



Asma Brônquica

Tipos de Asma

Asma Quase-fatal

Existem várias definições para esta grave condição da evolução asmática (1). Ruffin *et al.* (2) definem asma quase-fatal como o estágio agudo de asma em que o paciente desenvolve parada respiratória, ou $\text{PaCO}_2 > 50$ mm Hg, com alteração do nível de consciência. Crompton (3) descreve como "asma catastrófica" quando o paciente desenvolve súbita e severa crise de asma, com rápido declínio na função ventilatória, apesar de receber tratamento capaz de controlar os sintomas na maioria dos pacientes. Molfino (4) descreve asma quase-fatal àquela em que os pacientes apresentavam-se em parada respiratória. Nestes a PaCO_2 média na primeira análise da gasometria era de $97,1 \pm 31,1$ mm Hg.

Para fins práticos, a asma quase fatal ou fatal pode ser definida como uma exacerbação da asma em que ocorra pelo menos um dos seguintes eventos:

- 1 Parada Respiratória;
- 2 Necessidade de Ventilação Mecânica;
- 3 Hipercapnia com $\text{PCO}_2 > 50$ mm Hg (6,65 kPa) e/ou acidose respiratória com $\text{pH} < 7,30$; ou
- 4 Morte.

Wasserfallen *et al.* (5) descreveram dois tipos de asma quase-fatal/asma fatal: a asma rapidamente fatal, caracterizada pela possibilidade de morte por asma aguda em período inferior a três horas, a partir do início dos sintomas; e a asma lentamente fatal, que ocorre em período superior a três horas. Pacientes com asma rapidamente fatal apresentam na admissão hospitalar maior incidência de parada respiratória e maior PaCO_2 , com rápida resposta, entretanto, à ventilação mecânica, ao contrário dos pacientes com asma lentamente fatal (6).

Os pacientes com potencialidade de desenvolverem asma quase-fatal, com risco de vida, podem ser reconhecidos quando apresentam:

- Aumento da sibilância e dispnéia de forma rápida e progressiva;
- Incapacidade de completar uma frase em uma respiração ou levantar-se de uma cadeira ou do leito;
- Utilização da musculatura acessória respiratória;
- Sudorese profusa e ortopnéia;

- Freqüência respiratória > de 25 irpm;
- Freqüência cardíaca persistentemente > 110 bpm;
- Pico de fluxo expiratório (PFE) < 40% do previsto ou < 200 l/min;
- Redução na pressão de recolhimento elástico;
- Pulso paradoxal > 10 mmHg.

Em um estágio mais avançado com possibilidade iminente de risco de vida e asma fatal os pacientes se apresentam com:

- Ausculta pulmonar sem sibilos - "tórax silencioso";
- Ausência na elevação do pulso paradoxal ;
- Cianose;
- Bradicardia;
- Exaustão, confusão, perda da consciência.

Fatores de risco para a mortalidade na asma quase-fatal (**Tabela 1**) incluem idade avançada, importante hiper-responsividade brônquica associada à baixa percepção da dispnéia , passado recente (últimos 12 meses) de internação em UTI sob ventilação mecânica, acidose respiratória associada a uma crise de asma sem requerer intubação, prescrição de três ou mais categorias de drogas antiasmáticas, uso prolongado de corticóide oral em doses elevadas, infecção respiratória recente, fatores psicológicos (principalmente a depressão), dois episódios de pneumomediastino ou pneumotórax associados à crise de asma e baixo nível socioeconômico que reduz o acesso aos cuidados médicos e impossibilita modificações de cunho ambiental.

Tabela 1 - Fatores de Risco para Mortalidade

Idade Avançada e sexo feminino

História prévia de asma severa com crises de início súbito

Intubação prévia

Internação em UTI nos últimos 12 meses, sob ventilação mecânica

Duas ou mais hospitalizações por asma no último ano

Três ou mais atendimentos em serviço de emergência

Hospitalização ou atendimento em emergência nos últimos 30 dias

Utilização de > 2 tubos de spray Beta2-agonista de curta duração de ação por mês

Utilização de três ou mais categorias de drogas antiasmáticas

Utilização de corticóides por via sistêmica ou sua interrupção recente

Importante hiper-responsividade brônquica com dificuldade na percepção da dispnéia

Comorbidade: doenças cardiovasculares, DPOC

Dois episódios de pneumomediastino ou pneumotórax associados a asma

Doença psiquiátrica (principalmente a depressão)

Baixo nível socioeconômico e precárias condições de habitação urbana

Uso de drogas ilícitas

Sensibilidade a alternaria

Fonte: Adaptado do National Asthma Education and Preventive Program. Expert Panel Report 2: Guidelines for the diagnosis and Management of Asthma. National Institutes of Health pub 97-4051. Bethesda, MD, 1997.

O prognóstico do paciente com asma quase-fatal é ruim. A maioria morre fora de casa ou a caminho do hospital. A morte acontece predominantemente à noite e dentro das 24 horas após o início dos sintomas. A mortalidade hospitalar é de 16,5% nos pacientes que necessitam de ventilação mecânica, sendo que 14% morrem no período subsequente (7).

Segundo a Sociedade Britânica de Tórax (8), a morte em asmáticos é mais freqüente em atópicos do que em não-atópicos. Polart (9) demonstrou que o atendimento emergencial de asmáticos também é mais freqüente em atópicos. Em pacientes que necessitaram de ventilação mecânica, a aspirina foi a causa precipitante da asma em apenas 8%.

Kikuchi *et al.* (10) relataram em 1994 que a maioria dos pacientes com asma quase-fatal tem uma resposta diminuída à hipoxemia, associada a um embotamento na percepção da dispnéia, durante o teste de carga resistiva inspiratória. Estes fatos sugerem que além de broncoconstrição severa, ocorre uma disfunção orgânica dos mecanismos de defesa contra uma profunda hipoxemia, em decorrência de alterações na quimiossensibilidade, que se encontra deprimida, pondo em alto risco a vida destes pacientes.

A asma quase-fatal se correlaciona bem com a excessiva variação diurna do PFE (11). Em função destes estudos, é indicada a mensuração do PFE em todos os pacientes com asma moderada ou severa, sendo obrigatória em todos aqueles que tiveram internação hospitalar no ano precedente. Assim, a rápida deterioração do PFE constitui-se em um importante sinal para determinar a internação. Um PFE menor que 100 l/min está associado a um risco duas vezes maior de morte subsequente (12,13). Pacientes com asma potencialmente fatal, apresentam uma chance 300 vezes maior de morrer de asma do que pacientes com doença menos severa (14).

No que concerne à análise histopatológica dos pacientes que vieram a morrer por asma rapidamente fatal, observa-se hipertrofia das glândulas mucosas e obstrução de bronquíolos por "rolhas" espessas de muco (14), expansão da rede capilar (16,16), infiltrado com predomínio de neutrófilos com raros eosinófilos nos pacientes que morreram no decurso de 2,5 h desde o início do ataque asmático (17,18). Os neutrófilos são capazes de causar graves danos teciduais, pela ativação de enzimas tóxicas, radicais livres e citocinas. Secretam também o fator de ativação da histamina, que ativa mastócitos e basófilos que, por outra via, ativam outros mediadores. Este processo desencadeia severa inflamação, com espessamento de todas as camadas da parede das vias aéreas (19,20) (o que não ocorre na asma não-fatal), tanto a área

externa, entre a adventícia e o músculo liso, quanto a área interna, entre a membrana basal e o músculo liso, determinando grave obstrução, potencializada pela contração da musculatura lisa brônquica.

[Início << Índice Tipos de Asma](#)
[Anterior >> Asma de Exercício](#)
[– Broncoconstrição Esforço-induzida](#)

[Informações Médicas](#)
[Home](#)

[Próximo >> Asma Ocupacional](#)

Bibliografia:

01. McFadden ER Jr. Fatal and near-fatal asthma. *N Engl J Med* 1991; 324:409.
02. Ruffin RE, Latimer KM, Schembri DA. Longitudinal study of near-fatal asthma. *Chest* 1991; 99:77.
03. Crompton G. The catastrophic asthmatic. *Br J Dis Chest* 1987; 81:321.
04. Molfino NA, Nannini LJ, Martelli AN, Slutsky AS. Respiratory arrest in near-fatal asthma. *N Engl J Med* 1991; 324:285.
05. Wasserfallen JB, Schaller MD, Feihl F, Perret CH. Sudden asphyxic asthma: a distinct entity? *Am Rev Respir Dis* 1990; 142:108.
06. Picado C. Classification of severe asthma exacerbations: a proposal. *Eur Resp J* 1996; 9:1775.
07. Pappas G, Queen S, Hadden W, Fisher G. The increasing disparity in mortality between socio-economic groups in the United States, 1960 and 1986. *N Engl J Med* 1993; 329:103.
08. British Thoracic Society. Comparison of atopic and nonatopic patients dying of asthma. *Br J Dis Med* 1982; 76:157.
09. Pollart SM, Chapman MD, Fiocco GP, Rose G, Platts-Mills AE. Epidemiology of acute asthma. IgE antibodies to common inhalant allergens as a risk factor for emergency room visits. *J Allergy Clin Immunol* 1989; 83:875.
10. Kikuchi Y, Okabe S, Tamura G et al. Chemosensitivity and perception of dyspnea in patients with a history of near-fatal asthma. *N Engl J Med* 1994; 330:1329.
11. Turner-Warwick M. On observing patterns of airflow obstruction in chronic asthma. *Br J Dis Chest* 1977; 71:73.
12. Ryan G, Musk AW, Perera DM, Stock H, Knight JL, Hobbs MS. Risk factors for death in patients admitted to hospital with asthma: a follow-up study. *Aust NZ J Med* 1991; 21:681.
13. Crane J, Pearce N, Burgess C, Woodman K, Robson B, Beasley R. Markers of risk of asthma death or readmission in 12 months following a hospital admission for asthma. *In J Epidemiol* 1992; 21:737.
14. Vital statistics of the United States, U.S. Departments of Health, Education and welfare, National Center for Health Statistics, Public Health Services, Hyattsville, Maryland, 1974-1991.
15. Dunnill MS. The pathology of asthma, with special reference to bronchial mucosa. *J Clin Pathol* 1960; 13:27.
16. Carroll NG, Cooke C, James AL. Bronchial blood vessel dimensions in asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 1997; 155:689.
17. Sur S, Crotty TB, Kephart GM, et al. Sudden-onset fatal asthma: a distinct entity with few eosinophils and relatively more neutrophils in the airway submucosa? *Am Rev Respir Dis* 1993; 148:148.
18. Carroll N, Carello S, Cooke C, James A. Airway structure and inflammatory cells in fatal attacks of asthma. *Eur Respir J* 1996; 9:709.
19. Awadh N, Müller N, Park CS, Abboud RT, FitzGerald JM. Airway wall thickness in patients with near fatal asthma and control groups: assessment with high resolution computed tomographic scanning. *Thorax* 1998; 53:248.
20. Kraft M. The distal airways: are they important in asthma? *Eur Respir J* 1999; 14:1403

[Informações Médicas](#)

[Home](#)

[Início << Índice Tipos de Asma](#)
[Anterior >> Asma de Exercício](#)
[– Broncoconstrição Esforço-induzida](#)

Design by Walter
Serralheiro

[Próximo >> Asma Ocupacional](#)