



## MANEJO DA ASMA NA EMERGÊNCIA MANAGEMENT OF ASTHMA IN THE EMERGENCY

Saul Felipe Oliveira Vêras<sup>1</sup>; Marcos Vinicius Soares Silva<sup>1</sup>; Giovana Ferreira Crispim<sup>2</sup>; Giulia Beatrice Lima Cruz Berrêdo<sup>2</sup>; Enzo Carvalho Avila<sup>3</sup>; Guilherme Graziany Camelo de Carvalho<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico de Medicina da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, Imperatriz–Maranhão – Brasil.

<sup>2</sup>Acadêmico de Medicina da Universidade Federal do Maranhão, Imperatriz–Maranhão – Brasil.

<sup>3</sup>Acadêmico de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro–Rio de Janeiro – Brasil.

**Correspondência:** Guilherme Graziany Camelo de Carvalho –Residencial Dom Afonso Felipe Gregory - Avenida Principal, 100, Imperatriz - MA, 65915-240, Imperatriz – Maranhão.

**Email:** guilhermegc.decarvalho@gmail.com

**Editor Acadêmico:** Maria Alice da Silva Ferreira

**Received:** 01/02/2025 / **Review:** 14/02/2025 / **Accepted:** 17/02/2025

**Como citar este artigo:** Vêras SFO, Silva MVS, Crispim GF, Berrêdo GBLC, Avila EC, Carvalho GGC. Manejo da asma na emergência. Revista de Iniciação Científica em Odontologia. 2025;23:e0007.

### RESUMO

**Introdução:** A asma é uma doença respiratória crônica e heterogênea, caracterizada por inflamação das vias aéreas, falta de ar, tosse e aperto no peito. As exacerbações asmáticas ("crises de asma"), são frequentes em emergências, gerando impacto na saúde pública. Desta forma, este artigo revisa a literatura sobre o manejo da asma em emergências, avaliando a eficácia das intervenções e propondo novas abordagens para melhorar a qualidade de vida dos pacientes. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura integrativa, feita nas bases de dados PubMed e Science Direct, com os descritores "Asthma", "Emergency Medical Services" e "Emergency Treatment", e o operador booleano "AND". Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, como filtro temporal e força das evidências científicas através da pirâmide de evidências científicas médicas, obteve-se 15 artigos. **Resultados e Discussão:** Verificou-se que a budesonida é a melhor opção para prevenir exacerbações. A combinação com corticoides sistêmicos não apresentou benefícios adicionais, mas a associação de agonistas  $\beta_2$  com corticoides inalatórios reduziu exacerbações e a procura por emergências. O sulfato de magnésio não é recomendado, e há incerteza sobre a eficácia dos macrolídeos na melhora ou prevenção de exacerbações. **Conclusão:** A budesonida persiste como melhor alternativa terapêutica, principalmente se associada aos corticoides agonistas  $\beta_2$ .

**Palavras chave:** "Pneumologia"; "Inflamação"; "Estado Asmático".



## Introdução

Afetando mais de 260 milhões de pessoas mundialmente, a asma é a doença crônica respiratória mais comum e representa um sério impacto na área da saúde, visto que é responsável por cerca de 460 mil mortes por ano<sup>1</sup>. A seriedade da asma tem uma ampla variação e seu controle é baseado nas características observadas no indivíduo ou nas respostas apresentadas a um tratamento. Nesse sentido, o tratamento tem grande foco em manter os sintomas diários sob controle, bem como prevenir piora nos sintomas das exacerbações de asma, que é conhecido mais popularmente como “crise de asma”<sup>2</sup>.

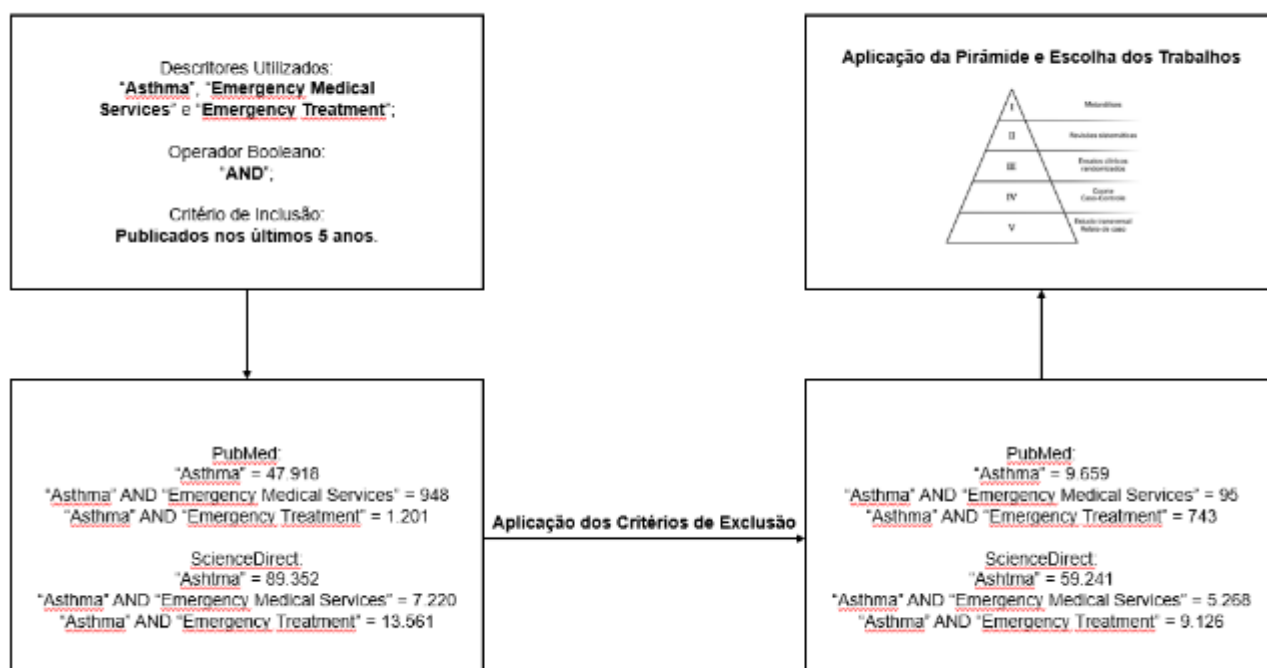
Os quadros de exacerbação asmática são causas comuns de atendimentos em departamentos de emergência e ocasionam uma significativa consequência no cenário da saúde pública e econômico. Os tratamentos padrões para asma aguda na emergência incluem a administração de oxigênio, agonista adrenérgico beta-2, como salbutamol por inaladores ou nebulizadores, ou corticoides sistêmicos, como prednisolona ou hidrocortisona injetável<sup>3</sup>. Entretanto, diversos estudos são constantemente desenvolvidos na área com a finalidade de ampliar a gama de intervenções a serem administradas para o controle dessa enfermidade.

Nesse sentido, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida do paciente e diminuir os danos na saúde pública e na economia, é essencial que haja controle dos sintomas da asma a fim de evitar futuros riscos, como a exacerbação e o prejuízo à expectativa de vida dos pacientes acometidos por essa patologia<sup>4</sup>. Diante disso, o presente artigo visa a realizar uma revisão de literatura quanto aos diferentes métodos de manejo da asma nas salas de emergência, realizando uma análise sobre a eficiência em suas administrações, bem como comparar as divergências presentes nos estudos observados.

## Metodologia

O presente trabalho foi realizado entre os dias 11/06/2024 e 04/07/2024, sendo uma revisão integrativa de literatura. Foram utilizados os bancos de dados “PubMed” e “ScienceDirect”, utilizando os seguintes descritores: “Asthma” (Asma), “Emergency Medical Services” (Serviços Médicos de Emergência) e “Emergency Treatment” (Tratamento de Emergência); todos autenticados pelo DeCS/MeSH. O operador booleano “AND” foi adotado para a realização das buscas dos trabalhos. O diagrama metodológico seguinte apresenta as etapas (Figura 1).

**Figura 1.** Diagrama da Metodologia Científica aplicada na presente revisão





O descritor “Asthma” foi utilizado de forma independente e em par com os descritores “Emergency Medical Services” e “Emergency Treatment” através do operador booleano “AND”. Os descritores “Emergency Medical Services” e “Emergency Treatment” não foram utilizados de forma separada, além de não terem sido utilizados em conjunto.

Dentre os critérios de inclusão, foram utilizados artigos e demais trabalhos publicados nos últimos 5 anos - para garantir a atualidade das informações e dos dados coletados. Após essa primeira etapa, foram aplicados os critérios de exclusão da revisão de literatura: trabalhos incompletos ou que fossem identificados como “livros e documentos” na plataforma “PubMed” e na plataforma “ScienceDirect”, foram removidos artigos que não fossem classificados como “Artigos de Revisão” (“Review Articles”) ou “Artigos de Pesquisa” (“Research Articles”).

Por fim, foi adotada a pirâmide de evidências científicas médicas<sup>5</sup> para a designação dos trabalhos encontrados nas plataformas. O motivo do uso dessa pirâmide é a sua capacidade de servir como uma ótima ferramenta para a identificação da “força” de um trabalho, baseando-se na classificação da literatura encontrada.

## Resultados

Foram selecionados 15 trabalhos a partir dos filtros e da pirâmide de evidências científicas médicas presentes na metodologia.

**Figura 2.** Tabela de Resultados

Título do Trabalho	Autores	Base de Dados e Classificação	O que foi encontrado
“Combination fixed-dose beta agonist and steroid inhaler as required for adults or children with mild asthma”	Iain Crossingham, Sally Turner, Sanjay Ramakrishna, Anastasia Fries, Matthew Howell, Farhat Yasmin, Rebekah Richardson, Philip Webb, Emily O'Boyle, Timothy Sc Hinks	PubMed I (Meta-Análise)	O uso de Agonistas Beta 2 de Ação Rápida/Corticóides Inalatórios (quando utilizado conforme o necessário) reduz as taxas de exacerbações e de internações hospitalares.
“Inhaled Corticosteroids in Acute Asthma: A Systemic Review and Meta-Analysis”	Nethmi Kearns, Ingrid Majers, James Harper, Richard Beasley, Mark Weatherall	PubMed I (Meta-Análise)	A adição de Corticóides Inalatórios aos Corticóides Sistêmicos reduz o risco de admissão hospitalar do paciente que se apresenta ao departamento de emergência por causa de exacerbações da asma.
“Effect of budesonide on hospitalization rates among children with acute asthma attending paediatric emergency department: a systematic review and meta-analysis”	Cheng-Yao Li, Zhang Liu	PubMed I (Meta-Análise)	O uso de budesonida (nebulização) é benéfica no que diz respeito à redução das taxas de hospitalização no atendimento no departamento de emergência pediátrica.
“Nebulized Inhaled Corticosteroids in Asthma Treatment in Children 5 Years or Younger: A Systematic Review and Global Expert Analysis”	Kevin R Murphy, Jian Guo Hong, Gustavo Wandalsen, Désirée Larenas-Linnemann, Ahmed El Belediy, Olga V Zaytseva, Søren E Pedersen	PubMed II (Revisão Sistemática)	A terapia com budesonida nebulizada iniciada em pacientes presentes no departamento de emergência com exacerbações de asma está associada com a redução em 29% dos casos de evento subsequente entre 31 e 180 dias. Em crianças menores de 4 anos, o risco de exacerbações de asma recorrentes diminuiu em 62% quando a budesonida é administrada por nebulização quando comparada às outras vias.
“Adding nebulized corticosteroids to systemic corticosteroids for acute asthma in children: A systematic review with meta-analysis”	Jose A Castro-Rodriguez, Mauricio A Pincheira, Diana P Escobar-Serna, Monica P Sossa-Briceño, Carlos E Rodriguez-Martinez	PubMed I (Meta-Análise)	Uma grande dose de corticóides inalatórios após a apresentação no departamento de emergência reduz a necessidade de internação de pacientes que não receberam corticosteróides sistêmicos (segundo <i>guidelines GINA</i> )



“Safety and Effectiveness of Magnesium Sulphate for Severe Acute Asthma Management Among Under-five Children: Systematic Review and Meta-analysis”	Teshale Ayele Mega, Habtamu Gugsu, Habte Dejenie, Hikma Hussien, Kalkidan Lulseged	PubMed I (Meta-Análise)	No departamento de emergência, todos os pacientes com crises agudas de Asma devem receber oxigênio, agonistas-beta 2 nebulizado, agente anticolinérgico nebulizado e corticosteróides. O estudo destaca que o uso de MgSO <sub>4</sub> não é tão efetivo no tratamento desses pacientes quanto o tratamento convencional.
“Therapeutics effects of inhaled magnesium sulfate combined with adrenergic beta-2 agonist on children with acute asthma: Systematic review and meta-analysis”	Manal Kassab, Doaa Shdiefat, Hikmat Hadoush, Saddam Kanaan	ScienceDirect I (Meta-Análise)	O trabalho não apoia o uso de MgSO <sub>4</sub> para o tratamento da asma em pacientes (infantis) com asma aguda
“Association Between Intravenous Magnesium Therapy in the Emergency Department and Subsequent Hospitalization Among Pediatric Patients With Refractory Acute Asthma: Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial”	Suzanne Schu, Stephen B Freedman, Roger Zemek, Amy C Plint, David W Johnson, Francine Ducharn, Jocelyn Gravel, Graham Thompson, Sarah Curtis, Derek Stephens, Allan L Coates, Karen J Black, Darcy Beer, Judy Sweeney, Maggie Rumantir, Yaron Finkelstein	PubMed III (Ensaio Clínicos Randomizados)	A terapia intravenosa com magnésio entre crianças com asma aguda refratária estava relacionada com a hospitalização independentemente da gravidade da asma e de outras características
“Clinical Efficacy of Vibrating Mesh and Jet Nebulizers With Different Interfaces in Pediatric Subjects With Asthma”	Gerald B Moody, Peter M Luckett, Courtney M Shockley, Rong Huang, Arzu Ari	PubMed III (Ensaio Clínicos Randomizados)	Em casos de pacientes infantis com exacerbações asmáticas presentes no departamento de emergência, ocorreu uma redução de 31% na taxa de admissão a partir da terapia com nebulizador.
“Nebulized budesonide combined with systemic corticosteroid vs systemic corticosteroid alone in acute severe asthma managed in the emergency department: a randomized controlled trial”	Soudani Marghli, Chafiaa Bouhamed, Amira Sghaier, Nabil Chebbi, Insaf Dlala, Samia Bettout, Achref Belkacem, Sarra Kbaier, Nahla Jerbi, Abdelouahab Bellou	PubMed III (Ensaio Clínicos Randomizados)	Não há efeito adicional da associação entre a budesonida nebulizada e a hidrocortisona quando se comparado com a budesonida nebulizada independentemente nos casos asmáticos nos departamentos de emergência.
“Dexamethasone versus prednisone/prednisolone in the management of pediatric patients with acute asthmatic exacerbations: a systematic review and meta-analysis”	Elise Dahan, Nour El Ghazal, Hayato Nakanishi, Joe El Haddad, Reem H Matar, Danijel Tosovic, Azizullah Beran, Christian A Than, David Stiasny	PubMed I (Meta-Análise)	Não há diferença na taxa de admissão, tempo gasto no departamento de emergência ou eventos de recaída entre pacientes asmáticos que utilizaram dexametasona em comparação com pacientes asmáticos que utilizaram prednisona/prednisolona.
“Efficacy and safety of macrolide therapy for adult asthma: A systematic review and meta-analysis”	Yosuke Fukuda, Nobuyuki Horita, Masaharu Aga, Fumihiko Kashizaki, Yu Hara, Yasushi Obase, Akio Niimi, Takeshi Kaneko, Hiroshi Mukae, Hironori Sagara	ScienceDirect I (Meta-Análise)	O uso de macrolídeos não reduziu significativamente as exacerbações asmáticas em departamentos de emergências.
“A systematic review and meta-analysis of macrolides in the management of adult patients with asthma”	Hiroshi Ohnishi, Toshihito Otani, Yoshihiro Kanemitsu, Tatsuya Nagano, Johsuke Hara, Masamitsu Eitoku	ScienceDirect I (Meta-Análise)	Não foram encontradas estatísticas significativamente relevantes que mostrassem que o uso de macrolídeos reduzissem as exacerbações asmáticas que levassem à necessidade de internações
“Macrolides versus placebo for chronic asthma”	Krishna Undela, Lucy Goldsmith, Kayleigh M Kew, Giovanni Ferrara	PubMed I (Meta-análise)	Os macrolídeos apresentam provável efeito redutor dos efeitos asmáticos que possam levar aos casos de internação.
Management of asthma exacerbations in the paediatric population: a systematic review	Sara Manti, Amelia Licari, Salvatore Leonardi, Gian Luigi Marseglia	PubMed II (Revisão Sistemática)	Embora existam muitos pontos em comum nas <i>guidelines</i> relacionadas ao manejo do paciente asmático com exacerbações, é notória a presença de uma grande variedade



			na definição do grau/severidade na avaliação do controle.
--	--	--	---

## Discussão

A segurança do paciente é um dos princípios da Organização Mundial da Saúde (OMS), sendo conceituado como a ausência de danos evitáveis para o paciente, durante o processo assistencial, e a redução de riscos de danos ou lesões, associados ao cuidado em saúde, dentro de uma aceitação mínima<sup>6</sup>. Nesse contexto, o cuidado ao paciente em crise de asma deve ser visto com sua devida especificidade.

Em escala global, nota-se que o nível de controle da asma é baixo e a mortalidade é elevada, enquanto, no contexto brasileiro, os sintomas de asma entre adolescentes no Brasil estão entre as mais altas do mundo<sup>7,8</sup>. Além disso, portadores de asma grave não controlada procuram 15 vezes mais as unidades de emergência médica<sup>9</sup>.

Nota-se que apesar de existir muitos pontos em comum nas guidelines relacionadas ao manejo do paciente asmático com exacerbações, é notória a presença de uma grande variedade na definição do grau/severidade na avaliação do controle<sup>10</sup>.

Os resultados supracitados evidenciam que, em relação ao tratamento medicamentoso, a budesonida nebulizada se apresenta como uma boa opção terapêutica, pois reduziu a taxa de hospitalização no atendimento de emergências pediátricas<sup>11</sup>. Ao comparar as vias de administração da budesonida em crianças, notou-se redução das exacerbações asmáticas<sup>12,13</sup>.

Não houve diferença significativa nos casos de atendimento a pacientes asmáticos nos departamentos de emergência quando comparadas a associação entre budesonida nebulizada e a hidrocortisona com a budesonida nebulizada independente<sup>14</sup>. Isso confirma o que cita o guidelines GINA, pois sugere que uma grande dose de corticoides inalatórios após a apresentação no departamento de emergência reduz a necessidade de internação de pacientes que não receberam corticosteroides sistêmicos<sup>15</sup>.

Corroborando esses dados, o uso de agonistas  $\beta_2$  de ação Rápida/Corticoides Inalatórios<sup>2</sup> e a adição de corticoides inalatórios aos corticoides sistêmicos<sup>3</sup> reduzem o risco de admissão hospitalar do paciente que se apresenta ao departamento de emergência devido exacerbações da asma.

Há ainda relatos que sugerem um arsenal terapêutico ainda maior ao se tratar esses casos do departamento de emergência, enfatizando que todos os pacientes com crises agudas de asma devem receber oxigênio, agonistas- $\beta_2$  nebulizado, agente anticolinérgico nebulizado e corticosteroides<sup>16</sup>.

Ao se comparar corticoides de uso sistêmico, nota-se que não houve diferença na taxa de admissão, tempo gasto no departamento de emergência ou eventos de recaída entre pacientes asmáticos que utilizaram dexametasona em comparação com pacientes asmáticos que utilizaram prednisona/prednisolona<sup>17</sup>. Já em relação ao sulfato de magnésio, observa-se que todos os trabalhos não recomendam devido à falta de efetividade em relação ao tratamento convencional<sup>15,18,19</sup>.

Outra opção terapêutica citada nos resultados foram os macrolídeos. Nesse caso houve discrepância em relação ao resultado observado, pois há divergência na atual literatura em relação ao efeito redutor de casos de internação e as exacerbações<sup>4,20,21</sup> que defende efeito redutor de casos de internação por asma, enquanto outros informam que não reduziu significativamente as exacerbações asmáticas.

## Conclusão

Nesse sentido, a análise dos artigos selecionados demonstrou que a budesonida ainda é a melhor opção terapêutica no tratamento da asma, sendo sua aplicação em crianças por nebulização mais eficaz em evitar exacerbações. Além disso, não se observou melhora na ação da budesonida quando associada com corticoides sistêmicos. Todavia, quando há a associação de agonistas  $\beta_2$  aos corticoides inalatórios, verificou-se menos casos de exacerbações da asma e menor necessidade dos pacientes procurarem atendimento de emergência.

Terapias alternativas têm sido alvo de novas pesquisas, contudo ainda sem resultados expressivos. Enquanto os estudos são categóricos em não recomendar o uso de sulfato de magnésio no manejo da asma, a literatura ainda não está em consenso se o uso dos macrolídeos acarreta melhora dos sintomas da asma ou se não há diferenças significativas em caso de exacerbações.



## Referências

1. Wang Z, Li Y, Gao Y, Fu Y, Lin J, Lei X, Zheng J, Jiang M. Global, regional, and national burden of asthma and its attributable risk factors from 1990 to 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Respiratory Research*. 2023 Jun 23;24(1):169.
2. Crossingham I, Turner S, Ramakrishnan S, Fries A, Gowell M, Yasmin F, et al. Combination fixed-dose beta agonist and steroid inhaler as required for adults or children with mild asthma. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2021 May 4;2021(5).
3. Kearns N, Maijers I, Harper J, Beasley R, Weatherall M. Inhaled Corticosteroids in Acute Asthma: A Systemic Review and Meta-Analysis. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice* [Internet]. 2020 Feb 1;8(2):605-617.e6. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2213219819307767>
4. Fukuda Y, Horita N, Aga M, Kashizaki F, Hara Y, Obase Y, et al. Efficacy and safety of macrolide therapy for adult asthma: A systematic review and meta-analysis. *Respiratory investigation* [Internet]. 2024 Mar;62(2):206–15. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38211545/>
5. Montagna E, Zaia V, Laporta GZ. Adoption of protocols to improve quality of medical research. *Einstein (São Paulo)*. 2019 Dec 10;18(18).
6. Almeida RE de, Rodrigues MCS. Implementation of the surgical safety checklist for pediatric operations: compliance assessment. *Revista Gaúcha de Enfermagem* [Internet]. 2019 Apr 8;10(40):e20180270. Available from: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/V8VfZqNqcXhkHjxrzHjmXpy/?lang=en>
7. Maspero JF, Jardim JR, Aranda A, Tassinari C P, Gonzalez-Diaz SN, Sansores RH, et al. Insights, attitudes, and perceptions about asthma and its treatment: findings from a multinational survey of patients from Latin America. *The World Allergy Organization Journal* [Internet]. 2013 Nov 4;6(1):19. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24180521/>
8. Nathan RA, Thompson PJ, Price D, Fabbri LM, Salvi S, González-Díaz S, et al. Taking Aim at Asthma Around the World: Global Results of the Asthma Insight and Management Survey in the Asia-Pacific Region, Latin America, Europe, Canada, and the United States. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*. 2015 Sep;3(5):734-742.e5.
9. Brasil. Maio/2021 Asma [Internet]. 2021 May. Available from: [https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/consultas/relatorios/2021/20210526\\_pcdt\\_relatorio\\_asma\\_cp\\_39.pdf](https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/consultas/relatorios/2021/20210526_pcdt_relatorio_asma_cp_39.pdf)
10. Manti S, Licari A, Leonardi S, Marseglia GL. Management of asthma exacerbations in the paediatric population: a systematic review. *European Respiratory Review*. 2021 Jul 13;30(161):200367.
11. Li CY, Liu Z. Effect of budesonide on hospitalization rates among children with acute asthma attending paediatric emergency department: a systematic review and meta-analysis. *World Journal of Pediatrics*. 2021 Apr 7;17(2).
12. Murphy K, Guo Hong J, Wandalsen G, Larenas-Linnmann D, El Belediy A, Zaytseva O, et al. Nebulized Inhaled Corticosteroids in Asthma Treatment in Children 5 Years or Younger: A Systematic Review and Global Expert Analysis. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice* [Internet]. 2020 Jun 1;8(6):1815–27. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213219820301008>
13. Moody GB, Lockett PM, Shockley CM, Huang R, Ari A. Clinical Efficacy of Vibrating Mesh and Jet Nebulizers With Different Interfaces in Pediatric Subjects With Asthma. *Respiratory Care*. 2020 Mar 24;65(10):1451–63.
14. Marghli S, Bouhamed C, Sghaier A, Chebbi N, Dlala I, Bettout S, et al. Nebulized budesonide combined with systemic corticosteroid vs systemic corticosteroid alone in acute severe asthma managed in the emergency department: a randomized controlled trial. *BMC Emergency Medicine*. 2022 Jul 23;22(1).
15. Castro-Rodriguez JA, Pincheira MA, Escobar-Serna DP, Sossa-Briceño MP, Rodriguez-Martinez CE. Adding nebulized corticosteroids to systemic corticosteroids for acute asthma in children: A systematic review with meta-analysis. *Pediatric Pulmonology*. 2020 Aug 6;55(10).



16. Mega TA, Gugsá H, Dejenie H, Hussén H, Lulseged K. Safety and Effectiveness of Magnesium Sulphate for Severe Acute Asthma Management Among Under-five Children: Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Asthma and Allergy*. 2023 Mar; Volume 16(16):241–7.
17. Dahan E, El Ghazal N, Nakanishi H, El Haddad J, Matar RH, Tosovic D, et al. Dexamethasone versus prednisone/prednisolone in the management of pediatric patients with acute asthmatic exacerbations: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Asthma*. 2022 Dec 3;60(8):1–19.
18. Kassab M, Shdiefat D, Hadoush H, Kanaan S. Therapeutics effects of inhaled magnesium sulfate combined with adrenergic beta-2 agonist on children with acute asthma: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Pediatric Nursing*. 2022 Feb;64(40).
19. Schuh S, Freedman SB, Zemek R, Plint AC, Johnson DW, Ducharme F, et al. Association Between Intravenous Magnesium Therapy in the Emergency Department and Subsequent Hospitalization Among Pediatric Patients With Refractory Acute Asthma. *JAMA Network Open*. 2021 Jul 19;4(7):e2117542.
20. Undela K, Goldsmith L, Kew KM, Ferrara G. Macrolides versus placebo for chronic asthma. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2021 Nov 22;2021(11).
21. Ohnishi H, Otani T, Kanemitsu Y, Nagano T, Hara J, Eitoku M. A systematic review and meta-analysis of macrolides in the management of adult patients with asthma. *Allergology International* [Internet]. 2024 Jan 30;73(3):382–9. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1323893024000030>

### **Suporte Financeiro**

Não houve suporte financeiro.

### **Conflitos de Interesse**

Os autores declaram não ter conflitos de interesse

### **Disponibilização dos dados**

Os dados usados para dar suporte aos achados deste estudo podem ser disponibilizados mediante solicitação ao autor correspondente.



---

**ABSTRACT**

**Introduction:** Asthma is a chronic and heterogeneous respiratory disease. It is characterized by inflammation of the airways and symptoms such as shortness of breath, coughing and chest tightness. Asthma exacerbations ('asthma attacks') are frequent in emergency departments, generating an impact on public health and emphasizing the importance of studies on the subject. This article therefore reviews the literature on asthma management in emergencies, evaluating the effectiveness of interventions and proposing new approaches to improve patients' quality of life. **Methodology:** This is an integrative literature review, carried out in the PubMed and Science Direct databases, using the descriptors 'Asthma', 'Emergency Medical Services' and 'Emergency Treatment', and the Boolean operator 'AND'. After applying the inclusion and exclusion criteria, such as temporal filter and strength of scientific evidence through the medical scientific evidence pyramid, 15 articles were obtained. **Results and Discussion:** It was found that budesonide is the best option for preventing exacerbations. The combination with systemic corticosteroids showed no additional benefits, but the combination of  $\beta_2$  agonists with inhaled corticosteroids reduced exacerbations and emergency room visits. Magnesium sulphate is not recommended, and there is uncertainty about the efficacy of macrolides in improving or preventing exacerbations. **Conclusion:** Budesonide remains the best therapeutic alternative, especially when combined with  $\beta_2$  agonist corticosteroids

**Keywords:** "Pulmonology"; "Inflammation"; "Asthmatic crisis"

---