

Otitis media aguda, situación actual

Erdiko otitis akutua, egungo egoera

J.M. García-Arenzana, D. Vicente,
M. Gomáriz, M. Alkorta

Servicio de Microbiología, Hospital Arán-
zazu, Donostia

Correspondencia: Dr. J.M. García-Arenzana,
Servicio de Microbiología, Hospital Arán-
zazu, Apdo. 477, 20080 Donostia.

INTRODUCCIÓN

La otitis media aguda (OMA) es uno de los cuadros clínicos que se diagnostican con mayor frecuencia en una consulta de pediatría y desde luego el que más veces es susceptible de recibir un tratamiento antibiótico. En un amplio estudio epidemiológico realizado en el área de Boston, el 62,4% de los niños menores de un año y el 83% de los menores de tres años, habían tenido al menos un episodio de otitis media aguda y para la edad de 7 años, el 75% de todos los niños habían tenido al menos tres episodios⁽¹⁾.

Los factores de riesgo principales para padecer una OMA han sido descritos en un excelente metaanálisis que analiza 22 estudios de seis países, realizado por Uhari y cols.⁽²⁾ y son: acudir a una guardería, tener un familiar con OMA reciente, tener padres fumadores, recibir lactancia materna durante menos de 3 meses o usar chupete.

En este trabajo repasamos la situación actual de las otitis medias agudas, en sus aspectos etiológicos, de resistencias antibióticas en nuestro medio, de recomendaciones de tratamiento empírico y de actuaciones preventivas.

ETIOLOGÍA

La etiología de las otitis medias agudas es principalmente bacteriana, considerándose a los virus como unos meros coinfectantes o desencadenantes de las mismas, ya que la gran mayoría de los niños que las padecen, tienen el antecedente inmediato de haber padecido una infección viral de las vías respiratorias altas. Las series más fiables que describen las bacterias causantes, son las que se realizan mediante cultivo del exudado del oído medio, obtenido mediante timpanocentesis, en pacientes que no han recibido previamente tratamiento anti-

biótico. La mayoría de las mismas refieren⁽³⁻⁶⁾ como agentes etiológicos más frecuentes

<i>Streptococcus pneumoniae</i>	25-50%
<i>Haemophilus influenzae</i>	15-30%
<i>Moraxella catarrhalis</i>	3-20%
<i>Streptococcus pyogenes</i>	2-3%
<i>Staphylococcus aureus</i>	1-2%
Otros	5%
Cultivo negativo	7-30%

Las diferencias geográficas sólo son importantes en lo que se refiere a *M. catarrhalis* que en algunas series, sobre todo anglosajonas es casi tan frecuente como *H. influenzae*, mientras que en las series del sur de Europa, esta bacteria es muy poco frecuente. En la reciente publicación de Del Castillo y cols.⁽⁴⁾, con 104 niños de Madrid, diagnosticados por timpanocentesis, sólo el 1% fueron causadas por *M. catarrhalis* mientras que el resto de bacterias coincidieron casi exactamente con las citadas anteriormente. Nuestra experiencia respecto al escaso aislamiento de *M. catarrhalis* a partir de niños con otitis media y en general de todo tipo de infecciones de las vías respiratorias altas es similar. La práctica totalidad de los *H. influenzae* que se aíslan de pacientes con OMA, en todas las series, son no capsulados (no serogrupo b por tanto), lo que tiene su trascendencia clínica, ya que las otitis causadas por los mismos, son, en general, menos graves y también se curan espontáneamente con mayor frecuencia que las causadas por los neumococos.

TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO

A la hora de abordar el tratamiento antibiótico de una otitis media aguda, hay que tener en cuenta que existen varias actitudes posibles, que se pueden resumir en dos: a) tratar con antibióticos a todos los casos^(7,8) ya sea empíricamente o tras cultivo; o b) tratar con antibióticos sólo a casos seleccionados en función de ciertos criterios funda-

TABLA I. PORCENTAJE DE RESISTENCIAS ENTRE 112 NEUMOCOCOS AISLADOS DE NIÑOS CON OMA

Peni Resistencia intermedia	Peni alta resistencia	Eritromicina
23,2	32,1	21,4

TABLA II. *H. INFLUENZAE* NO CAPSULADO AISLADOS ENTRE 1986 Y 1995

Total de aislamientos	% de resistentes a ampicilina/ amoxicilina
580	28,6

mentalmente clínicos, como fiebre, otalgia importante, hiperemia timpánica, etc... o situaciones de base como: niños desnutridos o con infecciones de repetición⁽⁹⁾.

Los argumentos de quienes opinan que no deben usarse rutinariamente antibióticos para tratar las OMA, descansan, principalmente, en que una gran cantidad de estudios que comparan la evolución clínica del grupo de tratados con antibióticos frente a un grupo control con placebo, no demuestran beneficio alguno a favor de los primeros. El problema es que en infecciones como la otitis media aguda que tienen una elevada tasa de curación espontánea, es necesario un gran número de casos en cada grupo (aumentando así la potencia estadística), para poder demostrar un beneficio. Así en un metaanálisis⁽⁸⁾ que evalúa 33 estudios aleatorizados con 5.400 niños con OMA, se concluye que el tratamiento antibiótico «tiene un impacto modesto, pero significativo» en la curación clínica de la OMA, al incrementar la tasa de curación del 81% (IC 95%, 69-94%) sin antibióticos, al 95% (IC 95%, 8,2%-19,2%) con antibióticos.

Así pues, sentada la base de que el tratamiento antibiótico de la otitis media aguda es beneficioso (aunque no sea criticable una actitud terapéutica no antibiótica, en casos leves o moderados), el problema será elegir el mejor antibiótico para tratar las OMA. El tratamiento habitualmente se realizará de forma empírica, ya que no resulta práctico, ni muchas veces útil, el esperar

al resultado del cultivo microbiológico y del correspondiente antibiograma. Sí que resulta útil solicitar el cultivo del exudado del oído medio, para poder adaptar el tratamiento antibiótico *a posteriori* para detectar cepas multirresistentes y para conocer a largo plazo la situación de las resistencias antibióticas en nuestro medio.

Para elegir el antibiótico ideal, hay que tener en cuenta diferentes variables, entre las cuales las principales son:

- Eficacia del antibiótico frente a los gérmenes causantes de OMA
- Concentración que alcanza el antibiótico en oído medio
- Comodidad de administración
- Ausencia de efectos secundarios
- Bajo coste
- Poca capacidad para seleccionar bacterias resistentes

A la hora de tener en cuenta la primera variable, es importante conocer la situación de las resistencias antibióticas de las bacterias causantes de OMA en cada zona geográfica. Los datos de la literatura anglosajona no suelen ser útiles para nosotros, puesto que las resistencias antibióticas en nuestro medio son en general muy superiores.

La situación de las resistencias antibióticas de *Streptococcus pneumoniae* en Gipuzkoa son las siguientes (Tabla I): en el período 1990-96 hemos aislado 112 cepas en niños con otitis media aguda, de las cuales el 55,3% fueron resistentes a la penicilina: el 23,2% resistencia intermedia (CMI 0,1-

1 µg / ml) y el 32,1% de alto nivel (CMI > 1 µg / ml). La resistencia penicilínica de los neumococos a lo largo de la última década ha ido en aumento⁽¹⁰⁾. Por otra parte, el 21,4% de dichos neumococos (24 de 112) fueron resistentes a eritromicina y casi todos ellos fueron también resistentes al resto de los macrólidos (claritromicina, azitromicina, midecamicina...) y a las lincosaminas (lincomicina y clindamicina).

La situación de la resistencia a ampicilina y amoxicilina del otro gran patógeno: *Haemophilus influenzae* capsulado, ha variado poco a lo largo de la última década, permaneciendo en cifras cercanas al 30%. En nuestro hospital el 28,6% (166 de 580) fueron resistentes a la ampicilina (Tabla II), prácticamente todos ellos por producción de betalactamasa.

No referimos el estado de la sensibilidad de *H. influenzae* frente a los macrólidos, ya que en la práctica totalidad de los casos, estos antibióticos se consideran como parcialmente resistentes, siendo su actividad *in vivo* frente a *H. influenzae* muy mediocre.

En cuanto a la combinación trimetoprim-sulfametoxazol, las cifras de resistencia antibiótica en nuestro medio son muy elevadas: el 70,7% de los neumococos y el 31% de los *H. influenzae* aislados en los años 1990-1995 fueron resistentes.

Elección del tratamiento antibiótico empírico de la otitis media aguda

Lo ideal en teoría sería elegir para tratar empíricamente, un antibiótico eficaz frente a neumococos (incluidos los resistentes a penicilina) y a *H. influenzae* productores de betalactamasa y que además se pudiese administrar por vía oral. A la luz de los datos de sensibilidad antibiótica, de los dos patógenos principales causantes de OMA en nuestro medio, el antibiótico que mejor cubriría esos requisitos es amoxici-

lina+ácido clavulánico, a dosis de amoxicilina más altas de los 40 mg/kg/día recomendados habitualmente, es decir a 50-80 mg/kg/día, sin aumentar las dosis del ácido clavulánico (la proporción 7/1 es adecuada). Las dosis altas de amoxicilina son necesarias para llegar al oído medio a concentraciones adecuadas para los neumococos con alto nivel de resistencia a penicilina⁽¹¹⁻¹³⁾, mientras que el ácido clavulánico es necesario para inhibir las betalactamasas que con frecuencia producen los *H. influenzae* y *Moraxella catarrhalis*. Siempre es prioritario cubrir mejor a los neumococos que a *H. influenzae* ya que los primeros son más frecuentes y además causan infecciones más graves (con más riesgo de complicaciones) que los segundos.

Otra posible alternativa antibiótica son las cefalosporinas orales, que son estables frente a las betalactamasas y por lo tanto, en general activas frente a *H. influenzae* y *M. catarrhalis* productoras de dichas enzimas. Sin embargo, algunas cefalosporinas, como cefaclor⁽¹⁷⁾ han dado resultados malos y cefixima buenos solamente en caso de otitis media por *H. influenzae* no en la causada por neumococo⁽¹⁴⁾. Del resto de cefalosporinas orales, las que mejores resultados han dado en OMA son: cefuroxima-axetilo y cefpodoxima-proxetilo⁽¹³⁾, pero no son más eficaces que amoxicilina + ácido clavulánico. Además, las cefalosporinas orales, en general, resultan más caras y tienen una capacidad muy superior para seleccionar bacterias resistentes entre la flora microbiana de los niños tratados.

En cuanto a los macrólidos (eritromicina, claritromicina, azitromicina...), tienen siempre una actividad mediocre frente a *H. influenzae* no tienen ninguna actividad (aunque se fueren las dosis) frente a los neumococos resistentes, que en nuestro medio son muy frecuentes (21,4%).

Así pues, el tratamiento de las otitis medias agudas tiene varias posibilidades:

1. No tratamiento antibiótico en casos leves o moderados y vigilancia frecuente del niño en consulta externa
2. Tratamiento con amoxicilina + ácido clavulánico, o con amoxicilina sola, a dosis normales (40 mg/kg/día de amoxicilina). Esta pauta está recomendada en los casos de OMA en niños sin factores de riesgo, que no han recibido tratamiento antibiótico recientemente, ni han estado ingresados en los meses previos, ni tienen otitis media crónica ni recurrente. Tratamiento con amoxicilina + ácido clavulánico a la dosis altas de amoxicilina (entre 50 y 80 mg/kg/día), lo que se puede hacer administrando juntas una dosis de amoxicilina+ácido clavulánico (40 mg/kg/día) y otra de amoxicilina sola (10 a 40 mg/kg/día). Esta pauta quedaría reservada para tratar las OMA en pacientes que tienen recurrencias, que han sido tratados previamente, que han estado ingresados recientemente en un hospital o que cumplan algún criterio de gravedad.
4. En caso de paciente grave estaría indicado ingresar al niño y tratar con cefotaxima intravenosa a dosis de 100-150 mg/kg/día.
5. Una posible alternativa sería el tratamiento de las OMA con una sola dosis de ceftriaxona intramuscular (50 mg/kg/día), pauta con la que hay poca experiencia, pero en un estudio clínico prospectivo, aleatorizado y doble ciego, realizado en 233 niños resultó tan eficaz como 10 días de amoxicilina oral⁽¹⁵⁾.

En cuanto a la duración del tratamiento antibiótico, excepción hecha de la citada alternativa de la ceftriaxona en unidosis, la recomendación más generalizada es la de tratar durante 10 días, aunque se oyen voces que abogan por reducir el tiempo de tratamiento a sólo cinco días^(9,16), al menos en los casos no complicados ni recurrentes.

TIMPANOCENTESIS

Aunque la timpanocentesis es el método ideal para obtener una muestra del oído medio para cultivo, y por tanto para conocer la bacteria causante de otitis media (y su sensibilidad antibiótica), la práctica de la misma entre nosotros es muy poco frecuente, quizás debido al elevado porcentaje de curaciones con tratamiento empírico. De todos modos hay que recordar que la timpanocentesis es también una medida terapéutica al descomprimir el oído medio, con la consecuente reducción de la sintomatología (fiebre, otalgia.).

Hay una serie de circunstancias en las que está especialmente recomendada la práctica de la timpanocentesis, como:

- En otalgias importantes.
- En casos de persistencia de los síntomas tras 48-72 horas de tratamiento.
- En pacientes graves.
- En inmunodeprimidos o neonatos.
- En presencias de complicaciones neurológicas (mastoiditis, parálisis facial, absceso cerebral...).
- En otitis recurrentes o crónicas.

PREVENCIÓN DE LA OTITIS MEDIA AGUDA O DE LAS RECURRENCIAS

Existen ciertas medidas útiles tendentes a prevenir la OMA o sus recurrencias. Entre ellas están las que recomiendan evitar los factores de riesgo: evitar el humo del tabaco o la polución en el hogar, recomendar la lactancia materna durante más de 3 meses, no acudir a guarderías o administrar vacunas como la antigripal (la prevención de virus evitará algunos casos de OMA).

Otra medida eficaz tendente a evitar recurrencias de las otitis medias en niños que tienen episodios frecuentes (entre 2 y 4 episodios en 6-12 meses), consiste en la administración profiláctica de un antibiótico ac-

tivo frente a los patógenos principales, en una sola dosis nocturna, por ejemplo amoxicilina + ácido clavulánico (15 mg / kg / día), durante varios meses, en la época invernal. Las pautas de profilaxis antibiótica se han mostrado más eficaces que los controles con placebo (44% menos de recurrencias) y que la colocación de tubos de timpanostomía (0,6 nuevos episodios por niño y año, frente a 1,02) a la hora de prevenir las recurrencias⁽¹⁷⁾.

BIBLIOGRAFÍA

1. Teele DW, Klein JO, Rosner B, Greater Boston otitis media study group. Epidemiology of otitis media during the first seven years of life in children in greater Boston: a prospective cohort study. *J Infect Dis* 1989; **160**: 83-93.
2. Uhari M, Mantysaari K, Niemela M. A meta-analytic review of the risk factors for acute otitis media. *Clin Infect Dis* 1996; **22**: 1079-1083.
3. Beccaro MA, Mendelman PM, Inglis AF, Richardson MA, Duncan NO, Clausen CR, Stull TL. Bacteriology of acute otitis media: a new perspective. *J Pediatr* 1992; **120**: 81-84.
4. Del Castillo F, García-Perea A, Baquero-Artigao F. Bacteriology of acute otitis media in Spain: a prospective study based on tympanocentesis. *Ped Infect Dis* 1996; **15**: 541-543.
5. Carroll K, Reimer L. Microbiology and laboratory diagnosis of upper respiratory tract infections. *Clin Infect Dis* 1996; **23**: 442-448.
6. Klein JO. Otitis externa, otitis media, mastoiditis. En: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds). *Principles and practices of infectious diseases*. ed. 1995: 579-585.
7. Bluestone CD. Overtreatment of otitis media (replay). *Ped Infect Dis* 1993; **12**: 890-891.
8. Rosenfeld RM, Vertrees JE, Carr J, Cipolle RJ, Uden DL, Glebink GS, Canafax DM. Clinical efficacy of antimicrobial drugs for acute otitis media: Metaanalysis of 5.400 children from thirty-three randomized trials. *J Pediatr* 1994; **124**: 355-367.
9. Axelsson I. Overtreatment of otitis media. *Pediatr Infect Dis* 1993; **12**: 889-890.
10. García-Arenzana JM, Vicente D, Idígoras P, Montes M, Muñoz-Baroja I. Resistencia en neumococos causantes de otitis media en pediatría. *Rev Esp Pediatr* 1995; **41**: 106-107.
11. McCracken GH Jr. Emergence of resistant *Streptococcus pneumoniae*: a problem in pediatrics. *Pediatr Infect Dis* 1995; **14**: 424-428.
12. Nelson CT, Mason EO, Kaplan SL. Activity of oral antibiotics in middle ear and sinus infections caused by penicillin-resistant *Streptococcus pneumoniae* implications for treatment. *Ped Infect Dis* 1994; **13**: 585-589.
13. Bradley JS, Kaplan SL, Klugman KP, Leggiero RJ. Consensus: management of infections in children caused by *Streptococcus pneumoniae* with decreased susceptibility to penicillin. *Ped Infect Dis* 1995; **14**: 1037-1041.
14. Klein JO. Microbiologic efficacy of antibacterial drugs for acute otitis media. *Pediatr Infect Dis J* 1993; **12**: 973-975.
15. Green SM, Rothrock SG. Single-dose intramuscular ceftriaxone for acute otitis media in children. *Pediatrics* 1993; **91**: 23-30.
16. Pichichero ME. Assessing the treatment alternatives for acute otitis media. *Pediatr Infect Dis J* 1994; **13**: S27-34.
17. Berman S. Otitis media in children. *N Engl J Med* 1995; 1560-1565.