2007.

Se han considerado como casos de mastoiditis los niños que presentaban signos clínicos de inflamación mastoidea (eritema, abombamiento retroauricular, desplazamiento de pabellón auditivo) con evidencia de otitis media aguda y/o signos compatibles en las pruebas radiológicas realizadas.

Se han revisado las historias clínicas y se han recogido datos sobre las siguientes variables: edad, sexo, incidencia estacional, antecedente de otitis recurrentes, tratamiento antibiótico previo, recuento leucocitario, proteína C reactiva (PCR), pruebas radiológicas realizadas, cultivo bacte-

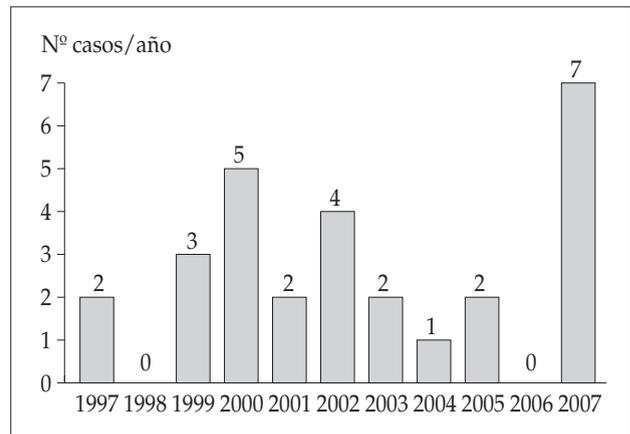


Figura 1. Distribución anual de ingresos por mastoiditis.

riológico, tratamiento antibiótico, necesidad de tratamiento quirúrgico, días de estancia hospitalaria y existencia de complicaciones. Se utilizó el programa estadístico SPSS (SPSS Inc., Chicago, EE.UU.) para construir la base de datos y realizar el análisis estadístico.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 28 pacientes (54% varones), con una media de edad de 35,5 meses (rango 7 a 135 meses). La distribución anual de los pacientes se muestra en la figura 1, con una media de 2,6 pacientes/año y un notable aumento de casos en el año 2007. En lo referente a las distribución estacional de los ingresos, hemos observado que el 46,4% de los casos ocurrieron entre los meses de octubre y diciembre.

El 28% de los pacientes referían antecedentes de otitis recurrentes. Diecisiete pacientes (61%) recibieron algún tipo de tratamiento antibiótico previo al ingreso por OMA (amoxicilina en 6 casos, amoxicilina-clavulánico 9 casos, cefuroxima 3 casos, claritromicina 3 casos, midecamicina 1 caso, ciprofloxacino tópico 3 casos y gentamicina tópica 1 caso). En los 14 pacientes que recibieron tratamiento antibiótico por vía oral la media de duración de dicho tratamiento fue de 4,71 días (IC 95%: 2,68-6,75).

Los signos clínicos más frecuentes recogidos en nuestro estudio han sido: tumefacción retroauricular (96%), signos compatibles con otitis media aguda en la otoscopia (93%), fiebre (86%), otalgia (64%) y otorrea (36%). El 79% de los pacientes presentaba un recuento leucocitario superior a 15.000/mm³, con unos valores medios de PCR de 79,4

TABLA I. RESULTADO DE LOS CULTIVOS BACTERIOLÓGICOS PRACTICADOS.

Resultado cultivo	Timpanocentesis	Otorrea/ supuración
Negativo	6	2
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	3	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1	2
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	-
<i>Streptococcus pyogenes</i>	1	-
Otros gérmenes	2 (estafilococos coagulasa negativos)	2 (<i>Corynebacterium</i> , <i>Porphyromonas</i>)
Desconocido	-	1

mg/L. Se realizó estudio microbiológico en 21 pacientes (75% de la muestra), obtenida en 14 casos mediante timpanocentesis. La distribución de microorganismos hallados se muestra en la tabla I. *Streptococcus pneumoniae* (3 casos) y *Pseudomonas aeruginosa* (3 casos) fueron los aislamientos más frecuentes; el resultado del cultivo fue negativo en 8 casos (siete de ellos habían recibido tratamiento antibiótico previo). Se realizó una tomografía axial computarizada (TAC) de mastoides en 14 pacientes (50%), observando ocupación de celdas mastoideas y caja timpánica sin erosión ósea en 11 casos, signos de osteítis en un caso, signos de otomastoiditis y absceso subperióstico temporal en otro caso y signos de otomastoiditis y colesteatoma en un último paciente.

La estancia media hospitalaria fue de 8 días (rango 3-19). El tratamiento empírico inicial ha consistido en cefalosporinas parenterales de 3ª generación en 26 casos, aso-

ciadas a cloxacilina en siete de los pacientes; los dos casos restantes fueron tratados con amoxicilina-clavulánico intravenoso. La media de duración del tratamiento parenteral ha sido de 8,1 días (IC 95%: 6,47-9,74). En ocho pacientes se asociaron corticoides por vía parenteral. Cuatro pacientes presentaron complicaciones relacionadas con la mastoiditis: colesteatoma, absceso subperióstico, laberintitis y parálisis facial transitoria, cuyas características clínicas se describen en la tabla II. Se colocaron drenajes transtimpánicos en cuatro pacientes y otros tres requirieron otro tipo de intervención quirúrgica (drenaje quirúrgico, timpanoplastia retroauricular abierta y mastoidectomía transcortical).

Al alta, los pacientes recibieron tratamiento oral con amoxicilina, amoxicilina-clavulánico o cefuroxima, hasta completar 10 días de tratamiento. No se registraron fallecimientos ni se precisaron cuidados intensivos en ninguno de los casos. La evolución fue favorable en todos los casos, sin presentar secuelas en el seguimiento ambulatorio posterior, a excepción del caso de cofosis en un paciente con laberintitis suprativa por *Staphylococcus aureus*.

DISCUSIÓN

La mastoiditis aguda constituye la complicación más frecuente de la otitis media aguda, producida por la propagación de la infección a las celdillas mastoideas. Los signos característicos de inflamación retroauricular constituyen la expresión clínica de la afectación perióstica de la región mastoidea, que en los casos evolucionados pueden producir la

TABLA II. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON COMPLICACIONES GRAVES

Nº Paciente	1	2	3	4
Sexo	Varón	Mujer	Varón	Varón
Edad	3 años	2 años	5 años	4 años
Antecedentes de otitis	No	No	No	No
Tratamiento previo	Ceftibuteno	No	Gentamicina tópica	Amoxicilina-clavulánico
Complicación	Parálisis facial (transitoria)	Cofosis + laberintitis purulenta	Absceso subperióstico + celulitis orbitaria	Colesteatoma
Cultivo	Exudado	Exudado	Aspiración	Exudado
Agente etiológico	Negativo	<i>S. aureus</i>	<i>S. pyogenes</i>	<i>Corynebacterium</i>
Tratamiento antibiótico	- Amoxicilina-clavulánico oral - Cefotaxima i.v. - Ciprofloxacino tópico	Cefotaxima parenteral	- Amoxicilina-clavulánico i.v. - Ceftriaxona i.m.	Ceftriaxona i.v.
Tratamiento quirúrgico	No	No	- Drenaje transtimpánico - Drenaje absceso	Timpanoplastia retroauricular abierta

destrucción ósea trabecular y posible formación de abscesos subperiósticos. Esta enfermedad afecta fundamentalmente a lactantes y niños de corta edad; la media de edad de nuestra serie (alrededor de 3,5 años) es similar a la descrita en otras muestras españolas^(2,4,6).

Tras la introducción de la antibioterapia su frecuencia disminuyó drásticamente^(7,8), pero varios autores señalan un nuevo aumento de esta enfermedad en la última década^(5,8,10). En el momento actual, su incidencia se estima en 2-4 casos por cada 100.000 episodios de otitis media⁽¹¹⁾. No hemos encontrado en nuestra muestra datos significativos que demuestren de forma consistente una tendencia creciente del número de casos, si bien el 25% de los pacientes ingresaron en 2007 (similar a lo referido por Rodríguez y cols.⁽⁴⁾), lo que nos obliga a seguir observando su incidencia en los próximos años para comprobar si se trata de un fenómeno aislado o una verdadera tendencia creciente. Las causas propuestas para este aumento de la frecuencia son un retraso en el inicio del tratamiento de la OMA⁽¹²⁾ o la aparición de microorganismos resistentes ocasionado, entre otros factores, por una mala elección del antibiótico inicial. En nuestra serie, el 50% de los pacientes recibieron tratamiento antibiótico oral para la otitis media aguda, la gran mayoría con dosificación y tipo de fármaco teóricamente adecuados, aunque no podemos determinar con exactitud el grado de cumplimiento.

Streptococcus pneumoniae y *Pseudomonas aeruginosa* han sido las bacterias aisladas más frecuentemente en nuestra serie, según se describe en la tabla I. Hay que tener en cuenta que los cultivos recogidos en el exudado ótico pueden verse influidos por la flora del conducto auditivo externo. En los aislamientos obtenidos por timpanocentesis (que constituyen el 50% de la muestra) la distribución etiológica es muy similar a lo referido en otras publicaciones^(2,5,13), siendo el neumococo el patógeno hallado con más frecuencia. El porcentaje de cultivo positivo en los pacientes que no recibían antibiótico previo fue del 77%, frente a un 45% de los que fueron tratados.

El diagnóstico de esta entidad es fundamentalmente clínico, con signos físicos inflamatorios en la región retroauricular, presentes en nuestra serie hasta en el 96% de los casos. En dos pacientes la imagen otoscópica fue normal: el primer caso se trataba de un niño que presentaba un cuadro clínico de fiebre, vómitos e inestabilidad de la marcha, sin signos de inflamación retroauricular; el diagnóstico se realizó mediante TAC; en el cultivo obtenido por timpanocentesis se aisló *Staphylococcus aureus*. El segundo caso se trataba de un lactante de 7 meses con un cuadro de fiebre e irritabilidad, con signos de inflamación periauricular y

meningitis aséptica; la TAC confirmó el diagnóstico. Estos casos con ausencia de hallazgos en la timpanoscopia se describen con relativa frecuencia en la literatura⁽¹⁴⁾. Existe controversia sobre la indicación de realizar una TAC en los pacientes con sospecha de mastoiditis. Algunos autores defienden la realización de la prueba en todos los casos, mientras que otros son más restrictivos (duda diagnóstica, sospecha de complicaciones, etc). La radiación inherente a la prueba, la necesidad de sedación en muchos de los pacientes por razón de edad son factores a tener en cuenta en la decisión de realizar este estudio.

El tratamiento inicial consiste en antibioterapia de amplio espectro por vía parenteral, a la vez que se recomienda la realización de algún tipo de drenaje (miringotomía o timpanocentesis) con fines diagnósticos y terapéuticos⁽¹⁵⁾. Si la evolución no es satisfactoria está indicado el tratamiento quirúrgico. En nuestra experiencia, se colocaron drenajes transtimpánicos en cuatro pacientes y otros tres (10,7%) requirieron técnicas quirúrgicas más avanzadas. El porcentaje de pacientes que fueron sometidos a mastoidectomía es similar al de otros autores de nuestro entorno⁽⁴⁾. No hemos encontrado un aumento significativo del número de intervenciones quirúrgicas en los últimos años estudiados, a diferencia de otros autores⁽²⁾. El uso asociado de corticoides es controvertido, sin que existan datos suficientes que avalen su uso rutinario en el manejo de la enfermedad.

En conclusión, la mastoiditis aguda constituye una enfermedad importante en nuestro medio, que requiere un adecuado manejo por parte de los diversos especialistas implicados (pediatras, otorrinolaringólogos) con el fin de realizar un diagnóstico y tratamiento tempranos que eviten complicaciones. Es necesario realizar un seguimiento del número de casos en los próximos años para determinar si existe realmente una tendencia al alza en el número de casos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Navazo Eguía AI. Tratamiento de la otitis media aguda. Bol Pediatr 2008; 48: 189-93.
2. Bartolomé Benito M, Pérez Gorricho B. Acute mastoiditis: increase in the incidence and complications. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2007; 71: 1007-11.
3. Ruiz Díaz AI, del Castillo Martín F, Bilbao Garitagoitia A, Díaz Román C, García Miguel MJ, Borque Andrés C. Mastoiditis aguda: una entidad emergente. An Pediatr 2002; 57: 427-31.
4. Rodríguez Paramás A, Mancheño Losa M, García de Pedro F, Encinas A, Gutiérrez Triguero M. Mastoiditis aguda infantil. Estudio retrospectivo y revisión de la literatura. Acta Otorrinolaringol Esp 2006; 57: 165-70.

5. Ghaffar FA, Wördemann M, McCracken GH Jr. Acute mastoiditis in children: a seventeen-year experience in Dallas, Texas. *Pediatr Infect Dis J* 2001; 20: 376-80.
6. Olivar Gallardo A, Cintado Bueno C. Mastoiditis aguda. *An Pediatr (Barc)* 2004; 60: 591-603.
7. Palva T, Pulkkinen K. Mastoiditis. *J Laryngol Otol* 1959; 73: 573-88.
8. Faye-Lund H. Acute and latent mastoiditis. *J Laryngol Otol* 1989; 103: 1158-60.
9. Bahadori RS, Schwartz RH, Ziai M. Acute mastoiditis in children: an increase in frequency in Northern Virginia. *Pediatr Infect Dis J* 2000; 19: 212-5.
10. Vera-Cruz P, Farinha RR, Calado V. Acute mastoiditis in children: our experience. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1999; 50: 113-7.
11. Harley E, Sdralis T, Berkowitz R. Acute mastoiditis in children: a 12-year retrospective study. *Otoraryngol Head Neck Surg* 1997; 116: 26-30.
12. Van Zuijlen DA, Schilder AG, Van Balen FA, Hoes AW. National differences in incidence of acute mastoiditis: relationship to prescribing patterns of antibiotics for acute otitis media?. *Pediatr Infect Dis J* 2001; 20: 140-4.
13. Tarantino V, D'Agostino R, Taborelli G, Melagrana A, Porcu A, Stura M. Acute mastoiditis: a 10 year retrospective study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2002;66: 143-48.
14. Hawkins DB, Dru D, House JW, Clark RW. Acute mastoiditis in children: a review of 54 cases. *Laryngoscope* 1983; 93: 568-72.
15. Lewis K, Shapiro NL, Cherry JD. Mastoiditis. En: Feigin, Cherry, Demmler, Kaplan. *Textbook of pediatric infectious diseases*. Philadelphia: Ed. Saunders; 2004. p. 235-241.