



Guías oficiales ACORL para el diagnóstico y tratamiento de las patologías más frecuentes en otorrinolaringología

Guía para el diagnóstico y tratamiento de rinosinusitis en niños.

Guide to the diagnosis and treatment of rhinosinusitis in children

Juan David Bedoya-Gutiérrez*, Gustavo Adolfo Vanegas-Ramírez**, Paola Herrera-Noreña***, Manuela Restrepo-Peláez***, Mariana Escobar-Howard****, Oscar Jony Osorio-Mesa*****.

* Otorrinolaringólogo Universidad de Antioquia, especialista en cirugía endoscópica y base de cráneo.
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1009-1781>

** Otorrinolaringólogo Universidad de Antioquia. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1570-5102>

*** Otorrinolaringóloga Universidad de Antioquia. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6898-1480>

**** Otorrinolaringóloga Universidad de Antioquia. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9823-2587>

***** Residente de III año de Otorrinolaringología, Universidad de Antioquia. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6943-9394>

***** Residente de III año de Otorrinolaringología, Universidad de Antioquia. ORCID <https://orcid.org/0009-0008-7804-8633>

Forma de citar: Bedoya-Gutiérrez JD., Vanegas-Ramírez GA, Herrera-Noreña P. Restrepo- Peláez M. Escobar-Howard M. Osorio-Mesa OJ. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de rinosinusitis en niños. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52(4): 611-636 DOI:10.37076/acrol.v52i4.808

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido: 22 de marzo de 2024

Evaluado: 29 de abril de 2024

Aceptado: 28 de octubre de 2024

Palabras clave (DeCS):

Rinosinusitis , streptococcus pneumoniae, adenoidectomy.

RESUMEN

La rinosinusitis es la inflamación de la mucosa que recubre la nariz y uno o más senos paranasales (1), y según su tiempo de duración puede clasificarse como rinosinusitis aguda o crónica (2). La rinosinusitis aguda suele ser consecuencia de un resfriado común viral y en la mayoría de las ocasiones es una enfermedad autolimitada; La rinosinusitis crónica es una enfermedad multifactorial resultante de una interacción disfuncional entre factores medioambientales y propios del individuo (1). Los síntomas ocasionados por la rinosinusitis en general pueden alterar marcadamente la calidad de vida de los pacientes y sus cuidadores, e incluso pueden conllevar complicaciones mayores que ponen en riesgo la vida de los pacientes (1-3).

Correspondencia:

Juan David Bedoya

E-mail: otorrinojuandavid@gmail.com

ABSTRACT

Key words (MeSH):

Rhinosinusitis, streptococcus pneumoniae, adenoidectomy

Rhinosinusitis is the inflammation of the mucosa that lines the nose and one or more paranasal sinuses (1), and depending on its duration it can be classified as acute or chronic rhinosinusitis (2). Acute rhinosinusitis is usually the result of a common viral cold and in most cases, it is a self-limiting disease; Chronic rhinosinusitis is a multifactorial disease resulting from a dysfunctional interaction between environmental and individual factors (1). The symptoms caused by rhinosinusitis in general can markedly alter the quality of life of patients and their caregivers, and can even lead to major complications that put the patients' lives at risk (1-3)

Introducción

La rinosinusitis es la inflamación de la mucosa que recubre la nariz y uno o más senos paranasales (1), y según su tiempo de duración puede clasificarse como rinosinusitis aguda o crónica (2).

La rinosinusitis aguda suele ser consecuencia de un resfriado común viral y ser una enfermedad autolimitada, pero se han descrito complicaciones graves que conducen a situaciones que ponen en peligro la vida (1). Es una afección común en la mayor parte del mundo, lo que genera una carga significativa para la sociedad en términos de consumo de atención médica (1); además, es uno de los motivos más comunes de prescripción de antibióticos y su manejo adecuado es sumamente pertinente en el contexto de la crisis mundial de resistencia a los antibióticos (1).

La rinosinusitis crónica es una enfermedad multifactorial resultante de una interacción disfuncional entre factores medioambientales y propios del individuo que conlleva la inflamación crónica de la mucosa sinos nasal y a una afectación importante en la calidad de vida de los pacientes que la padecen (1). En comparación con la rinosinusitis aguda, esta afección crónica es mucho menos común en la población pediátrica, sin embargo, se debe tener un umbral bajo de sospecha ante los signos y síntomas que presente el paciente (2).

Etiopatogenia de la rinosinusitis aguda

La rinosinusitis aguda en niños es principalmente ocasionada por virus, la infección bacteriana secundaria es una complicación poco común, los gérmenes causantes de esta usualmente son: *Streptococcus pneumoniae* (30%), *Haemophilus influenzae* (30%) y *Moraxella catarrhalis* (10%). Con menor frecuencia se aíslan *Staphylococcus aureus*. Desde la introducción de la vacuna antineumocócica se ha podido apreciar una mayor implicación del *Haemophilus influenzae* no serotipificable (2). Los pacientes hospitalizados en las unidades de cuidado intensivo (UCI), inmunosuprimidos, con cuerpos extraños intranasales como sondas nasogástricas o con trastornos del movimiento ciliar o los niños con fibrosis quística presentan infecciones sinusales más frecuentemente por *Staphylococcus aureus* y bacilos Gram negativos como *Pseudomonas aeruginosa*. Los hongos, por lo general, se encuentran en la rinosinusitis aguda invasora en niños con inmunodeficiencias, diabéticos descompensados y en malignidades hematológicas; las especies más comúnmente encontradas son *Aspergillus* y *Zygomycetos* (*Rhizopus*, *Mucor*, *Rhizomucor*) (1).

Etiopatogenia de la rinosinusitis crónica

La etiopatogenia de la rinosinusitis crónica en niños es compleja y aún no está completamente clara. Aunque se han identificado varios factores predisponentes y comórbidos, no se sabe con certeza si estos factores causan la enfermedad por sí mismos o si están interrelacionados en un proceso patogénico común. Las variaciones anatómicas propias de la edad pediátrica no parecen tener un impacto significativo en el desarrollo de la enfermedad. Las complicaciones en el diagnóstico, como la confusión entre la rinosinusitis crónica y otras afecciones similares, junto con la ausencia de evaluaciones detalladas, hacen que el tratamiento sea más complejo (1).

Definiciones

Rinosinusitis en niños

Se define clínicamente como la presencia de dos o más síntomas, uno de los cuales debe ser obstrucción nasal o rinorrea (anterior o posterior) más dolor o presión facial o tos; en consulta especializada debe acompañarse de signos endoscópicos como pólipos nasales, secreción mucopurulenta o edema en el meato medio (1).

Rinosinusitis aguda en niños

Se define como la aparición repentina y persistente de los síntomas durante menos de 12 semanas (1).

Rinosinusitis aguda viral o resfriado

Generalmente es una afección autolimitada que, con frecuencia, no lleva a los pacientes a consultar al especialista; la duración de los síntomas es inferior a 10 días (1).

Rinosinusitis aguda posviral en niños

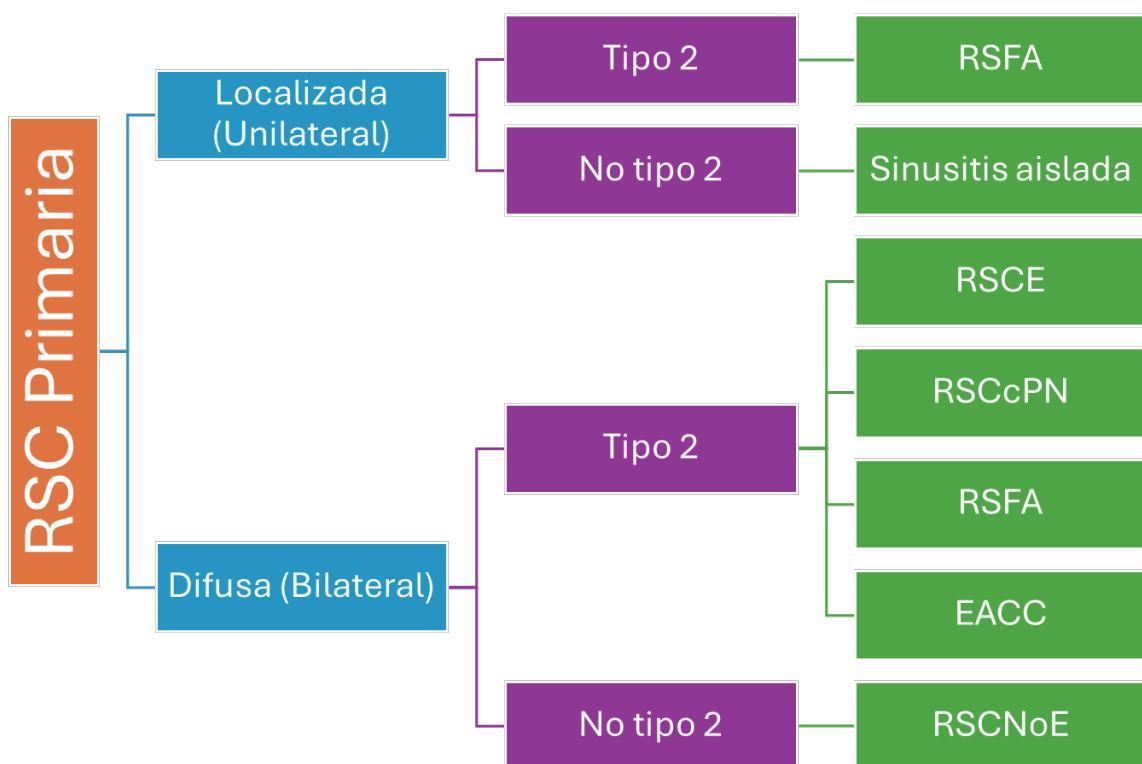
Se define como el aumento de los síntomas después de cinco días o una persistencia más allá de 10 días, con una duración de menos de 12 semanas (1).

Rinosinusitis aguda recurrente

Cuatro o más episodios de rinosinusitis aguda posviral o bacteriana en un año, con intervalos libres de síntomas (1).

Rinosinusitis crónica (con o sin pólipos nasales) en niños

Se define como la presencia de síntomas durante más de 12 semanas (1). Esta, a su vez, se clasifica de acuerdo con su etiología en primaria o secundaria, y en enfermedad localizada o difusa según su distribución anatómica. Adicionalmente, de acuerdo con el endotipo que predomina en el paciente, la primaria se clasifica en tipo 2 o no tipo 2, y la secundaria en local, mecánica, inflamatoria o por inmunidad (Figura 1).



RSC: rinosinusitis crónica; RSFA: rinosinusitis fúngica alérgica; RSE: rinosinusitis eosinofílica; RSCcPN: rinosinusitis crónica con pólipos nasales; RSFA: rinosinusitis fúngica alérgica; EACC: enfermedad alérgica del compartimiento central; RSC NoE: rinosinusitis crónica no eosinofílica.

Figura 1. Clasificación de la rinosinusitis crónica primaria. Adaptada de: Guías EPOS (1).

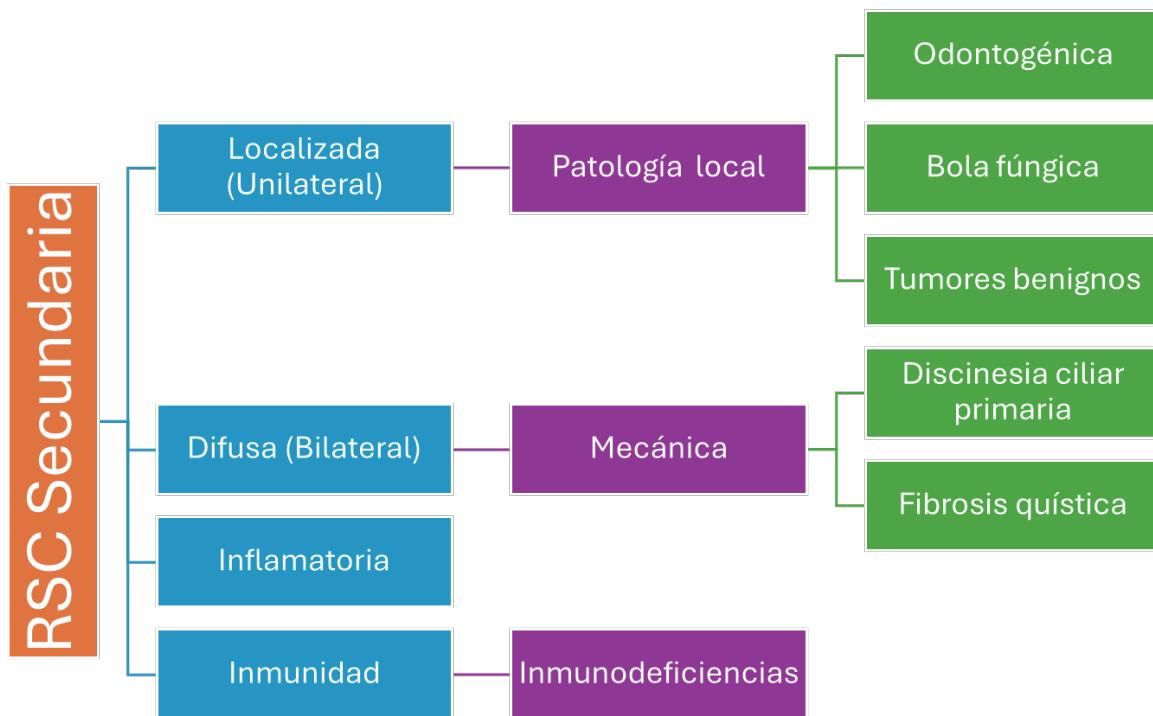


Figura 2. Clasificación de la rinosinusitis crónica secundaria. Adaptada de: GUÍAS EPOS (1).

Justificación

La rinosinusitis es la inflamación de la mucosa que recubre uno o más senos paranasales, asociada generalmente a la inflamación de la mucosa nasal. Los niños en edad escolar presentan una media de 7 a 10 episodios de rinosinusitis aguda viral o resfriado común cada año, por lo que es una enfermedad altamente prevalente en esta población (1).

Los síntomas ocasionados por la rinosinusitis en general pueden alterar marcadamente la calidad de vida de los pacientes y sus cuidadores, e incluso pueden conllevar complicaciones mayores que pongan en riesgo la vida de los pacientes (1-3); esto nos obliga a realizar un diagnóstico y tratamiento adecuados y oportunos de esta patología.

La disponibilidad de una Guía de Práctica Clínica (GPC) para la atención de los pacientes pediátricos con diagnóstico de rinosinusitis aguda o crónica implica dar una base para el manejo de esta patología, enfatizar en la necesidad de un diagnóstico oportuno de los pacientes en quienes se sospeche esta enfermedad, buscar la reducción de la morbilidad asociada y promover la optimización de la salud de los pacientes y la calidad de la atención médica.

Objetivo general

Presentar a los usuarios diana una actualización basada en la evidencia para el diagnóstico, enfoque y tratamiento de la rinosinusitis aguda y crónica para pacientes mayores de 1 año y menores de 18 años con sospecha diagnóstica de rinosinusitis aguda o crónica.

Alcance y usuarios

La guía está dirigida al personal clínico asistencial que brinda tratamiento a los pacientes menores de 18 años con diagnóstico de rinosinusitis en el contexto del SGSSS colombiano. Incluye a los siguientes profesionales potenciales: otorrinolaringólogos, médicos familiares, médicos internistas, médicos de urgencias, médicos generales y profesionales de apoyo. Finalmente, las recomendaciones pueden ser de interés para el entorno familiar de los niños con rinosinusitis aguda o crónica.

Población blanco

La guía está dirigida a niños mayores de un año y menores de 18 años en quienes se sospeche el diagnóstico de rinosinusitis aguda o crónica. Se excluyen pacientes con anomalías anatómicas de base, fibrosis quística e inmunodeficiencias que determinan de modo diferente la etiología, el curso y el resultado del tratamiento que se busca unificar.

Metodología

Se definió por el grupo elaborador las preguntas de novo y para actualizar. Se realizó una búsqueda de la literatura, posteriormente se evaluó la calidad de la evidencia y se definió realizar según el caso de adopción, adaptación o guía de novo para la redacción del documento teniendo en cuenta la calidad de la evidencia y el grado de recomendación. La guía fue evaluada por un revisor externo y posteriormente las recomendaciones dadas fueron evaluadas por el grupo elaborador.

- 1 • Asignación por la ACORL del grupo elaborador
- 2 • Declaración de conflictos de interés
- 3 • Asesoría y definición de la metodología a utilizar
- 4 • Preguntas de Novo o para actualizar en diagnóstico y tratamiento
- 5 • Búsqueda sistemática de la literatura
- 6 • Evaluación si responde la literatura encontrada a las preguntas
- 7 • Evaluación de la calidad de la evidencia
- 8 • Definir si se adapta, adopta o se realizarán de Novo las recomendaciones
- 9 • Elaboración de las recomendaciones basados en niveles de evidencia y grados de recomendación
- 10 • Elaboración del documento
- 11 • Revisión por evaluador externo
- 12 • Reevaluación por el grupo elaborador de las recomendaciones del evaluador externo
- 13 • Revisión del grupo asesor, revisor metodológico y editor
- 14 • Aprobación grupo elaborador

Fecha de elaboración de la guía

La guía fue elaborada de septiembre de 2023 a agosto de 2024. (*Figura 1*)



Figura 1. Metodología de elaboración de la guía. Elaboración propia.

Grupo desarrollador de la guía y su filiación

El equipo desarrollador estuvo compuesto por cuatro residentes de la especialidad de Otorrinolaringología de la Universidad de Antioquia:

*Juan David Bedoya Gutiérrez. Otorrinolaringólogo Universidad de Antioquia, especialista en cirugía endoscópica y base de cráneo.
Gustavo Adolfo Vanegas Ramírez. Otorrinolaringólogo Universidad de Antioquia.*

Paola Herrera Noreña. Otorrinolaringóloga Universidad de Antioquia.

Manuela Restrepo Peláez. Otorrinolaringóloga Universidad de Antioquia.

Mariana Escobar Howard. Residente de Otorrinolaringología, Universidad de Antioquia.

Oscar Jony Osorio Mesa. Residente de Otorrinolaringología, Universidad de Antioquia.

Declaración de conflictos de interés

JDB ha recibido apoyo o ha tenido actividades patrocinadas por Sanofi Genzyme, Novartis, GSK, Axon Pharma, y participa activamente en juntas de asma grave en la Fundación Neumológica Colombiana y Neumomed IPS; para la presente guía no ha recibido ninguna financiación. No hay otros que declarar.

Preguntas de novo o para actualizar

Las preguntas a desarrollar en esta guía se realizaron de novo, pero basándose en la Guía para el diagnóstico y el tratamiento de la rinosinusitis aguda y crónica en el paciente pediátrico publicada por la ACORL en 2016.

Estas son:

1. ¿cómo realizar el diagnóstico de la rinosinusitis en niños?
2. ¿cómo se realizar el diagnóstico de la rinosinusitis crónica en niños?
3. ¿cuáles son los diagnósticos diferenciales de la rinosinusitis aguda en niños?
4. ¿cómo se puede prevenir la rinosinusitis en niños?
5. ¿son necesarias las ayudas diagnósticas en la rinosinusitis aguda en niños?
6. ¿son necesarias las ayudas diagnósticas en la rinosinusitis crónica en niños?
7. ¿cuándo sospechar de complicaciones de la rinosinusitis aguda en niños?
8. ¿cuál es el tratamiento que se recomienda para la rinosinusitis aguda en niños?
9. ¿cuándo se recomienda el tratamiento quirúrgico de la rinosinusitis aguda en niños?
10. ¿cuál es el tratamiento que se recomienda para la rinosinusitis crónica en niños?
11. ¿cuándo se recomienda el tratamiento quirúrgico de la rinosinusitis crónica en niños?
12. ¿está indicada la Adenoidectomy en niños con rinosinusitis crónica?
13. ¿cuándo es necesario remitir al otorrinolaringólogo?

Búsqueda de la evidencia y evaluación de la calidad de la misma

Se realizó una búsqueda inicial de las guías disponibles para el diagnóstico y el tratamiento de la rinosinusitis aguda y crónica en el paciente pediátrico en las bases de datos de Embase, PubMed y Trip Database con los siguientes términos MeSH: “sinusitis”, “practice guideline”, “children”, “pediatric” que estuvieran publicadas en inglés o español desde el 2014 hasta Agosto 2023. Posterior a esto se realizó una búsqueda de revisiones sistemáticas o experimentos clínicos, con las mismas especificaciones, de información que fuera insuficiente. Una vez se respondieron las preguntas propuestas, se procedió a evaluar la calidad de la evidencia encontrada.

Evaluación de la calidad de la evidencia

De acuerdo con el tipo de estudio se evalúo la calidad de la evidencia así:

- Guías de manejo: se estableció su calidad metodología AGREE II y se eligieron las que tuvieron 60 % o más en cada dominio.
- Revisiones sistemáticas de la literatura: fueron evaluadas mediante AMSTAR 2 con calificación confianza alta o media.
- Experimentos clínicos: fueron evaluados mediante ESCALA JADAD mayor o igual a 4.

Definición de adopción, adaptación o guía de novo

Se realizó una adaptación y actualización de la Guía para el diagnóstico y el tratamiento de la rinosinusitis aguda y crónica en el paciente pediátrico, de las guías oficiales ACORL basadas en la evidencia para el manejo de las patologías más frecuentes en otorrinolaringología, publicada en mayo de 2016.

Clasificación de los niveles de evidencia, fuerza de recomendación y metodología para realizar las recomendaciones

Nivel A

- Intervención: experimentos clínicos bien diseñados y conducidos.
- Metaanálisis.
- Diagnóstico: estudios de diagnóstico con patrón de referencia independiente, aplicable a la población.

Nivel B

- Estudios experimentales o de diagnóstico con limitaciones menores.
- Hallazgos consistentes de estudios observacionales.

Nivel C

- Uno o pocos estudios observacionales o múltiples estudios con hallazgos inconsistentes o limitaciones mayores.

Nivel D

- Opinión de expertos, reporte de casos o racionamiento a partir de los principios. Los niveles de la evidencia se clasificaron siguiendo las recomendaciones de clasificación de las Guías de Práctica Clínica de la Academia Americana de Pediatría.

Una vez determinado el nivel de evidencia, se determinará la calidad de evidencia en alta, moderada, baja o muy baja según como se describe a continuación:

- *Alta*: es muy poco probable que nuevos estudios cambien la confianza que se tiene en el resultado estimado.
- *Moderada*: es probable que nuevos estudios tengan un impacto importante en la confianza que se tiene en el resultado estimado y que esto pueda modificar el resultado.
- *Baja*: es muy probable que nuevos estudios tengan un impacto importante en la confianza que se tiene en el resultado estimado, y que estos puedan modificar el resultado.
- *Muy baja*: cualquier resultado estimado es muy incierto.

Luego se procederá a determinar la *fuerza de la recomendación*, en la cual se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- *Balance entre beneficios y riesgos*: se realiza una apreciación entre los desenlaces de efectividad y seguridad de las intervenciones.
- *Calidad de la evidencia científica*: antes de formular una recomendación se analiza la confianza sobre la estimación del efecto observado con base en la calidad de la evidencia de los desenlaces.

- **Valores y preferencias:** las preferencias de los pacientes se tienen en cuenta según su importancia en el momento de evaluar la adherencia a las recomendaciones.
- **Costos:** este aspecto es específico de cada contexto en donde la guía se implementará, dado que los costos pueden diferir. Este aspecto representa un ítem relevante durante el proceso de toma de decisiones y formulación de las recomendaciones.

Las recomendaciones incluyen la fuerza de la recomendación de acuerdo con el sistema GRADE:

- **Fuerte a favor:** las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
- **Débil/condicional a favor:** las consecuencias deseables probablemente sobrepasan las consecuencias indeseables. Se sugiere hacerlo.
- **Débil/condicional en contra:** las consecuencias indeseables probablemente sobrepasan las consecuencias deseables. Se sugiere hacerlo.
- **Fuerte en contra:** las consecuencias indeseables claramente sobrepasan las consecuencias deseables. No se recomienda hacerlo.

Preguntas y recomendaciones

Rinosinusitis aguda en niños

¿Cómo realizar el diagnóstico de la rinosinusitis aguda en niños?

El diagnóstico de la rinosinusitis aguda en niños se realiza según criterios clínicos y no se requieren estudios complementarios en casos no complicados, a excepción de aquellos niños con síntomas graves o atípicos (1).

Se debe realizar un examen físico completo luego de registrar una historia médica y familiar cuidadosa (3).

- Rinoscopia anterior: se deben valorar los meatus, cornetes, el aspecto de la mucosa y presencia o ausencia de rinorrea. En ocasiones puede revelar hallazgos como pólipos o anomalías anatómicas.
- Temperatura: la fiebre $>38^{\circ}\text{C}$ indica la presencia de una enfermedad más grave y se asocia significativamente con la presencia de un cultivo bacteriológico positivo, obtenido mediante aspiración o lavado sinusal (3).
- Cavidad oral: se puede evidenciar escurrimiento posterior.

Rinosinusitis aguda bacteriana

Se define por al menos tres de los siguientes signos y síntomas:

- Rinorrea purulenta
- Fiebre $>38^{\circ}\text{C}$ (tener en cuenta que esta usualmente se presenta a partir del 3-5 día)
- Dolor local severo (el cual es a menudo unilateral)
- Enfermedad con doble pico o aquel niño que empeora tras una mejoría inicial
- Elevación de la velocidad de sedimentación globular (VSG) o la proteína C-reactiva (PCR) (1).

Solo un 0,5%-2% de las infecciones virales del tracto respiratorio superior se complican con infecciones bacterianas. Es importante saber que la rinosinusitis aguda bacteriana tiene un sobrediagnóstico y, por consiguiente, un abuso en el uso de antibióticos y de ayudas diagnósticas, por lo que hacemos énfasis en la correcta diferenciación de estas entidades (3).

Recomendación

El diagnóstico de la rinosinusitis aguda en niños debe ser realizado basado en la clínica y el examen físico del paciente.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta.
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
 - **Valoración del riesgo-beneficio:** la consecuencia deseable claramente sobrepasa las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
 - **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
 - **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
 - **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1-3).

¿Cuáles son los diagnósticos diferenciales de la rinosinusitis aguda en niños?

Los síntomas de la rinosinusitis aguda no son específicos y pueden superponerse a otras enfermedades de las que se debe diferenciar (1).

- **Rinitis alérgica:** es una afección global común y es la forma más común de rinitis no infecciosa. Se asocia con una respuesta inmune mediada por la immunoglobulina E (IgE) contra alérgenos. La diferenciación entre rinitis alérgica y rinosinusitis aguda se realiza principalmente sobre la base de antecedentes de alergia, y la aparición de síntomas ante la exposición a un alérgeno al que el paciente está sensibilizado (es decir, estornudos, rinorrea acuosa, picazón nasal, picazón en los ojos y ojos llorosos). La rinorrea mucopurulenta, el dolor, la obstrucción nasal sin otros síntomas y la anosmia son poco frecuentes en la rinitis alérgica; sin embargo, la hiposmia puede presentarse en casos moderados/graves de rinitis alérgica.
- **Enfermedad orodental:** los pacientes con alteraciones orodentales pueden acudir con dolor facial mal definido, con o sin fiebre y dolor dental. La ausencia de otros síntomas como rinorrea, secreción nasal y alteraciones del olfato harán decantar por esta entidad.
- **Rinosinusitis fungica invasiva aguda:** en pacientes inmunodeprimidos y en diabéticos (principalmente en los no controlados), la rinosinusitis fungica invasiva aguda puede presentarse de manera similar a la rinosinusitis aguda. Los síntomas, en general, son más graves y rápidamente progresivos.
- **Fuga de líquido cefalorraquídeo:** la rinorrea acuosa unilateral es rara y debería hacer sospechar de fuga de líquido cefalorraquídeo.

Recomendación

Se deben considerar los diagnósticos diferenciales en el niño con rinosinusitis aguda como: rinitis alérgica, enfermedad orodental, rinosinusitis fungica invasiva aguda y fuga de líquido cefalorraquídeo.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta.
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
 - **Valoración del riesgo-beneficio:** la consecuencia deseable claramente sobrepasa las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
 - **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
 - **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
 - **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1).

¿Cómo se puede prevenir la rinosinusitis en niños?

La primera medida es el control de factores predisponentes:

- **Exposición al humo del tabaco:** la exposición ambiental al humo del tabaco inhibe la eliminación mucociliar y la regeneración epitelial. Tanto el tabaquismo activo como el pasivo han sido identificados como factores de riesgo importantes para el desarrollo de rinosinusitis crónica (1).
- **Ejercicio:** el ejercicio regular de intensidad moderada puede tener un efecto en la prevención del resfriado común (1).
- **Vacunación:** no existen ensayos clínicos aleatorizados que demuestren un efecto directo de la vacunación sobre la rinosinusitis posviral. La vacuna neumocócica condujo a una disminución de las enfermedades invasivas (meningitis y bacteriemia) y de la otitis media aguda, pero no hay datos sobre la disminución de la rinosinusitis aguda bacteriana o posviral (1). Se ha observado un cambio en los organismos involucrados en la rinosinusitis aguda bacteriana después de que se introdujo la vacuna neumocócica conjugada heptavalente (PCNV7), con una disminución de *Streptococcus pneumoniae* aislado, pero un aumento en cultivos aislados de *Haemophilus influenzae* (1).

Recomendación

Se debe tomar medidas como mejorar hábitos de vida saludable y fomentar la vacunación para prevenir la rinosinusitis en niños.

- **Nivel de evidencia:** grado B.
- **Calidad de la evidencia:** moderada.
- **Fuerza de la recomendación:** débil a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**

- o **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias deseables probablemente sobrepesan las consecuencias indeseables. Se sugiere hacerlo.
- o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
- o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
- o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1).

¿Son necesarias las ayudas diagnósticas en la rinosinusitis aguda en niños?

Pruebas microbiológicas

No se recomienda la realización sistemática de análisis de laboratorio para el diagnóstico de la rinosinusitis aguda no complicada en pediatría; este se basa únicamente en criterios clínicos (4).

La aspiración de los senos paranasales para la toma de muestras y realización de cultivo solo está indicada en pacientes inmunocomprometidos cuando hay falla en el tratamiento antibiótico o ante complicaciones orbitarias o intracraneales (1). Los cultivos de secreción nasal o exudado faríngeo no tienen correlación con el cultivo de exudado sinusal, por lo que no debe realizarse (1).

Biomarcadores hematológicos

Los biomarcadores hematológicos como el hemoleucograma (HLG), la PCR y la velocidad de sedimentación globular (VSG) no se recomiendan como herramientas para diagnosticar la rinosinusitis aguda en pediatría. Su utilidad radica en evaluar la gravedad de la enfermedad y determinar si se necesita ajustar el tratamiento, ya que tanto la PCR como la VSG han demostrado tener una correlación con los cambios observados en las tomografías de los senos paranasales. Si estos biomarcadores están elevados, pueden indicar la necesidad de emplear un enfoque terapéutico más agresivo con el uso de antibióticos (1).

Ayudas imagenológicas

Las imágenes diagnósticas en la rinosinusitis aguda en niños están indicadas ante la sospecha de complicaciones orbitarias o intracraneales, o si se planea cualquier tipo de manejo quirúrgico.

Tomografía de senos paranasales

La TC se considera el parámetro de referencia para la evaluación por imágenes de la sinusitis, ya que permite una representación precisa de la anatomía de los senos paranasales, los cambios en los tejidos blandos y las posibles complicaciones asociadas (4) .

Se ha demostrado que en la edad pediátrica la tomografía suele ser anormal en niños sanos, principalmente después de un resfriado común en el que se puede encontrar un leve engrosamiento de la mucosa sinusal hasta en un 87% de niños asintomáticos (5) .

Resonancia magnética de los senos paranasales

La resonancia magnética de los senos paranasales en la sinusitis aguda en pediatría está indicada solo en la evaluación de complicaciones intracraneales y ante la sospecha de rinosinusitis fúngica o sospecha de tumores.

Radiografía de senos paranasales

La radiografía de senos paranasales en la rinosinusitis aguda en pediatría tiene baja sensibilidad y especificidad para evaluar, por lo que no se recomienda su uso (4).

Recomendación

Las ayudas diagnósticas, incluyendo las ayudas imagenológicas, no están indicadas en el estudio de rinosinusitis aguda no complicada en niños. En caso de sospechar alguna complicación, la tomografía simple de senos paranasales sería la ayuda diagnóstica inicial a solicitar (Ver apartado de complicaciones en rinosinusitis aguda).

- **Nivel de evidencia:** grado B.
- **Calidad de la evidencia:** moderada.
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
 - o **Valoración del riesgo-beneficio:** la consecuencia deseable claramente sobre pasa las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
 - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
 - o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
 - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación de (1, 4, 5).

¿Cuándo sospechar complicaciones de la rinosinusitis aguda en niños?

Las complicaciones de la sinusitis aguda bacteriana en pediatría son raras y se presentan en un 3,7% a un 11% (1) y se dividen en: orbitarias (60%-70%), que afectan principalmente a los menores entre los 3 y 5 años, e intracraneales (15%-20%) y

óseas (5%-10%), que son más comunes en la adolescencia. Se ha descrito, además, que las complicaciones relacionadas con la sinusitis aguda bacteriana tienden a ser más prolongadas a medida que aumenta la edad de los pacientes, se presentan desde el inicio del cuadro con síntomas severos y que el uso de antibióticos orales no proporciona ninguna ventaja en la prevención de complicaciones (1).

Complicaciones orbitarias

Las complicaciones orbitarias se clasifican en cinco tipos según su gravedad y se producen por continuidad a través de la lámina papirácea o por vía venosa (**Tabla 1**).

Complicaciones intracraneales

Estas complicaciones pueden presentarse con síntomas inespecíficos y signos de respuesta inflamatoria sistémica (fiebre alta, cefalea, letargo, alteración del estado de conciencia) o con signos neurológicos focales por daño del sistema nervioso central (SNC) o aumento de la presión intracranal; si bien se deben sospechar ante cefalea intensa o progresiva incluso sin otros síntomas neurológicos, el examen físico del paciente puede presentarse sin ningún déficit neurológico (6) (**Tabla 2**).

Tabla 1. Clasificación de las complicaciones orbitarias en la rinosinusitis aguda en niños

Clasificación	Diagnóstico	Signos clínicos	Imagen diagnóstica
Chandler I	Celulitis periorbitaria preseptal	Edema de párpados y conjuntiva que no genera alteración en los movimientos oculares ni cambios visuales.	Diagnóstico clínico. Edema de tejidos blandos preseptal.
Chandler II	Celulitis orbitaria (postseptal)	Edema conjuntival, proptosis, limitación del movimiento ocular (la diplopía puede presentarse con la mirada extrema, quemosis, dolor ocular y sensibilidad).	Engrosamiento difuso de los tejidos blandos y áreas de realce anteriores al septo orbitario.
Chandler III	Absceso subperióstico	Edema, eritema, quemosis, disminución de agudeza visual, proptosis, limitación de la motilidad ocular con desplazamiento de este hacia abajo y lateralmente.	Engrosamiento adyacente a lámina papirácea por fuera de los músculos oculares (extraconal).
Chandler IV	Absceso orbitario	Proptosis grave. Oftalmoplejía completa, afectación de la agudeza visual que puede progresar a ceguera irreversible.	Absceso contenido dentro del espacio definido por los músculos oculares y el globo ocular (intraconal).
Chandler V	Trombosis del seno cavernoso	Dolor orbitario, equimosis, proptosis, sepsis, oftalmoplejía. Puede progresar al ojo contralateral.	La piedra angular del diagnóstico es un venograma por resonancia magnética, que demuestra ausencia de flujo venoso. La TC con contraste también puede mostrar defectos de llenado.

Tabla elaborada por los autores.

Tabla 2. Clasificación de las complicaciones orbitarias en la rinosinusitis aguda en niños

Diagnóstico	Signos clínicos	Imagen diagnóstica
Empiema epidural	Fiebre persistente, cefalea intensa, vómitos y cambios en el estado mental, que pueden progresar rápidamente a letargo o coma.	Engrosamiento y realce de la duramadre en la RM o TC, con colecciones líquidas en el espacio epidural.
Empiema subdural	Síntomas neurológicos focales como hemiparesia, convulsiones, y alteraciones en la conciencia.	Colección líquida subdural entre la duramadre y la aracnoides, visible en RM o TC como una lesión hiperdensa con realce periférico.
Absceso cerebral	Fiebre, cefalea, déficits neurológicos como debilidad focal, convulsiones y alteraciones en el estado mental.	Lesión con realce periférico y edema circundante en RM o TC, a menudo con efecto de masa.
Meningitis	Rigidez de nuca, cefalea intensa, fotofobia, alteraciones del estado mental, vómitos y convulsiones.	Engrosamiento de las meninges, aumento de la captación de contraste en RM o TC, y posible hidrocefalia.
Encefalitis	Fiebre, cefalea, confusión, alteraciones en la personalidad o el comportamiento, convulsiones y déficits neurológicos focales.	Edema cerebral difuso en RM, con aumento de la señal en la sustancia blanca y, posiblemente, realce en la corteza.
Trombosis del seno cavernoso	Fiebre, dolor de cabeza grave, edema palpebral, proptosis, oftalmoplejía y signos de compromiso del SNC.	Trombosis del seno cavernoso en RM o TC, con engrosamiento y realce del seno y signos de edema periorbitario.
Trombosis del seno sagital superior	Cefalea grave, déficits neurológicos focales, convulsiones y alteraciones del estado mental.	Trombosis del seno sagital superior en RM, con signos de falta de flujo y realce anormal del seno.

Tabla elaborada por los autores.

Complicaciones intracraneales

Estas complicaciones pueden presentarse con síntomas inespecíficos y signos de respuesta inflamatoria sistémica (fiebre alta, cefalea, letargo, alteración del estado de conciencia) o con signos neurológicos focales por daño del sistema nervioso central (SNC) o aumento de la presión intracranal; si bien se deben sospechar ante cefalea intensa o progresiva incluso sin otros síntomas neurológicos, el examen físico del paciente puede presentarse sin ningún déficit neurológico (6) (**Tabla 2**).

Complicaciones óseas

La sinusitis aguda en pediatría puede complicarse con la afectación de las paredes óseas de los senos, lo que causa osteomielitis y absceso subperióstico.

En la edad pediátrica, la osteomielitis del maxilar y el absceso subperióstico de la pared anterior del seno frontal asociada con osteomielitis frontal subyacente se conoce comúnmente como tumor de Pott. Este se caracteriza clínicamente por inflamación y sensibilidad en la región frontal asociado a edema eritematoso “pastoso”, cefalea, fiebre, rinorrea, edema periorbitario, náuseas, vómitos, fistulas cutáneas, meningitis o encefalitis (1).

Recomendación

Se recomienda tener un alto índice de sospecha clínica en cuanto a las posibles complicaciones de rinosinusitis aguda en niños cuando estos cursen con deterioro clínico, evolución irregular, no mejoría de síntomas sistémicos luego de 48 horas o más de instauración de la terapia antibiótica y en estos casos considerar estudios complementarios.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
 - **Valoración del riesgo-beneficio:** la consecuencia deseable claramente sobrepasa las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
 - **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
 - **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
 - **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1, 6).

¿Cuál es el tratamiento que se recomienda para la rinosinusitis aguda en niños?

El tratamiento de la mayoría de los pacientes con rinosinusitis aguda debe ser dirigido a aliviar los síntomas, además de reducir el riesgo de complicaciones (1)..Se recomienda el uso de irrigación con solución salina (60-100 mL día) para el manejo de la rinosinusitis aguda.

El lugar para los antibióticos es limitado y solo deben administrarse en situaciones que indiquen una enfermedad grave con síntomas y signos como fiebre alta, náuseas, dolor intenso y VSG elevada (1).

Recomendación

Se recomienda el uso de irrigaciones con solución salina en altos volúmenes (60-100 mL día) en el tratamiento de la rino-sinusitis viral o resfriado común en niños.

- **Nivel de evidencia:** grado B.
- **Calidad de la evidencia:** moderada
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
 - **Valoración del riesgo-beneficio:** la consecuencia deseable claramente sobrepasa las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
 - **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
 - **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
 - **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1).

Recomendación

No se recomienda el uso de esteroides nasales en el tratamiento de la rinosinusitis viral o resfriado común en niños.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte en contra.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**

- o **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias indeseables claramente sobrepasan las consecuencias deseables.
No se recomienda hacerlo.
- o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
- o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
- o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1).

Recomendación

No se recomienda el uso de corticoides orales, antibióticos, bromuro de ipratropio y combinación de antihistamínicos, descongestionantes y analgésicos en el tratamiento de la rinosinusitis viral o resfriado común en niños.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte en contra.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
 - o **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias indeseables claramente sobrepasan las consecuencias deseables.
No se recomienda hacerlo.
 - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
 - o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
 - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1).

Recomendación

Podría utilizarse el zinc administrado en las primeras 24 horas del inicio de los síntomas para reducir la duración del resfriado común.

- **Nivel de evidencia:** grado B.
- **Calidad de la evidencia:** moderada.
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
 - o **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables.
Se recomienda hacerlo.
 - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
 - o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
 - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1) (Tabla 3).

Tabla 3. Tratamiento de la rinosinusitis viral aguda en niños

Tratamiento	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
Antibióticos	A	No se recomienda su uso.
Corticoesteroides nasales	A	No se recomienda su uso.
Antihistamínicos	A	No hay un efecto significativo en la obstrucción nasal, rinorrea o estornudos.
Combinaciones de antihistamínicos, descongestionantes y analgésicos:	A	No existe evidencia en la efectividad.
Bromuro de ipratropio	A	No tiene efecto en la congestión nasal y se asocia con más efectos secundarios comparado con el placebo.
Irrigación nasal con solución salina	B	Tiene beneficios para aliviar los síntomas y se considera una opción de tratamiento.
Humidificador del aire	A	La evidencia no muestra beneficios ni daños en su uso en el resfriado común.
Probióticos	A	Muestran beneficios frente al placebo en prevenir infecciones virales del tracto respiratorio superior, pero el nivel de evidencia es muy bajo.
Zinc	A	El zinc administrado como gluconato o acetato en las primeras 24 horas del inicio de los síntomas puede reducir la duración del resfriado, sin embargo, no hay una recomendación firme por datos insuficientes.

Tabla elaborada por los autores.

Tratamiento de la rinosinusitis bacteriana aguda en niños

- Antibióticos: la curación espontánea de la rinosinusitis aguda no complicada es alta (60%-80%) y los datos sobre el efecto de los antibióticos para el manejo de la rinosinusitis bacteriana en niños son limitados, por lo que van a estar indicados solo para los casos persistentes, complicados o que inician con síntomas graves (2). No se aconseja el uso generalizado de antibióticos en todos los pacientes con rinosinusitis aguda debido a sus implicaciones en términos de costo, efectos secundarios, posibles reacciones alérgicas y potenciales interacciones con otros medicamentos. Las indicaciones para el inicio de la rinosinusitis aguda bacteriana en niños son (**Tabla 4**):
 - Pacientes con signos y síntomas persistentes compatibles con rinosinusitis aguda, que duran ≥ 10 días sin evidencia de mejoría clínica
 - Pacientes con signos y síntomas graves como fiebre alta ($\geq 39^{\circ}\text{C}$), secreción nasal purulenta o dolor facial que duren al menos 3 a 4 días consecutivos al comienzo de la enfermedad.
 - Pacientes con síntomas de empeoramiento caracterizados por la nueva aparición de fiebre, cefalea o aumento de la secreción nasal después de una infección viral de las vías respiratorias superiores y que inicialmente mejoraba (“doble enfermedad”).
 - En los casos que se presentan con síntomas graves o que están empeorando.
 - En el paciente que ha recibido antibiótico en las últimas 4 semanas.
 - En quien presente infección bacteriana concurrente (neumonía, otitis media aguda, amigdalitis por estreptococo del grupo A, adenitis cervical supurativa).
 - En aquellos pacientes que presenten condiciones de base como fibrosis quística, asma, inmunodeficiencia, cirugía previa de los senos paranasales o alteración anatómica del tracto respiratorio superior (1).
 - Solo hay dos estudios (7, 8) con limitación en el número de pacientes que no muestran una diferencia significativa sobre el placebo, pero sí muestran un porcentaje alto de eventos adversos.
 - Mucolíticos: no fueron más efectivos que el placebo.

Tabla 4. Tratamiento de la rinosinusitis bacteriana aguda en niños

Tratamiento	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
Antibióticos	B	Los datos sobre el efecto de los antibióticos en la mejoría de los síntomas en la rinosinusitis bacteriana en niños son limitados.
Mucolíticos	A	No fueron más efectivos que el placebo.

Tabla elaborada por los autores.

Antibióticos en la rinosinusitis bacteriana aguda (1, 5)

En caso de ser necesarios, los antibióticos a considerar son:

Primera línea: pacientes previamente sanos, sin historia de rinosinusitis recurrente o uso de antibiótico en los últimos tres meses y con buen estado general sin sospecha de complicaciones, se recomienda amoxicilina en dosis de 80-90 mg/kg/día dividido en dos dosis, por 7 días.

Segunda línea: indicada cuando hay una mala respuesta al tratamiento inicial con amoxicilina, pacientes inmunosuprimidos o con enfermedad importante de base, ante sospecha de complicaciones, uso de antibiótico en el mes anterior, hospitalización reciente, menores de dos años, asistencia a guarderías y regiones geográficas con alta prevalencia de neumococo resistente. El manejo es la amoxicilina/clavulánico a una dosis de 80-90 mg/kg/día dividida en dos dosis por 7 días.

Intolerancia a la vía oral: el tratamiento es ceftriaxona 50 mg/kg/día intramuscular (IM) por 3 días.

A. Infección grave que requiere hospitalización: las opciones de tratamiento son:

- Ampicilina sulbactam de 200-400 mg/kg/día intravenosa (IV) cada 6 horas.
- Ceftriaxona de 50 mg/kg/día IV cada 12 horas.
- Cefotaxima de 100-200 mg/kg/día IV cada 6 horas.

B. Anafilaxia tipo 1 (IgE mediada–alergia grave): pueden usarse los macrólidos, aunque se debe tener presente que en algunas regiones la tasa de resistencia puede llegar a ser del 25% al 30% de los pacientes.

- Azitromicina de 10 mg/kg/día por vía oral (VO) el primer día, seguido de 5 mg/kg/día 4 días más.
- Claritromicina de 15 mg/kg/día VO en dos dosis.

C. Anafilaxia no tipo 1 (alergia no anafiláctica a la penicilina): se recomiendan cefalosporinas de segunda y tercera generación en lugares donde la resistencia al neumococo sea elevada; además, se recomienda adicionar clindamicina.

- Cefuroxima axetilo de 30 mg/kg/día VO en dos dosis por 7 días.

En cuanto al tiempo de duración, se recomienda completar el esquema antibiótico por 7 días.

Recomendación

Se recomienda el uso de antibióticos en pacientes con síntomas graves o con sospecha de complicaciones.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta.
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
 - **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
 - **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
 - **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
 - **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1, 5) (**Tabla 5**).

Tabla 5. Esquemas antibióticos recomendados en la rinosinusitis aguda en niños (5)

Situación	Antibiótico	Duración
Primera línea	Amoxicilina: 80-90 mg/kg/día VO en 2 o 3 dosis.	5 a 10 días y con una duración usual de 7 días.
Segunda línea	Amoxicilina-clavulánico: 90 mg/kg/día VO en 2 dosis.	5 a 10 días y con una duración usual de 7 días.
Intolerancia a la vía oral	Ceftriaxona: 50 mg/kg/día IM.	3 días.
Infección grave que requiere hospitalización	- Ampicilina sulfactam: 200-400 mg/kg/día IV cada 6 horas. - Ceftriaxona: 50 mg/kg/día IV cada 12 horas. - Cefotaxima: 100-200 mg/kg/día IV cada 6 horas. - Levofloxacina: 10-20 mg/kg/día IV cada 12 a 24 horas.	5 a 10 días y con una duración usual de 7 días.
Anafilaxia tipo 1 (IgE mediada-alergia grave)	- Azitromicina: 10 mg/kg/día VO el primer día seguido de 5 mg/kg/día 4 días más. - Claritromicina: 15 mg/kg/día VO en dos dosis.	5 a 10 días y con una duración usual de 7 días.
Anafilaxia no tipo 1 (alergia no anafiláctica a la penicilina)	- Cefuroxima axetilo: 30 mg/kg/día VO en dos dosis.	5 a 10 días y con una duración usual de 7 días.

¿Cuándo se recomienda el tratamiento quirúrgico de la rinosinusitis aguda en niños?

En general, el tratamiento quirúrgico de la rinosinusitis aguda en niños se reserva para casos graves o asociados a complicaciones que no responden al tratamiento médico conservador previamente expuesto. Las indicaciones para el tratamiento quirúrgico son (2, 6):

- Evidencia de absceso subperióstico o intraorbitario en TC o RM (posible excepción en abscesos de pequeño volumen).
- Disminución de la agudeza visual/disminución de la visión del color/reflejo pupilar aferentes afectado o incapacidad para evaluar la visión.
- Progresión o ausencia de mejora en los signos orbitales (diplopía, oftalmoplejía, proptosis, edema, quemosis) después de 48 horas de AB IV.
- Progresión o no mejoría del estado general (fiebre, parámetros de infección) después de 48 horas de AB IV.
- Déficits neurológicos focales, alteración del estado de conciencia, síndrome convulsivo de novo.

Recomendación

Se recomienda la cirugía en casos graves, en los que el manejo médico óptimo no logra el control de la enfermedad y se asocia a complicaciones.

- **Nivel de evidencia:** grado B
- **Calidad de la evidencia:** moderada
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
 - **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
 - **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** No.
 - **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
 - **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (2).

¿Cuándo es necesario remitir al otorrinolaringólogo en la rinosinusitis aguda?

En pacientes cursando con rinosinusitis aguda se debe remitir al otorrinolaringólogo si cumple con cualquiera de estas condiciones:

- Rinosinusitis aguda recurrente: cuatro o más episodios al año de rinosinusitis aguda con una recuperación completa de los síntomas entre los episodios.
 - Sospecha de anomalía estructural.
 - Sospecha de rinosinusitis aguda complicada.
 - Diagnóstico de rinosinusitis crónica.
 - Sospecha de causas secundarias de la rinosinusitis crónica (2).

Recomendación

Se recomienda remitir al otorrinolaringólogo a todo niño con rinosinusitis aguda recurrente, con sospecha de anomalía estructural, sospecha de rinosinusitis complicada o rinosinusitis crónica.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
 - **Calidad de la evidencia:** alta.
 - **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
 - **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
 - **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables.
Se recomienda hacerlo.
 - **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
 - **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
 - **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
 - **Comentarios:** adaptación (2).

Flujograma rinosinusitis aguda en niños (**Figura 3; Tabla 6**)

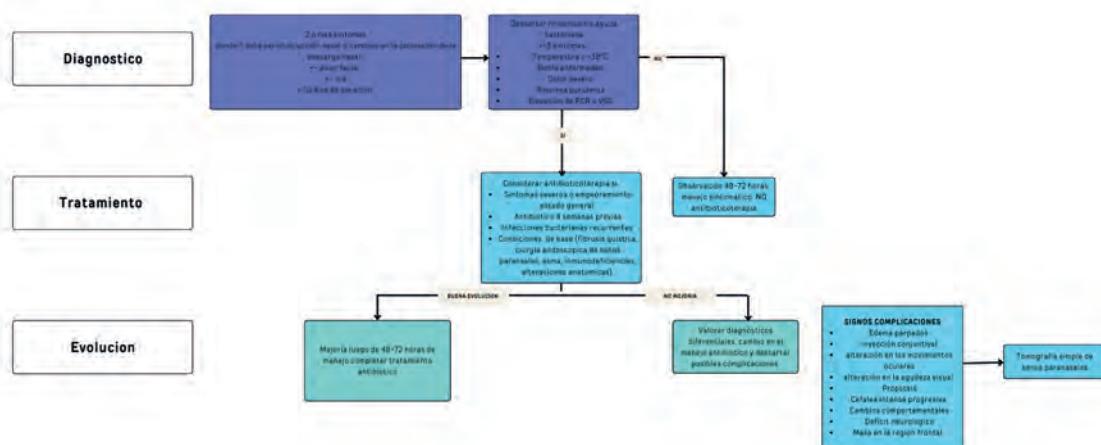


Figura elaborada por los autores.

Tabla 6. Resumen de las recomendaciones, nivel de evidencia científica y fuerza de la recomendación.

Pregunta a desarrollar	Recomendación	Calidad de la evidencia	Fuerza de la recomendación
¿Cómo realizar el diagnóstico de la rinosinusitis aguda en niños?	Grado A. <i>El diagnóstico de la rinosinusitis aguda en niños debe ser realizado basado en la clínica y el examen físico.</i>	Alta	Fuerte a favor
¿Cuáles son los diagnósticos diferenciales de la rinosinusitis aguda en niños?	Grado A. <i>Se deben considerar los diagnósticos diferenciales en el niño con rinosinusitis aguda como: rinitis alérgica, enfermedad orofacial, rinosinusitis fungica invasiva aguda, fuga de líquido cefalorraquídeo.</i>	Alta	Fuerte a favor
¿Cómo se puede prevenir la rinosinusitis en niños?	Grado B. <i>Se deben tomar medidas como mejorar hábitos de vida saludable y fomentar la vacunación para prevenir la rinosinusitis en niños.</i>	Moderada	Débil a favor

<p>¿Son necesarias las ayudas diagnósticas en la rinosinusitis aguda en niños?</p>	<p>Grado B. Las ayudas diagnósticas, incluyendo ayudas imagenológicas, no están indicadas en el estudio de rinosinusitis aguda no complicada en niños. En caso de sospechar alguna complicación, la tomografía simple de senos paranasales sería la ayuda diagnóstica inicial a solicitar (Ver apartado de complicaciones en rinosinusitis aguda).</p>	<p>Moderada</p>	<p>Fuerte a favor</p>
<p>¿Cuándo sospechar complicaciones de la rinosinusitis aguda en niños?</p>	<p>Grado A. Se recomienda tener un alto índice de sospecha clínica en cuanto a las posibles complicaciones de rinosinusitis aguda en niños cuando se encuentran los hallazgos descritos.</p>	<p>Alta</p>	<p>Fuerte a favor</p>
<p>¿Cuál es el tratamiento que se recomienda para la rinosinusitis aguda en niños?</p>	<p>Grado B. Se recomienda el uso de irrigaciones con solución salina en altos volúmenes (60-100 mL/día), en el tratamiento de la rinosinusitis viral o resfriado común en niños.</p> <p>Grado A. No se recomienda el uso de esteroides nasales en el tratamiento de la rinosinusitis viral o resfriado común en niños.</p>	<p>Moderada</p>	<p>Fuerte a favor</p>
<p>¿Cuál es el tratamiento que se recomienda para la rinosinusitis aguda en niños?</p>	<p>Grado A. No se recomienda el uso de corticoides orales, antibióticos, bromuro de ipratropio y combinación de antihistamínicos, descongestionantes y analgésicos en el tratamiento de la rinosinusitis viral o resfriado común en niños.</p> <p>Grado A. Podría utilizarse zinc en las primeras 24 horas del inicio de los síntomas, ya que puede reducir la duración del resfriado.</p> <p>Grado B. Se recomienda el uso de antibióticos en pacientes con síntomas graves o sospecha de complicaciones.</p>	<p>Alta</p>	<p>Fuerte en contra</p>
<p>¿Cuándo se recomienda el tratamiento quirúrgico de la rinosinusitis aguda en niños?</p>	<p>Grado A. Se recomienda la cirugía en casos graves donde el manejo médico óptimo no logra el control de la enfermedad o en complicaciones asociadas.</p>	<p>Alta</p>	<p>Fuente a favor</p>
<p>¿Cuándo es necesario remitir al otorrinolaringólogo?</p>	<p>Grado A. Se recomienda remitir al otorrinolaringólogo a todo niño con rinosinusitis aguda recurrente, con sospecha de anomalía estructural, sospecha de rinosinusitis complicada o rinosinusitis crónica.</p>	<p>Alta</p>	<p>Fuente a favor</p>

Tabla elaborada por los autores.

Rinosinusitis crónica en niños

¿Cómo se realizar el diagnóstico de la rinosinusitis crónica en niños?

El diagnóstico de la rinosinusitis crónica en niños es desafiante debido a la dificultad para diferenciar la rinosinusitis crónica de la hipertrofia adenoidea, adenoiditis y rinitis alérgica. Los estudios sugieren que la prevalencia de la rinosinusitis crónica en la población pediátrica es menor que en los adultos (1).

Los niños raramente expresan preocupación por problemas relacionados con el sentido del olfato. Además, las pruebas clínicas convencionales para evaluar el sentido del olfato probablemente no sean apropiadas ni confiables para niños menores de 6 años (1).

El único cuestionario validado de calidad de vida específico de la enfermedad para la rinosinusitis crónica pediátrica es la Encuesta de calidad de vida sinusal y nasal (SN5). Está validada para niños de 2 a 12 años (y es completado por sus padres/cuidadores). Sin embargo, hay unos pocos estudios que utilizan este cuestionario (1).

Recomendación

El diagnóstico de la rinosinusitis crónica en niños debe ser realizado basado en la clínica y el examen físico del paciente.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta.

- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
 - **Valoración del riesgo-beneficio:** la consecuencia deseable claramente sobrepasa las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
 - **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
 - **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
 - **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1-3).

¿Cuáles son los diagnósticos diferenciales de la rinosinusitis crónica en niños?

Condiciones con síntomas que incluyen obstrucción nasal, rinorrea y tos persistente como (1, 3):

- **Hipertrofia adenoidea/adenoiditis:** la hipertrofia adenoidea/adenoiditis y la rinosinusitis crónica pueden ser difíciles de distinguir, especialmente en los más jóvenes. Con las ayudas diagnósticas se puede intentar diferenciar las entidades.
- **Cuerpos extraños nasales:** se debe sospechar ante la presencia de rinorrea persistente unilateral, sobre todo en los más pequeños.
- **Atresia de coanas:** especialmente en enfermedad parcial o unilateral.
- **Rinitis alérgica:** los síntomas predominantes suelen ser nasales.
- **Tumores:** generalmente producen síntomas unilaterales crónicos, pueden provocar secreción sanguinolenta y edema unilateral. Son una condición excepcional en niños.
- **Tos como equivalente del asma.**
- **Bronquitis:** enfermedad potencialmente bacteriana, causada por *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* o *Moraxella catarrhalis*, caracterizada por una tos semanal que evoluciona favorablemente con tratamiento antibiótico.
- **Tosferina.**
- **Otras causas de tos prolongada:** incluida la tuberculosis y el reflujo gastroesofágico.

Recomendación

Se deben considerar los diagnósticos diferenciales en el niño con rinosinusitis crónica como: hipertrofia adenoidea/adenoiditis, cuerpos extraños nasales, atresia de coanas, rinitis alérgica, tumores, tos como equivalente del asma, bronquitis, tosferina y otras causas de tos prolongada.

- **Nivel de evidencia:** grado B.
- **Calidad de la evidencia:** moderada.
- **Fuerza de la recomendación:** débil a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
 - **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias deseables probablemente sobrepasan las consecuencias indeseables. Se sugiere hacerlo.
 - **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
 - **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
 - **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1, 3).

¿Cómo se puede prevenir la rinosinusitis en niños?

La primera medida es el control de factores predisponentes:

- **Exposición al humo del tabaco:** la exposición ambiental al humo del tabaco inhibe la eliminación mucociliar y la regeneración epitelial. Tanto el tabaquismo activo como el pasivo se han identificado como factores de riesgo importantes para el desarrollo de rinosinusitis crónica (1).
- **Ejercicio:** el ejercicio regular de intensidad moderada puede tener un efecto en la prevención del resfriado común (1).
- **Vacunación:** no existen ensayos clínicos aleatorizados que demuestren un efecto directo de la vacunación sobre la rinosinusitis posviral. La vacuna neumocócica condujo a una disminución de las enfermedades invasivas (meningitis y bacteriemia) y de la otitis media aguda, pero no hay datos sobre la disminución de la rinosinusitis aguda bacteriana o posviral (1). Se ha observado un cambio en los organismos involucrados en la rinosinusitis aguda bacteriana después de que se introdujo la vacuna neumocócica conjugada heptavalente (PCNV7), con una disminución de *Streptococcus pneumoniae* aislado, pero un aumento en cultivos aislados de *Haemophilus influenzae* (1).

Recomendación

Se deben tomar medidas como mejorar hábitos de vida saludable y fomentar la vacunación para prevenir la rinosinusitis en niños.

- **Nivel de evidencia:** grado B.
- **Calidad de la evidencia:** moderada.

- **Fuerza de la recomendación:** débil a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
 - o **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias deseables probablemente sobrepasan las consecuencias indeseables. Se sugiere hacerlo.
 - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
 - o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
 - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1).

¿Son necesarias las ayudas diagnósticas en la rinosinusitis crónica en niños?

Ayudas imagenológicas

Tomografía de senos paranasales

El uso de imágenes en niños con rinosinusitis crónica es discutible. La tomografía de senos paranasales está indicada cuando se sospechan complicaciones, en el diagnóstico diferencial de casos con evolución irregular, sospecha de causas secundarias y cuando se considera necesario manejo quirúrgico para planificar la cirugía endoscópica de senos paranasales (4).

El puntaje de Lund-Mackay evalúa la opacificación de los senos paranasales en una escala que va de 0 a 24 dependiendo de la extensión del engrosamiento mucoso (**Tabla 7**); en los niños generalmente se encuentran puntuaciones de Lund-Mackay más altas que en los adultos (1, 5), por lo que se sugiere utilizar un punto de corte >5 , que tiene una sensibilidad y especificidad del 86% y el 85% respectivamente para el diagnóstico de rinosinusitis crónica; una puntuación de 2 tendría un excelente valor predictivo negativo, lo que hace más probable el diagnóstico de adenoiditis crónica (5).

Además, se debe tener en cuenta que en la población pediátrica la opacificación de los senos por sí sola debe interpretarse con precaución, incluso si hay múltiples senos involucrados.

Tabla 7 Puntaje de Lund-Mackay

Estructura	Engrosamiento mucoso ausente	Engrosamiento mucoso parcial	Engrosamiento mucoso completo
Maxilar	0	1	2
Etmoides anterior	0	1	2
Etmoides posterior	0	1	2
Frontal	0	1	2
Esfenoides	0	1	2
Complejo ostiomeatal	0	1	2

Tabla elaborada por los autores.

Resonancia magnética de senos paranasales

En cuanto a la RM, su costo, duración y necesidad de sedación en la mayoría de pacientes en comparación con la información adicional que proporciona la hace necesaria solo en el estudio de complicaciones derivadas de la enfermedad o su tratamiento (1).

Endoscopia

La endoscopia nasal es un paso fundamental en el diagnóstico de la rinosinusitis crónica en pediatría y ayuda en el diagnóstico diferencial y el seguimiento clínico de estos pacientes (1). Permite examinar la nasofaringe y la presencia de tejido adenoideo, así como determinar la presencia de pólipos nasales para enfocar el tratamiento (5).

Pruebas de alergia y análisis de sangre

En cuanto a las pruebas de alergia, estas se pueden realizar mediante prueba de punción cutánea o medición de IgE específica en sangre y no existe un límite de edad inferior para la realización de estas pruebas.

Sin embargo, en menores de siete años, es preferible usar muestras de sangre para las pruebas de alérgenos aéreos debido a la comodidad del paciente (1), teniendo en cuenta que niños muy pequeños, la IgE específica puede estar elevada sin relevancia clínica.

Evaluación del olfato

A la fecha se han reportado diferentes pruebas de identificación de olores en niños; sin embargo, ninguna de ellas se ha validado en nuestro país (1).

Biopsia de mucosa nasal

Rara vez es necesario realizar biopsias de mucosa en niños. Esta está indicada en la evaluación de rinosinusitis secundarias o para el diagnóstico diferencial en general, en compromiso unilateral ante la sospecha de neoplasias y en compromiso bilateral si se sospecha discinesia ciliar primaria (1).

Recomendación

Se debe individualizar cada caso para definir la ayuda diagnóstica más apropiada, en caso de que sea requerida, y realizar una adecuada interpretación de la misma, siempre teniendo en cuenta la clínica.

- **Nivel de evidencia:** grado B.
- **Calidad de la evidencia:** moderada.
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
 - o Valoración del riesgo/beneficio: la consecuencia deseable claramente sobrepasa las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
 - o ¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños? No.
 - o ¿La opción es factible de implementar? Sí.
 - o ¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave? Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1, 4, 5).

¿Cuál es el tratamiento que se recomienda para la rinosinusitis crónica en niños?

El manejo médico es la piedra angular para el tratamiento de la rinosinusitis crónica en niños. Entre las terapias más comúnmente discutidas está la terapia antibiótica, los esteroides intranasales y los lavados nasales con solución salina (1).

- Irrigación con solución salina: es una terapia bien tolerada por más del 80% de los niños y adolescentes, y además ha demostrado ser muy segura por lo que la irrigación nasal con solución salina se ha convertido en la base del tratamiento de la rinosinusitis crónica en pediatría (1).
- Esteroides intranasales: por sus mecanismos, los esteroides intranasales son una parte importante del tratamiento de la rinosinusitis crónica. Sin embargo, hasta la fecha, no hay evidencia de ensayos controlados aleatorizados que respalden la eficacia de los esteroides intranasales en el manejo de esta enfermedad en los niños (1).
- Esteroides sistémicos: también se han utilizado en niños con rinosinusitis crónica debido a sus potentes propiedades antiinflamatorias. En comparación con el placebo, el tratamiento con esteroides produjo mejoras significativas en la puntuación de la TC, así como en los síntomas de tos, obstrucción nasal, escurrimiento posterior y puntuación total de los síntomas (1). Sin embargo, su uso en la población pediátrica es limitado debido a las preocupaciones en cuanto a su seguridad (1).
- Antibióticos: los datos existentes sugieren que el papel de los antibióticos en la rinosinusitis crónica es casi nulo (1). Se ha considerado que el efecto antiinflamatorio de los macrólidos, en especial de la claritromicina, potencialmente podría disminuir los síntomas de rinosinusitis crónica, aunque no se usan en niños dada la falta de estudios (3).
- Otras terapias: no se recomienda el uso de otras terapias como los antihistamínicos (intranasales u orales), medicamentos antileucotrienos, descongestionantes (intranasales u orales) o mucolíticos en la rinosinusitis crónica en niños. El uso de algunos de estos agentes está reservado para el tratamiento de la rinitis alérgica concomitante (1).

Recomendación

Se recomienda el uso de irrigación con solución salina (60-100 mL/día) para el manejo de la rinosinusitis crónica en niños.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta.
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
 - o Valoración del riesgo-beneficio: las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
 - o ¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños? Sí.
 - o ¿La opción es factible de implementar? Sí.
 - o ¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave? Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1).

Recomendación

Se recomienda el uso de esteroides tópicos para el manejo de la rinosinusitis crónica en niños.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta.

- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
 - o **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
 - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
 - o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
 - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- Comentarios: adaptación (1).

Recomendación

No se recomienda el uso de antibióticos para el manejo de la rinosinusitis crónica en niños.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta.
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte en contra.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
 - o **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias indeseables claramente sobrepasan las consecuencias deseables. No se recomienda hacerlo.
 - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
 - o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
 - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- Comentarios: adaptación (1) (Tabla 8).

Tabla 8. Tratamiento de la rinosinusitis crónica en niños

Tratamiento	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
Antibióticos	A	No hay un alto nivel de evidencia que soporte la eficacia, ya sea de ciclos cortos o largos, de antibióticos en la rinosinusitis crónica.
Esteroides nasales	A	Se soporta su uso debido a sus efectos antinflamatorios y a su excelente nivel de seguridad.
Esteroides sistémicos	B	Es más efectivo que el placebo en el tratamiento de la rinosinusitis crónica, pero se deben considerar los efectos secundarios.
Irrigación con solución salina	A	Se recomienda por su alto nivel de seguridad y mejoría sintomática como terapia única y como complemento.

Tabla elaborada por los autores.

¿Cuándo se recomienda el tratamiento quirúrgico de la rinosinusitis crónica en niños?

El manejo quirúrgico de la rinosinusitis crónica en niños se recomienda a pacientes en los que el manejo médico adecuado haya fallado. La adenoidectomía y la cirugía sinusal endoscópica funcional son las modalidades más comúnmente utilizadas (1).

Adenoidectomía

La evidencia muestra que los pacientes se benefician de esta cirugía incluso antes de realizar una cirugía endoscópica transnasal de senos paranasales, y es la primera opción quirúrgica para el manejo de la rinosinusitis crónica en niños (3).

Las adenoides pueden contribuir al desarrollo de la rinosinusitis crónica en niños no solo por el fenómeno obstructivo, sino también por servir como reservorio bacteriano debido a la formación de biopelículas que perpetúan la inflamación nasosinusal; este último es un factor mucho más importante en la fisiopatología de la rinosinusitis crónica en la población pediátrica (1, 3). Además, se ha evidenciado mejoría del transporte mucociliar después de la resección del tejido adenoideo (1).

La adenoidectomía para el manejo de la rinosinusitis crónica pediátrica reporta tasas de éxito que oscilan entre el 47% y el 58%, lo que la convierte en un procedimiento quirúrgico eficaz de primera línea para niños hasta los 12 años (1).

Sinuplastia con balón

No hay estudios de calidad científica que la respalden en cuanto a eficacia y costo-efectividad (9), por lo que actualmente no se recomienda como manejo quirúrgico en la rinosinusitis crónica en niños (1).

Cirugía endoscópica nasosinusal

La evidencia actual apoya el uso de la cirugía sinusal endoscópica funcional solo ante el fracaso de la adenoidectomía. Otras indicaciones incluyen las complicaciones orbitarias e intracraneales de la rinosinusitis aguda y enfermedad grave en casos de fibrosis quística y pacientes con rinosinusitis fungica alérgica (1, 10).

Es una modalidad quirúrgica segura en niños con rinosinusitis crónica con tasas de éxito de mejoría sintomática del 88% (1); las complicaciones se presentan en menos del 1% de los casos, algunas de ellas se relacionan con la dificultad del seguimiento y cuidados posoperatorios (1, 3, 10).

Recomendación

Se recomienda la adenoidectomía dentro del manejo adicional de la rinosinusitis crónica en niños con falla en el tratamiento médico óptimo.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta.
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
 - o **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
 - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** No.
 - o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
 - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1, 3).

Recomendación

Se recomienda realizar cirugía endoscópica de senos paranasales para el manejo quirúrgico de la rinosinusitis crónica en niños en los que el manejo médico adecuado más adenoidectomía hayan fallado.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta.
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
 - o **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
 - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** No.
 - o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
 - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1).

¿Cuándo es necesario remitir al otorrinolaringólogo en la rinosinusitis crónica?

Todo niño en quien se sospeche rinosinusitis crónica se debe remitir al otorrinolaringólogo (1).

Recomendación

Se recomienda remitir al otorrinolaringólogo a todo niño con sospecha de rinosinusitis crónica.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta.
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
 - o **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
 - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
 - o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
 - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (2).

Flujograma rinosinusitis crónica en niños (Figura 4; Tabla 9)

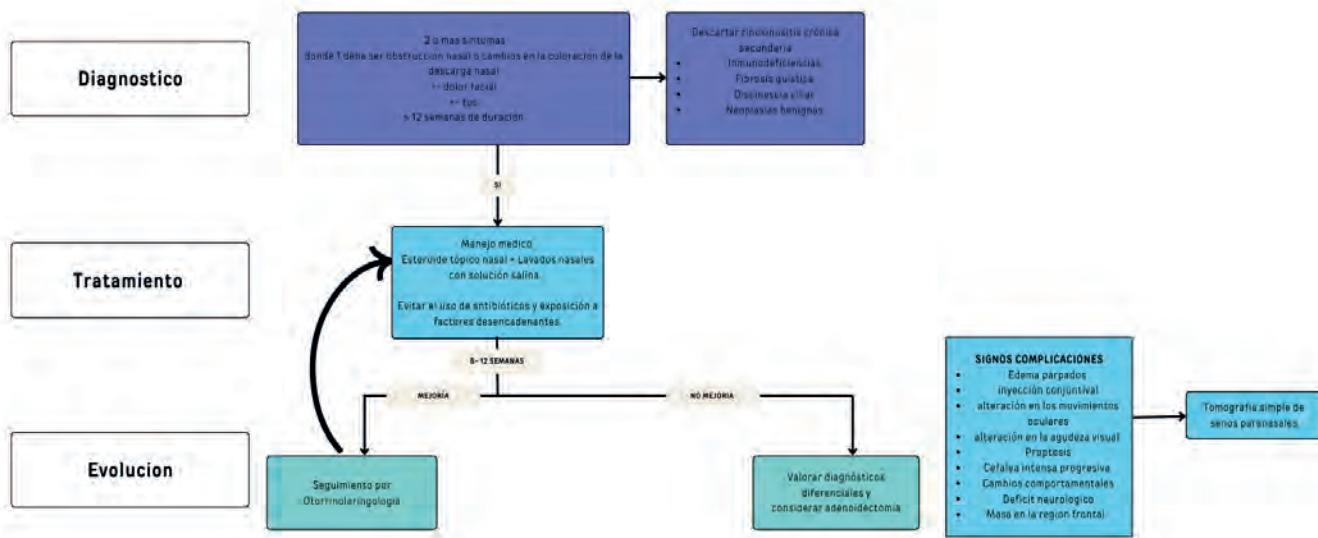


Figura elaborada por los autores.

Tabla 9. Resumen de recomendaciones rinosinusitis crónica en niños, nivel de evidencia y fuerza de recomendación

Pregunta	Recomendación	Calidad de la evidencia	Fuerza de la recomendación
¿Cómo realizar el diagnóstico de la rinosinusitis crónica en niños?	Grado A. El diagnóstico de la rinosinusitis crónica en niños debe ser realizado basado en la clínica y el examen físico.	Alta	Fuerte a favor
¿Cuáles son los diagnósticos diferenciales de la rinosinusitis crónica en niños?	Grado D. Se deben considerar los diagnósticos diferenciales en el niño con rinosinusitis crónica como hipertrofia adenoidea/adenoiditis, cuerpos extraños nasales, atresia de coanas, rinitis alérgica, tumores, tos como equivalente del asma, bronquitis, tosferina, otras causas de tos prolongada.	Muy baja	Fuerte a favor
¿Cómo se puede prevenir la rinosinusitis en niños?	Grado B. Se deben tomar medidas como mejorar hábitos de vida saludable y fomentar la vacunación para prevenir la rinosinusitis en niños.	Moderada	Débil a favor
¿Son necesarias las ayudas diagnósticas en la rinosinusitis crónica en niños?	Grado B. Se debe individualizar cada caso para definir la ayuda diagnóstica más apropiada, en caso de que sea requerida, y realizar una adecuada interpretación de la misma siempre teniendo en cuenta la clínica.	Moderada	Fuerte a favor
¿Cuál es el tratamiento que se recomienda para la rinosinusitis crónica en niños?	Grado A. Se recomienda el uso de irrigación con solución salina (60-100 mL/día) para el manejo de la rinosinusitis crónica en niños. Grado A. Se recomienda el uso de esteroides tópicos para el manejo de la rinosinusitis crónica en niños. Grado A. No se recomienda el uso de antibióticos para el manejo de la rinosinusitis crónica en niños.	Alta	Fuerte a favor

¿Cuándo se recomienda el tratamiento quirúrgico de la rinosinusitis crónica en niños?	Grado A. Se recomienda la adenoidectomía dentro del manejo adicional de la rinosinusitis crónica en niños con falla en el tratamiento médico óptimo.	Alta	Fuerte a favor
	Grado A. Se recomienda el manejo quirúrgico de la rinosinusitis crónica en niños en los que el manejo médico adecuado más adenoidectomía hayan fallado.	Alta	Fuente a favor
¿Cuándo es necesario remitir al otorrinolaringólogo?	Todo niño en quien se sospeche rinosinusitis crónica se debe remitir al otorrinolaringólogo.	Alta	Fuente a favor

Revisión de la guía por pares

Revisión externa internacional:

Cristóbal Langdon*

- * *Otorrinolaringólogo rinólogo, del Hospital Infantil Sant Joan de Déu Barcelona, experto en el tema.*
ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1540-8095>

Forma de citar: Langdon C. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de Rinosinusitis en niños. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52(4): 611-636 DOI.10.37076/acrol.v52i4.808

Asesora general metodológica

Diana Quijano-García*

- * *Otorrinolaringóloga Fundación Santa Fe de Bogotá. Fellow en Rinología. Magistra en Epidemiología Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Colombia* ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6177-7225>

Forma de citar: Quijano-García D. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de Rinosinusitis en niños. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52(4): 611-636 DOI.10.37076/acrol.v52i4.808

Revisora metodológica

Mary Eugenia Posada-Álvarez*

- * *Otorrinolaringóloga Universidad del Rosario. Epidemióloga Clínica Universidad Autónoma de Bucaramanga. Otorrinolaringóloga Pediatra, Universidad Autónoma de México- Titulación en proceso de convalidación en Bogotá, Colombia.* ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0935-6188>

Forma de citar: Posada-Álvarez ME. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de Rinosinusitis en niños. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52(4): 611-636 DOI.10.37076/acrol.v52i4.808

Director Científico Guías ACORL

Coordinador Comité Académico Permanente ACORL

Ricardo Silva-Rueda FACS*

- * *Otorrinolaringólogo, Fellow del American College of Surgeons, Coordinador Servicio Otorrinolaringología Hospital Militar Central. Expresidente Asociación Colombiana De Otorrino Profesor Asociado Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá – Colombia – ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7539-5938>*

Forma de citar: Silva- Rueda R. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de Rinosinusitis en niños. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52(4): 611-636 DOI.10.37076/acrol.v52i4.808

Actualización de la guía

Se sugiere la revisión de esta guía en el primer semestre del 2028 o antes, si se encuentra nueva evidencia que cambie el manejo descrito en la misma.

Aplicabilidad

Esta guía será publicada con acceso abierto en la revista y la web de ACORL y será socializada en diferentes eventos de la ACORL.

Fortalezas y limitaciones

Esta guía contiene los artículos más recientes y de gran impacto acerca del diagnóstico y el tratamiento de la población en estudio. Sin embargo, se considera que una limitación es su elaboración en el idioma en español, lo cual restringe la extrapolación. No obstante, debido a su posible impacto, se podría considerar su traducción.

Financiación

El costo de elaboración de la guía fue asumido por la Asociación Colombiana de Otorrinolaringología (ACORL) y el tiempo de los participantes de la Universidad de Antioquia.

Diseminación

Estará abierta al público general de manera virtual a través de la Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello, <https://revista.acorl.org.co/index.php/acorl>

REFERENCIAS

1. Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, Hellings PW, Kern R, Reitsma S, et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020. *Rhinology*. 2020;58(Suppl S29):1-464. doi: 10.4193/Rhin20.600
2. Malaysia Health Technology Assessment Section (MaHTAS). Management of Rhinosinusitis in Adolescents and Adults. Putrajaya, Malaysia: MaHTAS; 2020 p. 1-34.
3. Asociación Colombiana de Otorrinolaringología (ACORL). Guía de práctica clínica para el tratamiento de la rinosinusitis crónica; 2023. Disponible en: <https://repositorio.fucsalud.edu.co/server/api/core/bitstreams/7c3e2443-23ac-452a-8945-de689d6cb2af/content>
4. Expert Panel on Pediatric Imaging; Tekes A, Palasis S, Durand DJ, Pruthi S, Booth TN, Desai NK, et al. ACR Appropriateness Criteria® Sinusitis-Child. *J Am Coll Radiol*. 2018;15(11S):S403-S412. doi: 10.1016/j.jacr.2018.09.029
5. Orlandi RR, Kingdom TT, Hwang PH, Smith TL, Alt JA, Baroody FM, et al. International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Rhinosinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2016;6 Suppl 1:S22-209. doi: 10.1002/alr.21695
6. Patel NA, Garber D, Hu S, Kamat A. Systematic review and case report: Intracranial complications of pediatric sinusitis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2016;86:200-12. doi: 10.1016/j.ijporl.2016.05.009
7. Garbutt JM, Goldstein M, Gellman E, Shannon W, Littenberg B. A randomized, placebo-controlled trial of antimicrobial treatment for children with clinically diagnosed acute sinusitis. *Pediatrics*. 2001;107(4):619-25. doi: 10.1542/peds.107.4.619
8. Ragab A, Farahat T, Al-Hendawy G, Samaka R, Ragab S, El-Ghobashy A. Nasal saline irrigation with or without systemic antibiotics in treatment of children with acute rhinosinusitis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2015;79(12):2178-86. doi: 10.1016/j.ijporl.2015.09.045
9. Patel VA, O'Brien DC, Ramadan J, Carr MM. Balloon Catheter Dilation in Pediatric Chronic Rhinosinusitis: A Meta-analysis. *Am J Rhinol Allergy*. 2020;34(5):694-702. doi: 10.1177/1945892420917313
10. Vlastarakos PV, Fetta M, Segas JV, Maragoudakis P, Nikolopoulos TP. Functional Endoscopic Sinus Surgery Improves Sinus-Related Symptoms and Quality of Life in Children With Chronic Rhinosinusitis: A Systematic Analysis and Meta-Analysis of Published Interventional Studies. *Clinical Pediatrics*. 2013;52(12):1091-1097. doi:10.1177/0009922813506489

Anexos

Asociación Colombiana de Otorrinolaringología C de C, y Cuello M y PF. Guía de Práctica Clínica Para El Tratamiento de La Rinosinusitis Cronica.; 2023.

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	63%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	60%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	60%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	61%
Dominio 5 - APPLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	61%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	70%

Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, et al. EPOS guidelines 2020.

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	70%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	63%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	60%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	66%
Dominio 5 - APPLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	83%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	65%

(MSO-HNS) MS of O and HNS. Management of Rhinosinusitis in Adolescents and Adults. Malaysia Health Technology Assessment Section (MaHTAS)

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	70%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	60%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	60%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	66%
Dominio 5 - APPLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	83%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	65%