



**DOI:** 10.26820/reciamuc/8.(2).abril.2024.843-854

**URL:** <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1450>

**EDITORIAL:** Saberes del Conocimiento

**REVISTA:** RECIAMUC

**ISSN:** 2588-0748

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** Artículo de revisión

**CÓDIGO UNESCO:** 32 Ciencias Médicas

**PAGINAS:** 843-854



## Diagnóstico y manejo de asma infantil: guía práctica para profesionales de la salud

Diagnosis and management of childhood asthma: a practical guide for healthcare professionals

Diagnosis and management of childhood asthma: a practical guide for healthcare professionals (Diagnóstico e tratamento da asma infantil: um guia prático para profissionais de saúde)

**Lyssethe Juliana López Márquez<sup>1</sup>; Helen Patricia Cortes Zulbaran<sup>2</sup>; Kelly Johana Barreto Espinosa<sup>3</sup>**

**RECIBIDO:** 30/04/2024 **ACEPTADO:** 11/05/2024 **PUBLICADO:** 25/10/2024

1. Médica General; Universidad de Boyacá; Bogotá, Colombia; julilopez0514@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0009-0087-1176>
2. Médica General; Universidad de Cartagena; Cartagena de Indias, Colombia; drahelencorteszulbaran@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0005-5930-904X>
3. Médica General; Universidad Libre de Colombia Seccional Barranquilla; Barranquilla, Colombia; medespino-sa7@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0008-3104-0028>

### CORRESPONDENCIA

Lyssethe Juliana López Márquez  
julilopez0514@gmail.com

**Cartagena de Indias, Colombia**

## RESUMEN

El asma es la enfermedad respiratoria crónica más frecuente en pediatría a nivel mundial. Se ha comprobado por medio de varios estudios que su prevalencia tiende a aumentar a través del tiempo y aunque con los avances de la medicina alopática se ha logrado un buen control de síntomas con consecuente mejoría en la calidad de vida de los pacientes, aún no se ha encontrado un tratamiento que sea curativo. Para la elaboración de esta guía práctica, se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica de artículos científicos indexados en las principales bases de datos (PubMed, SciELO, Cochrane) publicados en los últimos 15 años. Se emplearon términos MeSH y descriptores en español para la búsqueda, tales como "asma infantil", "diagnóstico", "manejo", "pediatría" y "líneas guía". Se priorizaron aquellos trabajos que contaran con un nivel de evidencia alto y que estuvieran dirigidos a la población infantil. La información obtenida fue analizada de manera crítica, siguiendo los criterios de calidad establecidos, y se sintetizó para elaborar las recomendaciones prácticas presentadas en esta guía. En conclusión, el asma infantil es una enfermedad crónica que, si se diagnostica y trata de manera adecuada, permite a los niños llevar una vida normal y activa. La presente guía práctica ofrece una herramienta útil para los profesionales de la salud, proporcionando recomendaciones basadas en la evidencia científica más actualizada.

**Palabras clave:** Asma infantil, Diagnóstico, Manejo, Pediatría, Líneas guía.

## ABSTRACT

Asthma is the most common chronic respiratory disease in childhood worldwide. Numerous studies have demonstrated an increasing prevalence over time. Although advancements in allopathic medicine have led to significant improvements in symptom control and quality of life for patients, a curative treatment has yet to be discovered. This practical guide was developed through an exhaustive review of scientific articles indexed in major databases (PubMed, SciELO, Cochrane) published within the last 15 years. Search terms included "childhood asthma," "diagnosis," "management," "pediatrics," and "guidelines." Studies with a high level of evidence and a focus on the pediatric population were prioritized. The obtained information was critically analyzed using established quality criteria and synthesized to develop the practical recommendations presented in this guide. In conclusion, childhood asthma is a chronic condition that, when diagnosed and treated appropriately, allows children to lead normal and active lives. This practical guide provides a valuable tool for healthcare professionals, offering recommendations based on the most up-to-date scientific evidence.

**Keywords:** Childhood asthma, Diagnosis, Management, Pediatrics, Guidelines.

## RESUMO

A asma é a doença respiratória crônica mais comum na infância em todo o mundo. Numerosos estudos têm demonstrado uma prevalência crescente ao longo do tempo. Embora os avanços na medicina alopática tenham conduzido a melhorias significativas no controle dos sintomas e na qualidade de vida dos doentes, ainda não foi descoberto um tratamento curativo. Este guia prático foi desenvolvido através de uma revisão exhaustiva de artigos científicos indexados nas principais bases de dados (PubMed, SciELO, Cochrane) publicados nos últimos 15 anos. Os termos de busca incluíram "asma infantil", "diagnóstico", "manejo", "pediatria" e "diretrizes". Foram priorizados os estudos com alto nível de evidência e foco na população pediátrica. A informação obtida foi analisada criticamente utilizando critérios de qualidade estabelecidos e sintetizada para desenvolver as recomendações práticas apresentadas neste guia. Em conclusão, a asma infantil é uma doença crônica que, quando diagnosticada e tratada adequadamente, permite que as crianças tenham uma vida normal e ativa. Este guia prático constitui uma ferramenta valiosa para os profissionais de saúde, oferecendo recomendações baseadas na evidência científica mais atualizada.

**Palavras-chave:** Asma infantil, Diagnóstico, Gestão, Pediatria, Diretrizes.

## Introducción

El asma es la enfermedad respiratoria crónica más frecuente en pediatría a nivel mundial. Se ha comprobado por medio de varios estudios que su prevalencia tiende a aumentar a través del tiempo y aunque con los avances de la medicina alopática se ha logra un buen control de síntomas con consecuente mejoría en la calidad de vida de los pacientes, aún no se ha encontrado un tratamiento que sea curativo; además a pesar de los múltiples esfuerzos de diferentes entes de salud a nivel mundial el asma sigue siendo una de las principales causas de ausentismo escolar y hospitalización en niños (1).

Es motivo de consulta frecuente tanto a demanda como concertada en las consultas de pediatría de los centros de salud (CS) y en los servicios de urgencias hospitalarios, y afecta a la calidad de vida de un elevado número de niños y sus familias. Origina un elevado consumo de recursos sanitarios, gasto farmacéutico e impacto social, debido al absentismo laboral de los padres y escolar de los pacientes asmáticos (2). Afecta a 1 de cada 10 niños con amplias variaciones regionales. Más de la mitad de los casos de asma del adulto comienzan en la infancia precoz antes de los 5-6 años (3).

Constituye la tercera causa de muerte en los países desarrollados. En las dos pasadas décadas, se produjo un incremento en las tasas de hospitalización y muerte por asma en muchas naciones. En Chile y Argentina sitúan su prevalencia entre el 5-10%. Uruguay, Panamá y Paraguay entre el 15-20%. Por encima de este porcentaje aparecen Perú, Costa Rica y Brasil, y en Colombia, la prevalencia total, del asma es del 18.8% (4). A nivel mundial afecta cerca de 300 millones de personas, su prevalencia varía entre 2% a 20% y su mortalidad se estima en 250,000 muertes al año. La Organización Mundial de La Salud (OMS) calcula que al año se pueden perder 15 millones de años de vida sana por discapacidad por asma (5).

## Metodología

Para la elaboración de esta guía práctica, se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica de artículos científicos indexados en las principales bases de datos (PubMed, SciELO, Cochrane) publicados en los últimos 15 años. Se emplearon términos MeSH y descriptores en español para la búsqueda, tales como "asma infantil", "diagnóstico", "manejo", "pediatría" y "líneas guía". Se priorizaron aquellos trabajos que contaran con un nivel de evidencia alto y que estuvieran dirigidos a la población infantil. La información obtenida fue analizada de manera crítica, siguiendo los criterios de calidad establecidos, y se sintetizó para elaborar las recomendaciones prácticas presentadas en esta guía.

## Resultados

### Diagnóstico

El diagnóstico de asma se hace a partir de la sintomatología como sibilancias (ruido respiratorio de alto tono a la espiración), tos que empeora en la noche, dificultad respiratoria recurrente, dolor (opresión) de pecho recurrente y fatiga, examen físico y estudios tanto de laboratorios como de gabinete. Es un diagnóstico predominantemente clínico en el que los estudios de gabinete solo ayudan a corroborar (6).

Dentro de los estudios están la prueba de función pulmonar (espirometría y pico flujo espiratorio), nos provee información adecuada de la severidad, reversibilidad y variabilidad de la limitación al flujo del aire en pacientes mayores de 5 años. Tenemos estudios adicionales como: hiperactividad bronquial y pruebas cutáneas para alérgenos y mediciones de IgE séricas. En niños menores 5 años que presentan sibilancias no todos son asmáticos. El diagnóstico se basa en una adecuada valoración clínica, y debe valorarse periódicamente durante todos los años de crecimiento (6).

**Tabla 1.** Índice predictivo de asma modificado para niños <3 años

3 o > episodios de sibilancias en el año anterior + 1 criterio mayor o 2 menores	
Criterios mayores	Criterios menores
Historia parental de asma	Sensibilización a alimentos(leche,huevos,frutos secos)
Dermatitis atópica	Sibilancias no relacionadas con resfriados
Sensibilización a aeroalergenos	Eosinofilia sanguínea > 4%

**Fuente:** Nord & Girona (3).

IPA+ riesgo de asma del 75%. IPA - 95% posibilidades de no presentar asma en edad escolar (3).

La limitación de pruebas de función pulmonar por falta de colaboración del niño a esta edad sumado a la respuesta al tratamiento no uniforme, hacen difícil confirmar el diagnóstico de asma (3).

Difícil hacer un diagnóstico categórico a esta edad puesto que estamos ante un grupo heterogéneo de pacientes que comparte mismos síntomas, pero con factores de riesgo y pronósticos diferentes.

- Generalmente no disponemos de función pulmonar (excepto en unidades especializadas).

- La respuesta al tratamiento tanto con broncodilatadores como corticoides inhalados no suele ser uniforme.
- El diagnóstico a esta edad es fundamentalmente clínico.
- Ante la limitación de pruebas diagnósticas; el índice predictivo de asma modificado de Castro Rodríguez (IPA) es el más utilizado en prescolares con sibilancias recurrentes para predecir el pronóstico y facilitar la toma de decisiones de tratamiento.
- Un IPA+ significa que existe un mayor riesgo de atopia y persistencia de los síntomas a los 6 años junto con una mayor probabilidad de respuesta al tratamiento con corticoides inhalados (CI).

### Factores predictores

**Tabla 2.** Índice de predicción de asma

<b>Criterio primario</b> Tres o más episodios de sibilancias en el último año
<b>Criterios secundarios</b>
I. Criterios mayores
- Tener uno de los padres con asma
- Tener dermatitis atópica
II. Criterios menores
- Diagnóstico médico de rinitis alérgica
- Sibilancias no relacionadas a infecciones virales
- Eosinofilia periférica igual o mayor de 4 %

**Fuente:** Martínez & Mesa (7).

- **Edad:** en general, a menor edad de inicio de las sibilancias, menores probabilidades de que persistan en la edad escolar –los estudios de cohorte han encontrado los 2 años de edad como punto de corte. La coexistencia de atopia es un factor de riesgo para la persistencia de las sibilancias, independiente de la edad de presentación.
- **Sexo:** el sexo masculino es un factor de riesgo para asma en la prepubertad, a su vez, la probabilidad de no presentar más síntomas en la adolescencia es mayor en niños que en niñas. El sexo femenino es un factor de riesgo para la persistencia del asma en la transición de la infancia a la vida adulta.
- **Gravedad y frecuencia de los episodios previos de sibilancias:** los episodios frecuentes y graves de sibilancias en la niñez se asocian con persistencia de sibilancias recurrentes en la adolescencia.
- **Coexistencia de enfermedad atópica:** la dermatitis atópica, la rinitis alérgica, las pruebas cutáneas de alergia positivas, la IgE elevada específica contra trigo, clara de huevo, ácaros y pelo de gato, y un recuento elevado de eosinófilos en sangre se relacionan con la presencia, gravedad y persistencia de asma.
- **Historia familiar de atopia:** la historia familiar de atopia, en especial la presencia de atopia en la madre, es el factor de riesgo más claramente definido para el asma en la niñez y su persistencia en la edad escolar.
- **Función pulmonar anormal:** la disminución persistente de la función pulmonar basal y la hiperreacción bronquial durante la niñez se asocian con la presencia de asma en la vida adulta.
- **Índice predictor de asma:** como ayuda para identificar a preescolares con sibilancias recurrentes con alto riesgo de desarrollar síntomas persistentes de asma, se han desarrollado los denominados índices predictores de asma, de los cuales, uno de los más utilizados es el descrito por Castro-Rodríguez, et al el cual combina medidas clínicas y de laboratorio fácilmente obtenibles en cualquier nivel de atención (7).

**Tabla 3.** Comparación respecto a las estrategias de prevención del asma

Guías	Estrategias de prevención
GINA 2023 <sup>(6)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar la exposición al humo de tabaco ambiental durante el embarazo y el primer año de vida.</li> <li>• Estimular el parto vaginal.</li> <li>• Siempre que sea posible, evite el uso de antibióticos de amplio espectro durante el primer año de vida.</li> <li>• Se recomienda amamantar, no para prevenir la alergia y el asma, sino por sus otros beneficios positivos para la salud.</li> <li>• Estrategias dirigidas a evitar un solo alérgeno no han demostrado ser efectivas para prevenir el asma en niños, mientras que las estrategias multifacéticas muestran potencial pero aún no se han identificado los componentes esenciales.</li> </ul>
Guía argentina (2021) <sup>(7)</sup>	NO SE MENCIONAN MEDIDAS DE PREVENCIÓN O EDUCACION EN LA GUIA
Guía uruguaya (2019) <sup>(8)</sup>	NO SE MENCIONAN MEDIDAS DE PREVENCIÓN O EDUCACIÓN EN LA GUIA
Guía colombiana (2013) <sup>(9)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recomienda que todos los pacientes con asma participen en los programas educativos de automanejo, que se focalicen en las necesidades del paciente y que se refuercen con un plan de acción personalizado por escrito.</li> <li>• Se recomienda que los médicos le asignen citas de seguimiento y control a sus pacientes de manera continua según el control del asma y en estas citas de seguimiento se promueva la comunicación abierta con el paciente y la familia.</li> <li>• La educación para el automanejo del asma debe involucrar al niño, a sus familiares cercanos o cuidadores y a todos los miembros del equipo de salud.</li> <li>• Se recomienda que las intervenciones en educación del asma se adapten, en lo posible, a los conocimientos y creencias subyacentes sobre la enfermedad del individuo.</li> <li>• Se recomienda que la educación se realice con estrategias basadas en la repetición y el refuerzo, y que</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>comience en el momento del diagnóstico y continúe con el tratamiento y seguimiento.</li> <li>Se recomienda introducir los mensajes educativos clave y negociar las acciones con los pacientes para llegar a acuerdos sobre los objetivos del tratamiento, medicamentos, cuidados y resultados posibles de obtener para alcanzar el control del asma.</li> </ul>
Guía chilena (2011) (10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se recomienda, para evitar crisis asmáticas, el control ambiental como evitar humo de tabaco, alérgenos, irritantes en la casa y escuela.</li> <li>Se recomienda a nivel intradomiciliario el control de base, evitar mascotas con pelo o plumas, contaminantes como aerosoles o derivadores de combustión como leña o gas, reconocer hijos de padres fumadores.</li> <li>Se recomienda a nivel extradomiciliario evitar alérgenos como polen y hongos evitando ir al campo, viajar en carretera con vehículos cerrados y tener casa con puertas y ventanas cerradas.</li> </ul>
Guía peruana (2008) (11)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hay evidencia que la exposición de los niños en riesgo (historia familiar de asma, alergia o atopia) al humo de tabaco ambiental en el periodo prenatal, así como la exposición del lactante al humo de tabaco ambiental y a alérgenos tienen una influencia adversa en el desarrollo del asma</li> <li>Evitar la exposición del niño asmático a los factores desencadenantes.</li> </ul>
Guía Venezolana (2005) (12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar fumar y la exposición al humo del cigarrillo durante el embarazo y la infancia.</li> <li>Evitar el uso de alfombras y reducir los contaminantes intradomiciliarios.</li> <li>Lactancia materna exclusiva y no dar alimentos sólidos los primeros 4 a 6 meses de vida.</li> <li>Reducir la exposición a alérgenos (primer año de vida) y agentes irritantes del medio ambiente</li> <li>Evitar que los padres y los responsables del cuidado del niño, fumen.</li> <li>Reducir la exposición hacia los alérgenos a los cuales el niño esté sensibilizado.</li> <li>Tratar el eczema atópico y la rinoconjuntivitis del niño para reducir el riesgo de desarrollar alergia respiratoria.</li> <li>Evaluar la sensibilización hacia proteínas alimentarias.</li> <li>Aplicar el tratamiento farmacológico con el fin de reducir el proceso inflamatorio.</li> <li>Evitar los AINES y el ácido acetilsalicílico en pacientes que presenten sensibilidad a los mismos.</li> </ul>

**Fuente:** Villegas Huertas et al (8).

## Tratamiento

**Tabla 4.** Comparación respecto a la clínica y exámenes auxiliares en asma

Guías	Clínica	Exámenes Auxiliares
GINA 2023 (6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tos recurrente o persistente no productiva que puede empeorar en la noche</li> <li>Sibilantes recurrentes o con factores desencadenantes</li> <li>Respiración pesada o dificultad para respirar</li> <li>Actividad reducida</li> <li>Antecedente de dermatitis atópica, rinitis alérgica, alergia a la comida o familiares de primer grado de asma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tratamiento de prueba de 2 a 3 meses con beta 2 agonistas de acción corta SABA y corticoides inhalados a dosis medianas con mejoría de síntomas es confirmatorio.</li> <li>Test de sensibilización alérgica</li> <li>Radiografía de tórax.</li> <li>Espirometría (5 años a más)</li> <li>Óxido nítrico exhalado (preescolares con tos recurrente y sibilantes)</li> </ul>
Guía argentina (2021) (7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sibilancias</li> <li>Dificultad para respirar</li> <li>Opresión torácica</li> <li>Tos de presentación variable en ocurrencia, en intensidad y en frecuencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espirometría y la curva flujo-volumen</li> <li>Espiración forzada máxima</li> </ul>
Guía uruguaya (2019) (8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tos recurrente o persistente, no productiva, no asociada a insuficiencia respiratoria aguda</li> <li>Sibilantes recurrentes (sueño, actividad, risa, llanto, exposición a tabaco o polución)</li> <li>Dificultad para respirar asociada a tos y/o sibilancias)</li> <li>Actividad reducida</li> <li>Antecedentes personales o familiar de dermatitis atópica rinitis alérgica o asma en familiares de primer grado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 a 24 meses                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Pletismografía corporal</li> <li>Técnicas de compresión torácica externa</li> </ul> </li> <li>2 a 6 años                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Pletismografía corporal</li> <li>Resistencias por oscilometría de impulsos (IOS)</li> <li>Resistencias por oclusión (RINT): no disponible en Uruguay</li> <li>Espirometría (en niños colaboradores aún menores de 6 años se recomienda para confirmar diagnóstico y realizar control evolutivo de la enfermedad)</li> <li>Test de alergia (asociada a atopia)</li> <li>Radiografía de tórax</li> <li>Test de sudor</li> <li>Fracción exhalada de óxido nítrico.</li> </ul> </li> </ul>
Guía colombiana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tos</li> <li>Sibilancias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flujo espiratorio pico</li> <li>Espirometría</li> </ul>

(2013) <sup>(9)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultad para respirar, asociados con infecciones virales del tracto respiratorio superior.</li> <li>• Hiperexpansión torácica, uso de músculos accesorios y deformidad del tórax</li> <li>• Sibilancias</li> <li>• Fase espiratoria prolongada durante la respiración normal.</li> <li>• Antecedente de dermatitis atópica, eczema o cualquier otra condición alérgica en la piel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de broncomotricidad con metacolina</li> <li>• Radiografía de tórax</li> <li>• Eosinófilos en esputo</li> <li>• Concentración de óxido nítrico exhalado (FENO)</li> <li>• Alérgenos intradomiciliarios</li> <li>• Tratamiento de prueba como instrumento diagnóstico</li> </ul>
Guía chilena (2011) <sup>(10)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Episodios de sibilancias</li> <li>• Disnea o dificultad respiratoria o sensación de falta de aire o ahogo</li> <li>• Sensación de opresión torácica referida como dolor de aire o ahogo</li> <li>• Sensación de opresión torácica referida como dolor en niños. <sup>(10)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espirometría (normal y post 400 ug (4 pufs) de salbutamol se repite 15 minutos después de la normal)</li> <li>• Provocación bronquial con ejercicio (asma en normal)</li> <li>• Provocación bronquial con ejercicio (asma en niños con dificultad respiratoria relacionada con el ejercicio)</li> <li>• Provocación bronquial con metacolina/En caso de duda diagnóstica)</li> </ul>
Guía peruana (2008) <sup>(11)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sibilancia espiratoria</li> <li>• Presentación recurrente de: tos, sibilancias, dificultad respiratoria, opresión torácica.</li> <li>• Presencia de criterios en menores de 5 años:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Criterios mayores: diagnóstico de asma en padres. Diagnóstico de dermatitis atópica</li> <li>○ Criterios menores: diagnóstico de rinitis alérgica. Sibilancias no relacionadas a resfriados. Eosinofilia igual o superior a 4 %</li> </ul> </li> <li>• Los síntomas ocurren o empeoran en la noche y/o madrugada despertando al paciente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiografía de tórax</li> <li>• Hemograma</li> <li>• PPD, BK en esputo</li> <li>• Prueba de provocación bronquial</li> <li>• Pruebas cutáneas de atopia</li> <li>• Flujometría</li> </ul>
Guía Venezolana (2005) <sup>(12)</sup>	<p>Historia Clínica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tos</li> <li>• Disnea</li> <li>• Sibilancias.</li> <li>• Historia familiar (padres o hermanos) con asma o rinitis alérgica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espirometría:(niño mayor de 5 años con historia sugestiva de asma.)</li> <li>• Flujo espiratorio pico (niño a partir de los 4 años. El equipo es portátil y muy fácil de utilizar).</li> <li>• IgE total:(en caso de rinitis alérgica en ausencia de helmintiasis).</li> <li>• Pruebas dérmicas: (sensibilización a ácaros, epitelio de animales, esporas de hongos, granos de polen)</li> <li>• Radiografía de tórax</li> <li>• Saturación de oxígeno y gases arteriales</li> </ul>

Fuente: Villegas Huertas et al (8).

**Tabla 5.** Comparación respecto a indicaciones de manejo del asma

Tabla 3. Comparación respecto a indicaciones de manejo en asma	
Guías	Indicaciones de manejo
GINA 2023 <sup>(6)</sup>	<p><b>Primer escalón:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beta 2 agonistas de acción corta (SABA) en todo niño con episodios de sibilancia para aliviar síntomas.</li> <li>• En caso de niños con síntomas más de dos semanas en un periodo de un mes se solicita tratamiento de prueba con corticoides a dosis bajas.</li> <li>• Para los niños con sibilancias intermitentes inducidas por virus y sin síntomas de intervalo, particularmente aquellos con atopia subyacente, se podría recomendar corticoides inhalados (CI) a dosis altas.</li> </ul> <p><b>Segundo escalón:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CI de dosis bajas + SABA por 3 meses, a diario.</li> <li>• En niños con asma persistente se puede agregar leucotrienos o curso corto intermitente de CI al inicio de la enfermedad respiratoria.</li> </ul> <p><b>Tercer escalón:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CI de dosis medianas + SABA por 3 meses.</li> <li>• Se puede considerar el uso de leucotrienos con corticoides a dosis bajas.</li> </ul> <p><b>Cuarto escalón</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta a especialista.</li> <li>• Aumentar dosis de corticoides hasta mejora del niño (monitorear efectos adversos).</li> <li>• Agregar leucotrienos.</li> <li>• Agregar agonista de acción corta con CI.</li> <li>• Agregar dosis alta intermitentes de CI a los CI diarios si las exacerbaciones son el problema principal. <sup>(6)</sup></li> </ul>
Guía argentina (2021) <sup>(7)</sup>	<p><b>Asma intermitente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SABA asociados a CI a bajas dosis, según necesidad.</li> <li>• En niños de 6 a 11 años se recomienda salbutamol y CI en inhaladores separados, según sea necesario. En pacientes <math>\geq 12</math> años se recomienda, como primera opción, CI a dosis bajas asociado a formoterol según sea necesario y antes del ejercicio, si así lo requieren.</li> </ul> <p><b>Asma persistente leve</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En niños de 6 a 11 años, el tratamiento inicial de elección es CI diarios en dosis bajas.</li> <li>• Como opción alternativa, pueden utilizarse los antileucotrienos o dosis bajas de CI asociados a SABA (en aerosoles separados), según sea necesario. En pacientes <math>\geq 12</math> años se recomienda CI a bajas dosis y se agrega la posibilidad de medicar con dosis bajas de CI más formoterol a demanda, en igualdad de preferencia.</li> </ul> <p><b>Asma persistente moderada</b></p>

<p>Guía uruguaya (2019) <sup>(8)</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A partir de los 4 años, se recomienda CI en dosis bajas asociados a LABA.</li> <li>• Como segunda opción, dosis bajas de CI asociados a montelukast o dosis moderadas de CI. A partir de los 12 años está disponible la asociación de furoato de fluticasona y vilanterol. Su indicación está limitada al especialista. Estos pacientes deben tener una consulta con el especialista tres veces por año y los mayores de 6 años, tres espirometrías anuales.</li> </ul> <p><b>Asma persistente grave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el tratamiento controlador están recomendados los CI en dosis medias, asociados a LABA.</li> <li>• Otras alternativas son altas dosis de CI asociados a LABA, o a antileucotrienos, asociados a bromuro de tiotropio, esta última opción solo para pacientes <math>\geq 12</math> años con historia de exacerbaciones frecuentes.</li> <li>• En situaciones muy puntuales, y luego de determinar las características fenotípicas del asma, podrán considerarse terapias con anticuerpos monoclonales antes de iniciar el tratamiento con corticoides orales. En estos casos se debe solicitar siempre una consulta especializada.</li> </ul> <p><b>Primer escalón</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Broncodilatadores SABA</li> </ul> <p><b>Segundo escalón</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CI en dosis bajas + SABA a demanda</li> </ul> <p><b>Tercer escalón</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CI en dosis moderadas + SABA a demanda.             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Se puede considerar una asociación con un antileucotrieno</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Cuarto escalón</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Derivar al neumólogo pediatra y continuar con el tratamiento. <sup>(8)</sup></li> </ul>
<p>Guía colombiana (2013) <sup>(9)</sup></p>	<p><b>Escalón 1: Asma leve intermitente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SABA como terapia de rescate para mejorar los síntomas agudos de asma. El buen control de la enfermedad está asociado con poca o ninguna necesidad de SABA.</li> <li>• El requerir 10 a 12 inhalaciones (cada 4-6 horas) por día, es un marcador de asma con control deficiente que pone al paciente en riesgo de asma fatal.</li> </ul> <p><b>Escalón 2: Introducción de terapia de control</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CI como medicamentos de control de primera línea en pacientes pediátricos de todas las edades. Dosis de inicio de 200 <math>\mu\text{g}/\text{día}</math> de beclometasona para la mayoría de niños. Utilizar los antileucotrienos como terapia alternativa de control en niños menores de 5 años que no pueden recibir CI.</li> <li>• No utilizar los LABA como monoterapia para el control del asma persistente.</li> </ul> <p><b>Escalón 3: Terapia combinada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se indica adicionar un segundo medicamento de control (LABA) en niños en tratamiento con CI a dosis de 400 <math>\mu\text{g}</math> al día (dosis intermedias) en quienes no se haya alcanzado un adecuado control de su enfermedad.</li> </ul> <p><b>Escalón 4: Deficiente control del asma con dosis moderadas de CI y terapia adicional: adición de un tercer medicamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si hay un control inadecuado con 400 <math>\mu\text{g}</math> al día de beclometasona más un LABA, se deben considerar las siguientes opciones: aumentar la dosis del CI a 800 <math>\mu\text{g}</math> al día (en niños de 5 a 12 años), adicionar un antileucotrieno o adicionar teofilinas.</li> <li>• Se sugiere remitir al médico especialista (neumólogo pediatra) a los niños que alcancen este nivel.</li> </ul> <p><b>Escalón 5: Uso continuo o frecuente de corticosteroides orales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere administrar un corticosteroide sistémico en tabletas o jarabe a la dosis más baja posible para alcanzar el control, en forma regular a largo plazo en niños sin un adecuado control del asma con dosis altas CI asociado a un LABA, antileucotrienos o teofilina</li> </ul> <p><b>Otros tratamientos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recomienda considerar la administración de omalizumab como terapia adicional a la terapia combinada en niños mayores de 6 años y adultos que tienen alergia (pruebas cutáneas positivas e IgE elevada) y asma severa persistente sin un adecuado control de su enfermedad con la combinación de dosis altas de CI y LABA.</li> </ul>

**Fuente:** Villegas Huertas et al (8).

**Tabla 6.** Comparación respecto a indicaciones de manejo del asma

<p>Guía chilena (2011) <sup>(10)</sup></p>	<p><b>Escalón 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SABA (Salbutamol 2 puffs según necesidad)</li> <li>• En caso de contraindicación usar bromuro de Ipratropio</li> </ul> <p><b>Escalón 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paciente con uso de salbutamol más de 3 veces a la semana y/o exacerbaciones en los últimos dos años que requirieron corticoides sistémicos</li> <li>• CI a bajas dosis</li> <li>• Leucotrienos como alternativa</li> </ul> <p><b>Escalón 3:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paciente con asma persistente sin control después 2 a 3 meses</li> <li>• CI a dosis bajas/moderada más LABA combinados</li> </ul> <p><b>Escalón 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corticoides a dosis altas/medias o utilizar un leucotrieno con CI a dosis bajas/mediana según el desempeño del paciente</li> </ul> <p><b>Escalón 5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso el paciente presenta exacerbaciones frecuentes y limitación de la actividad física se puede considerar el uso de corticoides orales en dosis bajas (alta posibilidad de efectos colaterales serios)</li> <li>• En caso el paciente mayor de 6 años, niveles altos de IgE, reversibilidad funcional demostrada y frecuentes hospitalizaciones se puede asociar Omalizumab en asociación a terapia controladora completa. <sup>(10)</sup></li> </ul>
<p>Guía peruana (2008) <sup>(11)</sup></p>	<p><b>Tratamiento de rescate:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SABA a demanda de acuerdo a los síntomas. En la exacerbación del cuadro, la intensidad del tratamiento dependerá de su severidad. El uso de SABA a diario o su incremento de su uso indica la necesidad de agregar tratamiento para control a largo plazo.</li> </ul>

Guía Venezolana (2005) <sup>(12)</sup>	<p><b>Intermitente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Control a largo plazo: No requiere medicación diaria</li> </ul> <p><b>Persistente leve</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Control a largo plazo: CI a dosis bajas (Budesonida o Beclometasona a dosis de 100-200mcg).</li> </ul> <p><b>Persistente moderada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Control a largo plazo: CI a dosis media (Budesonida o Beclometasona a dosis de 200-800mcg). De forma alternativa pueden usarse corticoides a dosis superiores (mayores a 400 mcg).</li> </ul> <p><b>Persistente severa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Control a largo plazo: CI a dosis altas (Budesonida o Beclometasona a dosis de 400-800 mcg).</li> </ul>
	<p><b>Intermitente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No es necesario una medicación de control.</li> </ul> <p><b>Persistente leve</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CI ≤250 mcg/día. Otras opciones de tratamiento: Antileucotrienos.</li> </ul> <p><b>Persistente moderada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CI ≤250 mcg/día + Beta2 Agonista. Otras opciones de tratamiento: CI ≤250 mcg/día + Antileucotrieno o CI 250-500 mcg/día.</li> </ul> <p><b>Persistente severa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CI 250-500 mcg/día + Beta2 Agonista. Otras opciones de tratamiento: CI a dosis media o alta + Beta2 Agonista y/o Antileucotrienos. Si es necesario, dar esteroides orales.</li> </ul>

**Fuente:** Villegas Huertas et al (8).

**Tratamiento de mantenimiento**

**Tabla 7.** Tratamiento escalonado del asma en la edad pediátrica en función del nivel de control

	Tratamiento escalonado	Tratamiento de mantenimiento		MEDICACIÓN DE RESCATE
		≥ 4 años	< 4 años	
Evaluación de la adhesión y de la técnica inhalatoria	<b>1</b>	Sin medicación de control		Broncodilatador de acción corta a demanda
	<b>2</b>	GCI dosis bajas o ARLT	GCI dosis bajas o ARLT	
Control ambiental	<b>3</b>	GCI dosis medias o GCI dosis baja + LABA o GCI dosis baja + ARLT	GCI dosis medias o GCI dosis bajas + ARLT	
	<b>4</b>	GCI dosis medias + LABA o GCI dosis media + ARLT	GCI dosis medias + ARLT	
Evaluar comorbilidades	Control en el hospital			
	<b>5</b>	GCI dosis altas + LABA Si no control añadir: ARLT, tiotropio	GCI a dosis altas + ARLT Si no control considerar añadir: LABA**, macrólidos, tiotropio**, GC oral	
	<b>6</b>	GCI dosis altas + LABA + omalizumab*, mepolizumab*, dupilumab*, alternativa: GC oral		

**Fuente:** de Farmacia Hospitalaria et al (9).



- **Glucocorticoides inhalados (GCI).**

Constituyen la primera línea de tratamiento. En los niños mayores de 3 años la eficacia de los GCI diarios está suficientemente contrastada, con mejoría en los parámetros clínicos, funcionales y de inflamación bronquial, con una mejor calidad de vida, y reducción del riesgo de exacerbaciones y hospitalizaciones. Los lactantes y preescolares tratados con GCI diarios presentan menos episodios de asma/sibilancias recurrentes, obteniendo una mejor respuesta al tratamiento aquellos con factores de riesgo de desarrollar un asma persistente (Índice Predictivo de Asma [IPA]), siendo limitada la respuesta en las sibilancias episódicas inducidas por virus, por lo que se recomienda realizar un ensayo terapéutico y valorar la respuesta.

El tratamiento intermitente con dosis altas de GCI utilizado de forma precoz al inicio de los síntomas en lactantes y preescolares con sibilancias episódicas moderadas-graves y con factores de riesgo (IPA +) ha demostrado eficacia al reducir la gravedad y duración de las exacerbaciones, si bien se precisan más estudios de seguridad para establecer su recomendación de forma generalizada. Podría ser una opción en casos muy seleccionados en los que la educación y aceptación por parte de las familias estén garantizadas.

- **Antagonistas de los receptores de los leucotrienos (ARLT).**

En preescolares con asma/episodios de sibilancias desencadenados por virus, reducen de forma modesta los síntomas y la necesidad de glucocorticoides orales, comparados con el placebo. Aunque no está claro un efecto beneficioso evidente, se podría realizar un ensayo terapéutico para valorar la respuesta, que se suspenderá si no se comprueba la respuesta esperada<sup>36</sup>. Se precisa más evidencia para determinar si existe un fenotipo respondedor a montelukast.

- **Asociación de agonistas  $\beta_2$  adrenérgicos de acción larga (LABA) y GCI.**

Su utilización está autorizada por encima de los 4 años de edad. La administración de un LABA es segura si se administra con un GCI; nunca debe administrarse en monoterapia. Un estudio demostró una disminución de las exacerbaciones y de la necesidad de glucocorticoides sistémicos en niños de 4-11 años con formoterol/ budesónida administrados en un solo inhalador, tanto como tratamiento de mantenimiento, como de alivio (estrategia MART), aunque algunos autores consideran que la evidencia es limitada en esta franja de edad.

- **Tiotropio.**

Es un antagonista muscarínico de larga acción. Se puede emplear en los niños a partir de 6 años con asma grave mal controlada con GCI a dosis altas más un LABA. La dosis es de 5  $\mu$ g una vez al día<sup>47</sup>. Un estudio con niños de 1 a 5 años concluyó que la tolerancia al tiotropio es buena en los preescolares y puede reducir el número de crisis.

- **Biológicos.**

Son fármacos indicados en el asma grave no controlada que están dirigidos a tratar la inflamación subyacente mediante el bloqueo de diferentes mediadores. En el ámbito pediátrico, se dispone de tres en el momento actual, todos ellos anticuerpos monoclonales que se administran por vía sub cutánea. El omalizumab actúa frente a la IgE, el mepolizumab bloquea la IL-5 y el dupilumab la IL-4 y la IL-13. Han mostrado su eficacia y seguridad, y están recomendados en niños a partir de los 6 años de edad.

- **Inmunoterapia (IT).**

Cuando se utilizan extractos estandarizados biológicamente y en pacientes sensibilizados adecuadamente seleccionados, este tratamiento ha mostrado un efecto beneficioso reduciendo los síntomas, la medicación de rescate y de mantenimiento y la hiperrespuesta bronquial (tanto específica como inespecífica) (9).

## Conclusión

El diagnóstico temprano y preciso del asma infantil es fundamental para iniciar un tratamiento oportuno y evitar complicaciones. La historia clínica detallada, la exploración física y las pruebas funcionales respiratorias son herramientas esenciales para establecer el diagnóstico. El manejo del asma infantil debe ser individualizado y basado en la gravedad de la enfermedad, con un enfoque en el control de los síntomas y la prevención de exacerbaciones. El tratamiento de primera línea incluye corticosteroides inhalados y broncodilatadores de acción prolongada, pero es crucial educar al paciente y a su familia sobre la importancia de la adherencia al tratamiento y el control ambiental.

El control ambiental juega un papel crucial en la prevención y el manejo del asma infantil. La identificación y evitación de los factores desencadenantes son esenciales para mejorar el control de la enfermedad. Se deben promover hábitos de vida saludables, como la práctica de ejercicio físico regular y una alimentación equilibrada. El seguimiento regular de los pacientes con asma infantil es necesario para evaluar la eficacia del tratamiento y ajustar la dosis de los medicamentos si es necesario. La medición de la función pulmonar es una herramienta útil para evaluar el control de la enfermedad. Se deben establecer planes de acción para las exacerbaciones y enseñar al paciente y a su familia cómo reconocer los signos de alarma y actuar de manera adecuada.

El manejo del asma infantil requiere un enfoque multidisciplinario que involucre a pediatras, neumólogos, alergólogos y otros profesionales de la salud. La colaboración con enfermeras, educadores en salud y trabajadores sociales es fundamental para garantizar una atención integral al paciente y su familia. La investigación continua es necesaria para desarrollar nuevas terapias y mejorar el manejo del asma infantil.

Se deben realizar estudios para identificar nuevos biomarcadores y desarrollar herramientas de diagnóstico más precisas.

## Bibliografía

- Ferreira SL. Elaboración de una guía de práctica clínica de homeopatía para manejo de asma en niños con: Utilización de herramienta adapte 2.0 [Internet]. Universidad Nacional de Colombia; 2011. Available from: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/8562/sandralilianaferreira.2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Genovard ÁB, Zamora MA, Sacares BP. Estudio de la situación actual en el tratamiento del asma pediátrico en Atención Primaria de Mallorca. *Pediatría Atención Primaria*. 2007;9(35):375–84.
- Nord SG, Girona CDLG. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DEL ASMA INFANTIL EN ATENCIÓN PRIMARIA [Internet]. Sociedad Española de Neumología Pediátrica (SENP); 2019. Available from: <https://neumoped.org/wp-content/uploads/2019/07/GUIA-ASMA-PEDIATRIA-2019.pdf>
- García-Milian AJ. Conocimientos en médicos generales integrales del diagnóstico y tratamiento de asma en pediatría. *Horiz Sanit [Internet]*. 2020 Sep 23;19(3):427–40. Available from: <https://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte/article/view/3652>
- Godoy Collazos CY, Dueñas E. Guía para el diagnóstico, atención integral y seguimiento de asma en niños y niñas. [Internet]. Bogotá: UNIVERSIDAD DEL ROSARIO; 2013. Available from: <https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/8ca08da9-b426-413e-bce9-59796cc84b4d/content>
- Ruiz Becerra SC. Aplicación de una estrategia educativa sobre las guías internacionales del diagnóstico y tratamiento del asma (GINA) en los médicos de la Unidad de Medicina Familiar 27 [Internet]. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA; Available from: <https://repositorioinstitucional.uabc.mx/server/api/core/bitstreams/a68afecfe18b-48ba-b2b8-9310d8ecfcde/content>
- Martínez CR, Mesa ÉD. Guía de atención integral Diagnóstico de asma en niños Atención integral y seguimiento de niños con diagnóstico de asma [Internet]. Bogotá, D. C: Asociación Colombiana de Neumología Pediátrica; 2019. Available from: <https://www3.neumopediatricolombia.com/wp-content/uploads/2022/07/c-Asma-CAH-final-conbiblio-Dic-2012-tabla-contenido-1.pdf>

Villegas Huertas L, Silva Barrios M, Seguíer Huamán JP, Vela-Ruiz JM, Desposorio Robles J, Bambaren G V, et al. Análisis comparativo de la Iniciativa Global para el Asma y las guías sudamericanas para el diagnóstico, manejo y prevención del asma en pacientes pediátricos. *MediSur*. 2023;21(6):1213–23.

de Farmacia Hospitalaria SE, de Neumología Pediátrica SE, de Otorrinolaringología SE, de Neumología CSE, de Pediatría Extrahospitalaria SE, Primaria A. GEMA 5.4. Guía Española para el Manejo del Asma. Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica; 2024.



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

### CITAR ESTE ARTICULO:

López Márquez, L. J. ., Cortes Zulbaran , H. P. ., & Barreto Espinosa, K. J. . (2024). Diagnóstico y manejo de asma infantil: guía práctica para profesionales de la salud. *RECIAMUC*, 8(2), 843-854. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(2\).abril.2024.843-854](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(2).abril.2024.843-854)