



MED-REVIEW



ASMA

**DEFINIÇÃO, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA
INFLAMAÇÃO CRÔNICA**

Antes de você mergulhar nesse conteúdo, é importante entender quem somos e por que milhares de médicos e residentes confiam na gente.

A **MED-Review** é uma das maiores plataformas de ensino médico do Brasil.

Criada por médicos, para médicos, ela tem uma missão clara: **transformar a forma como você aprende e se prepara, não só para as provas mais exigentes da carreira, mas para a vida profissional.**



Nossa metodologia une:



Didática Absurda



Estudo Ativo & Repetição Espaçada



Neurociência

Tudo isso para fazer você aprender mais em menos tempo, com conteúdo direto ao ponto, leve e, acima de tudo: eficiente.



Aulas com linguagem acessível e visual envolvente.



Simulados mensais.



Qbank com milhares de questões comentadas e filtros inteligentes.



Suporte próximo para dúvidas.



Flashcards com memória visual e repetição espaçada.

Dezenas de milhares de médicos já fazem parte dessa jornada.

E agora, você também pode dar o próximo passo.



MED-REVIEW

ESTÁ SEM TEMPO?

O QUE MAIS CAI EM PROVA NESSE TEMA

A asma é figurinha carimbada em provas, cobrada desde a fisiopatologia até o manejo avançado com biológicos. Se você precisa do **essencial para acertar a maioria das questões**, foque nesta tabela-resumo:

TEMA	PADRÃO OURO / CONDUTA PRINCIPAL	DICA DE PROVA / PEGADINHA
Diagnóstico (Adultos/>6 anos)	Clínica compatível + Espirometria com prova broncodilatadora .	Critério Espirométrico Aumento de VEF1 $\geq 12\%$ e 200ml (Adultos) ou $\geq 12\%$ (Crianças).
Diagnóstico (≤ 5 anos)	Clínico: 3 critérios - Sibilância recorrente , - Exclusão de diagnósticos diferenciais - Resposta ao tratamento com SABA .	Espirometria não é confiável nesta idade, por dificuldade de execução.
Avaliação de Controle	4 Perguntas - Sintomas diurnos , - Despertar noturno , - Uso de resgate (SABA) , - Limitação de atividades .	Uso de resgate $> 2x$ /semana indica controle parcial ou ruim.
Tratamento (Preferencial)	Em > 12 anos e adultos , a partir do STEP 3 , o esquema preferencial é a associação Corticoide Inalatório (CI) + Formoterol como medicação de controle e de resgate (estratégia MART).	O GINA não recomenda mais SABA isolado como resgate em > 6 anos!.

TEMA	PADRÃO OURO / CONDUTA PRINCIPAL	DICA DE PROVA / PEGADINHA
Exacerbação Grave	SABA + Ipratrópio + Corticoide Sistêmico (preferencialmente VO) na primeira hora + O2 suplementar.	Sulfato de Magnésio EV na segunda hora, se não houve resposta às medidas iniciais.
O que evitar na crise	Sedação, antibióticos de rotina e SABA por via endovenosa.	Ipratrópio de horário após a 3ª hora de tratamento não tem benefício.

INTRODUÇÃO

Contexto clínico e fisiopatologia

A asma é uma doença heterogênea caracterizada por inflamação crônica e hiperresponsividade das vias aéreas.



Imagine o pulmão do seu paciente como um sistema de tubos que se fecha excessivamente diante de estímulos que seriam inócuos para outras pessoas. Essa obstrução é tipicamente reversível, mas se o tratamento não for adequado, o remodelamento das vias aéreas pode tornar a limitação ao fluxo aéreo permanente.

A base dessa "briga" imunológica é predominantemente mediada por linfócitos Th2, que estimulam eosinófilos e a produção de IgE pelos mastócitos.

Esses linfócitos Th2 começam a produzir citocinas (como IL-4, IL-5 e IL-13) que são responsáveis por orquestrar todo o restante da confusão.

Essas citocinas ativam e atraem os grandes vilões do pulmão asmático: os eosinófilos e os mastócitos. Além disso, estimulam os linfócitos B a produzirem imunoglobulinas da classe IgE

A IgE viaja até os mastócitos e basófilos, fixando-se na superfície deles

Quando o paciente é exposto ao alérgeno (ex.: ácaro), o alérgeno se liga à IgE já grudada no mastóci-

to, e este “explode” (desgranula), liberando um rio de mediadores inflamatórios no local.



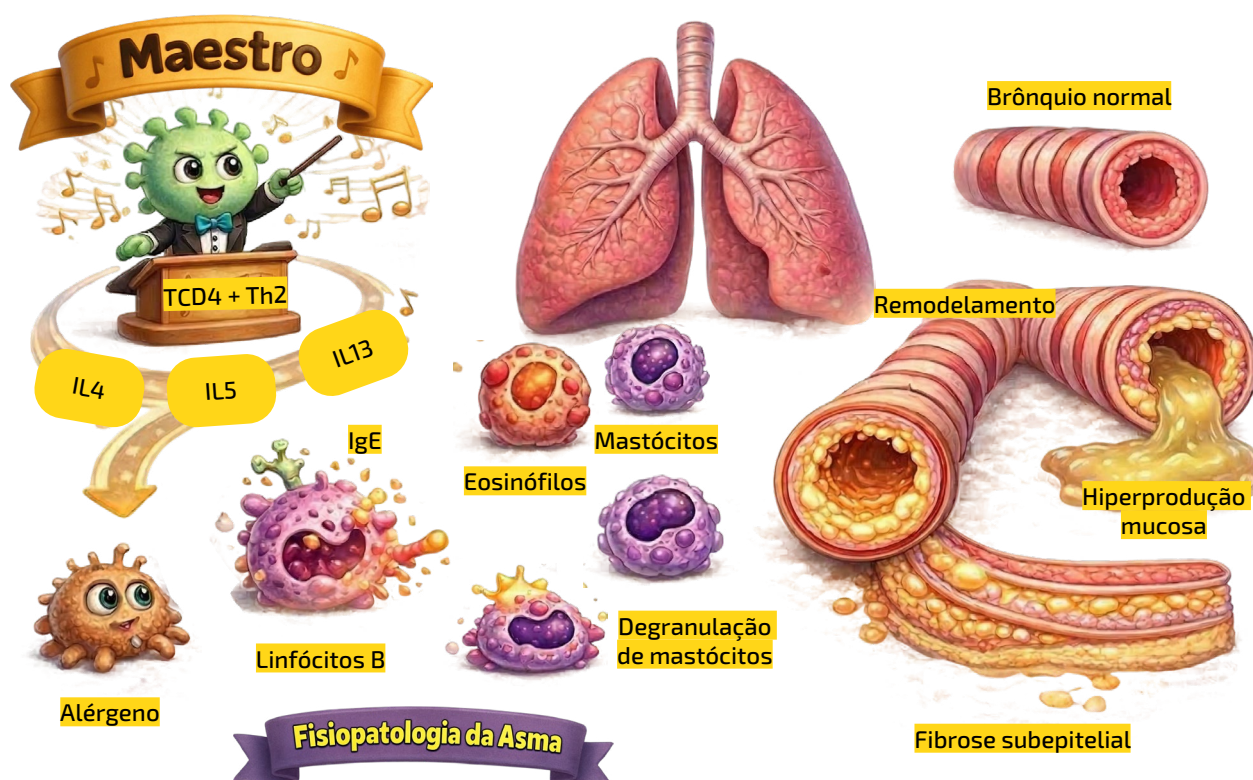
ATENÇÃO NA PROVA

Embora exista asma neutrofílica (geralmente mais grave, de início tardio ou associada a obesidade e tabagismo), a resposta clássica cobrada nas bancas é a mediada por perfil Th2, rica em eosinófilos e IgE.

Se a inflamação crônica não for controlada com medicações (como os corticoides inalatórios), a via aérea começa a sofrer mudanças estruturais ao longo dos anos. É como se a “ferida” constante tentasse cicatrizar de forma errada, resultando no remodelamento brônquico.

Esse remodelamento envolve o aumento das glândulas produtoras de muco (causando hiperprodução mucosa) e a temida fibrose subepitelial.

O pulo do gato aqui é: quando o paciente atinge o estágio de remodelamento grave, a limitação ao fluxo aéreo, que antes era reversível, passa a ser permanente e irreversível.



Por que esse tema cai tanto

A asma atinge cerca de 300 milhões de pessoas em todo o mundo e é a **principal causa de morbidade crônica na infância**.

Nas provas, as bancas amam testar se você está atualizado com o **GINA (Global Initiative for Asth-**

ma), a principal diretriz internacional sobre o assunto, que mudou radicalmente o paradigma do uso de bombinhas de resgate nos últimos anos.



PENSA COMIGO

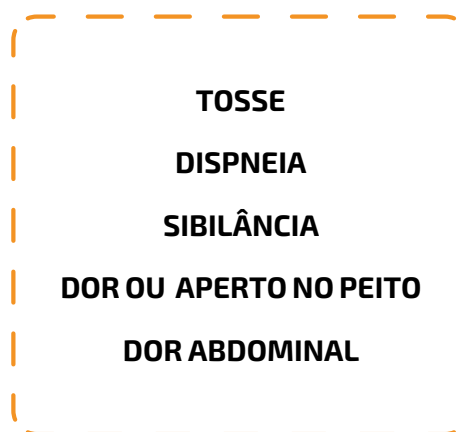
Se o uso excessivo de **SABA - os beta2 agonistas de curta duração, como Salbutamol** - (mais de 1 frasco/mês) está diretamente ligado à morte por asma, o médico que prescreve apenas medicação de resgate, sem pensar em como controlar de fato a inflamação crônica que caracteriza a doença, está colocando o paciente em risco. E é por isso que as questões focam tanto na introdução precoce do corticoide inalatório.

DIAGNÓSTICO

Reconhecimento clínico em adultos e crianças maiores

Para diagnosticar, precisamos de **história clínica + documentação de obstrução variável**.

O paciente clássico tem história de tosse seca, sibilância (comumente descrita como "chiado no peito") e dispneia, que pioram à noite ou ao acordar. Muitas vezes, porém, o quadro pode ser confundido com doenças cardiovasculares ou abdominais, por se apresentar com dor torácica ou dor abdominal.



Os gatilhos são variados: exercício, risadas, alérgenos, ar frio ou **infecções virais, que são as mais comuns na faixa etária pediátrica**.

No exame físico, o achado mais comum são os sibilos expiratórios, mas cuidado: um exame normal não exclui asma, pois os sintomas são episódicos.

O papel da espirometria

A espirometria é o padrão-ouro. Ela identifica o distúrbio obstrutivo (relação VEF1/CVF reduzida) e, mais importante, a reversibilidade.



COMO DIFERENCIAR DISTÚRBIOS OBSTRUTIVOS E RESTRITIVOS?

As duas medidas mais relevantes da espirometria são o **Volume Expirado no Primeiro Segundo (VEF1)** e a **Capacidade Vital Forçada (CVF)**.

O VEF1 corresponde à quantidade de ar que o paciente consegue expirar no primeiro segundo, realizando esforço máximo após uma inspiração profunda. Ele reflete, principalmente, a **facilidade de saída do ar pelas vias aéreas**, sendo muito sensível a obstruções brônquicas.

Já a CVF representa a quantidade total de ar que o paciente consegue expirar, também com esforço máximo após uma inspiração profunda, desde o início da expiração até o seu final. Ela está relacionada ao **volume pulmonar total mobilizável**.

Em outras palavras, o **VEF1 é uma parte da CVF**, e a relação entre essas duas medidas (VEF1/CVF) é fundamental para diferenciar os distúrbios ventilatórios obstrutivos e restritivos.

Nos distúrbios obstrutivos, como a asma, ocorre **dificuldade para expirar o ar rapidamente devido ao estreitamento das vias aéreas**. Com isso, o VEF1 reduz de forma desproporcional em relação à CVF, levando a uma **redução da relação VEF1/CVF**.

Já nos distúrbios restritivos, o principal problema é a redução dos volumes pulmonares, seja por doenças do parênquima pulmonar, da caixa torácica ou por fraqueza muscular. Nesses casos, **tanto o VEF1 quanto a CVF diminuem**, porém de forma proporcional, fazendo com que **a relação VEF1/CVF esteja normal ou até aumentada, apesar da CVF reduzida**.

Quais são os critérios espirométricos para diagnóstico da Asma que você precisa decorar para a prova?

1. **Adolescentes > 12 anos e Adultos:** Aumento no VEF1 ou CVF de $\geq 12\%$ E ≥ 200 ml após bronco-dilatador (BD).
2. **Crianças:** Aumento no VEF1 de $\geq 12\%$ em relação ao previsto.

Se a espirometria não estiver disponível, o Pico de Fluxo Expiratório (PFE) com variação $\geq 20\%$ (adolescentes > 12 anos e adultos) ou $\geq 15\%$ (crianças) também serve como prova de reversibilidade.

Questão Estratégica — Diagnóstico Funcional



IAMSPE - 2025

Um paciente de 28 anos procura atendimento com queixas de dispneia aos esforços, sibilos

e tosse seca. Ao exame físico, não há alterações relevantes. Qual o exame complementar mais indicado para confirmar o diagnóstico de asma nesse caso?

- A) Radiografia de tórax.
- B) Tomografia computadorizada de tórax.
- C) Teste de broncoprovocação com metacolina.
- D) Ecocardiograma.
- E) Espirometria com prova broncodilatadora.

Comentário:

A clínica é soberana, mas a confirmação requer prova funcional. A espirometria com prova broncodilatadora é o exame de escolha para documentar a reversibilidade da obstrução.



CONEXÃO COM O CONTEÚDO

Como vimos, em crianças maiores do que 6 anos, adolescentes e adultos, o diagnóstico depende da demonstração de que o fluxo aéreo melhora significativamente com a medicação.

Gabarito: Letra E

0 desafio do diagnóstico em crianças ≤ 5 anos

Aqui a espirometria não ajuda porque o pequeno não consegue cooperar com a manobra forçada. O diagnóstico é puramente clínico, baseado em 3 pilares:

1. **Sibilância Recorrente:** Pelo menos 2 episódios no último ano ou 1 episódio + sintomas persistentes entre crises.
2. **Exclusão de Outras Causas:** Devemos afastar refluxo gastroesofágico, fibrose cística, displasia broncopulmonar, coqueluche e malformações, como anel vascular.
3. **Resposta ao Tratamento:** O "teste terapêutico". Se o paciente melhora com uso de SABA nos episódios de exacerbação ou com uso de corticóide inalatório (CI) por 2 a 3 meses, o diagnóstico ganha força.



ATENÇÃO NA PROVA

Radiografia de tórax em lactentes sibilantes serve para **excluir** diagnósticos diferenciais (como corpo estranho), não para confirmar asma.

CLASSIFICAÇÃO E CONTROLE

Avaliação do controle da doença

Pense na asma como um iceberg: os sintomas que o paciente relata são apenas a ponta visível. O controle da doença é definido como a extensão em que as características da asma foram reduzidas ou resolvidas pelo tratamento.

Avaliar o controle não é um evento único, mas um ciclo contínuo de **Avaliar, Ajustar e Revisar**. O GINA 2025 enfatiza que o controle tem dois domínios independentes que devem ser sempre analisados: o controle atual (sintomas nas últimas 4 semanas) e os riscos futuros de desfechos adversos.

Para avaliar o controle recente (últimas 4 semanas), o GINA utiliza quatro perguntas diretas:

1. Teve sintomas diurnos mais de 2 vezes por semana?
2. Teve algum despertar noturno por causa da asma?
3. Precisou usar o resgate (SABA) mais de 2 vezes por semana?
4. Teve alguma limitação de atividade devido à asma?

Observação relevante: em pacientes com idade menor ou igual a 5 anos, é interessante focar na **limitação de atividades** compatíveis com o estágio de desenvolvimento do paciente: a criança corre menos que os colegas? Cansa rápido quando brinca?.

O despertar por tosse noturna é um marcador fortíssimo de controle inadequado nessa faixa etária

Classificação do Controle de Sintomas:

- **Bem controlada:** Nenhuma resposta "SIM".
- **Parcialmente controlada:** 1 a 2 respostas "SIM".
- **Mal controlada:** 3 a 4 respostas "SIM".



ATENÇÃO NA PROVA

No critério de resgate, o uso de medicação antes do exercício não deve ser contabilizado, pois muitos pacientes a usam preventivamente sem necessidade real naquele momento.



PULO DO GATO

Antes de aumentar a medicação de um paciente mal controlado, **sempre** cheque a técnica inalatória, a adesão, o controle do ambiente e dos triggers para exacerbação.

Por que avaliar o risco futuro se o paciente está sem sintomas?

Essa é a grande “pegadinha” da vida real e das provas. Pacientes com poucos sintomas intervalares podem, ainda assim, sofrer exacerbações fatais se expostos a gatilhos como infecções virais ou poluição.

Muitas vezes, o paciente se sente “bem” porque adaptou seu estilo de vida, parando de correr ou brincar para não cansar. Por isso, o médico precisa ser um detetive e investigar fatores que preveem o risco de o paciente parar no PS amanhã.

Mesmo que o paciente responda “NÃO” às 4 perguntas sobre controle de sintomas, ele pode estar em risco de descompensação:

- **Histórico:** Ter tido ≥ 1 exacerbação grave que exigiu corticoide sistêmico ou hospitalização no último ano.
- **Uso de SABA:** O uso de >1 frasco (cannister) de salbutamol por mês está diretamente associado ao aumento do risco de morte por asma.
- **Questões de Tratamento:** Técnica inalatória incorreta ou má adesão à terapia de manutenção.
- **Exposições:** Tabagismo ativo ou passivo, vapor e alérgenos domésticos se o paciente for sensibilizado.

O papel da espirometria e biomarcadores

A função pulmonar é essencial para o risco futuro. Um VEF1 baixo ($<60\%$ do previsto) é um preditor forte e independente de exacerbações. O GINA recomenda medir o VEF1 no início do tratamento, após 3-6 meses para documentar o “melhor valor pessoal” e, depois, periodicamente.

Além disso, biomarcadores de inflamação Th2, como **eosinófilos no sangue** $\geq 150/\mu\text{L}$ ou **FeNO elevado**, em pacientes usando doses médias/altas de corticoide, indicam que a asma pode ser mais difícil de controlar e tem maior risco de crises.

Questão Estratégica – Classificação de Controle



QUESTÃO MEDREVIEW - 2025

Menino de 7 anos, previamente asmático, apresenta tosse e sibilos 3 vezes por semana nas últimas 4 semanas. A mãe nega despertares noturnos ou limitações nas atividades físicas, mas relata que o filho usa salbutamol (SABA) para alívio nessas 3 ocasiões semanais.

Como se classifica o controle da asma desse paciente?

- A) Bem controlada.
- B) Parcialmente controlada.
- C) Mal controlada.
- D) Asma intermitente.

Comentário:

O paciente apresenta sintomas diurnos >2x/semana (1 ponto) e uso de resgate SABA >2x/semana (1 ponto). Total: 2 pontos. Portanto, a asma está parcialmente controlada.

**CONEXÃO COM O CONTEÚDO**

O paciente apresenta sintomas diurnos >2x/semana (1 ponto) e uso de resgate SABA >2x/semana (1 ponto). Total: 2 pontos. Portanto, a asma está parcialmente controlada.

Gabarito: Letra A

CONDUTA E TRATAMENTO CRÔNICO

O tratamento da asma não visa apenas silenciar a sibilância aguda (controle de sintomas), mas garantir que o pulmão não sofra danos permanentes e que o paciente não tenha uma crise fatal amanhã (redução de riscos).

O sucesso terapêutico exige que alcancemos:

1. **Bom controle clínico:** Ausência de sintomas noturnos, limitação de atividades e necessidade mínima de resgate.
2. **Minimização de riscos:** Evitar exacerbações, perda acelerada da função pulmonar e efeitos colaterais das medicações (especialmente o uso excessivo de corticoide sistêmico).

**PULO DO GATO**

O tratamento é um ciclo dinâmico de Avaliar, Ajustar e Revisar. Nunca é uma conduta estática.

A parceria e a alfabetização em saúde (*Health Literacy*)

Não adianta prescrever a melhor terapia do mundo se o paciente não entende por que precisa usar um corticoide inalatório (CI) se ele não sente alívio imediato com ele. A parceria médico-paciente é a base de tudo.

Você deve adaptar sua linguagem ao nível de "alfabetização em saúde" do paciente. Isso significa simplificar conceitos numéricos e usar a técnica do *teach-back* (pedir para o paciente explicar com as palavras dele o que deve fazer).



ATENÇÃO NA PROVA

A educação em saúde isolada (apenas dar panfletos ou informações) melhora o conhecimento, mas não melhora o desfecho clínico. Ela deve estar associada ao treinamento de habilidades e ao plano de ação escrito.

ESTRATÉGIAS NÃO FARMACOLÓGICAS E CONTROLE AMBIENTAL

Avaliação do controle da doença

Muitas questões de prova focam no “pó debaixo do tapete”, mas o GINA 2025 traz intervenções de estilo de vida com evidências muito mais robustas.

- **Cessação do Tabagismo e Vaping:** É a intervenção não farmacológica mais crítica. O fumo reduz a eficácia do corticoide inalatório e acelera a perda de função pulmonar.
- **Atividade Física:** Deve ser encorajada para todos. Melhora a aptidão cardiovascular e a qualidade de vida. Se o exercício for um gatilho (Broncoconstrição Induzida pelo Exercício - BIE), tratamos com CI-Formoterol ou CI+SABA antes da atividade, mas nunca proibimos o esporte.
- **Controle de Peso:** A obesidade torna a asma mais difícil de controlar e pode alterar a resposta inflamatória. Perder 5-10% do peso já melhora drasticamente o controle dos sintomas.



DICA PRÁTICA

Exercícios respiratórios (como o método Buteyko) podem ajudar nos sintomas e no bem-estar, mas **não** alteram a função pulmonar nem reduzem o risco de crises.

Controle de gatilhos e alérgenos

O GINA é muito claro: a evasão de alérgenos (como capas de colchão ou retirada de tapetes) como estratégia isolada costuma ser ineficaz, cara e frustrante para o paciente.

A recomendação é focar em gatilhos confirmados e, preferencialmente, através de intervenções multifatoriais (ex: limpeza profissional + controle de pragas + redução de umidade). No PS, o foco muda para evitar gatilhos imediatos, como ar frio ou poluição extrema.



ERRO COMUM

Prescrever antibióticos de rotina em crises de asma. A maioria das exacerbações é desencadeada por vírus, e o antibiótico só deve ser usado se houver evidência clara de infecção bacteriana (ex: pneumonia confirmada por RX).

A LÓGICA POR TRÁS DOS MEDICAMENTOS

Diferenciando Controle e Manutenção

O GINA 2025 nos ensina que o tratamento de **Controle (Controller)** é aquele que ataca a base da doença: a inflamação e o risco de crises futuras.

Já o termo **Manutenção** refere-se especificamente à frequência: são as medicações que o paciente deve usar todos os dias, independentemente de estar sentindo falta de ar ou não. Historicamente, esses termos eram usados como sinônimos, mas com o advento dos resgates anti-inflamatórios, o GINA separou as definições para dar clareza ao manejo.

Medicamentos de Alívio (Relievers) – O Fim da Monoterapia com SABA

Os **Relievers** ou medicamentos de alívio são as “bombinhas de resgate”. O grande pulo do gato das provas recentes é a recomendação contra o uso de SABA (como o Salbutamol) isoladamente em crianças maiores do que 6 anos, adolescentes e adultos.

Pensa comigo: se o uso excessivo de SABA está ligado ao aumento da inflamação e risco de morte, por que continuaríamos oferecendo apenas broncodilatação?

Por isso, o GINA agora prioriza os *relievers* que contêm corticoide.

O Conceito de Reliever Anti-inflamatório (AIR)

A categoria **AIR (Anti-inflammatory Reliever)** mudou o paradigma do tratamento. Trata-se de um inalador que combina um corticoide inalatório (ICS) em dose baixa com um broncodilatador de início rápido.



QUAL DISPOSITIVO UTILIZAR
PARA ADMINISTRAR A
MEDICAÇÃO INALATÓRIA?

Os dispositivos inalatórios podem ser divididos, de forma prática, em dois grandes grupos: os **inaladores de pó seco (chamados de DPI, no GINA)** e os **inaladores pressurizados dosimetrados (denominados pMDI)**. Apesar de ambos terem o mesmo objetivo — levar o medicamento diretamente às vias aéreas — eles funcionam de maneiras diferentes e exigem técnicas distintas de uso.

Os inaladores de pó seco liberam o medicamento na forma de partículas sólidas muito finas. Neles, a liberação do fármaco depende diretamente da força da inspiração do paciente. Ou seja, é o próprio fluxo inspiratório que “puxa” o pó para dentro dos pulmões. Por isso, esses dispositivos exigem uma inspiração rápida e profunda. Não há necessidade de coordenação entre disparo e respiração, o que facilita o uso para muitas pessoas. Em contrapartida, pacientes com limitação importante do fluxo inspiratório, como crianças pequenas, idosos muito frágeis ou indivíduos em exacerbações graves, podem ter dificuldade em utilizá-los de forma eficaz.

Já os inaladores pressurizados dosimetrados liberam o medicamento na forma de aerossol, impulsionado por um propelente. Nesse tipo de dispositivo, o medicamento é liberado ao pressionar o inalador, e o paciente precisa coordenar esse disparo com uma inspiração lenta e profunda. Essa coordenação é um dos principais desafios do uso correto, especialmente em crianças e idosos. O uso de espaçadores pode facilitar bastante essa técnica, reduzindo a deposição do medicamento na orofaringe e aumentando a quantidade que chega aos pulmões.

Adultos, adolescentes e crianças > 6 anos treinadas podem usar ambos.



**INALADOR PRESSURIZADO
DOSIMETRADO SEM BOCAL**



INALADOR DE PÓ SECO

Em crianças < 6 anos, a administração deve ser feita obrigatoriamente por inalador dosimetrado acoplado a um espaçador valvulado.

Crianças menores de 3 anos devem utilizar máscara facial bem selada, enquanto as de 4 a 5 anos devem progredir para o uso do bocal assim que dominarem a técnica.



**INALADOR PRESSURIZADO
DOSIMETRADO COM
ESPAÇADOR E MÁSCARA**



**INALADOR PRESSURIZADO
DOSIMETRADO COM BOCAL**

Além dos inaladores de pó seco e dos inaladores pressurizados dosimetrado, a **nebulização** é outra forma amplamente utilizada para administrar medicamentos inaláveis, especialmente em situações específicas.

A nebulização transforma o medicamento líquido em uma névoa fina que é inalada continuamente pelo paciente, por meio de uma máscara facial ou bocal. Diferente dos inaladores, a nebulização não depende da coordenação entre disparo e respiração, nem exige um fluxo inspiratório intenso. O paciente respira normalmente durante todo o processo, o que torna essa forma de administração particularmente útil em crianças pequenas, idosos, pacientes com dificuldade cognitiva ou motora, e em quadros de exacerbação respiratória mais grave.

Por outro lado, a nebulização apresenta algumas limitações. O tempo de administração costuma ser mais longo, geralmente durando vários minutos, o que pode reduzir a adesão ao tratamento. Além disso, o equipamento é menos portátil, depende de energia elétrica ou bateria, e há maior risco de perda do medicamento para o ambiente, com menor precisão da dose efetivamente inalada quando comparada aos inaladores.

0 novo paradigma - *Track 1 vs Track 2*

A escolha de qual step de tratamento está adequado como terapia inicial depende do controle de sintomas do paciente ao longo do tempo e os critérios variam de acordo com a faixa etária.

Para **adolescentes > 12 anos** e adultos, o GINA agora divide o tratamento em dois trilhos:

1. **Track 1 (PREFERENCIAL):** O resgate é feito com **CI + Formoterol** em baixa dose sob demanda.
 - **Por que?** Porque o formoterol tem início rápido (como o SABA), mas o corticoide associado trata a inflamação na hora da crise, reduzindo drasticamente o risco de internação.
 - Se o paciente estiver nos Steps 3, 4 ou 5, ele usa a mesma bombinha para manutenção e resgate (estratégia **MART**).
 - Nesse *Track*, pacientes dos STEPS 1 e 2 utilizam a mesma terapia inicial.

**STEP1**

CI+ Formoterol
dose baixa sob demanda

STEP2**STEP3**

CI dose baixa
+Formoterol

STEP4

CI dose média
+Formoterol

STEP5

Encaminhar ao
especialista

Adicionar LAMA

Considerar
CI+Formoterol
dose alta/
biológicos

————— CI+Formoterol de resgate —————→

2. **Track 2 (Alternativo):** O resgate é feito com **SABA** (salbutamol) + CI.

- Só deve ser usado se o Track 1 não for possível ou se o paciente estiver muito bem adaptado.
- **Regra de ouro:** A não ser que não haja outra alternativa, evite o uso de SABA sozinho. No Step 1, deve-se usar CI sempre que usar o SABA.

**STEP1**

Resgate com
CI dose baixa
+ SABA

STEP2

CI
dose baixa

STEP3

CI
dose baixa
+
LABA

STEP4

CI
dose média
+
LABA

STEP5

Avaliação
Fenotípica
+
Acrescentar
LAMA ao
esquema
anterior.

Considerar:
CI dose alta +
LABA, anti-
IgE, anti-IL4
ou anti-IL5

————— CI+SABA ou SABA —————→

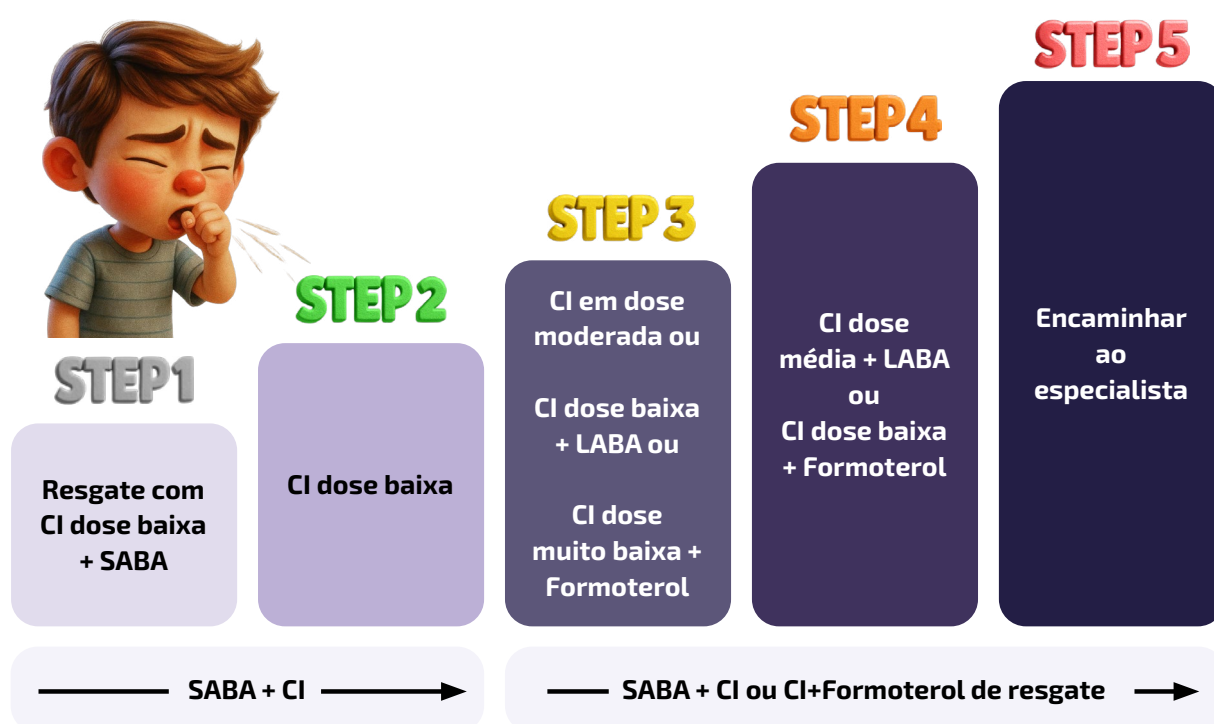
Step by Step - terapia inicial e progressão em Adolescentes (>12 anos) e Adultos

STEP	QUANDO PRESCREVER COMO TERAPIA INICIAL?	QUANDO PROGREDIR?
STEP 1/2	Sintomas < 1-2x/semana (STEP 1) Sintomas < 3-5x/semana + função pulmonar normal ou discretamente reduzida (STEP 2)	Mau controle após 2 a 3 meses de terapia otimizada
STEP 3	- Sintomas na maior parte dos dias (> 4 dias/sem) OU - Despertar por asma ≥ 1 noite por semana OU - Baixa função pulmonar	Mau controle após 2 a 3 meses de terapia otimizada
STEP 4	- Sintomas diários OU - Despertar por asma ≥ 1 noite por semana E - Baixa função pulmonar OU - Exacerbação recente	Mau controle após 2 a 3 meses de terapia otimizada
STEP 5	Não é prescrito como terapia inicial.	

Manejo nas crianças de 6 a 11 anos

O manejo é similar, mas com doses ajustadas. No Step 1, a preferência é o CI sempre que usar SABA para resgate.

A partir do Step 3, a estratégia MART (CI-Formoterol como manutenção e resgate) torna-se uma das opções preferenciais.





Step by Step - terapia inicial e progressão em crianças de 6 a 11 anos

STEP	QUANDO PRESCREVER COMO TERAPIA INICIAL?	QUANDO PROGREDIR?
STEP 1	Sintomas < 1-2x/semana	Mau controle após 2 a 3 meses de terapia otimizada
STEP 2	- Sintomas por 2-5x/semana	Mau controle após 2 a 3 meses de terapia otimizada
STEP 3	- Sintomas na maior parte dos dias (4-5x/sem) OU - Despertar por asma ≥ 1 noite por semana	Mau controle após 2 a 3 meses de terapia otimizada
STEP 4	- Sintomas diários OU - Despertar por asma ≥ 1 noite por semana E - Baixa função pulmonar	Mau controle após 2 a 3 meses de terapia otimizada
STEP 5	Não é prescrito como terapia inicial.	

Manejo nas crianças com menos de 6 anos

O manejo nesta faixa etária baseia-se na impossibilidade de realizar exames de função pulmonar confiáveis, tornando o diagnóstico e o controle estritamente clínicos.

Uma quantidade menor de opções está disponível e o uso apenas de SABA como medicação de resgate é a regra.

**STEP1**

B2 de alívio
(SABA)

STEP2

Corticóide
inalatório (ICS)
dose baixa

STEP3

ICS dose média

STEP4

Encaminhar ao
especialista

B2 de alívio (SABA)

**STEP1**

Curso de ICS
durante episódios
de IVAS

STEP2

Curso de ICS durante
episódios de IVAS ou
Antag. de Recep.
Leucotrienos
(Montelukaste) diário

STEP3

Encaminhar ao
especialista

STEP4

B2 de alívio (SABA)

Step by Step - Step by Step - terapia inicial e progressão em crianças de 6 a 11 anos

STEP	QUANDO PRESCREVER COMO TERAPIA INICIAL?	QUANDO PROGREDIR?
STEP 1	Sintomas < 1-2x/semana	Sintomas > 2x/semana por 1 mês
STEP 2	- Sintomas por > 2x/semana por 1 mês OU - >1 exacerbação grave no último ano	- Mal controle após 2 a 3 meses de terapia otimizada OU - Novas exacerbações
STEP 3	Não é prescrito como terapia inicial.	- Mal controle após 2 a 3 meses de terapia otimizada OU - Efeitos colaterais do tratamento
STEP 4	Não é prescrito como terapia inicial.	

Já entendi como fazer Stepping Up, mas e o Stepping down?

Realizar o stepping down pode ser desafiador, mas é uma etapa necessária a fim de evitar que efeitos colaterais interfiram na adesão do paciente ao tratamento.

Após 3 meses de uso adequado da medicação no step escolhido, deve-se reavaliar como está o controle de sintomas do paciente e se a função pulmonar permanece estável.

O momento dessa modificação deve ser bem selecionado, evitando-se períodos em que o paciente esteja com infecções respiratórias, durante viagens prolongadas ou em curso de uma gestação, por exemplo.

O ideal é reduzir a dose diária de corticoide inalatório em 25 a 50% a cada 3 meses, evitando-se a descontinuação abrupta de LABA (beta2 agonistas de longa duração).

Questão Estratégica – Escalonamento Terapêutico



QUESTÃO HSL - 2025

Escolar, 8 anos, tem histórico de sibilância intermitente e tosse noturna frequente, especialmente nos meses de inverno. Ele foi diagnosticado com asma aos 6 anos e tem usado corticoide inalatório (ICS) em baixa dose como tratamento base. Durante uma consulta de

rotina, a espirometria revela um VEF1 de 65% do previsto. A mãe relata que o uso da medicação de alívio tem sido mais frequente nas últimas semanas, cerca de 3 a 4 vezes por semana.

O próximo passo no manejo do paciente, segundo Global Strategy for Asthma (GINA), 2024, deve ser:

- A) Iniciar a combinação de CI com LABA em baixa dose.
- B) Continuar com a mesma dose de CI e monitorar.
- C) Aumentar a dose do CI para dose média.
- D) Adicionar um antagonista de leucotrienos.
- E) Iniciar terapia com um biológico direcionado (anti-IL5).

Comentário:

O paciente está parcialmente controlado no Step 2. O próximo passo lógico, após checar adesão ao tratamento, técnica de aplicação das medicações inalatórias e controle do ambiente e dos triggers, é passar ao Step 3: associar um LABA ao CI (ou migrar para MART).



CONEXÃO COM O CONTEÚDO

O escalonamento visa atingir o controle sintomático e reduzir o risco futuro de exacerbações.

Gabarito: Letra A

REVISÃO FINAL

O tratamento da asma é um quebra-cabeça onde as peças devem se encaixar:

1. **Não esqueça a base:** Diagnóstico correto, técnica inalatória impecável, adesão e controle do ambiente.
2. **Plano de Ação Escrito:** Todo paciente deve sair do consultório sabendo o que fazer na vigência de sintomas agudos (quando aumentar a dose e quando ir ao hospital).
3. **Tratar Comorbidades:** Rinite, refluxo (DRGE) e obesidade "puxam o freio" da melhora do paciente.

ANTES DE IR PARA A EXACERBAÇÃO ASMÁTICA, UMA BREVE REVISÃO SOBRE A DOSE DOS CI



COMO SABER SE A DOSE DO CORTICÓIDE INALATÓRIO É BAIXA, MÉDIA OU ALTA?

A **dose baixa** é o ponto de partida para a maioria dos pacientes (Step 2), fornecendo a maior parte do benefício clínico na redução de sintomas e proteção contra exacerbações fatais.

O escalonamento para **doses médias** é indicado quando o controle não é atingido com a dose inicial, enquanto as **doses altas** são necessárias para um grupo muito restrito de pacientes e exigem cautela redobrada.

É importante destacar que o aumento da dose eleva o risco de efeitos colaterais locais, como candidíase orofaríngea e disfonia, e sistêmicos, como a redução da densidade óssea e risco de catarata, tornando essencial a busca pela menor dose efetiva para cada indivíduo

Para saber se a dose de um corticóide inalatório é baixa, média ou alta, é importante determinar a idade do paciente e a apresentação da medicação.

Adultos e Adolescentes (≥ 12 anos)



ATENÇÃO NA PROVA

As doses abaixo referem-se à **dose medida** total diária (*metered dose*). Note que moléculas com partículas extrafinas (como certas apresentações de beclometasona) exigem doses numéricas menores para atingir o mesmo efeito clínico.

Corticoide Inalatório (CI)	Dose Baixa (mcg)	Dose Média (mcg)	Dose Alta (mcg)
Beclometasona (pMDI, partícula padrão)	200 – 500	> 500 – 1000	> 1000
Beclometasona (DPI ou pMDI, partícula extrafina)	100 – 200	> 200 – 400	> 400
Budesonida (DPI ou pMDI, partícula padrão)	200 – 400	> 400 – 800	> 800
Ciclesonida (pMDI, partícula extrafina)	80 – 160	> 160 – 320	> 320
Fluticasona Furoato (DPI)	100	200	Não aplicável
Fluticasona Propionato (DPI)	100 – 250	> 250 – 500	> 500
Fluticasona Propionato (pMDI, partícula padrão)	100 – 250	> 250 – 500	> 500
Mometasona Furoato (pMDI, partícula padrão)	200 – 400	> 400	Não aplicável

Crianças (6 a 11 anos)



PULO DO GATO

Para crianças nesta faixa etária, a dose "Alta" é raramente necessária e deve ser manejada com extrema cautela devido ao risco de impacto no crescimento.

Corticoide Inalatório (CI)	Dose Baixa (mcg)	Dose Média (mcg)	Dose Alta (mcg)
Beclometasona (pMDI, partícula padrão)	100 – 200	> 200 – 400	> 400
Beclometasona (pMDI, partícula extrafina)	50 – 100	> 100 – 200	> 200
Budesonida (DPI ou pMDI, partícula padrão)	100 – 200	> 200 – 400	> 400
Budesonida (Névoa/Nebulização)	250 – 500	> 500 – 1000	> 1000
Ciclesonida (pMDI, partícula extrafina)	80	> 80 – 160	> 160
Fluticasona Furoato (DPI)	50	Não aplicável	Não aplicável
Fluticasona Propionato (DPI)	50 – 100	> 100 – 200	> 200
Fluticasona Propionato (pMDI)	50 – 100	> 100 – 200	> 200
Mometasona Furoato (pMDI)	100	200	Não aplicável

Crianças < 6 anos



PULO DO GATO

Nessa faixa etária, embora muitos estudos clínicos tenham utilizado doses mais altas (como 200 mcg de Fluticasona) para confirmar o diagnóstico em testes terapêuticos, a definição é apenas da dose baixa, que seria instituída no STEP 2, e na ausência de controle, dobrada no STEP 3. O objetivo clínico deve ser sempre encontrar a menor dose efetiva que mantenha a criança sem sintomas e sem crises.

Corticoide Inalatório (CI)	Dose Diária Baixa em mcg (Faixa etária com dados de segurança)
Beclometasona (pMDI, partícula padrão, HFA)	100 (5 anos ou mais)
Beclometasona (pMDI, partícula extrafina, HFA)	50 (5 anos ou mais)
Budesonida (Nebulização/Névoa)	500 (1 ano ou mais)
Propionato de Fluticasona (pMDI, partícula padrão, HFA)	50 (4 anos ou mais)
Furoato de Fluticasona (DPI)	Não suficientemente estudado nesta idade
Furoato de Mometasona (pMDI, partícula padrão, HFA)	100 (5 anos ou mais)
Ciclesonida (pMDI, partícula extrafina, HFA)	Não suficientemente estudado nesta idade

EXACERBAÇÃO ASMÁTICA:

RECONHECIMENTO E AS ESTRATÉGIAS DE RESGATE

ESTÁ SEM TEMPO?

O QUE MAIS CAI EM PROVA NESSE TEMA

As exacerbações asmáticas são urgências clínicas caracterizadas pela deterioração da função pulmonar e aumento progressivo dos sintomas. Para a prova, o segredo é saber classificar a gravidade e aplicar o tratamento escalonado.

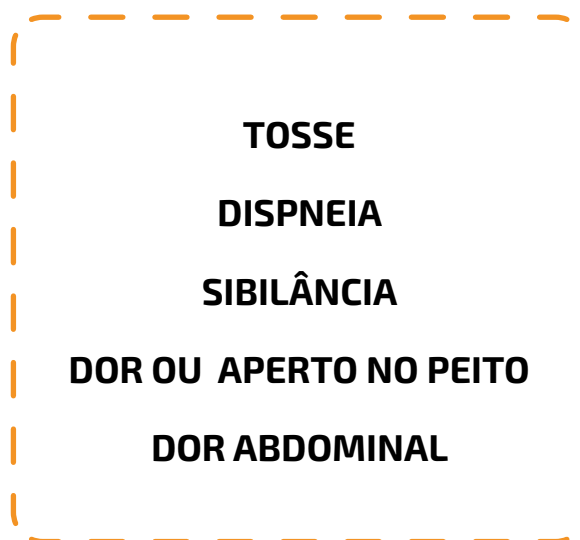
PONTO CHAVE	CONDUTA / CRITÉRIO	PULO DO GATO
Alvo de Saturação	93-95% (adultos); ≥ 94% (crianças).	Oxigenoterapia excessiva aumenta o risco de hipercapnia.
Primeira Linha	SABA (Salbutamol) + Corticoide Sistêmico.	A via oral é tão eficaz quanto a endovenosa e deve ser preferida.
Crise Moderada/Grave	Adicionar Ipratrópio (até a 3ª hora).	O ipratrópio reduz taxas de internação nessas gravidades.
Segunda Linha	Sulfato de Magnésio IV (em crises graves refratárias).	GINA 2025: Magnésio nebulizado NÃO é mais recomendado.

INTRODUÇÃO, FISIOPATOLOGIA E DIAGNÓSTICO

Reconhecendo a crise

Imagine que você está no plantão e chega o pequeno Hugo, de 7 anos, com tosse persistente e tiragem intercostal.

A exacerbação é um "episódio agudo" de piora do controle de sintomas - com manifestações como tosse, dispneia, sibilância, dor ou sensação de aperto no peito ou dor abdominal - e da função pulmonar.



Os gatilhos são diversos: nas **crianças**, o mais comum são as infecções virais e, nos **adultos**, a **má adesão ao tratamento**.

Precisam ser lembrados também exposição a aeroalérgenos (como pólen e fungos), alergias alimentares e poluição do ar.

Se na asma crônica temos uma inflamação que "ferve em fogo baixo", na exacerbação alguém derrama gasolina na fogueira.

Quando o gatilho atua, os mastócitos hiper-reativos liberam quantidades maciças de histamina, prostaglandinas e leucotrienos. Esse banho químico causa uma tríade destrutiva rápida nas vias aéreas:

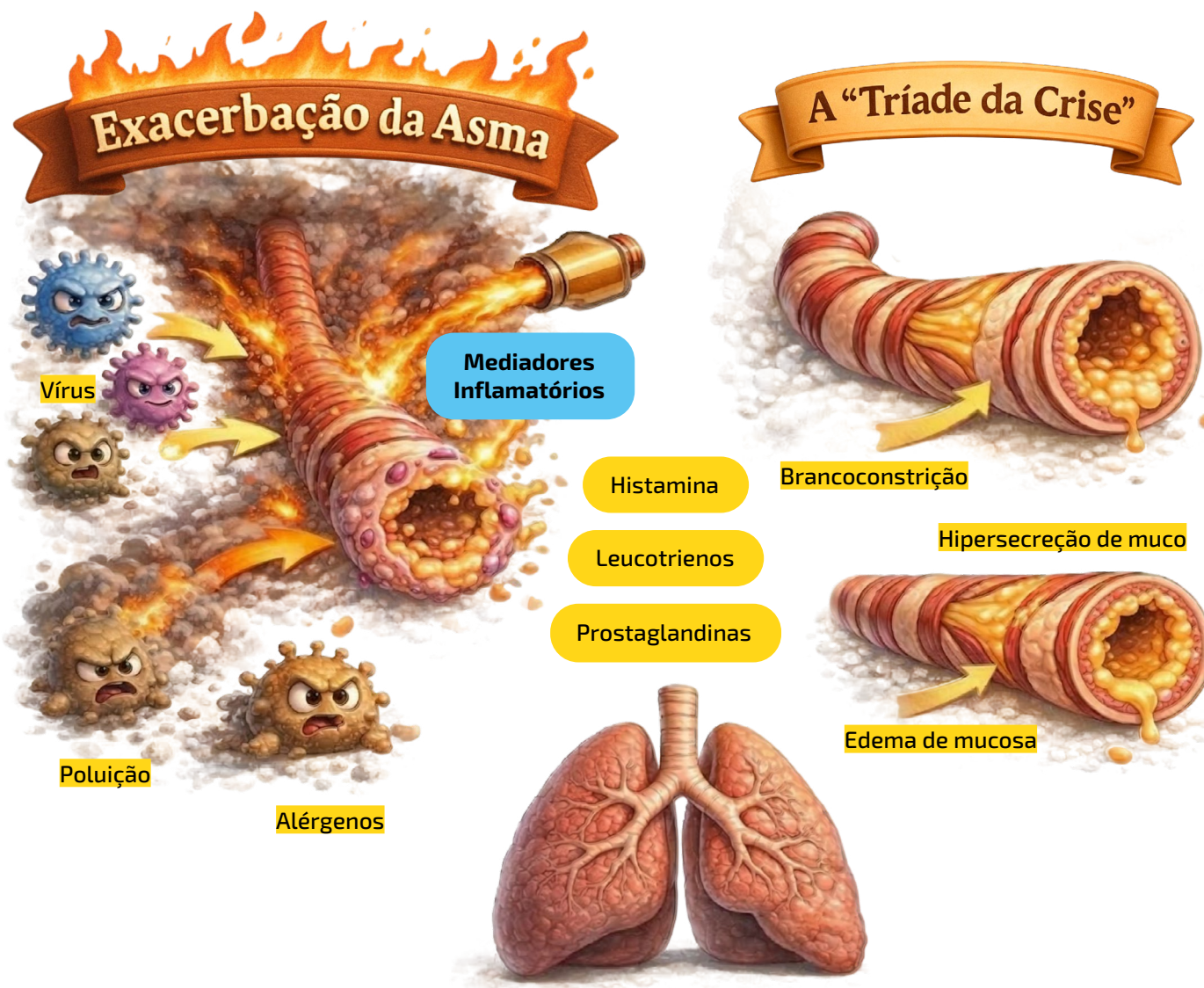
Broncoconstrição severa e imediata: o músculo liso brônquico se contrai fortemente.

Edema de mucosa: os mediadores causam aumento acentuado da permeabilidade vascular, inchando a parede do brônquio por dentro.

Rolhas de muco: hiperprodução rápida de um muco espesso.

O resultado? O ar entra no pulmão com dificuldade, mas tem muito mais dificuldade para sair (obstrução ao fluxo aéreo expiratório).

Isso gera aprisionamento de ar e hiperinsuflação pulmonar. Se a crise for grave, o esforço para respirar vence a musculatura, levando à fadiga, hipoxemia severa (queda de oxigênio) e eventual retenção de gás carbônico (acidose respiratória), podendo evoluir para insuficiência respiratória fatal.



O diagnóstico é clínico, baseado em dois pilares:

- **Sinais/sintomas e Dados vitais:** tosse, sibilância, dor torácica ou abdominal, capacidade de falar, esforço respiratório, frequência respiratória e saturação de oxigênio
- **Medidas objetivas:** Pico de Fluxo Expiratório

O tratamento pode ser feito no ambiente domiciliar e nós vimos as principais estratégias de resgate nos casos de crises leves. Mas o que as provas realmente cobram quando tratam de pacientes com exacerbação asmática são as condutas no **Departamento de Emergência**.



PULO DO GATO

Exames de imagem do tórax não devem ser solicitados como rotina! Estão indicados em pacientes com resposta insatisfatória ao tratamento, pensando em complicações, como atelectasias, ou na suspeita de diagnóstico diferenciais ou concomitantes, como pneumonia.

Conhecendo as principais medicações

A abordagem ao paciente em vigência de exacerbação asmática se distribui em dois grupos principais: aquelas que vão aliviar os sintomas de broncoespasmo e as que vão controlar a inflamação que leva à broncoconstrição.

Vamos conhecer os principais representantes de cada uma delas:

Medicações para controle de sintomas

1. Beta-2 Agonistas de curta duração

Os beta2 agonistas de curta duração - cujo principal exemplo é o **Salbutamol** - atuam promovendo broncodilatação rápida. Eles se ligam aos receptores beta2 adrenérgicos localizados no músculo liso dos brônquios, ativando a adenilato ciclase, aumentando a produção de adenosina monofosfato cíclico, que reduz o cálcio intracelular e promove o relaxamento do músculo liso brônquico.

O resultado é a dilatação das pequenas vias aéreas e alívio rápido da sensação de falta de ar, chiado e aperto no peito.

Você já viu nessa apostila as principais diferenças entre os dispositivos para administração das medicações inalatórias.

As duas principais formas de administração do Salbutamol são os Inaladores Pressurizados Dosimetrados (pMDI) - a famosa "bombinha" - e a Nebulização.

Especialmente nas crianças, a preferência é pelos Inaladores Pressurizados Dosimetrados, por que promovem maior deposição da medicação nas vias aéreas distais e permitem administração mais rápida da medicação, o que reduz o incômodo que pode ser causado pela aplicação do medicamento. A nebulização, por outro lado, é mais demorada, o que pode trazer mais irritabilidade para a criança e também é um gerador de aerossóis, o que pode espalhar vírus caso a medicação seja administrada fora de um ambiente com adequado isolamento.

A administração por via enteral ou parenteral atualmente não é mais recomendada, devido à grande possibilidade de efeitos colaterais, especialmente cardiovasculares.

A dose varia de 4 a 10 puffs a cada 20 min na primeira hora.

2. Brometo de Ipratrópio

É um anticolinérgico coadjuvante dos Beta-2 Agonistas de Curta Duração, que bloqueia os receptores muscarínicos, principalmente do subtipo M3, presentes no músculo liso das vias aéreas.

Ao inibir a ação da acetilcolina liberada pelo sistema nervoso parassimpático, o brometo de ipratrópio reduz a contração do músculo brônquico e a secreção de muco, promovendo broncodilatação.

Seu efeito é mais lento quando comparado aos beta2 agonistas de curta duração, mas é útil como terapia complementar, especialmente em exacerbações de doenças obstrutivas das vias aéreas.

O GINA recomenda seu uso apenas em exacerbações moderadas a graves nas primeiras 3 horas de tratamento, tendo como principal desfecho evitar internação.

Após esse período, se o paciente internar, não há benefício em mantê-lo de horário.

A dose varia de 4 a 8 puffs a cada 20 min na primeira hora.

3. Sulfato de Magnésio

O sulfato de magnésio endovenoso atua como broncodilatador indireto no tratamento da asma.

Ele reduz a entrada de cálcio nas células do músculo liso brônquico, promovendo relaxamento da musculatura das vias aéreas. Além disso, exerce efeito estabilizador de mastócitos e pode diminuir a liberação de mediadores inflamatórios. Esses mecanismos contribuem para a broncodilatação e para a melhora da obstrução brônquica em exacerbações asmáticas refratárias ao tratamento inicial.

É uma medicação de segunda linha no tratamento da exacerbação asmática moderada e grave e pode ser utilizada desde o início do tratamento nos casos de Estado de Mal Asmático (também chamado de Status Asmático).

A dose é de 50mg/kg (embora haja variações de 25 a 75mg/kg na literatura), com máximo de 2g, e a medicação deve ser administrada em 20 a 30 minutos, sob monitorização completa (frequência cardíaca, frequência respiratória, saturação de oxigênio, eletrocardiografia e pressão arterial), já que as principais complicações, associadas principalmente à administração rápida.

Embora a maior parte das publicações descreva melhores evidências para pacientes acima de 4 anos de idade, o GINA sugere a aplicação em crianças acima de 2 anos de idade.



PULO DO GATO

A literatura descreve a possibilidade de uso de outras medicações de segunda linha, como Adrenalina e Terbutalina. Porém, o Sulfato de Magnésio é a opção com melhor risco/benefício, promovendo boa broncodilatação com menores riscos.

Medicações para controle da inflamação

1. Corticosteróides Sistêmicos

Os corticóides sistêmicos atuam reduzindo de forma intensa a inflamação das vias aéreas na exacerbação asmática.

Eles inibem a produção de citocinas inflamatórias, diminuem o recrutamento e a ativação de eosinófilos e outras células inflamatórias, e reduzem o edema da mucosa brônquica. Além disso, aumentam a expressão e a sensibilidade dos receptores beta2 adrenérgicos, potencializando a resposta aos broncodilatadores.

A preferência é a administração pela via oral, com a **Prednisolona** sendo mais utilizada nas crianças e a **Prednisona** nos adolescentes e adultos.

Nesse caso, a dose é de 1-2mg/kg, com dose máxima dependente da idade do paciente.

- <2 anos: 20mg
- 3-5 anos: 30mg
- 6-11 anos: 40mg
- Adolescentes e adultos: 50mg

Em pacientes nos quais haja comprometimento da capacidade de proteção de via aérea, seja por insuficiência respiratória ou rebaixamento de sensório, a administração parenteral deverá ser escolhida.

Nesse cenário, a **Dexametasona** é a droga com mais fatores favoráveis: ação predominantemente glicocorticóide, possibilidade de administração por via IM e tempo de ação prolongado (o que evita a necessidade de novas administrações em períodos curtos de tempo).

Nos adolescentes > 12 anos e adultos, o tempo total de corticoterapia é de 5 a 7 dias. Já nas crianças, o tempo total é de 3 a 5 dias.

É importante considerar o risco de efeitos colaterais, como modificação do ciclo sono-vigília, ganho de peso, aumento do apetite, e, no caso de uso recorrente, alteração do metabolismo ósseo, interferência no crescimento e imunossupressão.



PULO DO GATO

A literatura descreve a possibilidade de uso de Corticóides Inalatórios em doses altas no tratamento das exacerbações no atendimento no Departamento de Emergência. As evidências são favoráveis, evidenciando a redução de internações como principal desfecho, mesmo que já tenha sido prescrito o corticóide sistêmico. Porém, o custo dessa estratégia é muito elevado e, na prática, não é realizado como rotina.

O que NUNCA fazer



ERRO COMUM

- Prescrever antibióticos por ver “infiltrado” no RX (que pode ser apenas atelectasia por plug de muco). Use apenas se houver febre alta e evidência clara de pneumonia.
- Sedar o paciente agitado. A agitação na asma é sinal de hipoxemia e/ou hipercarbia; sedar pode causar parada respiratória.

Classificando a gravidade

O GINA divide as características e a condução da exacerbação asmática em duas faixas:

- **Crianças < 6 anos**
- **Crianças ≥ 6 anos, adolescentes e adultos**

Independentemente dessa divisão, **se o paciente apresenta sinais de risco à vida**, como **rebaixamento de sensório ou letargia, silêncio torácico ou sinais de instabilidade hemodinâmica**, deverá ser iniciado oxigênio suplementar e salbutamol inalatório.

O suporte ventilatório com pressão positiva frequentemente é necessário e, a não ser que haja rebaixamento de nível de consciência ou deformidades faciais, a preferência será pela Ventilação Não Invasiva (VNI), já que a ventilação mecânica é, habitualmente, muito complexa em pacientes com doenças pulmonares obstrutivas.

Nesse contexto, sugere-se, ainda, a coleta de gasometria arterial.

Se não há sinais de risco à vida, podemos ir com um pouco mais de calma e classificar a gravidade do episódio.

Classificação de gravidade em crianças ≥ 6 anos, adolescentes e adultos

Além das características clínicas, o Pico de Fluxo Expiratório pode ser útil nesses pacientes.

LEVE/MODERADA

FALA FRASES COMPLETAS
PREFERE SENTAR DO QUE DEITAR
TRANQUILO
FR AUMENTADA
SEM USO DE MÚSCULOS ACESSÓRIOS
FC 100-120 BPM
SPO2 90-95%
PFE > 50% PREDITO/MELHOR

GRAVE

FALA ENTRECORTADA
SENTA-SE CURVADO P/ FRENTE
FR > 30 IRPM
USO DE MÚSCULOS ACESSÓRIOS
FC > 120 BPM
SPO2 < 90%
PFE ≤ 50% PREDITO/MELHOR

Classificação de gravidade em crianças < 6 anos

Nessa faixa etária, as medidas objetivas perdem espaço e as características clínicas e os dados vitais são as ferramentas para a classificação da gravidade.

LEVE/MODERADA

DISPNEICO
AGITADO
SPO₂ ≥ 92%
FC ≤ 180 BPM (0-3A) OU ≤ 150BPM
(4-5A)

GRAVE

INCAPAZ DE FALAR/BEBER
CIANOSE CENTRAL
CONFUSÃO MENTAL/LETARGIA
FR > 40 IRPM
TÓRAX SILENCIOSO
FC > 180BPM (0-3A) OU > 150BPM
(4-5A)
SPO₂ < 92%

Tratando adequadamente

Uma vez definida a gravidade do episódio, é hora de tratar.

LEVE/MODERADA

1. Dieta VO livre
2. Cabeceira elevada
3. O₂ suplementar
 - SpO₂ 93-95% em adultos
 - SpO₂ ≥ 94% em crianças
4. Salbutamol 100mcg/jato
 - 4-8 jatos, 20/20min, repetir 3x

Reavaliar o paciente frequentemente e ao final da 1ª hora de tratamento!

5. Prednisolona/Prednisona 1-2mg/kg
 - Administrar por VO - ACM - (2ªh de tratamento)
6. Ipratrópio 20mcg/jato
 - 4-6 jatos, 20/20min - ACM - (2ªh de tratamento)



GRAVE

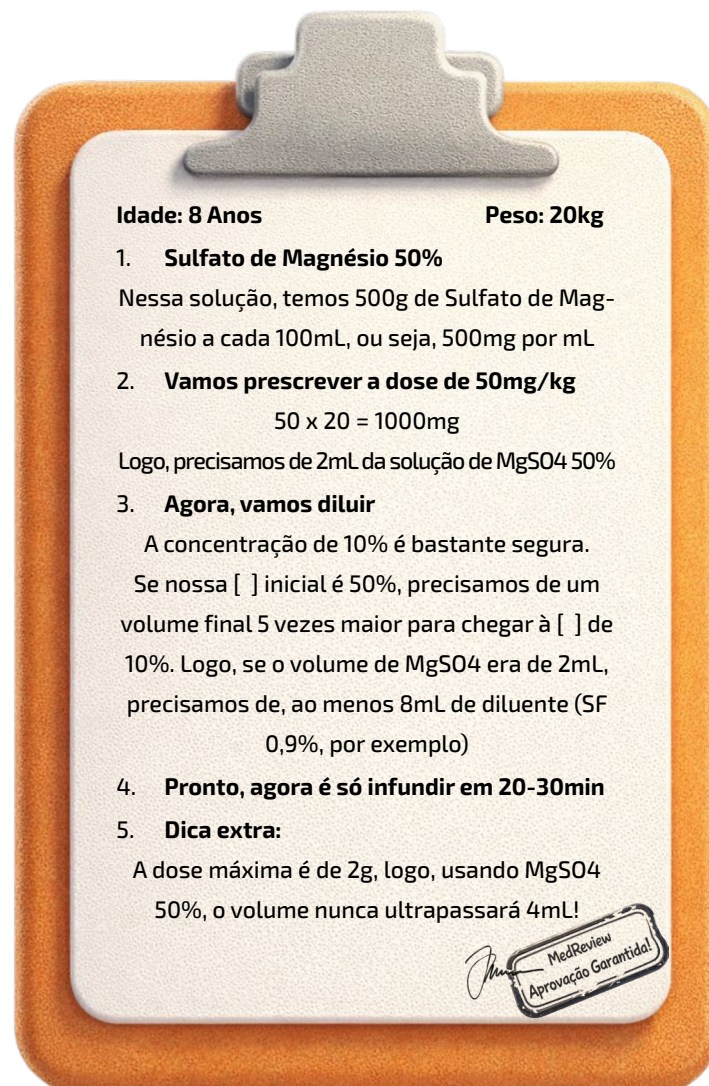
1. Dieta VO suspensa
2. Cabeceira elevada
3. Monitorização completa
4. O₂ suplementar
 - SpO₂ 93-95% em adultos
 - SpO₂ ≥ 94% em crianças
5. Salbutamol 100mcg/jato
 - 8-10 jatos, 20/20min, repetir 3x
6. Ipratrópio 20mcg/jato
 - 6-8 jatos, 20/20min, repetir 3x
7. Pred 1-2mg/kg (VO) ou Dexa 0,3-0,6mg/kg (IM)

Reavaliar o paciente frequentemente e ao final da 1ª hora de tratamento!

8. Sulf. Magnésio 50% - 50mg/kg (máx 2g)
 - EV, em 30min - ACM - (2ªh de tratamento)
 - diluir para concentração final mínima de 10%



Passo a passo pra não errar na prescrição do Sulfato de Magnésio



Avaliando a resposta ao tratamento e planejando a alta

A resposta ao tratamento baseia-se, principalmente, na avaliação clínica, ou seja, é fundamental avaliar se houve melhora da entrada de ar nos pulmões do paciente, através da ausculta, se a frequência respiratória e o esforço respiratório (caracterizado pelo uso de musculatura acessória) se reduziram e se a saturação periférica de O_2 está acima dos valores preconizados pelo GINA.

Nos pacientes com idade < 6 anos, a clínica será soberana!

Já naqueles com capacidade de realização de prova espirométrica ou de pico de fluxo expiratório, essas medidas são úteis e há recomendação para que sejam realizadas ao fim da primeira hora de tratamento.

- Se o **VEF1 ou PFE antes do tratamento** era **menor do que 25%** do valor predito, considerando idade e estatura, ou da melhora marca do paciente ou se **após o tratamento** essas medidas estão **abaixo de 40%** do valor predito ou da melhor marca atingida pelo paciente, a internação está recomendada.
- Se após o tratamento o **VEF1 ou PFE estão entre 40% e 60%** do valor predito ou da melhor marca atingida pelo paciente, a alta hospitalar poderá ser considerada, desde que haja possi-

bilidade de acompanhamento ambulatorial e não existam fatores de risco para piora.

- Se após o tratamento o **VEF1 ou PFE estão acima de 60%** do valor predito ou da melhor marca atingida pelo paciente, a alta é recomendada, desde que haja possibilidade de acompanhamento ambulatorial e não existam fatores de risco para piora.

Para a alta hospitalar, é fundamental garantir que o paciente tenha um plano terapêutico para que se evite novas crises ou que a exacerbação em curso não se agrave.

- Uma consulta ambulatorial deve ser agendada em 1-2 dias, no caso das crianças, e em 2-7 dias, para os adultos;
- Adesão ao tratamento, técnica inalatória e controle do ambiente e dos triggers devem ser checados;
- Profilaxia com corticóide inalatório deve ser prescrita ou, para aqueles pacientes que já estejam em uso, deve ser realizado stepping up, com proposta de reavaliação para redução após 2 a 3 meses de uso.

Questão Estratégica – Manejo da Exacerbação



QUESTÃO SUS BA - 2025

Menina de 10 anos chega à UPA com dificuldade intensa para respirar, SatO2 88%, sibilos difusos e uso de musculatura acessória. Qual o tratamento farmacológico de primeira linha?

- A) Broncodilatador via endovenosa e corticosteroides inalatórios.
- B) Broncodilatador e corticosteroides inalatórios.
- C) Broncodilatador e corticosteroides inalatórios e antibioticoterapia empírica.
- D) Broncodilatador inalatório e corticoide sistêmico.

Comentário:

Estamos diante de uma crise grave (SatO2 < 90%, dispneia intensa e esforço respiratório). O tratamento imediato requer broncodilatador inalatório e corticoide sistêmico (VO ou EV).



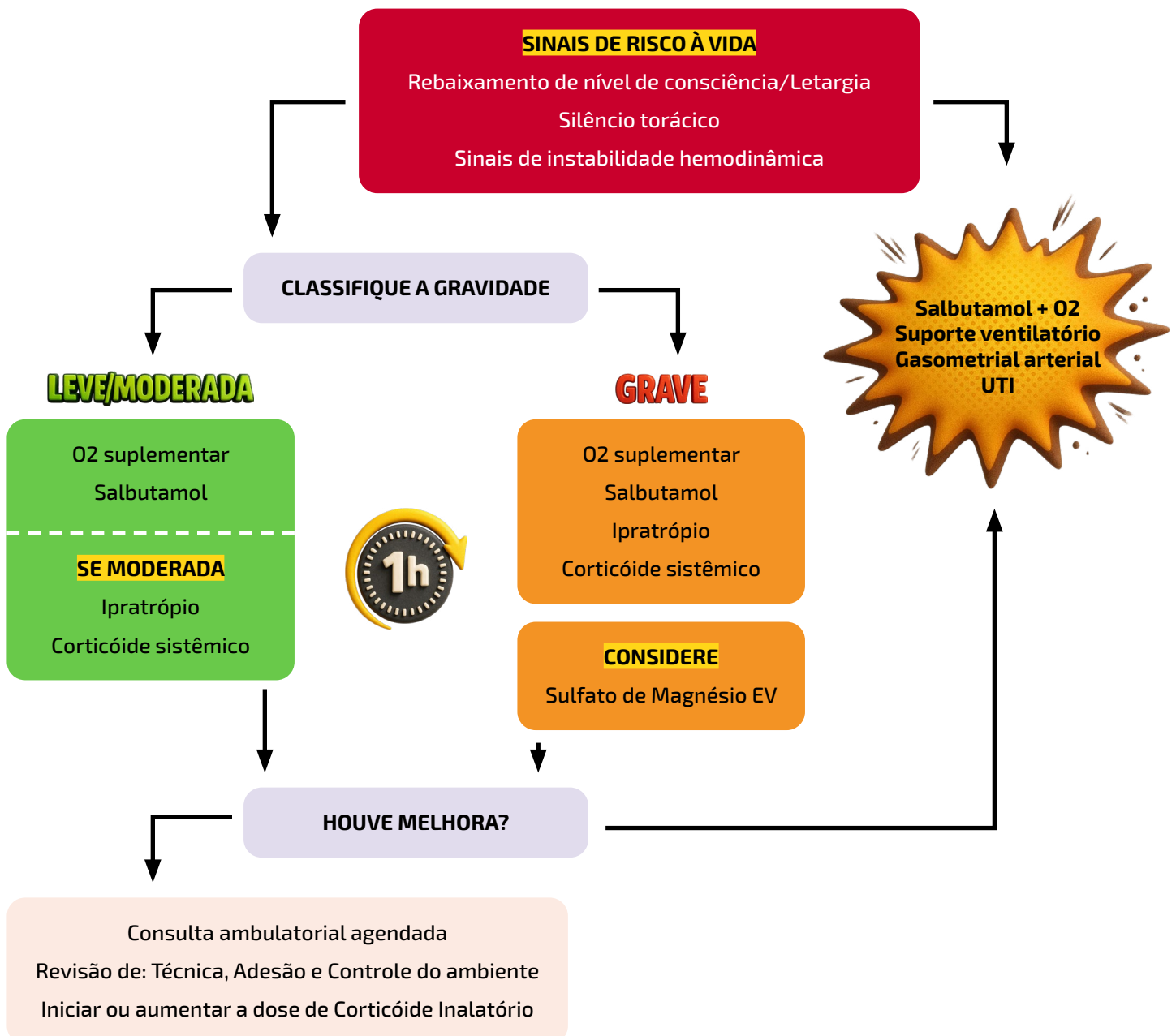
CONEXÃO COM O CONTEÚDO

Antibióticos e broncodilatadores endovenosos não são condutas iniciais recomendadas.

Gabarito: Letra D



QUE TAL UM FLUXOGRAMA PRA FACILITAR A SUA TOMADA DE DECISÃO?



Agora que você viveu a metodologia *MED-Review*...

...imagine ter esse nível de clareza, didática e estratégia em TODA a Medicina?

**O Extensive *MED-REVIEW* está com inscrições abertas e, se você chegou até aqui, já sabe:
O momento certo para entrar é agora.**

No Extensive você encontra:

- ✓ **Aulas curtas, ilustradas e narrativas** que fazem até os temas mais complexos parecerem simples
- ✓ **Qbank** com milhares de questões comentadas alternativa por alternativa
- ✓ **Flashcards** com repetição espaçada e memória visual, do jeito que o cérebro realmente aprende
- ✓ **Simulados mensais** para você treinar como prova
- ✓ **Didática ABSURDA** que acelera sua aprendizagem de verdade

Acesse agora e descubra por que quem estuda com a *MED-REVIEW* aprende mais, lembra mais e aprova mais.



Siga-nos



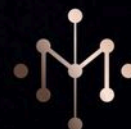
@GrupoMEDReview



@GrupoMED-Review



@GrupoMEDReview



MED-REVIEW

