

**CRITÉRIOS CLÍNICOS PARA DIAGNÓSTICO DE ASMA BRÔNQUICA
PEDIÁTRICA**

**CLINICAL CRITERIA FOR THE DIAGNOSIS OF PEDIATRIC BRONCHIAL
ASTHMA**

**CRITERIOS CLÍNICOS PARA EL DIAGNÓSTICO DEL ASMA BRONQUIAL
PEDIÁTRICA**

 10.56238/sevened2026.016-010

Rodolfo Ricardo Toledo

Bacharel em Medicina

Instituição: Universidade De Aquino Bolivia (UDABOL)

Alícyia Freitas Alves

Bacharel em Biomedicina

Instituição: Afya Universidade Unigranrio

Julia Rios Reis Marques

Bacharel em Medicina

Instituição: Centro Universitário São Lucas Afya

Maria Eduarda Beckman Miranda

Graduanda em Fisioterapia

Instituição: Faculdade Faci Wyden (FACI)

RESUMO

Introdução: A asma brônquica pediátrica é uma doença mais prevalente na infância, caracterizada por inflamação crônica das vias aéreas e episódios recorrentes de sibilância, dispneia, tosse e aperto torácico. Trata-se de uma condição multifatorial, associada a fatores genéticos, ambientais e imunológicos - cujo diagnóstico precoce é essencial para prevenir comprometimentos persistentes da função pulmonar na vida adulta. **Metodologia:** O estudo consiste em uma revisão bibliográfica narrativa, baseada em artigos científicos publicados entre 2020 e 2026, obtidos em bases como PubMed e diretrizes de sociedades pediátricas. Foram utilizados descritores padronizados (MeSH), priorizando revisões sistemáticas, consensos clínicos e estudos de coorte relacionados ao diagnóstico da asma pediátrica. **Resultados:** O diagnóstico da asma em crianças baseia-se na associação entre história clínica sugestiva, evidência de obstrução crônica e confirmação objetiva da variabilidade do fluxo aéreo. Em crianças >6 anos, a espirometria é o principal exame diagnóstico, enquanto em <5 anos o diagnóstico é predominantemente clínico com auxílio de índices preditivos. Sintomas como tosse noturna, sibilância e dispneia são fundamentais, além da identificação de fatores de risco como histórico familiar, atopia e infecções virais. Biomarcadores, como o óxido nítrico exalado, e avaliações funcionais complementam a investigação diagnóstica. **Conclusão:** O diagnóstico da asma brônquica pediátrica exige abordagem clínica criteriosa e individualizada, considerando a variabilidade dos

sintomas e fatores associados. A identificação precoce e o manejo adequado são primordiais para reduzir exacerbações, preservar a função pulmonar e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Asma Pediátrica. Diagnóstico Clínico. Função Pulmonar. Espirometria. Inflamação das Vias Aéreas.

ABSTRACT

Introduction: Pediatric bronchial asthma is a disease most prevalent in childhood, characterized by chronic airway inflammation and recurrent episodes of wheezing, dyspnea, cough, and chest tightness. It is a multifactorial condition, associated with genetic, environmental, and immunological factors – whose early diagnosis is essential to prevent persistent impairment of lung function in adulthood. **Methodology:** The study consists of a narrative literature review, based on scientific articles published between 2020 and 2026, obtained from databases such as PubMed and guidelines from pediatric societies. Standardized descriptors (MeSH) were used, prioritizing systematic reviews, clinical consensus statements, and cohort studies related to the diagnosis of pediatric asthma. **Results:** The diagnosis of asthma in children is based on the association between suggestive clinical history, evidence of chronic obstruction, and objective confirmation of airflow variability. In children >6 years old, spirometry is the main diagnostic test, while in children <5 years old the diagnosis is predominantly clinical with the aid of predictive indices. Symptoms such as nocturnal cough, wheezing, and dyspnea are fundamental, in addition to identifying risk factors such as family history, atopy, and viral infections. Biomarkers, such as exhaled nitric oxide, and functional assessments complement the diagnostic investigation. **Conclusion:** The diagnosis of pediatric bronchial asthma requires a careful and individualized clinical approach, considering the variability of symptoms and associated factors. Early identification and appropriate management are paramount to reducing exacerbations, preserving pulmonary function, and improving the quality of life of patients.

Keywords: Pediatric Asthma. Clinical Diagnosis. Pulmonary Function. Spirometry. Airway Inflammation.

RESUMEN

Introducción: El asma bronquial pediátrica es una enfermedad prevalente en la infancia, caracterizada por inflamación crónica de las vías respiratorias y episodios recurrentes de sibilancias, disnea, tos y opresión torácica. Es una afección multifactorial, asociada a factores genéticos, ambientales e inmunológicos, cuyo diagnóstico precoz es fundamental para prevenir el deterioro persistente de la función pulmonar en la edad adulta. **Metodología:** El estudio consiste en una revisión narrativa de la literatura, basada en artículos científicos publicados entre 2020 y 2026, obtenidos de bases de datos como PubMed y guías de sociedades pediátricas. Se utilizaron descriptores estandarizados (MeSH), priorizando las revisiones sistemáticas, las declaraciones de consenso clínico y los estudios de cohortes relacionados con el diagnóstico del asma pediátrica. **Resultados:** El diagnóstico de asma en niños se basa en la asociación entre antecedentes clínicos sugestivos, evidencia de obstrucción crónica y confirmación objetiva de la variabilidad del flujo aéreo. En niños mayores de 6 años, la espirometría es la principal prueba diagnóstica, mientras que en niños menores de 5 años el diagnóstico es predominantemente clínico, con la ayuda de índices predictivos. Síntomas como tos nocturna, sibilancias y disnea son fundamentales, además de la identificación de factores de riesgo como antecedentes familiares, atopia e infecciones virales. Los biomarcadores, como el óxido nítrico exhalado, y las evaluaciones funcionales complementan la investigación diagnóstica. **Conclusión:** El diagnóstico de asma bronquial pediátrica requiere un enfoque clínico cuidadoso e individualizado, considerando la variabilidad de los síntomas y los factores asociados. La identificación temprana y el manejo adecuado son primordiales para reducir las exacerbaciones, preservar la función pulmonar y mejorar la calidad de vida de los pacientes.



Palabras clave: Asma Pediátrica. Diagnóstico Clínico. Función Pulmonar. Espirometría. Inflamación de las Vías Respiratorias.

1 INTRODUÇÃO

A asma brônquica é a doença crônica mais prevalente na infância, caracterizada por uma inflamação crônica das vias aéreas que resultam em episódios recorrentes de sibilância, dispneia, aperto no peito e tosse (Giubergia et al., 2021; Castagnoli et al., 2023). Trata-se de uma patologia heterogênea com diferentes fenótipos, cuja evolução está intrinsecamente ligada ao desenvolvimento da função pulmonar desde os primeiros anos de vida (Koefoed et al., 2021). É uma condição multifatorial, está correlacionado à fatores ambientais, predisposição genética e mecanismos imunológicos, relacionados à resposta inflamatória do tipo Th2 (Koefoed et al., 2021). O diagnóstico precoce é fundamental, uma vez que o déficit funcional pulmonar persistente na idade adulta muitas vezes tem origem em processos inflamatórios e hiper-responsividade brônquica iniciados na infância (Koefoed et al., 2021).

Observou-se na última década um aumento de asma entre crianças. Houveram hipóteses para explicar esse aumento, como as tecnologias e confortos nas residências modernas (tapetes, almofadas, cobertores, sistemas de ventilação e etc), que acabam aumentando a exposição a fatores ambientais e alérgenos inalados desde a infância. Outros fatores que também podem contribuir para o aumento da prevalência dessa doença incluem o tabagismo materno durante a gravidez e/ou no pós-parto, infecções respiratórias virais, como por exemplo o rinovírus nos primeiros meses de vida de uma criança, sensibilização alérgica precoce (sendo alimentares ou inaláveis), poluição ambiental, uso de antibióticos durante a gravidez ou nos primeiros anos de vida, deficiência de vitamina D, o tipo de alimentação da mãe e o aumento de cesarianas. A coexistência com outras doenças, como eczema e rinite alérgica, afeta a qualidade de vida das crianças e dificulta o controle da asma, sendo necessário identificar e tratá-las (Giubergia et al., 2021).

O desafio diagnóstico em pediatria reside na variabilidade dos sintomas e na dificuldade de realizar testes objetivos em crianças muito jovens. Enquanto em crianças maiores de 6 anos o diagnóstico pode ser confirmado por testes de função pulmonar, em pré-escolares a abordagem é predominantemente clínica, baseada no reconhecimento de padrões de sintomas e fatores de risco (Giubergia et al., 2021). Além disso, a interação com infecções virais, como o Vírus Sincicial Respiratório (VSR), e a resposta ao exercício físico são componentes críticos que devem ser avaliados durante a propedêutica clínica para uma classificação assertiva e manejo terapêutico adequado (Arimura et al., 2025; Liu et al., 2021).

2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica de natureza narrativa, elaborada com o intuito de sintetizar os critérios clínicos contemporâneos para o diagnóstico da asma pediátrica. A coleta de dados foi realizada por meio de busca estruturada na base de dados PubMed e

em repositórios de diretrizes de sociedades de pediatria (como a Sociedade Argentina de Pediatria). Utilizaram-se os descritores "Pediatric bronchial asthma" e "Diagnosis", articulados conforme a padronização do Medical Subject Headings (MeSH). A seleção incluiu artigos publicados entre 2020 e 2026, disponíveis integralmente nos idiomas inglês, português ou espanhol. Foram priorizados consensos clínicos, revisões sistemáticas e estudos de coorte que abordassem protocolos diagnósticos, biomarcadores e impacto funcional. Excluíram-se trabalhos focados exclusivamente em asma adulta ou modelos experimentais sem aplicabilidade clínica imediata. As informações extraídas foram organizadas de forma descritiva e categorizadas por faixas etárias e métodos diagnósticos.

3 RESULTADOS

O diagnóstico da asma na população pediátrica fundamenta-se em uma tríade composta por história clínica sugestiva, evidência física de obstrução brônquica e, quando possível, comprovação objetiva de limitação variável do fluxo aéreo (Giubergia et al., 2021). Os sintomas cardinais incluem tosse (frequentemente seca e noturna), sibilância, dificuldade respiratória e opressão torácica, que apresentam caráter episódico e são desencadeados por gatilhos como alérgenos, ar frio, riso ou choro intenso (Giubergia et al., 2021; Qian et al., 2023).

Para crianças de 6 anos, a espirometria é o exame de eleição. Os critérios diagnósticos incluem a demonstração de obstrução (relação $\$VEF_{1}/CVF < 0,8\$$ ou $\$0,9\$$) e, principalmente, a reversibilidade da obstrução após o uso de broncodilatador, definida por um aumento no $\$VEF_{1} \ge 12\%\$$ em relação ao valor basal (Giubergia et al., 2021). Em casos de espirometria normal, mas suspeita persistente, testes de provocação brônquica ou a monitorização do Pico de Fluxo Expiratório (PFE) com variabilidade diária $> 13\%$ auxiliam na confirmação (Giubergia et al., 2021).

Em crianças $< 5-6$ anos, o diagnóstico é desafiador e baseia-se no Índice Preditivo de Asma (API). São considerados critérios maiores a história parental de asma e o diagnóstico médico de eczema atópico; critérios menores incluem rinite alérgica, sibilância não relacionada a resfriados e eosinofilia periférica $\ge 4\%$ (Giubergia et al., 2021). A presença de infecções virais atua como um complicador diagnóstico; estudos recentes demonstram que a coinfeção por VSR e metapneumovírus humano aumenta significativamente o risco de exacerbações graves e sibilância recorrente, exigindo que o clínico diferencie a "sibilância viral transitória" da asma persistente (Arimura et al., 2025).

A literatura destaca ainda o papel emergente de biomarcadores e da avaliação da tolerância ao exercício. A medida do óxido nítrico exalado (FeNO) tem sido utilizada como marcador de inflamação eosinofílica do tipo 2, auxiliando na predição de resposta aos corticosteroides inalatórios (Castagnoli et al., 2023). No âmbito funcional, o teste de caminhada de 6 minutos e a avaliação da dispnéia pós-esforço são ferramentas clínicas valiosas, uma vez que a melhora da capacidade de exercício via

reabilitação pulmonar correlaciona-se com o melhor controle da doença e qualidade de vida (Liu et al., 2021; Qian et al., 2023).

Os critérios clínicos para o diagnóstico da asma brônquica pediátrica baseiam-se na identificação de padrões sintomatológicos característicos, correlacionados à fatores de risco e resposta terapêutica (Koefoed et al., 2021). As manifestações clínicas principais incluem sibilância recorrente, tosse crônica - a qual é predominantemente noturna, dispnéia e limitação ao exercício. Esses sintomas apresentam caráter variável e episódico, com períodos de exacerbação e remissão (Koefoed et al., 2021). A variabilidade dos sintomas, principalmente a piora noturna e a melhora após o uso de broncodilatadores, representa um dos principais critérios clínicos para o diagnóstico, refletindo a reversibilidade da obstrução das vias aéreas (Koefoed et al., 2021).

Entre os fatores de risco, ressalta-se o histórico familiar de asma, presença de doenças atópicas e sensibilização alérgica precoce - os quais estão associados ao comprometimento do desenvolvimento da função pulmonar ao longo da infância (Koefoed et al., 2021). Além disso, infecções respiratórias virais como o vírus sincicial respiratório (VSR), tem um papel primordial como desencadeador de exacerbação. A coinfeção viral está associada a maior gravidade clínica e aumento do risco de exacerbação, principalmente em crianças <6 anos (Arimura et al., 2025). Exames complementares como a espirometria podem evidenciar limitação do fluxo aéreo e sua reversibilidade, enquanto marcadores inflamatórios e testes alérgicos auxiliam na identificação de fenótipos da doença (Koefoed et al., 2021).

4 DISCUSSÃO

A discussão sobre o diagnóstico da asma pediátrica ressalta a necessidade de uma visão longitudinal. Koefoed et al. (2021) alertam que a falha em diagnosticar e tratar a hiper-responsividade brônquica precocemente resulta em um "crescimento subótimo" dos pulmões, o que predispõe o indivíduo a doenças pulmonares obstrutivas crônicas precocemente na vida adulta. Portanto, o diagnóstico não deve ser postergado apenas pela impossibilidade técnica de realizar uma espirometria em crianças pequenas.

A integração de novos critérios fenotípicos, discutida por Castagnoli et al. (2023), sugere que a asma pediátrica deve ser classificada não apenas pela gravidade, mas pelo perfil biológico (T2-high vs. T2-low). Isso permite que o diagnóstico guie o uso de terapias biológicas direcionadas (como anti-IgE ou anti-IL5) em casos graves refratários. Além disso, a relevância do exercício físico no protocolo diagnóstico e de acompanhamento é sublinhada por Liu et al. (2021): a asma bem controlada deve permitir que a criança realize atividades físicas normais; se houver limitação, o diagnóstico de "controle inadequado" deve ser revisado, integrando a reabilitação física como parte do suporte terapêutico (Qian et al., 2023).

Conclui-se que o diagnóstico da asma pediátrica exige uma combinação de rigor clínico e sensibilidade para as particularidades do desenvolvimento infantil. A utilização criteriosa de diretrizes, como o consenso da Sociedade Argentina de Pediatria (2021), aliada ao monitoramento de biomarcadores de inflamação e da função pulmonar, garante uma abordagem personalizada que visa não apenas a remissão dos sintomas, mas a preservação da saúde respiratória em longo prazo.

5 CONCLUSÃO

Diante das evidências analisadas, conclui-se que o diagnóstico da asma brônquica pediátrica é um processo complexo, que exige integração de dados clínicos, avaliação funcional e identificação dos fatores de risco. A heterogeneidade da doença, associada às limitações diagnósticas nas diferentes faixas etárias, reforça a importância de uma abordagem individualizada e longitudinal. (Koefoed et al.; 2021 ; Giubergia et al.; 2021). A utilização de ferramentas complementares, como a espirometria, índices preditivos e biomarcadores inflamatórios, contribuem para maior acurácia diagnóstica e melhor caracterização dos fenótipos da doença. (Castagnoli et al.; 2023). Além disso, o reconhecimento precoce dos sintomas e a adequada estratificação dos pacientes permitem intervenções terapêuticas oportunas, reduzindo o risco de exacerbações e contribuindo para a prevenção do comprometimento da função pulmonar ao longo da vida. (Koefoed et al.; 2021). Nesse contexto, evidencia a relevância de alinhamento da prática clínica com as diretrizes atualizadas, promovendo não apenas o controle sintomático, mas também a melhoria da qualidade de vida e o prognóstico a longo prazo. (Giubergia et al.; 2021; Quian et al., 2023; Liu et al., 2021).

Portanto, nota-se que a asma brônquica é uma doença de elevada complexidade diagnóstica, a identificação de sintomas recorrentes, sua variabilidade e associação com fatores desencadeantes aliada à resposta ao tratamento - constitui a base do diagnóstico clínico (Koefoed et al., 2021). Fatores como atopia, histórico familiar e infecções respiratórias devem ser considerados na avaliação diagnóstica, uma vez que influenciam a expressão clínica e a evolução da doença (Arimura et al., 2025). O diagnóstico precoce é crucial para reduzir exacerbações, preservar a função pulmonar e melhorar a qualidade de vida dos pacientes pediátricos (Koefoed et al., 2021).

REFERÊNCIAS

ARIMURA, K. et al. Age-Dependent Risk of Bronchial Asthma Exacerbation in Respiratory Syncytial Virus Co-infection. **Lung**, v. 203, p. 91, 2025.

CASTAGNOLI, R. et al. New approaches in childhood asthma treatment. **Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology**, v. 23, n. 4, p. 321-326, 2023.

GIUBERGIA, V. et al. Guía de diagnóstico y tratamiento: asma bronquial en niños \geq 6 años. Actualización 2021. **Archivos Argentinos de Pediatría**, v. 119, n. 4, p. S123-S158, 2021.

KOEFOED, H. J. L. et al. Asthma, bronchial hyperresponsiveness, allergy and lung function development until early adulthood: A systematic literature review. **Pediatric Allergy and Immunology**, v. 32, p. 1238-1254, 2021.

LIU, F.; LIU, Y.; LIU, L. Systemic evaluation of exercise rehabilitation training on exercise capacity and quality of life in children with bronchial asthma. **Chinese Journal of Contemporary Pediatrics**, v. 23, n. 10, p. 1024-1030, 2021.

QIAN, K. et al. Clinical research progress of pulmonary rehabilitation in children with bronchial asthma. **Journal of Zhejiang University (Medical Sciences)**, v. 52, n. 4, p. 504-512, 2023.