

Otitis Média Aguda: *¿Por qué Precisamos de Actualizaciones?*

Peggy Kelley

Se requieren actualizaciones cuando hay nuevas informaciones para ser difundidas. Para esta actualización en otitis media aguda (OMA) nos apoyamos en la siguiente pregunta: ¿Esta enfermedad está cambiando, o es solo nuestra preocupación frente a las consecuencias de nuestro tratamiento en la práctica, lo que nos lleva a un deseo de actualización en este asunto?

Vamos a razonar diversas cuestiones que nos permitirán responder a esa primera pregunta.

Una de las primeras cosas que debemos determinar es si la OMA es un tópico importante a ser estudiado. La otitis media es importante porque, exceptuando los resfriados comunes, es la enfermedad más común por la cual se busca atención pediátrica. Se sabe, también, que la OMA lidera la lista de diagnósticos que requieren el uso de antibióticos en pacientes no hospitalizados en los Estados Unidos. Además, casi todos los niños en los Estados Unidos, tendrán por lo menos una infección de oído diagnosticada antes de los tres años de edad. Por esto, el asunto de la OMA tiene mucha significancia, siendo válida la necesidad de actualizarse.

Intentando desarrollar el paradigma del tratamiento razonable para el significativo problema que es la otitis media, también debemos ver por qué tratamos la OMA. El primer motivo es el alivio del sufrimiento del paciente, reduciendo sus síntomas durante un episodio de OMA, y disminuyendo la frecuencia de los episodios de la OMA. Además de las consecuencias de las molestias agudas, también se desea evitar las secuelas del oído medio, tales como la atelectasia de la membrana timpánica (MT) y el colesteatoma. Otro objetivo a ser alcanzado, a largo plazo, es restaurar la pérdida auditiva asociada a la otitis media con efusión (OME) y, de ese modo, prevenir los disturbios del aprendizaje que resultan de la pérdida auditiva. También tratamos las infecciones del oído medio porque la OMA puede causar daños agudos potenciales al paciente. Antes del advenimiento del tratamiento con antimicrobianos, la OMA era asociada a complicaciones tales como mastoiditis, abscesos epidurales y trombosis del seno sigmoide, etc. Ciertamente tales consecuencias deben, si es posible, ser evitadas. Una vez que la antibioterapia se desarrolló, esta fue utilizada en todos los casos de OMA probados y probables. Recientemente la necesidad de utilizar tratamiento antimicrobiano en todos los casos de OMA ha sido cuestionada debido a las altas tasas de resolución espontánea (60-80%) en niños mayores de 2 años, cuando no se ha utilizado ningún antibiótico. De acuerdo con Rosenfeld¹, es necesario tratar con antibióticos a 7-8 niños con OMA para obtener la mejoría de uno de ellos con

respecto a lo esperado sin tratamiento antibiótico. En el grupo observado y descrito por Rosenfeld, la incidencia de mastoiditis fue 0,25% menor en el grupo tratado con antibiótico, con respecto al control que solo fue tratado con analgésicos. Por tanto, a pesar de los conflictos en los motivos por los cuales tratamos la OMA, y la discusión sobre quienes deben recibir antibióticos, debemos recordar que todos los pacientes deben recibir tratamiento para su dolor agudo.

En el intento de determinar mejor quién debe ser tratado, vamos a revisar la literatura sobre la historia natural de la enfermedad. Infelizmente, muchos estudios evaluados por meta-análisis no mostraban una definición consistente de OMA. ¿Cómo pueden ser comparados estudios si no hay un diagnóstico consistente de la enfermedad que se está evaluando? Del mismo modo, una revisión reciente de la Cochrane, buscando randomización de pacientes, con doble ciego de evaluadores y seguimiento para complicaciones de pacientes tratados con antibióticos versus pacientes solo observados, no se le dio ninguna atención a la manera en que se realizó el diagnóstico. Además de eso, hay también un estudio holandés que documentó un abordaje expectante de tratamiento de la OMA que tuvo como base observaciones de proveedores de salud de familia, sin definir los criterios con los cuales se calificaría un caso de OMA ². Ese estudio excluyó a los niños menores de 2 años de edad, aquellos que tenían malformaciones craneofaciales y los muy enfermos. La conclusión del grupo holandés fue que los niños sin terapéutica antimicrobiana tuvieron tan buena evolución como los tratados con antibiótico. Debemos ser bien cautelosos antes de concluir que ningún niño necesita antibiótico en casos de OMA. Muchas informaciones tiene como base definiciones débiles o inconsistentes. Frecuentemente, en los estudios, muchos de los niños diagnosticados como OMA, tienen en verdad una otitis media con efusión (OME), en los cuales el tratamiento antimicrobiano no está indicado.

Por tanto, ¿A quién debemos tratar con terapéutica antimicrobiana? Tratemos quién definitivamente tiene el diagnóstico de un episodio de OMA. También debemos considerar el tratamiento con antibióticos para aquellos que son inmunológicamente inmaduros y con tendencia a la otitis media, tales como los niños con paladar hendido, con Síndrome de Down, acondroplasia y otras anomalías craneofaciales.

Pero ¿qué es la OMA? Vamos a definir la OMA y a compararla con la OME. La OMA es la instauración rápida de síntomas y signos de una infección en el oído, con inflamación y presencia de efusión en el oído medio. La OME, a su vez, es la efusión del oído medio en ausencia de infección. Esa definición fue presentada primero por Takada et al, en el 2001². En el 2004, la Academia Americana de Pediatría escribió una “Guía Práctica Clínica” para el diagnóstico de la OMA. De acuerdo con este escrito, el diagnóstico de la OMA requiere de tres puntos:

1. Instalación aguda de síntomas y signos
2. Presencia de efusión en el oído medio, que puede ser evidenciado por:
 - Abultamiento de la membrana timpánica (MT);
 - Ausencia o limitación de la movilidad de la MT, o;
 - nivel hidroaéreo u otorrea
3. signos y síntomas de inflamación del oído medio.

La guía reconoce que hacer el diagnóstico de otitis media tiene alguna falla de certeza inherente, particularmente debido a que la historia aisladamente es insuficiente. Sin embargo, a pesar de que el 90% de los niños diagnosticados con OMA presentan fiebre, otalgia y llanto excesivo, el 72% de los pacientes que presentan los mismos síntomas no tiene OMA. Entonces, para hacer el diagnóstico, no solo es preciso visualizar la efusión, sino que también es preciso la presencia de signos específicos de inflamación. Es difícil diferenciar la efusión de un oído medio sin infección (OME) de un oído medio con infección. Además, la otoscopia neumática requiere la visualización de toda la MT. Los médicos pueden no tener un entrenamiento adecuado o no tener la capacidad de retirar el cerumen del conducto auditivo externo de manera segura, para visualizar la MT, con el instrumental disponible en sus consultorios.

Es preocupante que los programas de residencia médica en los Estados Unidos tengan poco entrenamiento formal en otitis media. Cuarenta y un por ciento de los programas de residencia médica en Pediatría tienen entrenamiento formal en otitis media, y apenas el 66% de los residentes de Medicina Familiar son enseñados a utilizar el otoscopio neumático. Se realizó un estudio para verificar la habilidad de los médicos para diagnosticar correctamente la efusión en el oído medio, comparando otoscopias normales, con otras de OMA y OME, en otoscopias neumáticas analizadas por medio de videograbaciones ⁶. En ese estudio, los pediatras diferenciaron correctamente la OMA de la OME y de otoscopias normales, en el 50% de los casos (25-73%). Ellos fueron capaces de identificar la ausencia de otitis media en otoscopias normales en el 90%, pero sobrediagnosticaron la OMA, en promedio, en el 27% de los casos, confundiendo la OME con OMA. ¿Son mejores los otorrinolaringólogos? En promedio, estos hicieron un diagnóstico correcto en el 73% de los casos (48-88%) y sobrediagnosticaron la OMA en 10%. ¿Por qué los otorrinolaringólogos acertaron un poco más? Se demostró que la otoscopia, validada por la timpanocentesis, mejora el diagnóstico de presencia o ausencia de efusión⁴⁻⁵. Por lo tanto, cuando un otorrinolaringólogo evalúa una MT bajo el microscopio y realiza una miringotomía para la colocación de tubos de ventilación, el se está entrenando para ser un mejor otoscopista, pues la presencia o ausencia de fluido es determinada inmediatamente.

Digamos ahora que podemos diagnosticar de manera inequívoca cual paciente tiene una infección de oído realmente. ¿Importa que tan grave es esa infección de oído? ¿Todo paciente precisa ser tratado con antibióticos? ¿Si ellos necesitan antibioterapia, cual antimicrobiano es mejor?

Las “Guías de Práctica Clínica” del 2004 concluyeron que no todo paciente requiere antibióticos, pero todo paciente si necesita que sus síntomas de otalgia sean tratados, especialmente en las primeras 24 horas del episodio agudo⁶. Las especificaciones en el tratamiento de la otalgia aún deben ser más estudiadas, las cuales incluyen:

- acetaminofen, ibuprofeno;
- remedios caseros: distracción, calor local;
- agentes homeopáticos;
- analgesia narcótica.

Una vez que el dolor es tratado, el próximo paso en el tratamiento de la OMA es determinar cuales pacientes requieren tratamiento antimicrobiano y cuales pueden ser tratados de modo expectante con un período de observación. Los candidatos a observación son primeramente estratificados por edad y después por la gravedad de la enfermedad. Así, en los niños entre 6 meses y 2 años con una enfermedad no grave **Y** con un diagnóstico dudoso, o en los niños mayores de 2 años con síntomas no graves **O** con diagnóstico dudoso puede posponerse el uso de antibióticos por 48 a 72 horas. Una conducta de observación requiere primero un seguimiento estricto. La terapéutica antimicrobiana debe ser iniciada si los síntomas persisten o empeoran después de 2-3 días, en el período de observación. En los niños menores de 6 meses, se consideran inmunológicamente inmaduros, no son candidatos a observación y se les debe prescribir antibióticos aún cuando el diagnóstico sea dudoso. Los niños entre los 6 meses y los 2 años deben recibir antibióticos si el diagnóstico es claro, pero deben ser colocados en el grupo de observación si el diagnóstico es dudoso y los síntomas no son graves. Los niños mayores de 2 años pueden observarse si el diagnóstico es claro, y los síntomas no son graves o si el diagnóstico es dudoso. Observe que los antibióticos son siempre indicados en los casos de diagnóstico claro y síntomas graves, independientemente de la edad.

Por lo tanto, ¿Cómo puede usted saber cuando los síntomas son lo suficientemente graves para justificar el uso de antibióticos? Norman Friedman, publicó este año una escala que clasifica la gravedad de los síntomas. La escala está dividida de 1 (sin problema) a 7 (problema extremo):

Escala de síntomas de 1 a 7:

1. Ausentes/no es un problema
2. Casi no es un problema
3. Algún problema
4. Problema moderado
5. Ciertamente es un problema
6. Mucho problema
7. Problema extremo

Se elaboró una segunda escala que aborda solo los hallazgos otoscópicos, la

Escala de gravedad otoscópica:

0. normal, o efusión sin eritema

1. apenas eritema, sin efusión
2. eritema, nivel hidroaéreo, fluido claro
3. eritema, efusión completa, sin opacificación
4. eritema, opacificación con nivel hidroaéreo o burbujas de aire, sin abombamiento
5. eritema, efusión completa, opacificación, sin abultamiento
6. eritema, abultamiento, con apariencia redondeada de la MT
7. eritema, abultamiento, efusión completa y opacificación

Cuando son combinadas, ambas escalas demostraron ser de gran confiabilidad para clasificar la gravedad de la infección del oído en los niños. Cuando usted selecciona la escala de severidad de síntomas y le adiciona el puntaje de los hallazgos otoscópicos, puede hacerse una graduación de no grave a grave. Si las

escalas juntas suman 4 o menos, el paciente es considerado no severo y puede ser observado sin antibióticos si es mayor de 6 meses.

Las dos escalas fueron combinadas en una tarjeta laminada de doble cara y pueden ser solicitados por E-mail para dpmccorm@UTMB.EDU.

En resumen ¿Quién necesita recibir antibióticos? Los niños menores de 2 años, niños con anomalías craneofaciales o condiciones médicas asociadas, y niños con síntomas y signos de gravedad de OMA.

Ahora ya sabemos: a) como diagnosticar una infección de oído; b) ¿quién necesita antibioterapia? La siguiente pregunta es: ¿Qué antibiótico debemos utilizar?

Para seleccionar un antibiótico en particular debemos saber cuales son las bacterias que estamos tratando. En la otitis media, la bacteria más común es el

Streptococcus pneumoniae. A continuación se muestra la microbiología de la OMA, en el 2004, de un estudio finlandés (**Tabla 1**):

Tabla 1. Microbiología de la OMA

	Porcentual	Resistencia
<i>S. pneumoniae</i>	50%	variable
<i>H. influenzae</i>	30%	35%
<i>M. catarrhalis</i>	15%	90%
Viral	40%	

Alguna variación ha ocurrido en la resistencia del *S. pneumoniae* debido al uso de las vacunas. La vacuna heptavalente, Prevenar®, mostró una disminución en los siete serotipos cubiertos por ella de alrededor del 34%, pero hubo un aumento de los serotipos no cubiertos por la vacuna en alrededor del 33%, en otro estudio finlandés. Pichichero⁸, en los Estados Unidos, estudió en el 2005, la diferencia porcentual entre el *S. pneumoniae* y el *H. influenzae* antes y después de la introducción de la vacuna Prevenar®. En dos localidades geográficamente diferentes, el porcentaje de OMA causada por el *S. pneumoniae* cayó del 51% al 31%. Concomitantemente el porcentaje de *H. influenzae* aumentó de 40% hasta 55%. Esas diferencias ciertamente afectan la selección de antibiótico para erradicar los patógenos.

Las vacunas también pueden tener un efecto indirecto. El uso de la vacuna de la Influenza en un estudio con niños turcos, publicado en el 2006, mostró una disminución de las consultas por OM en un 11%.

Pero ¿Cómo sabremos que se trata de una infección bacteriana? Las infecciones del oído demostraron estar asociadas a infecciones virales que comprometen las vías aéreas superiores.

La infección bacteriana puede determinar más hallazgos otológicos específicos tales como otalgia y manipulación excesiva del oído por el niño. Con el *S. pneumoniae*, el abultamiento de la MT puede ser intenso, con fiebre alta y leucocitosis. El *H. influenzae* puede estar asociado a conjuntivitis⁷⁻⁸.

Por otro lado, los antibióticos no están libres de consecuencias. Algunos problemas encontrados con el uso de los antibióticos son la resistencia, las


reacciones adversas (20%), problemas gastrointestinales, alergias (1-6%) y reacciones graves (<0.5%). Factores que contribuyen a la resistencia son: poca edad, guarderías, profilaxia y localización geográfica. El uso de antimicrobianos administrados en los 30 días previos también aumenta la resistencia bacteriana por seleccionar microorganismos resistentes y eliminar componentes de la flora nasofaríngea normal, ya que la presencia de la flora normal inhibe el crecimiento de las bacterias patogénicas.

Entonces ¿Daría usted antibióticos o no?

Si usted prescribe antibióticos cuando no hay una infección real de OMA, usted se arriesga a estar seleccionando microorganismos virulentos, resultando en la recurrencia de los síntomas y de la infección. Si usted no da antibióticos y hay infección, usted se arriesga a prolongar los síntomas y la aparición de complicaciones.

El antibiótico oral ideal debe ser eficaz en erradicar las bacterias del oído medio, debe ser seguro, de bajo costo y de sabor aceptable. Infelizmente parece que cuanto más tolerable es el antibiótico parece ser menos eficaz. Vamos a ver en el *H. influenzae*, por ejemplo. La tabla de abajo (**Tabla 2**) muestra la actividad farmacodinámica / farmacocinética (FD / FC) de los antibióticos contra el *H. influenzae* beta-lactamasa positivo. La lista los ordena de mayor a menor actividad.

Tabla 2. Farmacodinámica / Farmacocinética (FD/FC) de los antibióticos contra el *H. influenzae* beta-lactamasa positivo

<p>Mayor</p>  <p>Actividad</p> <p>Menor</p>	Cefixima Cefibuten Ceftriaxona
	Amoxicilina/clavulanato (Amox/Clav) Cefdinir Cefpodoxima proxetil Cefuroxima axetil Cefprozil
	Cefaclor Loracarbef Trimethoprim-sulfa (TMP/SMX)
	Azitromicina Claritromicina
	Amoxicilina Eritromicina

La lista para el *S. pneumoniae* sigue abajo (**Tabla 3**).

Tabla 3. FD / FC comparativa de las actividades de los antibióticos contra el *S. pneumoniae* susceptible.

Ahora, si nosotros comparamos la eficacia y la tolerabilidad percibiremos que cuanto más eficiente es un antibiótico, menos tolerable es (**Tabla 4**).

Tabla 4. Eficacia y Tolerancia

Escala relativa	Eficacia	Tolerancia
Mejor	Ceftriaxona Amox/Clav ES Gatifloxacina Cefdinir	Amoxicilina Azitromicina Cefdinir Cefprozil
Muy buena	Cefuroxima Cefpodoxima Cefprozil Amoxicilina	Gatifloxacina Amox/Clav ES
Buena	Azitromicina TMP/SMX	TMP/SMX Cefpodoxima
Marginal	Ceftriaxona	

Por lo tanto, los mejores antibióticos, hasta el momento, parecen ser el cefdinir o el cefprozil si estuviésemos procurando tanto eficacia como tolerabilidad. La amoxicilina es muy buena para infecciones estreptocócicas y bien tolerada, pero es inactiva contra el *H. influenzae*. La amoxicilina / clavulanato es más eficaz, pero no tiene sabor agradable en las pruebas. La ceftriaxona es administrada solo en formulación inyectable, si bien es muy eficaz, es también dolorosa. La azitromicina es un antibiótico bien tolerado, requiere apenas una dosis diaria, y