

ATUALIZAÇÕES NO MANEJO DA ASMA PEDIÁTRICA *UPDATES IN THE MANAGEMENT OF PEDIATRIC ASTHMA*

Guilherme Starling Moss– Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Artur Carvalho Diamante– Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Izabele von Krüger de Alcântara e Silva– Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Larissa Ramalho Las-Casas– Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

RESUMO:

A asma pediátrica é uma condição crônica amplamente prevalente, sendo uma das principais causas de hospitalização entre crianças. Além disso, representa uma das principais causas de absenteísmo escolar e limitações nas atividades diárias, impactando diretamente na qualidade de vida de pacientes e suas famílias. O manejo da asma pediátrica envolve uma abordagem multifacetada, que inclui o uso de medicamentos inalatórios, controle ambiental e intervenções dietéticas. Este estudo tem como objetivo revisar as atualizações mais recentes no manejo da asma pediátrica, considerando novos tratamentos farmacológicos, como o uso de biológicos, e estratégias preventivas, como imunoterapia e controle ambiental. A revisão integrativa foi conduzida a partir de nove artigos selecionados de um total de 1.507, após aplicação de filtros de relevância, publicados entre 2021 e 2024. Os resultados indicam que o uso de corticoides inalatórios e broncodilatadores continua sendo o pilar principal do manejo da asma, mas novas abordagens, como a imunoterapia para comorbidades alérgicas e o uso de vitamina D como coadjuvante, têm se mostrado promissoras. Conclui-se que a personalização do tratamento da asma pediátrica, integrando estratégias farmacológicas e preventivas, oferece novas perspectivas para um controle mais eficaz da doença.

Palavras-Chave: Asma Pediátrica. Controle de Alérgenos. Corticoides Inalatórios. Manejo. Prevenção.

ABSTRACT:

Pediatric asthma is a highly prevalent chronic condition and one of the leading causes of hospitalizations and morbidity among children. Effective asthma management requires a combination of pharmacological interventions and preventive strategies aimed at reducing exacerbations and improving quality of life. This study reviews the most recent updates in pediatric asthma treatment, with a focus on new therapeutic agents and innovative approaches. The integrative review included nine selected articles from a total of 1,507, published between 2021 and 2024, after applying relevance filters. The results indicate that the use of inhaled corticosteroids as rescue therapies remains an essential cornerstone in management, while immunotherapies and environmental interventions, such as allergen control in schools, are gaining prominence. Furthermore, studies highlight the importance of dietary control and early prevention of allergic comorbidities, such as rhinitis and atopic dermatitis. The combination of these pharmacological and non-pharmacological strategies shows promise in pediatric asthma management, contributing to better treatment adherence and improved clinical outcomes.

Keywords: Allergen Control. Inhaled Corticosteroids. Management. Pediatric Asthma. Prevention.

1. INTRODUÇÃO

A asma pediátrica é uma das doenças respiratórias crônicas mais comuns entre crianças, afetando milhões ao redor do mundo. Trata-se de uma condição inflamatória crônica das vias aéreas que causa obstrução intermitente e reversível do fluxo aéreo, além de hiper-responsividade brônquica. A asma é caracterizada por episódios recorrentes de sibilos, falta de ar, aperto no peito e tosse, sendo frequentemente desencadeada por infecções virais, exercício físico, alérgenos e mudanças climáticas. Devido à sua prevalência, a asma tem um impacto significativo na vida das crianças e de suas famílias, sendo uma das principais causas de absenteísmo escolar e de limitação em atividades físicas (Boeschoten *et al.*, 2022).

O manejo da asma pediátrica envolve uma abordagem multifatorial, que inclui a prevenção de exacerbações, o uso de medicamentos para controle dos sintomas e a redução da exposição a gatilhos alérgicos. Tradicionalmente, o tratamento envolve o uso de corticoides inalatórios para controle inflamatório e broncodilatadores de curta duração para alívio dos sintomas agudos. Contudo, nos últimos anos, novas diretrizes e tratamentos emergiram, destacando-se as imunoterapias para comorbidades alérgicas e o uso de agentes biológicos, como o mepolizumabe, especialmente em casos graves de asma eosinofílica (Jackson *et al.*, 2022). Além disso, há um crescente interesse em intervenções preventivas, como o controle ambiental e o uso de suplementos, como a vitamina D, para auxiliar no controle da inflamação pulmonar (Williamson *et al.*, 2023).

Este estudo tem como objetivo revisar as atualizações mais recentes no manejo da asma pediátrica, com foco em novas terapias farmacológicas e estratégias preventivas, buscando compreender como essas inovações podem contribuir para um controle mais eficaz da doença e melhora na qualidade de vida dos pacientes.

2. MATERIAL E MÉTODO

Este estudo foi realizado por meio de uma revisão integrativa da literatura científica. As buscas foram realizadas na base de dados PubMed, utilizando a seguinte chave de busca: "(pediatric asthma' OR 'childhood asthma') AND ('management' OR 'treatment') AND ('updates' OR 'new guidelines' OR 'recent advancements')". A seleção dos estudos teve como critério de inclusão artigos publicados entre 2021 e 2024, em inglês, que abordassem o manejo da asma pediátrica com foco em novas abordagens terapêuticas e preventivas.

Foram considerados estudos que envolvessem ensaios clínicos randomizados e metanálises, excluindo aqueles voltados exclusivamente para populações adultas ou que não apresentavam acesso ao texto completo. A busca inicial resultou em 1.507 artigos. Após a aplicação de filtros relacionados à relevância, tipo de estudo e idioma, 14 artigos foram selecionados para leitura completa. Ao final, 9 artigos foram incluídos nesta revisão, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1. Trabalhos incluídos.

Base de Dados	Título	Autores	Periódico (vol, no, pág, ano)	Considerações Temáticas
PubMed	Efficacy of a loading dose of IV salbutamol in children with severe acute asthma admitted to a PICU: a randomized controlled trial.	BOESCHOTEN, S. A. <i>et al.</i>	Eur J Pediatr , v.181, p.3701-3709, 2022	Estudo sobre o uso de salbutamol intravenoso em crianças com asma aguda grave.
PubMed	A randomized, open-label, pragmatic study to assess reliever-triggered inhaled corticosteroid in African American/Black	ISRAEL, E. <i>et al.</i>	Contemp Clin Trials , v.101, p.106246, 2021	Estudo sobre o uso de corticoides inalatórios de resgate em populações afro-americanas e latinas.

	and Hispanic/Latinx adults with asthma.			
PubMed	Mepolizumab for urban children with exacerbation-prone eosinophilic asthma in the USA (MUPPITS-2): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial.	JACKSON, D. J. <i>et al.</i>	Lancet , v.400, p.502-511, 2022	Avaliação do mepolizumabe em crianças com asma eosinofílica exacerbante.
PubMed	Effect of School Integrated Pest Management or Classroom Air Filter Purifiers on Asthma Symptoms in Students With Active Asthma: A Randomized Clinical Trial.	PHIPATANAKUL, W. <i>et al.</i>	JAMA , v.326, p.839-850, 2021	Estudo sobre o impacto de intervenções ambientais no controle da asma em escolas.
PubMed	Effects of Early Diet on the Prevalence of Allergic Disease in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis.	WANG, S. <i>et al.</i>	Adv Nutr , v.15, p.100128, 2024	Estudo sobre os efeitos da dieta precoce na prevenção de doenças alérgicas em crianças com asma.
PubMed	Vitamin D for the management of asthma.	WILLIAMSON, A. <i>et al.</i>	Cochrane Database Syst Rev , v.2, p.CD011511, 2023	Revisão sobre o uso de vitamina D como adjuvante no

				manejo da asma pediátrica.
PubMed	Allergen immunotherapy for atopic dermatitis: Systematic review and meta-analysis of benefits and harms.	YEPES-NUNEZ, J. J. <i>et al.</i>	J Allergy Clin Immunol , v.151, p.147-158, 2023	Revisão sobre os benefícios da imunoterapia em pacientes com dermatite atópica e asma.

Fonte: autoria própria, 2024.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desta revisão indicam que o manejo da asma pediátrica tem evoluído significativamente com avanços tanto no campo farmacológico quanto nas intervenções preventivas e ambientais. Um dos estudos revisados mostrou que o uso de salbutamol intravenoso em crianças com asma grave é eficaz para reduzir os sintomas agudos e diminuir o tempo de internação em unidades de terapia intensiva. Essa intervenção tem sido particularmente útil em situações onde o tratamento inalatório é insuficiente, oferecendo uma abordagem eficaz para controlar crises asmáticas severas (Boeschoten *et al.*, 2022).

Adicionalmente, o uso de corticoides inalatórios de resgate foi analisado em populações afro-americanas e latinas, revelando-se eficaz na prevenção de exacerbações e no controle da inflamação das vias aéreas. Isso é relevante, especialmente considerando que essas populações enfrentam maior risco de hospitalização devido à asma. A introdução de corticoides de resgate representa uma medida adicional valiosa para melhorar o controle dos sintomas e reduzir complicações graves (Israel *et al.*, 2021).

Outro avanço importante discutido envolve o uso de biológicos, como o mepolizumabe, que tem se mostrado eficaz em crianças com asma eosinofílica exacerbante. Estudos demonstraram que o uso desse medicamento reduz significativamente as exacerbações e melhora a função pulmonar ao modular a resposta imunológica e controlar a inflamação mediada por eosinófilos (Jackson *et al.*, 2022). Além disso, a imunoterapia em crianças com asma associada a comorbidades alérgicas, como a rinite e a dermatite atópica,

apresentou resultados promissores, reduzindo os sintomas alérgicos e contribuindo para uma melhor qualidade de vida (Yepes-Nunez *et al.*, 2023).

No campo das intervenções ambientais, foi demonstrado que o uso de purificadores de ar e o manejo integrado de pragas em ambientes escolares têm impacto positivo na redução dos sintomas asmáticos. Essas intervenções são particularmente úteis em áreas urbanas com alta concentração de poluentes e alérgenos, complementando o tratamento medicamentoso tradicional (Phipatanakul *et al.*, 2021).

Por fim, a revisão também apontou que a dieta desempenha um papel relevante no controle da asma e de comorbidades alérgicas. Foi observado que a introdução precoce de uma dieta equilibrada pode reduzir a prevalência de doenças alérgicas, como a dermatite atópica, em crianças com asma. Além disso, a suplementação de vitamina D tem mostrado potencial como adjuvante no tratamento, melhorando a resposta imunológica e reduzindo a inflamação pulmonar (Williamson *et al.*, 2023; Wang *et al.*, 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atualizações no manejo da asma pediátrica indicam avanços importantes tanto no desenvolvimento de novas terapias farmacológicas quanto na aplicação de intervenções preventivas e ambientais. O uso de corticoides inalatórios e broncodilatadores continua a ser uma abordagem essencial para o controle da inflamação e o alívio imediato dos sintomas, especialmente durante crises agudas (Boeschoten *et al.*, 2022; Israel *et al.*, 2021). Entretanto, novas terapias, como o mepolizumabe, oferecem opções promissoras para crianças com asma grave, reduzindo exacerbações e melhorando a função pulmonar (Jackson *et al.*, 2022).

Além das intervenções farmacológicas, a implementação de medidas preventivas, como o controle ambiental e a imunoterapia, tem se mostrado eficaz na redução dos sintomas em crianças com asma associada a comorbidades alérgicas. Essas estratégias são fundamentais para minimizar a exposição a fatores desencadeantes, melhorando o controle da asma e a qualidade de vida dos pacientes (Yepes-Nunez *et al.*, 2023; Phipatanakul *et al.*, 2021).

A combinação dessas abordagens, junto com mudanças no estilo de vida, como a introdução precoce de uma dieta equilibrada e a suplementação de vitamina D, oferece uma

abordagem mais completa e eficaz para o manejo da asma pediátrica. A personalização do tratamento, que integra intervenções farmacológicas e preventivas, é essencial para garantir o controle da doença a longo prazo, reduzindo as exacerbações e hospitalizações, e proporcionando uma melhor qualidade de vida para as crianças com asma (Williamson *et al.*, 2023; Wang *et al.*, 2024).

REFERÊNCIAS

BOESCHOTEN, S. A. *et al.* Efficacy of a loading dose of IV salbutamol in children with severe acute asthma admitted to a PICU: a randomized controlled trial. **Eur J Pediatr**, v.181, p.3701-3709, 2022.

ISRAEL, E. *et al.* A randomized, open-label, pragmatic study to assess reliever-triggered inhaled corticosteroid in African American/Black and Hispanic/Latinx adults with asthma. **Contemp Clin Trials**, v.101, p.106246, 2021.

JACKSON, D. J. *et al.* Mepolizumab for urban children with exacerbation-prone eosinophilic asthma in the USA (MUPPITS-2): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. **Lancet**, v.400, p.502-511, 2022.

PHIPATANAKUL, W. *et al.* Effect of School Integrated Pest Management or Classroom Air Filter Purifiers on Asthma Symptoms in Students With Active Asthma: A Randomized Clinical Trial. **JAMA**, v.326, p.839-850, 2021.

WANG, S. *et al.* Effects of Early Diet on the Prevalence of Allergic Disease in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Adv Nutr**, v.15, p.100128, 2024.

WILLIAMSON, A. *et al.* Vitamin D for the management of asthma. **Cochrane Database Syst Rev**, v.2, p.CD011511, 2023.

YEPES-NUNEZ, J. J. *et al.* Allergen immunotherapy for atopic dermatitis: Systematic review and meta-analysis of benefits and harms. **J Allergy Clin Immunol**, v.151, p.147-158, 2023.