



UNICEPLAC
CENTRO UNIVERSITÁRIO

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC
Curso de Medicina
Trabalho de Conclusão de Curso

**Efetividade do uso de sulfato de magnésio intravenoso como
tratamento de crises asmáticas em pacientes pediátricos em prontos-
socorros**

Gama-DF
2023

**HUMBERTO NOVAIS DA CONCEIÇÃO
MARINA PEZZETTI SANCHEZ DIOGO**

**Efetividade do uso de sulfato de magnésio intravenoso como
tratamento de crises asmáticas em pacientes pediátricos em prontos-
socorros**

Artigo apresentado como requisito para conclusão
do curso de Medicina pelo Centro
Universitário do Planalto Central Aparecido dos
Santos – Uniceplac.

Orientadora: Profa. Me. Letícia Oliveira Dias
Coorientador: Prof. Esp. Keydson Agustine Sousa
Santos

Gama-DF
2023

**HUMBERTO NOVAIS DA CONCEIÇÃO
MARINA PEZZETTI SANCHEZ DIOGO**

**Efetividade do uso de sulfato de magnésio intravenoso como tratamento de crises asmáticas
em pacientes pediátricos em prontos-socorros**

Artigo apresentado como requisito para conclusão
do curso de Medicina pelo Centro
Universitário do Planalto Central Aparecido dos
Santos – Uniceplac.

Gama-DF, 30 de novembro de 2023.

Banca Examinadora

Profa. Me. Letícia Oliveira Dias
Orientadora

Prof. MSc. Alessandro Ricardo Caruso da Cunha
Examinador

Prof. Dr. Carlos de Almeida Baptista Sobrinho
Examinador

Efetividade do uso do sulfato de magnésio intravenoso como tratamento de crises asmáticas em pacientes pediátricos em prontos-socorros

Humberto Novais da Conceição¹
Marina Pezzetti Sanchez Diogo²

Resumo:

Introdução: Asma é uma das doenças crônicas mais prevalentes no mundo, sendo sua exacerbação o agravamento progressivo de seus sintomas, acompanhado por piora da função pulmonar. O tratamento de primeira linha está bem definido, mas quando há refratariedade, é necessária a utilização de terapias de segunda linha, como o sulfato de magnésio intravenoso (MgSO₄ IV). **Objetivos:** Analisar a efetividade do MgSO₄ IV no tratamento das exacerbações asmáticas agudas em pacientes pediátricos admitidos em prontos-socorros, investigar seu mecanismo de ação, identificar efeitos colaterais, determinar sua relação com a redução do tempo de internação e comparar sua efetividade com sua formulação inalatória. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura, que dispôs do PubMed, Cochrane e SciELO, utilizando-se os descritores ((asthma) AND (children) AND (magnesium sulfate)) AND (emergency) nas duas primeiras bases e, (Asthma) AND (magnesium sulfate) na última. Foram selecionados 12 artigos publicados entre 2017 e setembro de 2023. **Resultados:** O MgSO₄ IV reduz a inflamação das vias aéreas produzindo rápida broncodilatação, porém, como efeitos colaterais, pode gerar hipotensão, insuficiência respiratória, além de outras alterações clínicas. Ainda não há uma definição clara quanto à influência do MgSO₄ IV no tempo de internação do paciente, sendo necessários mais estudos acerca deste tópico. **Conclusão:** O MgSO₄ IV possui boa efetividade na crise asmática refratária, porém, são necessários mais estudos para melhor definir e embasar seu uso em prontos-socorros.

Palavras-chave: Asma; pediatria; sulfato de magnésio intravenoso.

Abstract:

Introduction: Asthma is one of the most prevalent chronic diseases in the world, its exacerbation being the progressive aggravation of its symptoms, along with worsening of pulmonary function. The first-line treatment is well defined, but when there is refractoriness to the treatment, it becomes necessary the use of second-line therapies, like intravenous magnesium sulfate (IV MgSO₄). **Objectives:** Analyze the effectiveness of IV MgSO₄ at the treatment of acute asthma exacerbations that have not responded to first-line treatment in pediatric patients admitted in emergency departments (ED), investigate its mechanism of action, identify collateral effects, determinate its relation with a reduced admission time and compare its effectiveness when compared to its inhalatory formulation. **Methods:** A bibliographic review was conducted, using the databases PubMed, Cochrane and SciELO, with the descriptors ((asthma) AND (children) AND (magnesium sulfate)) AND (emergency) in the first two databases, and (Asthma) AND (magnesium sulfate) in the last one. 12 articles were selected with publication between 2017 and september/2023. **Results:**

¹Graduando do Curso de Medicina, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: humberto.conceicao@medicina.uniceplac.edu.br .

² Graduanda do Curso de Medicina, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: marina.diogo@medicina.uniceplac.edu.br .

IV MgSO₄ reduces the inflammation of the airways, producing fast bronchodilation, but can cause hypotension, respiratory failure, as well as other less severe side effects. There is still not a clear definition about the effect of IV MgSO₄ regarding a reduced admission time, whereas more studies are needed concerning this topic. **Conclusion:** IV MgSO₄ has a good efficacy at the refractory acute asthma, but more studies are needed to better define and support its use in emergency departments.

Keywords: Asthma; pediatrics; intravenous magnesium sulfate.