



PROTOCOLOS CLÍNICOS DA COOPERCLIM – AM

MANEJO DO TRATAMENTO DA CRISE DE ASMA

AUTOR: MÁRIO SÉRGIO MONTEIRO FONSECA

1 – INTRODUÇÃO

A exacerbação da asma é uma causa freqüente de procura a serviços de urgência e emergência ocasionando devido a sua morbidade elevado absenteísmo ao trabalho e custos aos serviços de saúde, além de, infelizmente também ocasionar óbito. No Brasil, há uma média anual de 350 mil internações por asma pelo SUS com um total de 2 mil óbitos. Este manual tem como objetivo orientar as principais condutas que podem ser utilizadas para reversão da crise de asma.

2 - DEFINIÇÃO

Asma é uma doença inflamatória crônica caracterizada por hiper-responsividade das vias aéreas inferiores e por limitação variável ao fluxo aéreo, reversível espontaneamente ou com tratamento.

3 – FATORES DESENCADEANTES

As crises de exacerbação da asma podem ser desencadeadas por vários fatores, tais como, exposição ambiental a poluentes, mudança climática, exercícios físicos, uso de medicações broncoconstritoras (beta-bloqueadores), e infecções de vias aéreas superiores e inferiores.

4 – DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da asma é feito pelo quadro clínico e por alterações funcionais detectadas em exames de espirometria ou por variação de pico de fluxo.

Os principais sinais e sintomas apresentados pelo paciente são: tosse; dispnéia; sibilância; dor torácica; astenia e; piora destes sintomas a noite (sintomas noturnos).

Os exames de imagem (radiografia de tórax), são reservados para diagnóstico de complicações associadas a asma ou que desencadearam a crise, tais como, pneumonia ou pneumotórax.

O ideal seria que nos serviços de urgência/emergência houvesse aparelhos de pico de fluxo para melhor quantificar a gravidade da crise de asma e para melhor avaliar as condições de alta.

5 – DROGAS UTILIZADAS NO TRATAMENTO

O tratamento da exacerbação da asma em um serviço de urgência é baseado na utilização de drogas broncodilatadoras e em medicações que revertam ou modulem o processo inflamatório das vias aéreas inferiores.

As principais medicações utilizadas são divididas nos seguintes grupos: broncodilatadores beta-agonistas; broncodilatadores anticolinérgicos; xantinas e; corticóides. Também serão descritas outras alternativas terapêuticas que eventualmente podem ser utilizadas.

5.1 – Beta-agonistas

Os mais comuns broncodilatadores beta agonistas utilizados nos pronto-socorros são: fenoterol; salbutamol; terbutalina e; adrenalina. São descritas abaixo as vias e as doses usualmente utilizadas e seus principais efeitos colaterais.

5.1.1 – FENOTEROL

A) Via inalatória

1) Nebulizador de jato

- 2,5-5mg (10-20 gotas) – adulto
- 0,1mg/kg/dose – dose máx 5mg (crianças)

2) Aerossol dosimetrado (spray 100-200µg)

- 5 jatos/15 minutos – adulto
- 2-3 jatos/20 minutos - crianças

B) Observar na crise

- 1) FC > 140 bpm
- 2) Tremor grosseiro
- 3) Extrassístoles

5.1.2 – SALBUTAMOL

A) Via inalatória

1) Nebulizador de jato

- 10 – 20 gotas – adulto
- 0,1mg/Kg – crianças (dose máxima 5 mg)

2) Aerosol dosimetrado (spray 100-200µg)

- Dose similar fenoterol

B) Via parenteral (1 ampola = 1 ml = 0,5mg)

1) Subcutânea ou intra-muscular

- 8µg/Kg – média 1 ml

2) Endovenoso (bomba de infusão contínua)

- 5 – 20 µg/Kg/min

5.1.3 – TERBUTALINA

A) Via inalatória

1) Nebulizador de jato (10mg/ml)

- Adulto (10-20gotas)
- Criança (1gota/5Kg)

2) Pó seco (500µg/dose)

B) Via parenteral (1 ampola = 1ml = 0,5mg)

1) Subcutâneo

- 0,5 – 1 ml – adulto
- 0,01mg/Kg - criança

2) Endovenoso

- Dose similar salbutamol

5.1.4 – ADRENALINA

A) Via inalatória

- 1) Uso mais comum na pediatria

B) Via parenteral (1 ampola = 1 ml = 1 mg)

2) Subcutâneo

- 0,3 – 0,5ml – adulto
- 0,01mg/Kg - criança

5.2 – Anticolinérgicos

Os broncodilatadores anticolinérgicos são representados pelo brometo de ipratrópio e pelo brometo de tiotrópio. Apenas o primeiro é usualmente encontrado nos serviços de urgência. Geralmente é utilizado associado a beta-agonista devido a seu efeito sinérgico, contudo, apresenta uma indicação primária que é a crise de asma desencadeada pelo uso de beta-bloqueador. Seus principais efeitos colaterais são sensação de boca seca e constipação intestinal. Deve ser usado com cautela nos pacientes com glaucoma de ângulo fechado.

5.2.1 – BROMETO DE IPRATRÓPIO

A) Via inalatória

1) Nebulizador de jato

- 250-500µg – (20-40 gotas)

2) Spray

- 3 jatos/15minutos

5.3 – Xantinas

As xantinas são representadas pela aminofilina, teofilina e bamifilina. Contudo, apenas a primeira é rotineiramente encontrada nos pronto-socorros.

Seu efeito broncodilatador é inferior comparado ao dos beta-agonista e anticolinérgicos, portanto, não são medicações de primeira linha. Logo, não devem ser utilizadas como primeira medicação para reversão do broncoespasmo.

O seu papel no tratamento da crise de asma é como medicação sinérgica, ou seja, associada as outras drogas acima descritas para intensificar o efeito broncodilatador em um paciente.

5.3.1 - AMINOFILINA (1 ampola = 10 ml = 240mg)

A) Via parenteral

- Ataque = 6mg/kg – sem uso nas 24 horas
- 3mg/Kg – com uso nas 24 horas
- Manutenção BIC = 0,6 -0,9mg/kg/hora

5.4 – Corticóides

Os corticóides são medicações fundamentais no tratamento da crise de asma, embora, seu efeito anti-inflamatório ocorra apenas de 4 – 6 horas após a sua aplicação, sabe-se que o mesmo aumenta o número de receptores beta-agonistas nas células da mucosa brônquica, conseqüentemente intensificando a ação dos broncodilatadores; reduz a recidiva do broncoespasmo e; diminui o tempo de internação daqueles que são hospitalizados.

Eles podem ser utilizados tanto por via endovenosa quanto por via oral que o seu efeito é considerado o mesmo.

É importante que o paciente ao receber alta de um serviço de urgência, por crise de asma, seja orientado a fazer uso de corticóide sistêmico, geralmente prednisona em uma dose de 40-60mg por dia, num período de 3 – 10 dias de acordo com a gravidade do seu quadro clínico.

5.4.1 – SISTÊMICOS

A) Hidrocortisona

- 15mg/Kg – 6/6h

B) Metilprednisolona (frascos = 125mg)

- 62,5mg – 125mg 6/6h -3 dias

C) Prednisona

- 0,5 – 1mg/Kg

6 – IDENTIFICAÇÃO DO ASMÁTICO DE RISCO

É considerado asmático de risco, ou seja, aquele que tem potencial de complicação durante uma exacerbação, os que apresentam as seguintes características: visita freqüente a serviço de urgência (hospitalizações 2 ou > 12 meses); pulsos freqüentes de corticóide

sistêmico; entubação oro-traqueal prévia por crise de asma; uso excessivo de beta-agonista e; comorbidades.

7 – CLASSIFICAÇÃO DA INTENSIDADE DA CRISE

A intensidade da crise de asma é classificada segundo uma tabela que leva em consideração critérios clínicos e laboratoriais conforme pode ser observado abaixo:

Achado*	Muito grave	Grave	Moderada/leve
Gerais	Cianose, sudorese, exaustão	Sem alterações	Sem alterações
Estado mental	Agitação, confusão, sonolência	Normal	Normal
Dispneia	Grave	Moderada	Ausente/leve
Fala	Frases curtas/monossilábicas. Lactente: maior dificuldade alimentar	Frases incompletas/parciais. Lactente: choro curto, dificuldade alimentar	Frases completas
Musculatura acessória	Retrações acentuadas ou em declínio (exaustão)	Retrações subcostais e/ou esternocleidomastóideas acentuadas	Retração intercostal leve ou ausente
Sibilos	Ausentes com MV localizados ou difusos	Localizados ou difusos	Ausentes com MV normal/ localizados ou difusos
FR (irm)**	Aumentada	Aumentada	Normal ou aumentada
FC (bpm)	> 140 ou bradicardia	> 110	≤ 110
PFE (% melhor ou previsto)	< 30%	30-50%	> 50%
SaO ₂ (ar ambiente)	< 90%	91-95%	> 95%
PaO ₂ (ar ambiente)	< 60 mmHg	Ao redor de 60 mmHg	Normal
PaCO ₂ (ar ambiente)	> 45 mmHg	< 40 mmHg	< 40 mmHg

Tab 1. Classificação da Intensidade da Crise
Fonte: IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma, 2006

8 – ALGORITMO DE TRATAMENTO

O tratamento da asma segue um algoritmo próprio que leva em consideração as alterações clínicas apresentadas pelo paciente e a resposta obtida com a introdução do tratamento.

De acordo com a condição e a evolução clínica do paciente é estabelecido se o tratamento será realizado em unidade intensiva; no pronto-socorro por um período de observação e depois continuidade ambulatorial ou internado em enfermaria com continuidade do tratamento em nível hospitalar.

No tratamento da crise de asma as medicações broncodilatadoras devem ser administradas preferencialmente por via inalatória, a não ser que haja contra-indicação ou a condição clínica do paciente não permita, devido a menor dose utilizada com melhor resposta clínica e reduzida presença de efeitos colaterais.

As xantinas, conforme dito previamente, não são drogas de primeira linha, devendo ser utilizadas como coadjuvantes do tratamento broncodilatador, naquelas situações em que as medicações inaladas não foram plenamente eficazes para reverter o broncoespasmo.

O uso de corticoide sistêmico é mandatório na exacerbação da asma, devendo o paciente ao receber alta do pronto-socorro já ter feito a sua primeira dose ainda no serviço de urgência, além de ser orientado a manter o seu uso no decorrer dos dias de acordo com a gravidade da crise.

A tabela do algoritmo de tratamento e seus desfechos pode ser observada abaixo:

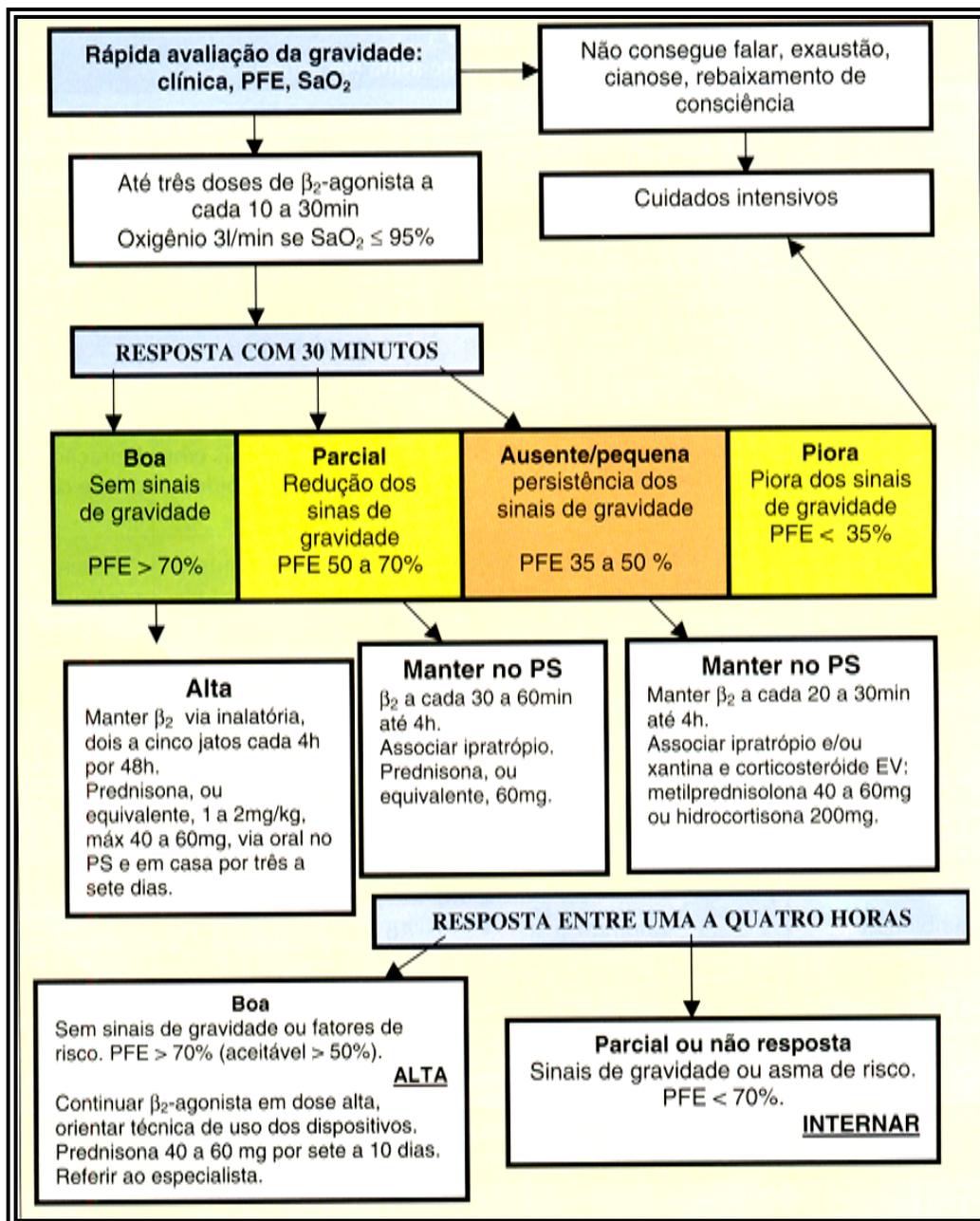


Fig. 1. Classificação da Intensidade da Crise
Fonte: III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma 2002

9 – VENTILAÇÃO MECÂNICA NA CRISE DE ASMA

No tratamento da asma exacerbada há pacientes que chegam ao serviço de urgência em franca hipóxia e fadiga da musculatura acessória da respiração ou em intensa narcose de CO₂ (hipercapnia), que necessitam de entubação oro-traqueal e prótese ventilatória.

Quando ocorre um fato como este, principalmente naqueles pacientes que desenvolvem fadiga da musculatura respiratória, o ideal, após garantir a via aérea com a entubação e instalar a ventilação mecânica é pensar no desmame somente após 24-48 horas de repouso da musculatura, sempre associado a reversão do broncoespasmo.

O paciente neste caso deve ser adequadamente sedado para não “brigar” com o ventilador e relaxar a musculatura respiratória; ao ser entubado deve-se utilizar o tubo de maior calibre compatível com a via aérea do paciente para reduzir a resistência da via aérea que já se encontra aumentada pelo broncoespasmo; deve ser ventilado com volume corrente baixo (6-8ml/Kg de peso), para reduzir o risco de volutrauma; deve ser instalado um tempo expiratório prolongado para ajudar a exalar o excesso de CO₂; deve ser preconizado um PEEP de 5cmH₂O ou 80% do valor do auto-PEEP gerado pelo paciente e; a pressão de platô não deve ultrapassar os 30-35cmH₂O, para evitar o barotrauma.

10 – TRATAMENTOS NÃO CONVENCIONAIS

Eventualmente há necessidade de se utilizar outros recursos para auxiliar na reversão do broncoespasmo. Dentre os tratamentos considerados não convencionais esta o uso do sulfato de magnésio ou o uso dos gases halogenados (anestésicos inalatórios).

10.1 – Sulfato de magnésio

O sulfato de magnésio é usado como um coadjuvante no tratamento do broncoespasmo. Isoladamente não tem efeito, porém, quando utilizado associado a corticóide sistêmico e beta-agonista ajuda a reverter a broncoconstrição, principalmente, em pacientes com obstrução mais intensa.

A dose recomendada é descrita abaixo. Deve-se observar a possibilidade de hipermagnesemia e os efeitos colaterais relacionados a esta condição.

A) DOSE: 2 ampolas 10% + SF0,9% 200ml EV correr em 30 minutos

10.2 – Gases halogenados

O uso de gases halogenados (halotano ou isoflurano), é reservado para aqueles pacientes graves, que já se encontram em ventilação mecânica, com otimização das medicações broncodilatadoras e que não revertem o broncoespasmo. São situações especiais em que o uso destes anestésicos inalatórios tem como objetivo relaxar a musculatura brônquica, diminuir a resistência das vias aéreas e auxiliar na broncodilatação, consequentemente, revertendo a broncoconstrição e facilitando o desmame do paciente.

BIBLIOGRAFIA

1. III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica, 2007, Vol 33. Supl 2S
2. III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma 2002, Vol 28. Supl 1
3. IV Diretrizes Brasileiras para Manejo da Asma 2006, Vol 32. Supl 7
4. Revista Brasileira de Terapia Intensiva 1995, Vol 7. Sulp 10
5. Silverman R. A *et al*: IV Magnesium Sulfate in the Treatment of acute severe asthma: a multicenter randomized controlled trial. *CHEST* . 122, 489-497, 2002
6. Emergências clínicas baseadas em evidências: Ed Atheneu, 2006. Ano 5. Volume 8
7. Pulmonary Pathophysiology – The essentials: John B. West. 2008