

Protocolos de Enfermedades Infecciosas

Infecciones bacterianas de vías altas: Otitis, amigdalitis

S. MONTEQUI NOGUES*, J.C. SANTOS SÁNCHEZ**

*Centro de Salud El Astillero (Servicio Cántabro de Salud). **Centro de Salud Dobra (Servicio Cántabro de Salud).

AMIGDALITIS AGUDA

Introducción

La faringoamigdalitis (FAA) es un proceso agudo febril con inflamación del área faringoamigdalár. El término faringitis es otra variante semántica intercambiable, si bien debe reservarse a la infección primaria de la faringe, excluyendo a la hiperemia faríngea dentro de un cuadro viral catarral de vías altas.

Es uno de los diagnósticos más frecuentes en la consulta de pediatría primaria. La mayor parte de los procesos son de etiología vírica y, por tanto, benignos y autolimitados. A pesar de todo ello, deberíamos evitar el riesgo de banalizar la patología y perseguir la mejor praxis posible.

Por otro lado, el probable aumento de la incidencia de fiebre reumática, que acontecería más frecuentemente en aquellos casos con escasa significación clínica y que pasarían sin realizar consulta al pediatra, y la existencia de otras complicaciones graves, como el síndrome de shock tóxico estreptocócico y la fascitis necrotizante, debieran preocuparnos para conseguir la erradicación bacteriológica, aunque la puerta de entrada de estas cepas invasivas sea más frecuentemente la piel y los tejidos blandos.

Etiología

Las infecciones víricas son predominantes (80%): adenovirus, enterovirus, parainfluenza, etc. Formas clínicas

especiales serían las debidas a infección por virus Epstein-Bar (mononucleosis infecciosa) y primoinfección por virus herpes simple (gingivostomatitis herpética).

La infección bacteriana centra el interés principal de esta patología. El estreptococo beta hemolítico del grupo A (EBHGA) es causante del 15 al 30% de las FAA, en función de épocas del año y situaciones epidemiológicas. Precisa tratamiento antibiótico no sólo para acortar el tiempo de enfermedad sino también para evitar las complicaciones, tanto supurativas (otitis media aguda, adenitis y absceso periamigdalino) como no supurativas (fiebre reumática y glomerulonefritis).

Otras bacterias como mycoplasmas, clamidias y *aracnobacterium hemolyticum* son de dudoso interés clínico en pediatría y no se ha considerado ni establecido recomendaciones para su diagnóstico rutinario y tratamiento.

Presentación clínica y procedimiento diagnóstico

Nuestro máximo interés será sospechar y detectar las infecciones por EBHGA, para manejarlas de forma absolutamente diferente al resto de infecciones de etiología vírica. En muchos pacientes no será fácil diferenciarlas sólo con criterios clínicos. Se han propuesto tablas de puntuación y scores diversos que no han demostrado ser significativamente de ayuda ni enteramente fiables. El sistema de Brees es uno de ellos y data de 1977, pero requiere el recuento

Correspondencia: Santiago Montequi Nogues. Centro de Salud El Astillero. Avda Chiclana s/n. 39610. Astillero. Cantabria
Correo electrónico: smontequi@yahoo.es

© 2006 Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León
Éste es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Reconocimiento-NoComercial de Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.1/es/>), la cual permite su uso, distribución y reproducción por cualquier medio para fines no comerciales, siempre que se cite el trabajo original.

de leucocitos para su utilización y su falta invalida la aplicabilidad de la puntuación.

Si adoptamos un score o asociación de síntomas con alta sensibilidad, por ejemplo la existencia de faringodinia o exudado amigdalár que tendrían una sensibilidad del 80% (aún así quedarían sin tratar el 20% de FAA estreptocócicas), obtendríamos una especificidad de tan sólo el 40%, y, de este modo, sobretrataríamos un 60% de las FAA, que no serían bacterianas.

En sentido contrario, si utilizamos puntuaciones con mayor especificidad, disminuiría la sensibilidad y por tanto quedarían más faringitis estreptocócicas sin tratar. La asociación de dolor, eritema con exudado, fiebre alta, sin síntomas catarrales y con adenopatías o enantema tendría una especificidad del 48%, pero una sensibilidad escasa del 16%.

La FAA por EBHGA tiene mayor incidencia en niños de 5 a 15 años (rango de 3-18 años). Es rara en menores de 2 años. Sin embargo, hay que recordar que en niños que asisten a guardería o tienen hermanos mayores, pueden presentarse a partir de los 18 meses.

Los síntomas y signos que sugerirían origen bacteriano serían:

- inicio brusco con fiebre alta (38-39°C);
- faringodinia, que suele ser intensa;
- adenopatía cervical anterior de gran tamaño y dolorosa;
- gran componente de exudado amigdalár, que no es patognomónico;
- enantema en paladar blando y úvula;
- ausencia de síntomas catarrales, tos, rinitis, conjuntivitis, aftas, úlceras mucosas y diarrea;
- otros síntomas también suelen coexistir: cefalea y posturación, dolor abdominal y, a veces, exantemas escarlatiniformes.

Las amigdalitis víricas suelen ser de inicio gradual, con fiebre moderada, síntomas catarrales de intensidad variable y escasa afectación del estado general. La exploración de la faringe mostrará hiperemia variable, en ocasiones exudado y otras veces vesículas, úlceras o nódulos blanquecinos. Evolucionan favorablemente en cuatro o cinco días y precisan únicamente tratamiento sintomático. Faringitis víricas específicas serían la herpangina, fiebre faringoconjuntival, gingivostomatitis herpética, enfermedad boca-mano-pie y mononucleosis infecciosa. La exposición por-

menorizada de estos cuadros excede el objetivo de este protocolo.

La FAA por EBHGA sin tratamiento antibiótico mejora espontáneamente en casi todos los pacientes, en el curso de dos a cinco días, aunque con persistencia del riesgo de complicaciones tanto supurativas como no supurativas. Por tanto, la desaparición de los síntomas no debe eximir del correcto diagnóstico y tratamiento antibiótico, dado que la persistencia del germen en el área amigdalár es causante del contagio y riesgo de fiebre reumática.

Diagnóstico

Frotis faríngeo

El cultivo de garganta o frotis faríngeo es el patrón oro para el diagnóstico de FAA por EBHGA. El resultado diferido, como veremos más adelante, no debe esgrimirse como argumento para restarle utilidad práctica. La identificación puede realizarse generalmente antes de las 24 horas y siempre antes de las 48 horas. El intervalo desde la recogida de muestra hasta el sembrado en la placa de agar sangre de hasta 12 horas, y probablemente más tiempo, no invalida el resultado. La muestra puede mantenerse a temperatura ambiente. Es difícil aislar el germen después de 1-2 dosis de antibiótico.

Pruebas rápidas

Los tests de detección rápida de antígenos y anticuerpos estreptocócicos son muy específicos, pero su sensibilidad, en muchos estudios inaceptablemente baja, ha hecho que fuesen cayendo en desuso, puesto que un resultado negativo obligaba igualmente a practicar el cultivo faríngeo clásico.

Portadores

En la población general puede existir entre un 2-5% de portadores sanos de EBHGA. En estos casos, en una FAA vírica se obtendría un cultivo faríngeo falsamente positivo. Si fuera de interés realizar el diagnóstico habría que recurrir a la determinación de anticuerpos ASLO y/o anti DNA-asa B para obtener una elevación de al menos 3 veces entre la fase aguda y la de convalecencia y así establecer el diagnóstico de infección por EBHGA.

Tratamiento

En las FAA víricas no se precisa antibiótico y el tratamiento es sintomático, con paracetamol y/o ibuprofeno.

Las FAA por EBHGA deben ser tratadas siempre con antibiótico. El objetivo de la antibioterapia es prevenir la fiebre reumática (FR). Se puede prevenir la FR incluso retrasando el inicio del tratamiento antibiótico hasta el 9^o-10^o día del comienzo de los síntomas. Los antibióticos también alivian los síntomas y acortan el período de enfermedad. Así, a las 48 horas de iniciado el tratamiento desaparece la contagiosidad.

Como objetivo secundario debemos conseguir la erradicación bacteriológica del EBHGA de la faringe, pues es la persistencia del germen la que favorece la contagiosidad y la aparición de cepas reumatógenas.

El tratamiento de elección es penicilina V durante 10 días, aunque también puede aceptarse como 1^a elección la amoxicilina a 40 mg/kg/día. Para alérgicos a betalactámicos se utilizarán macrólidos, como eritromicina, claritromicina o midecamicina (en algunas series se publica que hay menos resistencia a los macrólidos de 16 átomos: josamina y midecamicina). La penicilina benzatina se reservará para cuando coexistan vómitos o haya intolerancia para el tratamiento oral.

Fallo clínico. Se entiende cuando reaparecen los síntomas de amigdalitis asociados a cultivo faríngeo positivo a EBHGA antes de 1 mes del proceso anterior.

Fracaso bacteriológico. Es la imposibilidad de erradicar el microorganismo estreptocócico responsable de la infección. Probablemente, algunos de estos sean portadores sanos. Existen diversas teorías que explican el fracaso de la penicilina en el tratamiento de las FAA estreptocócicas:

- *Copatogenicidad indirecta:* gérmenes productores de betalactamasas, que cohabitarían en la faringe, inactivarían la penicilina. En base a ello, se propone el uso de antibióticos resistentes a betalactamasas como amoxicilina-clavulánico y cefuroxima, en los fallos clínicos y faringitis recurrentes, pues consiguen mayor tasa de erradicación del EBHGA..
- *Supresión de la inmunidad por los antibióticos:* el empleo temprano de antibióticos suprime la respuesta inmunitaria a EBHGA. Para evitar esto, se aconseja retrasar, siempre que sea posible, el inicio del tratamiento antibiótico hasta 48 ó 72 horas.
- *Falta de cumplimiento:* la reducción del número de veces al día que se debe tomar un medicamento mejora el seguimiento del tratamiento por parte del paciente, oscilando desde un cumplimiento del 93% cuando se trata de

TABLA I. PAUTAS ANTIBIÓTICAS EN EL TRATAMIENTO DE LAS AMIGDALITIS ESTREPTOCÓCICAS.

Penicilina V

<12 años: 250 mg cada 8 horas, durante 10 días.
>12 años: 500 mg cada 8 horas, durante 10 días.

Penicilina G Benzatina

<27 kg de peso: 600.000 U.
>27 kg de peso: 1,200.000 U.
Dosis única vía intramuscular.

Amoxicilina

40 mg/kg/día, cada 8 horas, 10 días.

Amox./Ac. clavulánico

30 mg/kg/día, cada 8 horas, 10 días.

Cefuroxima

15-20 mg/kg/día, cada 12 horas, 10 días.

Azitromicina

10 mg/kg/día, cada 24 horas, 5 días.

Claritromicina

15 mg/kg/día, cada 12 horas, 10 días.

una toma al día, hasta tan solo el 40% si es de tres tomas al día. En base a esto, se están promulgando pautas cortas de menos de 10 días y pautas de una dosis diaria.

Nosotros proponemos:

- Tratamiento de primera elección penicilina V o amoxicilina (40 mg/kg/día) en 3 tomas diarias durante 10 días.
- Tratamiento de 2^a elección en recaídas clínicas o FAA recurrentes: amoxicilina-clavulánico o cefuroxima durante 10 días.
- En los casos de difícil cumplimiento: azitromicina durante 5 días (pauta aprobada por la FDA mientras que en Europa se está sopesando esta posibilidad). Otras pautas como amoxicilina a dosis única (40 mg/kg o 750 mg) durante 10 días, o cefuroxima o ceftibuteno durante 5 días, son expectativas interesantes, pero aún no existe acuerdo unánime para recomendarlas.
- En alérgicos a betalactámicos: claritromicina o azitromicina. La eritromicina, aunque más económica, tiene más efectos secundarios y es de más difícil cumplimiento (Tabla I).

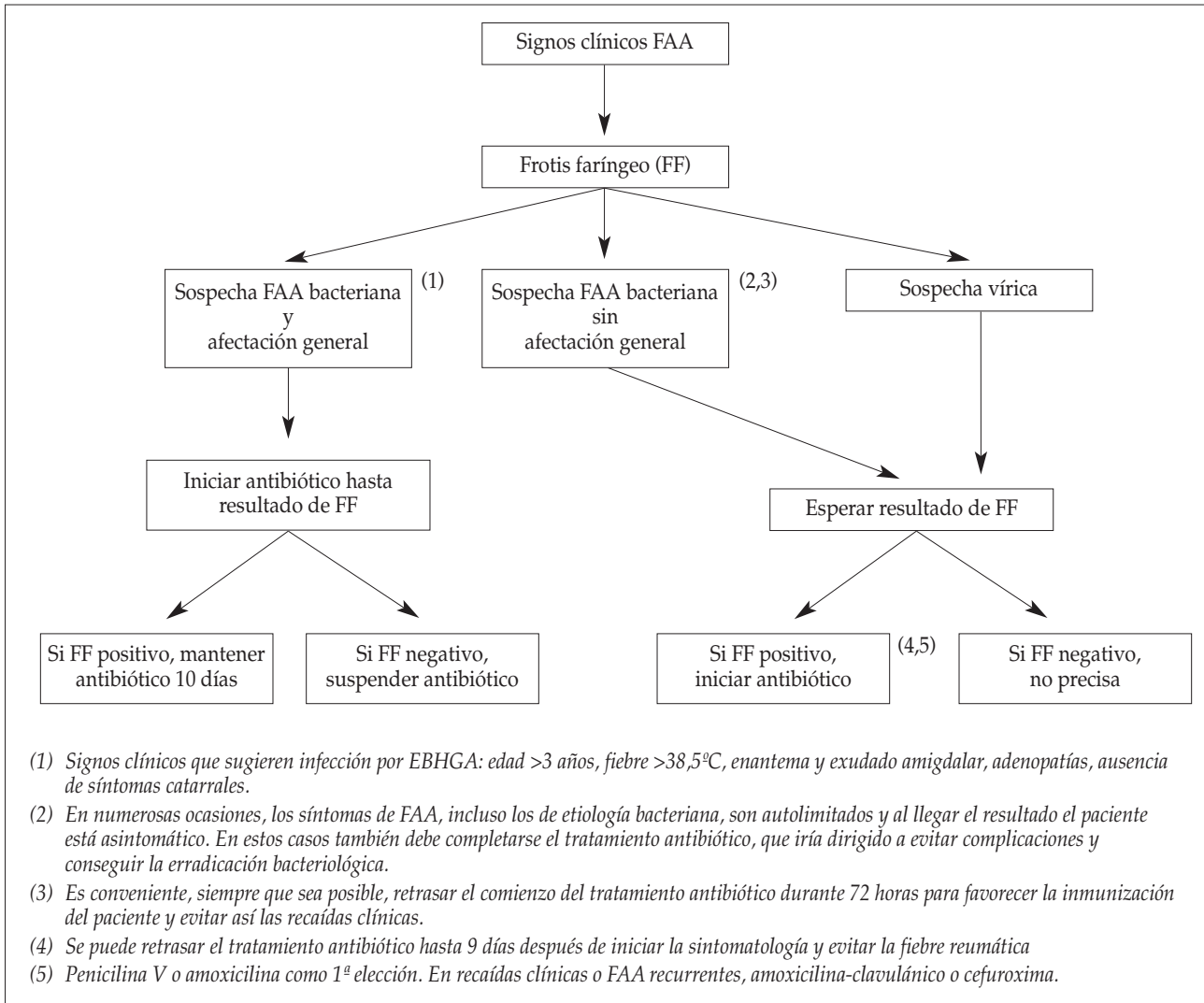


Figura 1. Algoritmo diagnóstico-terapéutico en faringoamigdalitis aguda (FAA).

Algoritmo terapéutico

En base a todo lo expuesto, debemos propugnar e impulsar el uso sistemático del cultivo de garganta (frotis faríngeo) y proceder según la Figura 1, buscando el uso racional de antibióticos, evitando posibles resistencias a los mismos y tratando de conseguir la erradicación bacteriológica mediante el tratamiento etiológico. En aquellos casos que no se pueda llevar a cabo el frotis faríngeo clásico, el diagnóstico deberá basarse en la clínica y, en este sentido, se propone que un niño que presente dos o más de los siguientes síntomas, tendría muy probablemente un cultivo negativo a EBHGA: fiebre inferior a 39°C, estornudos, tos pro-

ductiva, estridor, sibilantes, conjuntivitis no purulenta, vesículas o úlceras faríngeas.

OTITIS MEDIA

Introducción

El oído medio es una cavidad ósea recubierta de mucosa en la que es patológica la presencia de líquido (sangre, pus, exudado o trasudado) constituyendo una otitis. La terminología que usaremos dependerá de la existencia de sintomatología clínica aguda o no, de la duración del episodio o de su evolución en el tiempo. Con ello, podremos hablar de:

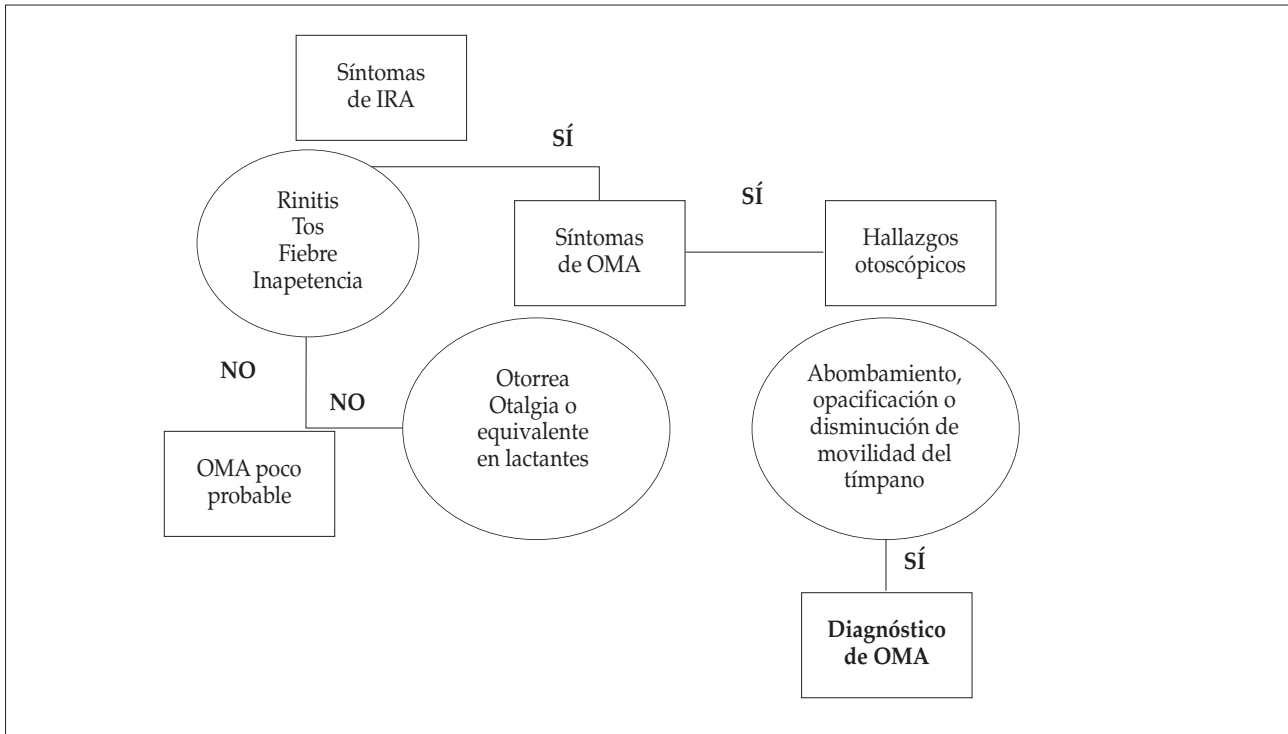


Figura 2. Diagnóstico de otitis media aguda (OMA).

1. Otitis media con exudado asintomático (OME o SEROSA), que será subaguda (el exudado dura <3 meses), o crónica (el exudado está presente >3 meses).
2. Otitis media con exudado sintomático (OMA), que puede ser:
 - OMA esporádica
 - OMA de repetición
 - a) Persistente, si recae antes de los 7 días de curación de una OMA previa (se considera el mismo episodio).
 - b) Recidivante, si la recaída es posterior a 7 días de curación una OMA (sería un episodio distinto).
 - c) Otitis media aguda recurrente (OMAR), cuando en un período de 6 meses se producen tres o más episodios, o bien, cuando en 12 meses se suceden 4, siempre que el último se haya producido en los últimos 6 meses.

Etiología

Aunque para el diagnóstico etiológico y su consecuente tratamiento lo ideal sería disponer de bases locales de la

prevalencia de gérmenes, las distintas series publicadas en nuestro medio presentan escasas variaciones en los porcentajes de implicación de los agentes causales: *S. pneumoniae* (35%), *H. influenzae* (27%), *S. pyogenes* (4%), *M. catarrhalis* (1%), otros gérmenes (9%), cultivos negativos (24%). En cuanto al papel que los virus juegan en la OMA como agentes causales, no está muy bien establecido, pero sí parecen influir de forma clara en los fracasos terapéuticos y/o en las curaciones espontáneas.

Diagnóstico

No siempre es fácil el diagnóstico de la OMA en pediatría, por múltiples factores (síntomas inespecíficos, otoscopia en condiciones poco óptimas, interpretación subjetiva de los hallazgos) y, por ello, es esencial basarse en parámetros lo más objetivo posibles, entre los que se deben de considerar fundamentales la sintomatología clínica, bien sea local o general, los hallazgos otoscópicos y la realización de pruebas específicas cuando sean necesarias o posibles (otoscopia neumática, timpanometría, etc.) (Fig. 2).

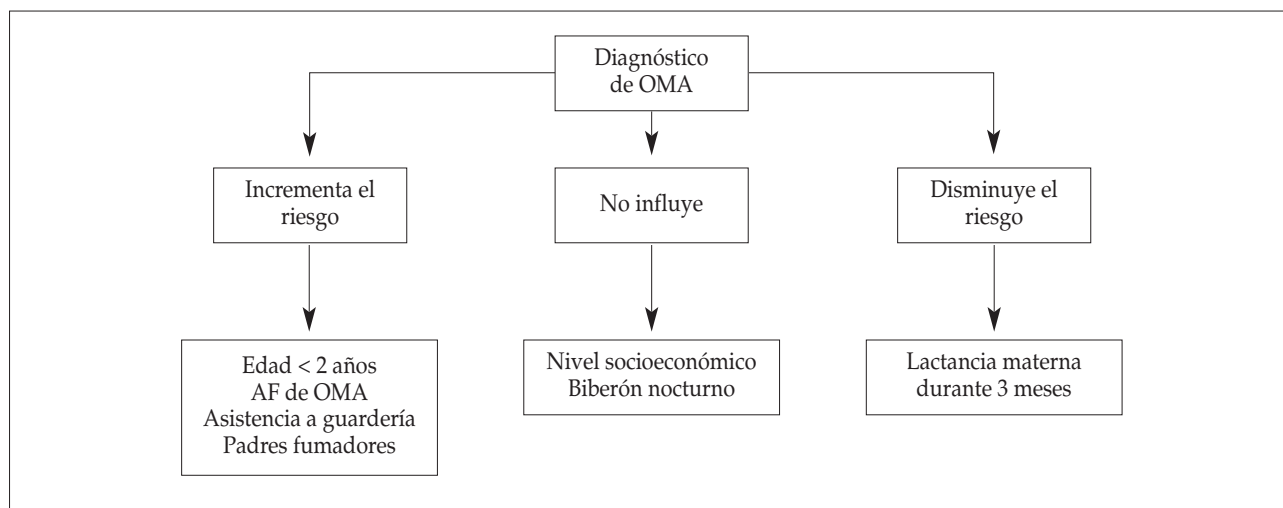


Figura 3. Factores de riesgo de presentación de otitis media aguda (OMA).

Síntomas clínicos de otitis media aguda

Específicos

- Hipoacusia aguda (sin presencia de cerumen).
- Otagia o equivalente el lactante (irritabilidad o tracción del pabellón auricular, llanto nocturno tras horas de sueño; tienen poco valor el signo del trago, la hiperemia aislada o el triángulo luminoso no visible).
- Supuración procedente del oído medio.

Inespecíficos

- Fiebre.
- Vómitos o diarrea.
- Inapetencia.

Valor predictivo de la otoscopia directa

Sugestivo de otitis media aguda:

- Abombamiento e hiperemia timpánica.
- Supuración de corta evolución proveniente del oído medio.
- Pruebas específicas patológicas (neumatoscopia o timpanometría positivas).

Sugestivo de otitis media serosa:

- Tímpano amarillo o azulado.
- Hiperemia o matidez de la membrana timpánica.

Tratamiento de la OMA

No existe un tratamiento único en la OMA, pero debe de establecerse en base a un diagnóstico adecuado, basa-

do en la unión de sintomatología clínica y hallazgos otoscópicos específicos.

Analgesia

La analgesia correcta debe de ser obligada, con paracetamol (15 mg/kg/dosis, cada 4-6 horas; límite de 60 mg/kg/día en el lactante y 90 mg/kg/día en niños mayores de 1 año) o ibuprofeno (10 mg/kg/dosis, cada 6-8 horas). Es recomendable su utilización pautada en las primeras 24 horas y posteriormente, según la necesidad.

Antibióticos

Sigue siendo un tema controvertido y polémico, con criterios variados (desde la utilización diferida del antibiótico hasta la pauta holandesa de observación durante 3 días y revisión para valorar la actitud), fundados en la alta tasa de resistencias bacterianas existentes en el mundo. Es cierto que en los países que siguen la pauta holandesa es menor la tasa de resistencias bacterianas, pero también es cierto que influye una adecuada política general de control en el uso general de antibióticos en estos países. Por otro lado, se hace necesaria la unificación de criterios de OMA para su inclusión en los estudios y valorar realmente el efecto y la necesidad o no del uso de antibióticos. Aunque no existen datos concluyentes, parece razonable asumir el riesgo de no utilizar antibióticos en niños mayores de 2 años que no presenten factores de riesgo general o local (inmunodeficien-

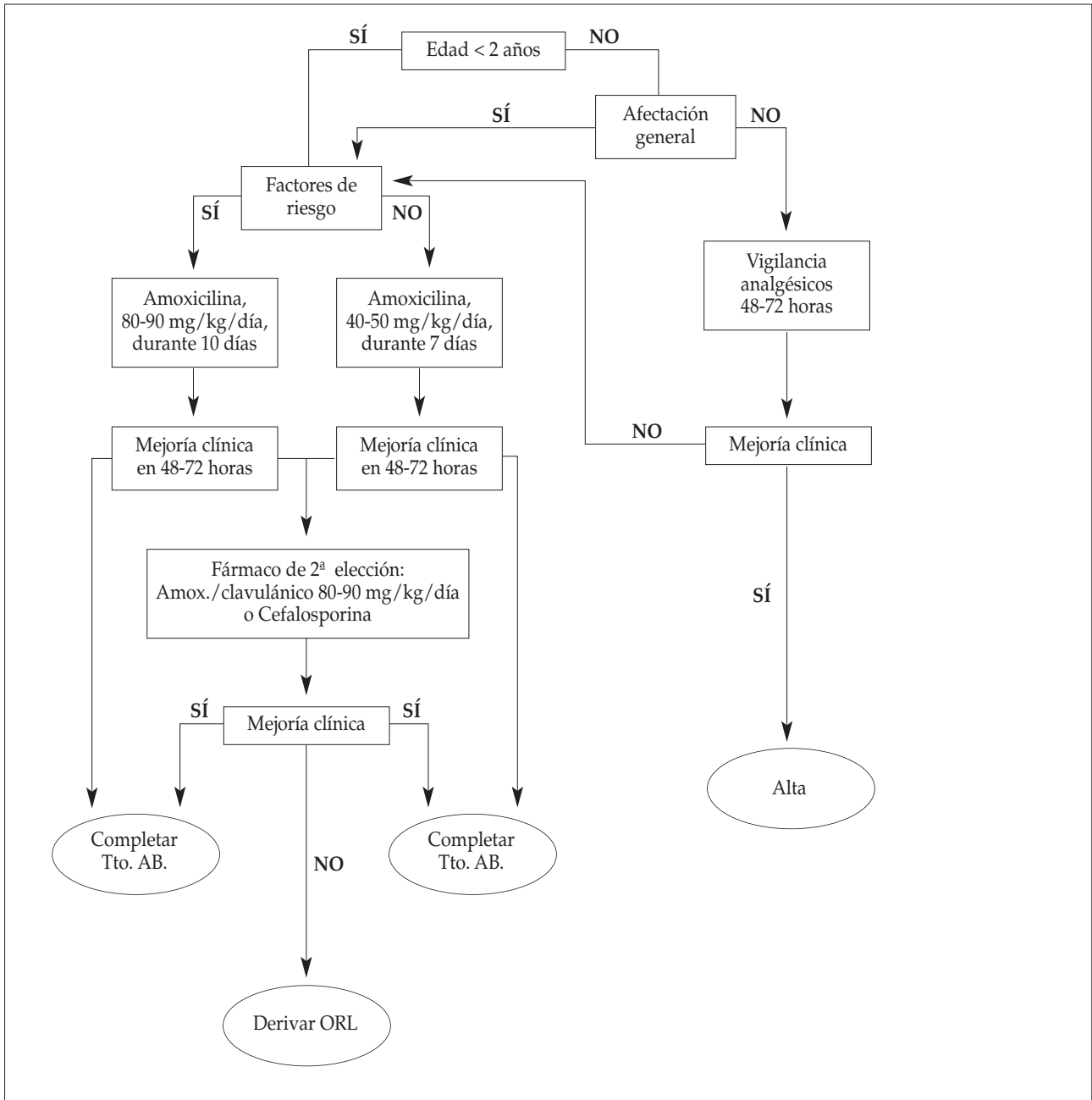


Figura 4. Tratamiento de la otitis media aguda (OMA).

cias, enfermedades crónicas, perforación timpánica, cirugía local previa, etc) y utilizarlos en menores de 2 años y/o con factores de riesgo (Fig. 3). En cuanto a la duración del tratamiento, también hay opiniones dispares, desde la clásica pauta de 10 días a las innovadoras pautas cortas de 3-5-7-días (mejor reservarlas para casos exentos de factores de

riesgo o en niños de más de 2 años, dado que su efecto en la prevención de recidivas o secuelas es menor).

Una vez decidida la utilización del antibiótico la selección del mismo debería de hacerse pensando en la etiología más probable, según la zona en que nos desenvolvamos (por ello, sería ideal la disposición de bases locales de frecuen-

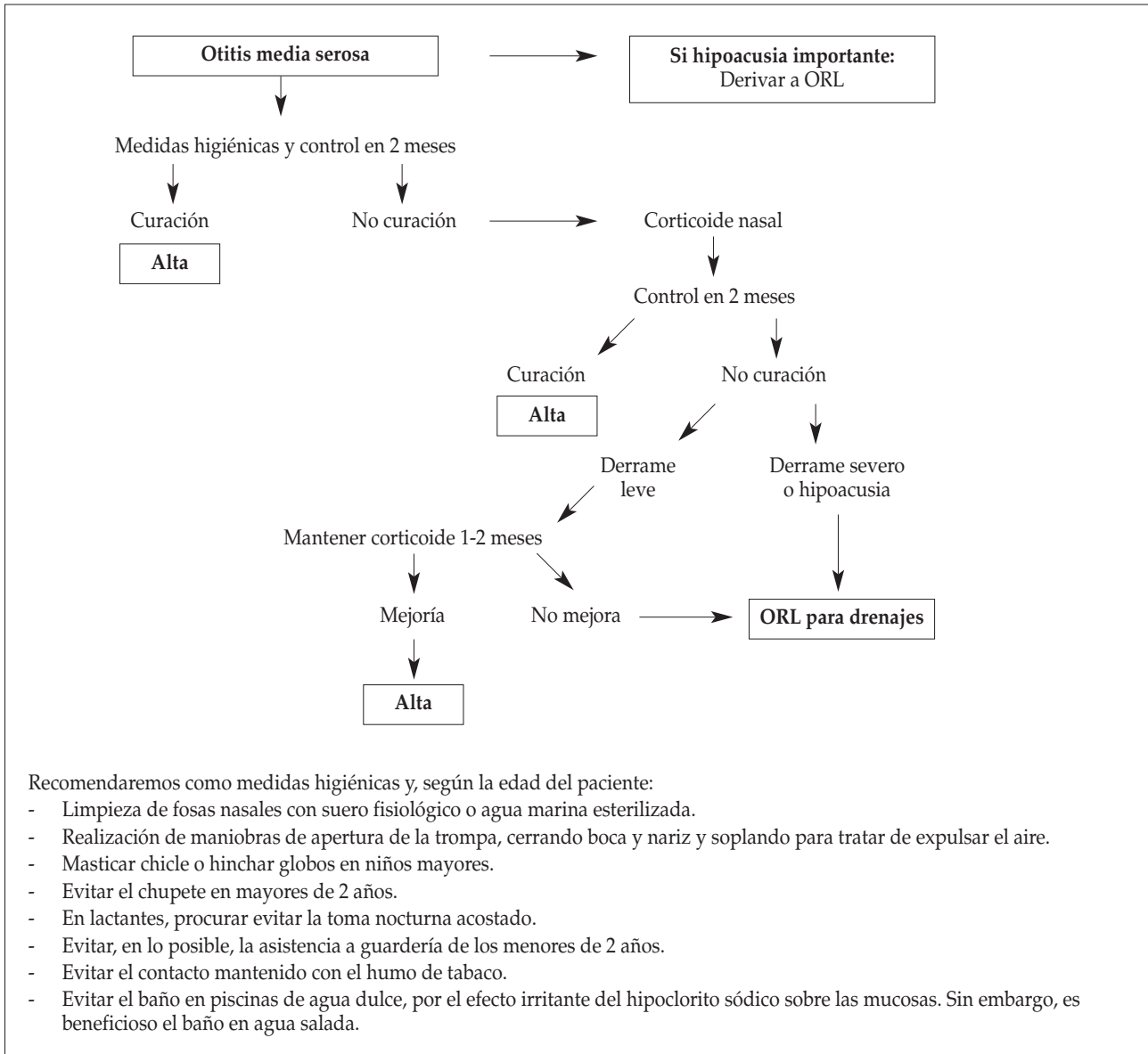


Figura 5. Manejo de la otitis media serosa desde Atención Primaria.

cia de gérmenes), y en el riesgo de existencia de infección por neumococo resistente a penicilina fundamentalmente.

Amoxicilina. Muy activa frente a neumococo (incluso resistente a penicilina) y estreptococo, pero menos frente a *H. influenzae* betalactamasa positivo, *M. catarrhalis* y *S. aureus*. Dosis: 80 mg/kg/día en pauta de 10 días y repartida en 3 tomas.

Amoxicilina /clavulánico. Con espectro similar a la amoxicilina, pero activa frente a *H. influenzae* y resto de gérme-

nes betalactamasa positivos. Misma dosis que la amoxicilina en la presentación de 100/12,5 mg.

Cefuroxima axetilo. Alternativa a la amoxicilina dada su gran efectividad frente a Neumococo. Utilizable en pauta corta de 5 días en alérgicos no anafilácticos a la penicilina.

Cefixima. Muy efectiva frente a *H. influenzae* y poco frente a neumococo intermedio o resistente a penicilina. Sería de elección en casos de síndrome OMA-conjuntivitis purulenta homolateral.

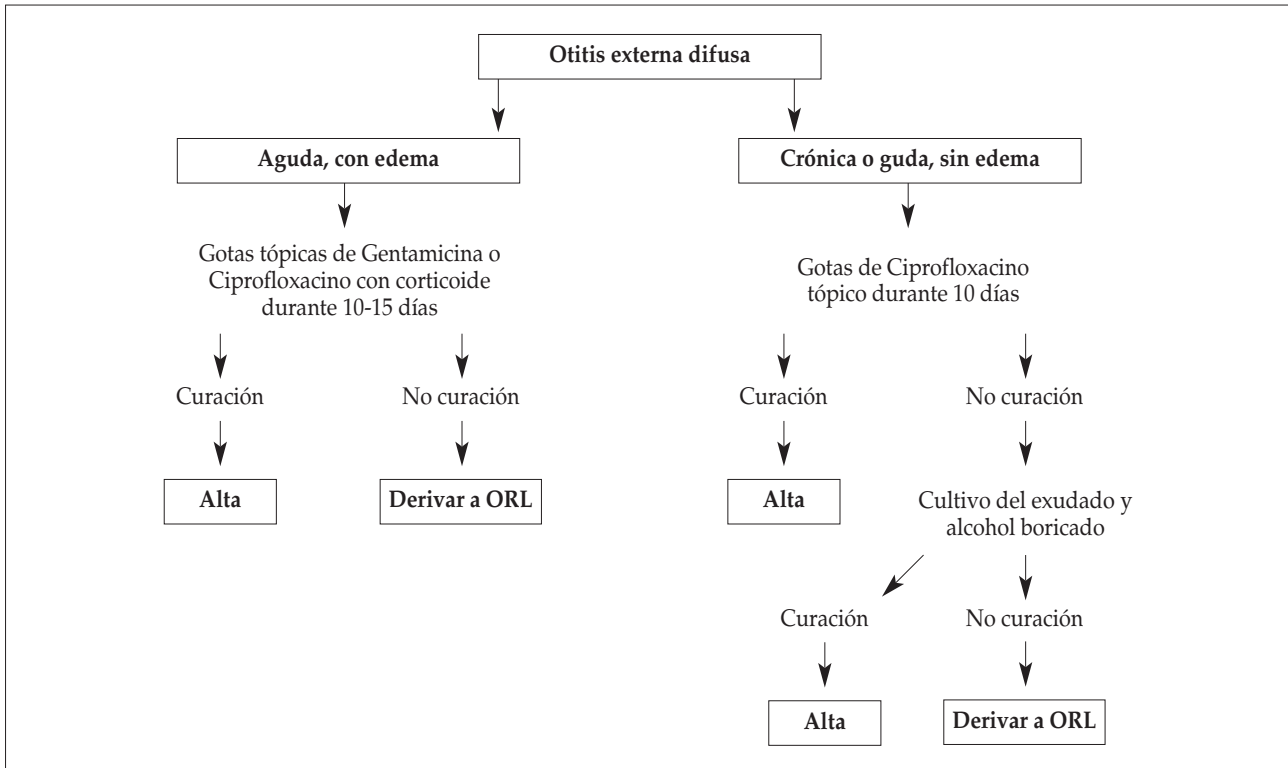


Figura 6. Tratamiento de la otitis externa

Ceftibuteno. Similar a la cefixima, pero menos efectivo frente a *H. Influenzae*.

Ceftriaxona. Muy efectiva frente a neumococo resistente a penicilina y a dosis única de 50 mgs/kg (aprobado por la FDA) o durante 3 días. No está fácilmente disponible en medio extrahospitalario.

Macrólidos. Azitromicina o claritromicina serían de elección en alérgicos reales a penicilina y en pauta corta de 3-5 días, pero su eficacia en la erradicación del neumococo y *H. influenzae* del oído medio es menor que la de la amoxicilina.

Siempre realizar control evolutivo a las 72 horas para valorar necesidad de cambio antibiótico ante un fracaso terapéutico y, en su caso, derivarlo si a las 48 horas del cambio de antibiótico se mantiene la evolución desfavorable (Fig. 4).

Como resumen, nos parece adecuada la aplicación de los siguientes criterios en el tratamiento antibiótico de la OMA:

- Tratar con antibiótico siempre a menores de 2 años, en casos de gravedad con otalgia intensa y fiebre $>39^{\circ}$, antecedentes de OMA anterior de repetición o antecedente

familiar de sordera por OMA y a los que tengan hermanos menores de 2 años que acudan a guardería.

- En niños mayores de 2 años sin factores de riesgo utilizar sólo analgésicos. Si existen factores de riesgo, amoxicilina (80 mg/kg/día, una semana).
- En menores de 2 años, usar amoxicilina (80-90 mg/kg/día, 10 días).
- Cambiar a amoxicilina/clavulánico en caso de fracaso terapéutico en 48-72 horas, o bien, cefalosporinas orales activas frente a betalactamasa o ceftriaxona i.m.
- Derivar a especialista para timpanocentesis si falla el tratamiento de nuevo.
- En caso de OMA persistente (recaída inmediata a tratamiento), mantener el mismo antibiótico 2-3 semanas.
- En caso de OMA recurrente (recaída tardía), tratamiento habitual y valorar profilaxis con amoxicilina (20-40 mg/kg/dosis, en una sola dosis al día durante el invierno) o azitromicina (10 mg/kg en dosis semanal única), aunque existe controversia por el alto riesgo existente de seleccionar gérmenes resistentes.

El manejo de otros tipos de otitis en la edad pediátrica se recoge gráficamente en las Figuras 5 y 6.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvez González F. Faringoamigdalitis aguda. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Pediatría. AEP. 2001; Tomo 2/13:85-93.
- De la Flor i Brú. Faringitis aguda y recurrente. *Pediatr Integral* 2005; IX:203-10.
- De la Flor i Brú J. Otitis media: etiología clínica y diagnóstico. *Pediatr Integral* 2005; IX: 213-7.
- Del Castillo Martin F. Otitis media. Mastoiditis. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Pediatría. A.E.P./Tomo 2/26:179-84.
- Martín Muñoz P, Ruiz-Canela Cáceres J. Manejo de la otitis media aguda en la infancia. Guía de Práctica Clínica basada en la evidencia. Sevilla. Agencia de Evaluación de Tecnología Sanitaria (AETSA), 2001.
- Municio JA, Valencia JC. Manejo de la otitis en Pediatría extra-hospitalaria. *Bol Soc Vasco-Navarra de Pediatría* 2004; 37:17-23.
- Pichichero M.E. Explicaciones y tratamientos del fracaso de la penicilina en la faringitis estreptocócica. *MTA-Ped* 1994; 15:67-79.
- Pichichero ME. Infecciones por estreptococo beta-hemolítico del grupo A. *Pediatr Rev* 1998; 19:333-46.
- Unceta L, Santos JC, Rossel V. Identificación del estreptococo A en niños con faringitis en la consulta ambulatoria mediante cultivo faríngeo. *An Esp Pediatr* 1988; 28:27-30.