

PROAZA

Entidad clínica: Infecciones de Vías Respiratorias Altas y Otorrinolaringológicas en la Infancia.

Equipo elaborador: PROA Hospitalario – Carlos Ochoa Sangrador. Servicio de Pediatría. Hospital Virgen de la Concha. Zamora

Introducción:

Las infecciones de respiratorias altas son la principal indicación de prescripción antibiótica en la infancia, a pesar de que la mayoría de ellas son de etiología vírica. Entre ellas destacan especialmente, por su frecuencia, la faringoamigdalitis (FA) y la otitis media aguda (OMA). Ambas infecciones se diferencian en cuanto a las bacterias implicadas y en cuanto a las herramientas de diagnóstico etiológico.

Sólo un 30-40% de las FA en niños entre 3 y 13 años son originadas por *Streptococcus pyogenes*, siendo muy poco frecuentes en menores de 2-3 años. Aunque se recomienda la utilización de escalas clínicas para la sospecha de infección estreptocócica, son poco válidas, por lo que, si queremos optimizar el tratamiento, debemos recurrir a pruebas diagnósticas, cultivo o detección antigénica en frotis faríngeo, antes de prescribir antibióticos. En la práctica, podemos asumir el resultado de una prueba rápida bien realizada, tanto positivo como negativo; aunque su especificidad es limitada, un resultado negativo es también asumible, dado el bajo riesgo de complicaciones supuradas y no supuradas en nuestro medio. El cultivo se reservaría para situaciones especiales (alérgicos, mala evolución, etc.). Aunque el tratamiento de primera elección en la FA estreptocócica confirmada es la penicilina, la amoxicilina es el antibiótico más prescrito, por la mejor disponibilidad y aceptación de los preparados disponibles.

Existe un sobrediagnóstico de OMA en la infancia, por una interpretación heterogénea de los signos y síntomas diagnósticos, especialmente en lactantes. A diferencia de la FA, no contamos habitualmente con muestras válidas para la identificación etiológica, dado que requeriría una timpanocentesis. Aunque la mayoría serán provocadas por virus, es frecuente que indiquemos tratamiento antibiótico; se ha estimado que hay que tratar entre 11 y 20 OMA (en función de la medida clínica considerada) para mejorar a una. La implantación de las vacunas frente *S. pneumoniae* y *Haemophilus influenzae* ha originado un cambio en el espectro bacteriano de las OMA; en el momento actual los *H. influenzae* no serotipables han sobrepasado a los neumococos en frecuencia; otras bacterias poco frecuentes son *S. pyogenes* y *Moraxella catarrhalis*.

La elección de antibiótico para el tratamiento de las OMA ha ido orientada clásicamente a cubrir el neumococo, por su mayor frecuencia y riesgo de complicaciones y porque otros microorganismos implicados, como el *H. influenzae*, tienen altas tasas de resolución espontánea. En la actualidad, la mayoría de las cepas circulantes de neumococo en España son sensibles a penicilina, y por tanto a amoxicilina, por lo que la prescripción de amoxicilina-clavulánico sólo estaría justificado si se sospecha infección por *H. influenzae*. Las cefalosporinas orales no mejoran el perfil de resistencia de la penicilina frente a neumococo, siendo excepcional tener que recurrir a cefalosporinas parenterales como cefotaxima o ceftriaxona.

Otras infecciones respiratorias altas, como las rinitis o las laringitis, de etiología vírica, no necesitan tratamiento antibiótico. La sinusitis aguda se comporta, en cuanto a etiología y tratamiento, de forma similar a la OMA; existe una gran variabilidad en su diagnóstico, que es habitualmente clínico, y no tenemos recursos para identificar su etiología en la práctica clínica.

En este documento se mencionan otras infecciones otorrinolaringológicas y de tejidos anexos poco frecuentes pero de potencial gravedad, que presentan peculiaridades de etiología y tratamiento.

Fuentes de información:

Se han valorado las recomendaciones de las guías de práctica clínica de FA de la *Infectious Diseases Society of America* de 2012 y de la *American Academy of Pediatrics* de 2013, las recomendaciones del *National Institute for Health and Care Excellence*, para FA y OMA, de 2018, y para sinusitis de 2017, los documentos de consenso de la Asociación Española de Pediatría de OMA (2012), FA (2011) y sinusitis (2013), la Guía PRIOAM de 2018 y la Guía de Terapéutica Antimicrobiana del Área de Aljarafe de 2018. La sensibilidad de *S. pyogenes* se ha tomado del informe de resistencias bacterianas del Área de Zamora, mientras que el neumococo y *H. influenzae* de las series españolas más recientes en OMA.

Recomendaciones terapéuticas:

Infecciones Respiratorias Altas y ORL		
Circunstancia Modificadora	Tratamiento Antibiótico	Comentarios
Faringoamigdalitis aguda		
FA de bajo riesgo de <i>S. pyogenes</i> ^a	- Sin antibióticos	
FA por <i>S. pyogenes</i> probable ^a o comprobada	<p>Primera elección:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penicilina V oral (< 12 años y de 27 kg: 250 mg cada 12 h; > 12 años o de 27 kg: 500 mg cada 12 h) (o Fenoximetilpenicilina-benzatina 400000 o 800000 UI) <p>Alternativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amoxicilina (50 mg/kg/día cada 8, 12 o 24 h, oral máximo 500 mg cada 12 h o 1g cada 24 h) <p>En alérgicos a penicilina^b:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Azitromicina 20 mg/kg/d* o Clindamicina (30 mg/kg/día cada 8 horas oral) o Josamicina (30-50 mg/kg/día, cada 12 h oral) o Miocamicina (40 mg/kg/día oral, cada 12 h, 10 días oral, máximo 1,5 g/día) <p>Pacientes con recurrencia, riesgo de incumplimiento o intolerancia oral:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penicilina G-benzatina dosis única IM: en <27 Kg 0,6x10⁶ UI (0,6 MUI); en ≥27 Kg, 1,2x10⁶ UI (1,2 MUI). <p>Fracaso: Amoxicilina/ Ác. Clavulánico 45mg/kg/d vo en 2 ó 3 tomas (máx. 1.000 mg/d)</p>	<p>Duración 10 días (*Azitromicina 3 días)</p> <p>Ver tratamiento de fracasos microbiológicos y de estado de portador^c</p>
Otitis media aguda		
OMA de bajo riesgo ^d	- Sin antibióticos	
OMA de alto riesgo ^d	<p>Primera elección:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amoxicilina (80-90 mg/kg/día en 2-3 dosis diarias oral) <p>Alternativa^e:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amoxicilina-clavulanico (80-90 mg/kg/día en 2-3 dosis oral diarias) <p>Alergia de bajo riesgo de anafilaxia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cefuroxima axetilo (30 mg/kg al día, oral en 2 tomas) o Cefpodoxima (10 mg/kg/día oral en 2 dosis) diarias) o Ceftibuteno (9 mg/kg/día oral cada 24 h; máximo 400 mg/día) <p>Alergia con alto riesgo de anafilaxia^g:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Azitromicina (10 mg/Kg/d 1 dosis 3 días o 10 mg/Kg 1 d y 5 mg/Kg/d 4 d) o Claritromicina (15 mg/Kg/d 2 dosis (max. 1g/d) - Levofloxacino (10-20 mg/kg/día oral cada 12-24 h) 	<p>Duración < 2 años: 10 días; 2-5 años: 7 días; > 6 años: 5-7 días</p>
Casos graves hospitalizados	<p>Opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amoxicilina-clavulánico IV (100 mg/kg/día cada 6 h) - Ceftriaxona IV (50-100 mg/kg/día cada 12-24 horas) 	<p>Duración: 7-10 días</p> <p>Transición a oral según evolución</p> <p>Valorar timpanocentesis</p>
Sinusitis aguda		
Sinusitis aguda de bajo riesgo ^f	Sin antibióticos inicialmente	

Infecciones Respiratorias Altas y ORL		
Circunstancia Modificadora	Tratamiento Antibiótico	Comentarios
Sinusitis aguda de alto riesgo ^f	Sin síntomas de gravedad: Amoxicilina (80-90 mg/kg en 2-3 dosis diarias) - Amoxicilina-clavulánico (80-90 mg/kg en 2-3 dosis diarias) Alergia de bajo riesgo de anafilaxia: - Cefuroxima axetilo (30 mg/kg al día, oral en 2 tomas) o Cefpodoxima (10 mg/kg/día oral en 2 dosis) diarias o Ceftributeno (9 mg/kg/día oral cada 24 h; máximo 400 mg/día) + Clindamicina oral (30 mg/kg/día cada 8 horas) Alergia con alto riesgo de anafilaxia: - Azitromicina (10 mg/Kg/d 1 dosis 3 días o 10 mg/Kg 1 d y 5 mg/Kg/d 4 d) o Claritromicina (15 mg/Kg/d 2 dosis (max. 1g/d) - Levofloxacino oral (10-20 mg/kg/día cada 12-24 h)	Duración: 10-14 días
Casos graves hospitalizados	Opciones: - Amoxicilina-clavulánico IV (100 mg/kg/día cada 6 h) - Ceftriaxona IV (50-100 mg/kg/día cada 12-24 horas)	Duración: 10-14 días
Otras infecciones		
Otomastoiditis ^h	Opciones: - Amoxicilina-clavulánico IV (100 mg/kg/día cada 6 h) - Ceftriaxona IV (50-100 mg/kg/día cada 12-24 horas) En formas crónicas o en inmunodeficientes: - Cefepime IV (150 mg/kg/día cada 8 horas) ± Metronidazol IV (30 mg/kg/cada 6 horas) Si alergia con riesgo de anafilaxia: - Levofloxacino IV (10-20 mg/kg/día cada 12-24 h)	Duración: 14 días; formas complicadas 21 días. Considerar drenaje en formas crónicas
Flemón periamigdalino/parafaríngeo/celulitis retrofaríngea ⁱ	- Amoxicilina/clavulánico IV (100 mg/kg/día cada 6 h). Formas graves: - Ceftriaxona IV (50-100 mg/kg/día cada 12-24 horas) + Clindamicina IV (30-40 mg/kg/día cada 6-8 horas). Alergia con riesgo de anafilaxia: - Levofloxacino IV (10-20 mg/kg/día cada 12-24 h) + Clindamicina IV (30-40 mg/kg/día cada 6-8 horas)	Duración individualizada Considerar drenaje quirúrgico
Celulitis preseptal/orbitaria ^h	Amoxicilina/clavulánico IV (100 mg/kg/día cada 6 h). En celulitis orbitaria: - Ceftriaxona IV (50-100 mg/kg/día cada 12-24 horas) + Clindamicina IV (30-40 mg/kg/día cada 6-8 horas).	Duración individualizada Considerar desbridamiento y limpieza quirúrgica
Infecciones odontógenas ⁱ	- Amoxicilina/clavulánico IV (100 mg/kg/día cada 6 h). Formas graves: - Ceftriaxona IV (50-100 mg/kg/día cada 12-24 horas) + Clindamicina IV (30-40 mg/kg/día cada 6-8 horas).	Duración individualizada Considerar desbridamiento y limpieza quirúrgica

^a Bajo riesgo de FA por *S. pyogenes*: edad menor de 3 años, puntuaciones bajas en escalas de Centor o McIssac, FA con prueba rápida de detección de *S. pyogenes* negativa.

^b La resistencia de *S. pyogenes* a macrólidos de 14 átomos de carbono, como claritromicina o eritromicina, en el informe de resistencias del área de Zamora muestra una mejoría, con porcentajes de sensibilidad superiores al 90%, por lo que podrían ser una alternativa en alérgicos a betalactámicos, siendo recomendable confirmación etiológica y de sensibilidad.

^c Fracaso de erradicación microbiológica y estado de portador de *S. pyogenes*: Opciones terapéuticas: Clindamicina durante 10 días (20-30 mg/kg/día cada 8-12 h. oral Máximo 900 mg/día), Amoxicilina-clavulánico durante 10 días (40 mg/kg/día cada 8 h. oral Máximo 1 g cada 24 h), Penicilina G benzatina, inyección única intramuscular profunda (ver dosis en tabla) o Penicilina oral (ver dosis en la tabla) asociadas a Rifampicina (20 mg/kg/día cada 12 h. oral Máximo 600 mg/día, los últimos 4 días), Cefadroxilo durante 10 días (30 mg/kg/día cada 12 h. Máximo 1 g cada 24 h) asociado a Rifampicina (20 mg/kg/día cada 12 h. oral Máximo 600 mg/día, los últimos 4 días).

^d Riesgo de mala evolución o complicaciones: menores de 6 meses; niños de 6-23 meses con OMA grave (considerar timpanocentesis), otorrea u OMA bilateral; niños \geq 24 meses con OMA grave (considerar timpanocentesis) u otorrea; niños de cualquier edad con falta de mejoría o empeoramiento tras 48-72 horas de tratamiento sintomático.

^e Si se ha recibido tratamiento con amoxicilina en los últimos 30 días, tiene conjuntivitis purulenta concurrente o hay historia de OMA recurrente sin respuesta a amoxicilina. Para algunos expertos en menores de 6 meses.

^f Síntomas que persisten más de 7-14 días (fiebre, edema, eritema o dolor facial intenso); proceso que comienza con síntomas graves (fiebre alta, rinorrea purulenta, dolor de cabeza, dolor facial, condiciones generales afectadas); proceso que empeora en 3-4 días tras una mejoría, con empeoramiento de todos los síntomas (fiebre, tos, rinorrea) en 10 días desde la aparición de los primeros síntomas.

^g Los macrólidos presentan porcentajes de resistencia a neumococo y *H. influenzae* superiores al 20%, por lo que su uso empírico, propuesto en algunas guías, puede ser poco apropiado. Si hay mala evolución valorar timpanocentesis.

^h Etiología: *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *S. pyogenes* y *S. aureus*. En inmunodeficientes: *Pseudomonas aeruginosa* y gramnegativos.

ⁱ Etiología: Polimicrobiana y mixta

Bibliografía:

National Institute for Health and Clinical Excellence. Sore throat (acute): antimicrobial prescribing. NICE Guideline, January 2018. Disponible en URL: www.nice.org.uk/guidance/ng84.

National Institute for Health and Clinical Excellence. Sinusitis (acute): antimicrobial prescribing. NICE Guideline, October 2017. Disponible en URL: www.nice.org.uk/guidance/ng79.

National Institute for Health and Clinical Excellence. Otitis media (acute): antimicrobial prescribing. NICE Guideline, March 2018. Disponible en URL: www.nice.org.uk/guidance/ng91.

Fernández Urrusuno R (coordinadora). Grupo de Trabajo de la Guía. Guía de Terapéutica Antimicrobiana del Área Aljarafe, 3ª edición, Sevilla. Distrito Sanitario Aljarafe-Sevilla Norte y Hospital San Juan de Dios del Aljarafe, 2018. Disponible en:

<http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/guiaterapeuticaaljarafe/guiaTerapeuticaAljarafe/>

Obando I, Monchon Martin A, Tort T, Roca C, Alvarez C, Lepe JA, Neth O. Guía PRIOAM: Infecciones ORL en niños. Fecha de consulta 21/01/2020. Disponible en URL: <http://guiaprioam.com/indice/infecciones-orl-en-ninos/>

Navarro Torné A, Dias JG, Quinten C, Hrubá F, Busana MC, Lopalco PL, et al. European enhanced surveillance of invasive pneumococcal disease in 2010: data from 26 European countries in the post-heptavalent conjugate vaccine era. *Vaccine*. 2014; 32(29): 3644-50.

Gene A, del Amo E, Iñigo M, Monsonis M, Pallares R, Muñoz-Almagro C. Pneumococcal serotypes causing acute otitis media among children in Barcelona (1992-2011): emergence of the multiresistant clone ST320 of serotype 19A. *Pediatr Infect Dis J*. 2013; 32(4): e128-33.

Lieberthal AS, Carroll AE, Chonmaitree T, Ganiats TG, Hoberman A, Jackson MA, et al. The diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics*. 2013;131:e964-992.

Del Castillo Martín F, Baquero Artigao F, de la Calle Cabrera T, López Robles MV, Ruiz Canela J, Alfayate Miguélez S, et al. Documento de consenso sobre etiología, diagnóstico y tratamiento de la otitis media aguda. *An Pediatr (Barc)*. 2012; 77: e1-8.

Piñeiro Perez R, Hijano Bandera F, Álvarez González F, Fernández Landaluce A, Silva Rico JC, Pérez Cánovas C, et al. Documento de consenso sobre el diagnóstico y tratamiento de la FA aguda. *An Pediatr (Barc)*. 2011; 75: 342.e1-342.e13.

Pumarola F, Salamanca de la Cueva I, Sistiaga-Hernando A, García-Corbeira P, Moraga-Llop FA, Cardelús S, et al. Etiología bacteriana de la otitis media aguda en España en la era de la vacuna neumocócica conjugada. *An Pediatr (Barc)*. 2016; 85: 224-231.

Shulman ST, Bisno AL, Clegg HW. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis : 2012 update by the infectious diseases society of America. *Clin Infect Dis*. 2012;55:1279-82

Chow AW, Benniger MS, Brook I, Brozek JL, Goldstein EJ, Hicks LA, et al. IDSA clinical practice guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adult. *Clin Infect Dis*. 2012;54:1041-5.7.

Venekamp P, Sanders SL, Glasziou PP, Del Mar CB, Rovers MM. Antibiotics for acute otitis media in children. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 6. Art. No.: CD000219.

Martínez Campos L, Albañil Ballesteros R, de la Flor Bru J, Piñeiro Pérez R, Cervera J, Baquero Artigao F, et al. Documento de consenso sobre etiología, diagnóstico y tratamiento de la sinusitis. An Pediatr (Barc). 2013 Nov;79(5):330.e1-330.e12