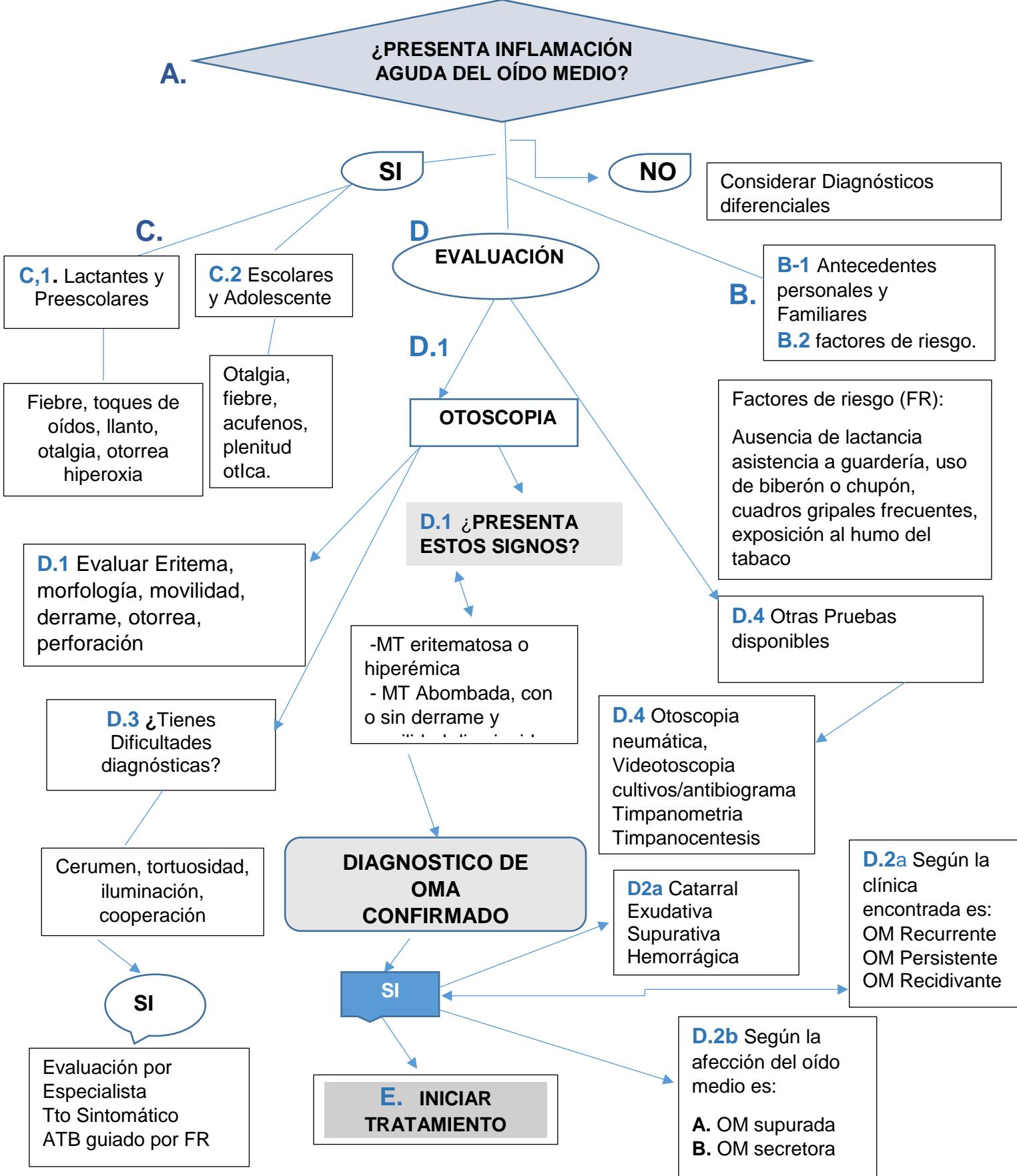


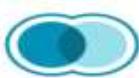
Título: Otitis media aguda (OMA)

Autor: Ortiz T, Fabiola M.
Correo: drafabiolaortiz@gmail.com

ALGORITMO 1.

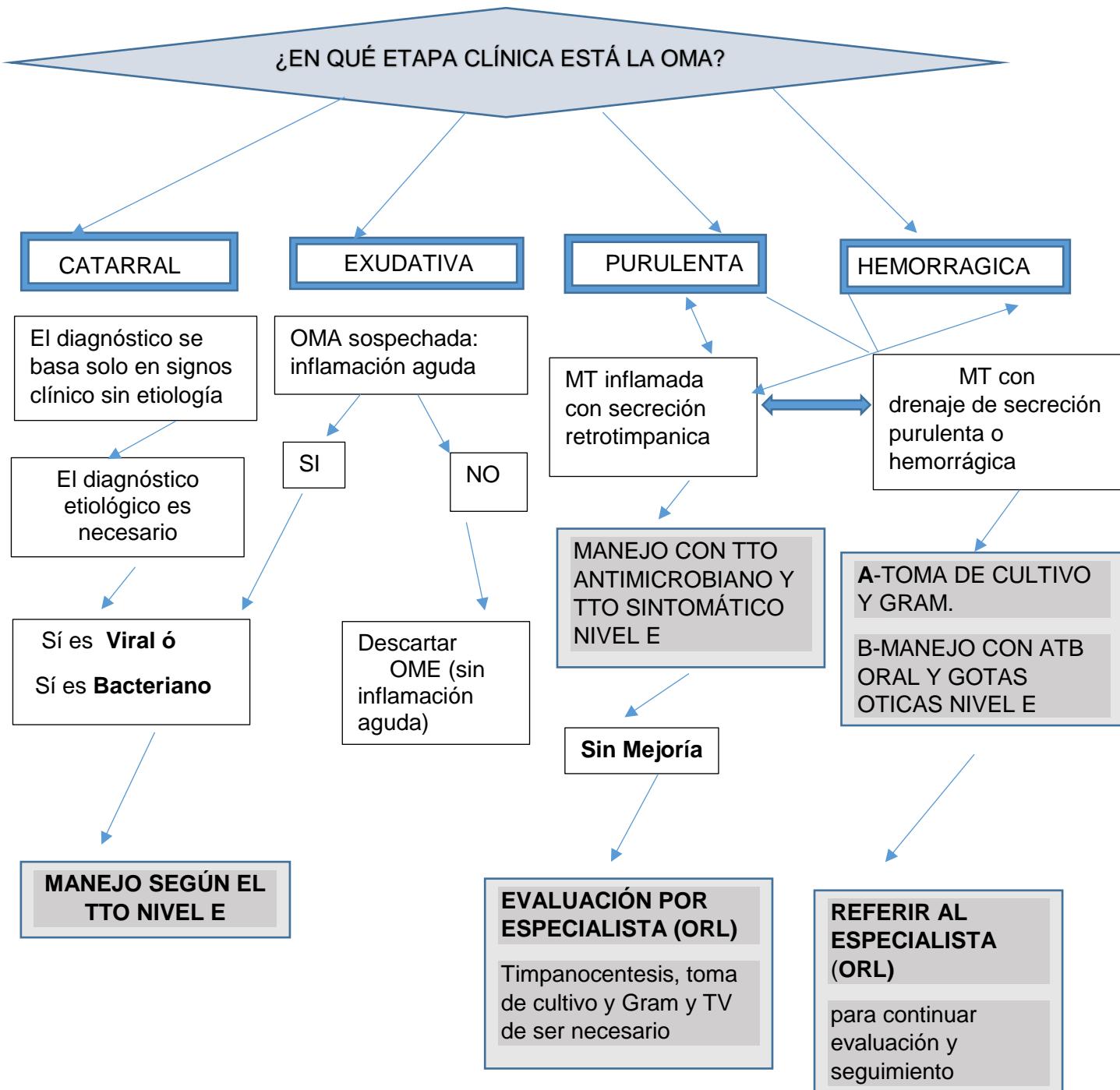
¿COMO HACER DIAGNOSTICO CLINICO DE OMA





ALGORITMO 1. CONTINUACION

D.2c -CONDUCTA DE OMA SEGÚN LA ETAPA CLÍNICA



Algoritmo

Nivel A

A- Definición y Epidemiología: La Otitis Media Aguda (OMA) es la aparición brusca de signos y síntomas de infección por inflamación del revestimiento mucoperiostico del oído medio. (1 2. 3.)

En niños menores de 5 años tiene una frecuencia del 51% siendo el porcentaje más alto a los 6 y 24 meses. La prevalencia de OMA en las primeras etapas de la vida está relacionada con múltiples factores, entre ellos la anatomía inmadura en donde la trompa de Eustaquio es más corta, más flexible y la posición más horizontal que en los adultos, lo que permite que las secreciones nasales entren en el oído medio con mayor facilidad), (3,4)

Los lactantes que sufren infecciones frecuentes del tracto respiratorio superior tienen un mayor riesgo de desarrollar OMA recurrente si presentan un episodio antes de los 6 meses de vida, así como 50% y el 85% de los niños habrá experimentado al menos un episodio de OMA a la edad de 3 años siendo la primera causa de prescripción de antibiótico a esa edad (4,5,6)

La incidencia disminuye con la edad, en escolares y adolescente, aunque hay un pequeño aumento entre cinco a seis años (el momento de ingreso a la escuela).

Nivel B

A Antecedentes familiares: La importancia de conocer el núcleo familiar es por ser considerado un factor de riesgo de OMA, particularmente entre niños que tienen hermanos con OMA recurrente (es decir, >3 episodios de OMA o inserción de un tubo de timpanostomía en un hermano o en cualquiera de los padres (7)

B. Factores de Riesgos (8,9)

Cualquier inflamación de la mucosa de las vías respiratorias va a poner en riesgo de OMA al paciente. Se han establecido varios factores de riesgo que incrementan la aparición de la OMA, entre los cuales incluyen, la edad temprana y el contacto frecuente con otros niños, lo que aumenta la exposición a enfermedades virales. exposición al humo del cigarrillo, uso de chupete, duración más corta de la lactancia materna, alimentación prolongada con biberón mientras se está acostado. Los factores anatómicos incluyen el crecimiento de la trompa de Eustaquio, anomalías orofaciales, la fase de adaptación inmunitaria y la hipertrofia adenoides que obstruye el ostium tubárico. Se resumen en el cuadro 1

Cuadro 1 Factores de riesgo para OMA (8,9,10)

Los factores modificables	Los factores no modificables
Lactancia materna menor de 6 meses	Edad temprana menor de 2 años
Asistencia a guarderías	Género masculino
Tabaquismo en los padres o exposición al humo del cigarrillo	Origen étnico caucásico o raza blanca
Uso de pacificadores Chupones y biberones	Nacimiento prematuro
Alimentación prolongada acostado	Antecedentes familiares de otitis particularmente hermanos
Hipertrofia de adenoides	Padecimiento de alergias
Infección de vías aéreas superiores	Déficit de IgA secretora
Reflujo faringolaringeo	Inmunodeficiencias
Obesidad y nivel socioeconómico bajo	Anormalidades craneofaciales causantes de disfunción tubarica (Trisomía 21, hendiduras velares y patinas)

Cuadro 2

¿Cómo influye los factores de riesgo para OMA según los grados de evidencia y recomendaciones por la escala de GRADE

Nivel Alto GRADO (10)

- a) No se recomienda el uso de pacificadores (chupones y biberones). Por la reducción en la presión nasofaríngea, aumenta el reflujo de secreciones en la trompa de Eustaquio, con incremento en el riesgo de OMA.
- b.) Los estudios sobre asistencia a guardería Prinsvan Ginkel et al, en un estudio observacional prospectivo de 1,056 niños mostró alto el riesgo para OMA más debido a la exposición a los principales colonizadores otopatógenos y agentes virales del tracto respiratorio alto
- c. El tabaquismo pasivo favorece el riesgo de OMA. En un estudio Iraní la incidencia por tabaquismo pasivo fue 70% (P=0.001). (10)

d.-La Lactancia materna exclusiva en los primeros 6 meses con efecto protector hasta los 2 años

En una revisión sistemática con meta-análisis de 24 estudios, encontró disminución de hasta 43% en la incidencia de OMA comparado contra los que nunca fueron lactados

d.-La vacuna de neumococo 13 contiene 6 serotipos adicionales a la VCN7, es la única que incluye serotipo 19A, identificado como la causa más importante de enfermedad invasiva por neumococo, incluyendo mastoiditis. VCN13 reduce la colonización significativamente por los serotipos 1, 6A, 7F, 6C, 10A y 19F. Un número de estudios de costo-efectividad están disponibles en diferentes países y muestran ventaja de usarla para evitar OMA con respecto a los niños no vacunados

e.- Obesidad y el riesgo de OMA. Sydell et al, condujeron un estudio observacional en 42 millones de niños de 6 años de edad, el análisis multivariado mostró una asociación entre obesidad y riesgo de OMA (OR:1.44;95% IC:1.08-1.93; P=0.033) (10)

Débil GRADE

- Alimentar siempre en posición semisentada y sentada a partir de la edad en que puedan hacerlo. -inmunodeficiencia, signos de enfermedad por reflujo gastroesofágico y alteraciones neurológicas.

Nivel C Diagnóstico clínico de OMA

El diagnóstico de OMA se basa en la clínica y la exploración otoscópica. En general, en niños mayores de tres años, los síntomas son más específicos y con un inicio más brusco y reciente debe considerar la aparición súbita de signos y síntomas de inflamación del oído medio, tales como: (8)

Otalgia, con incomodidad que interfiere en el sueño o las actividades normales del paciente. fiebre, vómitos, rechazo alimentación, sueño inquieto e irritabilidad, otorrea. Tomando en cuenta que son los síntomas menos imprecisos en los lactantes que pueden simular otras entidades diagnósticas. Se especifican en el cuadro 3

Cuadro 3 Síntomas clínicos en OMA

Signos y síntomas ⁽¹⁴⁾	
Lactantes y edad preescolar	Fiebre, frotos o toques de los oídos, irritabilidad, hiporexia, vómitos, sueño inquieto y en ocasiones letargia, Llanto otalgia, otorrea
Escolares y Adolescente	Otalgia, fiebre, sensación de oído tapado, disminución de la agudeza auditiva, otorrea, cefalea.
Criterios de severidad	
OMA no severa	Cursa con otalgia leve o moderada y temperatura < 39° C
OMA severa	Cursa con otalgia intensa (interfiere con el sueño, la alimentación o los juegos) y temperatura > 39°C

Nivel D Evaluación Física de OMA

Nivel D.1 Otoscopia: En la exploración otoscopia se debe valorar el conducto auditivo y dividiendo la MT en cuadrantes para observar su integridad. Se evalúa aspecto grisáceo o eritematosa, alteraciones variables de su morfología (brillo, translucidez, cambio en la posición), movilidad limitada o ausente en la otoscopia neumática, presencia de nivel hidroáereo retrotimpanico, moderado a severo abombamiento. El abombamiento traduce la presencia de exudado, especialmente si se presenta con opacidad y alteración de la movilidad, y se considera el hallazgo más importante de la OMA bacteriana, perforación timpánica y otorrea. (11, 12)

Hallazgos diagnósticos en la otoscopia normal y patológica

Membrana Timpánica	Otoscopia Normal	Hallazgos sugestivo de OMA
Superficie	Cóncava	Abombada o plana
Color	Grisácea o gris perla	Eritematoso o hiperémica, amarillento o ámbar.
Transparencia	Translúcida o Brillante	Turbia, opaca
Reflejos	Cono o triángulo luminoso bien definido	Ausente
Movilidad o Integridad	Conservada	Ausente o disminuida
Derrame	Sin efusión (aire en oído medio)	Efusión mucosa, amarillenta o verdosa

D.2 Según la etapa clínica de la otitis media en la exploración física del paciente pediátrico y el número de repeticiones de OMA se toma conducta de tratamiento y referencia clínica a especialista según el nivel E

Las Etapas clínicas de OMA se clasifica en:

D2a Catarral, Exudativa, Supurativa y hemorrágica.

La Etapa Catarral o tubo timpanitis: se caracteriza por hiperemia sobre el mango del martillo, a pars flácida y en la periferia. acortamiento del reflejo luminoso.

- Etapa exudativa: La membrana timpánica pierde las referencias anatómicas, la hiperemia es marcada e inicia la efusión retrotimpanica, movilidad disminuida.
- Etapa supurativa: La membrana timpánica se observa abombada, hiperémica, tensa, inmóvil. Puede presentarse perforación o no de la membrana timpánica con otorrea y en etapa Hemorrágica cuando existe perforación y por presión generada por el exudado purulento provoca otorragia. Según cada etapa clínica el tratamiento es orientado. Nivel E

D2b La otitis media aguda en pacientes con otitis a repetición se clasifica en:

OMA Recurrente	Aparición de 3 o más episodios de otitis en 6 meses o 4 o más episodios en 12 meses con remisión completa
----------------	---

	entre un episodio y otro, al menos uno de ellos en los últimos 6 meses. (2)
OMA Persistente	Reagudización de los síntomas y signos de infección en el oído medio antes de finalizar tratamiento con antibioticoterapia o en la primera semana de finalizado el mismo. (2,8)
OMA Recidivante	Reaparición de signos y síntomas de infección de oído medio después de una semana (12) o dos semanas (7) de finalizado la curación del episodio anterior.

D2c A igual, dependiendo la afectación del oído medio o según el tipo de afección
 Se toman conductas de tratamiento específicas.

OMA supurada	Proceso infeccioso del oído medio con perforación timpánica y exudado de corta duración.
OMA secretaria o serosa	Presencia de líquido en el oído medio con membrana timpánica íntegra sin signos de infección.

D.3 Dificultad diagnóstica: Hay factores que dificultan el diagnóstico de la OMA, como la obstrucción del CAE por cerumen, la tortuosidad o estrechamiento del CAE, luz inadecuada en el otoscopio y la falta de colaboración del paciente por temor a la otoscopia. Por estas razones, se están desarrollando métodos confiables y no invasivos para detectar y diferenciar la OMA de la Otitis media efusiva. Cuando al examinador es imposible visualizar la Membrana timpánica por algún obstáculo, la recomendación es solicitar evaluación por otorrinolaringólogo, indicar tratamiento basado en los síntomas, edad y los factores de riesgo del paciente. (13)

D.4 Otras pruebas complementarias (14,15)

La timpanometria puede valorar la movilidad de la MT objetivamente, la función de la trompa de Eustaquio y del oído medio midiendo la cantidad de energía del sonido reflejada de vuelta cuando una pequeña prueba se realiza en el canal, puede hacerse también en pacientes en quien es difícil examinar o no toleran la insuflación, obteniendo como resultado una disminución o ausencia de la compliance de la MT traduciéndose en el resultado de timpanometria como una curva B.

Para un diagnóstico más certero se está utilizando el uso del otoscopio adjunto a un *Smartphone*, o una cámara endoscópica cada vez más accesible por su tamaño y fácil manejo que muestra imágenes magnificadas de la membrana timpánica distinguiéndose con detalle la presencia de derrames o no en oído medio así como perforaciones diminutas.

Los métodos para hacer el diagnóstico etiológico son la timpanocentesis, la toma de muestra para cultivo y el antibiograma que nos permite determinar los gérmenes bacterianos causales más frecuentes en otitis media y conocer la sensibilidad según el GRAM cuando existen fracasos con el tratamiento de elección.

La timpanocentesis debe ser realizada por el especialista en otorrinolaringología cuando es necesario guiar el tratamiento, especialmente en niños con síntomas severos que no han

respondido a múltiples antibióticos. Su objetivo es identificar el patógeno responsable y evaluar su susceptibilidad al antibiótico. La terapia antimicrobiana debe atacar las bacterias otopatógenas más comunes: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus Influenzae* no tipificable (NTHi) y *Moraxella catarrhalis*, así como el patrón de resistencia de cada una de ellas.

NIVEL E

El tratamiento de la OMA debe abordar siempre la otalgia. Habitualmente, el inicio de antibiótico no es suficiente para controlar el dolor en las primeras horas o días, sobre todo en lactantes pequeños. se sugiere ibuprofeno (5-10 mg/kg) o acetaminofén (10-15 mg/kg) o Diclofenac potásico 0.5mg hasta 3mg/kg/d parecen tener la misma efectividad y a veces es necesario combinarlos.

En niños de 2 años de edad o más, que no tengan perforación timpánica, se puede colocar procaína tópica o preparaciones con lidocaína como agentes alternativos. **No deben usarse** en menores de 2 años o si la membrana timpánica está perforada, porque existe el riesgo de metahemoglobinemia.

En las Otitis media con síntomas leves que impresionan de etiología viral y la exploración física de la MT está en etapa clínica catarral no se inicia ATB de entrada, sino que depende del cuadro clínico y los factores de riesgo, se contemporiza observar e indicar tratamiento sintomático

Criterios de observación antes de colocar tratamiento con antibióticos

- 1.- Pacientes mayores de 2 años de edad que no tengan riesgo de infección severa o con OMA unilateral
- 2.- Ausencia de complicaciones y/o OMA recurrente
- 3.- Ausencia de otorrea

Criterios para el inicio de antibioterapia (ATB) inmediata

- 1.- Pacientes con riesgo severo de infección, complicación y/o recurrencia de OMA estos incluyen: (5,) Lactantes menores de 6 meses, Inmunosuprimidos, Apariencia tóxica, Anormalidades craneofaciales (ej: paladar hendido) 2.- Niños menores de 2 años de edad
- 3.- Niños de 2 años de edad o más, con síntomas severos (otalgia persistente por más de 48 horas y temperatura de 39º C en las últimas 48 horas) 4.-OMA bilateral 5.-Otorrea 6.- Evolución tórpida

Inicio del tratamiento con ATB

se sugiere **amoxicilina o amoxicilina/ácido Clavulanico** (5) la selección depende del riesgo de producción de betalactamasa del NTHi (*Haemophilus Influenzae* no tipificable)

1. **Amoxicilina a bajas dosis:** 40 mgs/kg/día cada 8h o 12 h máximo 1,5gr /dia
Si el paciente vive en comunidades con bajo índice de neumococo resistente a penicilina
2. **Amoxicilina a altas dosis:** 90mgs/kg/día cada 12 horas máximo 3gr/d si el paciente vive en comunidades con alto índice de nemococos resistente a penicilina.

Duración del Tratamiento

- **10 días:** para niños menores de 2 años y niños de cualquier edad que tengan perforación timpánica, otorrea o historia de OMA recurrente (5)
- **5-7 días:** para niños mayores o igual a 2 años con tímpano intacto y no tenga OMA recurrente

A- En presencia de Otitis media recurrente y Fracaso de tratamiento:

- Si inicio tratamiento con Amoxicilina → indicar Amoxicilina /Ac
- Si inicio Tratamiento con Amoxicilina/Acido Clavulanico indicar:

→ **Ceftriaxona:** 50 mg/kg/día IM o IV x 3 días

Ceftriaxona: 50 mg/kg IM o IV, cada 36 horas, 2 dosis

Levofloxacina: De 6 meses a 5 años: 10 mg/kg cada 12 horas

De 5 años en adelante: 10 mg/kg/día 1 vez al día (Max 750 mg) x 10 días

B.- En presencia de Perforación de membrana timpánica

→ Se recomienda amoxicilina o amoxicilina/ácido Clavulanico

Amoxicilina: 90 mg/kg cada 12 horas (dosis máx. 3 g/día) por 10 días

Amoxicilina: 90 mg/kg y **ácido Clavulanico** 6,5 mg VO cada 12 horas (máx. 3g por día) x 10 días.

En adolescentes mayores o iguales a 16 años: tabletas de liberación prolongada de 1 a 2 gramos de amoxicilina y 62,5 mg a 125 mg de ácido Clavulanico cada 12 horas.

ATB tópico, la aplicación de soluciones antisépticas y antibióticos tópicos (soluciones yodadas al 5% y gotas que contengan ciprofloxacina al 0,2%) han demostrado efectividad para secar el oído.

C.- Alternativas terapéuticas en reacción alérgica severa inmediata y alergia retardada mediada por IgE (14, 15)

1.-Azitromicina: 10 mg/kg/día VO la primera dosis y luego a 5 mg/kg/día (máx. 250 mg/día) del día 2 al 5

2.-Clarithromicina: 15 mg/kg/día VO cada 12 horas (máx. 1g/día)

3.-Clindamicina: 30 mg/kg/día VO cada 8 horas (máx. 1,8 g/día)

BIBLIOGRAFIA:

- 1.-Martínez López, G. A., & Correa Figueredo, Complicaciones otitis media: artículo de revisión. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria, 6(4) 928-945, 2022 DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2637
- 2.-David López Martina, Roí Piñeiro Pérez Leticia Martínez Campos Josefa Ares Álvarez Teresa de la Calle Cabrera y col. Actualización del documento de consenso sobre etiología, diagnóstico y tratamiento de la otitis media aguda y sinusitis Asociación Española de Pediatría, volumen 98, nro. 5 DOI: 10.1016/j.anpedi.2023.03.003.
- 3.- Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Otitis Media Aguda en la Edad Pediátrica. Guía de Práctica Clínica: Evidencias y Recomendaciones. México, CENETEC; 2021 [fecha de consulta]. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-IMSS-496-21/ER.pdf>
- 4.- Mayorga-Butrón JL, Torre-González C, Boronat-Echeverría N, Aguirre-Mariscal H, Montaño-Velázquez BB, Figueroa-Morales MA. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y el tratamiento de la otitis media aguda en niños. Bol Med Hosp Infant Mex. 2022; 79 (Supl 1):1-31. English. doi: 10.24875/BMHIM.21000168. PMID: 35943405
5. Pelton S, Tähtinen P. All topics are updated as new evidence becomes available and our peer review process is complete. Literature review current through. En: Acute otitis media in children: Epidemiology, microbiology. 2023.
6. - Ordóñez S, Palacios C. Guía Clínica de Otitis media aguda infantil. En: Fisterra; 2017 [en línea] [consultado el 25/02/2022]. Disponible en: <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/otitis-media-aguda-infantil>
7. Otitis media: Rapid evidence Review. Heidi L Gaddey Matthew Thomas Wright, Tracy N Nelson 2019 Sep 15, 100 350-356
- 8.-Cruz Cañete M, López Martín D, Otitis media aguda y otitis externa. Mastoiditis. Sociedad Española de infectología pediatrica 2023; 2:97-110
- 9.- Ciencia latina, Revista Multidisciplinaria, articulo de revisión, complicaciones de otitis media aguda, volumen 6 nro. 4 Ciudad de México julio agosto 2022
- 10 Marchisio P, Bortone B, Ciarcia M, Motisi MA, Torreta S, Castelli GG et al. Update Guidelines for the Management of Acute Otitis Media in Children by the Italian Society of Pediatrics. Prevention. Pediatr Infect Dis J. 2019; 38(12S Suppl):S22-S36. Doi: 11.1097/INF.0000000000002430. (GPC)
- 11 H.L. Gaddey, M.T. Wright, T.N. Nelson. Otitis Media: Rapid Evidence Review. Am Fam Physician, 100 (2019), pp. 350-356 [Medline](#)
- 12.-Moya Robles, A., Ordoñez Conejo, V. (2022). Otitis media aguda (OMA). Revista Ciencia y Salud integrando conocimientos, pág. 17.25. <https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v5i6.334>
13. Shirai N, Preciado D. Otitis media: what is new? Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 2019 Dec;27 (6):495-498. Doi: 10.1097/MOO.0000000000000591. PMID: 31592792
- 14.- Ciencia latina, Revista Multidisciplinaria, articulo de revisión, complicaciones de otitis media aguda, volumen 6 nro. 4 Ciudad de México julio agosto 2022
- 15.- Suzuki HG, Dewez JE, Nijman RG, Yeung S. Clinical practice guidelines for acute otitis media in children: a systematic review and appraisal of European national guidelines. BMJ Open. 2020 May 5; 10(5):e035343. doi: 10.1136/bmjopen-2019-035343. PMID: 32371515; PMCID: PMC7228535.