

# 1

## IMPORTÂNCIA DOS CONSENSOS NA ÁREA DE ASMA

---

**Ana Carla S. Araújo**

*Médica-Residente de Pneumologia do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto - USP*

**Elcio O. Vianna**

*Médico Pesquisador da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP Seção de Pneumologia  
Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto  
Universidade de São Paulo*

### Introdução

Diretrizes para o atendimento do paciente asmático têm sido frequentemente desenvolvidas por grupos de estudiosos em asma e divulgadas com o nome de “consenso” no meio médico nacional ou “consensus report” na literatura internacional. Essa denominação deriva-se da tentativa de se chegar a diretrizes que sejam de comum acordo entre os participantes, o que nem sempre ocorre. Utilizamos, portanto, o termo “consenso” para nos referir a diretrizes formuladas por um conjunto de especialistas. Essas reuniões de especialistas têm sido organizadas por sociedades médicas, entidades governamentais e agências de saúde. O objetivo dos consensos seria oferecer informações sobre asma aos profissionais que lidam com a doença para, por fim, melhorar a forma como o paciente asmático é atendido.

As primeiras publicações de consensos sobre asma datam do início dos anos 90 e novas versões destes consensos já foram publicadas (1). Apesar de necessários, poucos estudos têm se dedicado a avaliar o impacto destas publicações na prática médica. Este assunto será discutido nos próximos parágrafos deste capítulo. E, a seguir, apresentaremos alguns dos consensos mais importantes da literatura médica e o consenso brasileiro, comparando-os e buscando o que existe de comum entre eles – aquilo que seria recomendável para qualquer grupo de especialistas em asma do mundo. As críticas,

que serão aqui mencionadas, a aspectos específicos das diferentes diretrizes visam oferecer ao leitor uma perspectiva a mais para enxergar o assunto e ilustrar o que está em discussão que, na realidade, é a asma.

### Importância dos Consensos

Duas questões ligadas aos consensos surgiram na literatura médica nos últimos anos.

- Os consensos estão corretos?
- Os consensos são necessários?

A primeira questão é científica e, realmente, os autores dos consensos se preocupam com a qualidade da informação, tanto que a maioria dos consensos contém novas versões não apenas por causa da evolução do conhecimento, mas também por causa de críticas recebidas por informações imperfeitas. A exemplo disso, temos diversas questões levantadas por Fabbri (2), relativas a orientações que necessitam maior fundamentação científica:

- Há vantagens do uso crônico de corticosteróides em crianças com asma leve?
- Usar medidores de pico de fluxo melhora parâmetros como número de consultas ao pronto-socorro, internações, sintomas, perda de dias de trabalho ou escola?
- A evolução do paciente durante exacerbação aguda é melhor quando se utiliza medida de pico de fluxo?
- Quais são os melhores horários para as medidas de pico de fluxo? Uma vez ao dia ou duas vezes

ao dia? Medidas contínuas por longos períodos ou por um período curto de duas semanas?

- Quais são as evidências de que um plano de ação para exacerbação ou para o tratamento crônico melhora o controle da asma?

- Qual é o papel dos antibióticos no tratamento da asma aguda em crianças e adultos?

Enfim, essas e outras questões ainda precisam de respostas baseadas em evidências, mas, mesmo assim, já foram incorporadas como condutas por alguns consensos.

Por mais que os consensos sejam baseados em evidências e discutidos profundamente do ponto de vista científico, o esforço não deve se limitar apenas à produção do seu texto. A atenção também deve ser dirigida à disseminação e aplicação prática das diretrizes elaboradas. Estudos recentes têm demonstrado que há falhas nessas fases, o que põe em discussão a necessidade de se ter um consenso.

Num estudo de Taylor e colaboradores, analisou-se o conhecimento sobre asma e a forma de tratamento de pacientes que procuraram um serviço de pronto-socorro. Os pacientes demonstraram um conhecimento muito fraco sobre asma e seguiam, frequentemente, tratamento inadequado. Aproximadamente 60% dos pacientes estavam usando medicações aquém do necessário e mais de 80% não possuíam um plano de ação para exacerbações. Em relação ao uso de corticosteróide inalado para asma moderada e grave, somente 50% dos pacientes nessa população empregavam algum tipo de corticosteróide e, dentre estes, alguns de maneira inadequada (3).

Em outro estudo recente, foram pesquisados pacientes associados a uma grande organização prestadora de serviços de saúde (plano de saúde). Dentre os pacientes com asma grave, 72% possuíam um corticosteróide inalado, mas apenas 54% destes o usavam diariamente. Para medida de pico de fluxo, só 26% tinham um medidor e 16% destes faziam medidas todos os dias. Vale lembrar que é uma população privilegiada por ter direito à medicação, aos medidores de pico de fluxo e acesso ao atendimento médico (4). Para Poponick, os médicos responsáveis pelo atendimento do paciente asmático em unidades de emergência podem contribuir muito para a aplicação dos consensos através da educação do paciente e encaminhamento adequado (5).

O conhecimento dos médicos sobre os consensos também foi pesquisado. Doerschug e colaboradores avaliaram o conhecimento de médicos sobre as diretrizes do último consenso americano, em termos de diagnóstico e tratamento da asma, aplicando um questionário a diferentes tipos de médicos de uma instituição acadêmica (6). Os resultados demonstraram que o treinamento e a especialização dos profissionais melhoram o conhecimento sobre o consenso. Médicos residentes obtiveram a menor pontuação, mas as notas melhoraram progressivamente à medida que o tempo de residência aumentava. Isso sugere que o treinamento desses residentes era adequado em relação à asma. Um outro achado interessante deste estudo foi o fato de que especialistas (pneumologistas e alergologistas) tiveram os melhores resultados, o que provavelmente reflete o maior contato destes profissionais com o consenso através de publicações, congressos e simpósios. Apesar deste efeito positivo do treinamento sobre os resultados, de modo geral os médicos obtiveram notas baixas. A média das notas foi 60%. Os erros mais comuns eram:

- Incapacidade de identificar os sintomas diários e, portanto, classificar como asma moderada;
- Incapacidade de reconhecer que o uso diário de  $\beta_2$ -agonista significa controle inadequado da doença;
- Incapacidade de correlacionar sintomas noturnos semanais com asma moderada.

Os organizadores do consenso britânico, preocupados com as críticas recebidas, não apenas atualizaram e expandiram as diretrizes, como também criaram um projeto de disseminação e aplicação do consenso em seus países. Os métodos de disseminação foram correspondências (com uma cópia do consenso) para 60.000 profissionais; simpósios espalhados pelo Reino Unido (total de 19); comunicados através da imprensa médica; e, comunicados através da imprensa leiga. Os organizadores avaliaram o impacto dessas medidas e concluíram que houve melhora no tratamento do paciente asmático, mas ressaltam que o sistema de disseminação e incentivo à aplicação do consenso deve ser contínuo (7).

## **CONSENSOS - CLASSIFICAÇÃO DE GRAVIDADE**

Para maior facilidade em correlacionar quadro clínico com tratamento e indicar o tratamento na apresentação inicial, a asma recebe uma classificação de acordo com a gravidade de sua apresentação clínica. Contudo, existem diferenças entre as classificações apresentadas em consensos de diversos países (8-12).

Os itens mais usados nas classificações dos consensos são: a frequência dos sintomas, a ocorrência de sintomas noturnos, a necessidade do uso de  $\beta$ 2-agonista para alívio, a variabilidade do pico de fluxo expiratório (PFE), e os valores percentuais em relação ao predito do volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1) ou do PFE.

A apresentação dos dados correspondentes à classificação da asma deve ser feita de maneira didática, de forma que o leitor facilmente correlacione os dados do seu paciente com a classificação mostrada. Uma das formas mais comuns é a apresentação através de tabelas como ocorre nos consensos americano e canadense, e não é visto no consenso brasileiro, onde o texto foi a forma de apresentação escolhida para classificação.

Além da forma de apresentação, o acesso à classificação também deve ser considerado ao se editar o consenso. Deve-se preparar um índice e/ou uma seção para sinopse dos principais tópicos, onde a classificação, certamente, seria uma parte fundamental. Realizados esses comentários sobre a apresentação das classificações, discutiremos, a seguir, cada item empregado para classificar a gravidade da asma. Abordaremos esses itens através de uma análise comparativa e fazendo comentários críticos com a intenção puramente construtiva. Ao final, sugerimos uma classificação baseada nos diversos consensos, sem expressar nossa opinião sobre qual classificação é a melhor.

### **Classificação pela Frequência dos Sintomas**

Os consensos americano e brasileiro possuem classificação semelhante em relação à ocorrência dos sintomas, sendo = 2 vezes/semana a asma leve, > 2 vezes/semana até diários, a asma moderada, e os sintomas contínuos classificam a asma como grave. Contudo, o consenso canadense classifica como leve, a necessidade de  $\beta$ 2-agonista de alívio a cada 8 horas, o que corresponderia à forma moderada de outros consensos.

### **Classificação pelos Sintomas Noturnos**

Em relação à ocorrência de sintomas noturnos, os consensos são imprecisos. Não colocam limites exatos entre os níveis. Para o americano, não há separação clara entre as formas moderada e grave, pois asma moderada seria a ocorrência de sintomas noturnos em mais de cinco noites por mês, e a asma grave seria a ocorrência freqüente de sintomas noturnos. Sendo assim, um paciente apresentando sintomas noturnos de 3 a 4 vezes por semana poderia se encaixar em qualquer dos níveis de gravidade (moderada ou grave). Portanto, o critério = 5 noites por mês para asma moderada pode impedir que um paciente avance para classificação grave, que, por sua vez, é definida por um termo impreciso: “freqüentes”. No consenso canadense, há uma representação qualitativa em vez de quantitativa, em cruces (+ ou +++), sem conceituar o que seria essa simbologia em relação à ocorrência do sintoma noturno em um intervalo de tempo (dia, semana, mês). Concluimos que o parâmetro sintomas noturnos necessita melhor definição para seu emprego prático.

Além disso, a asma noturna é supervalorizada segundo o consenso americano. Conforme discutiremos no item seguinte, a variabilidade do PFE é usada para a classificação e também é um indicativo da oscilação circadiana da função pulmonar e, portanto, um parâmetro de piora noturna. Dessa maneira, esta classificação supervaloriza a piora noturna empregando-a duas vezes como critério.

### **Classificação pela Variabilidade da Função Pulmonar**

Também em relação a este parâmetro, o consenso americano dificulta a separação entre asma moderada e asma grave porque para qualquer destes níveis a variabilidade deve ser > 30%.

Apenas o consenso nórdico explica a fórmula a ser empregada para o cálculo da variabilidade da função pulmonar:

$$\text{Variabilidade (em \%)} = 100 \times (\text{maior PFE} - \text{menor PFE}) / \text{maior PFE}$$

E o consenso brasileiro descreve uma outra fórmula que define a amplitude:

$$\text{Amplitude (em\%)} = 100 \times (\text{maior PFE} - \text{menor PFE}) / \text{média PFE}$$

Ou a fórmula abaixo, que é mais comumente empregada porque a função pulmonar é maior à tarde (pico às 16:00 horas) e menor de madrugada (nadir às 4:00 horas), mas esse consenso não usa o resultado para classificação:

$$\text{Variabilidade} = 100 \times (\text{PFE noite} - \text{PFE manhã}) / \text{PFE noite.}$$

### **Classificação pela Função Pulmonar**

Os consensos americano e canadense permitem o uso do VEF1 na classificação da asma, e o consenso brasileiro emprega apenas o PFE. Sabe-se que este parâmetro é bastante controverso. A medida do PFE é um teste de função pulmonar simples que pode ser medido através de aparelhos no domicílio, porém, com a grande desvantagem de refletir, principalmente, a gravidade da obstrução nas vias aéreas maiores e ser muito dependente de esforço. O VEF1 é relativamente independente de esforço do paciente e reflete a gravidade da obstrução global das vias aéreas. Além disso, o próprio consenso brasileiro descreve estas deficiências do PFE e acrescenta a menor sensibilidade desta medida: em geral, há correlação entre PFE e VEF1, porém alguns asmáticos, como ocorre em portadores de enfisema, têm PFE preservado com VEF1 grandemente reduzido; e alguns indivíduos produzem PFE muito elevado, que guarda pouca relação com a função pulmonar, realizando manobra de tosse. Os consensos americano e canadense também são sujeitos a críticas, pois aceitam que os valores de PFE e VEF1 (em % do predito) são equivalentes.

### **Classificação pela História das Exacerbações**

A história pregressa de internações devido crise asmática ou a história de ventilação mecânica classifica a asma, de acordo com os consensos brasileiro e

canadense, como grave. A ocorrência e características dos episódios de exacerbação não são parâmetros de classificação nos consensos nórdico e americano. Empregar a história de crise potencialmente fatal para classificar a asma se justifica porque os pacientes que apresentaram asma aguda nessa intensidade são considerados de maior risco para complicações em novos episódios de exacerbação. É, portanto, conveniente tratá-los e seguí-los com maior rigor independentemente do resultado de outros parâmetros de classificação. Entretanto, por razões sócio-econômicas, muitos pacientes procuram o pronto-socorro para fazer uso de medicação de rotina (inalações, por exemplo) sem realmente apresentar asma aguda. Esses casos podem confundir uma classificação baseada na visita ao pronto-socorro. Enfim, como sugerido na Tabela 1 (de classificação), a história de crise potencialmente fatal deve ser valorizada, mas o atendimento em pronto-socorro não o deve.

### **Classificação pela Medicação Necessária**

Este parâmetro é utilizado apenas pelo consenso brasileiro. Seu uso é limitado por diversos aspectos sociais. Pacientes de classes econômicas desfavorecidas podem utilizar corticosteróides sistêmicos pela disponibilidade e não pela necessidade. Como exemplo, temos pacientes que procuram a rede pública para obtenção de medicamentos e a corticoterapia sistêmica é a única medicação antiinflamatória disponível. Assim como podem realmente necessitar desta por ser um caso grave, mas esta gravidade decorrente de não aderir a outro tratamento que seria a primeira escolha.

### **A classificação é realmente necessária?**

No consenso britânico, não há necessidade de classificação, há necessidade de se estabelecer o tratamento adequado.

Os autores adotam uma abordagem terapêutica com cinco níveis para obter o controle imediato da asma. Os médicos devem escolher um nível para iniciar o tratamento, e este nível deve ser o que mais provavelmente se aplica àquele caso. A finalidade é o desaparecimento dos sintomas o mais rapidamente possível, e otimização dos valores de PFE. Uma vez o

controle seja obtido, a dose de corticosteróide deve ser reduzida. Há diretrizes para orientar as mudanças de nível, entretanto, a medida de VEF1 não é empregada e a abordagem inicial é deixada a cargo de médicos que nem sempre serão competentes para esta escolha.

O tratamento, portanto, passa a ser prioridade, e apenas os níveis de abordagem terapêutica precisam ser divulgados e assimilados pelos profissionais que estudam as diretrizes, o que facilita o emprego e disseminação do consenso. Além disso, as classificações são úteis apenas para a abordagem inicial. Após o início do tratamento, ocorrem mudanças do quadro clínico, da classificação, e o tratamento passa a depender da resposta do paciente e não mais das classificações.

### Classificação – Uma proposta baseada nos consensos

Compilamos os dados para a formação de uma classificação didática, onde os componentes correspondessem com fidedignidade ao nível de gra-

vidade da asma e cuja aplicação fosse exequível nas condições recomendáveis de atendimento ao paciente asmático (Tabela 1). Cada parte da classificação é oriunda de algum dos consensos citados.

### CONSENSOS TRATAMENTO CRÔNICO DA ASMA

A abordagem farmacológica varia pouco entre os consensos e a seqüência de medicamentos preconizada por cada consenso está demonstrada na Tabela 2. As Tabelas 3 e 4 apresentam características dos medicamentos para o tratamento crônico da asma.

### CONSENSOS TRATAMENTO DA ASMA AGUDA

Conforme mencionado para asma crônica, o consenso americano preconiza o uso de medidas de PFE ou VEF1 e dá a mesma importância para ambos, inclusive com os mesmos valores, em relação ao predito, para se definir condutas. O consenso brasileiro emprega apenas o PFE, o que é mais coerente pela

Tabela 1 - Classificação da Asma Segundo os Consensos

	LEVE	MODERADA	GRAVE
VEF <sub>1</sub> (% do previsto)	≥ 80%	60 – 80%	≤ 60%
Sintomas ou necessidade de BD (não considerando o uso profilático)	≤ 2 vezes por semana	> 2 vezes por semana até 2 vezes ao dia	de 8 em 8h até contínuo
História de intubação ou terapia intensiva	0	0	+
Sintomas noturnos	Os consensos são imprecisos no uso do sintoma noturno para a classificação (ver texto para maiores detalhes)		

dificuldade que um paciente em crise teria para realizar esforços durante a espirometria.

Além do mais, os valores de PFE e VEF1 não se alteram na mesma proporção na asma (discutido no item “Classificação pela Função Pulmonar”).

O exame físico deve ser prioritário na avaliação do paciente em crise aguda. Inclusive, com reavaliações periódicas, a cada inalação ou a cada 15

a 30 minutos. Do ponto de vista prático, o exame físico é o parâmetro que mais auxilia na determinação da conduta seguinte. Valorizar a medida de PFE em detrimento ao exame clínico seria inadequado à maioria dos consensos.

Os consensos tendem a apresentar abordagem e tratamento da asma sob a forma de figuras complexas, algoritmos difíceis de serem lidos e memorizados, ou

Tabela 2 – Tratamento crônico da asma

Tratamento crônico	Consenso americano	Consenso brasileiro	Consenso britânico	Consenso canadense	Consenso nórdico
Drogas de 1ª escolha	β2-agonista p/alívio	β2-agonista p/alívio	β2-agonista p/alívio	Salbutamol p/alívio	β2-agonista p/alívio
Drogas de 2ª escolha	CS inalado ou Cromonas	CS inalado ou Cromonas Anti-leucotrienos	CS inalado	CS inalado ou Anti-leucotrienos	CS inalado
Drogas de 3ª escolha	β2-agonista a ação prolongada	β2-agonista a ação prolongada	β2-agonista a ação prolongada com ou sem cromona	β2-agonista prolongada e/ou ↑ CS inalado ou Anti-leucotrienos	Anti-leucotrienos ou cromonas
Drogas de 4ª escolha	Teofilina	Teofilina	Teofilina	Teofilina e ipratrópio Cromonas	β2-agonista a ação prolongada
Drogas de 5ª escolha	CS sistêmico	CS sistêmico	Anti-leucotrienos CS sistêmicos	CS sistêmicos	CS sistêmicos Teofilina

CS: corticosteróides;

Tabela 4 – Doses e equivalência dos corticosteróides inalados.

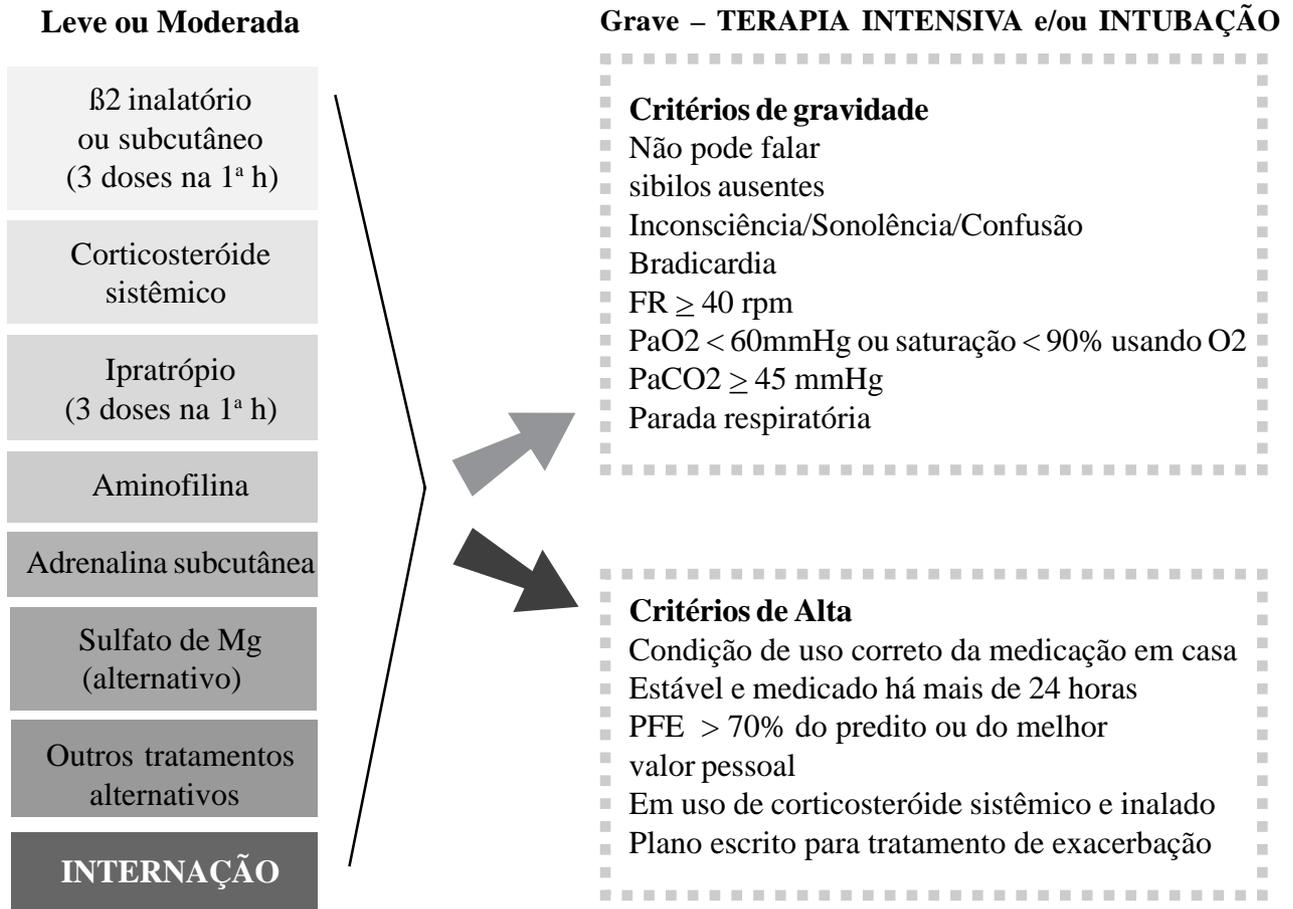
Droga	Dose baixa	Dose média	Dose alta	Intensidade do efeito*
Beclometasona	200 – 500 mcg	500 – 1000 mcg	Mais de 1000 mcg	600
Budesonida	200 – 400 mcg	400 – 600 mcg	Mais de 600 mcg	980
Fluticasona	100 – 250 mcg	250 – 500 mcg	Mais de 1000 mcg	1200
Flunisolida	500 – 1000 mcg	1000 – 2000 mcg	Mais de 2000 mcg	330
Triancinolona	400 – 1000 mcg	1000 – 2000 mcg	Mais de 2000 mcg	330

\* A intensidade do efeito refere-se à intensidade do branqueamento (efeito de antagonismo ao eritema) cutâneo.

Tabela 3 – Drogas e suas características

Nome genérico	Dose	Efeitos colaterais	Indicação	Ação
β2-agonista Salbutamol Fenoterol Terbutalina	O mínimo para alívio dos sintomas (na asma crônica)	Taquicardia, tremor hipocalemia, cefaléia, hiperglicemia, piora acidose láctica.	Alívio imediato dos sintomas	Broncodilatação
Corticosteróide inalado Beclometasona Budesonida Fluticasona Flunisolida Triancinolona	Dose inicial: 800-1500 mcg divididos em 2 doses/dia. Reduzir 25-50% a cada 3 meses.	Em doses elevadas: Supressão adrenal, osteoporose, retardo do crescimento, fragilidade e hematomas cutâneos.	Prevenção dos sintomas Reduzir a necessidade de corticosteróide ora	Antiinflamatória
β2-agonista AP Formoterol Salmeterol	Salmet: 50 mcg, 2x/dia. Formot: 24 mcg, 2x/dia.	Taquicardia, tremor, hipocalemia e prolongamento do intervalo QT.	Prevenção dos sintomas noturnos e da asma induzida por exercício	Broncodilatação prolongada
Cromonas Cromoglicato Nedocromil	2 a 4 jatos, 3x/dia ou 4x/dia	Gosto desagradável	Prevenção dos dos sintomas, da asma induzida e por alérgenos.	Antiinflamatória
Metilxantina Teofilina Aminofilina	10 mg/kg/dia até 600 ou 800 mg/dia. Dosar nível sérico.	Insônia, gastrite, piora de úlcera ou RGE taquicardia, náuseas vômitos, arritmias, cefaléia, hematêmese, hiperglicemia e hipocalemia.	Prevenção dos sintomas principalmente noturnos.	Broncodilatação
Anti-leucotrienos Montelucaste Zafirlucaste	Monteluc: 10 mg/dia. Zafirluc: 20 mg x 2/dia	Zafirlucaste: aumento de enzimas hepáticas	Asma moderada Asma induzida por aspirina ou outros AINH	Broncodilatação e antiinflamatória
Anti-colinérgicos Ipratrópio	1 a 2 jatos, 4 a 6 vezes/dia	Gosto desagradável	Alívio da asma aguda e crise por β-bloqueadores	Broncodilatação
Corticoster. sistêmico Metilprednisolona Prednisolona Prednisona Hidrocortisona	Hidroc: máximo de 15 mg/kg/dia Pred: 40 a 60 mg/dia, e reduzir dose se possível	Hiperglicemia, aumento do apetite, ganho de peso, retenção hídrica, HAS, úlcera péptica e alteração do humor.	Exacerbação da asma Asma grave	Antiinflamatória

Figura 1 - TRATAMENTO DA ASMA AGUDA



esquemas pouco elucidativos. Da interpretação destes esquemas e algoritmos, sugerimos um esquema, que difere apenas na forma da apresentação. O objetivo desta figura é transmitir as mesmas informações num formato mais simples para o estudo e compreensão. Dado que esta figura é sucinta, repetimos abaixo, de forma mais completa, a lista de critérios para internação e para tratamento intensivo e/ou intubação oro-traqueal para ventilação mecânica. Estas listas foram criadas através da soma de informações dos consensos já mencionados.

### Critérios para Internação

- Dispnéia ao repouso
- Assume posição sentada
- Fala apenas palavras
- Agitação
- FR > 30
- Uso de musculatura acessória
- Sibilância intensa
- FC > 120 bpm
- Pulso paradoxal (>25 mmHg)
- PFE < 50% do predito ou do melhor valor pessoal
- PaO<sub>2</sub> < 60 mmHg ou cianose e/ou PaCO<sub>2</sub> ≥ 42
- Saturação de O<sub>2</sub> < 91%

## Critérios para Tratamento Intensivo

Não pode falar  
Fadiga respiratória  
Cianose  
Inconsciência/sonolência/confusão  
Uso de musculatura tóraco-abdominal  
Sibilos ausentes  
Bradycardia  
PaO<sub>2</sub> < 60 mmHg ou saturação baixa  
com uso de O<sub>2</sub>  
Parada respiratória

## Tratamento da Asma Aguda

### – Drogas

A seqüência abaixo é uma proposta de tratamento que se inicia com os medicamentos de primeira linha e se continua com as drogas a serem adicionadas conforme a necessidade. A decisão de usar o próximo medicamento depende de dois fatores: a gravidade da apresentação inicial e a resposta ao tratamento já administrado. Por exemplo, paciente necessitando de tratamento intensivo deve receber todos os recursos disponíveis independentemente de ainda não ter sido avaliada a resposta ao tratamento inicial.

- 1 –  $\beta$ 2-agonista inalado ou subcutâneo (terbutalina 0,25 – 0,5 mg, a cada 20 minutos, total = 3 doses). Inalado: fenoterol ou salbutamol 2,5 – 5 mg = 10 - 20 gotas em 4 ml de soro fisiológico com 6 – 8 l/min de O<sub>2</sub> ou 400 – 800 mcg (4 a 8 jatos)
- 2 – Corticosteróide sistêmico (ver Tabela 3)
- 3 – Brometo de ipratrópio (0,5 mg = 40 gotas ou 120 mcg = 6 jatos a cada 30 minutos até 3 doses, depois, a cada 2 – 4 horas)
- 4 – Aminofilina (6 mg/kg em 20 minutos, para manutenção, ver Tabela 3)
- 5 – Adrenalina (0,3 – 0,5 mg a cada 20 minutos até 3 doses, contra-indicada em casos de angina, infarto recente ou arritmia)
- 6 – Sulfato de magnésio (ineficaz segundo consenso brasileiro)
- 7 – Tratamentos alternativos (exemplo: heliox nos casos de ventilação mecânica)

## Drogas Controversas

Assuntos controversos ligados à asma são bastante comuns. Provavelmente, muitos concordariam que controvérsias não deveriam fazer parte dos consensos. Pois, em havendo muita discordância, como chamar de consensual qualquer que seja a conclusão? Por outro lado, as diretrizes têm como objetivo esgotar o assunto e determinar condutas a serem seguidas para melhorar o atendimento médico. Dessa forma, existe, sim, a discussão de assuntos controversos e a fizemos aqui, pelo menos parcialmente, para drogas usadas no tratamento da asma.

### Drogas Controversas - Brometo de Ipratrópio (BI)

O BI age reduzindo o tônus colinérgico intrínseco das vias aéreas e, conseqüentemente ocasionando relaxamento da musculatura lisa dos brônquios. Causa broncodilatação mais gradual que os  $\beta$ 2-agonistas, produzindo 50% de seu efeito máximo em 3 minutos e 80% em 30 minutos, com broncodilatação máxima de 1 a 2 horas após sua administração. Sua dose preconizada é de 0,5 mg (40 gotas).

É o tratamento de escolha para o broncoespasmo devido ao uso de  $\beta$ -bloqueadores. Segundo os consensos americano e canadense, o BI causa efeito benéfico aditivo ao  $\beta$ 2-agonista no tratamento de exacerbação grave da asma. Os consensos brasileiro e americano indicam o uso de BI associado ao  $\beta$ 2-agonista de alívio a cada 30 minutos até 4 horas, se PFE < 50%, ou seja, sugerindo o uso repetido do BI como é feito para o  $\beta$ 2-agonista.

### Drogas Controversas - Aminofilina

A aminofilina, metilxantina com baixa potência broncodilatadora, é usada há mais de 50 anos no tratamento da asma e por muito tempo foi considerada a droga de escolha para o tratamento dessa doença. Com completa e rápida absorção, atingindo concentrações máximas no plasma em torno de 2 horas e meia vida média de 8 a 9 horas em adultos, a aminofilina é causadora de um grande número de efeitos colaterais e, por isso, seu nível sérico deve ser monitorizado (sintomas inaceitáveis

de toxicidade usualmente aparecem a partir de concentração plasmática = 20 mcg/ml).

Seu efeito broncodilatador é proporcional à sua concentração sérica e o aumento do VEF1 é maior com nível sérico entre 10 a 20 mcg/ml. Seu efeito antiinflamatório, pela inibição das fosfo-diesterases 3 e 4, é visto nos níveis séricos entre 5 e 10 mcg/ml.

Atualmente, a aminofilina é uma droga de terceira ou quarta linha no tratamento crônico, após  $\beta_2$ -agonistas e corticosteróides inalados. Segundo os consensos brasileiro e canadense, a aminofilina é eficaz no controle da asma noturna, porém os  $\beta_2$ -agonistas de longa duração são superiores, proporcionando o controle dos sintomas noturnos e diminuindo a necessidade de  $\beta_2$ -agonistas de alívio, e têm menos efeitos colaterais.

Os consensos brasileiro e britânico preconizam o uso da aminofilina na crise de asma potencialmente fatal e como tratamento aditivo para pacientes hospitalizados que não respondem ao uso vigoroso de  $\beta_2$ -agonistas e corticosteróides sistêmicos. Apesar de preconizá-la, relatam haver a falta de efeito adicional e maior números de efeitos colaterais quando a aminofilina é adicionada aos  $\beta_2$ -agonistas em doses adequadas e elevadas em pacientes tratados na emergência.

## Referência Bibliográfica

- 1.Guidelines for the management of asthma in adults. I – Chronic persistent asthma. Statement by the British Thoracic Society. Br Med J 1990, 301: 651-3.
- 2.Partridge MR, Fabbri LM, Chung KF. Delivering effective asthma care – how do we implement asthma guidelines? Eur Respir J 2000, 15:235-7.
- 3.Taylor DM, Auble TE, Calhoun WJ, Mosesso Jr, VN. Current outpatient management of asthma shows poor compliance with international consensus guidelines. Chest 1999; 116:1638-45.
- 4.Legorreta AP, Christian-Herman J, O'Connor RD, Hasan MM, Evans R, Leung KM. Compliance national asthma management guidelines and specialty care. Arch Intern Med 1998; 158:457-64.
- 5.Poponick J. Asthma. We need to do better. Chest 1999; 116:1509-10.
- 6.Doerschug KC, Peterson MW, Dayton CS, Kline JN. Asthma guidelines. An assessment of physician understanding and practice. Am J Respir Crit Care Med 1999; 159:1735-41.
- 7.Partridge MR, Harrison BDW, Bellamy D. The British Asthma Guidelines – Their production, dissemination and implementation. Respir Med 1998; 92:1046-52.
- 8.National Heart, Lung, and Blood Institute. Expert Panel Report 2: Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma. Bethesda, 1997 (NIH Publication, No. 97-4051A).
- 9.Sociedades Brasileiras de Alergia e Imunopatologia, Pediatria, Pneumologia e Tisiologia. II Consenso Brasileiro no Manejo da Asma. J Pneumol 1998; 24:171-276.
- 10.The British Guidelines on Asthma Management. 1995 review and position statement. Thorax 1997; 52:S1-S21.
- 11.Boulet LP, Becker A, Berube D, Beveridge R, Ernst P. Canadian Asthma Consensus Report 1999. CMAJ 1999; 161(Suppl II):1-61.
- 12.Dahl R, Bjermer L. Nordic Consensus Report on Asthma Management. Respir Med 2000; 94:299-327.