

## ASMA – MANEJO DA CRISE

### ASTHMA - MANAGEMENT OF ASTHMA EXACERBATIONS

Fabiola Reis de Oliveira<sup>1</sup>; Lucienir Maria da Silva<sup>1</sup>; Paulo Louzada Jr<sup>2</sup> & Willy Sarti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Médicas Assistente. <sup>2</sup>Docentes. Disciplina de Imunologia Clínica. Departamento. Clínica Médica. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP.

**CORRESPONDÊNCIA:** Fabiola Reis de Oliveira. Disciplina de Imunologia Clínica do Departamento de Clínica Médica. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP. Av. Bandeirantes, 3900. CEP 14048-900 Ribeirão Preto - SP - Brasil. Telefone (16) 6022566. Fax: 6336695. email: fabiolabi@hotmail.com

OLIVEIRA FR; SILVA LM; LOUZADA Jr P & SARTI W. Asma - manejo da crise. **Medicina, Ribeirão Preto**, 36: 404-408, abr./dez.2003.

**RESUMO** - A asma é uma doença inflamatória, crônica, das vias aéreas, que se tornam hiper-responsivas e obstruídas, causando tosse, sibilância, dispnéia e desconforto torácico, de modo recorrente. Pode ser classificada como leve, moderada ou grave. Crises asmáticas são caracterizadas por períodos de piora dos sintomas clínicos e da função pulmonar, de maneira reversível, resultando em prejuízo para as atividades usuais do doente e de sua qualidade de vida. A inflamação das vias aéreas, contudo, permanece cronicamente, mesmo nos períodos intercríticos. As agudizações também devem ser classificadas de acordo com sua gravidade, para que a melhor opção terapêutica e os cuidados com o paciente sejam instituídos.

**UNITERMOS** - Asma. Diagnóstico. Estado Asmático. Tratamento.

### 1- DEFINIÇÃO

A asma é uma doença inflamatória, crônica, caracterizada por hiper-responsividade das vias aéreas e limitação variável ao fluxo de ar, reversível espontaneamente ou com uso de medicamentos, e que se manifesta, clinicamente, por episódios recorrentes de sibilância, dispnéia, opressão torácica e tosse, mais comumente durante a noite e ao despertar. A interação entre fatores genéticos e ambientais leva ao desenvolvimento e à manutenção dos sintomas <sup>(1)</sup>.

### 2- EPIDEMIOLOGIA

A prevalência, a morbidade e a mortalidade da asma são crescentes no Brasil e no mundo. Segundo dados do III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma, de 2002<sup>(2)</sup>, estima-se que sua prevalência média seja de 20%, que ocasione cerca de 350.000 internações/

ano (é a 4ª causa de internação de adultos pelo SUS - Sistema Único de Saúde) e que ocupe o 3º lugar em gasto anual com doença, atualmente<sup>(3)</sup>.

### 3- PATOGÊNESE

Participam de sua fisiopatologia três importantes fatores: **broncoconstrição, hipersecreção e inflamação brônquica**<sup>(4)</sup>. Esta última é, sem dúvida, um importante fator, que está presente em qualquer paciente, independente da gravidade da doença. Caracteriza-se por desgranulação mastocitária e liberação de mediadores, como a histamina, produção de citocinas e quimiocinas por linfócitos Th2, macrófagos e células epiteliais (interleucinas 4, 5, 13, eotaxina, RANTES, TARC, entre outras) e subsequente infiltração tecidual de eosinófilos e produção de imunoglobulina E (IgE)<sup>(5)</sup>. Em consequência, ocorrem hipersecreção de muco e broncoconstrição, responsá-

veis pela sintomatologia. Há lesão do epitélio e tentativa de reparo com espessamento da membrana basal, alteração no tônus muscular, com hiperplasia e hipertonia do músculo liso, e na permeabilidade vascular. Cronicamente, tais mudanças acarretam o **remodelamento brônquico**, que modifica a arquitetura da via aérea e a reversibilidade da obstrução<sup>(6)</sup>.

#### 4- DIAGNÓSTICO

O diagnóstico é eminentemente clínico e depende de uma boa anamnese e um bom exame físico. É importante a caracterização do estigma atópico e dos fatores desencadeantes, a classificação de gravidade e a escolha da melhor opção terapêutica.

**Clínico:** sintomas recorrentes de tosse, sibilos, dispnéia e desconforto torácico.

**Funcional:** espirometria -Redução do VEF<sub>1</sub> (volume expiratório, forçado no primeiro segundo) abaixo de 80% do previsto e da relação VEF<sub>1</sub>/CVF (capacidade vital, forçada) abaixo de 0,75, o que pode ser melhorado com o uso de broncodilatador ou de corticóide<sup>(7)</sup>.

#### Teste de broncoprovocação

Consiste na inalação de doses crescentes de um agente broncoconstritor (metacolina ou histamina) e medidas seriadas da função pulmonar, até a concentração que ocasione diminuição de 20% do VEF<sub>1</sub>. É útil, quando há dúvida a respeito do diagnóstico de asma após a espirometria, pois os asmáticos respondem com broncoconstrição a concentrações da droga, consideravelmente menores.

#### Pico de fluxo expiratório

Variações do *Peak Flow* acima de 20% entre as medidas matinais e noturnas, obtidas com o medidor portátil, são típicas da asma.

**Alérgico:** teste cutâneo de punctura (*Prick Test*) e *Radioalergosorbent Test (Rast Test)*, que detecta, no sangue, a presença de IgE específica, contra determinado antígeno.

**Diferencial:** o diagnóstico diferencial é feito com as doenças que causam obstrução das vias aéreas, centrais (obstruções funcionais ou mecânicas da laringe, traquéia e brônquios maiores, disfunção de cordas vocais), com doenças que causam obstrução difusa (DPOC, bronquiolites, fibrose cística), com doenças ou situações que causam tosse crônica (doença do refluxo gastroesofágico, síndrome de descarga nasal posterior, uso de inibidores da enzima conversora de angiotensina, bronquite), com doenças que causam dispnéia (insuficiência cardíaca e coronária, embolia pulmonar, transtornos de ansiedade) e as vasculites pulmonares, entre outras. A rinite, a sinusite, o refluxo gastroesofágico e a aspergilose broncopulmonar, alérgica são agravantes da asma préexistente.

#### 5- CLASSIFICAÇÃO

Classificação da gravidade da asma. (Tabela I).

#### 6- TRATAMENTO

Os principais objetivos do tratamento da asma são os citados a seguir.

- Controlar os sintomas.
- Prevenir a limitação crônica ao fluxo aéreo.
- Permitir atividades normais de lazer, de trabalho e escolares.
- Manter a função pulmonar normal ou o mais próximo disto.
- Reduzir a necessidade de uso de broncodilatadores para alívio, e minimizar os efeitos adversos das medicações.
- **Evitar crises, idas às unidades de emergências, internações e prevenir a morte.**

Tabela I - Classificação da gravidade da asma

| Gravidade                   | Distribuição  | Frequência                | Atividades             | VEF1              |
|-----------------------------|---------------|---------------------------|------------------------|-------------------|
| <b>Intermitente</b>         | 60% dos casos | ≤ 1 vez / sem             | Normais                | ≥ 80% do previsto |
| <b>Persistente leve</b>     |               | > 1 vez/sem e < 1 vez/dia | Limitação aos esforços | ≥ 80% do previsto |
| <b>Persistente moderada</b> | 25 a 30%      | Diários                   | Prejudicada            | Entre 60 e 80%    |
| <b>Persistente grave</b>    | 5 a 10%       | Contínuos                 | Limitação diária       | < 60%             |

\*Adaptado do III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma 2002

## 7- TRATAMENTO DAS EXACERBAÇÕES AGUDAS

A **crise asmática** também deve ser classificada de acordo com sua gravidade e tratada imediatamente. (Tabela II)

É importante a identificação precoce do asmático de risco. A causa da morte por asma é asfixia, na quase totalidade dos casos, sendo rara a morte em decorrência de tratamento excessivo<sup>(8)</sup>. Alguns fatores que indicam risco são o uso freqüente de corticóides sistêmicos, grave crise prévia, necessitando de intubação orotraqueal, duas ou mais hospitalizações por asma no último ano, presença de comorbidades, asma lábil e má percepção do quadro obstrutivo pelo paciente. Freqüentemente, torna-se importante a soli-

citação de exames complementares, como a gasometria, as radiografias de seios da face e tórax, para descartar infecção, pneumotórax ou congestão, o hemograma, que pode ter leucocitose relacionada ao estresse ou ao uso de corticóides e a dosagem de eletrólitos séricos.

### Terapêutica (Figura 1)

- Doses adequadas e repetidas de  **$\beta_2$ -agonistas** (terbutalina, fenoterol ou salbutamol) por via inalatória, a cada 10 a 30 min, na primeira hora, associadas ou não à **anticolinérgicos** (brometo de ipatrópio). O uso de *spray* dosimetrado, com espaçador ou nebulizador é equivalente. O limite da dose deverá ser estabelecido, considerando-se a freqüência cardíaca (FC > 140 bpm), tremor grosseiro e arritmias.

**Tabela II - Classificação da intensidade da crise de asma em adultos**

| Achado                                 | Muito grave   | Grave   | Moderada/Leve                            |
|--|---|---|--|
| Gerais                                 | Cianose, sudorese, exaustão                                 | Sem alterações  | Sem alterações                           |
| Estado mental                          | Agitação, confusão, sonolência                              | Normal  | Normal                                   |
| Dispnéia                               | Grave   | Moderada  | Leve / ausente                           |
| Fala                                   | Frases curtas, monossilábicas                               | Frases incompletas, parciais                              | Frases completas                         |
| Musculatura acessória                  | Retrações acentuadas ou em declínio (exaustão)              | Retrações subcostais/ esternocleidomastóideas, acentuadas | Retrações intercostais leves ou ausentes |
| Sibilos                                | Ausentes com MV (murmúrio vesicular) diminuídos, ou difusos | Localizados ou difusos                                    | Localizados, difusos ou ausentes         |
| Freqüência respiratória (ipm)          | Aumentada   | Aumentada   | Aumentada ou normal                      |
| Freqüência cardíaca (bpm)              | > 140 ou bradicardia  | > 110   | ≤ 110                                    |
| Pico de fluxo expiratório (% previsto) | < 30%   | 30-50%  | > 50%                                    |
| SatO <sub>2</sub> (ar ambiente)        | ≤ 90%   | 91-95%  | > 95%                                    |
| PaO <sub>2</sub> (ar ambiente)         | <60 mmHg  | Ao redor de 60 mmHg                                       | Normal                                   |
| PaCO <sub>2</sub> (ar ambiente)        | > 45 mmHg   | < 40 mmHg   | < 40 mmHg                                |

\* A presença de vários parâmetros, mas não necessariamente todos, indica a classificação geral da crise. (III Consenso Brasileiro no Manejo de Asma, 2002).

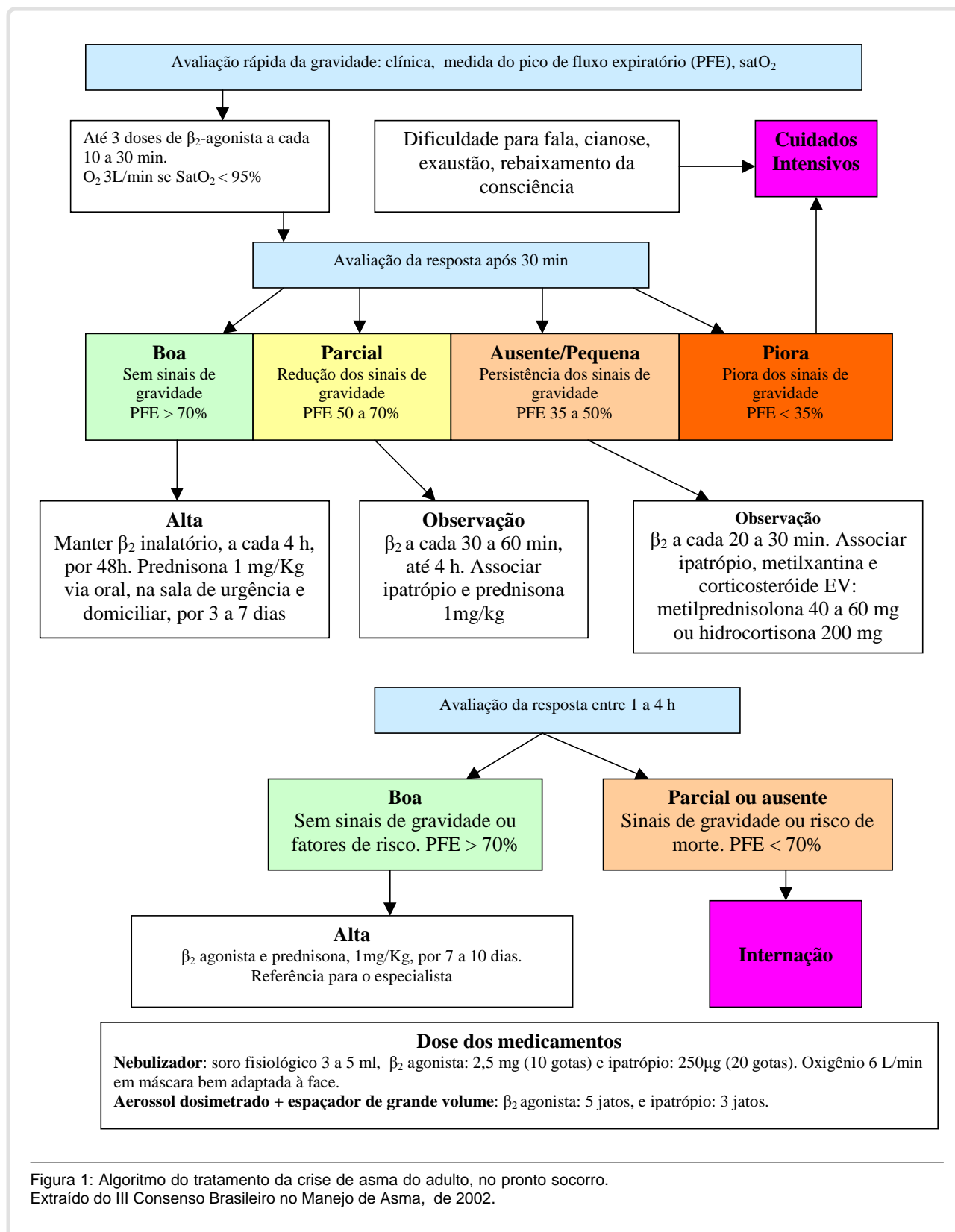


Figura 1: Algoritmo do tratamento da crise de asma do adulto, no pronto socorro. Extraído do III Consenso Brasileiro no Manejo de Asma, de 2002.

- **Oxigenioterapia** em todos os pacientes com saturação de O<sub>2</sub> < 95%, iniciando com fluxo de 3 L/min.
- **Aminofilina** não é formalmente indicada no tratamento inicial, mas pode ser coadjuvante no paciente muito grave. A experiência do Serviço de Imunologia recomenda o seu uso (6 mg/ Kg de forma diluída, inicialmente, e manutenção com 0,9 mg/Kg/h) <sup>(9,10)</sup>.
- **Corticosteróides** reduzem a inflamação e diminuem o risco de crise fatal. Devem ser administrados precocemente, embora não tenham efeito imediato.

A avaliação da resposta ao tratamento inicial

(entre 30 a 60 min) e a reclassificação do avaliação paciente quanto à gravidade determinam o prognóstico com respeito à admissão ou alta hospitalar e à necessidade de medicação posterior. Os pacientes com necessidade de internação em UTI têm taxa de óbito significativa, e apesar dos modernos ventiladores mecânicos, o pneumotórax ainda é um risco <sup>(11)</sup>. A complicação mais comum em tais doentes é a sepse.

Sempre lembrar que, por ocasião da alta hospitalar, o paciente deverá ser orientado a utilizar todas as classes terapêuticas que foram necessárias para o controle de sua crise asmática, e ser encaminhado para um serviço especializado, para seguimento.

OLIVEIRA FR; SILVA LM; LOUZADA Jr P & SARTI W. Asthma - management of asthma exacerbations. *Medicina, Ribeirão Preto*, 36: 404-408, apr./dec.2003.

**ABSTRACT** - Asthma is a chronic inflammatory obstructive disease of the airways that become hyperresponsive when exposed to various stimuli, and causes recurrent episodes of coughing, wheezing, chest tightness and shortness of the breath. Asthma can be mild, moderate or severe and requires long term management. Asthma attacks are characterized by periods of increased symptoms and reduced lung function, which may result in diminished ability to perform usual activities. The inflammation is always present, in despite of asthma severity. A large number of irritants and sensitizers may trigger exacerbations. It's very important to estimate the severity of an asthma attack to make decisions that ensure an effective treatment.

**UNITERMS** - Asthma. Diagnosis. Status Asthmaticus. Treatment.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - BUSSE WW & LEMANSKE RF. Asthma. *N Engl J Med* 344:350-362, 2001.
- 2 - SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA. III Consenso Brasileiro no Manejo de Asma. *J Pneumol* 28 :1-28, 2002. Supl.1.
- 3 - MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde. *Estatísticas de Mortalidade*, Brasília, 2000.
- 4 - LOUIS R; LAU LC; BRON AO; ROLDAAN AC; RADERNECKER M & DJUKONOVIC R. Relationship between airway inflammation and asthma severity. *Am J Respir Crit Care Med* 161:9-16, 2000.
- 5 - ROBINSON DS; HAMID Q; YING S; TSIKOPOULOS A; BARKANS J & BENTLEY AM. Predominant Th2-like bronchoalveolar T-lymphocyte population in atopic asthma. *N Engl J Med* 326:298-304, 1992.
- 6 - KUMAR RK. Understanding airway wall remodeling in asthma: a basis for improvement in therapy. *Pharmacol Ther* 91: 93-104, 2001.
- 7 - AMERICAN THORACIC SOCIETY. Lung function testing: selection of references values and interpretative strategies. *Am Rev Respir Dis* 144:1202-1218, 1991.
- 8 - ABRANSON MJ; HAYDN W & THE VICTORIAN ASTHMA MORTALITY STUDY GROUP. Are asthma medications and management related to deaths from asthma? *Am J Respir Crit Care Med* 163:12-18, 2001.
- 9 - WEINBERG M & HENDELES L. Drug therapy: theophylline in asthma. *N Engl J Med* 334:1380-1388, 1996.
- 10 - YUNG M & SOUTH M. Randomized controlled trial of aminophylline for severe acute asthma. *Arch Dis Child* 79:405-410, 1998.
- 11 - GLUCKMAN TJ & CORBRIDGE T. Management of respiratory failure in patients with asthma. *Curr Opin Pulm Med* 6:79-85, 2000.