

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

Guía de Referencia Rápida

Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Otitis Media Aguda en la Edad Pediátrica

GPC

Guía de Práctica Clínica

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **IMSS-496-11**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA

**H651: Otitis Media Aguda, No Supurativa,
H660: Otitis Media supurativa aguda**

GPC

**Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Otitis Media Aguda
en la Edad Pediátrica
ISBN en trámite**

DEFINICIÓN

La Otitis Media Aguda (OMA) es una enfermedad del oído medio, de inicio súbito, que se caracteriza por la presencia de líquido, asociada a signos y síntomas de inflamación local. Constituye una de las principales infecciones respiratorias agudas (IRA) en la edad pediátrica y representan una proporción importante como causa de consulta en atención primaria en todo el mundo.

En Estados Unidos de Norte América el 48% de los niños de 6 meses de edad tienen historia de haber presentado OMA; el costo anual por esta enfermedad se refiere de \$2.98 billones de US dólares. (APP, 2004). En México en el año 2006 se reportaron 708,556 casos de OMA de los cuales 29,742 (4.2%) correspondieron a niños menores de un año y 125,857 (17.8%) a niños de 1 a 4 años, por lo tanto los niños menores de 4 años representan casi la cuarta parte de los casos (17.8%). En el IMSS, durante el año 2005, se diagnosticó OMA en aproximadamente el 2% de todas las infecciones de vías aéreas superiores; a través del Régimen Ordinario se reportaron 46,452 casos con OMA y en IMSS Oportunidades 59,779. El mayor riesgo de complicaciones médicas mayores las tienen los niños menores de dos años, sin embargo se debe hacer un monitoreo adecuado de los niños >2 años que han presentado OMA, sobre todo cuando ésta es recurrente.

La OMA es causada por múltiples factores, que alteran la función de la trompa de Eustaquio, y se incluyen: infecciones, alergia o barotrauma, las cuales estimulan la mucosa del oído medio y las células inflamatorias para la liberación de mediadores que ocasionan inflamación, con lo que las bacterias y los virus de la nasofaringe (normalmente eliminadas por los movimientos celulares), alcanzan el oído medio y condicionan OMA. Su incidencia es mayor durante los meses de invierno y disminuye en el verano. Las frecuencias de IRA y OMA de etiología viral son similares, aunque la OMA de origen bacteriano generalmente es precedida por una infección viral que se presenta en promedio 3 a 4 días antes; la frecuencia de OMA es más elevada en niños menores de 2 años de edad debido a las condiciones anatómicas de la trompa de Eustaquio y a la inmadurez del sistema inmune.

Los signos y síntomas iniciales de OMA a menudo son inespecíficos, similares a los de una infección respiratoria alta aguda. El diagnóstico clínico es especialmente difícil en los niños menores de 2 años, por lo cual durante la práctica clínica diaria, los errores en el diagnóstico y tratamiento son un problema reconocido. En el primer nivel de atención, la mayoría de los médicos no cuentan con otoscopio neumático, lo que impide establecer el diagnóstico de certeza de OMA y como consecuencia, se ocasiona un sobre-diagnóstico o diagnóstico tardío y por consiguiente, se utilizan en forma inadecuada los antimicrobianos, lo que favorece el incremento de la resistencia bacteriana o bien el desarrollo de complicaciones.

El impacto en la prevención de la enfermedad invasiva por neumococo al utilizar vacunas conjugadas especialmente en niños menores de dos años, ha sido satisfactorio al utilizar un esquema adecuado con la vacuna heptavalente aprobada por la FDA (que incluye los serotipos 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F y 23F, que cubren del 65% al 88% de los casos de enfermedad invasora por neumococo), con lo que se previene la OMA ocasionada por los serotipos incluidos, sin embargo el cambio epidemiológico secundario informa el

incremento de la frecuencia de infecciones por serotipos no incluidos en dicha vacuna.

De las tres vacunas conjugadas que existen en el mercado internacional y nacional, las tres han mostrado elevar niveles adecuados de anticuerpos, un mes después de la administración de la primera dosis. (Zangeneh¹¹). Debido a estas circunstancias, es necesario establecer una política nacional para prevenir enfermedad invasora y OMA en nuestro país.

EVALUACIÓN INICIAL Y PREVENCIÓN

- a. Supervisar que se realicen en forma adecuada los filtros de niños enfermos que asisten a guarderías y estandarizar las revisiones médicas periódicas en todos los niños, que incluya la evaluación de oído medio.
- b. Se recomienda fomentar la alimentación con leche materna, sobre todo durante los primeros tres meses de vida, ya que disminuye el riesgo de otitis media aguda (OMA). El efecto protector de la lactancia materna observado durante los primeros tres meses de vida se prolonga hasta los 6 meses, disminuyendo la frecuencia de la OMA en niños alimentados con leche materna.
- c. Los padres de los niños con sospecha de OMA deben recibir información para eliminar los factores de riesgo controlables dentro de lo posible:
 - Fomentar la alimentación al seno materno
 - Evitar la alimentación con biberón, o hacerlo en forma correcta
 - Evitar la exposición pasiva al humo del cigarro y tabaco
 - Limitar la exposición a un gran número de niños dentro de lo posible
 - Educar a niños y adultos sobre el lavado de manos y su técnica correcta
 - Limitar la exposición a personas con enfermedades respiratorias agudas
 - Evitar el uso de chupón en menores de 10 meses
 - Aplicar vacunas conjugadas en niños menores de dos años a los 2, 4 y 6 meses de edad y un refuerzo entre los 13 y 15 meses.
- d. El lavado de manos correcto previene resfriados comunes y episodios de influenza, que son el mayor factor de riesgo para el desarrollo de OMA.
- e. Ante la sospecha de OMA, se deberá mejorar la calidad de la evaluación clínica y definir el criterio para la administración de tratamiento antimicrobiano, con lo que se contribuye a mejorar el uso de estos fármacos y a reducir la resistencia bacteriana en la comunidad. El uso más razonable de antimicrobianos puede también reducir episodios de OMA debido a que su utilización indiscriminada altera la colonización de la nasofaringe, lo que predispone al desarrollo de un episodio temprano subsecuente.
- f. Son factores de riesgo para OMA y Otitis Media con derrame que deben ser identificados en forma oportuna:
 - Asistencia a guardería
 - Exposición ambiental a humo de cigarro y otros irritantes respiratorios y alérgenos que interfieren con la función de la trompa de Eustaquio
 - Falta de alimentación con leche materna
 - Posición supina para la alimentación
 - Uso de chupones
 - Historia familiar de OMA
 - Anormalidades craneofaciales
 - Deficiencias Inmunológicas
 - Reflujo Gastroesofágico
- g. Los factores de riesgo para la mayor colonización por neumococo en el Distrito Federal son :

- Asistencia a Guardería ($p < 0.01$, RM 3.8)
- Infección respiratoria en la toma de muestra ($p < 0.01$, RM 1.9)
- Convivencia con niño enfermo de vías respiratorias ($p < 0.01$, RM 3.4)
- Bajo nivel socioeconómico ($p < 0.01$, RM 2.9)
- Ocupación materna fuera del hogar ($p < 0.01$, RM 2.6)

DIAGNÓSTICO

- El diagnóstico de OMA en niños requiere de una combinación de los siguientes:
 - 1) Historia de inicio agudo de signos y síntomas
 - 2) Presencia de líquido en oído medio
 - 3) Identificación de signos y síntomas de inflamación del oído medio mediante otoscopio neumático
- La presencia de líquido en oído medio se identifica mediante cualquiera de los siguientes:
 - 1) Inflamación de la membrana timpánica
 - 2) Movilidad de la membrana timpánica limitada o ausente
 - 3) Nivel hidro-aéreo detrás de la membrana timpánica
 - 4) Otorrea
- Los signos y síntomas de inflamación de oído medio se identifican mediante:
 - 1) Otolgia, que interfiere con las actividades normales del niño, o
 - 2) Eritema de la membrana timpánica
 - 3) Pueden presentarse acompañados de fiebre, irritabilidad y/o hiporexia.
- Son signos y síntomas sugestivos de OMA en niños menores de tres años:
 - Irritabilidad
 - Fiebre
 - Hiporexia
 - Falta de sueño
 - Escurrimiento nasal
 - Conjuntivitis
 - Disminución de la audición
 - otalgia
- Son criterios clínicos para el diagnóstico de Otitis Media con derrame:
 - Oído enrojecido, irritabilidad o alteraciones del sueño en lactantes
 - Falta de respuesta de los lactantes a las voces o sonidos ambientales
 - Alteraciones del lenguaje
 - Dolor intermitente de oído medio
 - Problemas con el desarrollo escolar
 - Otoscopia neumática con membrana timpánica opaca o amarilla, en posición neutral o retraída, con disminución de la movilidad o nivel hidroaéreo.

TRATAMIENTO

- Son recomendaciones básicas para el inicio de tratamiento antimicrobiano en OMA:
 1. Los antimicrobianos deben indicarse cuando se requiere reducir la morbilidad que no puede disminuir con el uso de analgésicos.

2. La Amoxicilina a dosis elevadas, es el antimicrobiano de elección en cada episodio de OMA, a menos que exista otra razón para seleccionar un agente diferente.
 - b. Se recomienda utilizar de primera elección amoxicilina a dosis de 80 a 90 mg/Kg de peso por día durante 5 a 10 días de acuerdo a la edad del paciente y el momento del inicio de la OMA bacteriana. En mayores de 6 años, la duración recomendada es de 5 a 7 días, con lo que se disminuyen costos.
 - c. En pacientes con enfermedad grave (otalgia moderada a grave, o fiebre $\geq 39^{\circ}\text{C}$) y en aquellos en quienes se desea cubrir otras etiologías como microorganismos β -lactamasas positivos como *Haemophilus influenzae*, y *Moraxella catarrhalis*, la terapia debe iniciarse con dosis alta del componente β -lactámico (90 mg/kg/día con 6.4 mg/kg/día de ácido clavulánico, dividido en dos dosis).
 - d. En caso de falla terapéutica con amoxicilina a las 72 horas, iniciar amoxicilina/ácido clavulánico durante 5 a 10 días, de acuerdo a la edad del paciente y el momento del inicio de la OMA bacteriana.
 - e. No se recomienda utilizar trimetoprim con sulfametoxazol para el tratamiento de la OMA por su alta resistencia antimicrobiana.
 - f. En pacientes alérgicos a beta lactámicos, las alternativas terapéuticas en OMA por su adecuada concentración en oído medio son claritromicina, clindamicina y azitromicina.
 - g. Debido a que la mayor frecuencia de complicaciones en OMA se presenta en niños <6 meses, todos aquellos con diagnóstico clínico de OMA deben recibir tratamiento antimicrobiano para evitar complicaciones.
 - h. Se recomienda administrar tratamiento antimicrobiano en niños de 6 meses a 2 años con diagnóstico de certeza de OMA y datos clínicos de infección grave para evitar complicaciones. Es indispensable vigilar en forma estrecha las primeras 48 a 72 horas para evaluar respuesta terapéutica y presencia de complicaciones en este grupo de pacientes.
 - i. En niños de 6 meses a 2 años, y mayores de 2 años con sospecha clínica o diagnóstico de certeza de OMA y datos clínicos de infección leve a moderada, se recomienda vigilar en forma estrecha la evolución del niño durante las primeras 48 a 72 horas, limitando el manejo sólo con analgésicos-antitérmicos. Para realizar en forma adecuada esta evaluación, es importante que los padres estén en estrecha comunicación con su médico y si durante este lapso de tiempo existe evidencia clínica de mejoría, no se requiere administrar tratamiento antimicrobiano. La detección oportuna de falta de respuesta en 48 a 72 horas requiere una nueva revisión del oído medio y del inicio de tratamiento antimicrobiano apropiado.
 - j. Existe poca información sobre la frecuencia y características de OMA en niños menores de 2 meses de vida, por lo que en ausencia de predictores para infección bacteriana en más del 70% de los casos de OMA en este grupo de pacientes, se recomienda administrar tratamiento antimicrobiano ante la sospecha clínica, aún cuando el paciente se encuentre afebril, con exámenes de laboratorio normales.
 - k. No se recomienda el uso de gotas óticas, con o sin antibiótico, gotas nasales, mucolíticos o antihistamínicos, pues no aportan beneficios al tratamiento de la OMA.
 - l. El manejo de la OMA en niños debe incluir el manejo del dolor y la fiebre, por lo que se recomienda utilizar analgésicos-antipiréticos para el control de los síntomas en el paciente, por lo que puede indicarse paracetamol o ibuprofeno.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- a. Referir con el otorrinolaringólogo en forma urgente si ocurren complicaciones como parálisis facial o mastoiditis (los síntomas incluyen fiebre y otalgia persistentes, los signos incluyen otorrea purulenta, eritema, hipersensibilidad edema sobre la mastoides).
- b. Son pacientes con categoría de alto riesgo para el desarrollo de complicaciones de OMA:
 - Menores de 2 meses de edad,

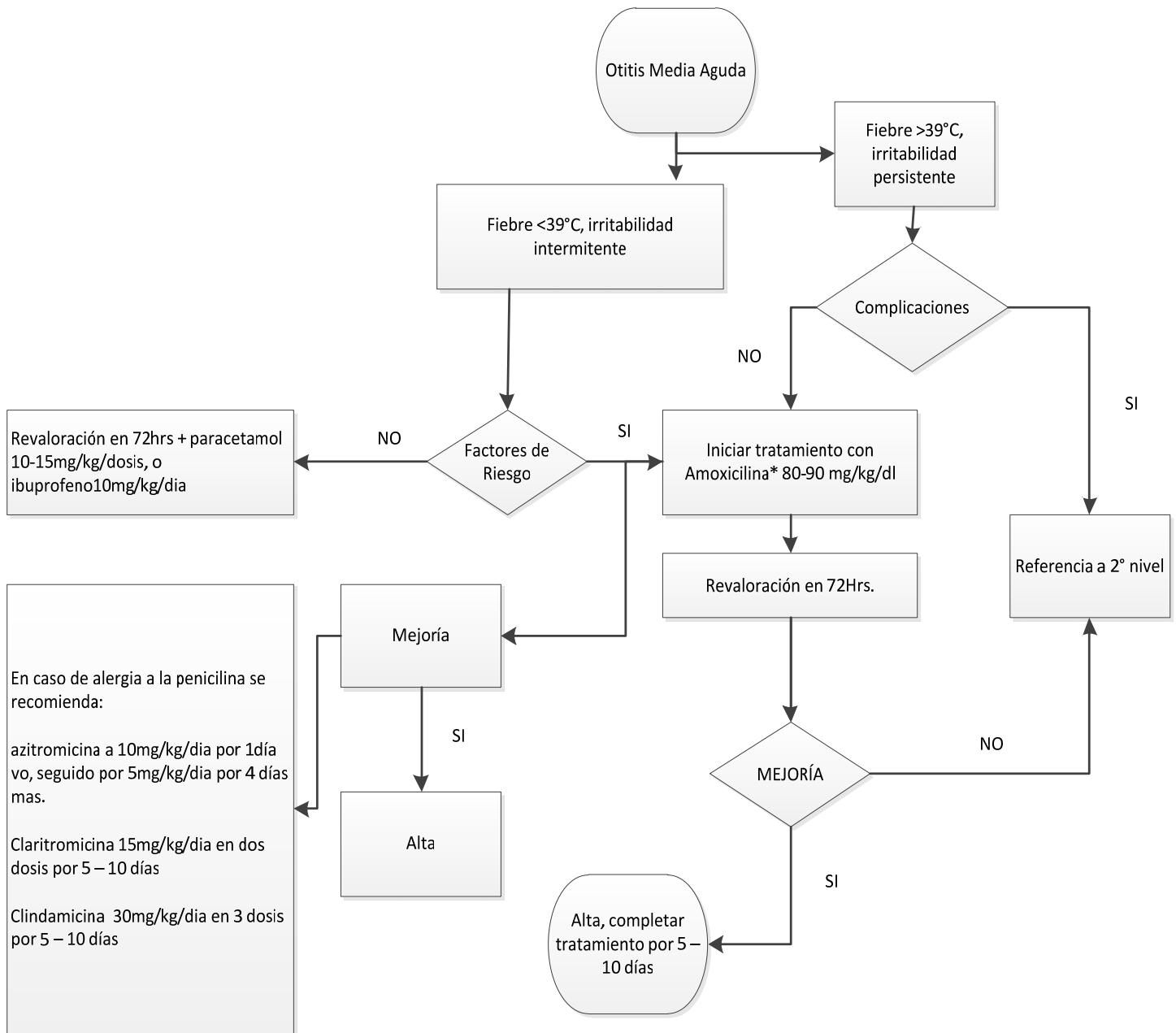
- Con un episodio de OMA en menores de 6 meses de edad,
- niños que acuden a guardería,
- niños con antecedente familiar de OMA en la familia
- pacientes inmunocomprometidos
- c. Referir con el otorrinolaringólogo en forma electiva cuando el paciente presenta OMA recurrente: tres o más episodios de OMA en seis meses, o cuatro episodios de OMA en 12 meses.
- d. Referir con el otorrinolaringólogo en forma electiva para considerar el uso de tubos de ventilación:
 - Cuando existe complicación actual de OMA como mastoiditis, parálisis del nervio facial, trombosis del seno lateral (sigmoide), meningitis, absceso cerebral, o laberintitis
- e. Otras condiciones que requieren referencia inmediata con el otorrinolaringólogo que pueden requerir tubos de ventilación son:
 - pacientes con categoría de alto riesgo, con síndrome de Down, con anomalías craneofaciales, paladar hendido y alteraciones del desarrollo del lenguaje
 - pacientes con OMA recurrente que fallan al manejo médico con profilaxis (dos recurrencias durante la profilaxis en un periodo de 2 a 6 meses)
 - OMA refractaria con síntomas moderados a graves sin respuesta a dos o más esquemas de antimicrobianos
 - otitis media con efusión unilateral o bilateral persistiendo con al menos 3 meses con disminución de la agudeza auditiva de 20dB o menos
 - desarrollo de enfermedad de oído medio avanzada que involucra atrofia de la membrana timpánica, erosión ossicular, o colesteatoma
 - falla terapéutica al manejo secundario para alergia a medicamentos o intolerancia
 - al menos dos recurrencias de otitis media, 2 a 3 meses después de haber extraído los tubos de ventilación con falla al manejo médico
 - Historia de derrame por más de 6 meses

VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO

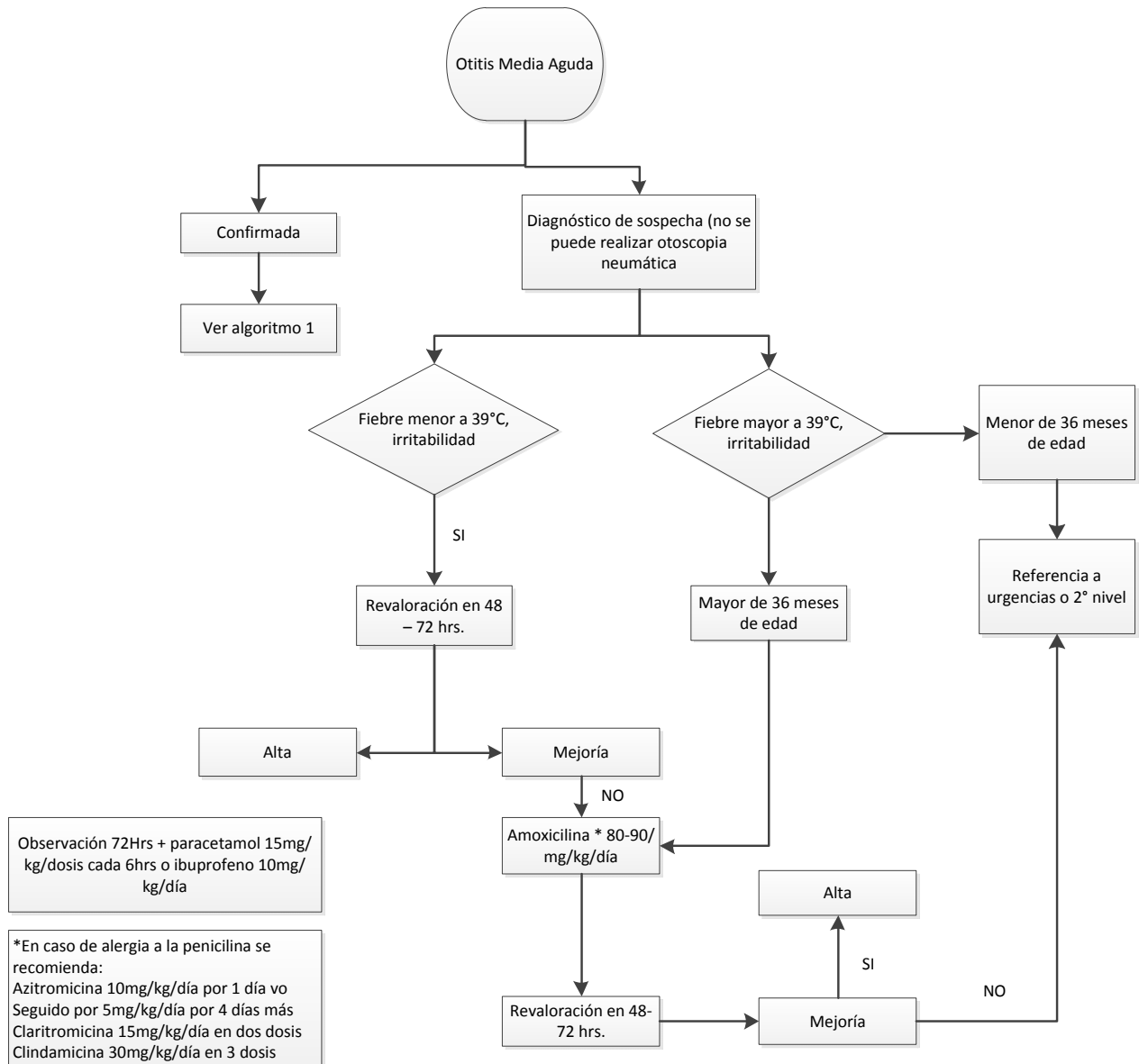
- a. El niño con OMA, sin complicaciones, no requiere revisión rutinaria sino hasta los 3 a 6 meses después de haber presentado OMA para verificar que no exista otitis media con derrame.
- b. El niño con OMA, particularmente el menor de 2 años, debe ser revalorado si no mejora en 48 a 72 horas.
- c. Si ocurre perforación en ausencia de enfermedad o complicación grave, mantener en vigilancia ya que generalmente se corrige sin intervención. Únicamente deberán mantenerse cuidados generales como:
 - Evitar agua y objetos (cotonetes) en el conducto auditivo
 - Manejar como OMA
 - Referir al Otorrinolaringólogo si la membrana no sana en seis semanas
- d. Cuando ocurre otitis media con derrame por al menos 12 semanas, debe efectuarse una evaluación cada tres meses hasta que se resuelva el derrame. Si existe disminución de la agudeza auditiva o anomalías importantes de la estructura de la membrana timpánica, se debe efectuar una evaluación auditiva formal y referir con el otorrinolaringólogo.

ALGORITMOS

ALGORITMO 1. ABORDAJE DEL NIÑO CON DIAGNÓSTICO DE CERTEZA DE OMA.



ALGORITMO 2. ABORDAJE DEL NIÑO CON SOSPECHA DE DIAGNÓSTICO DE OMA.



CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EN OTITIS MEDIA AGUDA Y OTITIS MEDIA CON DERRAME

	Otitis Media Aguda	Otitis Media con Derrame
<ul style="list-style-type: none"> • Cefalea • Fiebre • irritabilidad 	Presentes	Generalmente Ausentes
• Derrame de oído medio	Presente	Presente
• Membrana opaca	Presente	Puede estar ausente
• Membrana abombada	Generalmente presente	Generalmente ausente
• Alteración de la movilidad de la membrana timpánica	Presente	Presente
• Disminución o pérdida de la audición	Puede estar presente	Generalmente presente

SEROTIPOS PREVALENTES DE STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE EN MÉXICO Y SU RELACIÓN CON LAS VACUNAS CONJUGADAS.

SEROTIPOS EN COLONIZACIÓN*1 (%)	SEROTIPOS EN OMA**2 (%)	SEROTIPO EN ENF INVASIVA*3 (%)	SEROTIPO EN VACUNA 7-VALENTE	SEROTIPO EN VACUNA 10-VALENTE	SEROTIPO EN VACUNA 13-VALENTE
23F (15.5)	19A (20.0)	19F (22.7)	4	4	4
35 (15.5)	23F (17.1)	6B (16.0)	19F	19F	19F
19F (14)	19F (14.3)	23F (8.7)	6B	6B	6B
11A (10.6)	15B (8.6)	14 (8.0)	23F	23F	23F
15A (9)	14 (5.7)	3 (5.3)	14	14	14
9A (6.5)	28A (5.7)	9V (4.0)	9V	9V	9V
6A (5.7)	4 (2.8)	15C (3.3)	18C	18C	18C
10F (5.7)	6A (2.8)	19A (3.3)	-	1	1
18A (5.0)	6B (2.8)	35B (3.3)	-	5	5
11 (4.0)	9A (2.8)	-	-	7F	7F
14 (3.2)	15A (2.8)	-	-	-	3
18 (3.2)	21 (2.8)	-	-	-	19A
23A (0.8)	-	-	-	-	6A
46 (0.8)	-	-	-	-	-

*= Pacientes en la Ciudad de México; **= Pacientes en Durango, Chiapas y la Ciudad de México

1= Solórzano SF y col. 2005 ; 2= Arredondo-García JL y col. 2011 ; 3= Macías M y col. 2011

MEDICAMENTOS INDICADOS EN EL TRATAMIENTO DE OMA BACTERIANA EN NIÑOS

PRINCIPIO ACTIVO	DOSIS RECOMENDADA	PRESENTACIÓN	TIEMPO DE USO
ANTIMICROBIANOS			
Amoxicilina trihidratada	80-90 mg/Kg/día en 3 dosis	250 mg en 5 mL o 125 mg en 5 mL	5 - 10 días
Amoxicilina trihidratada/clavulanato de potasio	80-90 mg/Kg/día de amoxicilina, en 2 o 3 dosis	250 ó 125 mg 62.5 ó 31.25 mg	5 - 10 días
Azitromicina	10 mg/Kg/día en el primer día, seguido por 5 mg/Kg/día durante 4 días más	600 mg en 15 mL, o 900 mg en 22.5 mL (200 mg/5 mL), 500 mg en Tabletas	5 días
Ceftriaxona	50 a 75 mg/Kg/día	Solución inyectable, cada frasco ampula con polvo que contiene ceftriaxona sódica equivalente a 1 gramo	3 días
Claritromicina	15mg/Kg/día en dos dosis	125 mg en 5 mL 250 mg o 500 mg en tabletas	10 días
Clindamicina	25-40 mg/Kg/día en 3-4 dosis	75 mg en 5 mL 300 y 600 mg en cápsulas	10 días
ANALGÉSICOS-ANTITÉRMICOS			
Acetaminofen	10-15 mg/Kg/dosis	100 mg en 1 mL 100 mg en supositorio 80 mg y 160 mg en tabletas masticables 500 mg en tableta	En caso de fiebre o dolor
Ibuprofeno	5-10 mg/Kg/dosis (dosis máxima 40 mg/Kg/día)	200 mg en 10 mL 400 mg, 600 mg y 800 mg en grajeas	En caso de fiebre o dolor

TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO EN PACIENTES CON OMA

Condición Clínica	Recomendado	Alternativa
1. Niños <6 meses con diagnóstico de certeza ¹ , o sospecha diagnóstica	Si.	Si.
2. Niños de 6 meses a 2 años	Si, con diagnóstico de certeza y cuando la enfermedad es moderada a grave**.	Con sospecha diagnóstica puede mantenerse en observación 48 a 72 horas si la enfermedad no es grave*
3. Niños ≥2 años	Con certeza diagnóstica en enfermedad grave**	Con sospecha diagnóstica puede mantenerse en observación 48 a 72 horas si la enfermedad no es grave*
Selección del antimicrobiano		
4. En pacientes que no han recibido tratamiento antimicrobiano	Amoxicilina 80 a 90 mg/kg/día,	En alergia a la penicilina tipo 1: azitromicina o claritromicina
5. En pacientes que han sido inicialmente tratados con antimicrobianos	Amoxicilina/clavulanato, 90 mg/kg/día de clavulanato, con 6.4 mg/kg/día de clavulanato	Ceftriaxona por 3 días
6. Falla Terapéutica definida después de la observación de 48 a 72 horas en pacientes sin tratamiento previo	Amoxicilina/clavulanato, 90 mg/kg/día de clavulanato, con 6.4 mg/kg/día de clavulanato	Ceftriaxona por 3 días
7. Falla Terapéutica definida después de la observación de 48 a 72 horas en pacientes con tratamiento previo	Ceftriaxona por 3 días	Timpanocentesis, Clindamicina

*= Enfermedad no grave: Presencia de otalgia moderada y fiebre <39°C en las últimas 24 horas.

**= Enfermedad grave: Presencia de otalgia moderada a grave y fiebre ≥39°C en las últimas 24 horas.

¹ = Diagnóstico de certeza de OMA: Incluye los tres criterios: 1) Inicio súbito, 2) Sigos y síntomas de inflamación de oído medio, 3) líquido o derrame de oído medio

ANTIMICROBIANOS NO RECOMENDADOS EN OMA

Cefa exina	<ul style="list-style-type: none"> - No tiene actividad contra de <i>Streptococcus pneumoniae</i> con resistencia intermedia a la penicilina. - No tiene actividad contra <i>Haemophilus influenzae</i> ni <i>Moraxella catarrhalis</i>
Cefaclor	<ul style="list-style-type: none"> - No tiene actividad contra de <i>Streptococcus pneumoniae</i> con resistencia intermedia a la penicilina. - Tiene actividad marginal contra <i>Haemophilus influenzae</i> y <i>Moraxella catarrhalis</i>. - Tiene excelente actividad contra <i>Haemophilus influenzae</i>
Cefixima	<ul style="list-style-type: none"> - No tiene actividad contra de <i>Streptococcus pneumoniae</i> con resistencia intermedia a la penicilina.
Ceftriaxona	<ul style="list-style-type: none"> - Su uso de primera elección NO se recomienda debido a que puede incrementar potencialmente la resistencia a cefalosporinas de tercera generación. - Puede estar indicada en casos de enfermedad grave que han fallado a tratamiento, en pacientes inmunocomprometidos o neonatos en los cuales se recomienda la terapia IM o IV durante tres días.
Clindamicina	<ul style="list-style-type: none"> - No tiene actividad contra <i>Haemophilus influenzae</i> ni <i>Moraxella catarrhalis</i>. - Puede ser una opción en pacientes con infección por <i>Streptococcus pneumoniae</i> y alergia grave a la penicilina
Eritromicina	<ul style="list-style-type: none"> - Pobre actividad contra <i>Haemophilus influenzae</i>. - Importante resistencia de <i>Streptococcus pneumoniae</i>

Fuente: Advisory Committee, 2010.