REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 10/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/jjaqav20
Pages: 1-13

USO DE CORTICOSTEROIDES INALATÓRIOS NA ASMA PEDIÁTRICA: O PAPEL DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA NA ADESÃO E SEGURANÇA DO TRATAMENTO

USE OF INHALED CORTICOSTEROIDS IN PEDIATRIC ASTHMA: THE ROLE OF PHARMACEUTICAL CARE IN TREATMENT ADHERENCE AND SAFETY

Letycia Lucena Alves
Discente do Curso de Farmácia do
Centro Universitário Santa Maria - UNIFSM.
E-mail: letycialucenaalves2@gmail.com

Carla Islene de Holanda Moreira
Especialista em Saúde Mental e Docência do Ensino Superior Docente do Curso Bacharelado em Farmácia no Centro Universitário Santa Maria - UNIFSM
E-mail: carlaholandamoreira@hotmail.com

Anuska Rhévia Lacerda Pontes
Especialista em Farmácia clínica e assistência farmacêutica, Análises clínicas saúde da família com Ênfase no materno infantil e docência do ensino superior, Docente do Curso Bacharelado em Farmácia no Centro Universitário Santa Maria – UNIFSM
E-mail: anuskalacerda@hotmail.com

José Guilherme Ferreira Marques Galvão
Doutor em Farmacologia de Produtos Naturais.
Docente do Curso de Farmácia do
Centro Universitário Santa Maria – UNIFSM.
E-mail: 000676@fsmead.edu.br

Resumo

A asma é uma doença crônica comum na infância, caracterizada por inflamação persistente das vias aéreas e episódios recorrentes de dispneia, sibilos e tosse. O tratamento de manutenção com corticosteroides inalatórios (CI) é considerado a primeira escolha para o controle da asma persistente em crianças, devido à sua eficácia na redução das exacerbações e na melhora da função pulmonar. Contudo, a adesão ao tratamento ainda representa um desafio, especialmente durante períodos assintomáticos. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo avaliar a segurança e a adesão ao uso dos CI na população pediátrica, destacando a atuação do farmacêutico no cuidado clínico. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com base em estudos publicados obtidos em bases como PubMed e SciELO. A análise dos dados evidenciou que intervenções farmacêuticas incluindo educação em saúde, correção da técnica de inalação e acompanhamento contínuo que contribuem para maior adesão ao tratamento e segurança no uso dos medicamentos.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 10/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/jjaqav20
Pages: 1-13

Resultados Esperados: Os resultados aponta o papel fundamental do farmacêutico na promoção do uso racional dos CI e na melhoria da qualidade de vida da das crianças asmática.

Palavras-Chaves: asma pediátrica, cuidado farmacêutico, segurança, educação em saúde, adesão ao tratamento.

Abstract

Introduction: Asthma is a common chronic childhood disease, characterized by persistent airway inflammation and recurrent episodes of dyspnea, wheezing, and coughing. Maintenance treatment with inhaled corticosteroids (ICS) is considered the first choice for controlling persistent asthma in children due to its effectiveness in reducing exacerbations and improving lung function. However, treatment adherence remains a challenge, especially during asymptomatic periods.

Objective: This study aims to evaluate the safety and adherence to the use of ICS in the pediatric population, highlighting the pharmacist's role in clinical care.

Method: This is an integrative literature review based on published studies obtained from databases such as PubMed and SciELO. Data analysis showed that pharmaceutical interventions—including health education, correction of inhalation technique, and continuous follow-up—contribute to greater treatment adherence and medication safety.

Expected Results: The results highlight the fundamental role of the pharmacist in promoting the rational use of ICS and in improving the quality of life of children with asthma.

Keywords: pediatric asthma, pharmaceutical care, safety, health education, treatment adherence.

Introdução

A asma é uma doença inflamatória crônica das vias aéreas, caracterizada por episódios recorrentes de sibilância, dispneia e tosse, especialmente na infância. Considerada a condição crônica mais prevalente entre crianças, a asma pediátrica representa uma das principais causas de morbidade respiratória infantil, com impacto significativo na qualidade de vida e no desempenho em atividades cotidianas (Ferrant; La Grutta, 2018). No Brasil, estima-se que a doença seja responsável por cerca de 83.155 internações no pais (SBP, 2020).

O controle inadequado da asma pode resultar em sequelas permanentes, como remodelamento das vias aéreas e perda progressiva da função pulmonar. O tratamento de manutenção baseia-se, principalmente, no uso de corticosteroides

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted: 10/12/2025**
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/jjaqav20
Pages: 1-13

inalatórios (CI), que, quando utilizados corretamente, reduzem de 31% a 39% da taxa de hospitalização e readmissões em crianças (Núcleo de telessaúde Santa Catarina,2015). Esses fármacos exercem efeitos anti-inflamatórios locais nas vias aéreas, diminuindo o infiltrado inflamatório, a hiperresponsividade brônquica e a produção de muco, além de prevenir alterações estruturais (Panerari; Galende, 2015; SBPT, 2020).

Apesar da eficácia dos CI, a adesão ao tratamento em crianças permanece um desafio. O esquecimento de doses, especialmente durante períodos assintomáticos, é um fator recorrente de não adesão, agravado pela sobrecarga dos cuidadores (Orriëns et al., 2021). Além disso, os CI apresentam efeitos adversos potenciais, como infecções respiratórias, alterações no crescimento e efeitos locais como candidíase oral, o que pode gerar receio e comprometer a continuidade do tratamento (Gomes et al., 2022).

Nesse contexto, a educação em saúde desempenha papel central para o sucesso terapêutico, ao promover o entendimento da doença, o reconhecimento de sinais de alerta e a correta utilização dos dispositivos de inalação. A orientação clara e contínua, adaptada à realidade das famílias, contribui diretamente para a adesão ao tratamento e o controle clínico da asma.

O cuidado farmacêutico insere-se como estratégia essencial no manejo da asma pediátrica. Farmacêuticos têm atuado na correção da técnica de inalação, na adesão ao tratamento e na educação de pacientes e cuidadores. Estudos demonstram que intervenções realizadas em farmácias comunitárias, com orientações práticas e uso de materiais educativos, resultam em melhora na técnica de uso de inaladores e no controle da doença (Fuller et al., 2017).

Diante da relevância da atuação farmacêutica no tratamento da asma em crianças, torna-se pertinente a realização de uma revisão integrativa da literatura. Esta proposta tem como objetivo analisar evidências científicas sobre o impacto das intervenções do farmacêutico clínico na adesão ao uso de corticosteroides inalatórios, contribuindo para a sistematização de práticas exitosas e o

REMUNOM
ISSN 2178-6925
Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 10/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/jjaqav20
Pages: 1-13

aprimoramento das estratégias de cuidado voltadas à população pediátrica asmática.

Metodologia

Esta pesquisa caracteriza-se como uma revisão integrativa de caráter qualitativo, utilizando o modelo PICO para a formação da pergunta norteadora, amplamente utilizada para estruturar questões de pesquisa em estudos clínicos e revisões baseadas em evidencias. A estratégia pico será realizado da seguinte forma:

P (Paciente / Problema): Crianças com asma em tratamento com corticosteroides inalatórios

I (Intervenção): Cuidado farmacêutico (acompanhamento, orientação e educação em saúde)

C (Comparação): Ausência de cuidado farmacêutico ou cuidado usual sem intervenção farmacêutica específica

O (Desfecho): Maior adesão ao tratamento e aumento da segurança no uso dos corticosteroides inalatórios.

Com base nesse modelo, a pergunta norteadora foi: “Qual é o impacto do cuidado farmacêutico na adesão e segurança do uso de corticosteroides inalatórios em crianças com asma?".

A coleta de dados foi realizada, por bases de dados cientificas de reconhecimento amplo, exemplos destas poderão ser destacadas como United States National Library of Medicine (PubMed), e (SciELO),A pesquisa incluirá publicações entre os anos 2015 a 2023. Ademais, precisarão ser empregados os descritores em ciência da saúde (DeCS), nos idiomas português e inglês combinados com o operador booleano “AND” para o aprimoramento dos resultados. Os descritores centrais adotados na busca serão: “asma”,

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 10/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/jjaqav20
Pages: 1-13

"Corticosteroides", "crianças", "atenção farmacêutica" e seus respectivos termos em inglês.

Como critério de abrangência foram considerados estudos científicos publicados na integra, nos idiomas português e inglês que abordasse o uso de corticosteroides inalatórios na asma infantil, assim como o cuidado farmacêutico nesses pacientes. Como critério de exclusão, artigos que não apresentaram concordância com o tema central do estudo, aqueles com idiomas distintos do português e inglês, estudos com publicações indisponíveis, com formato de editoriais, artigos que possuem informações incompletas.

Após a seleção dos trabalhos, foi realizado um estudo interpretativo e crítico dos artigos selecionados para assegurar a veracidade com foco na caracterização da asma infantil, a adesão das crianças ao tratamento dos corticosteroides inalatórios e o papel do farmacêutico no acompanhamento farmacoterapêutico desses pacientes. A próxima etapa será a discussão dos resultados, na qual o revisor apresentará as principais evidencias e interferências obtidas por meio da revisão integrativa, analisando como o conhecimento teórico vigente, visando uma argumentação solida e alinhada com base em evidencias cientificas da problemática abordada nesse estudo

Resultados e Discussão

Durante a pesquisa bibliográfica, foram utilizadas várias combinações de descritores relacionadas a Asma, ao cuidado farmacêutico e às particularidades da cessação em crianças, sempre seguindo os critérios de inclusão anteriormente definidos. Esse conjunto de ações resultou em uma quantidade de publicações, tanto de fontes nacionais e internacionais, totalizando 2.380 trabalhos, os quais contemplam estudos que abordam desde aspectos clínicos da asma pediátrica até análises sobre intervenções farmacêuticas e efetividade terapêutica

Quadro 1 - Informações sobre os artigos selecionados para a pesquisa

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 10/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/jjaqav20
Pages: 1-13

Autor/Ano	Tipo de Pesquisa	Objetivo do Estudo
Stempel (2021)	Estudo critico	Analisar o uso de corticosteroides em crianças com asma
takkinsantian et al (2021)	Estudo observacional	Investigar a adesão ao corticosteroides inalatório em crianças com asma
Volerman et al. (2021)	Revisão narrativa	Descrever de maneira ampla as estratégias já existentes e as soluções para aprimorar a técnica de inalação em crianças
Shdaifat et al. (2022)	Estudo clinico experimental	Avaliar o impacto tanto clínico quanto econômico de um programa de telemedicina, conduzido por farmacêuticos, no manejo de asma em crianças.
Kassa et al (2022)	Estudo qualitativo	Explorar as percepções de crianças com asma, seus cuidadores e profissionais de saúde, e identificar as barreiras para o manejo adequado da asma infantil
Pearce et al (2022)	Revisão sistemática	identificar e caracterizar as intervenções eficazes para melhorar a adesão aos corticosteroides inalados em crianças com asma

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 10/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/jjaqav20
Pages: 1-13

Autor/Ano	Tipo de Pesquisa	Objetivo do Estudo
Jones et al (2022)	Revisão narrativa	Analisar ataques de asma em crianças, identificando fatores de risco modificáveis, desafios no manejo e oportunidades para melhorar a prevenção e reduzir a ocorrência de exacerbações asmáticas.
Antony et at (2025)	Estudo observacional	Avaliar se a intervenção farmacêutica em ambiente ambulatorial é capaz de melhorar o controle da asma em crianças
Lin et al (2025)	Estudo transversal	Analisar o conhecimento e explorar atitudes e praticas na prestação de serviços farmacêuticos para atender pacientes pediátricos com asma
Hayes et al (2024)	Estudo de caso	Comparar o tratamento de crianças com os corticosteroides inalatórios e sem os corticosteroides inalatórios e os perigos associados a dose

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 10/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/jjaqav20
Pages: 1-13

A análise crítica estudos selecionados possibilitou identificar aspectos centrais da discussão: (1) A adesão insuficiente ao uso de corticosteroides inalatórios na asma pediátrica; (2) Erros recorrentes da técnica de inalação e o impacto no controle da asma; (3) O papel essencial do farmacêutico no acompanhamento clínico. Essa estrutura funcional permitiu compreender, de maneira mais ampla e integrada os fatores que mais influenciam no sucesso terapêutico com corticosteroides inalatórios

O primeiro aspectos os resultados mostraram de forma consistente que os corticosterpoides inalatórios estabelecem a base do tratamento de manutenção da asma em crianças, sendo eficazes para amenizar exacerbações, melhorar a função pulmonar e diminuir hospitalizações quando manejados corretamente, conforme evidenciado por Stempel (2021). Os dados apresentados por takkinsantian el al 2021 destaca que a não adesão ao tratamento de asma em crianças permanece um dos principais fatores associados ao mau controle da doença está racionada a fatores comportamentais, emocionais, dentre as principais razões o conhecimento limitados sobre a doença o que leva ao esquecimento e interrupção do tratamento em períodos assintomáticos pela falsa percepção que a criança está curada.

Os autores Hayes et al (2024) e Kassa et al 2022 relata crenças equivocadas dos familiares aos efeitos adversos, principalmente o receio para a redução do crescimento e o medo da medicação gerar dependência, Tais percepções, constantemente fundamentadas em informações incompletas ou em experiências negativas prévias, acabam influenciando de maneira decisiva a forma como os responsáveis administram o tratamento. Os autores observaram que a maioria das crianças utilizam a medicação de forma irregular, em doses menores ou em horário diferentes de como está prescrito. Essas práticas demonstram uma compreensão limitada da necessidade de uso contínuo e controlado da terapia, característica fundamental no manejo da asma persistente

O segundo pilar da discussão analisou a técnica inalatória como um fator determinante para o sucesso do tratamento. Volerman et al. (2021) e Pearce et al

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 10/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/jjaqav20
Pages: 1-13

(2022) evidenciaram que apenas uma pequena proporção das crianças utiliza corretamente seus dispositivos inalatórios, destacando erros como falta de coordenação, uso incorreto do espaçador e vedação inadequada da máscara. Esses erros reduzem substancialmente a deposição pulmonar do fármaco de acordo com Jones et al (2022) prejudicando assim a eficácia terapêutica e contribuindo para o aumento de exacerbações, intervenções práticas como demonstração presencial, uso de técnica a adaptadas para o entendimento do paciente e das famílias e reforço periódico por meio de ferramentas demonstrativas são essenciais para garantir que crianças e cuidadores desenvolvam e mantenham uma técnica correta ao longo do tempo. Esses achados reforçam a necessidade de incorporar o treino inalatória como etapa obrigatória do acompanhamento clínico.

O terceiro eixo evidenciou o papel essencial do farmacêutico no acompanhamento clinico Resultados complementares foram observados no ensaio clínico conduzido por Shdaifat et al. (2022) que demonstrou que o aconselhamento farmacêutico por telemedicina melhora significativamente a adesão e o uso adequado dos dispositivos inalatórios, mostrando que mesmo intervenções remotas podem modificar positivamente o comportamento terapêutico, estratégias multifacetadas tendem a ser mais efetivas quando combinam educação individualizada, uso de lembretes, revisão periódica e acompanhamento contínuo.

O papel do farmacêutico como agente de cuidado surgiu de forma consistente nos estudos revisados. A pesquisa conduzida por Antony et at (2025) revelou que farmacêuticos demonstram atitude positiva para atuar no manejo da asma pediátrica, mas ainda enfrentam lacunas de conhecimento e baixa participação em práticas clínicas estruturadas, evidenciando a necessidade de capacitação continuada dos profissionais de acordo com Lin et al (2025), desse modo essas evidências mostram que o farmacêutico pode atuar de forma muito mais ampla, contribuindo para otimizar a técnica inalatória, melhorar a adesão, acompanhar o uso correto da terapia e identificar precocemente erros que comprometam os resultados clínicos. Portanto, o envolvimento direto do

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 10/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/jjaqav20
Pages: 1-13

farmacêutico no cuidado da criança asmática se mostra essencial para garantir segurança e eficácia no uso dos corticosteroides.

Diante do exposto, os resultados indicam que a efetividade dos corticosteroides inalatórios depende de uma interação complexa entre adesão, técnica inalatória e monitoramento contínuo, considerando que falhas em qualquer cenário desses aspectos comprometem o controle da doença. Os inquéritos científicos analisados ratificam que o farmacêutico é um profissional estratégico para atuar simultaneamente nessas três dimensões, oferecendo educação, treinamento da técnica, acompanhamento e suporte contínuo. A literatura demonstra que quando esses elementos são aplicados de forma integrada, há melhora significativa nos desfechos clínicos, redução de exacerbações e aumento da segurança terapêutica, o que demonstram a importância de serviços farmacêuticos sintetizados no cuidado à asma pediátrica.

Conclusão

A pesquisa evidencia que os corticosteroides inalatórios constituem a terapia de primeira linha apresentando efetividade na redução de exacerbações em crianças. Entretanto, dificuldades como o uso incorreto do dispositivo inalatório, o esquecimento das doses, apreensões a efeitos adversos comprometem a adesão a terapia. Os estudos analisados confirmam a essencialidade do profissional farmacêutico no acompanhamento clinico de crianças com asma, Os estudos analisados demonstraram que as intervenções conduzidas pelo farmacêutico, incluindo orientações educativas voltadas a pacientes e cuidadores, na promoção da adesão medicamentosa e uso racional de medicamentos, reduzem o risco de eventos adversos.

Assim, conclui-se que a integração do cuidado farmacêutico ao manejo da asma pediátrica é uma estratégia necessária e indispensável para melhorar o desfecho clinico e otimizar a qualidade de vida dessas crianças. Sendo presente na para otimizar a adesão ao tratamento, reduzir possíveis eventos adversos associados a terapia inalatória e reforçam o cuidado do paciente e familiares. Esta pesquisa enfatiza a relevância de ampliar e consolidar práticas farmacêuticas

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted: 10/12/2025**
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/jjaqav20
Pages: 1-13

voltadas ao paciente, tornando-as parte integral das práticas em saúde. Desse modo estima-se que os achados aqui apresentados contribuam para consolidação de modelos assistências mais efetivos para o controle da doença em crianças asmáticas.

Referências

FERRANTE G.; LA GRUTTA S. The Burden of Pediatric Asthma. **Front Pediatr**, 2018 Jun 22;6:186. doi: 10.3389/fped.2018.00186. PMID: 29988370; PMCID: PMC6023992.

FULLER J.M.; SAINI B.; BOSNIC-ANTICEVICH S.; GARCIA C. V.; BENRIMOJ S.I.; ARMOUR C. Testing evidence routine practice: Using an implementation framework to embed a clinically proven asthma service in Australian community pharmacy. **Res Social Adm Pharm**. 2017 Sep-Oct;13(5):989-996. doi: 10.1016/j.sapharm.2017.05.019. Epub 2017 May 30. PMID: 28583300.

GOMES L. S.; OLIVEIRA P. M. R.; REIS C. G.; CARDOSO T. C.; XAVIER G. M.; ARAÚJO V. A.; GOMES A. C. S.; MOTA H. S. As consequências do uso prolongado de corticosteroides inalatórios em crianças com asma. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, p7, Nov. 2022.

MATSUNAGA N.Y; RIBEIRO M.A.; SAAD I.A.; MORCILLO A.M.; RIBEIRO J.D.; TORO A.A. Evaluation of quality of life according to asthma control and asthma severity in children and adolescents. **J Bras Pneumol**, 2015 Nov-Dec;41(6):502-8. doi: 10.1590/S1806-37562015000000186. PMID: 26785958; PMCID: PMC4723001.

NÚCLEO DE TELESSAÚDE SANTA CATARINA. Qual a segurança no uso de corticoides inalatórios na pediatria? BVS Atenção Primária em Saúde, 21 set. 2015.

ORRIËNS L.B.; VIJVERBERG S.J.H.; MAITLAND-VAN DER ZEE A.H.; LONGO C. Nonadherence to inhaled corticosteroids: A characteristic of the pediatric obese-asthma phenotype? **Pediatr Pulmonol**, 2021 May;56(5):948-956. doi: 10.1002/ppul.25253. Epub 2021 Jan 12. PMID: 33434419.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 10/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/jjaqav20
Pages: 1-13

PANERARI, J.; & GALENDE, S.B. CORTICOSTERÓIDES UTILIZADOS NO TRATAMENTO DA ASMA BRÔNQUICA. **Revisão Uningá**, v24, n1, 2015. Obtido em https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/1676.

PIZZICHINI, M. M. M.; CARVALHO-PINTO, R. M.; CANÇADO J. E. D.; RUBIN, A. S.; NETO, A. C.; CARDOSO A. P.; CRUZ A. A.; FERNANDES, A. L. G.; BLANCO, D. C.; VIANNA, E. O.; JUNIOR, G. C.; RIZZO, J. A.; FRITSCHER, L. G.; CAETANO, L. S. B.; PEREIRA, L. F. F.; RABAHI, M. F.; OLIVEIRA, M. A.; LIMA, M. A.; ALMEIDA, M. B.; STELMACH, R.; PITREZ, P. M.; CUKIER, A. 2020 Brazilian Thoracic Association recommendations for the management of asthma. **Jornal brasileiro de pneumologia: publicacao oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisilogia**, v. 46, n. 1, p. e20190307, 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. Apenas 12,3% dos asmáticos brasileiros estão com a doença bem controlada**.** Brasília, 2023.

ANTHONY, L.; AXTELL, S.; NIXON, B. Improvements in Asthma Control After Pharmacist Involvement in an Outpatient Pediatric Asthma Clinic. **Journal of Pharmacy Practice**, 14 fev. 2025.

HAYES, B. et al. Dangers of under-treatment and over-treatment with inhaled corticosteroids in children with asthma. **Pediatric Pulmonology**, v. 60, n. 1, 8 nov. 2024.

JONES, H.; LAWTON, A.; GUPTA, A. Asthma Attacks in Children—Challenges and Opportunities. **Indian Journal of Pediatrics**, v. 89, n. 4, p. 373–377, 21 jan. 2022.

KASSA, E.; KEBEDE, R. A.; HABTE, B. M. Perceptions towards childhood asthma and barriers to its management among patients, caregivers and healthcare providers: a qualitative study from Ethiopia. **BMC Pulmonary Medicine**, v. 22, n. 1, 8 maio 2022.

LIN, G. et al. Exploring the knowledge, attitude, and practice of community pharmacists regarding pediatric asthma management in Guangdong Province, China: a cross-sectional survey study. **BMC Medical Education**, v. 25, n. 1, p. 291–291, 22 fev. 2025.

PEARCE, C. J. et al. Features of successful interventions to improve adherence to inhaled corticosteroids in children with asthma: A narrative systematic review. **Pediatric Pulmonology**, v. 57, n. 4, p. 822–847, 21 fev. 2022.

SHDAIFAT, M. B. M.; KHASAWNEH, R. A.; ALEFAN, Q. Clinical and economic impact of telemedicine in the management of pediatric asthma in Jordan: a pharmacist-led intervention. **Journal of Asthma**, v. 59, n. 7, p. 1452–1462, 8 maio 2021.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 01/12/2025 - **Accepted:** 10/12/2025
Vol: 21.03
DOI: 10.61164/jjaqav20
Pages: 1-13

STEMPEL, D. A. Use of Systemic Corticosteroids in Children with Asthma: Evidence of Treatment of Failure and Future Risk. **The Journal of Allergy and Clinical Immunology In Practice**, v. 9, n. 4, p. 1552–1553, 1 abr. 2021.

TAKKINSATIAN, MD, P. et al. Psychosocial factors and lack of asthma knowledge undermine child and adolescent adherence to inhaled corticosteroid. **Journal of Asthma**, v. 59, n. 11, p. 1–12, 1 dez. 2021.

VOLERMAN, A. et al. Strategies for Improving Inhalation Technique in Children: a Narrative Review. **Patient Preference and Adherence**, v. Volume 15, n. 1, p. 665–675, mar. 2021.