Flashes pediátricos AEPap

Otitis media aguda

C. García Vera

Pediatra. CS Sagasta-Ruiseñores, Zaragoza. España.

César García Vera:
cgarciavera@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Es la otitis media aguda (OMA) una de las infecciones adquiridas en la comunidad más frecuentes en la infancia (sobre todo en la primera infancia), hasta el punto que está estimado que aproximadamente un 80% de los niños han padecido algún episodio de OMA al cumplir los tres años de edad.

Parece haber consenso en diagnosticar la OMA como aquella entidad en la que existe fluido en el oído medio acompañado de síntomas agudos de enfermedad y de signos o síntomas inflamatorios en dicha estructura. Se puede denominar también como otitis media supurada, y hay que diferenciarla de la llamada otitis serosa o subaguda (*otitis media with effusion,* en terminología anglosajona) en la que hay líquido seroso o seromucoso en el oído medio pero sin signos inflamatorios ni de enfermedad (salvo hipoacusia), y también bastante prevalente a estas edades, sobre todo en asociación a infecciones respiratorias nasofaríngeas.

En nuestro medio hay pocos datos válidos sobre prevalencia (el 60% de los niños valencianos menores de tres años había tenido al menos un episodio de OMA, en un estudio de cohortes –1400 niños año 2000–), pero no cabe duda de que es uno de los principales motivos de consulta en Atención Primaria pediátrica, y el principal motivo de prescripción de antibióticos, aun a pesar de que el abordaje sin antibioterapia de estos procesos es una opción terapéutica adecuada en bastantes situaciones.

Se siguen publicando guías de práctica clínica, revisiones sistemáticas y ensayos clínicos que inciden sobre los principales problemas diagnósticos y sobre el tratamiento de esta entidad. Sobre ellas, e intentando responder a las más importantes preguntas clínicas que se plantean sobre la OMA, se desarrolla este artículo.

EPIDEMIOLOGÍA

¿Cuáles son los principales factores de riesgo de padecer OMA en nuestro medio?

El primer factor favorecedor de OMA a considerar es la edad preescolar, con máximo pico de incidencia entre los 6 y los 24 meses de edad, y luego un pequeño pico entre el quinto y el sexto año de edad. Algunos factores como la anatomía en desarrollo del oído medio y la trompa de Eustaquio, o la alta probabilidad de adquirir viriasis respiratorias a esta edad, dan explicación a esta distribución por edades. Es discretamente más prevalente en varones que en mujeres, y es sabido que incide más en los meses fríos. Es clara su relación con procesos catarrales de vías respiratorias altas y la asociación de la OMA recurrente (más de tres episodios en los últimos tres meses o de cuatro en el último año

incluyendo en este caso uno en los últimos seis meses) con la hipertrofia adenoidea.

Algunos factores genéticos predisponen a la OMA, y se ha demostrado que el riesgo aumenta cuando algún otro miembro de la familia tiene historia de OMA (riesgo relativo [RR] 2,63; intervalo de confianza del 95% [IC 95%] 1,86-3,72). Se han identificado polimorfismos genéticos de las citoquinas proinflamatorias que incrementan la susceptibilidad a la OMA y a la OMA recurrente.

Hay también una clara asociación con las condiciones de pobreza y nutrición (menos frecuencia y gravedad en niños de países desarrollados). Sucede así por toda una serie de factores relacionados con las condiciones de vida y la nutrición que condenan a los niños de los países más pobres a un futuro condicionado por lo que se ha dado en llamar el círculo de la pobreza.

Múltiples estudios observacionales han relacionado la escolarización precoz (guarderías) con mayor incidencia de OMA. Una publicación agrupando datos de seis estudios (1972 niños) demuestra que el RR de padecer OMA en niños pequeños que asisten a guardería en comparación con los que son cuidados en su domicilio es de 2,45 (IC 95%: 1,51-3,98). Una reciente publicación (estudio de cohortes, 1092 niños asturianos de 6-12 meses), mostró que el RR no ajustado de padecer OMA en niños que asisten a guardería sobre los que no asisten es de 2,09 (IC 95%: 1,59-2,76).

Parece también demostrado que la exposición al humo de tabaco ambiental es un importante factor de riesgo para la OMA, probablemente por la mayor posibilidad de portar neumococo en la nasofaringe cuando se inhala este tóxico. El RR de padecer OMA en niños cuyos padres fuman en el hogar respecto a los niños cuyos padres no fuman es de 1,66 (IC 95%: 1,33-2,06). No está demostrada, sin embargo, la asociación entre OMA y otros contaminantes ambientales (polución).

Sí hay evidencia consolidada de que la ausencia de lactancia materna es un importante factor de riesgo para padecer OMA. En un estudio agrupando datos de 2548 niños, el riesgo de OMA era significativamente menor en los niños que habían recibido lactancia materna al menos tres meses (RR 0,87; IC 95%: 0,79-0,95).

Por último, en niños que utilizan chupete, la OMA parece ser discretamente más frecuente (RR: 1,24; IC 95% 1,06-1,46 en una publicación con datos de 4110 niños).

ETIOLOGÍA

¿Cuáles son los patógenos más frecuentemente responsables de OMA en nuestro medio?

El proceso infeccioso normalmente se inicia a partir de la obstrucción al drenaje del oído medio a través de las trompas de Eustaquio, provocado por una infección respiratoria de vías altas (habitualmente catarral). La obstrucción del drenaje natural del oído medio facilita el acúmulo de las secreciones producidas por la cubierta mucosa del oído medio, excelente medio de cultivo para una infección o coinfección por virus y bacterias que habitualmente colonizan la vía aérea superior.

Para demostrar la etiología son necesarios cultivos o técnicas de detección de ácidos nucléicos (PCR) a partir de aspirados obtenidos por punción del oído medio, y tienen menos valor los realizados de muestras obtenidas de conducto auditivo externo tras perforación espontánea. Con técnicas avanzadas, hasta en un 92% de muestras se detectan bacterias, en un 70% virus y en un 62% coinfección por ambos.

Entre las bacterias, *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae* no tipables son las principales responsables de la OMA en la infancia. En tercer lugar aparece *Moraxella catarrhalis,* pero en estudios en nuestro medio parece bastante menos prevalente, incluso teniendo mayor presencia *Streptococcus pyogenes* (hasta un 4%). En los años inmediatos a la introducción de la vacuna antineumocócica conjugada heptavalente, se produjo una disminución de otitis causadas por neumococo (previamente las más frecuentes) e incluso en varias series aparecía *H. influenzae* como principal responsable de esta etiología. Pero en sucesivos

años, cepas de neumococo no incluidas en dicha vacuna (y principalmente el serotipo 19A) han vuelto a colocar a los neumococos como principal causa de OMA bacteriana. Todavía no sabemos la repercusión que está teniendo la vacuna tridecavalente sobre la etiología de la OMA, pero sí disponemos ya de estudios en portadores nasofaríngeos tras la introducción de la vacuna, y parece que nuevos serotipos de neumococo no incluidos en esta ocupan el lugar de los anteriores. De momento no se ha podido establecer si estos nuevos serotipos tendrán la misma penetración como causantes de OMA ni su perfil de resistencias.

Algunos hechos clínicos se relacionan con agentes etiológicos concretos. Así, es más frecuente aislar *H. influenzae* en OMA bilateral, o es más habitual encontrar neumococos multirresistentes en OMA de repetición, o cuando la OMA se asocia a conjuntivitis bacteriana es muy probable que se deba a *H. influenzae*. *S. pyogenes* se aísla con frecuencia en niños mayores con otitis supurada y complicada (por ejemplo con mastoiditis), y *S. aureus* es responsable de otorreas en niños con tubos de timpanostomía. Es sabido que la resolución sin antibioterapia de la OMA es mucho menos probable si se aísla neumococo, y mucho más habitual si se aísla *M. catarrhalis*.

En niños menores de dos semanas de edad es diferente y estreptococo betahemolítico grupo B, enterobacilos gram negativos y *S. aureus* son los principales responsables.

Por último, los virus más relacionados con la OMA son virus respiratorio sincitial, rhinovirus, enterovirus, influenza, coronavirus, adenovirus y metaneumovirus humano.

¿Influye el conocimiento preciso de la etiología en el abordaje y en el pronóstico?

Inicialmente, en un primer episodio de OMA en el niño mayor de dos meses, no parece importante precisar la etiología. En OMA de repetición o en la persistentemente supurada, sí es de utilidad el diagnóstico etiológico ante la sospecha de resistencias microbianas o de gérmenes de menor prevalencia. En niños menores de un mes se recomienda timpanocentesis evacuadora y también diagnóstica.

DIAGNÓSTICO

¿Cuál es el "estándar oro" en el diagnóstico de la OMA?

Aún no está claramente establecido, pero el diagnóstico más preciso sería aquel en el que en un niño con sintomatología y signos agudos de infección se aislase, mediante punción transtimpánica, exudado purulento del oído medio. Obviamente, no parece justificada la realización de timpanocentesis diagnóstica en la mayoría de las situaciones, ya que estamos ante un proceso autolimitado en un 80-85% de ocasiones en nuestro medio.

¿Cuáles son los principales criterios diagnósticos (excluida la timpanocentesis) para el clínico?

Criterios que definen la OMA (Academia Americana de Pediatría [AAP]. Pediatrics, 2004;113:1451-65):

1. Historia de comienzo agudo de signos y síntomas.
2. Presencia de fluido en oído medio, demostrado mediante:
   - Abombamiento de la membrana timpánica.
   - Pérdida de movilidad de la membrana timpánica.
   - Supuración procedente del oído medio a través del tímpano (otorrea).
3. Signos y síntomas de inflamación del oído medio, sugeridos por:
   - Nítido enrojecimiento de la membrana timpánica.
   - Claro dolor/irritabilidad originado en el oído, alterando la actividad normal o al sueño.

Sobre la base de la definición clásica de OMA, la reciente guía de práctica clínica de la AAP (2013) basada en una revisión de la anterior (2004) y en una actualización del documento sobre OMA de la

Agency for Healthcare Research and Quality de Estados Unidos (2010) establece las siguientes recomendaciones para el diagnóstico:

- Es adecuado diagnosticar OMA en niños que presentan abombamiento timpánico de moderado a intenso o presencia de otorrea reciente (que no obedezca a otitis externa).
- Es adecuado diagnosticar OMA en niños que presentan abombamiento timpánico discreto, y reciente (menos de 24 horas) comienzo de otalgia o intenso eritema de la membrana timpánica.
- No es adecuado diagnosticar OMA en niños que no tengan algún tipo de fluido en el oído medio (basado en otoscopia neumática y/o timpanometría).

Estamos, en este apartado, ante uno de los problemas todavía pendientes de resolver en una patología tan prevalente como la OMA: la precisión diagnóstica, que condiciona todas las decisiones posteriores, y que ha influido en la fiabilidad de los estudios previos. La propia AAP reconoce que en su definición anterior de OMA (2004) quedaban confundidas todavía dos entidades de abordaje diferente: la OMA y la otitis media serosa. Su propuesta anterior de contemplar algunos diagnósticos de OMA sin certeza diagnóstica por no visualizar el tímpano es ahora sustituida por la exigencia de demostrar que existe algún tipo de fluido en el oído medio. Sorprende que algunos consensos recientes como el español (2012) o las guías de práctica clínica coreana (2012) o mejicana (2011) mantengan en el abordaje de la OMA la imprecisión diagnóstica (OMA probable/OMA confirmada), frente a las que exigen la precisión diagnóstica (demostración de existencia de fluido en el oído medio, proponiendo la utilización en Atención Primaria de otoscopia neumática y/o timpanometría).

Algunos signos y síntomas aislados tienen cierta precisión diagnóstica. Es conocido el cociente de probabilidad (CP) positivo y negativo de algunos de ellos (un CP positivo mayor de 5 puntos indica diagnóstico muy probable, y menor de 0,2 prácticamente descartaría el diagnóstico). De los síntomas, solamente la otalgia parece tener cierto valor (CP positivo 3; IC 95%: 2,1-4,3). Entre los signos, sin embargo, el cociente es muy favorable para el abombamiento timpánico (CP positivo 51; IC 95%: 36-73), para el tímpano deslustrado (CP positivo 34; IC 95%: 28-42); para la movilidad timpánica claramente reducida (CP positivo 31; IC 95%: 26-37), para el tímpano nítidamente enrojecido (CP positivo 8,4; IC 95%: 6,7-11); y muy en contra del diagnóstico para el tímpano de color normal (CP positivo 0,2; IC 95%: 0,19-0,21) y la movilidad timpánica conservada (CP positivo 0,2; IC 95%: 0,19-0,21). Puede deducirse de estos datos la importancia de la otoscopia neumática en el diagnóstico de la OMA tanto para sugerirlo (movilidad reducida) como para descartarlo (movilidad conservada). Se ha establecido que esta prueba tiene una sensibilidad del 94% (IC 95%: 91-96) y una especificidad del 80% (IC 95%: 75-86) para el diagnóstico de OMA.

Tenemos, en resumen, unos síntomas clínicos que orientan poco al diagnóstico (otalgia, fiebre...), unos signos exploratorios de mucha utilidad diagnóstica (abombamiento timpánico, aspecto deslustrado, movilidad timpánica reducida o intensa hiperemia timpánica) y una prueba de diagnóstico muy útil (siempre que consigamos visualizar con claridad el tímpano) que es la otoscopia neumática. Guías de práctica clínica recientes como la Italiana o la del Cincinnati Children's Hospital recomiendan que se imparta formación específica en la realización de esta prueba diagnóstica a los profesionales que atiendan niños en Atención Primaria.

PRONÓSTICO

¿Existen marcadores clínicos o exploratorios para decidir el ingreso hospitalario?

En principio es necesario el ingreso para tratamiento (médico y quirúrgico) en la OMA en neonatos, en la OMA en niños menores de seis meses con importante afectación del estado general, en la OMA a cualquier edad cuando existe sospecha o certeza de complicación supurada local o regional

(del tipo meningitis, mastoiditis, paresia facial, nistagmus) o en la OMA en pacientes con enfermedades de base asociadas a inmunosupresión.

¿Existen marcadores clínicos o exploratorios para decidir la consulta con el especialista en Otorrinolaringología?

Es recomendable una exploración y supervisión por parte del especialista en los siguientes casos:

- OMA de repetición.
- Otorrea persistente (más de seis semanas).
- Situaciones en las que esté indicada una miringotomía/timpanocentesis de urgencia (por ejemplo, un episodio agudo que no mejora con terapia antibiótica, o una OMA con otalgia muy intensa que no se controla con analgésicos habituales).
- Se requiera evaluación audiológica por sospecha de hipoacusia mantenida tras algún episodio y en ausencia de líquido en el oído medio.
- Retracciones en la membrana timpánica.
- Sospecha de colesteatoma.

TRATAMIENTO

¿Existe evidencia de la efectividad del tratamiento del dolor en la otitis media aguda?

Aunque se realice tratamiento antibiótico en la OMA, el efecto de este sobre el dolor no tendrá lugar, cuando menos, hasta 24 horas después del inicio (RR de reducción del dolor en primeras 24 horas entre tratamiento antibiótico y no tratamiento antibiótico en OMA: 0,89; IC 95%: 0,78-1,01). Es, por tanto, absolutamente necesario hacer terapia efectiva del dolor en estos pacientes. Parece que el dolor es, además, particularmente duradero en los niños más pequeños (menores de dos años), en los que el síntoma dolor y la fiebre pueden superar los tres días de duración en un 30% de casos.

Los analgésicos/antiinflamatorios ayudan a controlar de forma inmediata el dolor. Diferentes tratamientos han sido utilizados, pero hay pocos estudios. Por su efecto antiinflamatorio, parece más adecuado recomendar ibuprofeno, pero el paracetamol también se ha mostrado efectivo. Un ensayo clínico aleatorizado (ECA) del año 1996 comparó tratamiento analgésico con ibuprofeno (en dosis de 10 mg/kg/día), paracetamol (también en dosis de 10 mg/kg/día) o placebo en niños menores de seis años de edad y que, además, recibieron tratamiento con antibiótico. Al segundo día del episodio, un 7% de niños tratados con ibuprofeno tenía dolor, frente a un 10% de los tratados con paracetamol o a un 25% de los que recibieron placebo. Hay que hacer constar que las dosis recomendadas como tratamiento del dolor agudo en la OMA son mayores de las analizadas en este estudio (15-30 mg/kg/día para ibuprofeno y 60-70 mg/kg/día para acetaminofeno). La guía de práctica clínica de la AAP recomienda que se elija el tratamiento analgésico valorando riesgos y beneficios y, cuando sea posible, considerando las preferencias de los padres y del paciente.

¿Existe evidencia de la efectividad del tratamiento tópico del dolor?

La utilidad de las gotas tópicas con anestésico local o con medicina natural fue valorada en una revisión Cochrane de 2008, que concluía de las evidencias obtenidas de cuatro ECA que estas eran insuficientes para precisar la efectividad de las gotas óticas en el tratamiento de otalgia. Gotas óticas de extractos de hierbas han sido estudiadas frente a gotas de anestésico tópico en algún estudio, con similares resultados, pero sin comparación con grupo placebo.

Tratamientos clásicos como la aplicación de calor o frío externo, o la instilación de aceite en el conducto auditivo externo no han sido probados mediante ensayos clínicos adecuados.

¿Existe evidencia de la efectividad del tratamiento únicamente analgésico y antiinflamatorio en la OMA?

La primera publicación que avaló y propuso la efectividad del tratamiento sin antibiótico de la OMA fue holandesa (Guía del Colegio Holandés de Mé-

dicos Generales, publicada en 1990 y revisada en 1999), recomendando como tratamiento inicial la observación con analgesia para todas las OMA y solo en los casos en los que no hubiese mejoría en 72 horas utilizar antibióticos. En 1990 se constató que había enormes diferencias entre algunos países en el abordaje antibiótico de la OMA, que variaba de un 31% de OMA tratadas en Holanda a más de un 90% en Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda, Inglaterra y País de Gales.

Posteriores revisiones sistemáticas tienden a concluir que, a mayor precisión diagnóstica (por ejemplo, cuando se evita incluir las miringitis catarrales como OMA) en los estudios, parece obtenerse un mayor beneficio del tratamiento antibiótico. Los dos últimos ECA que analizan la opción de tratamiento inicial con tratamiento diferido si no hay mejoría, encuentran diferencias de poca magnitud clínica (en uno de ellos, el número necesario a tratar para obtener beneficio [NNTB] es de 14 a 17 niños, mientras que el número necesario a tratar para obtener efectos secundarios [NNTD] es de tres a seis; en el otro, la mejoría global se da en el 91% de los tratados tardíamente con antibiótico, frente a un 96% de los tratados inicialmente).

Parece claro, y así es recogido en la mayoría de guías de práctica clínica de los últimos años, que en bastantes situaciones es suficiente un tratamiento antiinflamatorio si se asegura la observación estricta de la evolución del paciente para detectar un hipotético empeoramiento que sí requeriría antibioterapia.

¿Existe evidencia de la efectividad del tratamiento antibiótico por vía oral en la otitis media aguda? ¿Superan los beneficios a los efectos no deseados? ¿Y las complicaciones?

En 2013 se ha publicado una nueva actualización de la revisión Cochrane "Antibióticos para la otitis media aguda en niños". Estas son las conclusiones de los autores de la revisión sistemática llevada a cabo sobre 11 ECA (n=3317 niños y 3854 episodios de OMA): "El tratamiento con antibióticos conduce a una reducción estadísticamente significativa del número de niños que tienen otalgia a los 2-7 días si se compara con placebo pero, dado que en la mayoría de niños (82%) la evolución es a la resolución espontánea, se han de tratar con antibióticos casi 20 niños para disminuir en uno el dolor entre los días 2 y 7. Efectos adicionales del tratamiento antibiótico serían una reducción estadísticamente significativa de perforaciones de membrana timpánica (NNTB de 33) y de episodios concomitantes de OMA contralateral (NNTB de 11). Estos efectos beneficiosos deben ser adecuadamente sopesados frente a los posibles efectos secundarios: por cada 14 niños tratados con antibióticos, uno experimentará un efecto adverso (vómitos, diarreas o erupción cutánea) que no hubiera acaecido si no se hubiese administrado. Los antibióticos demuestran ser más útiles en niños menores de dos años de edad con otitis bilateral y en niños con OMA y otorrea (ambos). Para la mayoría de los restantes niños con enfermedad leve parece justificado un enfoque observacional expectante. No hay ensayos en poblaciones con mayor riesgo de complicaciones".

Es importante también hacer constar que las complicaciones del tipo mastoiditis, meningitis, etc., no son más frecuentes si se toma la actitud expectante respecto al tratamiento antibiótico. Sobre las mastoiditis ha habido resultados contradictorios. En Suecia, una disminución del 37% de OMA tratadas con antibiótico (desde 1987 a 2004) en niños de cero a cuatro años de edad en Atención Primaria no se ha visto seguida de un aumento de mastoiditis. Sin embargo, en Reino Unido, un estudio retrospectivo calculó que la política de no prescripción inmediata de antibióticos supuso un extra de 225 niños con mastoiditis al año en el país. Pero hay que considerar el efecto que, asumiendo este dato, tendría sobre resistencias antibióticas y efectos adversos, el tratar 4834 OMA para prevenir un episodio de mastoiditis.

¿Existe evidencia de la utilidad de la prescripción diferida en el tratamiento de la otitis media aguda?

Inicialmente planteada en Holanda en el año 1990, esta estrategia de espera vigilante y activa ha re-

sultado exitosa en bastantes niños con OMA. En la mayoría de los estudios realizados comparando una prescripción inmediata con una diferida, solamente entre un 30 y un 40% de niños en el grupo de los que se demora, finalmente reciben el tratamiento antibiótico por ausencia de mejoría o empeoramiento del proceso. Los niños que reciben antibiótico resuelven sus síntomas de forma más precoz que los que no (p=0,004). A los 12 días de evolución, el cuadro no se ha resuelto de forma satisfactoria en el 5% de los tratados de forma inmediata frente al 21% de los del grupo de prescripción diferida. Sin embargo, a los 30 días no hay diferencias en los fallos de tratamiento o recurrencias entre el primer grupo (23%) y el segundo (24%).

La prescripción inmediata determina una mayor erradicación del estado de portador nasofaríngeo de neumococo en la mayoría de niños, pero las cepas que se cultivan de neumococo a los 12 días de iniciado el tratamiento es mucho más probable que sean multirresistentes en el grupo tratado de forma inmediata que en el grupo de esperar y observar.

¿En qué casos existe evidencia a favor de una prescripción inmediata de antibióticos?

Una revisión sistemática de 2006 establecía la mayor utilidad del tratamiento antibiótico en determinados grupos de niños. Así, analizando resultados de seis estudios, para haber resuelto el dolor y/o la fiebre entre el tercero y el séptimo días de inicio del episodio, comparando tratamiento antibiótico y placebo, es necesario tratar a cuatro niños menores de dos años (NNTB 4; IC 95%: 3-7) con antibiótico para obtener dicho beneficio, a cinco niños con OMA bilateral (NNTB 5; IC 95%: 4-9) y a tres niños con OMA asociada a otorrea (NNTB 3; IC 95%: 2-5).

¿Qué propuesta podemos hacer finalmente de tratamiento antibiótico en la otitis media aguda en la infancia?

Con toda la información obtenida, este es el asunto clave del tratamiento, y es aquí donde encontramos mayor divergencia entre las propuestas de las últimas guías y/o revisiones sistemáticas.

Es importante, previamente al tratamiento, haber asegurado el diagnóstico, y algunas propuestas como la francesa separan lo que sería la miringitis aguda u *OMA congestive* (hiperemia timpánica pero sin abombamiento, conservando los relieves y en el contexto de una infección respiratoria viral de vía altas) de la OMA descrita previamente. Así se entienden mejor algunas diferencias en las distintas guías.

En lo que hay clara coincidencia y evidencia es en la propuesta de tratamiento analgésico/antiinflamatorio en todos los casos, independientemente de que se opte por un tratamiento antibiótico inmediato o por la actitud de espera vigilante. En este segundo caso, se suele recomendar que se haga tratamiento sintomático durante 48-72 horas, aunque la sintomatología ceda en las primeras horas.

Si sintetizamos las recomendaciones de las últimas 12 guías de práctica clínica de países similares a nuestro nivel de desarrollo (AAP 2013, México 2012, Australia 2010, Bristish Columbia 2010, Finlandia 2010, Italia 2009, Alberta 2008, National Institute for Health and Clinical Excellence [NICE] 2008, Cincinnati 2006, Holandesa 2006, Francia 2005, Scottish Intercollegiate Guidelines Network [SIGN] 2003), en todas se contempla la propuesta de esperar con tratamiento analgésico/antiinflamatorio durante 48-72 horas (y asegurando una vigilancia adecuada) en determinados casos.

Las guías finlandesa, francesa y del grupo de trabajo de Alberta dejan solo en observación sin antibiótico determinados casos en niños mayores de dos años y con síntomas leves, pero han exigido previamente una importante precisión diagnóstica. Sintetizando los aspectos en que, en general, hay acuerdo, diríamos que en la mayoría de las guías se recomienda tratamiento antibiótico inmediato en los siguientes casos:

- Niños menores de 3-6 meses (especificado en seis de las 12 guías).

- Niños menores de dos años con OMA bilateral (ocho guías).
- En toda edad con otorrea y descartada otitis externa (siete guías).
- En toda edad con sintomatología de enfermedad intensa (fiebre >38,5-39 °C y otalgia intensa de más de 24 horas de duración, estado general afectado) (nueve guías).
- Cuando no sea posible asegurar un seguimiento o valoración del paciente en las horas inmediatas si se ha optado por la opción de espera vigilante (mencionado expresamente en siete de las guías).

Hay un amplio espectro de recomendaciones, desde la guía de Alberta, que recomienda antibioterapia en prácticamente todas las OMA, hasta la de Escocia (SIGN), que recomienda no tratar inicialmente de forma rutinaria con antibiótico y plantear la prescripción diferida como principal alternativa que evita un buen número de tratamientos innecesarios.

Hasta cinco guías incluyen a los menores de dos años como grupo de riesgo al que hay que tratar con antimicrobianos siempre, independientemente de la lateralidad o de la intensidad de la enfermedad, y esta ha sido una de las últimas modificaciones que ha hecho en la actualización de la guía la AAP respecto a su publicación previa de 2004. Ahora contempla que en preescolares de 6 a 24 meses, si es unilateral y no hay signos de gravedad, se puede optar por el tratamiento expectante con analgesia.

Por último, las recomendaciones que actualiza el Colegio Holandés de Médicos Generales en 2006 son, en síntesis, las siguientes:

- Administrar antibióticos en la OMA infantil en niños con importante afectación sistémica *(systemically ill child)*.
- Administrar antibióticos en la OMA infantil en niños con riesgo de complicaciones, que incluiría los siguientes grupos:
  - Menores de seis meses de edad.
  - Menores de dos años de edad con OMA bilateral.
  - Cualquier edad cuando debutan con otorrea.
  - No mejoría tras 72 horas de tratamiento exclusivamente sintomático.
  - Otorrea no resuelta espontáneamente tras siete días.

¿Cuáles son los antibióticos a prescribir de primera elección en la otitis media aguda? ¿A qué dosis y en qué número de tomas/día?

Con la única excepción de la guía francesa (que recomienda de entrada amoxicilina/clavulánico), en el resto se propone de inicio tratamiento con amoxicilina. Lógicamente, cada guía intenta dar respuesta a la etiología y resistencias antibióticas más frecuentes en su medio. Así, donde menos resistencias a neumococo hay, se recomienda en las formas más leves amoxicilina en dosis de 40-50 mg/kg/día inicialmente (Holanda, Inglaterra, Gales, Escocia, Italia y Canadá).

Sin embargo, cuando las resistencias en el medio de neumococo a penicilina sean de alta prevalencia (en nuestro país) se recomienda utilizar dosis de 80-90 mg/kg/día ya de inicio. Alguna guía lo resuelve de manera que en OMA leve, primer episodio y no complicada, la recomienda en dosis de 40-50 mg/kg, y en OMA moderada o grave o con factores de riesgo (menor de dos años, OMA bilateral, etc.) a 80-90 mg/kg/día. Preocupa poco *Moraxella* en nuestro país (poco frecuente y con altos índices de resolución espontánea), y los casos de *H. influenzae* productores de betalactamasas son porcentualmente pocos, por lo que no es necesario utilizar amoxicilina asociada a clavulánico de primera elección, salvo en los casos más frecuentemente asociados a esta etiología (OMA concomitante con conjuntivitis purulenta).

Resulta novedoso el número de dosis al día recomendadas para amoxicilina y para amoxicilina/clavulánico. Sin encontrarse sólida evidencia al respecto, en la mayoría de los casos la amoxicilina en dosis altas se propone dividida solamente en dos tomas al día (en cinco guías se contempla cada 12 horas y en otras cuatro cada ocho horas), y amoxi-

cilina/clavulánico también en dos dosis al día, independientemente de que la amoxicilina sea en dosis de 40 u 80 mg/kg/día (en seis de las ocho guías que lo detallan). Parece que dosis altas de amoxicilina penetran mejor en el oído medio que dosis más bajas, y que podría ser suficiente una posología con tomas cada 12 horas. La gran mayoría de ensayos clínicos que se han hecho sobre tratamiento en los últimos diez años ya estudian amoxicilina o amoxicilina/clavulánico siempre en dos dosis al día.

Pero hay que recordar que no existe clara evidencia. Una revisión Cochrane actualizada en 2010 concluía: "Esta revisión no mostró pruebas suficientes para determinar si una o dos dosis diarias de amoxicilina, con o sin clavulanato, fueron comparables a tres o cuatro dosis diarias para el tratamiento de la OMA. Las pruebas parecen estar sesgadas, por lo que no es posible establecer conclusiones firmes".

La proporción amoxicilina/clavulánico recomendada varía entre las diferentes guías. Pero la que más se repite es de 7:1.

¿Cuál debería ser en cada caso la duración del tratamiento antibiótico?

Tampoco hay uniformidad. La mayoría de las guías hacen dos recomendaciones según la gravedad de la OMA y la edad del paciente. En general, hay unanimidad en que en mayores de dos años y OMA no grave basta con un ciclo corto de cinco días de amoxicilina. La guía holandesa, sin embargo, recomienda una duración de siete días en todos los casos, probablemente porque muchos de los casos para otras guías leves, no se considera aquí que requieran tratamiento.

Como ejemplo más reciente, la guía de la AAP recomienda que en menores de dos años y en casos de enfermedad grave se trate durante diez días, que entre dos y cinco años y en formas leve-moderadas se trate siete días y que en mayores de seis años y forma leve-moderada, la duración sea de entre cinco y siete días.

De nuevo, una revisión Cochrane ha aportado luz a este debate (2008) con la conclusión de que "esta revisión sugiere que cinco días de antibiótico de acción corta es un tratamiento efectivo para las infecciones de oído no complicadas en los niños".

¿Existe evidencia de la utilidad del tratamiento tópico antibiótico en la otitis media aguda?

Ninguna guía lo recomienda. Si se plantea, lo es solo para la otitis externa. En la OMA, no aportan beneficio al tratamiento convencional.

¿Existe evidencia de la utilidad de tratamientos antidescongestivos y antihistamínicos en la otitis media aguda?

También una revisión Cochrane mencionada por la mayoría de guías los desaconseja, por no aportar nada al tratamiento (el balance entre escasos beneficios e importante riesgo de efectos secundarios desaconseja su uso). La guía SIGN añade en sus comentarios sobre tratamientos complementarios que tampoco hay evidencia de utilidad de mucolíticos.

PREVENCIÓN

Hay coincidencia en señalar que existen algunos factores predisponentes a la OMA que pueden ser controlados o evitados. De la misma forma, existen factores evitadores que deberían ser promovidos. Un listado breve de ellos (protectores y favorecedores), con algún comentario, se expone a continuación:

- Promover la lactancia materna es una manera efectiva de prevenir la OMA y la OMA de repetición. Lactancias maternas predominantes por encima de los tres meses, y lactancias maternas que superen los seis meses de edad, han mostrado claramente que protegen de esta infección. El efecto es, además, dosis dependiente y la protección aumenta cuando la lactancia materna predominante es hasta los seis meses.
- Jarabes o chicles que contengan xilitol (un alcohol de azúcar de cinco carbonos). Este tema ha sido valorado por una revisión Cochrane de

2011, cuya conclusión es la siguiente: "Hay pruebas claras de que la administración profiláctica de xilitol entre los niños sanos que asisten a guarderías reduce en el 25% la ocurrencia de OMA. Este metaanálisis es limitado, ya que los datos provienen de un escaso número de estudios, principalmente del mismo grupo de investigación". Más efectivo en forma de chicles que en jarabe, debería ser administrado de tres a cinco veces al día, y diariamente durante toda la temporada otoño-invernal. No obstante, antes de recomendar su utilización debería establecerse la dosis óptima, la distribución de dosis en el día, los beneficios a largo plazo, y descartarse una serie de efectos adversos todavía no bien ponderados.

- Vacunación antineumocócica: en escaso porcentaje, pero ha mostrado reducir la frecuencia de OMA (para la heptavalente se estableció una reducción de entre un 6 y un 8% de OMA). Sí se muestra efectiva para reducir la OMA por serotipos incluidos en la vacuna, pero es un efecto transitorio por el reemplazo de nuevos serotipos. Todavía no ha podido ser valorado el efecto que la vacuna tridecavalente está teniendo en el global de OMA y en su etiología. De menor implantación, la vacuna decavalente conjuga los polisacáridos neumocócicos con la proteína D de *H. influenzae*, y parece tener una mayor efectividad para la prevención de la OMA (23 a 33,6% episodios menos). Su indicación se podría plantear para niños no vacunados o vacunados con tridecavalente y con OMA de repetición, aunque ninguna guía de las comentadas hace una recomendación explícita en este sentido.
- Vacunación antigripal: aunque la nueva guía de la AAP la recomienda, lo hace principalmente para la vacuna de virus vivo atenuado intranasal, no disponible en nuestro medio. No obstante, su eficacia es similar a placebo en menores de 24 meses, edad en la que más útil podría ser el efecto protector. La efectividad de estas vacunas contra la gripe, infección muy frecuentemente complicada con OMA, en niños está estimada en un 36% (IC 95%: 31-40). Con objetivo de prevenir la OMA, podría ser planteada en niños mayores de dos años con OMA de repetición.
- Evitación de escolarización precoz (guarderías). Existen claras pruebas de la importancia de la asistencia precoz a estos centros y el más elevado contagio de enfermedades infecciosas. Si bien se podrían buscar alternativas a la guardería en cada caso, al menos se ha de garantizar que el personal que atienda a estos niños cumpla con pulcritud las normas básicas de evitación de transmisión de enfermedades en la infancia, desde el lavado de manos e incluso la utilización de solución hidroalcohólica entre los cuidadores (recomendado en Italia), hasta el cumplimiento estricto de periodos de exclusión de los niños enfermos.
- Ambiente libre de humo de tabaco. Noxa sobre la que las evidencias son amplias, en relación con los efectos sobre las mucosas respiratorias y la mayor prevalencia de portación de neumococo en niños que pasivamente inhalan humo de tabaco.
- Uso limitado del "chupete", al menos en niños con OMA de repetición.

CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara que realizó el curso de Experto en Vacunaciones por la Universidad Autónoma de Madrid en el curso 2008-2009 financiado por Laboratorios GSK. Asimismo, ha asistido a las cuatro últimas Reuniones de Expertos en Vacunación Antineumocócica Conjugada como oyente invitado por Laboratorios Pfeizer. De este último laboratorio recibió honorarios por una conferencia impartida en 2011 a profesionales farmacéuticos sobre vacunación antineumocócica.

ABREVIATURAS

AAP Academia Americana de Pediatría • **CP:** cociente de probabilidad • **ECA:** ensayo clínico aleatorizado • **IC 95%:** intervalo de confianza del 95% • **NICE:** National Institute for Health and Clinical Excellence • **NNTB:** número necesario a tratar para obtener beneficio • **NNTD:** número necesario a tratar para obtener efectos secundarios • **OMA:** otitis media aguda • **RR:** riesgo relativo • **SIGN:** Scottish Intercollegiate Guidelines Network.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Appelman CLM, van Balen FAM, van de Lisdonk EH, van Weert HCPM, Eizenga WH. NHG Clinical Practice Guidelines: M09 Acute Otitis Media. Amsterdam: Dutch College of General Practitioners, 2006.
- Australia Antibiotic expert Group. Therapeutic guidelines. Antibiotic. Version 13. Melbourne: Therapeutic Guidelines limited. 2006.
- British Columbia Medical Association. Guidelines & Protocols Advisory Committee. Acute otitis media guideline (revised 2004) [en línea]. Disponible en www.healthservices.gov.bc.ca/msp/protoguides
- Casselbrant ML, Mandel EM. Epidemiology. En: Rosenfeld RM, Bluestone CD (eds.). Evidence-Based Otitis Media, 2nd ed. Ontario, Canada: BC Decker, Inc.; 2003. p. 147-62.
- Cincinnati Children's Hospital Medical Center. Health Policy & Clinical Effectiveness Program. Evidence Based Clinical Practice Guideline for medical management of Acute Otitis Media in Children [en línea] [última revisión en agosto de 2006]. Disponible en www.cincinnatichildrens.org/workarea/linkit.aspx?linkidentifier=id&itemid=87856&libid=87544
- Domínguez Aurrecoechea B, Fernández Francés M, Ordóñez Alonso MÁ, López Vilar P, Merino Ramos L, Aladro Antuña A, *et al*. Influencia de la asistencia a guarderías sobre la morbilidad en niños menores de 12 meses de edad. Rev Pediatr Aten Primaria. 2012;14:303-12.
- Forgie S, Zhanel G, Robinson J. Management of acute otitis media. Paediatr Child Health. 2009;14:457-60.
- French Health Products Safety Agency. Antibiotic Therapy in Clinical Practice in Upper Respiratory Tract Infections in Adults and Children [in French] [en línea]. Disponible en www.infectiologie.com/site/medias/_documents/consensus/2005-infVRB-argu-afssaps.pdf
- Guía de Práctica Clínica. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Otitis Media Aguda en la Edad Pediátrica. México: Secretaría de Salud 2011 [en línea]. Disponible en www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/496_GPC_Otitis_media/IMSS-496-11-GER_OtitisMedia.pdf
- 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:e964-99.
- Marchisio P, Bellussi L, Di Mauro G, Doria M, Felisati G, Longhi R, *et al*. Acute otitis media: From diagnosis to prevention. Summary of the Italian guideline. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2010;74:1209-16.
- NICE. National Institute for Health and Clinical Excellence. Respiratory tract infections-antibiotic prescribing. Prescribing of Antibiotics for Self-limiting Respiratory Tract Infections in Adults and Children in Primary Care. NICE Clinical guideline No. 69. 2008. London, UK: National Institute for Health and Clinical Excellence [en línea]. Disponible en www.nice.org.uk
- Scotland. SIGN. Diagnosis and management of childhood otitis media in primary care. A national clinical guideline 2003 [en línea]. Disponible en www.sign.ac.uk
- Working group appointed by the Finnish Medical Society Duodecim, the Finnish Paediatric Society, the Finnish Otolaryngological Society and the Finnish Association for Central Practice. Otitis media (acute). Current Care guideline. Helsinki: Finnish Medical Society Duodecim, 2010.