



El Pediatra de Atención Primaria y la sinusitis

Protocolos del GVR (P-GVR-7)

Autor:

Grupo de Vías Respiratorias de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria.

Redactores:

Maite Callén Blecua. CS de Bidebieta, San Sebastián

Maite Asensi Monzó. CS Serrería 1, Valencia

Revisión por pares:

Pilar Ortiz Ros (Madrid) , María Cinta Valldeperez Baiges (Cataluña), Isabel Reig Rincón de Arellano (Valencia), Juan Carlos Juliá Benito (Valencia), Isabel Mora Gandarillas (Asturias), Manuel Praena Crespo (Andalucía), Águeda García Merino (Asturias), Carmen Rosa Rodríguez Fernández-Oliva (Canarias), Alberto Bercedo Sanz (Cantabria), Maria Teresa Guerra Pérez (Andalucía), José Antonio Castillo Laita (Aragón), Gimena Hernández Pombo (Cataluña).

Fecha de publicación:

28 de Julio de 2021

Cómo citar este documento técnico:

Callén Blecua M, Asensi Monzó M. Sinusitis. El Pediatra de Atención Primaria y la sinusitis Protocolos del GVR (publicación P-GVR-7) [consultado día/mes/año]. Disponible en: <https://www.respirar.org/index.php/grupo-vias-respiratorias/protocolos>

NOTA Los conocimientos científicos en que se basa el ejercicio de la medicina son constantemente modificados y ampliados por la investigación. Los textos médicos con frecuencia se ven pronto superados por el desarrollo científico. Los autores y editores de este documento han procurado en todo momento que lo que aquí se publica esté de acuerdo con los más exigentes principios aceptados hoy día para la práctica médica. Sin embargo, siempre cabe la posibilidad de que se hayan producido errores humanos al presentar la información. Además, avances en los conocimientos científicos pueden hacer que esa información se vuelva incorrecta algún tiempo después. Por estos motivos, ni los autores, editores, u otras personas o colectivos implicados en la edición del presente documento pueden garantizar la exactitud de todo el contenido de la obra, ni son responsables de los errores o los resultados que se deriven del uso que otras personas hagan de lo que aquí se publica. Los editores recomiendan vivamente que esta información sea contrastada con otras fuentes consideradas fiables. Especialmente en lo relativo a la dosificación e indicaciones de los fármacos, se aconseja a los lectores que lean la ficha técnica de los medicamentos que usen, para asegurar que la información que se proporciona en este documento es correcta. Este documento está dirigido a profesionales sanitarios y no a público general.

ÍNDICE

<u>Introducción y justificación</u>	4
<u>Etiopatogenia de la sinusitis bacteriana: etiología y microbiología</u>	4
<u>Diagnóstico: anamnesis, exploración física</u>	5
<u>Microbiología</u>	5
<u>Radiología</u>	6
<u>Indicaciones de derivación hospitalaria</u>	6
<u>Tratamiento</u> . Evidencias y Uso Racional del Medicamento	6
<u>Bibliografía</u>	8

SINUSITIS

Introducción y justificación

Definimos la sinusitis como la inflamación de uno o más senos paranasales asociada habitualmente a la inflamación de la mucosa nasal (rinosinusitis).

La sinusitis bacteriana aguda (SBA) es una complicación habitual de la infección de vías respiratorias superiores (IVRS) o de la inflamación alérgica¹.

Es un proceso frecuente en la práctica clínica, ya que entre un 5% y un 10% de las IVRS desarrollan una SBA². Considerando que la media de IVRS anuales en los niños oscila entre 6-8 episodios, se estima que padecerán SBA un 1% de los niños/año³.

Se clasifica según la duración de los síntomas o recurrencia en³:

- Aguda: síntomas de <30 días
- Subaguda: síntomas de ≥30 y <90 días
- Crónica: síntomas de ≥90 días
- Recurrente: >4 episodios en 12 meses con una duración de los síntomas <30 días.

La sinusitis crónica es en general consecuencia de factores no infecciosos (alérgicos, irritantes, fibrosis quística...). El papel de la infección bacteriana es controvertido. Su manejo queda excluido de este protocolo al precisar Atención Especializada.

Etiopatogenia de la sinusitis bacteriana: etiología y microbiología

Las infecciones víricas predisponen al desarrollo de la sinusitis bacteriana en un 80% de los casos^{1,3}, mientras que el componente alérgico es significativo en el 20% restante. Estos procesos producen una presión negativa en las cavidades sinusales y dificultad en el drenaje de las secreciones acumuladas en las mismas, lo que favorece la sobreinfección. La sinusitis bacteriana casi siempre surge como complicación de una de las anteriores^{2,4,5}.

Otros factores que predisponen son:

- Obstrucciones anatómicas: desviación del tabique nasal, hipertrofia adenoidea, pólipos nasales.
- Irritantes: tabaquismo pasivo, agua clorada, contaminación.
- Cambios bruscos de presión atmosférica: vuelo y buceo.

La **microbiología de la SBA** es similar a la de la otitis media aguda, así como sus resistencias⁶⁻⁹.

Los principales gérmenes implicados son: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* (H.Infl.) y *Moraxella catharralis*, ocupando un lugar muy secundario *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus* (S.Aureus) y gérmenes Gram negativos. Tras la introducción de la **vacuna antineumocócica** se ha identificado en el 44% de las otitis H.Infl. no tipable, en la secreción de la otitis media aguda en un estudio multicéntrico español⁹. S.aureus es una causa muy poco frecuente de sinusitis bacteriana en niños, presente en las complicaciones orbitarias e intracraneales. Hay que destacar que es posible la coinfección bacteriana, y que en un 25-30% no se aíslan bacterias⁵⁻⁷.

Diagnóstico: anamnesis, exploraciones complementarias

El diagnóstico de la SBA en pediatría es fundamentalmente clínico. Se basa en la presencia de síntomas de IVRS (congestión nasal, rinorrea acuosa, mucoide o purulenta, y tos, que puede ser seca o húmeda, durante el día pero a menudo empeora por la noche, si hay fiebre no es elevada). Estos síntomas son más **persistentes o graves** de lo esperado.

Existen 3 situaciones clínicas que nos hacen sospechar SBA¹⁻³:

1. **Persistencia:** síntomas catarrales leves (rinorrea, congestión, tos diurna y/o nocturna) que no mejoran tras 10 días de enfermedad. Es la forma más habitual de presentación y no debe confundirse con IVRS solapados.
2. **Gravedad:** fiebre elevada ($\geq 39^{\circ}\text{C}$), rinorrea purulenta y afectación del estado general durante más de 3 días. La cefalea y el dolor facial están presentes sólo en un tercio de los niños y es poco frecuente en los más pequeños.
3. **Empeoramiento:** los síntomas iniciales son los de una IVRS, y alrededor del sexto o séptimo día, sufre un súbito agravamiento de los síntomas: aumento de la rinorrea, tos y aparición o reaparición de la fiebre.

Los síntomas que harían sospechar la aparición de complicaciones (oculoorbitarias, endocraneales y óseas) son la reaparición de la fiebre, la cefalea importante, los vómitos, el edema periorbital, las alteraciones de la movilidad ocular, la alteración del estado mental, las convulsiones, la focalidad neurológica y los síntomas de hipertensión intracraneal⁵⁻⁷.

El diagnóstico diferencial se describe en la [tabla 1](#).

Tabla 1: Diagnóstico diferencial de la sinusitis³

- Rinitis alérgica: suelen predominar los síntomas nasales, salvo que también se asocie asma, y su inicio no va precedido de un cuadro infeccioso
- Cuerpo extraño nasal: suele asociar obstrucción y rinorrea purulenta y maloliente unilateral
- Estenosis coanal unilateral
- Adenoiditis/tonsilitis: obstrucción nasal, respiración bucal, ruidos y voz nasales
- Pólipos nasales
- Alteraciones del tabique
- Tumores (raros): habitualmente producen síntomas crónicos unilaterales, pueden producir secreción sanguinolenta e inflamación facial unilateral
- Tos como equivalente de asma
- Bronquitis bacteriana persistente
- Tos ferina

Exploración física

Puede verse la mucosa nasal eritematosa o pálida, rinorrea en las fosas nasales, moco en la pared posterior de la faringe y eritema faríngeo y timpánico. En ocasiones, se observa una inflamación periorbital blanda y no dolorosa. Es posible que haya dolor a la palpación frontal y maxilar, pero la sensibilidad facial es una prueba poco sensible y específica. La presencia de halitosis en ausencia de faringitis, cuerpo extraño o mala higiene dental puede hacer sospechar una sinusitis⁵⁻⁸.

Los cultivos de secreción nasal o exudado faríngeo no tienen correlación con el cultivo de exudado sinusal, ya que el aspirado de la secreción nasal no se considera una muestra válida para el diagnóstico de sinusitis por lo que no debe realizarse⁹.

La punción y aspiración directa del seno es el patrón oro diagnóstico, pero sólo está indicada en casos graves atendidos en el ámbito hospitalario¹⁰.

Radiología

La realización de radiografías no está indicada de forma rutinaria para el diagnóstico de la sinusitis aguda no complicada en Pediatría de Atención Primaria^{3,11}. Las anomalías que se pueden apreciar en las radiografías (opacidad completa, engrosamiento de mucosa o nivel hidroaéreo) no diferencian las rinosinusitis bacterianas de las provocadas por virus u otras etiologías (alergia...) y además pueden también estar presentes en un catarro común.

Otras pruebas de imagen (TAC) deben reservarse a los casos de fracaso terapéutico, empeoramiento de los síntomas y sospecha de complicaciones¹¹.

Indicaciones de derivación hospitalaria ³

Derivación inmediata:

- Afectación grave del estado general: aspecto tóxico, cefalea facial intensa.
- Sospecha de complicaciones: óculo-orbitarias, endocraneales y óseas.

Derivación urgente:

- Fracaso terapéutico: duración de los síntomas mayor de tres semanas a pesar de tratamiento antibiótico adecuado.
- Existencia de un entorno familiar de riesgo que no garantice cuidados generales adecuados, cumplimiento terapéutico y vigilancia eficaz.
- Descartar la presencia de un cuerpo extraño nasal.

Derivación programada:

- Recurrencia: 3 episodios en 6 meses o 4 en 12 meses.
- Sospecha de anomalía estructural.

Tratamiento. Evidencias y Uso Racional del Medicamento

El objetivo del tratamiento es doble: aliviar los síntomas y reducir el riesgo de complicaciones.

1. Antibióticos^{1,3,12-15}

Se recomienda el empleo de antibióticos desde el diagnóstico en sinusitis bacteriana de **inicio grave o empeoramiento de los síntomas**.

En el caso de **clínica persistente** durante más de 10 días, que muestran una evolución clínica favorable, la actitud sería expectante (no administrar antibiótico inicialmente), con vigilancia clínica (72 horas) y tratamiento sintomático (ibuprofeno o paracetamol). En estos casos se iniciaría el tratamiento antibiótico si tras las 72 horas de observación no se apreciara mejoría clínica o presentara un empeoramiento.

El tratamiento de elección se realiza en base a los datos publicados sobre patógenos responsables de otitis media aguda, ya que se asume que son los mismos que producen la sinusitis⁷, y según las cifras de resistencia intermedia del neumococo a la penicilina y las de resistencia de H.Infl. a Amoxicilina ([tabla 2](#))

Tabla 2. Tratamiento antibiótico en SBA^{3,18,19}

1º elección: Amoxicilina 80-90 mg/kg/día en 2-3 dosis, durante 5-10 días

Situaciones especiales:

- menores de 12-18m
- enfermedad importante de base
- síntomas muy intensos o prolongados
- ausencia de respuesta a amoxicilina

Amoxicilina-ácido clavulánico (8/1) 80-90 mg/kg/día de amoxicilina en 2-3 dosis durante 5-10 días.

En **reacciones No inmediatas** a Amoxicilina:

Cefalosporina de 2ª o 3ª generación oral (Cefuroxima, cefpodoxima o ceftibuteno).

En **reacciones inmediatas** o mediada por IgE:

- infección no grave: Macrólidos
- infección grave: Levofloxacino

En nuestro medio el antibiótico de primera elección es la **amoxicilina**, que tiene una buena actividad frente al neumococo, que es la bacteria con más frecuencia implicada y la que produce una tasa más alta de complicaciones.

Tras el cambio a vacunación con antineumococica-13valente, hay países donde se observa una disminución continua en aislamientos de *S pneumoniae* (incluyendo una disminución cepas resistentes) y un aumento de H. Infl. productores de β -lactamasa¹⁵. En nuestro entorno también está aumentando el H.Infl. pero son formas más leves y, además son en un 80-90% sensibles a penicilina^{16,17}

La dosis recomendada de **Amoxicilina** (tanto sola como asociada a ácido clavulánico) es de **80-90 mg/kg/día**, ya que las tasas de resistencia intermedia del neumococo a la penicilina son superiores al 10%¹⁸. Se ha considerado que, si las cifras de resistencia disminuyeran puede ser más apropiado dosis estándar de Amoxicilina (45 mg/kg/día) asociada a clavulánico¹⁹.

La Amoxicilina-ácido clavulánico se recomienda en **sinusitis con riesgo de complicaciones**: niños menores de 12-18 meses, celulitis preseptal incipiente, pacientes con síntomas graves o prolongados (más de un mes) o que han recibido antibióticos en los 30 días previos, pacientes inmunodeprimidos o con enfermedades crónicas, o no respuesta al tratamiento inicial con amoxicilina.

La duración recomendada del tratamiento es de 7-10 días, tras 3-5 días de mejoría de los síntomas. Aunque actualmente hay tendencia a plantear ciclos más cortos de 5- 7 días (5 días en GPC NICE)^{18,19}.

El uso de Macrólidos, en general, no es una buena opción terapéutica debido a la alta resistencia del neumococo (25-30%).

En caso de **reacción inmediata a penicilina** (mediada por IgE) con mala respuesta a macrólidos, puede emplearse Levofloxacino con precauciones de uso en niños^{15,20}.

Si la **reacción a la penicilina no es inmediata**²⁰, pueden utilizarse cefalosporinas como Cefuroxima 30 mg/Kg/día en dos dosis (2ª generación) o Cefpodoxima o Ceftibuteno (3ª generación).

Se debe **reevaluar dentro de 72 horas**³ por si existe empeoramiento (progresión de los síntomas iniciales, o aparición de nuevos signos/síntomas) o falta de mejora de los mismos.

2. Corticoides intranasales

La evidencia actual es limitada²¹ pero apoya el uso de corticoides intranasales durante 15 a 21 días, para el alivio o mejoría de los síntomas en la SBA, como tratamiento coadyuvante especialmente en los casos en que exista historia de alergia.

3. Corticoides orales

La evidencia actual²² sugiere que los corticoides orales, en adultos, son más eficaces que el placebo o los antiinflamatorios no esteroideos para mejorar los síntomas de la SBA a corto plazo. En niños **no** hay estudios que avalen dicha práctica.

4. Descongestionantes, antihistamínicos e irrigaciones nasales

No hay evidencia^{23,24} de que el uso de descongestionantes, antihistamínicos o irrigaciones nasales sea útil para el tratamiento de la sinusitis en niños.

5. Analgésicos

El paracetamol y el ibuprofeno a dosis habituales son eficaces para combatir los síntomas de la SBA en niños.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wald ER, Applegate KE, Bordley C et al. Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Management of Acute Bacterial Sinusitis in Children Aged 1 to 18 Years *Pediatrics*, Jul 2013, 132 (1) e262-e280. <https://pediatrics.aappublications.org/content/132/1>
2. De Muri GP, Gern JE, Moyer SC. Clinical features, virus identification, and sinusitis as a complication of upper respiratory tract illness in children ages 4-7 years. *J Ped* 2016; 171:133-139
3. Martínez Campos L, Albañil Ballesteros R, de la Flor Bru J, Piñeiro Pérez R, Cervera J, Baquero Artigao F, et al. Documento de consenso sobre etiología, diagnóstico y tratamiento de la sinusitis. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2013; 15:203-18.
4. Wald ER. Acute bacterial rhinosinusitis: microbiology and treatment. Ed. Kaplan SL. ed. UpToDate; 2016; (acceso Abril 2021). Disponible en <http://www.uptodate.com>
5. De Muri GP, Gern JE, Eickhoff JC, Lynch SV, Wald ER. Dynamics of bacterial colonización with *Streptococcus pneumoniae*, *haemophilus influenzae*, and *moraxella catarrhalis* during symptomatic and asymptomatic viral upper respiratory tract infection. *Clin Infect Dis* 2018;66:1045-53
6. DeMuri GP, Eickhoff JC, Gern JC, and Wald ER. Characteristics of Sinusitis in Children. *cid* 2019:69.
7. Chow AW, Benninger MS, Brook I, Brozek JL, Goldstein EJ, Hicks LA, et al. IDSA clinical practice guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults. *Clin Infect Dis*. 2012 Apr; 54(8): e72-e112.
8. Kaur R, Morris M, Pichichero ME. Epidemiology of acute otitis media in the postpneumococcal conjugate vaccine era. *Pediatrics* 2017, 140 (3)
9. Sáinz de Baranda Camino C, Bartolomé Álvarez J, Blas Señalada J, et al. Manual de recogida, transporte y conservación de muestras. 2020 Servicio de Microbiología. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. https://www.chospab.es/area_medica/microbiologia/docTomaMuestras/1_Manual_recogida_transporte_conservacion_muestras_microbiologia.pdf
10. Pumarola F, Salamanca de la Cueva I, Sistiaga-Hernando A, et al. Etiología bacteriana de la otitis media aguda en España en la era de la vacuna neumocócica conjugada *An Pediatr* 2016; 85: 224-31
11. Tekes A, Palasis S, Durand DJ, et al. Expert Panel on Pediatric Imaging: ACR Appropriateness Criteria® Sinusitis Child. *J Am Coll Radiol*. 2018 Nov; 15(11S): S403-S412. doi: 10.1016/j.jacr.2018.09.029.
12. Leung AK, Hon KL, Chu WC. Acute bacterial sinusitis in children: an updated review. *Drugs Context*. 2020;9:2020-9-3. Published 2020 Nov 23. doi:10.7573/dic.2020-9-3
13. Mas Dalmau G et al. Delayed Antibiotic Prescription for children with respiratory infections: A randomized Trial. *Pediatrics* 2021;147(3): e20201323.

14. Albañil Ballesteros MR, Morales Senosiaín D, Alfayate Miguélez S. Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención, Sinusitis. AEPap. 2015 (en línea) [consultado 23/3/2021]. Disponible en: <http://algoritmos.aepap.org>
15. Wald ER, DeMuri GP. Antibiotic Recommendations for Acute Otitis Media and Acute Bacterial Sinusitis: Conundrum No More. *Pediatr Infect Dis J*. 2018 Dec; 37 (12):1255-57
16. S. Alfayate Miguélez, J. Ruiz Gómez, M. Sanchez Solís de Querol, C. et al. Sensibilidad de *Streptococcus pneumoniae* en niños portadores sanos en Murcia (España) *An Pediatr (Barc)*. 2015; 83:183-90
17. Resistencias Gipuzkoa <https://donostialdea.osakidetza.eus/es/referencia-documental/Documentos%20compartidos/Salud/Laboratorio/Microbiolog%c3%ada/2021/Resistencias%20atenci%c3%b3n%20primaria%202020.pdf>
18. Fistera. Guía de Rinosinusitis aguda 2020 (consultado julio 2021) <https://www.fistera.com/guias-clinicas/rinosinusitis-aguda/#34298>
19. Sinusitis (aguda): antimicrobial prescribing. NICE guideline, October 2017. (en línea) [consultado 23/4/2021]. Disponible en : <https://www.nice.org.uk/guidance/ng79>
20. Baquero-Artigao F, et al. Documento de consenso de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica, Sociedad Española de Inmunología Clínica y Alergia Pediátricas, Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria y Sociedad Española de Pediatría. *An Pediatr (Barc)*. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2016.06.003>
21. Zalmanovichi Trestioreanu A, Yaphe J. Intranasal steroids for acute sinusitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 12. Art.No.:CD005149. DOI:10.1002/14651858.CD0051pub4
22. Venekamp RP, Thompson MJ, Hayward G, Heneghan CJ, Del Mar CB, Perera R, Glasziou PP, Rovers MM. Systematic corticosteroids for acute sinusitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 3. Art. No.:CD008115. DOI: 10.1002/14651858.CD008115.pub3.
23. Shaikh N, Wald ER, Decongestants, antihistamines, and nasal irrigation for acute sinusitis in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 12. Art.No.:CD007909. DOI: 10.1002/14651858.CD007909.pub2.
24. King D, Mitchell B, Williams CH, Spurling G. Saline nasal irrigation for acute upper respiratory tract *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015 Apr 20;(4):CD006821. DOI: 10.1002/14651858.CD006821.pub3