

# RINOSINUSITIS

## INTRODUCCIÓN

Se define sinusitis o rinosinusitis como la inflamación de la mucosa de uno o más senos paranasales. Es un proceso autolimitado cuyos síntomas suelen durar 2-3 semanas. Puede deberse a la acción de alérgenos e irritantes pero la causa más frecuente es la infección viral asociada a catarro de vías altas, y solo una pequeña proporción desarrolla una infección bacteriana secundaria.

Dentro de la rinosinusitis bacteriana *Streptococcus pneumoniae* (neumococo) es la bacteria más frecuentemente implicada en la sinusitis aguda, y la que produce la tasa más alta de complicaciones, seguida de *Haemophilus influenzae*.

La curación espontánea de la sinusitis no complicada es alta (60-80%), por lo que actualmente la tendencia es recomendar la prescripción de antibióticos solo en los casos persistentes o complicados para evitar la aparición de resistencias.

Buena parte de las resistencias del neumococo a penicilina se consiguen vencer con amoxicilina a dosis altas. El neumococo no es productor de beta-lactamasas, por lo que su resistencia a las penicilinas no puede vencerse con ácido clavulánico. *Haemophilus influenzae* puede ser productor de beta-lactamasas, por ello amoxicilina-ácido clavulánico se debe reservar para casos de falta de respuesta a amoxicilina (consultar datos de resistencias locales).

El diagnóstico de la sinusitis aguda no complicada es fundamentalmente clínico y no precisa para su confirmación de pruebas complementarias, ni técnicas de imagen.

## SELECCIÓN DE TRATAMIENTO

PROBLEMA DE SALUD	TRATAMIENTO ELECCIÓN	TRATAMIENTO ALTERNATIVO
RINOSINUSITIS AGUDA	<p><b>Tratamiento sintomático del dolor:</b></p> <p><b>Paracetamol</b>  10-15 mg/kg/4-6h vo (&lt;37 kg: máx. 80 mg/kg/d; ≥ 38 kg: máx. 3.000 mg/d) ó</p> <p>Vía rectal: 10-20 kg: 150 mg/6h vr (máx. 5 dosis/d); 20-40 kg: 300 mg/6h vr (máx. 5 dosis/d); &gt;40 kg: 600 mg/6h vr (máx. 4 dosis/d)</p> <p>○</p> <p><b>Ibuprofeno</b>  (&gt;3 meses):</p>	

PROBLEMA DE SALUD	TRATAMIENTO ELECCIÓN	TRATAMIENTO ALTERNATIVO
	3 meses - 12 años: 5-10 mg/kg/6-8h vo (máx. 30 mg/kg/d); >12 años: 200-400 mg/6-8h vo (máx. 1.200 mg/d) <b>y/o</b> <b>Medidas no farmacológicas</b>	

SITUACIÓN ESPECÍFICA	TRATAMIENTO ELECCIÓN	TRATAMIENTO ALTERNATIVO
<b>Más de 10 días de síntomas y evolución favorable</b>	<b>Observación</b> durante 48-72 horas sin tratamiento antibiótico. Administrar tratamiento sintomático del dolor (analgésicos) <b>y/o</b> <b>Medidas no farmacológicas</b>	
<b>Sospecha de sinusitis bacteriana aguda:</b> - Síntomas catarrales prolongados: rinorrea, tos durante el día que puede empeorar por la noche, o ambos, que persisten sin mejoría durante más de 10 días (y menos de 30). - Empeoramiento de los síntomas en la evolución de un catarro común, con aumento de la rinorrea, tos durante el día que puede empeorar por la noche, aparición o reaparición de fiebre, en especial si este empeoramiento se produce a partir de los 6 o 7 días de evolución.	<b>Amoxicilina</b>  40-90 mg/kg/d vo en 3 tomas (máx. 3 g/d), 10 días  80-90 mg/kg/día, vo, en 2-3 tomas (dosis máx. : 3.000 mg/día), 5-10 días	
<b>Situaciones especiales:</b> - Sinusitis con criterios de gravedad:	<b>Amoxicilina/ Ác. Clavulánico</b>  100/12,5 (proporción 8:1) 80-90 mg/kg/d (dosis expresada en amoxicilina) vo en	<b>Cefuroxima</b> (> 3 meses), 30 mg/kg/d vo en 2 tomas (máx. 1 g/d), 10 días

SITUACIÓN ESPECÍFICA	TRATAMIENTO ELECCIÓN	TRATAMIENTO ALTERNATIVO
<p>fiebre <math>\geq 39^{\circ}\text{C}</math> y rinorrea purulenta durante al menos 3 días consecutivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes inmunodeprimidos o enfermedad importante de base (asma, fibrosis quística...)</li> <li>- Pacientes menores de 2 años.</li> <li>- Fracaso de la amoxicilina en 48-72 h.</li> <li>- Tratamiento antibiótico en el último mes.</li> </ul>	<p>2-3 tomas (máx. 3 g/d), 5-10 días</p>	
<p><b>Alergia inmediata a betalactámicos (reacción anafiláctica tipo I)</b></p>	<p><b>Azitromicina</b>  10 mg/kg/d vo en 1 toma (máx. 500 mg/d), 3 días</p> <p>○</p> <p><b>Azitromicina</b>  10 mg/kg/d el 1<sup>er</sup> día (máx. 500 mg/d) y 5 mg/kg/d los otros 4 días vo en 1 toma (máx. 250 mg/d), 5 días</p> <p>○</p> <p><b>Claritromicina</b>  15 mg/kg/d vo en 2 tomas (máx. 1 g/d), 5-10 días</p>	<p>Si no hay antecedentes de urticaria/anafilaxia con penicilinas, ni prueba cutánea positiva a penicilina, ni alergia a cefalosporinas:</p> <p><b>Cefuroxima</b>  30 mg/kg/d vo en 2 tomas (máx. 1 g/d), 10 días</p>

## MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

Mantener hidratación adecuada. Lavados nasales con suero fisiológico (gotas, aerosol o irrigaciones); aunque no hay suficiente evidencia, pueden producir un alivio de la sintomatología. Evitar exposición a humo de tabaco y otros irritantes.

Informar a los padres o cuidadores acerca la resolución lenta de los síntomas por sí solos sin necesidad de antibiótico. La mayoría de los pacientes mejoran sin tratamiento, en 2-3 semanas, independientemente de si es una sinusitis vírica o bacteriana. Los antibióticos aportan escasos beneficios en cuanto a la duración de los síntomas y pueden producir efectos adversos y resistencias si se usan indebidamente.

## OBSERVACIONES GENERALES

## A QUIÉN TRATAR Y CUÁNDO

Niños con síntomas y signos clínicos compatibles con rinosinusitis aguda (de duración inferior a un mes).

## OBJETIVOS TERAPÉUTICOS

Resolver los síntomas, evitar complicaciones (celulitis orbitaria, absceso subperióstico, absceso orbitario, trombosis de senocavernoso, infección intracraneal).

## PAUTA DE TRATAMIENTO

Hay variabilidad en las recomendaciones de diferentes guías en cuanto a la duración del tratamiento antibiótico (entre 5 y 10 días). En la actualidad se tiende a acortarlos por el riesgo de aparición de resistencias, especialmente si la evolución de la enfermedad es buena. La guía NICE sobre tratamiento antimicrobiano de la sinusitis aguda (octubre 2017) recomienda 5 días de tratamiento, pero otras guías recomiendan entre 7-10 días.

Aunque habitualmente tanto la amoxicilina como la amoxicilina/clavulánico se administran en tres dosis diarias, la mayoría de los ensayos y revisiones sobre tratamiento publicados en los últimos años, utiliza una dosificación en dos tomas con resultados comparables. Por ello, es una opción recomendada en las guías más recientes, sobre todo en situaciones de mal cumplimiento terapéutico o cuando las circunstancias del paciente lo requieran. En áreas con alta prevalencia de cepas de neumococo resistentes a penicilina pueden ser preferibles pautas cada 8 horas para mantener concentraciones del fármaco que aseguren CMI adecuadas.

Aunque tanto la amoxicilina como la amoxicilina/clavulánico se administran habitualmente en tres dosis diarias, la mayoría de los ensayos y revisiones sobre tratamiento publicados en los últimos años, utiliza una dosificación en dos tomas con resultados comparables. Por ello, es una opción recomendada en las guías más recientes, sobre todo en situaciones de mal cumplimiento terapéutico o cuando las circunstancias del paciente lo requieran. En áreas con alta prevalencia de cepas de neumococo resistentes a penicilina pueden ser preferibles pautas cada 8 horas para mantener concentraciones del fármaco que aseguren CMI adecuadas.

Las fichas técnicas de amoxicilina/clavulánico en suspensión contemplan solo la pauta de 3 tomas al día, mientras que en otras presentaciones orales se tienen en cuenta pautas de 2 o 3 tomas diarias.

Azitromicina en cápsulas se debe tomar 1 hora antes o 2 horas después de los alimentos. El resto de las formulaciones no interacciona con alimentos.

Azitromicina en cápsulas o en comprimidos sólo debe administrarse a niños que pesen más de 45 kg.

Claritromicina puede administrarse independientemente de las comidas. Los alimentos no afectan a la cantidad de claritromicina absorbida.

Cefuroxima se debe tomar con alimentos, ya que aumenta su absorción.

## SEGUIMIENTO

En la mayoría de los casos no es necesario realizar ningún seguimiento especial. La mayoría de los pacientes mejoran a las 48-72 horas de iniciado tratamiento antibiótico, si este se precisó. Se necesitará nueva valoración si hay empeoramiento clínico o falta de respuesta al tratamiento iniciado.

## EFICACIA

En el caso de utilizar macrólidos se aconseja un seguimiento estrecho de la evolución del paciente debido a la alta tasa de resistencias de los microorganismos implicados (consultar datos de resistencias locales).

## SEGURIDAD

La amoxicilina tiene una baja toxicidad, característica del grupo de las penicilinas, aunque puede producir reacciones adversas frecuentes (diarreas, náuseas y erupciones cutáneas).

La cefuroxima puede producir reacciones adversas digestivas (náuseas, diarrea) y cefalea frecuentes. No hay experiencia de uso en menores de 3 meses.

La azitromicina presenta alteraciones gastrointestinales menos frecuentes que otros macrólidos (náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal) y excepcionalmente reacciones potencialmente graves (angioedema, ictericia colestática). La experiencia de uso en menores de 6 meses de edad es limitada.

Los efectos adversos más comunes y frecuentes relacionados con claritromicina son dolor abdominal, diarrea, náuseas, vómitos y alteraciones del gusto. La experiencia de uso en menores de 6 meses de edad es limitada.

Los macrólidos pueden producir prolongación del intervalo QT, confiriendo un riesgo para desarrollar una arritmia cardíaca y Torsade de Pointes. Por ello deben utilizarse con precaución en pacientes:

- con prolongación de intervalo QT documentada o congénita
- que actualmente estén recibiendo tratamiento con otras sustancias activas que prolonguen el intervalo QT (hidroxicina, metoclopramida, domperidona, ondansetrón...) (Ver: <https://www.saludcastillayleon.es/portalmedicamento/es/cim-sacyl/ojo-markov/medicamentos-prolongacion-intervalo-qt>)
- con alteración en los electrolitos, particularmente con hipopotasemia e hipomagnesemia.
- con bradicardia clínicamente relevante, arritmia cardíaca o insuficiencia cardíaca grave

## DERIVACIÓN

Los pacientes con fiebre alta o cefalea intensa, especialmente si se acompañan de alteraciones visuales (diplopía, disminución de agudeza visual), disminución de conciencia o edema periorbitario requieren evaluación urgente hospitalaria, para descartar infecciones sistémicas graves, complicaciones intra o periorbitaria e intracraneales.

## OTROS

No está indicado el uso de antihistamínicos, mucolíticos, vasoconstrictores ni corticoides orales o antileucotrienos en sinusitis no alérgica.

No hay evidencia sólida de la utilidad de los corticoides intranasales en niños.

El uso de levofloxacinó está contraindicado en pediatría.

Ceftriaxóna intramuscular (precisa visado) a dosis de 50 mg/kg/d (dosis máxima: 1.000 mg/d) se indicaría en niños con intolerancia gastrointestinal, continuando tras el cese de los vómitos con antibioterapia oral.

## BIBLIOGRAFÍA:

1. Albañil Ballesteros MR, Morales Senosiain D, Alfayate Miguélez S. Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Sinusitis. AEPap. 2015 (en línea). Disponible en: <https://algoritmos.aepap.org/>
2. Servicio Canario de Salud. Boletín Canario de uso racional del medicamento del SCS. Uso adecuado de antibióticos en pediatría infecciones agudas del tracto respiratorio superior. 2015; 7(3). Disponible en: <http://www.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/>
3. NICE guideline [NG79]. Sinusitis (acute): antimicrobialprescribing.Octubre 2017[acceso el 7 de mayo de 2018]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng79/resources/sinusitis-acute-antimicrobial-prescribing-pdf-1837642625989>
4. Wald ER. Acute bacterial rhinosinusitis in children: Microbiology and treatment (MA): UpToDate; 2018 [acceso el 25 de abril de 2018]. Disponible en: <http://www.uptodate.com>
5. Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios. Fichas técnicas. Disponible en:<https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>
6. Servicio Andaluz de Salud. Guía terapéutica antimicrobiana Aljarafe. Otitis Media Aguda en pediatría [actualizado abril 2016]. Disponible en: [http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/guiaterapeuticaljarafe/guiaTerapeuticaljarafe/guia/viewApartado\\_pdf.asp?idApartado=334](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/guiaterapeuticaljarafe/guiaTerapeuticaljarafe/guia/viewApartado_pdf.asp?idApartado=334)
7. Wald ER et al. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of acute bacterial sinutisis in children aged 1 to 18 years. Pediatrics. 2013 Jul;132(1):e262-80.
8. Albañil Ballesteros MR, Ruiz Contreras J. Resistencias de los patógenos más comunes en procesos bacterianos de manejo ambulatorio y tratamiento antibiótico de elección. Rev Pediatr Aten Primaria. Supl. 2018;(27):23-31.
9. Medicamentos y prolongación del intervalo QT. El ojo de Markov nº 39. Julio 2015. [acceso el 12 de julio de 2018]. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/portalmedicamento/es/cim-sacyl/ojo-markov/medicamentos-prolongacion-intervalo-qt>

10. Tiwari T, Murphy TV, Moran J, National Immunization Program, CDC. Recommended Antimicrobial Agents for the Treatment and Postexposure Prophylaxis of Pertussis. 2005 CDC Guidelines. MMWR Recomm Rep. 2005 Dec 9;54(RR-14):1-16.