

Revista del  
**Hospital General “Dr. Manuel Gea González”**

Volumen  
*Volume* 4

Número  
*Number* 1-2

Enero-Marzo  
*January-March* 2001

Abril-Junio  
*April-June*

*Artículo:*

Otitis media aguda: Actualidades en epidemiología, fisiopatología, cuadro clínico, complicaciones, diagnóstico, prevención y tratamiento

Derechos reservados, Copyright © 2001:  
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”

**Otras secciones de  
este sitio:**

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

*Others sections in  
this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**Medigraphic.com**

# Otitis media aguda: actualidades en epidemiología, fisiopatología, cuadro clínico, complicaciones, diagnóstico, prevención y tratamiento

Alejandro Jiménez Chobillon,<sup>1</sup> Militza Vera De Alba,<sup>1</sup> Daniel Bross Soriano,<sup>2</sup> Gabriela Castro Hernández,<sup>1</sup> Erika Paola Valle Alcantar,<sup>1</sup> Héctor M Prado Calleros,<sup>2</sup> José Arrieta Gómez<sup>3</sup>

## RESUMEN

**Introducción:** La otitis media aguda es una de las patologías infecciosas más frecuentemente diagnosticadas, es un cuadro por lo general autolimitado, existiendo aún controversias en métodos de diagnóstico, prevención y tratamiento.

**Objetivo:** Se presentan las actualidades en la epidemiología, fisiopatología, diagnóstico, tratamiento, prevención y complicaciones.

**Material y método:** Mediante revisión de la literatura actual en libros, revistas y consulta por Internet.

**Epidemiología:** Suele presentarse más en meses de invierno y afecta más a edades pediátricas.

**Fisiopatología:** Ésta se relaciona estrechamente con la función y la anatomía de la trompa de Eustaquio.

**Microbiología:** Los agentes causales más frecuentes son *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Moraxella catarrhalis*, aunque se han asociado otros microorganismos.

**Etapas y cuadro clínico:** El cuadro se presenta en 5 etapas clínicas que son la etapa de tubotimpanitis, hiperémica, exudativa, supurativa y de mastoiditis aguda.

**Diagnóstico:** Es principalmente clínico aunque uno se puede auxiliar de pruebas otoneurológicas como la audiometría y la impedanciometría.

**Tratamiento:** Primeramente con antibióticos y de manera empírica va dirigido contra los agentes más frecuentemente aislados y debe tomar en cuenta la aparición de cada vez más microorganismos productores de betalactamasas. Anticongestivos, antihistamínicos y esteroidestópicos no han demostrado su efectividad.

**Prevención:** Lo más reciente en la investigación es el desarrollo

## ABSTRACT

**Introduction:** Acute otitis media (AOM) is one of the most frequently diagnosed infectious diseases, it is generally self-limited and some controversies exist in diagnostic methods, prevention and treatment.

**Objective:** Current trends on epidemiology, fisiopathology, diagnosis, treatment, prevention and complications will be presented.

**Material and methods:** Review of the actual literature on books, medical magazines and Internet consulting.

**Epidemiology:** AOM is more frequent in winter months and affects mostly pediatric patients.

**Fisiopathology:** It is tightly associated with anatomy and function of the Eustachian tube.

**Microbiology:** The most prevalent infectious agents are *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* and *Moraxella catarrhalis*, although other microorganisms have been implied.

**Clinical stages:** The disease courses through 5 clinical stages: tubotympanitis, hyperemic, exudative, suppurative and acute mastoiditis.

**Diagnosis:** It is mostly clinical, even if some otoneurological tests like pure tone audiometry and impedance tests may be useful.

**Treatment:** Initially with antibiotics that are empirically directed against the most frequent isolated pathogens. It is important to consider the appearance of new *B-lactamase* producing microorganisms. Decongestants, antihistamines and steroids have not proved their efficiency.

**Prevention:** The most recent research is focused in the development of new preventive strategies like the new specific recombinant pneumococcal vaccine.

<sup>1</sup> Residente.

<sup>2</sup> Adscrito.

<sup>3</sup> Jefe de División.

División de Otorrinolaringología. Hospital General "Dr. Manuel Gea González".

Correspondencia:

Alejandro Jiménez Chobillon.

División de Otorrinolaringología. Hospital General "Dr. Manuel Gea González". Calzada de Tlalpan 4800, México, D.F. 14000.

de nuevas estrategias de prevención entre las cuales se cuenta con el desarrollo de vacunas específicas como la recombinante contra neumococo.

**Complicaciones:** Se dividen en intratemporales e intracraneanas.

**Conclusiones:** Los costos en el manejo de esta patología son elevados y es importante el manejo antibiótico adecuado para prevenir aparición de cepas resistentes y evitar complicaciones.

**Palabras clave:** Otitis media aguda, hipoacusia, tubotimpanitis, mastoiditis, impedanciometría y timpanograma, antibióticos.

## INTRODUCCIÓN

La otitis media con sus diferentes subtipos (aguda, miringitis aguda, otitis media crónica, otitis media serosa y crónica colesteatomatosa) es el diagnóstico más común realizado en la práctica pediátrica en EUA existiendo controversia en la literatura acerca de los métodos óptimos de diagnóstico, prevención y tratamiento.

La otitis media aguda es una infección autolimitada y relativamente benigna del oído medio que involucra toda la mucosa respiratoria que reviste a la cavidad timpánica, una parte de la trompa de Eustaquio y parte de las celdillas mastoideas pero sin involucrar a la coclea o al conducto auditivo externo. Como todas las infecciones, generalmente produce síntomas de inflamación aguda como dolor, fiebre, eritema, hipoacusia y relaciones anatómicas alteradas a la otoscopia. Resulta difícil determinar la causa precisa de esta infección y es raro obtener cultivos adecuados de esta cavidad para el estudio microbiológico.

## OBJETIVO

Realizar un artículo de revisión que presente las actualidades en la epidemiología, fisiopatología, diagnóstico, tratamiento y complicaciones de la otitis media aguda.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión de la literatura más actualizada sobre otitis media aguda en libros, revistas y consultas por Internet.

## EPIDEMIOLOGÍA

Esta patología se presenta con mayor frecuencia durante el invierno y se observa un patrón estacional en todos los grupos etarios exceptuando infantes menores de un

**Complications:** They are classified as intracranial and intratemporal, impedance, audiometry.

**Conclusions:** The costs in the management of this clinical entity are high. It is important to have an adequate antibiotic treatment to avoid the development of new resistant strains and prevent complications.

**Key words:** Acute otitis media, hearing loss, tubotympanitis, mastoiditis, antibiotics.

año, en los cuales puede presentarse en cualquier época del año, se estima que en un 74% de los niños en edad escolar presentan por lo menos un cuadro de otitis media aguda antes de los 5 años. El grupo de mayor riesgo se da entre los 6 y 8 meses de edad.

Se han determinado factores de riesgo que favorecen la infección inicial incluyendo alteraciones estructurales de nariz, faringe, paladar y trompa de Eustaquio ya sean congénitas o adquiridas, deficiencias inmunológicas, sexo masculino, ausencia o escasa alimentación por seno materno, exposición a tabaco, alergias e infecciones frecuentes de vías respiratorias superiores, asistencia a guarderías, otitis media recurrente, pertenecer a una familia numerosa, hermanos con otitis media recurrente, tumores nasofaríngeos, e hiperplasia adenoidea y que el primer episodio de otitis se de antes de los cuatro meses de edad. El nivel socioeconómico bajo no ha mostrado ser un factor de riesgo de manera uniforme en todos los estudios. La mayoría de los clínicos, sin embargo, proponen a las infecciones de vías respiratorias de etiología viral como la principal causa, y algunos agentes virales como el rinovirus (24%), virus sincicial respiratorio (13%), adenovirus, influenza, (menos frecuentes, parainfluenza y enterovirus) parecen predisponer a infección bacteriana subsecuente y se han aislado en 4 a 25% de los aspirados de oído medio y en 42% de las secreciones nasofaríngeas de pacientes con otitis media aguda.<sup>1,2</sup>

## FISIOPATOLOGÍA

La patogénesis de la otitis media se relaciona directamente con la función de la trompa de Eustaquio, esta estructura tiene tres funciones principales que son:

1. Ventilar el oído medio igualando la presión del aire entre la atmósfera y el oído medio.
2. Proteger de las presiones y secreciones nasofaríngeas y

3. Drenar las secreciones producidas en el oído medio mediante el movimiento mucociliar.

Durante el desarrollo craneofacial, la trompa de Eustaquio sufre diversos cambios. En el lactante ésta es muy horizontal con una angulación de 10 grados en relación con el plano horizontal, misma que va aumentando hasta ser de 45 grados en la edad adulta. La longitud va desde 18 mm en lactantes hasta 31-38 mm en adultos, se divide en una porción ósea y una cartilaginosa, siendo la última la que fisiológicamente permanece cerrada abriéndose sólo con movimientos de deglución, bostezo, estornudo y maniobra de Valsalva (presión positiva). Principalmente su apertura depende de la contracción del músculo tensor del velo del paladar. Alteraciones en la función de la trompa de Eustaquio llevan al cuadro de otitis media aguda al favorecer el atrapamiento de las secreciones y a su vez de proliferación bacteriana.<sup>2</sup> Por otro lado la disfunción de la trompa favorece absorción de gas y presiones negativas subsecuentes en la cavidad del oído medio con formación de exudado y acumulación de líquido.

Los factores mencionados previamente provocan liberación de mediadores de la inflamación como las citocinas que a su vez liberan factores secundarios como las interleucinas, interferones, histamina, bradiquininas, fosfolipasas y derivados del ácido araquídónico como leucotrienos y prostaglandinas. Estos mediadores incrementan la actividad secretora de la mucosa del oído medio y aumentan la permeabilidad vascular de la misma originando el derrame. Los mediadores de la inflamación causan un daño tisular local dando como consecuencia empeoramiento del curso clínico y la resolución tardía del cuadro.

La falla en cualquiera de las funciones de la trompa de Eustaquio (disfunción de la trompa) puede caracterizarse por falla en la función dinámica (apertura activa por ejemplo), falla en la función pasiva (obstrucción mecánica) o una alteración mixta.

## MICROBIOLOGÍA

Los microorganismos aislados por el Centro de Investigación de Otitis Media de Pittsburgh reporta los siguientes datos, los cuales no varían demasiado con el resto de la literatura mundial:<sup>3</sup>

- *Streptococcus pneumoniae* 29.8 a 45.9%
- *Haemophilus influenzae* 20 a 34%

- *Moraxella catarrhalis* 7.2 a 11.7%
- *Streptococcus pyogenes* 3.1 a 8.2%
- *Estreptococo alfa hemolítico* 3%
- *Staphylococcus aureus* 5 a 17%
- *Pseudomonas aeruginosa*
- Otros de 5 a 21.9%

Los virus que predisponen a otitis media aguda ya fueron mencionados.<sup>9</sup>

## ETAPAS Y CUADRO CLÍNICO

Los síntomas pueden aparecer súbitamente aunque comúnmente son precedidos por procesos infecciosos de vías respiratorias superiores, procesos inflamatorios como la rinitis alérgica o bien procesos que causen obstrucción mecánica de la trompa de Eustaquio como hipertrofia adenoides, tumores nasofaríngeos, etc.

La sintomatología puede estar limitada al oído, caracterizándose por otalgia, plenitud aural (sensación de oído tapado), otorrea e hipoacusia. Estos síntomas se encuentran sólo en 67% de los casos inicialmente y el diagnóstico debe con frecuencia sospecharse con sintomatología más inespecífica como fiebre, malestar general, astenia y en ocasiones diarrea asociada. En casos extremos puede haber nistagmus, vértigo periférico y acúfenos.<sup>2</sup>

La otitis media aguda se ha dividido en 5 etapas clínicas que correlacionan estrechamente con el cuadro clínico y se sobreponen unas con otras.

1. Etapa de tubotimpanitis: Inicia con molestias inespecíficas, e irritabilidad. Surge plenitud aural. A la otoscopia se aprecia membrana timpánica retráida, el reflejo luminoso se pierde y la movilidad de la membrana disminuye. Puede observarse un derrame seroso inicial.
2. Etapa hiperémica: Se caracteriza por otalgia, malestar general, y suele haber fiebre de hasta 39 grados o más. La otoscopia muestra una membrana timpánica y conducto auditivo externo congestionados, además de haber opacidad del tímpano. La movilidad disminuye aún más y resulta dolorosa. Además existe hipoacusia mayor en frecuencias graves y plenitud aural pronunciada.
3. Etapa exudativa: El síntoma cardinal de esta etapa es la otalgia que puede ser tan intensa como para impedir el sueño. Existen además náuseas, vómito y anorexia, así como mialgias, artralgias y en ocasiones diarrea. La fiebre es mayor de 39 grados. La hipere-

- mia de la membrana es más marcada y se pierden las referencias anatómicas a la otoscopia. La hipoacusia es mayor y llega a afectar frecuencias altas y bajas.
4. Etapa supurativa: Es la etapa en la que las manifestaciones clínicas presentan mayor severidad. La fiebre es mayor o igual a 40 grados, la otalgia es intensa y pulsátil. A la otoscopia la membrana timpánica se aprecia inmóvil, abombada y tensa, con hiperemia periférica pronunciada y en ocasiones se aprecian zonas amarillentas que denotan necrosis. La hipoacusia es mayor. Es en esta etapa en la que puede haber perforación espontánea de la membrana con otorrea purulenta o serosanguinolenta tras lo cual hay una mejoría dramática del cuadro.
5. Etapa de mastoiditis aguda: Ésta ya representa una complicación de una otitis media aguda por la extensión infecciosa e inflamatoria hacia las celdillas mastoideas. En ésta reaparece la otalgia con fiebre y secreción purulenta. Hay que sospechar de esta etapa cuando existe otorrea posterior a perforación timpánica de más de 2 semanas de evolución. A la exploración física se encuentra dolor a la percusión de la región mastoidea con edema de la porción posterior del conducto auditivo externo de la zona retroauricular.<sup>7</sup> La mucosa puede observarse polipoidea a través de la perforación y puede haber recrudescencia del cuadro.

## DIAGNÓSTICO

El diagnóstico es predominantemente clínico y los estudios de laboratorio y gabinete no sustituyen al interrogatorio y a la exploración física.

Una vez que se obtienen todos los datos sintomáticos mediante interrogatorio, se procede a una exploración rutinaria de oídos, nariz y garganta. Para la otoscopia es imperativo realizar una limpieza del conducto auditivo externo retirando el cerumen y los detritus celulares, así como realizando aspiración de la secreción en caso de que ésta exista. La hiperemia del tímpano es un signo temprano de la otitis media aunque existen datos más específicos para esta patología como la pérdida del reflejo luminoso, la disminución de la movilidad, la retracción o el abombamiento de la membrana timpánica.

Para valorar la movilidad de la membrana timpánica se puede emplear un otoscopio neumático mediante el cual se insufla aire con presión positiva en el conducto sellado y se aprecia el movimiento resultante

de la membrana, de igual manera se registra el movimiento opuesto al aplicar presión negativa. Cuando la cavidad timpánica se encuentra ocupada, la movilidad de la membrana se encuentra disminuida a la otoscopia neumática. Sin embargo, lo ideal es realizar estudios de impedanciometría, y específicamente un timpanograma mediante el cual se registra la distensibilidad de la membrana y la presión de resistencia del oído medio.

La audiometría resulta útil para identificar el patrón conductivo de la hipoacusia, en ésta se aprecia una brecha entre la vía ósea y la sensorial, con un cierre de la misma a 2,000 Hz, denominado nicho de Carhart, que representa la frecuencia máxima de conducción ósea, así como para valorar el grado de pérdida auditiva. Puede existir también disminución de la vía ósea que caracteriza a una hipoacusia sensorineuronal concomitante por las causas que se describirán posteriormente.

Los estudios de imagen por lo general no se requieren, excepto cuando se sospechan complicaciones.

## TRATAMIENTO

En realidad varios investigadores cuestionan el empleo de antimicrobianos en la otitis media aguda, aunque en estudios metaanalíticos sí se ha demostrado su utilidad debido a que mediante su uso se presenta disminución de las complicaciones tanto locales como intracranianas. Por otro lado el tratamiento antibiótico también ha mostrado acortar la duración de la sintomatología.

Realmente menos de una tercera parte de los pacientes requiere del empleo de antimicrobianos para presentar resolución del cuadro, sin embargo, como resulta imposible determinar qué pacientes son los que no evolucionarán hacia la resolución espontánea, se recomienda el uso rutinario de antibióticos en pacientes con otitis media aguda. La terapia antimicrobiana es la primera línea de tratamiento para casos no complicados y es dirigida inicialmente contra los agentes causales más comunes (*H. influenzae*, *S. pneumoniae* y *M. catarrhalis*). La amoxicilina ha sido la más empleada empíricamente en casos de otitis media aguda debido a su actividad contra *S. pneumoniae* y contra la mayoría de las cepas de *H. influenzae*. Sin embargo, han aparecido microorganismos resistentes productores de betalactamasas y la eficiencia de la amoxicilina es cuestionable. De hecho se considera

que un 17-34% de las cepas de *H. influenzae* y 67 a 100% de las cepas de *M. catarrhalis* son productoras de betalactamasas. Otras alternativas que se emplean con frecuencia son amoxicilina con clavulanato, ampicilina con clavulanato, trimetoprim-Sulfametoxazol, eritromicina-sulfisoxazol, así como cefalosporinas.

La eritromicina no es una buena alternativa si no se combina con otros agentes debido a que presenta poca cobertura contra el *H. influenzae*.

En el cuadro I se proponen los medicamentos más empleados en el tratamiento de la otitis media aguda, especificándose su posología. Se indican también las líneas de tratamiento de primera, segunda y tercera elección.<sup>4,9,10</sup>

#### ANTIHISTAMÍNICOS Y DESCONGESTIVOS:

Existe controversia con respecto al empleo de antihistamínicos y descongestivos en el tratamiento de la otitis media aguda, sin embargo, la mayoría de los estudios no han podido demostrar que estos agentes aporten algún beneficio<sup>2,5</sup> y de hecho se prefiere evitar su empleo debido a los efectos secundarios de éstos y al hecho de que los antihistamínicos producen espesamiento del moco y disminución de la motilidad muco-

**Cuadro I.** Tratamiento antimicrobiano.

Medicamento	Frecuencia	Duración	Dosis (mg/kg/día)
<i>Primera línea</i>			
Amoxicilina	Cada 8 h	10 días	20-40 mg
TMP/SMZ	Cada 12 h	10 días	8 mg/40 mg
Macrólidos	Son alternativa para pacientes alérgicos a la penicilina.		
Eritromicina-sulfisoxazol	Cada 6 h	10 días	50 mg/150 mg
<i>Segunda línea</i>			
Clarithromicina	Cada 12 h	10 días	15 mg
Amoxicilina-clavulanato	Cada 8 h	10 días	20-40 mg
Cefaclor	Cada 8 h	10 días	20 mg
Cefprozil	Cada 12 h	10 días	30 mg
Cefpodoxima	Cada 24 h	10 días	10 mg
Ceftibuten	Cada 24 h	10 días	9 mg
Acetil cefuroxima	Cada 12 h	10 días	30 mg
Loracarbef	Cada 12 h	10 días	30 mg
Azitromicina	Cada 24 h	3-5 días	10 mg
<i>Tercera línea</i>			
Clindamicina	Cada 8 h	10 días	12 mg
Ceftriaxona	Cada 24 h	10 días	50-75 mg

Modificado de referencia 4

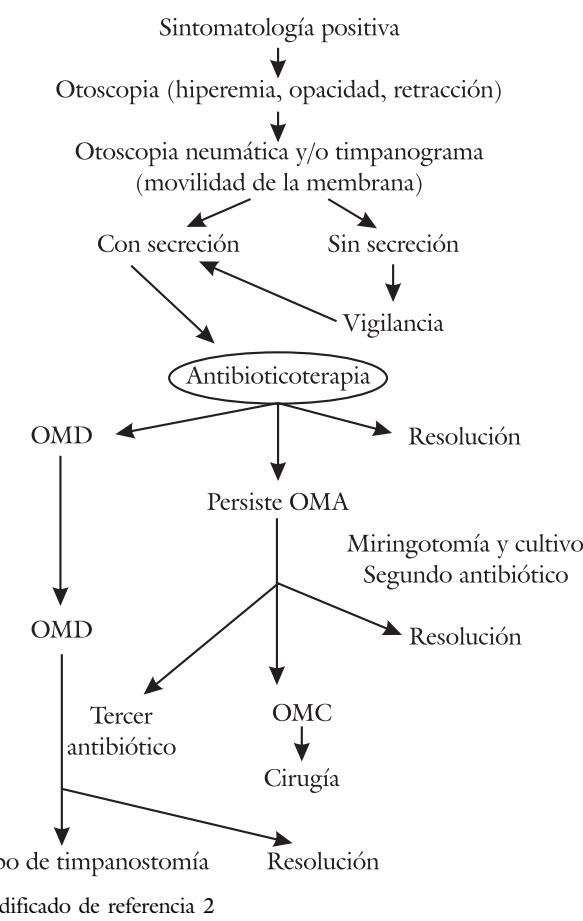
ciliar afectando adversamente al aclaramiento de las secreciones del oído medio.<sup>5</sup>

#### ESTEROIDES

También existe controversia con respecto al empleo de esteroides tópicos nasales ya sean solos o en combinación con antibióticos debido a que sí se ha mostrado una resolución más temprana de los cuadros agudos en algunos casos, sin embargo, no se ha podido observar este efecto en todos los pacientes y el efecto a largo plazo no ha mostrado beneficio alguno, por lo que no se recomienda su empleo de manera rutinaria<sup>6</sup> (Figura 1).

#### PREVENCIÓN

Es importante disminuir los factores de riesgo para el desarrollo de la otitis media aguda, ya sean los propios del paciente o los ambientales.



**Figura 1.** Flujograma de tratamiento de la otitis media.

Por un lado, si el paciente presenta datos de hipertrrofia adenoidea, alergia o antecedente de cuadros infecciosos recurrentes debe ser considerado candidato a control alergológico o bien a procedimientos quirúrgicos como adenoidectomía y/o amigdalectomía.

Siendo el *S. pneumoniae* el agente infeccioso con mayor prevalencia en la otitis media aguda, se han desarrollado vacunas específicas que combinan a las cepas más frecuentemente aisladas año con año en los cultivos siendo la más importante la vacuna recombinante contra neumococo.

Otras medidas preventivas se relacionan directamente con el medio ambiente. Así, se sugiere evitar el tabaquismo intradomiciliario, el empleo de chupones o biberón, tener cuidados específicos en las guarderías, evitar alergenos en el medio ambiente, y tratar oportunamente las infecciones de vías aéreas superiores tanto en el paciente como en los familiares.

## COMPLICACIONES

Las complicaciones de la otitis media aguda se dividen en intratemporales (locales) e intracraneanas.

Las complicaciones intratemporales son:

1. Perforación residual de la membrana timpánica.
2. Timpanoesclerosis (hialinización con calcificación en espacios submucosos dentro de la cavidad timpánica, que puede causar fijación de cadena osicular y limitación al movimiento de la membrana timpánica.<sup>7</sup>
3. Perforación crónica (más de 2 meses y suele requerir reparación quirúrgica).
4. Otorrea recurrente, que puede llevar a otitis externa y a dermatitis de la piel del canal y de la aurícula. El drenaje puede persistir como una otitis media supurativa crónica, caso en el cual es necesario recurrir a estudios bacteriológicos para identificar al agente causal.
5. Hipoacusia conductiva, ésta se presenta en la mayoría de los cuadros de otitis media, aunque por lo general presenta resolución espontánea.
6. Hipoacusia sensorineural: Ésta se presenta en raros casos y presumiblemente se atribuye a productos tóxicos inflamatorios e infecciosos que atraviesan la ventana redonda, causando laberintitis ya sea serosa o supurativa. También puede haber paso de productos tóxicos inflamatorios-infecciosos a través de líquido cefalorraquídeo en casos de

otitis media complicada con meningitis u otras complicaciones intracraneanas.

7. Laberintitis: Se debe a la extensión del proceso infeccioso o de las toxinas que éste origina hacia el oído interno. Ésta se divide de acuerdo a niveles de severidad en perilaberintitis, laberintitis serosa y laberintitis supurativa. En ésta ya se presenta sintomatología coclear como hipoacusia sensorineurial rápidamente progresiva, acúfeno intenso de tonos agudos, y plenitud aural. También se observan datos de afección vestibular con vértigo intenso, síntomas neurovegetativos y nistagmus inicialmente irritativo (hacia el lado afectado) que posteriormente se torna ablativo (contralateral). El vértigo intenso suele ser un dato de alarma. En casos de laberintitis supurada se requiere de la realización de mastoidectomía cortical amplia y antibioticoterapia intravenosa.
8. Parálisis facial. Ésta se presenta cuando la porción timpánica del nervio facial se encuentra dehiscente (50% de la población general) y entra en contacto con el material infeccioso de la cavidad timpánica, lo que produce una neuritis. En estos casos además de tratamiento antibiótico intravenoso se requiere de timpanocentesis, miringotomía y colocación de tubo de ventilación. También se manejan esteroides. Si no se trata oportunamente y en el espacio de 3 días puede necesitarse mastoidectomía cortical con debridación alrededor del conducto de Falopio.<sup>8</sup>
9. Mastoiditis aguda: Ya mencionada anteriormente. Ésta se caracteriza por extensión del proceso infeccioso a las celdillas mastoideas con acumulación de secreción purulenta, osteítis y destrucción de las trabéculas óseas formando una cavidad común. Ésta se maneja como un absceso mediante drenaje (mastoidectomía) y antibioticoterapia intravenosa.
10. Absceso subperióstico y absceso de Bezold. Estos abscesos son secundarios a la extensión subperióstica de la infección en una mastoiditis. En el absceso subperióstico se observa desplazamiento anterior del pabellón auricular, edema e hipereferencia con dolor en la región mastoidea y en los cuadrantes posteriores del conducto auditivo externo. El absceso de Bezold es una extensión de la infección hacia el espacio subperióstico medial de la apófisis mastoideas y que presenta extensión a cuello.

11. Petrositis y síndrome de Gradenigo: Ésta es la extensión del proceso infeccioso hacia las celdillas de la porción petrosa del hueso temporal, dando como sintomatología la tríada de Gradenigo: Otitis media, parálisis del sexto par craneal y neuralgia del quinto par, caracterizada por dolor retroocular hemifacial intenso. Se puede acompañar de fiebre, plenitud facial y vértigo. Puede complicarse con extensión intracraaneana.

#### Complicaciones intracraaneanas

1. Meningitis: Es la complicación más frecuente y se atribuye a infección por contigüidad y/o bacteremia asociada.
2. Trombosis del seno lateral: Es secundaria a inflamación de la adventicia del seno lateral por contigüidad, con penetración hacia la pared venosa y formación de trombo infeccioso. Es la segunda causa de muerte más frecuente en la otitis media aguda.
3. Hidrocéfalo óptico: Puede asociarse a trombosis del seno lateral y se caracteriza por aumento de la presión intracraaneana sin alteraciones del líquido cefalorraquídeo. Es más común en niños y adolescentes y se caracteriza por cefalea, trastornos visuales, náusea, vómito en proyectil y diplopía.
4. Absceso epidural: Es secundario a la destrucción ósea hacia la dura y puede relacionarse a procesos destructivos infecciosos crónicos como el coesteatoma.
5. Empiema subdural: Es una colección entre la membrana aracnoidea y la duramadre, es menos frecuente y suele ser secundaria a tromboflebitis o a erosión ósea y de la dura.
6. Encefalitis focal ótica: Existe cerebritis localizada de áreas en contigüidad con el proceso infeccioso, éstas pueden originar abscesos parenquimatosos cerebrales que suelen ser más frecuentes en el lóbulo temporal o en el cerebelo. Además de datos ocupativos su sintomatología depende de su localización.<sup>2,7,8</sup>

## CONCLUSIONES

La otitis media aguda representa un problema de salud pública importante. La colocación de tubos de ventilación es en Estados Unidos el procedimiento quirúrgico más frecuentemente realizado.

Los costos de tratamiento para esta patología representan grandes inversiones tanto para el manejo agudo como para el manejo de secuelas. Por esto es importante reconocer la utilidad de un manejo antibiótico adecuado, que puede acortar la duración de los cuadros y disminuir la incidencia de complicaciones que pueden incluso llegar a la muerte o secuelas irreversibles. Resulta vital el manejo juicioso de los antibióticos para evitar en lo posible la aparición de nuevos microorganismos resistentes. Actualmente se enfatiza en la prevención y por ende se invierte en la creación de vacunas cada vez más efectivas

## REFERENCIAS

1. Sloan B. Primary Care, *Clinics in office practice* 1998; 25-3.
2. Haddad J et al. Treatment of acute otitis media and its complications. The otolaryngologic clinics of North America. *Pediatric Otolaryngology* 1998; 25:3.
3. Jung H. Classification of otitis media and surgical principles. The otolaryngologic clinics of North America. *Otitis Media* 1999; 32.
4. Poole MD. Appropriate antibiotic use in treating respiratory tract infections. *Am J Manag Care* 2001; 7: 6 supl.
5. Flynn CA et al. Decongestants and antihistamines for acute otitis media in children. *Cochrane database Syst Rev* 2001; 2 CD 0017227.
6. Butler CC et al. Steroids for otitis media with effusion a systematic review. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001; 155(6): 636.
7. Cummings CW et al. *Otolaryngology Head and Neck Surgery*. Acute otitis media and otitis media with effusion. Gates G.3 ed. EUA. Mosby 1998.
8. Bailey BJ et al. *Head and Neck Surgery-Otolaryngology* 2 ed. EUA. Lippincott-Raven 1998.
9. Bluestone CD, Stephenson JS, Martín LM. Ten years review of otitis media pathogens. *Pediatr Infect Dis J* 1992; 11(8 supl).
10. Dowell S et al. Otitis media, principles of judicious use of antimicrobial agents, *Pediatrics* 1998; 101: 1.