

# Tratamiento de la otitis media aguda en la infancia

Camps Rubiol T<sup>1</sup>  
Valverde Gómez F<sup>1</sup>  
Fernández Méndez M<sup>1</sup>  
Jiménez San Emeterio J<sup>1</sup>

## RESUMEN

■ La otitis media aguda (OMA) es uno de los diagnósticos más frecuentes en Pediatría y motivo habitual de uso de antibióticos, con el riesgo potencial de aparición de resistencias bacterianas. El curso clínico de la OMA suele ser benigno. Es importante realizar un diagnóstico preciso, diferenciar los distintos tipos de otitis y valorar los factores de riesgo asociados, con objeto de seleccionar adecuadamente a los pacientes susceptibles de obtener mejoría con antibioterapia. En los casos que precisan tratamiento antibiótico, la amoxicilina, sola o asociada a ácido clavulánico, es de primera elección. No es aconsejable el uso rutinario de antibioterapia continua como profilaxis de la otitis media recurrente (OMR). Los tubos de drenaje transtimpánicos y adenoidectomía pueden ser útiles en algunos pacientes. Promover la lactancia materna y evitar el humo del tabaco ayudan a disminuir la incidencia de OMA.

PALABRAS CLAVE: Otitis media aguda. Niños. Tratamiento.

Inf Ter Sist Nac Salud 1999; 23:160-164

## INTRODUCCION

La inflamación del oído medio es el proceso infeccioso más frecuente en la infancia tras la rinoфарингитis aguda. Este hecho tiene importantes implicaciones, tanto económicas como en la posible aparición de resistencias bacterianas.

Es fundamental la adecuada clasificación de la otitis media (OM), pues el enfoque terapéutico es distinto. Se denomina *otitis media aguda* (OMA) a la presencia de derrame en oído medio acompañado de síntomas agudos; si éstos están ausentes se habla de *otitis media con derrame* (OMD), que se considera crónica si dura más de tres meses. Cuando se producen tres episodios de OMA en 6 meses o cuatro en un año hablamos de *otitis media recurrente* (OMR). Miringitis es el enrojecimiento de la membrana timpánica sin presencia de derrame en oído medio y puede observarse en infecciones virales, en la fase inicial o de resolución de una OMA e incluso con el llanto del niño (1).

La mayoría de los niños padecen algún episodio de OMA, y más de la mitad presentan dos o más, especialmente en los primeros años. El riesgo de recurrencia es mayor en los niños que sufren una OMA en el primer año de vida. La elevada incidencia de OMA en niños pequeños

## ABSTRACT

Acute otitis media (AOM) is one of the most common diagnoses in the Paediatricians daily practice, and constitutes a frequent reason for antibiotic use, with the potential risk of bacterial resistance appearances. The AOM's clinical course is normally benign. It is important to establish an accurate diagnosis, to differentiate among the different types of otitis and to estimate the associated risk factors, in order to select the type of patient that would benefit from antibiotic therapy. If the use of antibiotics is necessary, amoxicillin associated or not with clavulanate is the first choice. The routine use of a continuous antibiotic therapy is not advisable as the prophylactic treatment of recurrent AOM. The placement of tympanostomy tubes or adenoidectomy can be useful in some patients. Promoting mother's breast-feeding and avoiding tobacco smoke helps to decrease the incidence of AOM.

KEY WORDS: Acute otitis media. Children. Treatment.

obedece a varios factores entre los que destacan una inmadurez del sistema inmunitario y unas peculiares características anatómicas; la trompa de Eustaquio es más corta, horizontal y blanda; además existe mayor cantidad de tejido linfóide regional, que se hipertrofia por infecciones rinofaríngeas repetidas. Todo ello favorece la disfunción tubárica y el ascenso de secreciones al oído medio (2).

El humo del tabaco y la asistencia a guarderías favorecen la aparición de OMA. La lactancia materna, por el contrario, tiene efecto protector (1).

En nuestro medio, el *Streptococcus pneumoniae* es el germen más aislado en derrames de oído medio, con un porcentaje ascendente de cepas resistentes a penicilina. Le siguen por orden de frecuencia el *Haemophilus influenzae* no tipable, el *Streptococcus pyogenes* y *Moraxella catarrhalis*. Más raramente aparecen otros como *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Mycoplasma* y *Chlamydia pneumoniae*. En un alto número de casos el cultivo es estéril. En casi la mitad de muestras de oído medio, se han aislado virus respiratorios (solos o asociados a bacterias) mediante la técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR), aunque aún no está clara la importancia de su participación en el proceso (3).

<sup>1</sup>Pediatras. Atención Primaria, Area 4. Insalud.Madrid.

En niños pequeños predomina la sintomatología general con fiebre, irritabilidad, rechazo de la alimentación, llanto intenso y alteraciones del sueño. En niños mayores los síntomas locales generalmente son más llamativos: dolor, hipoacusia, acúfenos y, en ocasiones, están presentes fiebre y decaimiento. A veces se acompaña de un cuadro digestivo con vómitos y/o diarrea. La otorrea, cuando aparece, puede ser el único signo local. El curso clínico suele ser benigno, con resolución espontánea en la mayoría de los casos. En raras ocasiones puede dar lugar a complicaciones supurativas como mastoiditis o meningitis; que en la era preantibiótica aparecían en un 3-20% de los casos y cuya incidencia actual es de un 0.2% (4).

Lograr un *diagnóstico preciso es esencial* para elegir la opción terapéutica idónea. Sin embargo, en muchas ocasiones resulta difícil, especialmente en niños pequeños. Así lo refleja una encuesta realizada a más de 200 médicos de atención primaria de nueve países, que reveló un nivel de certeza diagnóstica de OMA en niños menores de 1 año del 58%, que aumentaba al 73% para niños mayores de 3 años (5). El diagnóstico *se basa en la clínica sugestiva* y en la *exploración con otoscopio* donde se puede observar el tímpano enrojecido, abombado, con desaparición del reflejo luminoso, opacificado y, en ocasiones, perforado con derrame purulento en conducto auditivo externo. El signo del trago no es definitorio para el diagnóstico. La realización de otoscopia neumática o timpanometría, si se dispone de ellas, ayuda a valorar la movilidad de la membrana timpánica, y por tanto la presencia de derrame en oído medio. La timpanocentesis y cultivo del exudado no es un procedimiento diagnóstico rutinario, pero puede ser necesario en casos seleccionados como pacientes inmunodeprimidos o con mala respuesta al tratamiento.

## TRATAMIENTO

El *objetivo* del tratamiento es lograr una mejoría clínica, prevenir las complicaciones, mantener el ecosistema bacteriano y conseguir una relación coste-eficacia óptima. En el momento actual, se plantean muchos interrogantes sobre cuál es la opción terapéutica más adecuada. En algunos países como Estados Unidos y Australia se utilizan antibióticos en más del 90% de los casos, mientras que en otros, como Holanda, se emplean sólo en un 31%, sin aparentes diferencias en cuanto a la evolución clínica (6). Se han realizado dos metanálisis que valoran la eficacia del tratamiento antibiótico en niños con OMA. Rosenfeld encontró que debían ser tratados 7 niños para lograr mejoría clínica significativa en uno de ellos (7). En una búsqueda sistemática de la literatura médica desde 1958 a 1994, del Mar y cols. observaron la necesidad de iniciar tratamiento antibiótico precoz en 17 niños, para evitar otalgia a los 2-7 días

de evolución en sólo uno de ellos (8). En 4860 niños controlados por OMA, van Buchem y cols. sólo detectaron dos casos de mastoiditis que, curiosamente, habían recibido antibioterapia (9). Kilpi encontró la misma frecuencia de cultivos positivos en niños con meningitis, independientemente de que hubieran sido o no tratados con antimicrobianos antes del ingreso (10). A la luz de los conocimientos actuales, *el uso rutinario de antimicrobianos, en general, no previene las complicaciones derivadas de la OMA* y sólo produce una *modesta mejoría en la evolución clínica*.

La OMA es una infección con un alto porcentaje de curación natural. Del 90-95% de niños que mejoran con antibiótico, alrededor del 80% se debe a resolución espontánea y sólo un 10-15% a antibioterapia (1). El 20% de las infecciones del oído medio producidas por *S. pneumoniae* y el 50% por *H. influenzae* responden clínica y microbiológicamente sin uso de antibióticos. Se benefician, por tanto, algunos niños con el tratamiento antibiótico pero se tratan muchos que no lo necesitan.

La OMA es una entidad muy diagnosticada y, aunque la amoxicilina sigue siendo el medicamento que se prescribe con más frecuencia, se ha observado una inquietante tendencia a un mayor uso de agentes más costosos y de mayor espectro. En España la prevalencia de *S. pneumoniae* resistentes a la penicilina oscila entre 32 y 50% según distintos estudios (11-13). Esta resistencia se ve favorecida por el uso indiscriminado de antibióticos (14).

La mayoría de los autores están de acuerdo en que el *tratamiento debe ser flexible e individualizado*, teniendo en cuenta los factores de riesgo asociados a mayor frecuencia de infección por *S. pneumoniae* resistente a penicilina: edad menor de 2 años, asistencia a guardería y antibioterapia durante el mes previo (11, 15).

• *En niños mayores de 2 años, con OMA moderada o leve y sin factores de riesgo*, el tratamiento inicial debería ser sintomático. Si a las 48-72 horas persiste o empeora la clínica se debe iniciar antibioterapia dirigida frente al *S. pneumoniae*, por su elevada frecuencia en nuestro medio y la baja tasa de curación espontánea. Se administrará amoxicilina a las dosis estándar recomendadas (40-50 mg/kg/día), ya que tienen una buena actividad frente a *S. pneumoniae* sensible o con resistencia intermedia a la penicilina (16). La duración del tratamiento antibiótico no está claramente establecida, aunque se ha observado que con 5-7 días se logra la resolución de la infección. Con una pauta corta se consigue, además, disminuir el riesgo de resistencias bacterianas, del número total de antibióticos pautados y del coste económico (17).

En caso de fracaso terapéutico, es decir, reaparición o persistencia de signos y síntomas de OMA, se debe aumentar la dosis de amoxicilina a 80-90 mg/kg/día,

con lo que se consiguen concentraciones en el exudado ótico iguales o superiores a la concentración media inhibitoria (CMI) de las cepas de *S. pneumoniae* más resistentes, o bien administrar un antibiótico no sólo efectivo frente al *S. pneumoniae* resistente a penicilina sino también frente a patógenos productores de betalactamasa: amoxicilina-clavulánico a dosis altas (80-90 mg/kg/día de amoxicilina y 10 mg/kg/día de ácido clavulánico). Hasta que no se disponga de formas comerciales adecuadas (relación amoxicilina/clavulánico=8/1), esta dosificación se puede alcanzar mezclando amoxicilina y amoxicilina-clavulánico (Figura 1).

Otras alternativas válidas son cefuroxima-axetilo o ceftriaxona intramuscular (en dosis única). En los casos que no responden, el tratamiento debería orientarse a partir del cultivo de exudado ótico por timpanocentesis (15) (Tabla I).

• **En niños mayores de 2 años, con OMA y clínica severa y/o factores de riesgo, o niños menores de 2 años** (en este grupo las curaciones espontáneas pueden ser sólo del 20-40%) (11), se iniciaría el tratamiento con amoxicilina a 80-90 mg/kg/día, si no hay respuesta clínica en 48-72 horas se debe emplear amoxicilina-clavulánico a dosis altas, cefuroxima-axetilo o ceftriaxona intramuscular (15) (Figura 1). Esta terapia debe mantenerse durante 10 días por vía oral y durante 3 días si se administra ceftriaxona (14) (Tabla I), ya que, en estos pacientes, no hay estudios suficientes que apoyen pautas de tratamiento más cortas.

• **En casos de alergia a la penicilina y derivados**, se utiliza azitromicina (durante 5 días) (18) o claritromicina, siendo esta última opción menos eficaz para el *H. influenzae* (11) (Tabla I).

Si la evolución clínica es favorable, sería conveniente realizar una nueva valoración otoscópica 15-

20 días después de finalizado el tratamiento antibiótico.

La administración de fármacos coadyuvantes como antihistamínicos o descongestivos no ha demostrado ser un tratamiento eficaz (16).

El 90% de las OMA correctamente tratadas pueden seguir presentando derrame en oído medio, que tiende a resolverse espontáneamente, apareciendo sólo en un 10% de los casos a los 3 meses. La OMD en un niño con un episodio de OMA en los 2-3 meses previos y sin signos locales o sistémicos de enfermedad aguda, no debe ser tratada, a no ser que el derrame se prolongue más de tres meses y vaya acompañado de pérdida de audición (14). Si la OMD se acompaña de déficit auditivo se puede beneficiar de tratamiento antibiótico.

La miringotomía con implantación de tubos de drenaje transtimpánicos constituye otra opción adicional. No se debe emplear de forma rutinaria ni aislada, sino como tratamiento coadyuvante. Estaría indicado en la OMD con hipoacusia conductiva y en la OMR (16). Los tubos de drenaje suelen desprenderse espontáneamente a los 6-12 meses y, generalmente no es necesaria su retirada manual antes de los 2 años de su colocación. Presentan pocas complicaciones entre las que destacan la obstrucción y la otorrea crónica (19).

La adenoidectomía puede ser una alternativa razonable en algunos casos. Se suele realizar en niños con OMR y presencia de hipertrofia adenoidea causante de disfunción tubárica. No existen estudios concluyentes en cuanto a su eficacia en niños menores de 3 años (20).

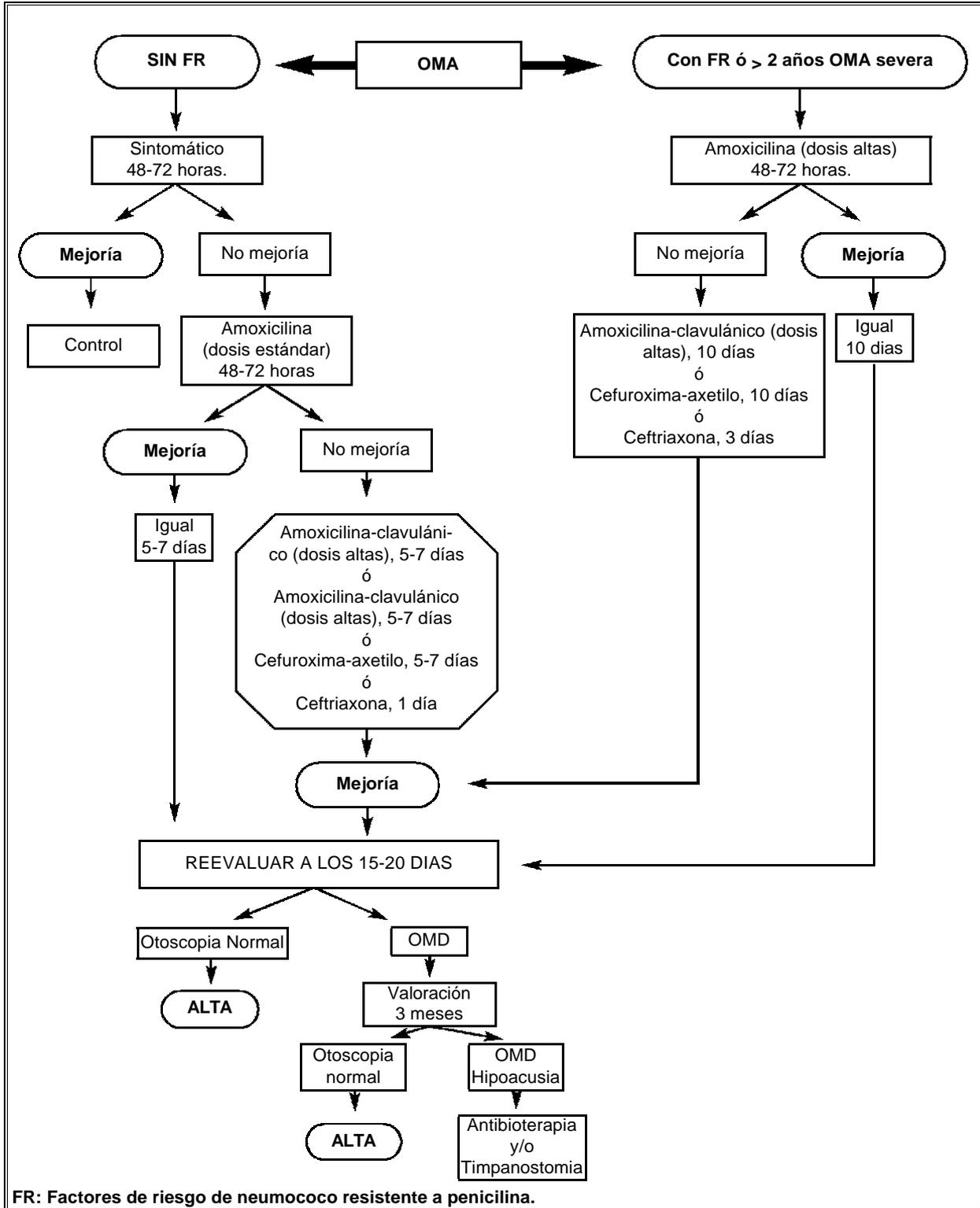
Tradicionalmente se ha utilizado antibióticos profilácticos (amoxicilina: 20 mg/kg/día, una dosis diaria) durante 3-6 meses para prevenir la recurrencia de OMA. Actualmente esta práctica está en discusión

**TABLA I**  
**TRATAMIENTO ANTIBIOTICO DE LA OMA**

ANTIBIOTICO	DOSIS ESTANDAR (mg/kg/día)	DOSIS ALTAS (mg/kg/día)	FRECUENCIA	DURACIÓN (días)
Amoxicilina	40-50	80-90	TID	5-10
Amoxicilina + clavulánico	40 10	80-90 10	TID	5-10
Cefuroxima-axetilo	30	-	BID	5-10
Ceftriaxona	50	-	QD	1-3
Azitromicina	10	-	QD	5
Claritromicina	15	-	BID	5-10

TID= una toma cada 8 horas. BID= una toma cada 12 horas. QD= una vez al día

**FIGURA I**  
**ALGORITMO DEL TRATAMIENTO DE OMA EN NIÑOS**



porque es poco efectiva y por el riesgo de promover la colonización de bacterias resistentes (21).

La vacuna antigripal es útil en niños con OMR que acuden a guardería, ya que reduce la incidencia de OMA. La vacuna antineumocócica (útil sólo en niños mayores de 2 años, hasta que se disponga de una vacuna eficaz en los menores de esta edad), previene la aparición de OMA producida por *S. pneumoniae*, pero por el momento no se recomienda su uso de manera indiscriminada (1, 16).

Entre las medidas generales preventivas cabe insistir en promover la lactancia materna y evitar la exposición al humo del tabaco.

El azúcar xilitol es un nuevo producto con perspectivas prometedoras. Su administración, en forma de jarabe o chicles, demostró ser eficaz para prevenir la OMA en los niños y disminuir la necesidad de administrar antibióticos (22). Sin embargo, se deberán efectuar estudios clínicos adicionales para confirmar estos resultados.

## BIBLIOGRAFÍA

- Rosenfeld RM. Método basado en la evidencia para tratar la otitis media. *Clin Ped Nort* (ed esp) 1996; 6: 1075-1092.
- Arnold JE. El oído. En: Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM, ed. Nelson. *Tratado de Pediatría*. 15ª edición. McGraw-Hill-Interamericana de España, 1997; 2258-2270.
- Pitkaranta A, Virolainen A, Jero J, Arruda E, Hayden F. Detección de infecciones por rinovirus, virus respiratorio sincitial y coronavirus en la otitis media aguda mediante la reacción en cadena de la polimerasa de transcriptasa inversa. *Pediatrics* (ed esp.) 1998; 6: 85-89.
- Palva T, Pulkkinen K. Mastoiditis. *J Laryngol Otol* 1991; 105: 765-766.
- Froom J, Culpepper L, Grob P et al. Diagnosis and antibiotic treatment of acute otitis media: report from International Primary Care Network. *BMJ* 1990; 300: 582-586.
- Glasziou PP, Hayem M, Del Mar CB. Antibiotic versus placebo for acute otitis media in children (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 3, 1998. Oxford: Update Software.
- Rosenfeld RM. What to expect from medical treatment of otitis media. *Pediatr Infect Dis J* 1995; 14: 731-738.
- Del Mar C, Glasziou P, Hayem M. Are antibiotics indicated as initial treatment for children with acute otitis media? A Meta-analysis. *BMJ* 1997; 314: 1526-1529.
- Van Buchem FL, Peeters MF, van't Hof MA. Acute otitis media: a new treatment strategy. *BMJ* 1985; 290: 1033-1037.
- Kilpi T, Anttila M, Kallio MJ, Deltola H. Severity of childhood bacterial meningitis: duration of illness before diagnosis. *Lancet* 1991; 338: 406-409.
- Del Castillo Martín F. Tratamiento de la otitis media aguda. Viejos patógenos, nuevos tiempos. *An Esp Pediatr* 1998; 48: 339-342.
- Del Castillo F, Baquero F, García A. Influence of recent antibiotic therapy on antimicrobial resistance of *Streptococcus Pneumoniae* in children with acute otitis media in Spain. *Pediatr Infect Dis J* 1998; 17: 94-97.
- Baquero F, García Rodríguez JA, García de Lomas J, Aguilar L and «The Spanish Surveillance Group for Respiratory Pathogens». Antimicrobial resistance of 1.113 *Streptococcus pneumoniae* isolates from patients with respiratory tract infections in Spain: results of a 1 year (1996-1997) multicenter surveillance study. *Antimicrob Agents Chemother* 1999; 43: 357-359.
- Dowell SF, Marcy SM, Phillips WR, Gerber MA, Schwartz B. Principles of judicious use of antimicrobial agents for pediatric upper respiratory tract infections. *Pediatrics* 1998; 101: 163-184.
- Dowell SF, Butler JC, Giebink GS et al. Acute otitis media: management and surveillance in an era of pneumococcal resistance—a report from the Drug-resistant «*Streptococcus pneumoniae* Therapeutic Working Group». *Pediatr Infect Dis J* 1999; 18: 1-9.
- Klein J. Clinical implications of antibiotic resistance for management of acute otitis media. *Pediatr Infect Dis J* 1998; 17: 1084-1089.
- Kozyrskyi AL, Hildes-Ripstein GE, Longstaffe SEA et al. Treatment of acute otitis with a shortened course of antibiotics. A meta-analysis. *JAMA* 1998; 279: 1736-1742.
- de José MI, García de Miguel MJ, Arístegui J, Rodrigo C y col. Estudio sobre la eficacia, seguridad y tolerancia de azitromicina frente a amoxicilina-clavulánico en el tratamiento de otitis media aguda. *Acta Pediatr Esp* 1998; 56: 350-355.
- Isaacson G, Rosenfeld RM. Atención de niños con tubos de timpanostomía. *Clin Ped Nort* (ed esp) 1996; 6: 1093-1104.
- Pizzuto MP, Volk MS, Kingston LM. Temas frecuentes en otorrinolaringología. *Clin Ped Nort* (ed esp) 1998; 4: 965-983.
- Roark R, Berman S. Continuous twice daily or once daily amoxicillin prophylaxis compared with placebo for children with recurrent acute otitis media. *Pediatr Infect Dis J* 1997; 16: 376-381.
- Uhari M, Kontiokari T, Niemela M. Una novedosa utilización del azúcar xilitol para la prevención de la otitis media aguda. *Pediatrics* (ed esp) 1998; 46: 215-220.

## LECTURAS RECOMENDADAS:

Referencias Bibliográficas 1, 14, 15 y 16.