

Mastoiditis aguda

Alicia Berghezan Suárez^a, Mamiko Onoda^b, Jesús Ruiz Contreras^c

^a Hospital de Dénia (Alicante)

^b Hospital Universitario La Zarzuela (Madrid)

^c Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)

Fecha de actualización: 01/12/2023
(V.4.0/2023)

Cita sugerida: Berghezan Suárez A, Onoda M, Ruiz Contreras J. Mastoiditis. (v.4/2023). Guía_ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [en línea] [actualizado el 1-12-2023; consultado el dd-mmm-aaaa]. Disponible en <http://www.guia-abe.es>

Introducción / datos clave

- La mastoiditis consiste en la infección supurativa de las celdillas mastoideas causada por la extensión de la inflamación de una otitis media aguda (OMA). Puede ser la primera manifestación de una OMA.
- En el momento del nacimiento, la apófisis mastoideas del hueso temporal está compuesta por una única cavidad, el antro, que se conecta con el oído medio a través del *aditus ad antrum*. A medida que el niño crece, la mastoideas se neumatiza, quedando conformada por celdillas interconectadas, recubiertas por el mismo epitelio que se encuentra en oído medio y trompas de Eustaquio.
- A pesar de su baja incidencia, es la complicación intratemporal secundaria a OMA más común y es más frecuente en los menores de 2 años, debido a características anatómicas del oído medio y hueso mastoideo¹ así como factores funcionales como la inmadurez del sistema inmune. No queda claro si la incidencia está aumentando en estos últimos años².
- *Streptococcus pneumoniae* y *Streptococcus pyogenes* son los principales agentes etiológicos de las mastoiditis agudas. Con menor frecuencia puede estar causada por *Haemophilus influenzae* (no tipable), *Pseudomonas aeruginosa* y *Fusobacterium necrophorum*. En aproximadamente un 25-35 % de los casos no se aísla ningún microorganismo.

- Su forma de presentación varía desde casos poco sintomáticos a situaciones graves. La presencia de signos inflamatorios (dolor, calor local, eritema) en la región retroauricular y mastoidea, con protrusión del pabellón auricular, es característica. Se puede acompañar de fiebre y cefalea además de coexistir con signos y síntomas de OMA.
- Las mastoiditis pueden complicarse hasta en un 15-30% de los casos. Hay complicaciones extracraneales, como el absceso subperióstico o la parálisis facial, e intracraneales como meningitis, abscesos epidurales o subdurales, o trombosis de los senos venosos.
- En cuanto a las pruebas complementarias, se solicitará analítica con reactantes de fase aguda, cultivos (hemocultivo, cultivo de exudado del oído medio si perforación timpánica y cultivos de la secreción mastoidea si mastoidectomía), y se valorarán pruebas de imagen (tomografía computarizada [TC] o resonancia magnética nuclear [RMN]) según la clínica del paciente, sospecha de complicaciones y evolución.
- De forma general, el tratamiento consiste en la asociación de antibioterapia intravenosa y timpanocentesis y/o miringotomía (con o sin drenajes transtimpánicos)³. Los casos que asocien complicaciones se tratarán según el tipo de complicación, incluyendo la mastoidectomía y el drenaje de abscesos.

Cambios respecto a la versión anterior: se ha incluido el diagnóstico diferencial y las posibles complicaciones de la mastoiditis. Se ha revisado y ampliado el tratamiento antibiótico tanto empírico como dirigido.

Microorganismos causales⁴		
Frecuentes	Menos frecuentes	Situaciones especiales
<i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Streptococcus pyogenes</i>	<i>Haemophilus influenzae</i> no tipable <i>Staphylococcus aureus</i>	Considerar <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ⁵ en: - OMA recurrente; - tratamiento antibiótico reciente; - portadores de drenajes transtimpánicos. Considerar <i>Fusobacterium necrophorum</i> ante: - respuesta pobre a tratamiento antibiótico y reactantes de fase aguda elevados.

Formas de presentación		
Mastoiditis aguda⁶	Clínica aguda, <1 mes de duración.	<ul style="list-style-type: none"> - Dolor, calor y eritema en la región retroauricular y mastoidea. - Protrusión del pabellón auricular. - Otagia. - Puede acompañarse también de fiebre y/o malestar general.
Mastoiditis subaguda	<ul style="list-style-type: none"> - OMA que no evoluciona favorablemente con tratamiento antibiótico adecuado. - Pacientes con sospecha de infección intracraneal sin foco aparente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fiebre. - Otagia. - Otoscopia superponible a OMA.
Mastoiditis crónica	Infección supurativa de las celdillas mastoideas de larga duración, entre meses y años. Suele asociarse a otitis media supurativa crónica.	<ul style="list-style-type: none"> - Fiebre de origen desconocido - Otagia recurrente o crónica. - Inflamación de la región mastoidea. - Posibles complicaciones intratemporales o intracraneales.

Diagnóstico diferencial	
Adenopatía retroauricular	<ul style="list-style-type: none"> - Área bien circunscrita, generalmente móvil, sin desplazamiento del pabellón. - Surco retroauricular conservado. - Membrana timpánica de aspecto normal.
Celulitis periauricular	<ul style="list-style-type: none"> - Suele ser secundaria a picadura de insecto o traumatismo menor de la piel. - Membrana timpánica y conducto auditivo

	externo de aspecto normal.
Celulitis periauricular secundaria a otitis externa	- Signo del trago y movilización del pabellón muy dolorosas. Suele asociar inflamación del pabellón.
Pericondritis del pabellón auricular	- Edema y eritema del pabellón auricular que puede extenderse al periostio y región retroauricular. - Surco retroauricular conservado. - Membrana timpánica normal.
Parotiditis	- Suele afectar a la zona anterior e inferior al pabellón auricular, con desplazamiento anterior del lóbulo. - Amilasa en sangre y orina elevada.
Tumor - Quiste óseo aneurismático - Histiocitosis de Langerhans - Leucemia linfocítica - Rabdomiosarcoma	- Signos y síntomas prolongados en el tiempo (diagnóstico diferencial con mastoiditis crónica). - Mastoiditis aguda que no responde a tratamiento antibiótico. - La membrana timpánica tiene aspecto normal. - Ante sospecha, se recomienda realizar prueba de imagen.

Estudios complementarios	
Situación clínica	Estudios en la evaluación inicial
Mastoiditis aguda no complicada ⁷	Hemograma, bioquímica y reactantes de fase aguda (proteína C reactiva y procalcitonina), hemocultivo. Gram y cultivo de exudado ótico ⁸ .
Mastoiditis aguda complicada: - sin mejoría tras 24-48 horas con tratamiento antibiótico empírico; - aspecto grave o séptico; - sospecha de complicación intracraneal o extracraneal.	Lo anterior y prueba de imagen (TC o RMN, ambos con contraste)

Indicaciones de ingreso hospitalario

Prácticamente todos los pacientes con clínica compatible con mastoiditis aguda para iniciar tratamiento antibiótico empírico intravenoso y valoración por ORL⁹.

Tratamiento empírico y manejo

Tratamiento antibiótico intravenoso empírico			Otras medidas
Mastoiditis aguda no complicada	Elección	Cefotaxima o ceftriaxona ¹⁰	Timpanocentesis o miringotomía +/- drenajes transtimpánicos
	Alternativa	Amoxicilina/ácido clavulánico	
	Alérgicos a penicilina	- Levofloxacino o - Clindamicina + aztreonam	
Mastoiditis aguda complicada, sospecha de <i>P. aeruginosa</i> o historia de OMA recurrente	Elección	Piperacilina-tazobactam o Cefepime + metronidazol ¹²	Valorar mastoidectomía
	Si sospecha de complicación como meningitis, SA resistente a meticilina ¹¹ o neumococo resistente a cefalosporinas	Añadir vancomicina	
	Alergia a penicilina grave o inmediata	Vancomicina o linezolid + Metronidazol	
	Alergia a penicilina tardía	Cefepime + Metronidazol ¹²	
Mastoiditis crónica	Elección	Piperacilina-tazobactam	Valorar miringotomía + drenajes transtimpánicos o mastoidectomía
	Alternativa	Cefepime o Ceftazidima	

Tratamiento antibiótico dirigido

<i>S. pneumoniae</i>	Continuar con cefotaxima o ceftriaxona y añadir vancomicina si resistencia a cefalosporinas		
<i>S. pyogenes</i>	Continuar con cefotaxima o ceftriaxona (o sustituir por penicilina o ampicilina a altas dosis) y añadir clindamicina		
<i>S. aureus</i>	Meticilin ¹¹ sensible	Cloxacilina o cefazolina	Alternativa: clindamicina o vancomicina
	Meticilin ¹¹ resistente	Vancomicina	Alternativa: linezolid, cotrimoxazol
Otros microorganismos	<i>P. aeruginosa</i> : cefalosporina con actividad antipseudomonas o piperacilina-tazobactam. <i>F. necrophorum</i> : piperacilina-tazobactam o cefotaxima/ceftriaxona + metronidazol. Casos graves: meropenem. Anaerobios: cefotaxima/ceftriaxona + metronidazol.		
Tratamiento antibiótico oral			
Sin aislamiento microbiológico	Amoxicilina/ác. clavulánico, con altas dosis de amoxicilina		
Con aislamiento microbiológico	Ajustar a microorganismo aislado y sensibilidad		
Duración del tratamiento antibiótico			
<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento secuencial, paso a oral en 48-72 horas si: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ausencia de fiebre. ○ No existen complicaciones. ○ Mejoría clínica y analítica. • Duración total: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mastoiditis no complicada: 14-21 días. ○ Mastoiditis complicada: 21-28 días. 			
COMENTARIOS SOBRE OTRAS ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO:			
1. En algunos países con bajas tasas de resistencia de Hib a la penicilina, se aboga como terapia empírica antibiótica inicial de la mastoiditis aguda no complicada la ampicilina o penicilina a altas dosis. 2. En la mastoiditis crónica, puede intentarse inicialmente una pauta de antibioterapia tópica u oral con fluoroquinolonas (+/- clindamicina) con revisión y limpieza diaria del CAE por ORL. 3. Si la evolución no es adecuada con la antibioterapia pautada, además de posibles complicaciones, pensar en infección por micobacterias (<i>M. tuberculosis</i> o atípicas) y causas no infecciosas.			

Dosis de antibióticos	Dosis máxima diaria
Amoxicilina/ácido clavulánico IV: 100 mg/kg/día (de amoxicilina), en 3 dosis. Formulación 10:1	6 g/día Dosis máxima ácido clavulánico 200 mg/dosis
Amoxicilina/ácido clavulánico VO: 80 mg/kg/día (de amoxicilina), en 3 dosis. Formulación 8:1	3 g/día Dosis máxima ácido clavulánico 375 mg/día
Aztreonam IV: 90-120 ¹³ mg/kg/día, en 3-4 dosis	8 g/día
Cefepime ¹⁴ IV: 100 - 150 mg/kg/día, en 2-3 dosis	6 g/día
Cefotaxima IV: 100 - 150 mg/kg/día, en 3 dosis	12 g/día
Ceftriaxona IV: 50 - 100 mg/kg/día, en 1-2 dosis	4 g/día
Clindamicina IV: 20 - 40 mg/kg/día, en 3 - 4 dosis	2.7 g/día
Linezolid VO/IV: < 12años: 30 mg/kg/día, en 3 dosis > 12 años: 600 mg/dosis, en 2 dosis.	máx 1.2 g/día
Metronidazol IV: 20 - 40 mg/kg/día, en 3-4 dosis	4 g/día
Piperacilina/tazobactam IV: 300-400 mg/kg/día de piperacilina, en 3-4 dosis	16 g/día de piperacilina
Vancomicina, IV: 45 - 60 mg/kg/día, en 4 dosis	4 g/día
Trimetoprim-sulfametoxazol (cotrimoxazol), VO: <12 años 20-30/4-6 mg/kg/12h >12 años: 800/160 mg/12h	320 mg de trimetoprim y 1600 mg de sulfametoxazol/día

Complicaciones			
Extracraneales	Clínica	Prueba de imagen	Manejo
Absceso subperióstico	Eritema, fluctuación y masa dolorosa sobre el hueso mastoideo.	TC con contraste	- Antibioterapia IV - Valorar, en función de evolución, metilprednisolona IV (1 mg/kg/día) - Si absceso de pequeño tamaño valorar sólo antibioterapia +/- punción y aspiración y miringotomía. - Si absceso mayor, o ausencia de mejoría con tratamiento conservador, se realizará mastoidectomía ¹⁵ .
Parálisis facial	Instauración brusca. - N. facial superior: incapacidad para fruncir el	TC con contraste para descartar otras complicaciones	- Miringotomía + drenaje del oído medio - Metilprednisolona IV o prednisolona IV

	<p>ceño, arrugar la frente, cerrar el ojo.</p> <p>-N. facial inferior: incapacidad para silbar, hinchar las mejillas, desviación de la comisura bucal al lado no afecto.</p>		<p>(1 mg/kg/día)</p> <p>La descompresión quirúrgica del nervio es raramente necesaria</p>
Laberintitis	<p>- Vértigo, hipoacusia, acúfenos.</p> <p>- Síntomas neurovegetativos (náuseas, vómitos, taquicardia, sudoración, palidez).</p> <p>- Nistagmo horizontal y rotatorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hacia el oído afecto si es por inflamación; • hacia el oído sano si es por destrucción. 	<p>TC con contraste para descartar otras complicaciones</p>	<p>- Antibioterapia IV</p> <p>- Metilprednisolona IV (1 mg/kg/día)</p> <p>- En casos de laberintitis supuradas: mastoidectomía¹⁵</p> <p>- Tratamiento sintomático: benzodiazepinas, antieméticos, antihistamínicos</p>
Osteomielitis	<p>a) Del hueso petroso o petrositis:</p> <p>-Parálisis del n. facial.</p> <p>-Sd. Gradenigo (si afecta el ápice del petroso): otorrea, dolor retroorbital (V PC), imposibilidad para abducción del ojo (parálisis del VI PC).</p> <p>b) De la calota o absceso de Citelli.</p>	<p>TC con contraste</p>	<p>- Antibioterapia IV</p> <p>- Drenaje y curetaje de zonas de abscesificación, así como toma de muestras para cultivo</p> <p>- Suele requerir mastoidectomía simple¹⁵</p>
Absceso Bezold	<p>Dolor y tumefacción por debajo de la mastoides y del esternocleidomastoideo</p>	<p>TC con contraste</p>	<p>- Antibioterapia IV amplio espectro con buena penetración en LCR</p> <p>- Mastoidectomía¹⁵</p> <p>- Drenaje del absceso</p>
Hipoacusia	<p>Puede ser:</p> <p>- Transitoria por obstrucción del CAE u ocupación del oído medio.</p> <p>- Permanente por daño en la cadena osicular del oído medio.</p>	<p>Valoración por ORL</p> <p>Si hipoacusia de transmisión → TC peñascos</p> <p>Si hipoacusia neurosensorial → RMN de peñascos y conducto auditivo interno</p>	<p>A. Hipoacusia de transmisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Si se produce por OMC o mastoiditis crónica, valorar colocación de drenajes transtimpánicos +/- adenoidectomía; ○ Si se trata de patología de huesecillos, se realiza reconstrucción de los mismos; ○ Si se trata de colesteatoma¹⁶, se realiza mastoidectomía¹⁵ <p>B. Hipoacusia neurosensorial: descartada otro tipo de patología, se</p>

			colocan prótesis auditivas (audífonos).
Intracraneales	Clínica	Prueba de imagen	Manejo
Meningitis	- Cefalea intensa, postración, rigidez, vómitos, signos meníngeos	Punción lumbar (tras TC si signos de focalidad o HTIC)	Antibióterapia IV + miringotomía +/- mastoidectomía ¹⁵
Absceso cerebral	<ul style="list-style-type: none"> • Pueden ser temporales o cerebelosos. • Se distinguen 4 estadios: <ol style="list-style-type: none"> 1. - encefalitis (fiebre, alteración nivel conciencia) 2. - estado quiescente 3. - fase expansiva (signos de compresión como ataxia temporal o apraxia cerebelosa + signos HTIC) 4. - ruptura del absceso (shock séptico + focalidad neurológica + crisis convulsivas, coma) 	TC como prueba inicial, completar estudio con RMN con contraste	- Drenaje/limpieza de todos los tejidos afectados: cerebrales, craneales y otológicos (suele realizarse mastoidectomía ¹⁵)
Absceso epidural	Clínica poco llamativa: cefalea temporal, otalgia, febrícula +/- otorrea pulsátil	TC como prueba inicial, completar estudio con RMN con contraste	- Drenaje +/- mastoidectomía ¹³ en función afectación oído medio.
Absceso subdural	Clínica de HTIC, cefalea temporoparietal y signos de focalidad neurológica, con rápida evolución.	TC con contraste	- Antibióterapia IV + drenaje del empiema. - Suele realizarse mastoidectomía ¹⁵ pero en 2º tiempo
Trombosis seno venoso	<p>-Afectación del estado general, otalgia y fiebre intermitente, signos de HTIC y signos derivados de otras complicaciones intracraneales.</p> <p>-Signos derivados de émbolos sépticos: neumonía, empiema afectación articular...</p>	TC con contraste + Angio-Resonancia magnética	<p>- Antibióterapia IV</p> <p>- En función de la experiencia de cada centro y del tamaño del trombo, se instaurará anticoagulación, aspiración del trombo o limpieza del seno.</p> <p>- Cirugía del oído medio: incisión timpánica + colocación tubo de drenaje +/- mastoidectomía¹⁵ en función de afectación de oído medio.</p>

Hidrocefalia ótica	-Signos de HTIC + diplopía por afectación del VI PC. -Suele estar asociado a trombosis del seno venoso	RMN + PL que descarte meningitis	- Antibioterapia IV + miringotomía y tubo de drenaje + medidas para reducir HTIC (diuréticos, PL repetidas, shunts..) - Suele realizarse mastoidectomía en 2º tiempo -Monitorizar la visión
HTIC: hipertensión intracraneal; N: nervio; PC: par craneal.			

Seguimiento
<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar estado de vacunación. Si precisara, vacunar con anti-neumocócica 13V o 15 V. - En casos de OMA de repetición que se complican con mastoiditis, se recomienda realizar un estudio inmunológico básico: hemograma y frotis pasada la fase aguda, inmunoglobulinas (y subclases) y CD4/CD8. - Estudio audiológico pasada la fase aguda. - Seguimiento neurológico y por ORL en caso de complicaciones. Así como por hematología en caso de iniciar anticoagulantes.

Agradecimientos:

Nabil Atrache Al Atrache y Josefa Donderis Sala, ORL del Hospital De Dénia

BIBLIOGRAFÍA
<ul style="list-style-type: none"> - Alkhateeb A, Morin F, Aziz H, Manogaran M, Guertin W, Duval M. Outpatient management of pediatric acute mastoiditis. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2017 Nov;102:98-102. - Cabrera-Maqueda JM, Fuentes Rumí L, Valero López G, et al. Difusión de los antibióticos en el sistema nervioso central. Rev Esp Quimioter. 2018;31(1):1-12. - Cassano P, Ciprandi G, Passali D. Acute mastoiditis in children. Acta Biomed. 2020 Feb 17;91(1-S):54-59. - Croche Santander B, Porras González A, Obando Santaella I. Mastoiditis aguda: experiencia en los últimos 10 años en hospital terciario del sur de España. An Pediatr (Barc). 2010 Apr;72(4):257-62. - Dumois J. Johns Hopkins All Children's Hospital. Acute mastoiditis clinical pathway. [en línea] [consultado el 06/06/2023]. Disponible en: https://www.hopkinsmedicine.org/all-childrens-hospital/health-professionals/clinical-pathways/mastoiditis

- Fariñas Salto M, Santos Sebastián MM, Gutiérrez Triguero M, Rodríguez Fernández R. Mastoiditis por *Fusobacterium necrophorum*. *An Pediatr (Barc)*. 2007;66(2):193-194.
- François M. Mastoïdites du nourrisson et de l'enfant. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture* 2018; 31(6): 261-269.
- Ghadersohi S, Young NM, Smith-Bronstein V, Hoff S, Billings KR. Management of acute complicated mastoiditis at an urban, tertiary care pediatric hospital. *Laryngoscope*. 2017 Oct;127(10):2321-2327.
- Gutiérrez Cruz N, Hernández Martín D. Antibióticos; dosis en lactantes y niños (v.2.0/2019). Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [en línea] [actualizado el 30/09/2019; consultado el 05/05/2023]. Disponible en <https://www.guia-abe.es/>
- Kaufmann MR, Shetty K, Camilon PR, Shetty A, Levi JR, Devaiah AK. Management of Acute Complicated Mastoiditis: A Systematic Review and Meta-analysis. *Pediatr Infect Dis J*. 2022 Apr 1;41(4):297-301.
- Krishnan M, Walijee H, Jesurasa A, De S, Sinha A, Sharma R, Donne A. Clinical outcomes of intracranial complications secondary to acute mastoiditis: The Alder Hey experience. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2020 Jan;128:109675.
- Laakso JT, Rissanen V, Ruotsalainen E, Korpi J, Laulajainen-Hongisto A, Sivonen V, Sinkkonen ST. Severe acute otitis media and mastoiditis caused by group A beta-hemolytic streptococcus. *Laryngoscope Investig Otolaryngol*. 2021 Sep 16;6(5):1158-1166.
- Laliena Aznar S, Verástegui Martínez C, Bernadó Fonz R, Baquedano Lobera I, Bustillo Alonso M. Mastoiditis aguda con complicación intracraneal. Reporte de un caso pediátrico. *Arch Argent Pediatr*. 2020 Apr;118(2):e166-e169.
- Leskinen K. Complications of acute otitis media in children. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2005 Jul;5(4):308-12.
- Loh R, Phua M, Shaw CL. Management of paediatric acute mastoiditis: systematic review. *J Laryngol Otol*. 2018 Feb;132(2):96-104.
- Long S. Principles and practice of Pediatric Infectious Diseases. 5th edition, Elsevier; 2018. p230-236.
- López-Ladrón García de la Borbolla C, Ceballos Cauto M, Herrero Salado T. Complicaciones de las otitis. Libro virtual de formación de ORL. Capítulo 18. [en línea] Disponible en: <https://seorl.net/PDF/Otologia/018%20-%20COMPLICACIONES%20DE%20LAS%20OTITIS.pdf>
- Mather M, Powell S, Yates PD, Powell J. Acute mastoiditis in children: contemporary opportunities and challenges. *J Laryngol Otol*. 2020 May;134(5):434-439.
- Montiel Crespo, R., Quintero Otero, S., Hernández González, A., de Benito Guerra, M. T., García Trujillo, I., Tinoco Rasero, I., Pantoja Rosso, S. Síndrome de Lemierre. La enfermedad olvidada. *Medicina Intensiva*. 2005;29(8):437-440.
- Sahi D, Nguyen H, Callender KD. Mastoiditis. *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan. [en línea] [Actualizado 8 agosto 2022; consultado 06/06/2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560877/>
- Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP), Grupo de trabajo PROA-SEIP en colaboración con la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH). Tabla de dosis de antibióticos en pediatría. [en línea] [consultado en 22/05/2023]. Disponible en: <https://www.seipweb.es/wp-content/uploads/2021/03/Tabla-dosis-antibio%CC%81ticos-pediatría.-v1.0..pdf>

- Wald ER, Conway H. Acute mastoiditis. En: Long S. Principles and practice of Pediatric Infectious Diseases. 5th edition, Elsevier; 2018. p230-236.

- Wald ER. Acute mastoiditis in children: Clinical features and diagnosis. [Consultado 23/05/2023]. Disponible en: UpToDate. www.uptodate.com

- Wald ER. Acute mastoiditis in children: treatment and prevention. [Consultado 23/05/2023]. Disponible en: UpToDate. www.uptodate.com

Notas aclaratorias

¹ Por la morfología y menor longitud de la trompa de Eustaquio, menor tamaño del aditus ad antrum, neumatización del oído medio y menor grosor del hueso cortical.

² La incidencia de la mastoiditis aguda claramente disminuyó con la introducción de los antibióticos. Sin embargo, según algunos estudios, en países europeos donde se restringe el tratamiento antibiótico en las OMA (con "watchful waiting approach") parece que la frecuencia de mastoiditis aguda ha aumentado, aunque los estudios no son concluyentes. También se discute si está aumentando la incidencia de esta complicación secundaria al aumento de las resistencias antibióticas.

³ Según diferentes series, la tasa de curación de la mastoiditis aguda no complicada con tratamiento antibiótico exclusivo, varía entre 9% y 74%.

⁴ Generalmente monomicrobiana, aunque en aproximadamente un tercio de los cultivos no se aísla microorganismo ya que hasta casi la mitad de los pacientes han sido tratados o están en tratamiento antibiótico por la OMA. Pueden aislarse bacterias contaminantes por obtención de muestra de secreción del CAE. No siempre puede obtenerse muestra para cultivo.

⁵ Tener en cuenta que puede ser un contaminante por cultivo de otorrea recogido del conducto auditivo externo.

⁶ La mayoría de las OMA presentan cierta inflamación de la mucosa mastoidea debido a la comunicación anatómica entre el oído medio y las mastoides, sin periostitis ni osteítis asociada. La mastoiditis aguda ocurre cuando ya existe afectación ósea, pudiendo llegar a destruir los tabiques de las celdillas mastoideas, con coalescencia de las mismas formándose un empiema mastoideo. Según donde drene el pus, pueden producirse diferentes complicaciones, siendo la más frecuente el absceso subperióstico (ver tabla de complicaciones).

⁷ En las mastoiditis agudas en pacientes estables, con clínica característica y sin sospecha de complicación no es necesario realizar prueba de imagen de entrada.

⁸ Siempre que se pueda se recomienda recoger muestra para tinción de Gram y cultivo tanto para aerobios como anaerobios, preferiblemente profunda y con aspiración, evitando la recogida con torunda y del CAE por el riesgo de contaminación por *P. aeruginosa* o *S. aureus*.

⁹ Puede valorarse el tratamiento ambulatorio con ceftriaxona intramuscular en mastoiditis agudas no complicadas, con buen estado general, asegurando un seguimiento clínico en 24 horas.

¹⁰ Dentro de las cefalosporinas de 3ª generación se recomiendan cefotaxima o ceftriaxona dado que ceftazidima tiene peor actividad frente a neumococo.

¹¹ En nuestro documento nos referiremos a *S. aureus* resistente a meticilina aunque en la mayor parte de los laboratorios de nuestro país se testa la resistencia a la oxacilina, que también es una penicilina de espectro reducido pero más estable que la meticilina. A efectos de resistencias, la resistencia a meticilina y oxacilina son equiparables.

¹² Para el tratamiento de los microorganismos anaerobios en infecciones de sistema nervioso central, se prefiere el uso de metronidazol frente a clindamicina por la mejor difusión del mismo a través de la barrera hematoencefálica.

¹³ Si requiere dosis altas: 150-200 mg/kg/día IV/IM, en 4 dosis.

¹⁴ Usar por encima de los 2 meses de edad. En pacientes ≥ 12 años de edad y > 40 kg de peso se consideran dosis de adulto.

¹⁵ La realización de mastoidectomía se individualizará en función de la evolución del paciente y el ars praxis del equipo ORL de cada centro.

¹⁶ El colesteatoma consiste en la acumulación anormal de tejido epitelial escamoso en el oído medio y la mastoides, que en este caso se produce como complicación de patologías crónicas del oído medio, y que en caso de ser sintomático, suele cursar con hipoacusia y secreción.

Notas: la Guía-ABE se actualiza periódicamente. Los autores y editores recomiendan aplicar estas recomendaciones con sentido crítico en función de la experiencia del médico, de los condicionantes de cada paciente y del entorno asistencial concreto; así mismo se aconseja consultar también otras fuentes para minimizar la probabilidad de errores. Texto dirigido exclusivamente a profesionales.

[i] Más información en: <http://www.guia-abe.es/>

[*] Comentarios y sugerencias en: laguiaabe@gmail.com