FHEMIG
FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Diretrizes Clínicas
Procedimento Operacional Padrão - Protocolo Clínico

021
Asma na Infância

Responsáveis/Unidade:
Dr. José Semionato Filho;
Dr. Luis Fernando A. Carvalho; Dr. Wilson Rocha Filha
Colaboradores:
Comissão Local de Protocolos Clínicos
Validadores:
Reuniões Clínicas na Unidade com seus Profissionais
Revisores:
Dr[a] Flávia Alves Campos - HIJPII
Dr[a] Talitah Michel Sanchez - HIJPII

Última revisão: 05/07/2012
Estabelecido em: 30/09/2007

Acesso online:
Protocolos aprovados
www.fhemig.mg.gov.br/pt/protocolos-clinicos |Internet|
http://intranet.fhemig.mg.gov.br/protocoloclinicos/index.php |Intranet|

Protocolos em elaboração / consulta
http://intranet.fhemig.mg.gov.br/protocoloclinicos/protocolos_em_consulta.php |Intranet|

Introdução / Racional

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 nestes pacientes.

Definição

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.

Objetivos

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

SIGLAS

ESP: Espaçador para inalação
PEEP: *Positive end Expirtatory pressure*
$ß_2$: Medicação $ß_2$ – agonista
SAT O_2: Saturação Arterial de Oxigênio
$PaCO_2$: Pressão Arterial de Gás Carbônico
UTI: Unidade de Tratamento Intensivo

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.

MATERIAL e PESSOAL NECESSÁRIO

1. Equipes de recepção, enfermagem e médica capacitadas e treinadas para os cuidados de pacientes com crise aguda de asma;
2. Oxímetro de pulso/aparelho P.A./monitor cardíaco/medidor de pico de fluxo expiratório;
3. Espaçadores de grande e pequeno volume;
4. Medicações:
- Broncodilatadores ($ß_2$ agonistas spray, venosos);
- Brometo de ipratrópio spray;
- Corticosteroides 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.

Fale conosco: protocolos.clinicos@fhemig.mg.gov.br
Tel: (031)3239-9505

ESCORE CLÍNICO DE DOWNS E WOOD

Escore Clínico para Quantificar Gravidade da Crise de Asma			
Parâmetro	0	1	2
Cianose	**Nenhuma**	**Ar ambiente**	**FiO^2 = 40%**
Murmúrio vesicular	Normais	Variados	Diminuídos ou ausentes
Uso de músculos acessórios	**Nenhum**	**Moderado**	**Máximo**
Sibilância	Mínima	Moderada	Intensa
Função cerebral	**Normal**	**Deprimida ou agitada**	**Coma**

Excore < 5: Crise Leve

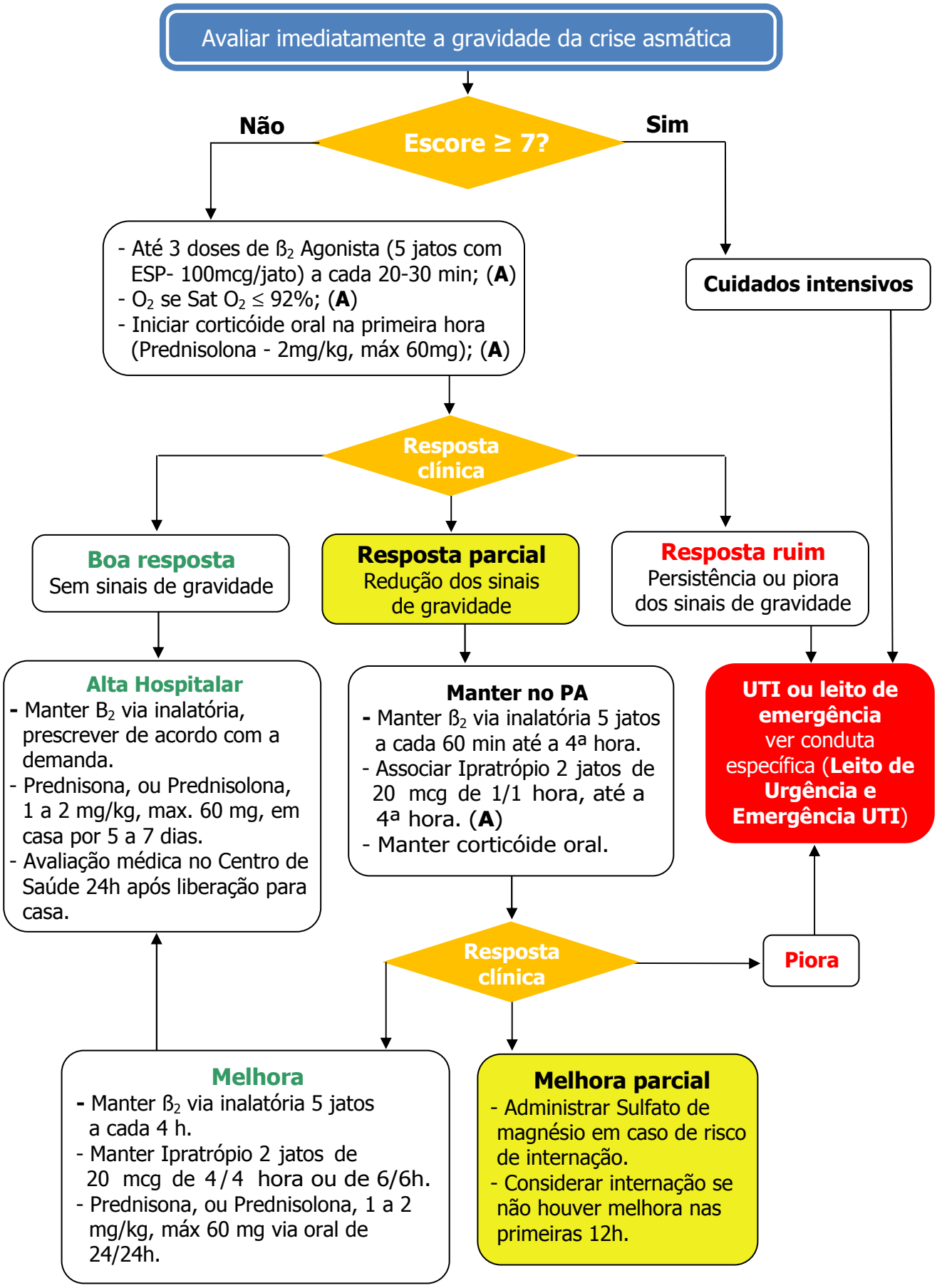
Escore ≥ 5 indica falência respiratória eminente: crise moderada

Escore ≥ 7indica falência respiratória: crise grave

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

FHEMIG
FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS

TRATAMENTO



Fale conosco: protocolos.clinicos@fhemig.mg.gov.br
Tel: (031)3239-9505

LEITO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA / UTI

Conduta

1. Monitorização contínua de ECG e Sat O_2 / gasometria arterial;
2. O_2 em alto fluxo (10 a 15 l/min) por máscara facial com reservatório (FiO_2 > 60%);
3. $ß_2$ 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 $ß_2$ venoso se não houver melhora após uso inalatório:
   Salbutamol 500 mcg/ml – dose inicial 1 mcg/kg/min (máx. 4 mcg/kg/min);
6. Corticosteroide venoso (opções):
   Hidrocortisona 5 mg/kg/dose 4/4 horas (máx 300 mg/dose);
   Metilprednisolona 1 mg/kg/dose 6/6 horas (máx 60 mg/dose).
7. Sulfato de Magnésio 25 -75 mg/kg máximo de 2 g.
   $MgSO_4$ 50% – 1 ml = 500 mg. Correr em 20 a 30 minutos e monitorar FC e PA;
8. Considerar internação em UTI;
9. Considerar intubação traqueal.

INDICAÇÕES DE INTERNAÇÃO NA UTI:

Resposta ruim após terapia broncodilatadora;
PaO_2 menor que 60 mmHg ou queda de Sat O_2 (< 91%) em uso de oxigenioterapia;
$PaCO_2$ > 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 – PaO_2 < 60 mmHg com FiO_2 > 60%;
$PaCO_2$ > 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 H_2O;
Limitar pressões de pico inspiratório em 35 a 40 cm H_2O;
Permitir hipercapnia quando com pH > 7,20.

ITENS DE CONTROLE

1. Número de pacientes com Escore Clínico de Downs e Wood leve, moderado e grave sobre o total de pacientes com diagnóstico de asma no serviço.
2. Número de pacientes com uso de espaçador com alta/ número de pacientes com uso de espaçador internados (não recuperados).
3. Número de pacientes sem uso de espaçador com alta/ número de pacientes sem uso de espaçador internados (não recuperados).
4. Número e tempo de internações com Asma.

REFERÊNCIAS

	Grau de Recomendação / Nível de Evidência
Global Initiative for Asthma – GINA. ginasthma.org/pdf/GINA_Report_2010.pdf	A
Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma 2012 Jornal Brasileiro de Pneumologia.v 38, Suplemento1, p.S1 – S46, Abril 2012.	A
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
Cook T, Stong G. Pediatric Asthma. A correlaction of clinical treatment and oxygen saturation. Hawaii Med J 1995; 54:665-8.	B
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
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
Barnes PJ. Beta-adrenergic receptors and their regulation. Am J Respir Crit Care Med 1995; 152:838-60.	B
Figlsang G, Pedersen S. comparation of nebuhater and nebulizer treatment of acute severe asthma in children. Eur J Resp Dis 1986; 69:109-113.	B
Searfone RJ, Fuchas SM, Nager AL e al. Effect of single oral dose of prednisone in acute childhood asthma. Pediatrics 1993; 92:513-8.	
Rodrigo C, Rodrigo G. Early administration of corticosteroids in acute asthma. Am J. Emerg Méd 1998; 16:436-9.	
Rozov, Tatiana. Doenças Pulmonares em Pediatria: Diagnóstico e Tratamento. 1999.	D
Sole, Dirceu. Asma Aguda na Criança: Aspectos Práticos 2005.	D

Fale conosco: protocolos.clinicos@fhemig.mg.gov.br
Tel: (031)3239-9505

APÊNDICE I

ORIENTAÇÕES APÓS ALTA DO PRONTO SOCORRO

A. Revisar a prescrição médica e treinar 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;
- Corticoides orais: para evitar recaídas no domicílio e retorno ao pronto atendimento, administrar corticoide oral (prednisona ou prednisolona) no momento da alta em todos paciente atendidos na urgência por um período de 3 a 5 dias;
- Descrever os efeitos colaterais e saber 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).

FHEMIG
FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS

APÊNDICE II

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

Nome: _____

Data: _____/_____/_____ Hora Entrada: _____:_____ Hora Saída: _____:_____

Hora	1	2	3	4	5		6											
	FR	FC	T	Sat. Hb	Musc. Acess	Cianose	Ausculta	Função Cerebral	PaO_2 CO_2	PA	Pico Fluxo	Pulso Paradox	Score Clínico	O	B2 Ag	Be. Ipratroc	Corticoides	NOTAS

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

Fale conosco: protocolos.clinicos@fhemig.mg.gov.br
Tel: (031)3239-9505

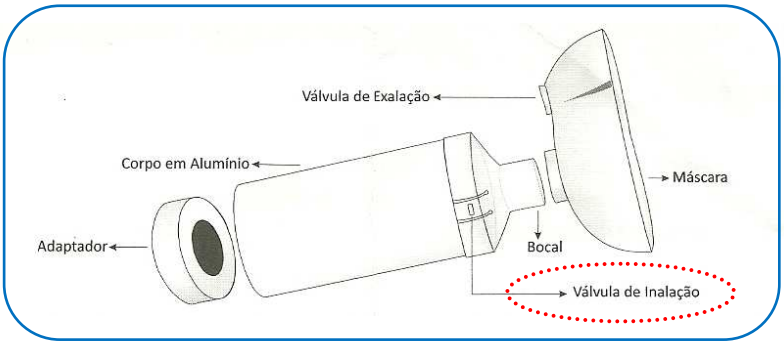
II – Exame Físico

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

3. Ausculta	5. Estado Mental	6. Pulso paradoxal
A. Sibilos ex e inspiratórios localizados ou difusos ou ausentes com MV ↓	**A.** Agitação, Confusão, Sonolência	Crise ..... < 10 mmHg de diferença
B. Em toda fase expiratória, localizados ou difusos	**B.** Normal	Moderada ....10-20 mmHg de diferença
C. No final da expiração, localizados ou difusos, ou ausentes com MVF	**C.** Normal	Grave ..... > 20 mmHg de diferença

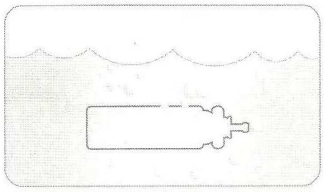
III – Como Utilizar Corretamente o Espaçador

1. Checar a integridade do espaçador, conferindo seus componentes:

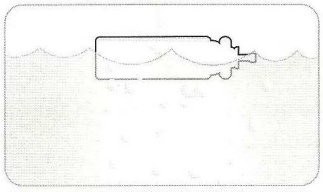


2. Checar o medicamento contido no aerossol:

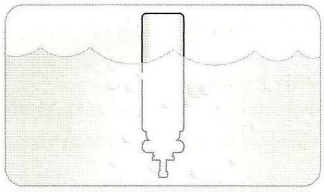
Coloque a latinha do medicamento em um recipiente com água



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



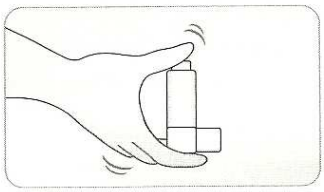
Se boiar na horizontal é porque o medicamento acabou e resta apenas propelente.



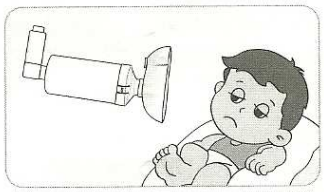
Se boiar na vertical é porque está pela metade.

3. Spray com espaçador em crianças pequenas:

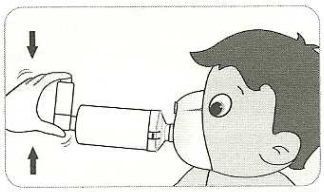
Coloque a criança sentada ou no colo ou com a cabeceira elevada. Retire bico ou chupeta ou cateter nasal



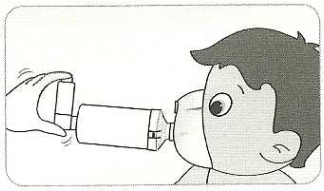
1. Retire a tampa do aerossol e agite-o bem, para assegurar a liberação adequada da medicação.



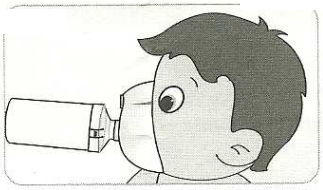
2. Encaixe o aerossol no Inal-air Baby conforme ilustração acima e posicione a máscara na face.



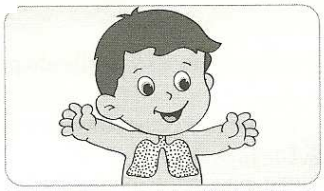
3. Observe se a boca e o nariz então bem envolvidos pela máscara, respire normalmente e precione apenas uma vez.



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



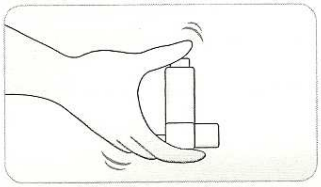
5. A criança deve inspirar lentamente pela boca.



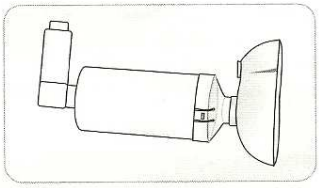
6. Fazendo se possível, uma pausa no final de cada inspiração com o objetivo de aumentar a deposição pulmonar da medicação.

4. Spray com espaçador em crianças maiores:

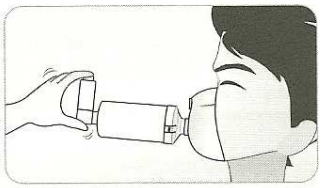
Uso com máscara:



1. Retire a tampa do aerossol e agite-o bem, para assegura 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 então bem envolvidos pela máscara e respire normalmente.

Fonte das figuras: Laboratório RSMed

Fale conosco: protocolos.clinicos@fhemig.mg.gov.br
Tel: (031)3239-9505

Governador do Estado de Minas Gerais
Antônio Augusto Anastasia

Secretário de Estado de Saúde de Minas Gerais
Antônio Jorge de Souza Marques

Subsecretaria de Políticas e Ações de Saúde
Maurício Rodrigues Botelho

Presidente da FHEMIG
Antônio Carlos de Barros Martins

Vice-Presidente
Ronaldo João da Silva

Gabinete
Fernando Eduardo Guimarães de Carvalho

Procuradoria
Júlio César Pinto

Auditoria Seccional
Alexandre Gorgulho Cunningham

Assessoria de Comunicação Social
Christina Guimarães Marândola

Diretoria de Planejamento, Gestão e Finanças
Mércia Fátima Cardoso de Andrade

Diretoria Assistencial
Lívia Mara Ferreira

Diretoria de Gestão de Pessoas
Flávia de Queiroz Lima

Diretoria de Desenvolvimento Estratégico e Pesquisa
Hilda Maria Silveira Mesquita Zschaber

Comissão Central de Protocolos Clínicos da FHEMIG

Comissões Locais de Protocolos Clínicos da FHEMIG