

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE MEDICINA

ANTONIA CARDOSO SILVA
LAYNNY DA TRINDADE VASCONCELOS

Crise Aguda de Asma na Criança

MACÉIO
2023

ANTONIA CARDOSO SILVA
LAYNNY DA TRINDADE VASCONCELOS

Crise Aguda de Asma na Criança

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à coordenação do curso de
Medicina da Universidade Federal de
Alagoas.

Orientador: Gerson Odilon Pereira



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE MEDICINA

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que os(a) discentes Antonia Cardoso Silva (matrícula número: 20112380 e Laynny da Trindade Vasconcelos (matrícula número: 20111787), cumpriram todas as exigências para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), conforme “Normas para Produção do TCC”, aprovadas pelo colegiado do curso em 24 de julho de 2019. O TCC realizado pelos discentes acima, concluído em 18/08/2023, intitula-se: “Crise Aguda de Asma na Criança”, que faz parte do livro Urgências e Emergências Médicas.

Maceió, 19 de novembro de 2023.

Documento assinado digitalmente
gov.br REGINALDO JOSE PETROLI
Data: 18/01/2024 09:40:19-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Reginaldo José Petrolí
Coordenador de Trabalho de Conclusão de Curso
Faculdade de Medicina - FAMED/UFAL.
SIAPE: 1108003

Gerson Odilon Pereira

URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS MÉDICAS

Maria Luiza da Silva Veloso Amaro
Sandrele Carla dos Santos
Tauani Belvis Garcez



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Pereira, Gerson Odilon

Urgências e emergências médicas / Gerson Odilon Pereira ; organização Tauani Belvis Garcez, Maria Luiza da Silva Veloso Amaro, Sandrele Carla dos Santos. -- 1. ed. -- São Paulo : Sarvier Editora, 2023.

Bibliografia.

ISBN 978-65-5686-040-4

1. Emergências médicas 2. Emergências médicas - Manuais, guias, etc 3. Urgências médicas I. Garcez, Tauani Belvis. II. Amaro, Maria Luiza da Silva Veloso. III. Santos, Sandrele Carla dos. IV. Título.

CDD-616.025

23-166323

NLM-WB-100

Índices para catálogo sistemático:

1. Emergências médicas 616.025

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

Crise Aguda de Asma na Criança

- Antonia Cardoso Silva
- Laynny da Trindade Vasconcelos

► INTRODUÇÃO

A asma é uma doença heterogênea, caracterizada por uma inflamação crônica causada pela hiperresponsividade e obstrução do fluxo nas vias aéreas, não tendo um único agente etiológico. Ademais, é uma enfermidade poligênica, dependente não apenas da interação entre os genes para se apresentar, mas também de fatores ambientais. É a doença crônica mais frequente na pediatria, sendo mais comum em meninos, e no Brasil é a terceira causa de internação no Sistema Único de Saúde (SUS) entre crianças e adolescentes.^{1,3,5}

A exacerbação ou crise aguda da asma é um episódio agudo ou subagudo de aumento progressivo dos sintomas de asma associado à obstrução do fluxo aéreo. Apesar dos avanços no manejo da asma e da existência de diretrizes específicas para asma pediátrica, as exacerbações agudas continuam a ocorrer e impõem morbidade considerável aos pacientes pediátricos, colocando assim uma pressão considerável nos recursos de saúde, bem como na vida das crianças afetadas e de suas famílias.^{6,7}

► ALTERAÇÕES PULMONARES E APRESENTAÇÃO CLÍNICA

Na população pediátrica, principalmente no lactente, o fato da via aérea ser de menor calibre faz com que esse grupo seja mais suscetível à obstrução por processo inflamatório. Além do pequeno calibre, fatores como as paredes mais grossas das vias aéreas, a ausência de poros de Kohn, os canais de Lambert e o número proporcional de glândulas mucosas ser aumentado, são fatores que predispõem maior risco de sintomas respiratórios.⁴

O diagnóstico clínico da asma é dado por um ou mais sintomas, entre eles dispneia, tosse crônica, sibilância, opressão ou desconforto torácico, principalmente ocorrendo pela noite ou no início da manhã, se desencadeado por irritantes inespecíficos (fumaça, odores fortes e exercícios, por exemplo) e se houver melhora da sintomatologia após uso das medicações específicas. A principal expressão clínica na asma é a sibilância, mais comumente ouvida durante a expiração.⁴

► AVALIAÇÃO DA CRIANÇA EM CRISE ASMÁTICA

A avaliação clínica inicial de um paciente pediátrico em uma crise asmática aguda deve ser objetiva e rápida. Ao se colher a história do paciente, de forma breve e direcionada, deve-se incluir os itens a seguir nos questionamentos realizados: ^{2,4,5}

- Tempo de início da crise asmática atual e possíveis fatores exacerbantes;
- Gravidade da sintomatologia em comparação com crises prévias;
- Histórico de internações e atendimentos em pronto-socorros;
- Uso de medicações regulares com horário e dose da última administração;
- Episódios prévios de exacerbação grave;
- Existência de comorbidades que possam agravar o quadro ou agravada pelo tratamento da crise. ^{2,4,5}

Ademais, é essencial avaliar a gravidade da crise asmática para um melhor prognóstico e seu rápido controle. Dentre os fatores que agravam o risco de morte relativo a asma, destacam-se: ^{2,4,5}

- Histórico prévio de asma severa carecendo de intubação ou ventilação mecânica;
- Internação ou atendimento no serviço de emergência por asma no ano anterior;
- Uso regular ou suspensão recente de corticosteróide oral;
- Uso recorrente de β_2 -agonista de curta ação, de mais de um frasco por mês;
- Não utilização ou uso inadequado do corticosteróide inalatório;
- Histórico de doenças psiquiátricas ou psicossociais;
- Existência de comorbidades;
- Presença de alergia alimentar relacionada à asma; ^{2,4,5}

Podem ser realizados exames complementares para avaliação da gravidade do quadro e suas possíveis complicações, identificação de comorbidades e a exclusão de diagnósticos diferenciais, garantindo um tratamento adequado ao paciente. Para mais, é necessário o acompanhamento constante da evolução do quadro visando melhor tomada de decisões acerca do tratamento. ^{4,5}

No início da crise asmática aguda, que pode apresentar sintomas e graus diversos, é comum a presença de tosse seca recorrente – podendo progredir para sibilância –, taquidispnéia, uso da musculatura acessória, irritabilidade, entre outros achados. É essencial atentar para possíveis complicações como a atelectasia e o pneumotórax, a exemplo. ^{2,5}

Portanto, devido a necessidade da identificação rápida da gravidade do quadro, que se baseia na clínica e em medidas objetivas, é recomendada pela Global Initiative for Asthma (GINA 2022) a utilização da tabela a seguir, para a avaliação de crianças de 5 anos ou menos.

GASOMETRIA

A gasometria deve ser realizada nos casos em que o paciente não apresenta melhora ou apresenta piora durante o tratamento na emergência. Ela objetiva avaliar principal-

Tabela 1 Avaliação inicial da gravidade da exacerbação da asma em crianças com 5 anos ou menos. Fonte: GINA – 2022³.

Sintomas	Leve	Grave*
Alterações do nível de consciência	Nenhuma	Agitação, confusão, letargia
Oximetria de pulso (SpaO ₂)**	> 95%	< 92%
Fala***	Frases	Palavras
Frequência cardíaca	< 100 bpm	> 200 bpm (0-3 anos). > 180 bpm (4-5 anos)
Frequência respiratória	≤40/minutos	> 40/minutos
Cianose central	Ausente	Presente
Intensidade dos sibilos	Variável	Tórax silencioso

*Qualquer desses sinais indica exacerbação grave.

**Oximetria de pulso avaliada antes do tratamento com oxigênio e broncodilatador.

***Levar em consideração a capacidade de a criança falar, de acordo com seu grau de desenvolvimento.

mente uma possível retenção de CO₂. Casos com a PaCO₂ normal ou elevada indicam possibilidade de insuficiência respiratória.^{2,3}

- PaCO₂ normal – asma grave;⁴
- PaCO₂ aumentada – parada respiratória iminente;⁴

ELETROCARDIOGRAMA

O ECG é indicado pela chance de arritmias decorrentes do uso contínuo de beta-adrenérgicos.⁴

RADIOGRAFIA DE TÓRAX

É indicada apenas em casos de exacerbação grave, para a exclusão de outros diagnósticos ou para diagnóstico de infecções bacterianas como possíveis pneumonias.^{3,4}

► CLASSIFICAÇÃO

É possível avaliar o grau da crise a partir do exame físico e de medidas objetivas, como os listados na tabela a seguir:

Tabela 2 Avaliação inicial de exacerbações agudas de asma em crianças de adultos. Fontes: GINA 2012, Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia e Turner⁵.

Achado	Intensidade das exacerbações		
Impressão clínica geral	Leve a moderada	Grave	Muito grave (insuficiência respiratória)
Estado mental	Normal	Normal ou agitação	Agitação, confusão, sonolência

Achado	Intensidade das exacerbações		
Dispneia	Ausente ou leve	Moderada	Intensa
Fala	Frases completas	Frases incompletas	Frases curtas ou monossilábicas
Musculatura acessória	Retrações leves/ausentes	Retrações acentuadas	Retrações acentuadas
Sibilância	Ausente com MV normal, localizada ou difusa	Localizada ou difusa	Ausente com MV diminuído
FR (ciclos/min)	Normal ou aumentada	Aumentada	Aumentada
FC (bpm)	≤110	> 110	> 140 ou bradicardia
PFE (% previsto)	> 50	30 a 50	< 30
SpO ₂ (%)	> 95	91 a 95	≤90
PaO ₂ (mmHg)	Normal	Ao redor de 60	< 60
PaCO ₂ (mmHg)	< 40	< 45	≥ 45

MV = murmúrio vesicular.

a) A presença de vários parâmetros, mas não necessariamente de todos, indica a classificação geral da crise.

b) Músculos intercostais, fúrcula ou esternocleidomastóideo.

c) FR em crianças normais: < 2 meses, < 60 ciclos/min; 2 a 11 meses, < 50 ciclos/min; 1 a 5 anos, < 40 ciclos/min; 6 a 8 anos, < 30 ciclos/min; e > 8 anos, igual a FR para adultos.

► CONDUTA

Medicação utilizada:

- **Oxigênio:** Em quadros de crise deve-se ofertar a oxigenoterapia visando manter a saturação entre 94 e 98% por meio de máscara (6 a 8 L/min) ou cateter nasal (ofertando oxigênio úmido em um fluxo de até 2 L/min).⁵ Para evitar hipoxemia durante o tratamento pode-se administrar salbutamol por nebulização com o oxigênio: 2,5mg de salbutamol e 3ml de soro fisiológico 0,9%.²
- **Broncodilatadores inalados de curta ação:** Fármacos de primeira linha do tratamento.³ A dose inicial utilizada é de 2 inalações de salbutamol (100 mcg/inalação) ou equivalente, com exceção da asma aguda grave, na qual administra-se 6 inalações. Também pode ser administrado via nebulizador com dose de 2,5mg de solução de salbutamol¹, seguindo os procedimentos de controle de infecção, já que os nebulizadores podem disseminar partículas infecciosas.⁸ Caso não seja possível realizar a inalação, pode-se optar pela administração de bolus intravenoso de terbutalina 2 mcg/kg por 5 minutos, seguido por infusão contínua de 5 mcg/kg/hora.¹
- **Corticóide:** Deve ser iniciado em crianças com exacerbações graves, preferencialmente por via oral.^{1,5} Recomenda-se a prednisolona 1-2mg/kg/dia, no máximo de 20mg/dia para crianças < 2 anos e 30mg/dia para crianças de 2 a 5 anos.¹

• **Drogas alternativas:**

- Brometo de ipratrópio: Uso considerado para exacerbações moderadas a graves com resposta inicial ao SABA insuficiente, deve ser nebulizado 250 mcg a cada 20 minutos durante 1 hora.¹
- Sulfato de magnésio: Uso considerado para exacerbações muito graves em crianças > 2 anos, o sulfato de magnésio isotônico nebulizado (150mg) deve ser administrado em 3 doses durante a 1ª hora de tratamento.¹

Fluxograma da abordagem da exacerbação da asma na unidade de pronto-atendimento.

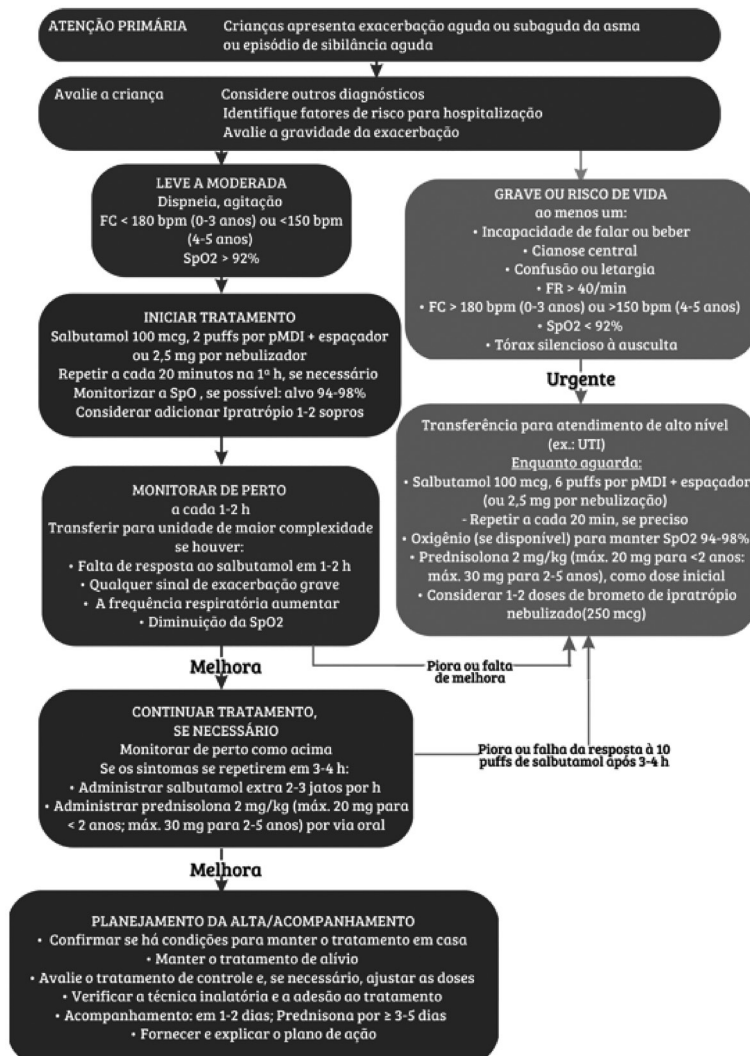


Figura 1 Manejo da asma aguda ou sibilância em crianças de 5 anos ou menos. Fonte: Modificado de GINA 2022.

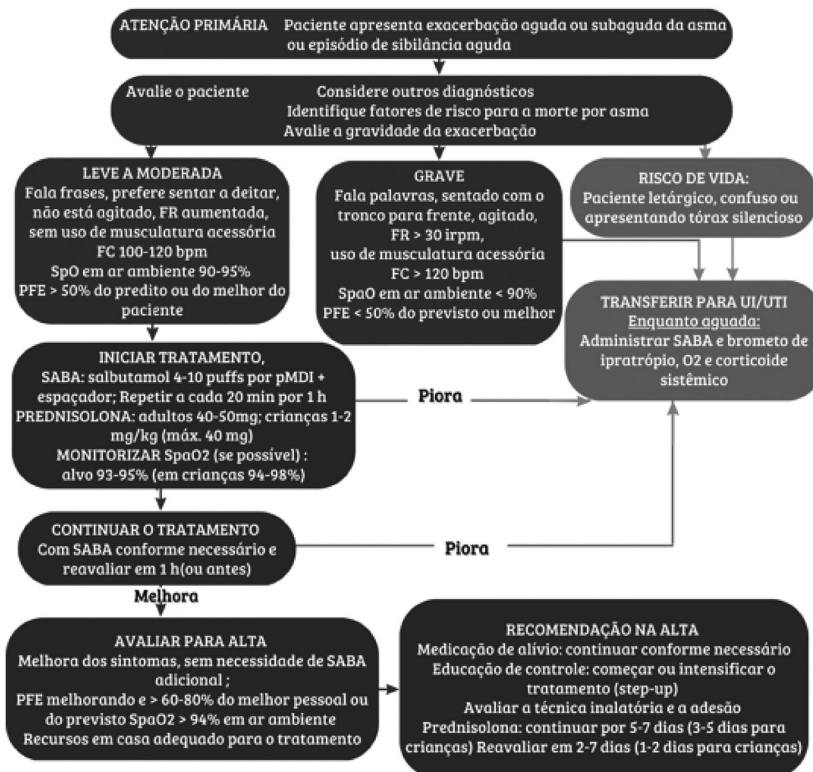


Figura 2 Manejo da asma aguda ou sibilância em crianças de 6 anos ou mais, adolescentes e adultos. Fonte: Modificado de GINA 2022.

AVALIAÇÃO DO TRATAMENTO

A avaliação deve ser realizada de 30 a 60 minutos após o início do tratamento para verificar a resposta terapêutica, devendo-se reclassificar a gravidade do paciente. Caso haja persistência de saturação de O_2 < 92% após o tratamento, há indicação de internação hospitalar. Os critérios de transferência para a UTI são: deterioração progressiva ou manutenção dos critérios de exacerbação muito grave mesmo com tratamento adequado, a necessidade de ventilação mecânica e a ocorrência de parada cardiorrespiratória.⁴

► REFERÊNCIAS

1. GINA (GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA). **GLOBAL STRATEGY FOR ASTHMA MANAGEMENT AND PREVENTION** Updated 2022. [s.l: s.n.]. Disponível em: < <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2022/07/GINA-Main-Report-2022-FINAL-22-07-01-WMS.pdf> > . Acesso em: 10 nov. 2022.
2. FIRMIDA, Mônica. Abordagem da exacerbação da asma em pediatria Approach of asthma exacerbation in pediatrics. **Rev. Ped. SOPERJ**, v. 17, n. supl 1, p. 36-44, 2017.

3. **Tratado de Pediatria:** Sociedade Brasileira de Pediatria, 4ª edição, Barueri, SP: Manole, 2017.
4. LA TORRE, Fabiola P. Ferreira *et al.* **Emergências em Pediatria:** protocolos da Santa Casa, 2ª edição, Barueri, SP: Manole, 2013.
5. BIMESTRAL, Publicação. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia para o manejo da asma-2012.** J Bras Pneumol, v. 38, n. Suplemento 1, 2012.
6. JACKSON, David J., *et al.* Asthma exacerbations: origin, effect, and prevention. **J Allergy Clin Immunol**, 2011; 128 (6):1165-1174.
7. CHONG NETO, H. J. *et al.* **Diretrizes da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia e Sociedade Brasileira de Pediatria para sibilância e asma no pré-escolar.** Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia, v. 2, n. 2, 2018.
8. POLLOCK, Michelle *et al.* **Inhaled short-acting bronchodilators for managing emergency childhood asthma: an overview of reviews.** *Allergy*, v. 72, n. 2, p. 183-200, 2017.