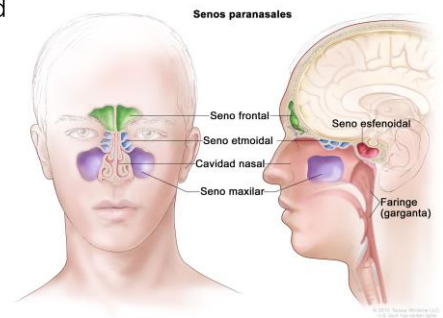


# SINUSITIS

DEFINICIÓN	EPIDEMIOLOGÍA
<p>Inflamación de la mucosa de los senos paranasales. (Epitelio columnar pseudoestratificado).</p> <p>La diferencia entre resfriado comun</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>6 al 9 % de las infecciones respiratorias superiores se complican con sinusitis.</b></li> <li>• Más frecuente entre <b>los 4 a 6 años de edad.</b> En el niño más pequeño los ostium de drenaje son relativamente más amplios y las IRS se acompaña más con O.M.A, por lo que al recibir tratamiento antibiótico se previene la sinusitis.</li> </ul>
FACTORES DE RIESGO	ETIOLOGÍA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia a guardería</li> <li>• Rinitis alérgica: por inflamacion cronica de la mucosa</li> <li>• Exposición al humo de tabaco</li> <li>• Malformaciones anatómicas (Labio y paladar hendido)</li> <li>• ERGE</li> <li>• Cuerpos extraños nasales: lateralidad ojo</li> <li>• Pólipos nasales</li> <li>• Tumores</li> <li>• Fibrosis quística: Mal funcionamiento de glándulas exocrinas (respiratorios y páncreas)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Alérgenos, irritantes ambientales, infecciones: viral, bacteriana, micótica</b></li> <li>2. <b>Viral: Del 90 al 98% de los casos:</b> rinovirus, adenovirus, influenza. Resuelven sin tratamiento en 7 - 10 días.</li> <li>3. <b>Bacteriana:</b> Haemophilus Influenzae, Streptococcus pneumoniae, Moraxella Catarrhalis. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El Haemophilus Influenzae y la Moraxella Catarrhalis pueden producir betalactamasa y ser resistente a la penicilina y sus derivados.</li> <li>○ El Streptococcus pneumoniae presenta resistencia a la penicilina entre el 25 y el 50%.</li> </ul> </li> </ol>
ANATOMÍA Y CONCEPTOS BÁSICOS	
<div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Senos paranasales: se forman de evaginaciones de la cavidad nasal.</li> <li>• SON COMPLETAMENTE ESTERILES</li> <li>• <b>FX DE LOS SENOS PARANASALES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Resonancia de la voz</li> <li>○ En caso de traumas, funcionan como mecanismo protector, permite que el impacto a nivel del cráneo no sea tan fuerte</li> <li>○ Sostén del cráneo junto con los huesos cervicales, permiten que el cráneo pese menos.</li> <li>○ Ayuda con la olfacción</li> <li>○ Sin senos paranales permiten controlar cambios de presión</li> </ul> </li> <li>• Son 7, tienen diferencias en el tiempo de aparición y desarrollo (Neumatización) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>2 Maxilares:</b> Están desde RN; neumatización alrededor de los 4 años; su drenaje requiere actividad ciliar porque su ostia de drenaje en la nariz se encuentra alto en la pared media</li> </ul> </li> </ul> </div>	



del seno maxilar.

- Ellos tienen contra gravedad para hacer el drenaje
- Aparecen 3 mes de gestacionn
- **2 Etmoidales:** Están desde RN y son los primeros en neumatizarse.
  - Aparecen 3 mes de gestacionn
- **1 Esfenoidal:** Se desarrollan a partir de los 2 años y se encuentran neumatizados a los 5 años y su máximo desarrollo es a los 12 años. Se encuentra ubicado en la base del cráneo.
- **2 Frontales:** Completan su neumatización a los 8 años. Su desarrollo es variable.
  - Son los ultimos en neumatizarsw

### CLASIFICACIÓN DE LA SINUSITIS BACTERIANA

<b>Sinusitis aguda</b>	si los síntomas se resuelven completamente en menos de 30 días o 4 semanas.
<b>Sinusitis bacteriana subaguda</b>	Cuando el cuadro se resuelve entre los 30 y los 90 días.
<b>Sinusitis recurrente</b>	3 cuadros en 6 meses separados por 10 o más días asintomáticos, o 4 cuadros en 12 meses que responden rápidamente al tratamiento.  Es menor < que en la OMA el tiempo
<b>Sinusitis crónica</b>	Tiene síntomas persistentes (Tos, rinorrea, obstrucción nasal por 3 meses) y se relaciona con atopias y ERGE.

### FISIOPATOLOGÍA

- Los senos paranasales son estructuras estériles
- Infección respiratoria superior de etiología viral, que genera obstrucción, producción de moco claro o espeso e inflamación de la mucosa
  -
- Invasión bacteriana
- La obstrucción de los ostia, además de la disfunción mucociliar, produce un aumento transitorio de la presión en la cavidad sinusal
  - Entre menos oxígeno hay en el seno, la presión es más negativa, lo que lleva a que la bacterias vayan desde la nariz a la nasofaringe
- Multiplicación bacteriana

#### La fisiopatología que envuelve la sinusitis involucra 3 factores principales:

- Obstrucción del ostium del seno: esto es lo principal para que se obstruya.
- Disfunción del aparato ciliar
- Aumento de la cantidad y densidad de las secreciones

#### CLÍNICA

1. Antecedente de IRA Viral, paciente presentó dolor de garganta, rinorrea

#### DIAGNÓSTICO

- TOTALMENTE CLÍNICO SI ES UNA SINUSITIS NO COMPLICADA

<p>hialina, tos, algo de fiebre</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Cambios en el moco por presencia de PMN o leucos, rinorrea espesa verde o amarilla que desaparece</li> <li>3. CINCO - DIEZ , días después, reaparece la tos persistente, halitosis y fiebre</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La cefalea es rar en el niño pequeño</li> <li>• Rinorrea acuosa o purulenta, con descarga post nasal que desencadena la tos</li> <li>• Es mas frecuente en el adolescente, referida con los cambios de posición</li> <li>• Nauseas, vomito, irritabilidad, anorexia</li> <li>• La fiebre es poco habitual y es de curso intermitente</li> </ul>	<p><b>CRITERIOS DIAGNÓSTICOS: Uno o más</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. IRA, con síntomas por más de 10 días, sin mejoría</li> <li>2. Empeoramiento de los síntomas de IRA, después de una aparente mejoría.</li> <li>3. Signos y síntomas severos desde el primer día de enfermedad: fiebre alta, rinorrea purulenta, cefalea, compromiso del estado general por al menos 3 días consecutivos.</li> </ol> <p>PARACLÍNICOS: NO SON NECESARIOS</p>
<b>EXAMEN FÍSICO</b>	<b>IMÁGENES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mucosa nasal con eritema, edema, rinorre</li> <li>• Edema periorbitario</li> <li>• Dolor a la presión frontal o maxilar</li> <li>• Ecurrimiento orofaringe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo son necesarias si hay complicaciones:</li> </ul>

<b>IMÁGENES</b>	
<b>RADIOGRAFÍA</b>	<b>TAC</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiografía de senos paranasales (la proyección más útil para el diagnóstico es la de Waters- Mentoplaca), TAC, son inespecíficos e innecesarios en el cuadro sin complicaciones.</li> <li>• Radiografía de Senos paranasales: 50% de niños con IRA viral, cursan con anomalías radiológicas en senos paranasales, indistinguibles de la sinusitis.</li> </ul> <p>Los hallazgos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opacificación sinusal completa</li> <li>• Engrosamiento de la mucosa &gt; 4 mm</li> <li>• Presencia de niveles hidroaéreos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si síntomas nasales bilaterales (neoplasia) o cuerpo extraño, cuadros recurrentes o persistentes.</li> <li>• En complicaciones orbitarias o intracraneales, solicitar TAC contrastado de órbita, senos paranasales y cerebral.</li> </ul> <p>RMN: No irradia y es la ideal para lesiones intracraneales</p> <p>GOLD STANNDAD: Es en pacientes con rercurrencia</p> <p><b>RMN: SI COMPLICACIONES A SNC</b>, No irradia y es la ideal para lesiones intracraneales</p>
<b>TRANSILUMINACIÓN</b>	<b>ECOGRAFÍA</b>
<p>No se practica de rutina. Es difícil en niños menores de 10 años</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seno paranasal ocupado por líquido, no</li> </ul>	<p>ES MÁS SENSIBLE Y ESPECÍFICA QUE RX</p>

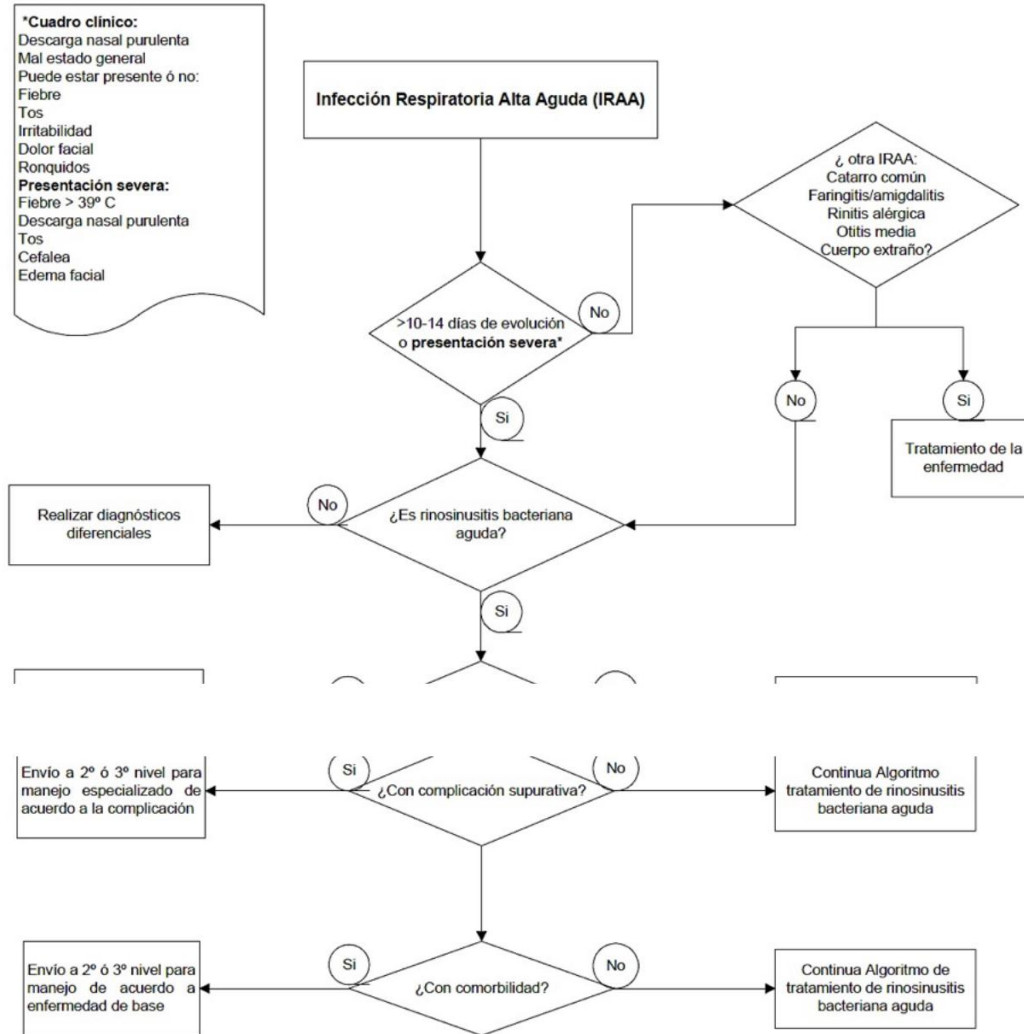
transilumina. <ul style="list-style-type: none"> <li>Hay que estar familiarizado con la técnica</li> </ul>					
<b>PUNCION DE SENO PARANASAL</b>	<b>CULTIVO</b>				
La punción del SP con toma de cultivo de la muestra obtenida por aspiración GOLD ESTÁNDAR	Es un procedimiento además de invasivo, dispendioso por la poca colaboración. Usado en no respuesta al tratamiento por sospecha de patógeno resistente, en inmunocomprometidos, cuadros recurrentes, cuadros severos, paciente tóxico.				
<b>DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES</b>	<b>COMPLICACIONES</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Infecciones virales</li> <li>Cuerpo extraño</li> <li>Rinitis alérgica</li> <li>Adenoiditis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Son el 5% de los casos que comprometen la órbita, SN o Hueso</li> <li>Los que más se compromete son Frontal y etmoidal</li> </ul> <table border="1"> <tr> <td><b>Frontal</b></td><td>SNC (Cefalea, convulsión, meningitis, empiema, absceso cerebral, epidural)</td></tr> <tr> <td><b>Etmoidal</b></td><td>Órbita ( Absceso subperióstico, celulitis orbitaria, absceso orbitario y la neuritis óptica)</td></tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>La complicación ósea de la sinusitis frontal aguda, es el tumor turgente de POTT (Absceso subperióstico del hueso frontal).</li> <li>Trombosis del seno cavernoso: edema de órbita, ptosis palpebral bilateral.</li> </ul>	<b>Frontal</b>	SNC (Cefalea, convulsión, meningitis, empiema, absceso cerebral, epidural)	<b>Etmoidal</b>	Órbita ( Absceso subperióstico, celulitis orbitaria, absceso orbitario y la neuritis óptica)
<b>Frontal</b>	SNC (Cefalea, convulsión, meningitis, empiema, absceso cerebral, epidural)				
<b>Etmoidal</b>	Órbita ( Absceso subperióstico, celulitis orbitaria, absceso orbitario y la neuritis óptica)				

TRATAMIENTO		
Medida general	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adecuada Hidratación</li><li>• Manejo del dolor</li><li>• Mantener despejadas las fosas nasales, lavado nasal cada 6h</li></ul>	
Antibiotico empirico		
Amoxicilina	Amoxicilina clavulanato	Alergia a la penicilina
Primera línea para cuadros agudos sin complicaciones  80- 90 mg/kg/día dividido en 3 dosis por 14 días	Se indica cuando hay sospecha de infección por Haemophilus influenzae, cuadros severos, sospecha de gérmenes resistentes. (Escenario 3)	NO MEDIADA POR IgE: (NO TIPO 1) <ul style="list-style-type: none"><li>• Cefuroxima 30 mg/kg/día</li></ul> MEDIADA POR IgE: <ul style="list-style-type: none"><li>• Levofloxacina 10 a 20 mg/kg día por 10 días.</li></ul>

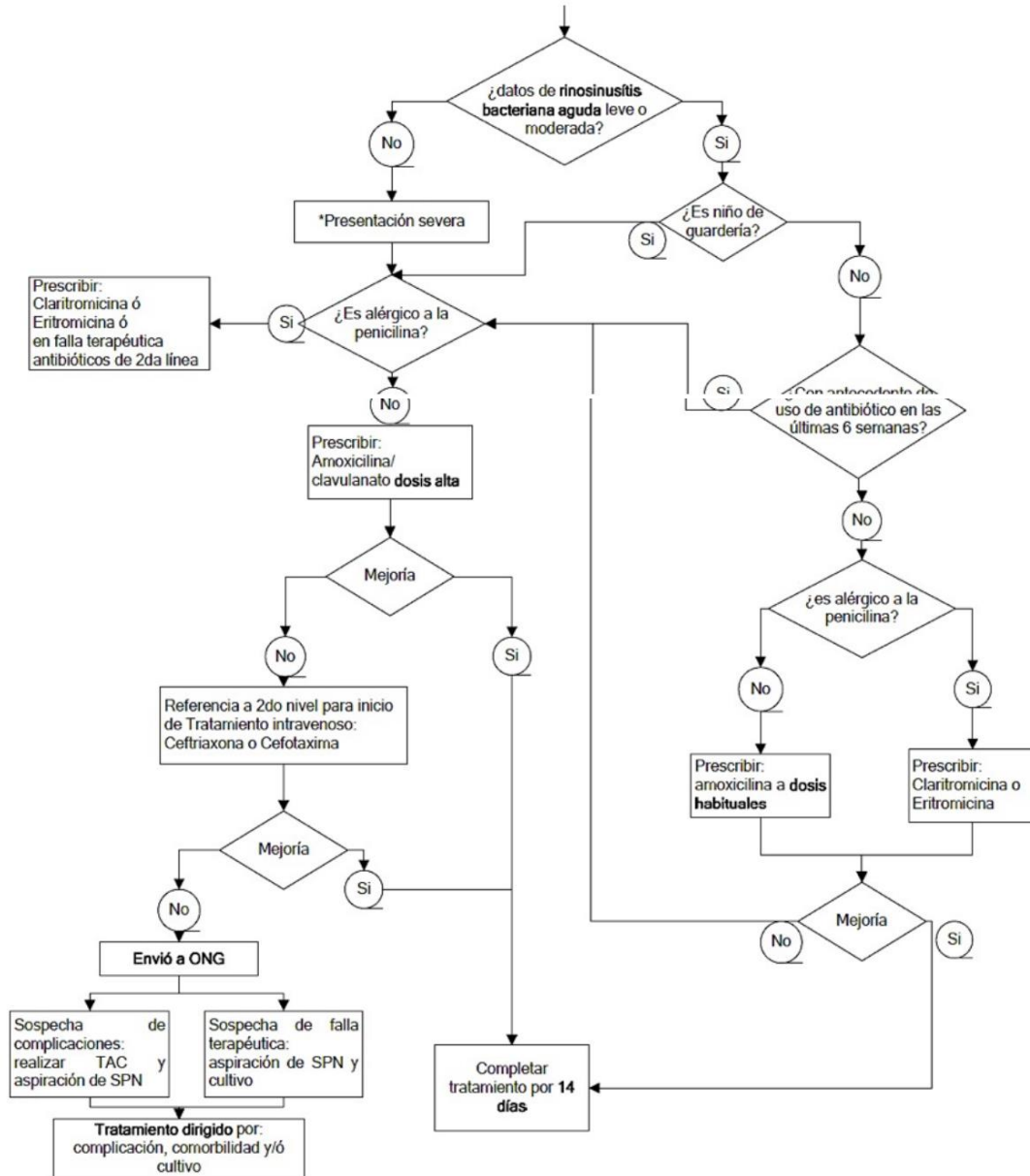
(la amoxicilina satura la proteína fijadora de penicilina del Streptococcus pneumoniae).	Cubre: Moraxella Catarrhalis y Haemophilus Influenzae resistente. Niños menos de 2 años Sintomatología muy intensa y prolongada	<ul style="list-style-type: none"><li>• Claritromicina, azitromicina o eritromicina.</li></ul>
Macrólidos	NO recomendados por resistencia del Streptococcus pneumoniae. OJO MACROLIDOS EN SINUSITIS NO	
Cefalosporinas III	Ceftriaxona a 100 mg/kg/día por 10 días y cefotaxima se usan para Streptococcus pneumoniae resistente, pacientes con cuadros graves hospitalizados.	
OTRAS TERAPIAS	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esteroides intranasales, con antecedentes de rinitis alérgica, esto SI TIENE BENEFICIOS</li><li>• No se recomienda descongestionantes tópicos ni roales</li><li>• NO RECOMENDADO Antihistaminicos</li><li>• Muy recomendado el lavado nasal,indicarlo siempre</li></ul>	
QUIRÚRGICO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fracaso de segunda línea de tratamiento antibiótico</li><li>• Paciente con cuadro severo e inmunocomprometido</li><li>• Complicaciones de órbita e intracraneal</li></ul>	

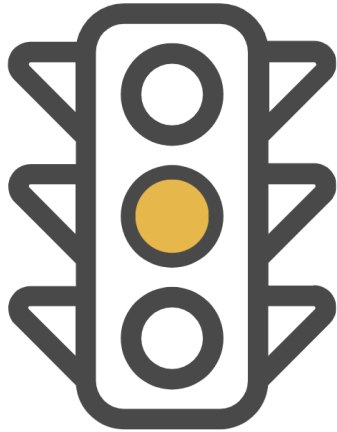
SOSPEHCE S. Aureus	Si no mejora sospeche
<ul style="list-style-type: none"><li>• Terapia antimicrobiana previa fallida</li><li>• Hospitalización reciente</li><li>• Historia de cirugía nasal.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Germen infrecuente</li><li>• Resistencia bacteriana</li><li>• Inmunodeficiencia</li><li>• Alteraciones anatómica</li></ul>

**Algoritmo de la Rinosinusitis aguda en edad Pediátrica:  
Diagnóstico**



Algoritmo de la Rinosinusitis aguda en edad Pediátrica:  
Tratamiento





## Rinosinusitis aguda bacteriana

Inflamación de la mucosa nasal y senos paranasales debido a infección bacteriana, secundaria a una infección respiratoria viral o alergia respiratoria. Se define por síntomas catarrales y/o generales persistentes por más de 10 y menos de 30 días.

La evolución puede ser de tres tipos sin existir diferencia para su manejo:

- **Evolución tipo A:** catarro nasal/tos persistentes, con descarga nasal y/o tos diurna que se prolongan por al menos 10 días sin mejoría.
- **Evolución tipo B:** empeoramiento o nueva aparición de descarga nasal, tos o fiebre luego de una mejoría transitoria. Es decir, infección respiratoria alta que mejora a los 3-4 días, pero que empeora dentro de los 10 días del inicio del cuadro.
- **Evolución tipo C:** sintomatología intensa, con fiebre elevada (más de 39° C), compromiso del estado general, cefalea, descarga nasal purulenta por al menos tres días consecutivos

### MANEJO QUIRURGICO SE HACE EN

- Fracaso segunda linea de TTO
- Complicaciones de orbita e intracraneal
-