



Caso clínico: Mastoiditis aguda

Materia: Análisis de decisión en la clínica

Universidad: Universidad del Sureste

Presenta: DR.- Russell Manuel Alejandro Villarreal

Catedrático: DR.- Guitierrez Gomez Dario Cristiaderit

OBJETIVOS:

OBJETIVO PRINCIPAL

- La finalidad de esta presentación, es establecer la información mas adecuada para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Detección temprana de pacientes con mastoiditis
- Búsqueda intencionada de datos clínicos que sugieran alteración de la mastoides
- Establecer el diagnóstico de certeza de mastoiditis
- Manejo oportuno de los casos
- Reducir las posibles secuelas





Introducción a la patología:

NOMBRE DE LA PATOLOGIA A ANALIZAR

DEFINICION: ¿Qué es?

La mastoiditis, o diseminación de la infección a la estructura trabecular ósea de la apófisis mastoides. Es considerada una infección del hueso temporal que se presenta asociada y como una complicación importante de la OMA.

Es más común en el grupo de población infantil.



Introducción a la patología:

NOMBRE DE LA PATOLOGIA A ANALIZAR

Fisiopatología: ¿Cómo se presenta?

La mastoiditis es la infección de las celdillas mastoideas causada por la extensión de la inflamación de una otitis media aguda (OMA).

Es la complicación intratemporal secundaria a una OMA más frecuente y su incidencia parece haber aumentado en los últimos años (especialmente los casos relacionados con *Staphylococcus aureus*). Afecta principalmente a los lactantes de 6 a 24 meses con un predominio en varones (2:1).



- › Es un enfermedad grave que siempre debe sospecharse ante la presencia de celulitis en el área mastoidea con protrusión del pabellón auricular.
- › Tras la inflamación inicial de la mucosa de la apófisis mastoides el cuadro puede progresar hacia una fase coalescente con destrucción de las celdillas oseas mastoideas con el riesgo de desarrollar abscesos subperiósticos o mastoiditis crónica.

Microorganismos causales

Situación clínica	Frecuentes	Menos frecuentes o raros
Mastoiditis aguda: fiebre, OMA, dolor y tumefacción retroauricular ^{2,3}	<ul style="list-style-type: none">• <i>Streptococcus pneumoniae</i>⁴• <i>Streptococcus pyogenes</i>• <i>Staphylococcus aureus</i>	<ul style="list-style-type: none">• <i>Enterobacteriaceae</i>• Anaerobios• <i>Haemophilus influenzae tipo b</i>
Mastoiditis crónica: otorrea persistente (>3 semanas de duración), hipoacusia, generalmente sin fiebre ⁵	<ul style="list-style-type: none">• <i>Staphylococcus aureus</i>• <i>Pseudomonas aeruginosa</i>• Anaerobios	<ul style="list-style-type: none">• <i>Mycobacterium tuberculosis</i>• Micobacterias atípicas• <i>Nocardia asteroides</i>• <i>Histoplasma capsulatum</i>

QUE DATOS SON SUGESTIVOS DE OTITIS MEDIA



TUBULOPATÍAS
*Cuadro inespecífico,
irritabilidad,
sensación de oídos
tapados*



HIPERÉMICA
*Dolor de oídos,
disminución de la
audición, oídos
tapados, fiebre >39
º, congestión.*



EXUDATIVA
*Dolor de oídos que
impide el sueño,
náuseas, vómito,
anorexia, dolor de
cuerpo y de
articulaciones. Fiebre
>39º, disminución de
la audición.*



**SUPURATIVA Y
MASTOIDITIS**
*Más severo, fiebre
>40º, dolor de oídos
intenso y pulsátil,
hiperemia periférica,
disminución de la
audición, perforación
espontánea de la
membrana con
otorrea purulenta o
sangre.*



Introducción a la patología:

NOMBRE DE LA PATOLOGIA A ANALIZAR

Epidemiología: ¿Dónde y en quienes se presenta?

- › La otitis media aguda (OMA) es una infección común en el niño que afecta al menos en una ocasión hasta al 85% de la población infantil.
- › En la población adulta existen reportes que la muestran como una complicación infrecuente de los cuadros de OMA, aunque dentro de las complicaciones posibles es la más frecuente.
- › La prevalencia de la mastoiditis en los EE.UU. es de 0,4%, y 2.500 casos de OMA tendrían que ser tratados con antibióticos para prevenir un caso de mastoiditis.
- › Algunos autores reportan incidencia de mastoiditis aguda en los niños menores de 14 años año de 1,2 a 4,2 por año en los países desarrollados.



Introducción a la patología:

NOMBRE DE LA PATOLOGIA A ANALIZAR

Causística: ¿Por qué se presenta?

1.-Episodios recurrentes de OMA se pueden presentar por reinfección o falla terapéutica.

2.-un estudio comparó la frecuencia de mastoiditis en niños antes y después de recibir la vacuna anti-neumocócica conjugada heptavalente. (se concluyo que la vacuna es capaz de reducir los casos de meningitis y bacteriemia pero no de mastoiditis.

3.-los episodios de recurrencia se pueden presentar por reinfección o falla terapéutica, en especial en aquellos con episodios previos, historia de asma y sexo masculino.



- › 4.-Reportes realizados en pacientes con implante coclear concluyen que es más frecuente en el sexo masculino y durante los meses de otoño
- › 5.-la OMA puede tener complicaciones potencialmente graves, como la mastoiditis, meningitis y absceso intracraneal.
- › 6.-Un meta-análisis concluyo que no se justifica el uso de profilaxis para evitar el desarrollo de mastoiditis.



Introducción a la patología: NOMBRE DE LA PATOLOGIA A ANALIZAR

Casuística: ¿Por qué se presenta? “factores predisponentes”

Los reportes establecen que los pacientes con las siguientes características se consideran en riesgo para el desarrollo de mastoiditis:

- › Cuadros de OMA
- › Tratamiento antibiótico previo
- › Menores de 4 años
- › Inmunodeficiencia



EDAD

La trompa auditiva es más ancha y corta a diferencia de los adultos

ALERGIAS

Más frecuente en niños con rinitis y asma



ESTADO NUTRICIONAL

Lactancia menor a 3 meses, uso de biberón y chupón prolongado

AMBIENTALES

- *Meses de otoño e invierno*
- *Natación*
- *Humo de cigarras*
- *Acudir a guardería*



Clínica de la patología:

NOMBRE DE LA PATOLOGIA A ANALIZAR

Como se diagnostica:

Semiología clínica

Diversos reportes mencionan los datos clínicos característicos de mastoiditis entre los más frecuentes se encuentran:

Otalgia	otorrea	edema	Eritema retroauricular	Congestión de la membrana timpánica	Vértigo
Hipoacusia	Fiebre	Adenopatías	Signos neurológicos	Debilidad facial	Desplazamiento del pabellón auricular
Dolor cervical	Rinorrea				





- › Es importante realizar el diagnóstico diferencial en casos de dudas y considerar otros problemas como meningitis, celulitis, edema parotídeo, tumores o quistes óseos, además de fracturas en caso de trauma.

¿Cuándo debes llevarlo al especialista?

- Niños <2 años.
- Niños con un cuadro previo de otitis de los 6 meses de edad.
- Niños que acuden a guardería.



¿Qué complicaciones puede haber si no es atendido?

- Inflamación de la mastoides
- Hipoacusia (incapacidad para escuchar)
- Absceso (pus)
- Meningitis (infección al cerebro)



Clínica de la patología: NOMBRE DE LA PATOLOGIA A ANALIZAR

Como se diagnostica:

Laboratoriales

En los pacientes que se detecte secreción en el oído debe tomarse la muestra para realizar cultivo de exudado ótico o bien del material obtenido durante la miringotomía siempre y cuando el paciente no haya recibido antibiótico.



Clínica de la patología: NOMBRE DE LA PATOLOGIA A ANALIZAR

Como se diagnostica:

Estudios de gabinete

Se recomienda solicitar tomografía computada para apoyo diagnóstico cuando:

- 1.- Se sospecha de daño a estructuras vecinas a la mastoides
- 2.- Existe deterioro del paciente
- 3.- El cuadro clínico no mejora en las primeras 72 horas

Cuando los datos clínicos permiten sospechar complicaciones intracraneales, la resonancia magnética puede aportar información útil.

Clínica de la patología: NOMBRE DE LA PATOLOGIA A ANALIZAR

Como se diagnostica:

Clasificación y sus criterios



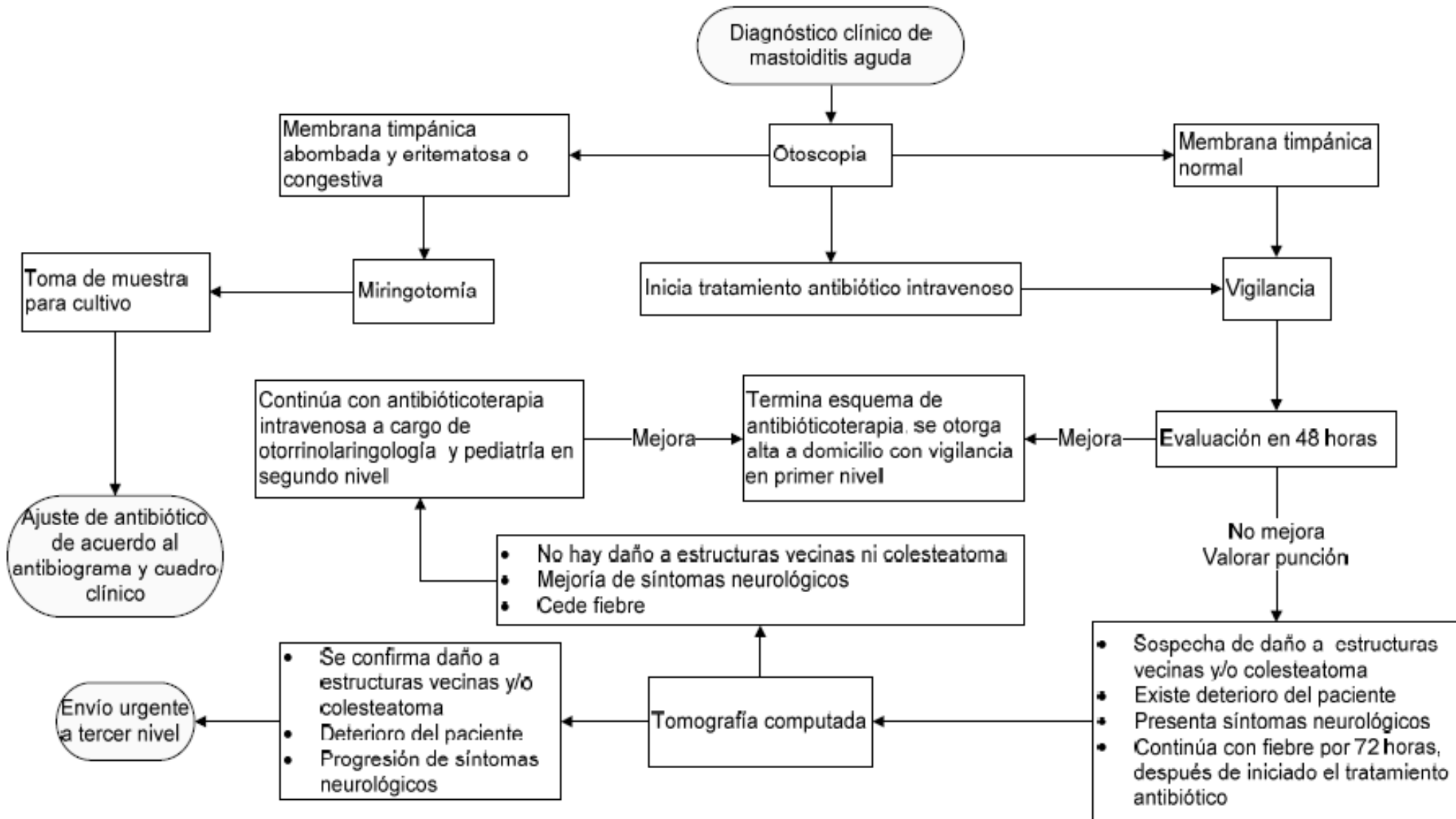
MASTOITIDIS AGUDA EN EL PRIMER NIVEL

Paciente con: Otagia, dolor cervical, rinorrea, hipoacusia, mareo o vértigo. Además de adenopatías congestión de la membrana timpánica, signos neurológicos y/o debilidad facial y puede tener antecedente de otitis media aguda

Sospecha de Mastoiditis Aguda
en el primer nivel de atención

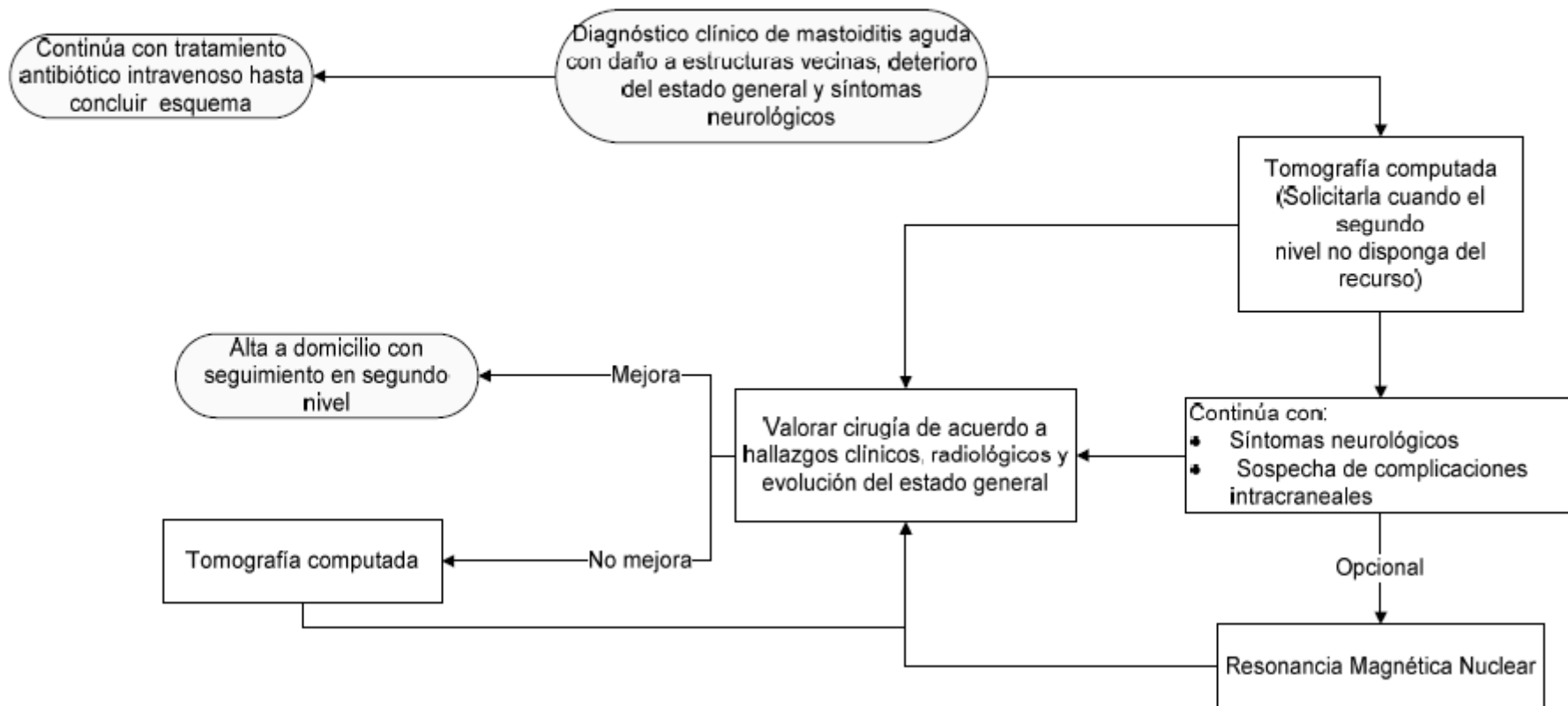
Envío urgente a valoración por Otorrinolaringología

MASTOITIDIS AGUDA EN EL SEGUNDO NIVEL





MASTOITIDIS AGUDA EN EL TERCER NIVEL





Tratamiento medico

- › El tratamiento profiláctico en los casos de OMA no está justificado como medida preventiva de la mastoiditis ya que la mayoría de los pacientes tienen una recuperación sin complicaciones después de una mastoidectomía o antibióticos intravenosos.
- › Todos los pacientes con diagnóstico de mastoiditis son candidatos a tratamiento intravenoso con un esquema de amplio espectro durante 1 semana y continuar con esquema vía oral.



- › Los patógenos reportados en diversas series es conveniente incluir una cefalosporina combinada con alguno de los siguientes, metronidazol, clindamicina, amoxicilina + Acido clavulanico y continuar con esquema vía oral durante un mes.



Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (periodo de uso)	Efectos adversos
1937	Ceftriaxona	Adultos: 1 a 2 g cada 12 horas, sin exceder de 4 g/día. Niños: 50 a 75 mg/kg de peso corporal/día, cada 12 horas	Cada frasco ampula con polvo contiene: Ceftriaxona sódica equivalente a 1 g de ceftriaxona. Envase con un frasco ampula y 10 ml de diluyente.	1 semana	Angioedema, broncoespasmo, rash, urticaria, náusea, vómito, diarrea, colitis pseudomembranosa, neutropenia, en ocasiones agranulocitosis, flebitis.
4254	Ceftazidima	Adultos: 1 g cada 8 a 12 horas, hasta 6 g/día. Niños: 1 mes a 12 años 30 a 50 mg/kg de peso corporal cada 8 horas. Neonatos: 30 mg/kg de peso corporal cada 12 horas	Cada frasco ampula con polvo contiene: Ceftazidima pentahidratada equivalente a 1 g de ceftazidima. Envase con un frasco ampula y 3 ml de diluyente.	1 semana	Angioedema, broncoespasmo, rash, urticaria, náusea, vómito, diarrea, colitis pseudomembranosa, neutropenia, en ocasiones agranulocitosis, flebitis
1935	Cefotaxima	Adultos: 1 a 2 g cada 6 a 8 horas. Dosis máxima: 12 g/día. Niños: 50 mg/kg de peso corporal/día. Administrar cada 8 ó 12 horas.	Cada frasco ampula con polvo contiene: Cefotaxima sódica equivalente a 1 g de cefotaxima. Envase con un frasco ampula y 4 ml de diluyente.	1 semana	Anorexia, náusea, vómito, diarrea, colitis pseudomembranosa, dolor en el sitio de la inyección, erupción cutánea, disfunción renal
1309	Metronidazol	Adultos y niños mayores de 12 años 500 mg cada 8 horas por 7 a 10 días. Niños menores de 12 años 7.5 mg/kg de peso corporal cada 8 horas por 7 a 10 días. Administrar diluido en soluciones intravenosas envasadas en frascos de vidrio.	Cada ampolleta o frasco ampula contiene: Metronidazol 200 mg Envase con 2 ampolletas o frascos ampula con 10 ml. Cada 100 ml contienen: Metronidazol 500 mg Envase con 100 ml.	1 semana	Vértigo, cefalea, náusea, vómito, anorexia, cólicos, diarrea, calambres abdominales, depresión, insomnio
1973	Clindamicina	Intravenosa o intramuscular. Adultos: 300 a 900 mg cada 8 ó 12 horas. Dosis máxima: 2.7 g/día. Niños: Neonatos: 15 a 20 mg/kg	Cada ampolleta contiene: Fosfato de clindamicina equivalente a 300 mg de clindamicina. Envase ampolleta con 2 ml.	1 semana	Náusea, vómito, diarrea, colitis pseudomembranosa, hipersensibilidad



2130	Amoxicilina con ácido clavulánico	Intravenosa. Adultos: De acuerdo a la amoxicilina: 500 mg a 1000 mg cada 8 horas. Niños: De acuerdo a la amoxicilina: 20 a 40	SOLUCIÓN INYECTABLE Cada frasco ampula con polvo contiene: Amoxicilina sódica equivalente a 500 mg de amoxicilina. Clavulanato de potasio equivalente a 100 mg de ácido clavulánico. Envase con un frasco ampula con o sin 10 ml de diluyente.	1 semana	Náusea, vómito, diarrea
2230	Amoxicilina con ácido clavulánico	Oral. Adultos y niños mayores de 50 kg: 500 mg / 125 mg cada 8 horas por 7 a 10 días.	TABLETA Cada tableta contiene: amoxicilina trihidratada equivalente a 500 mg de amoxicilina. Clavulanato de potasio equivalente a 125 mg de ácido clavulánico.	1 semana	Náusea, vómito, diarrea
1969	Azitromicina	Oral. Adultos: 500 mg cada 24 horas.	TABLETA Cada tableta contiene: Azitromicina dihidratada equivalente a 500 mg de azitromicina	1 semana	Diarrea, heces blandas, malestar abdominal, náuseas, vómito y flatulencia.





2132	Claritromicina	Oral. Adultos: 250 a 500 mg cada 12 horas por 10 días. Niños mayores de 12 años: 7.5 a 14 mg/ kg de peso corporal/día fraccionados cada 12 horas por 10 días.	TABLETA Cada tableta contiene: Claritromicina	1 semana	Náusea, vómito, dispepsia, dolor abdominal, diarrea, urticaria, cefalea
4258	Ciprofloxacina	Oral. Adultos: 250 a 500 mg cada 12 horas. Niños: 20 mg/kg de peso corporal cada 12 horas. Dosis máxima 1,500 mg.	SUSPENSIÓN ORAL Cada 5 mililitros contienen: Clorhidrato de ciprofloxacino equivalente a 250 mg de ciprofloxacino. Envase con microesferas con 5 g y envase con diluyente con 93 ml.	2 semanas	Cefalea, convulsiones, temblores, náusea, diarrea, exantema, candidiasis bucal.
4259	Ciprofloxacina	Intravenosa. Adultos: 250 a 750 mg cada 12 horas según el caso. Niños: No se recomienda su uso.	SOLUCIÓN INYECTABLE Cada 100 ml contiene: Lactato o clorhidrato de ciprofloxacino equivalente a 200 mg de ciprofloxacino.	2 semanas	Cefalea, convulsiones, temblores, náusea, diarrea, exantema, candidiasis bucal.



Tratamiento quirúrgico

- › Diversos estudios muestran que es posible realizar aspiración con aguja antes que la mastoidectomía. Debe ser realizado en un segundo nivel, sin embargo es conveniente que el médico tratante tome en consideración los hallazgos observados en los estudios de imagen.
- › La **mastoidectomía** está indicada en los siguientes casos:
- › Rápida evolución a pesar de tratamiento (fracaso terapéutico)
- › Presencia de colesteatoma
- › Cuando un absceso tiene riesgo de complicación supurativa extratemporal y no mejora con aspiración de la pus por punción con aguja

HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD DE OTITIS

PERIODO PREPATOGENICO		PERIODO PATOGENICO		
 <p>AGENTE:</p> <p>Bacterias:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pseudomona Aeruginosa Staphylococcus y Proteus <p>Vírica:</p>	<p>HUÉSPED:</p> <ul style="list-style-type: none"> R/N (desnutridos) Escolares Adolescentes 	<p>COMPLICACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> Pericondritis Mastoiditis Edema y sobrecrecimiento hasta la 	<p>SIGNOS Y SINTOMAS ESPECIFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Inflamación del oído Prurito *Signo del trago 	<ul style="list-style-type: none"> MUERTE ESTADO CRONICO SECRETAS 
		<p>AMBIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> Verano Contaminación Hacinamiento 		
		PERIODO DE	HORIZONTE	
PREVENCIÓN PRIMARIA		PREVENCIÓN SECUNDARIA		PREVENCIÓN TERCIARIA
<p>PROMOCIÓN A LA SALUD</p> <ul style="list-style-type: none"> Platicas de higiene personal. Alimentación Hidratación Prevención de accidentes 	<p>PREVENCIÓN ESPECÍFICA</p> <ul style="list-style-type: none"> Hay que educarle para que proceda al secado cuidadoso del conducto después del baño, utilizando la punta de la toalla Si se nada en piscinas usar tapones óticos Baño diario Higiene personal 	<p>DX. PRECOZ</p> <ul style="list-style-type: none"> Exploración física La observación utilizando un otoscopio del conducto auditivo inflamado Frotis para cultivo microbiológico Lavado del 	<p>TX. OPORTUNO</p> <p>Analgésicos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> Paracetamol Ibuprofen o <ul style="list-style-type: none"> Asociación de paracetamol y codeína Aminoglucósidos (neomicina, polimixina o colistina) con corticoides, a razón de 2 gotas, 	<ul style="list-style-type: none"> La humedad es el principal caldo de cultivo para el sobrecrecimiento de pseudomona Baño diario



Presentación del caso clínico

Alejandro un Lactante de 6 meses traído por otorrea purulenta izquierda e inflamación dolorosa en región periauricular izquierda de 24 horas de evolución. Presentaba desde hacía 7 días, clínica catarral y fiebre de hasta 39,5°C



Antecedentes:

APNP:

El menor habita en casa propia con sus padres recién casados, los padres refieren que cuentan con todos los servicios de urbanización, también nos mencionan que el menor cuenta con e cartilla de vacunación completa para edad y género, los padres niegan toxicomanías que puedan afectar al lactante y Hábitos higiénico-dietéticos interrogados sin encontrarse alteraciones.

APP:

Alergias: negadas, malformaciones congénitas: negadas. Exantemáticas: negadas, enfermedades crónicas: negadas, traumáticos: negados, transfusionales: negados, hospitalizaciones negadas, cuadro repetitivos de fiebre, otalgia y mal estado general.

AGO: (si corresponden al sexo)

N/A

Tratamientos Previos

Sin tratamientos previos

Presentación del caso clínico

Datos clínicos al ingreso del caso

Sintomatología

otorrea purulenta izquierda e inflamación dolorosa en región periauricular izquierda, catarro y fiebre de 39,5 grados Celsius

Exploracion

llama la atención la presencia de edema periauricular respetando la región mastoidea, junto con supuración espontánea del oído izquierdo. Resto de la exploración normal.

Laboratoriales

- Hemograma: leucocitosis, neutrofilia y elevación de reactantes de fase aguda (PCR 100.3 mg/L)
- Cultivo del exudado ótico: *Staphylococcus lugdunensis*
- Hemocultivo estéril.

Estudios de laboratorio y gabinete

Sin estudio de gabinete previos

Presentación del caso clínico

Diagnósticos

Dx 1: OMA complicada

Debido a la inflamación de la región laberíntica en el contexto de un proceso infeccioso agudo o crónico del oído medio.

Dx 2: MASTOIDITIS AGUDA POR STAPHYLOCOCCUS LUGDUNENSIS

Debido a la complicación exclusiva de la otitis media aguda

Dx 3

Justificación

Diagnósticos descartados: (si existen)

Justificación.



Presentación del caso clínico

Tratamientos

Dx 1: OMA complicada

Tx Se ingresó con antibiótico intravenoso (Amoxicilina-clavulánico), metilprednisolona, gotas óticas y controles ecográficos seriados

Dx 2 MASTOIDITIS AGUDA POR STAPHYLOCOCCUS LUGDUNENSIS

Tx se cambió la antibioterapia a Cefotaxima y Clindamicina. Se realizó drenaje quirúrgico de la colección subperióstica.

Dx 3

tx

Eliminación o conservación de tratamientos preexistentes:

Rehabilitación y terapia o medidas paliativas:



Evolución del caso clínico (ejemplo 1: Narración de la evolución del caso en el tiempo)

- › Durante los primeros días, presentó mejoría con el tratamiento inicial, disminuyendo la otorrea y el edema.
- › Debido a estancamiento de la evolución, durante el 4º día se realizó una TAC craneal donde se observó una otomastoiditis izquierda con cambios inflamatorios en región temporal, con colección subperióstica en formación.





Figura 1
Imagen de TAC donde se observa la colección subperióstica en formación.

Pronostico del caso clínico

Solo en caso de no haber una defunción se establece un pronostico que se divide en:

1. Pronostico para la vida
2. Pronostico para la función

Bueno para la vida y para la función

Fue dado de alta a su domicilio con amoxicilina-clavulánico oral durante 2 semanas con seguimiento ambulatorio.



Conclusiones del caso clínico

- › Staphylococcus lugdunensis es un microorganismo poco frecuente como causa de mastoiditis, que tiene un comportamiento parecido al S. aureus, pudiendo producir abscesos.
- › Ante una otorrea es importante de realizar siempre cultivo de exudado ótico ya que pueden crecer otros microorganismos diferentes al S.pyogenes.
- › Si la mastoiditis presenta evolución tórpida tras haber iniciado tratamiento antibiótico, habría que pensar en una complicación, siendo el absceso subperiostico la más frecuente, de ahí la importancia de realizar un TAC.





Bibliografía

<https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/521GRR.pdf>

<https://www.guia-abe.es/temas-clinicos-mastoiditis>

<http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/521GER.pdf>