

021

ASMA NA INFÂNCIA

Última revisão: 5/07/2014
Estabelecido em: 30/09/2007

Responsáveis / Unidade

José Semionato Filho – Médico | HIJPII
Luís Fernando A. Carvalho – Médico | HIJPII
Wilson Rocha Filho – Médico | HIJPII

Colaboradores

Equipe médica do HIJPII

Validadores

Flávia Alves Campos – Médica | HIJPII
Talitha Michel Sanchez – Médica | HIJPII

Disponível em www.fhemig.mg.gov.br
e intranet

INTRODUÇÃO / RACIONAL

A asma é uma doença inflamatória crônica, caracterizada por hipersensibilidade das vias aéreas inferiores e por limitação variável ao fluxo aéreo, reversível espontaneamente ou com tratamento. Manifesta-se clinicamente por episódios recorrentes de sibilância, dispneia, aperto no peito e tosse à noite e pela manhã ao despertar. Resulta de uma interação entre genética, exposição ambiental a alérgenos, irritantes e outros fatores específicos que levam ao desenvolvimento e manutenção dos sintomas. A OMS divulga que cerca de 235 milhões de pessoas são portadoras de asma em todo o mundo e é comum entre as crianças.

A asma aguda é uma importante causa de procura aos serviços de pronto atendimento e de internações hospitalares, podendo evoluir para o óbito. Mesmo com a conscientização progressiva dos profissionais em relação ao tratamento preventivo, a terapia de resgate é o tratamento mais frequentemente administrado a estes pacientes.

OBJETIVOS

1. Estabelecer protocolo de tratamento da crise aguda de asma em pacientes pediátricos através de avaliação clínica e terapêutica adequadas;
2. Consolidar a necessidade de uma orientação efetiva na alta da criança;
Evitar retornos desnecessários ao serviço de atendimento de urgência

SIGLAS

ECG: Eletrocardiograma	PEEP: <i>Positive end Expiratory Pressure</i>
ESP: Espaçador para inalação	β₂: Medicação β ₂ agonista
FC: Frequência cardíaca	SAT. Hb:
MV: Murmúrio vesicular	SAT O₂: Saturação Arterial de Oxigênio
MVF: Murmúrio vesicular fisiológico	PaCO₂: Pressão Arterial de Gás Carbônico
PaCO₂: Pressão Arterial de Gás Carbônico	UTI: Unidade de Tratamento Intensivo
PA: Pressão Arterial	

MATERIAL / PESSOAL NECESSÁRIO

1. Equipes de recepção, enfermagem e médicos capacitados e treinados para os cuidados de pacientes com crise aguda de asma;
2. Oxímetro de pulso/esfingomanômetro/estetoscópio/monitor cardíaco/medidor de pico de fluxo expiratório;
3. Espaçadores de grande e pequeno volume;
4. Medicamentos:
 - Broncodilatadores (β₂ agonistas em spray e venosos);
 - Brometo de ipratrópio em spray;
 - Corticosteróides orais e venosos;

- Analgésicos orais e venosos;
- Sulfato de magnésio endovenoso;
- Adrenalina;
- Carrinho de emergência;
- Oxigênio.

ATIVIDADES ESSENCIAIS

1. Anamnese;
2. Exame físico;
3. Avaliação rápida e periódica (evolução) da gravidade da crise.

FATORES DE RISCO PARA ASMA GRAVE

1. Duração da crise;
2. Falta de resposta a medicações;
3. Pico de fluxo expiratório < que 50% do melhor registro conhecido do paciente;
4. Crises anteriores com necessidade de internação;
5. Uso de broncodilatadores de longa duração;
6. Uso de beta-bloqueadores;
7. Procura frequente ao serviço de urgência.

ESCORE CLÍNICO DE DOWNS E WOOD

ESCORE CLÍNICO PARA QUANTIFICAR GRAVIDADE DA CRISE ASMÁTICA			
Parametro	0	1	2
Cianose	Nenhuma	Ar ambiente	Fi O ₂ 40%
Murmúrio vesicular	Normais	Variados	Diminuídos ou ausentes
Uso de músculos acessórios	Nenhum	Moderado	Máximo
Sibilância	Mínima	Moderada	Intensa
Função cerebral	Normal	Deprimido ou agitado	Coma

Fonte: Wood DW e at Am J Dis Child 1972; 123:227-8.

Escore < 5: Crise Leve

Escore ≥ 5: Indica falência respiratória eminente: crise moderada

Escore ≥ 7: Indica falência respiratória: crise grave

TRATAMENTO

LEITO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA / UTI

CONDUTA

1. Monitorização contínua de ECG e Sat O₂ / gasometria arterial;
2. O₂ em alto fluxo (10 a 15 l/min) por máscara facial com reservatório (FiO₂ > 60%);
3. β₂ inalatório: 5 jatos de 100 mcg de 30/30 minutos;
4. Brometo de Ipratrópio: 2 jatos de 100 mcg de 1/1 hora;
5. Considerar β₂ venoso se não houver melhora após uso inalatório:
Salbutamol 500 mcg/ml – dose inicial 1 mcg/kg/min (máx. 4 mcg/kg/min);
6. Corticosteróide venoso (opções):
 - Hidrocortisona 5 mg/kg/dose de 4/4 horas (máx 300 mg/dose);
 - Metilprednisolona 1 mg/kg/dose de 6/6 horas (máx 60 mg/dose).
 - Sulfato de Magnésio 25 -75 mg/kg máximo de 2 g.
 - MgSO₄ 50% – 1 ml = 500 mg.

Correr em 20 a 30 minutos e monitorar FC e PA;

7. Considerar internação em UTI;

9. Considerar intubação traqueal.

INDICAÇÕES DE INTERNAÇÃO NA UTI:

- Resposta ruim após terapia broncodilatadora;
- PaO₂ menor que 60 mmHg ou queda de Sat O₂ (< 91%) em uso de oxigenioterapia;
- PaCO₂ > 40 mmHg;
- Exaustão ou falência respiratória;
- Confusão mental ou sonolência;
- Inconsciência;
- Parada respiratória.

INDICAÇÕES DE INTUBAÇÃO

- Fadiga respiratória;
- Alteração do nível de consciência;
- Acidose respiratória;
- Bradicardia ou sinais de instabilidade hemodinâmica;
- Hipoxemia _ PaO₂ < 60 mmHg com FiO₂ > 60%;
- PaCO₂ > 55 mmHg ou elevação de 5 mmHg/hora.

PARÂMETROS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA

- Utilizar baixas frequências respiratórias propiciando altos tempos expiratórios;
- PEEP fisiológica de 3 a 5 cm H₂O;
- Limitar pressões de pico inspiratório em 35 a 40 cm H₂O;
- Permitir hipercapnia quando com pH > 7,20.

ITENS DE CONTROLE

1. Número e tempo de internações de crianças com asma;
2. Entre pacientes internados na enfermaria, avaliar o uso de medicamentos durante internação: β_2 agonista inalatório e venoso, corticóide oral e venoso, brometo de ipratrópio e sulfato de magnésio.

REFERÊNCIAS

	Grau de Recomendação/Nível de Evidência
1. Global Initiative for Asthma – GINA. ginasthma.org/pdf/GINA_Report_2010.pdf .	A
2. Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma 2012 Jornal Brasileiro de Pneumologia. v 38, Suplemento1, p. S1 – S46, Abril 2012.	A
3. Wood DW, Downes JJ, Lucks HI. A clinical scoring system for the diagnosis of respiratory failure. Preliminary report on child hood status asthmaticus. Am J Dis Chil 1972; 123: 227-8.	C
4. Cook T, Stong G. Pediatric Asthma. A correlation of clinical treatment and oxygen saturation. Hawaii Med J 1995; 54: 665-8.	B
5. Mc Fadden ER. Critical appraisal of the therapy of asthma: and idea whose time has come. Am Rev Respir Dis 1986; 133:723-4.	B
6. Rodrigo C, Rodrigo G. Salbutamol treatment of a cute severe asthma in the E.D: MDI versus hand held nebulizer. Am J Emerg Med. 1998, 16:637-42.	B
7. Barnes PJ. Beta-adrenergic receptors and their regulation. Am J Respir Crit Care Med 1995; 152: 838-60.	B
8. Figlsang G, Pedersen S. comparison of nebuater and nebulizer treatment of acute severe asthma in children. Eur J Resp Dis 1986; 69: 109-113.	B
9. Searfone RJ, Fuchas SM, Nager AL e al. Effect of single oral dose of prednisone in acute childhood asthma. Pediatrics 1993; 92: 513-8.	
10. Rodrigo C, Rodrigo G. Early administration of corticosteroids in acute asthma. Am J. Emerg Méd 1998; 16: 436-9.	
11. Rozov, Tatiana. Doenças Pulmonares em Pediatria: Diagnóstico e Tratamento. 1999.	D
12. Sole, Dirceu. Asma Aguda na Criança: Aspectos Práticos 2005.	D

APÊNDICE I

I - Ficha de Atendimento ao Paciente Asmático Pediátrico em Unidade de Urgência

Nome: _____

Data: ___/___/___ Hora Entrada: ___:___ Hora Saída: ___:___

Nota	FR	FC	T	Sat. Hb	Musc. Access	Cianose	Ausculta	Função Cerebral	PaO ₂ CO ₂	PA	Pico Fluxo	Pulso Paradoxo	Score Clínico	O	B2 Ag	Be. Ipratroc	Corticoides	NOTAS	
6																			
5																			
4																			
3																			
2																			
1																			
Hora																			

Observação: dever ser preenchida pelos profissionais de saúde conforme avaliação abaixo

ORIENTAÇÕES APÓS ALTA DO PRONTO SOCORRO**A. Revisar a prescrição médica**

- Treinar os responsáveis e/ou o paciente para uso de medicações inalatórias que sejam necessárias a curto ou médio prazo;
- Caso a criança faça profilaxia, reforçar este item e verificar a técnica de aplicação de medicamentos e se está havendo adesão ao tratamento;
- Encaminhar os pacientes para o pediatra responsável. Nos casos de difícil controle, encaminhar para o especialista.

B. Medicação

- Manter uso das medicações broncodilatadoras por um período mínimo de 3 dias após melhora clínica, observando sempre a técnica correta de aplicação da medicação;
- Corticóides orais:
Para evitar recaídas no domicílio e retorno ao pronto atendimento, administrar corticóide oral (prednisona ou prednisolona) no momento da alta a todos os pacientes atendidos na urgência por um período de 3 a 5 dias;
- Descrever os efeitos colaterais e orientar como minimizá-los.

C. Dieta

- Manter a dieta normal do paciente, conforme aceitação;
- Oferecer líquidos.

D. Exercícios

- Manter atividade física conforme tolerância da criança;
- Estimular atividade ao ar livre.

E. Evitar

- Evitar ambientes com fumaça de cigarro, poluentes, cheiros fortes, etc.;
- Manter a casa ventilada.

F. Retorno ao P.A

Caso identifique sinais e/ou sintomas de piora do quadro respiratório (chieira, cansaço progressivo, tosse importante, dificuldade para falar, cianose de dedos ou lábios, dificuldade em realizar atividades cotidianas) orientar que procure novamente um Pronto Atendimento.

II – Exame Físico

1. Frequência Respiratória	2. Frequência Cardíaca	3. Musculatura Acessória
<p>< 2 meses – até 60 ipm 2 a 11 meses – até 50 ipm</p> <p>1 a 5 anos – até 40 ipm</p> <p>6 a 8 anos – até 30 ipm > 8 anos – até 25 ipm</p>	<p>Lactentes – até 160 bpm</p> <p>Pré-escolares – até 120 bpm</p> <p>Escolares – até 100 bpm</p>	<p>A. Retração acentuada ou em declínio</p> <p>B. Retrações subcostais e/ou esternocleidomastóideas acentuadas</p> <p>C. Retração intercostal leve ou ausente</p>

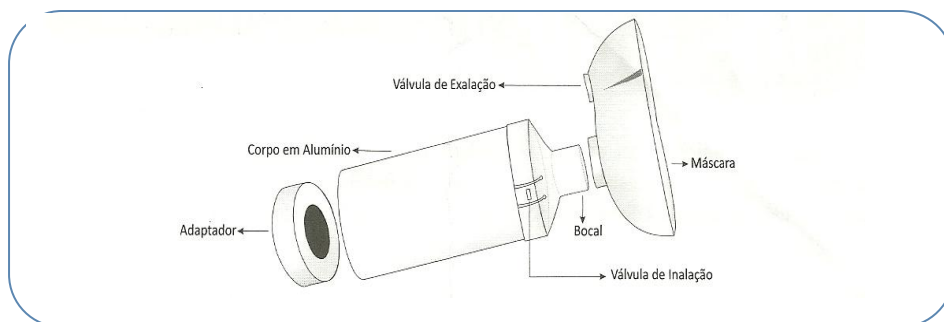
1. Ausculta	5. Estado Mental	6. Pulso paradoxal
<p>A. Sibilos ex e e inspiratórios localizados ou difusos ou ausentes com MV;</p> <p>B. Em toda fase expiratória, localizados ou difusos;</p> <p>C. No final da expiração, localizados ou difusos, ou ausentes com MVF;</p>	<p>A. Agitação, confusão, sonolência</p> <p>B. Normal</p> <p>C. Normal</p>	<p>Crise – <10 mmHg de diferença</p> <p>Moderada – 10-20 mmHg de diferença</p> <p>Grave – >20 mmHg de diferença</p>

Considerações:

- Uso de espaçadores_ Volume de acordo com a idade: menores de 2 anos, usar o espaçador com volume < 200ml;
- Máscara deve ser adequada ao tamanho da criança;
- Se via oral preservada preferir corticóide oral;
- Pacientes com vômitos incoercíveis, não relacionados com tosse ou outro sintoma respiratório e/ou dificuldade de inalação, avaliar medicação parenteral;
- Sulfato de magnésio;
- Em caso de β_2 adrenérgico prolongado avaliar possibilidades de hipopotassemia e hiperglicemia;
- As letras maiúsculas entre parênteses foram usadas para indicar o grau de recomendação.
- *Se necessário, repetir a dose de corticóide oral 12h depois. Nestes casos será necessário a manutenção de 24/24 horas. A revisão deverá ficar a cargo do médico assistente;

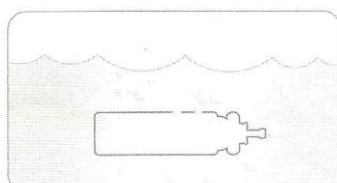
III – Como Utilizar Corretamente o Espaçador

Checar a integridade do espaçador, conferindo seus componentes

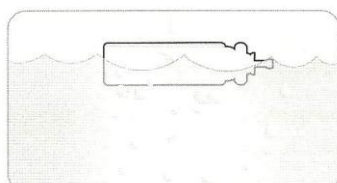


1. Checar o medicamento contido no aerosol:

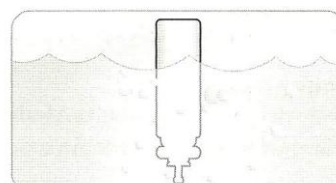
Coloque a latinha do medicamento em um recipiente com água



Se a latinha afundar na água é porque está cheia de medicamento.



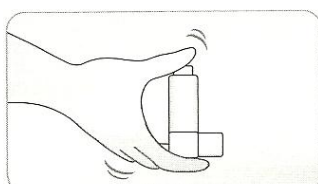
Se boiar na horizontal é porque o medicamento acabou e resta apenas propelente.



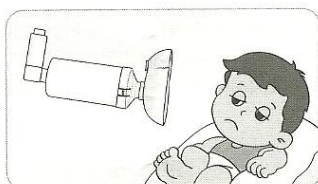
Se boiar na vertical é porque está pela metade.

1. Spray com espaçador em crianças pequenas:

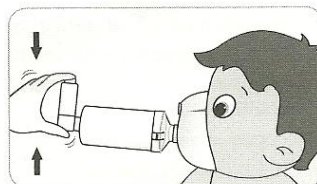
Coloque a criança sentada ou no colo ou com a cabeceira elevada. Retire bico ou chupeta ou cateter nasal



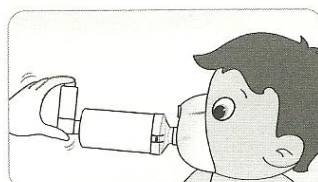
1. Retire a tampa do aerosol e agite-o bem, para assegurar a liberação adequada da medicação.



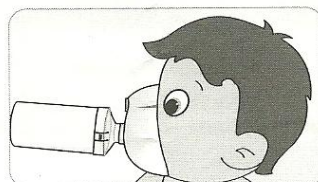
2. Encaixe o aerosol no Inal-air Baby conforme ilustração acima e posicione a máscara na face.



3. Observe se a boca e o nariz estão bem envolvidos pela máscara, respire normalmente e pressione apenas uma vez.



4. Mantenha a máscara na face o tempo necessário para realizar 3 a 4 inspirações ou conforme orientação do médico.



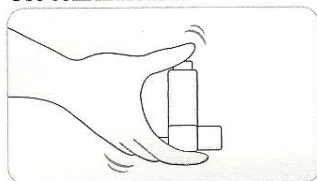
5. A criança deve inspirar lentamente pela boca.



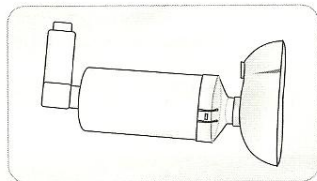
6. Fazendo se possível, uma pausa no final de cada inspiração com o objetivo de aumentar a deposição pulmonar da medicação.

1. Spray com espaçador em crianças maiores:

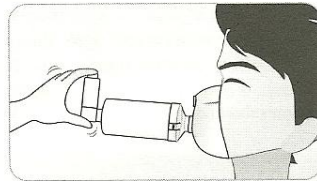
Uso com máscara:



1. Retire a tampa do aerossol e agite-o bem, para assegurar a liberação adequada da medicação.



2. Encaixe o aerossol no InAl air conforme ilustração acima e posicione a máscara na face.



3. Mantenha a inclinação indicada acima e observe se a boca e o nariz estão bem envolvidos pela máscara e respire normalmente.

Fonte das figuras: Laboratório RSMed.