

## **La disminución de la utilización de antibióticos para el tratamiento de la otitis media aguda parece estar asociada a un discreto aumento de la incidencia de mastoiditis aguda en niños menores de 14 años.**

### **Estudio**

Van Zuijlen DA, Schilder AGM, Van Balen FAM, 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- 144.

### **Objetivo**

Comparar la Incidencia Acumulada (IA) de mastoiditis aguda (MA) en Holanda con la IA de la misma patología en otros países.

### **Diseño**

Estudio ecológico.

### **Emplazamiento**

Registros comunitarios y hospitalarios.

### **Población de estudio**

Población total de niños < 14 años pertenecientes a los siguientes países: Holanda, Reino Unido, Canadá, Australia, Noruega, Dinamarca y Estados Unidos (Nueva York y condados adyacentes de Westchester y Nassau) entre los años 1.991 y 1.998 (registros comunitarios). Determinación de la IA de MA en estos países (registros hospitalarios).

### **Intervención - Exposición**

Se establecieron tres grupos de países según el porcentaje de utilización de antibióticos (ATB) en la otitis media aguda (OMA): 1)- países de baja prescripción (Holanda, 31% de porcentaje de prescripción); 2)- países de prescripción intermedia (Noruega y Dinamarca, 67%- 76% de porcentaje de prescripción; 3)- países de prescripción elevada (Reino Unido, Canadá, Australia, EEUU, con un porcentaje de prescripción > 96%).

### **Medición del resultado**

Determinación de la IA- acompañada de su Intervalo de Confianza del 95% (IC 95%)- de MA en la población menor de 14 años de edad en todos los países de estudio. Cálculo del Riesgo Relativo (RR) y su IC 95% tomando los resultados de Holanda como referencia.

## Resultados principales

Porcentaje de prescripción de ATB	Países	IA de MA en niños < 14 años	IC 95%
Baja prescripción (31%)	Holanda	3,8/ 100.000 niños y año.	3,5 a 4,1/ 100.000 niños y año
Prescripción intermedia (67%-76%)	Noruega	3,5/100.000 niños y año	2,9 a 4/ 100.000 niños y año
	Dinamarca	4,2 /100.000 niños y año	3,6 a 4,8/ 100.000 niños y año
Prescripción elevada (>96%)	Reino Unido, Canadá, Australia, EEUU	Entre 1,2 y 2/100.000 niños y año	0,9 a 1,5/ 100.000 niños y año 1,8 a 2,2/ 100.000 niños y año

El RR fue 0,3 (IC 95%: 0,2 a 0,4) en relación a Escocia; RR en comparación con Canadá: 0,5 (IC 95%: 0,4 a 0,6). No existieron diferencias significativas con Noruega- RR= 0,9 (IC 95% 0,8 a 1,1)- y Dinamarca- RR= 1,1 (IC 95%: 0,9 a 1,3).

Teniendo en cuenta que la IA de OMA en Holanda es de 120 casos/ 1.000 niños < 15 años y año, la IA de MA es de 0,4 casos / 1.000 episodios de OMA en niños < 15 años. Es necesario tratar con ATB 2.500 casos de OMA para evitar un episodio de MA.

### Conclusiones de los autores

El uso restringido de ATB en niños que padecen OMA puede estar asociado a un discreto aumento de MA (un exceso de casos de 2 episodios/ 100.000 niños < 15 años y año).

### Conflicto de intereses

Ninguno.

### Comentario crítico

Este estudio presenta algunas limitaciones, por otra parte ya señaladas por sus autores: no existe un criterio único para realizar el diagnóstico de MA, pudiendo variar su incidencia en función de los criterios seguidos en cada país; la calidad de los registros, asimismo, puede variar también entre países, pudiendo estar sobrerrepresentado el diagnóstico de MA en aquéllos que disponen de registros más exhaustivos.

Como una limitación añadida se ha de señalar que se ha estudiado la IA global en niños < 14 años pero, al tratarse de un estudio ecológico, no es posible saber qué características individuales presentaban aquellos pacientes que llegaron a desarrollar una MA; sería interesante saber si eran niños que padecían enfermedades subyacentes que predisponían al padecimiento de esta enfermedad, o si pertenecían a un grupo etario concreto.

Asumiendo las limitaciones propias del diseño, los resultados son importantes para los pediatras de Atención Primaria. ¿Se debe tratar o no la OMA? El exceso de casos de MA en los países de baja prescripción es reducido: dos episodios/100.000 niños- año; para evitar un solo caso de MA sería necesario tratar nada menos que 2.500 episodios de OMA. Es importante tener presente que la OMA y la MA comparten una etiología bacteriana similar, con predominio del neumococo 1-5. Se conoce que este germen ha desarrollado porcentajes de resistencia elevados en los países de prescripción elevada<sup>6</sup> mientras que en Holanda, donde el uso de antimicrobianos está limitado a situaciones concretas, el % de resistencias es de 1'1%<sup>7</sup>. No hay que olvidar que el neumococo es un agente etiológico frecuente en enfermedades infantiles severas (neumonía, meningitis) y en estas infecciones la presencia de un neumococo resistente constituye un serio inconveniente para el tratamiento. En otras palabras: la pequeña disminución de la IA de MA- consecuencia de un uso exhaustivo de ATB- podría tener como consecuencia,

al menos desde el punto de vista teórico, un aumento de la morbimortalidad global de las infecciones producidas por neumococo.

En España, el porcentaje de neumococos total o parcialmente resistentes a penicilina y macrólidos es cercana al 50%<sup>8</sup>. Este hecho ha sido relacionado con la sobreutilización de ATB que se produce en nuestro país<sup>9</sup>. Se ha comunicado recientemente que los tres principales clones de neumococo penicilin- resistente en España son además los principales agentes etiológicos de meningitis neumocócica en nuestro medio<sup>10</sup>. Estos datos inducen a pensar que una excesiva presión ATB puede tener como consecuencia un posible aumento de la morbilidad global de las infecciones neumocócicas. Son necesarios estudios que valoren la repercusión de las diferentes pautas de tratamiento ATB de la OMA, no sólo sobre la IA de OMA sino también sobre la de otras enfermedades como la neumonía o la meningitis neumocócicas teniendo en cuenta los datos referentes a número de ingresos hospitalarios, gasto económico y resultados medidos en términos de morbimortalidad global. Puede darse el caso de que una actitud de utilización agresiva de ATB, aún produciendo una disminución-leve - de la IA de MA, tuviera como consecuencia un aumento de la morbi- mortalidad global por enfermedad neumocócica al aumentar el porcentaje de cepas resistentes. También será necesaria la realización futura de estudios que valoren la posible repercusión de la vacuna conjugada contra el neumococo sobre la IA de OMA y del resto de enfermedades infecciosas de etiología principalmente neumocócica.

Por todo lo expuesto parece recomendable seguir adoptando una postura conservadora en el tratamiento de la OMA teniendo siempre en cuenta que existen situaciones en las que el tratamiento ATB está indicado: lactantes < 6 meses, no mejoría con tratamiento sintomático en las primeras 24- 48 horas, presencia de enfermedades subyacentes que predisponen al desarrollo de infecciones y malformaciones cráneo- faciales y en casos de OMA recurrente<sup>11</sup>.

## Bibliografía

1. Luntz M, Brodsky A, Nussem S, Kronenberg J, Keren G, Migirov L et al. Acute mastoiditis--the antibiotic era: a multicenter study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2001; 57: 1-9.
2. Jiang CB, Chiu NC, Hsu CH, Lee KS, Shu MT, Huang FY. Clinical presentation of acute mastoiditis in children. *J Microbiol Immunol Infect.* 2000; 33: 187-90.
3. Sih TM. Acute otitis media in Brazilian children: analysis of microbiology and antimicrobial susceptibility. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2001; 110 (7 Pt 1): 662-6.
4. Dominguez S, Mainou C, Claros A, Latorre C, Camarasa F, Corretger JM. Clinical and microbiological study of otitis media in infants. *An Esp Pediatr.* 1996; 44: 341- 344.
5. del Castillo F, Barrio Gomez MI, Garcia A. Bacteriologic study of 80 cases of acute otitis media in children. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 1994;12: 82- 85.
6. Blondeau JM, Suter M, Borsos S. Determination of the antimicrobial susceptibilities of Canadian isolates of *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* and *Moraxella catarrhalis*. Canadian Antimicrobial Study Group. *J Antimicrob Chemother* 1999; 43: 25- 30
7. Hermans PW, Sluijter M, Elzenaar K, van Veen A, Schonkeren JJ, Nooren FM et al. Penicillin-resistant *Streptococcus pneumoniae* in the Netherlands: results of a 1-year molecular epidemiologic survey. *J Infect Dis* 1997; 175: 1413- 1422.
8. Marco F, Bouza E, Garcia-de-Lomas J, Aguilar L. *Streptococcus pneumoniae* in community-acquired respiratory tract infections in Spain: the impact of serotype and geographical, seasonal and clinical factors on its susceptibility to the most commonly prescribed antibiotics. The Spanish Surveillance Group for Respiratory Pathogens. *J Antimicrob Chemother* 2000;46: 557- 564

9. Granizo JJ, Aguilar L, Casal J, Garcia-Rey C, Dal-Re R, Baquero F. Streptococcus pneumoniae resistance to erythromycin and penicillin in relation to macrolide and beta-lactam consumption in Spain (1979-1997). *J Antimicrob Chemother* 1999 M; 43: 25-30
10. Enright MC, Fenoll A, Griffiths D, Spratt BG. The three major Spanish clones of penicillin-resistant Streptococcus pneumoniae are the most common clones recovered in recent cases of meningitis in Spain. *J Clin Microbiol* 1999;37: 3210- 3232
11. Appelman CLM, Bossen PC, Dunk JHM, Van de Lisdonk EH, De Melker RA, Van Weert HCPM. Nederlands Huisarts en Genootschap standaard Otitis Media Acuta. *Huisarts Wet* 1990; 33: 242- 245.