

## ASMA (PÓS – MÓDULO 4 – AULA 4 - (PARTES 1,2, e 3))

### PARTE 1 — INTRODUÇÃO, EPIDEMIOLOGIA E FISIOPATOLOGIA

#### Introdução

Hoje eu trouxe para você um assunto **extremamente importante para o dia a dia médico**, e que praticamente **todos os anos sofre atualização**.

Isso acontece porque vários grupos mundiais se reúnem no chamado **GINA (Global Initiative for Asthma)**, responsável por:

- Reunir especialistas mundiais
- Atualizar evidências
- Padronizar condutas globais
- Adaptar protocolos às diferentes realidades

➔ O grande diferencial do GINA é envolver **vários centros, várias realidades sociais e estruturais**, tentando sempre facilitar a implementação prática.

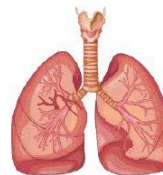
#### Epidemiologia da Asma

A asma é:

- 🏆 **A doença respiratória crônica mais comum do mundo**
- 🌐 Cerca de **350 milhões de pessoas acometidas**
- BR No Brasil: aproximadamente **20 milhões**
- 📊 2021 (DataSUS):
  - 2.488 óbitos
  - Média de 7 mortes por dia
  - +120 mil internações/ano

⚠️ Para uma doença tratável, esses números são altos. A mortalidade vem caindo nos últimos anos, mas ainda é considerada significativa.

# ASMA



- Doença respiratória crônica mais comum no mundo: 350 milhões de pessoas acometidas
- Brasil: 20 milhões

- 2021: 2488 óbitos (7/dia)
- + 120 mil internações/ano
- Asma grave compromete até ¼ da renda familiar
- Estimativa de apenas 12,3% com asma

**DEFINIÇÃO: Doença heterogênea, com inflamação crônica das vias aéreas, associada a hiper-reatividade brônquica**

**GINA 2019: CORTICOIDE INALATÓRIO TORNA-SE A BASE DO TRATAMENTO**

## Definição Atual de Asma

Asma é uma doença heterogênea, caracterizada por:

- Inflamação crônica das vias aéreas
- Associada à hiper-reatividade brônquica

 “Heterogênea” porque:

- Pode ser alérgica (eosinofílica)
- Pode ser neutrofílica
- Pode estar associada à obesidade
- Pode ser induzida por exercício
- Pode ter mecanismos genéticos distintos (mais de 100 genes envolvidos)

Ou seja: **não existe uma única asma.**

## FISIOPATOLOGIA – ENTENDENDO O MECANISMO

A chave para entender o tratamento é entender a fisiopatologia.

### O que acontece?

- 1 Exposição a alérgenos
- 2 Ativação de linfócitos T CD4
- 3 Liberação de interleucinas (IL-4, IL-5, IL-13)
- 4 Ativação de:
  - Eosinófilos
  - Mastócitos
  - Plasmócitos → Produção de IgE

## A “Célula Bárbara”

O professor utiliza uma analogia excelente:

A célula inflamatória se comporta como uma “**célula bárbara**”, que chega liberando:

- Histamina
- Leucotrienos
- Prostaglandinas
- Citocinas pró-inflamatórias

Essas substâncias promovem:

- Aumento da permeabilidade capilar
- Edema de mucosa
- Aumento de secreção
- Broncoespasmo

Alérgenos



Resposta imune



-Broncoconstricção  
-Espessamento  
-Aumento do muco



DEFINIÇÃO: Doença heterogênea, com inflamação crônica das vias aéreas, associada a hiper-reatividade brônquica

GINA 2019: CORTICOIDE INALATÓRIO TORNA-SE A BASE DO TRATAMENTO

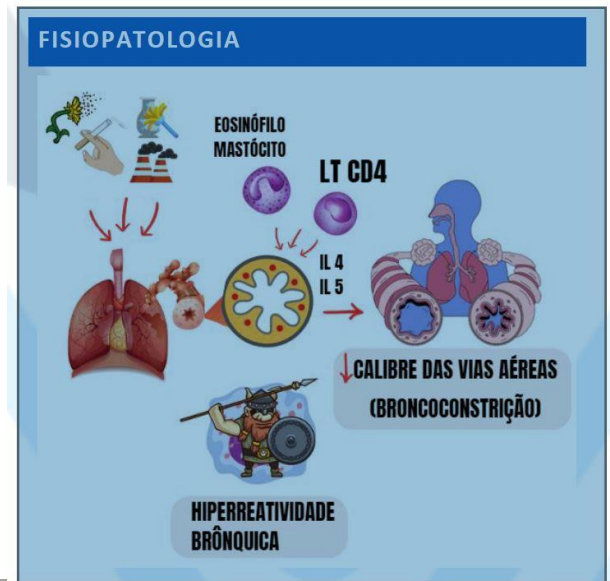
### 🔍 O que isso gera no brônquio?

No corte transversal do brônquio observamos:

- ● Espessamento da mucosa
- ● Edema (mucosa encharcada como “esponja”)
- ● Aumento de secreção
- ● Contração da musculatura lisa

### 👉 Resultado final:

- 📉 Redução do calibre das vias aéreas
- 📈 Hiperresponsividade brônquica



### ⚠️ Consequência das exacerbações repetidas

Cada exacerbação:

- Aumenta dano estrutural
- Favorece remodelamento brônquico
- Pode evoluir para limitação persistente

### 🧠 Diferente da DPOC:

- DPOC → destruição progressiva e irreversível
- Asma → potencialmente reversível se bem tratada

### 🎯 Objetivos do Tratamento

O objetivo não é “curar” (não há cura específica ainda), mas:

1. Ausência de sintomas
2. Ausência de exacerbações
3. Função pulmonar normal
4. Atividades diárias preservadas

### 📌 Conceito CRUCIAL

#### 🚫 Não confundir:

**Asma leve / moderada / grave** →  
Classificação AMBULATORIAL

- **Exacerbação leve / moderada / grave** → Classificação da EMERGÊNCIA

São coisas completamente diferentes.

### OBJETIVOS DO TRATAMENTO

1. Ausência de sintomas
2. Ausência de exacerbações
3. Função pulmonar normal
4. Atividades cotidianas normais

**TRATAMENTO  
AMBULATORIAL**

5 STEPS PARA  
TRATAMENTO

- 1
- 2 > **Asma LEVE**
- 3 > **Asma MOD.**
- 4
- 5 - **Asma GRAVE**

**EXACERBAÇÃO**

AUMENTO PROGRESSIVO  
DOS SINTOMAS, COM  
MUDANÇA NO ESTADO  
HABITUAL DO PACIENTE

**Ponto-chave aprendido até aqui**

A base da doença é:

Inflamação crônica + hiperreatividade brônquica

E por isso, desde 2019:

**GINA determina:**

**CORTICOIDE INALATÓRIO É A BASE DO TRATAMENTO**

Nunca mais usar apenas SABA isolado.

**AULA MASTER – ASMA**

**PARTE 2 – CHEGADA NA EMERGÊNCIA E AVALIAÇÃO DA GRAVIDADE**

**CHEGADA DO PACIENTE NA EMERGÊNCIA**

[INSERIR IMAGEM 7 AQUI – Chegada do paciente na emergência]

Quando o paciente chega ao Departamento de Emergência, você precisa reconhecer rapidamente o quadro.

**Sintomas Cardinais da Exacerbação**

São 4 sintomas principais:

- 1 Dispneia
- 2 Sibilos (chiado no peito)
- 3 Aperto ou pressão torácica
- 4 Tosse


**O mais característico: SIBILOS**

**Diagnóstico é Clínico**

- ✗ Não precisa espirometria na emergência
- ✗ Não solicitar RX de tórax de rotina
- ✗ Não solicitar hemograma de rotina

🔍 Só solicitar exames se houver suspeita de diagnóstico diferencial (ex.: pneumonia).

**CHEGADA DO PACIENTE NA EMERGÊNCIA**

 SINTOMAS CARACTERÍSTICOS +/- HISTÓRIA PRÉVIA

1. Dispneia 2. Sibilos 3. Aperto no tórax 4. Tosse

- O diagnóstico é clínico
- Não solicitar Rx e HMG de rotina

**AVALIAÇÃO DA GRAVIDADE**

Exacerbação	Leve/moderada	Grave
Fala	Frase	palavras
Posição	Deitado/sentado	Tronco para frente
Comportamento	Normal	Agitado
Respiração	FR < 30	FR ≥ 30
Esforço respiratório	Sem	Com
Frequência cardíaca	FC < 120	FC ≥ 120
Sat O2	> 90%	≤ 90%

**⚠ DIFERENÇA FUNDAMENTAL**

⚠ Não confundir:

Ambulatório	Emergência
Asma leve/moderada/grave	Exacerbação leve/moderada/grave

São classificações distintas.


## AVALIAÇÃO DA GRAVIDADE DA EXACERBAÇÃO

Você deve avaliar **7 parâmetros clínicos**:

---

### **1 FALA**

- Frases completas → Leve/Moderada
- Palavras isoladas ou monossílabos → Grave

 Se não consegue falar frase inteira, não tem fôlego.

---

### **2 POSIÇÃO**

- Deitado ou sentado confortável → Leve
  - Tronco inclinado para frente → Grave
- 

### **3 COMPORTAMENTO**

- Normal → Leve
- Agitado ou rebaixado → Grave

 Alteração de sensório é sinal de gravidade.

---

### **4 FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA**

- FR < 30 irpm
  - FR ≥ 30 irpm
- 

### **5 ESFORÇO RESPIRATÓRIO**

- Sem uso de musculatura acessória
- Uso de musculatura acessória

#### O que observar?

- Tiragem intercostal
- Retração de fúrcula
- Batimento de asa de nariz
- Uso de intercostais

 Em repouso, o paciente deveria usar apenas o diafragma.

---

### **6 FREQUÊNCIA CARDÍACA**

- FC < 120 bpm
  - FC ≥ 120 bpm
-

## 7 SATURAÇÃO DE O<sub>2</sub>

-  > 90%
-  ≤ 90%

## ALERTA MÁXIMO – INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA IMINENTE

### Situação crítica:

- ↓ Nível de consciência
- Bradicardia
- Saturação baixa
- Tórax silente



### ALERTA MÁXIMO:

- ↓ Sensócio
- Bradicardia
- Tórax silente



**IOT**

- AMBU + O<sub>2</sub> 15L/min
- Ventilar coincidindo com a inspiração
- **Medicações:**

1. Lidocaína 1,5 mg/kg
2. Cetamina 1,5 mg/kg
3. Succinilcolina 1,5 mg/kg

## O QUE É TÓRAX SILENTE?

Paciente que estava sibilando intensamente e:

- ➔ Para de sibilar
- ➔ Você ausculta e não ouve nada

Isso NÃO é melhora.  
Isso é Broncoconstrição extrema.

 Significa que o ar não está mais entrando.

## CONDUTA IMEDIATA NESSE CASO

### INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL IMEDIATA

Não há tempo para nebulização.

### Pré-tratamento sugerido:

- Lidocaína 1,5 mg/kg EV
- Cetamina 1,5 mg/kg EV
- Succinilcolina 1,5 mg/kg

- Não ter medo de bloqueador neuromuscular.
- Melhor ventilar com paciente bloqueado.

## PACIENTES DE MAIOR RISCO

Fique atento se o paciente tem:

- IOT prévia
- Internação < 12 meses
- Não usa corticoide inalatório

Usa apenas SABA

- Uso recente de corticoide oral
- Problemas sociais importantes
- Alergia alimentar

Esses pacientes devem ser observados com maior cautela.

### FATORES DESENCADEANTES

- Vírus
- Alérgenos (pólen, poeira, ácaros)
- Cigarro
- Estresse emocional
- Exercício físico
- Medicações
- Não adesão ao tratamento

### PACIENTES DE MAIOR RISCO

- IOT prévia
- Hospitalização prévia < 12 meses
- Sem uso de corticoide inalatório (CI)
- Em uso de corticoide oral ou fez uso recente
- Uso exclusivo de SABA
- Problemas sociais
- Alergias alimentares

## RESUMO DA PARTE 2

- ✓ Diagnóstico clínico
- ✓ Avaliar 7 parâmetros
- ✓ Identificar gravidade
- ✓ Reconhecer tórax silente
- ✓ Saber quando intubar

## ▣ PARTE 3 – TRATAMENTO DA EXACERBAÇÃO (LEVE/MODERADA E GRAVE)

Baseado na íntegra da aula asma123

## TRATAMENTO NA EMERGÊNCIA

### EXACERBAÇÃO LEVE / MODERADA

#### Objetivo imediato:

- Reverter Broncoconstrição
- Reduzir inflamação
- Melhorar oxigenação

#### ▣ 1 OXIGÊNIO

- Cateter nasal ou máscara
- Manter **SatO<sub>2</sub> > 94%**

### TRATAMENTO

#### EXACERBAÇÕES LEVES/MODERADAS

O<sub>2</sub> cateter nasal ou máscara → manter SatO<sub>2</sub> > 94%

A) SABA (BETA 2 AGONISTA CURTA DURAÇÃO)

SALBUTAMOL (AEROLIN®)

Ou

FENOTEROL



4 a 10 puffs 20/20 minutos (3x)



Nebulização

➤ Salbutamol 20 gts

SF 0,9% 3 ml

NBZ 3x 20/20'

## **2 SABA (Beta-2 agonista de curta duração)**

Opções:

- Salbutamol (Aerolin®)
- Fenoterol

## **Via Inalatória (PUFF com espaçador)**

- **4 a 10 puffs**
- A cada **20 minutos**
- Total de **3 doses na primeira hora**

## **Sugestão prática:**

- Leve → 4 puffs
- Moderada → 6–8 puffs
- Grave → 10 puffs

## **Nebulização**

- Salbutamol 20 gotas (≈5 mg)
- SF 0,9% 3 ml
- Repetir 3x na primeira hora (20/20 min)

## **3 CORTICOIDE (OBRIGATÓRIO)**

Preferencialmente **via oral**:

- Prednisona ou Prednisolona
- **40–60 mg VO**
- Dose única inicial

Depois manter por **5 dias**

## **REAVLIAÇÃO APÓS 1 HORA**

**Critérios para alta:**

- ✓ FR < 24 irpm
- ✓ SatO<sub>2</sub> > 94% em ar ambiente
- ✓ Sem esforço respiratório

Se cumprir → alta com prescrição.

### B) CORTICOIDE

Prednisona ou Prednisolona 40-60 mg VO

Reavaliação após 1 hora

### CRITÉRIOS PARA ALTA

- ✓ FR < 24 irpm
- ✓ SatO<sub>2</sub> > 94%
- ✓ Sem esforço respiratório

**RECEITA DE ALTA**

**Uso inalatório:**

1) Salbutamol 100 mcg

- 2 puffs 8/8h por 5 dias

OU

Nebulização:

- Salbutamol 10 gotas + SF 3 ml
- 8/8h por 5 dias

**Uso oral:**

2) Prednisona 40 mg

- 1x ao dia por 4 dias considerando 1ª dose já feita na emergência)

**EXACERBAÇÃO GRAVE OU REFRATÁRIA**

[INSERIR IMAGEM 16 AQUI – Crises graves ou refratárias]

**Base do tratamento:**

**1) SABA**

- 10 puffs 20/20 min (3x na 1ª hora)
- Depois 10 puffs a cada 1h
- Depois espaçar 4/4h ou 6/6h

**2) SAMA (Antimuscarínico de curta duração)**

**Brometo de Ipratrópio (Atrovent®)**

- 4–10 puffs 20/20 min (3x)  
OU
- Nebulização: 40 gotas + SF 3 ml

Indicado apenas em grave ou refratário.

**3) CORTICOIDE**

Preferência:

- Prednisolona 40–60 mg VO

Se não puder VO:

RECEITA DE ALTA

Uso inalatório:

1) Salbutamol 10 gts } NBZ 8/8h por 5 dias  
SF 0,9% 3 ml

Ou

1) Salbutamol 100 mcg ----- 1 frasco  
Fazer 2 puffs de 8/8h, por 5 dias

Uso oral:

2) Prednisona 40 mg ----- 4 comprimidos

Tomar 01 comprimidos 1x ao dia por 4 dias

Obs: considerando que já foi feito 1 comprimido no atendimento inicial desse paciente; sendo assim, o paciente tomará a 1ª dose do corticoide em casa

**CRISES GRAVES OU REFRATÁRIAS**

✓ Emergência → M. O. V. + A B C

**A) SABA (BETA 2 AGONISTA CURTA DURAÇÃO)**

SALBUTAMOL (AEROLIN®)

Ou

FENOTEROL



4 a 10 puffs 20/20 minutos (3x em 1 h)  
6 a 10 puffs 1/1h ou 2/2h  
4 a 10 puffs 4/4h ou 6/6h

**B) SAMA (ANTIMUSCARÍNICO DE CURTA DURAÇÃO)**

BROMETO DE IPATRÓPIO (ATROVENT®)

4 a 10 puffs 20/20 minutos (3x em 1 h)

OU

Nebulização: 40 gotas 20/20 minutos + SF0,9% 3 ml (3x)

**C) CORTICOIDE**

- Prednisona ou Prednisolona 40-60 mg VO

- Hidrocortisona 200 mg } IV em 20 min  
SF 0,9% 100 ml

- Dexametasona 6 a 10 mg IV, VO ou IM

- Metilprednisolona 60 a 125 mg EV

**D) SULFATO DE MAGNÉSIO**

Sulfato de Mg ----- 2 g } IV em 20 min  
SF 0,9% 100 ml

SULFATO DE MAGNÉSIO 10% → 2g = 20 ml  
SULFATO DE MAGNÉSIO 20% → 2g = 10 ml  
SULFATO DE MAGNÉSIO 50% → 2g = 4 ml

- **Hidrocortisona 200 mg EV**
  - Diluir em 100 ml SF
  - Correr em 20 min

Alternativas:

Dexametasona 6–10 mg EV/IM

- 
- Metilprednisolona 60–125 mg EV

### **4 Sulfato de Magnésio**

Indicado apenas se:

- Grave
- Refratário


 Dose: **2 g EV em 20 minutos**

Diluição:

- Mg 10% → 20 ml
- Mg 20% → 10 ml
- Mg 50% → 4 ml

Sempre diluir em 100 ml SF.

### **SE NÃO RESPONDER**

 **INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL**

Não retardar decisão.

### **MEDICAMENTOS PROSCRITOS NÃO USAR!**

#### **Aminofilina / Teofilina**

- Não usar
- Proscrito pelo GINA
- Sem benefício comprovado
- Alto risco de efeitos adversos

## OUTROS MEDICAMENTOS

### AMINOFILINA/TEOFILINA

USO PROSCRITO (NÃO DEVE SER PRESCRITO)

### EPINEFRINA (ADRENALINA)

SOMENTE SE ANAFILAXIA ASSOCIADA

OU NA AUSÊNCIA DE SABA (BETA 2 AGONISTA)

DOSE: 0,5 mg (1/2 ampola) IM NO MÚSCULO VASTO LATERAL DA COXA DE 20 EM 20 MINUTOS (3X)

### TERBUTALINA

SOMENTE NA AUSÊNCIA DE SABA

DOSE: 0,25 mg (1/2 ampola) SC 20/20 minutos (3x)

### ANTIBIÓTICOS

SOMENTE SE INFECÇÃO BACTERIANA ASSOCIADA

## GESTANTES

Exacerbação Leve = SABA + C.I.

Exacerbação Moderada/Grave = SABA + C.O.

CI = Corticoide Inalatório

CO = Corticoide Oral

OBS: NÃO ENTRA NO PROTOCOLO DE ATENDIMENTO A GESTANTE O USO DE SULFATO DE MAGNÉSIO

### **Epinefrina (Adrenalina)**

Somente se:

- Anafilaxia associada  
OU  
 Ausência de SABA

Dose:

- 0,5 mg IM
- Repetir 20/20 min (3x)

Nunca nebulizar adrenalina para asma em adulto.

### **Terbutalina**

Somente se NÃO houver SABA disponível.

- 0,25 mg SC
- Repetir 20/20 min (3x)

Não usar junto com SABA inalatório.

### **Antibiótico**

Não usar de rotina.

Somente se suspeita de infecção bacteriana.

---

### **GESTANTES**

- Leve → SABA + CI
- Moderada/Grave → SABA + Corticoide Oral

 Evitar sulfato de magnésio no protocolo de asma.

Se grave e não responde → INTUBAR.

Hipóxia é pior para o feto do que corticoide.

### **RESUMO DA PARTE 3**

Exacerbação Leve/Moderada:

- ✓ SABA
- ✓ Corticoide VO

Exacerbação Grave:

- ✓ SABA
- ✓ SAMA
- ✓ Corticoide
- ✓ Sulfato de Mg

Refratário:

- ✓ IOT

Proibido:

- ✗ Aminofilina
  - ✗ Uso isolado de SABA
  - ✗ Adrenalina nebulizada
-

## □ PARTE 4 – TRATAMENTO AMBULATORIAL (STEPS 1–5) + CONTROLE GINA

(Fonte Arial 11 – Texto justificado – Padrão FORMATAULA MASTER)

Baseado na íntegra da aula

asma123

## TRANSIÇÃO DA EMERGÊNCIA PARA O AMBULATÓRIO

Depois de tratar a exacerbação, o maior erro é:

✗ Dar alta sem organizar tratamento ambulatorial.

Lembre-se:

Exacerbação repetida = remodelamento brônquico progressivo.

Agora entramos no **controle crônico da asma**.

## PRINCÍPIOS DO TRATAMENTO AMBULATORIAL

**Base obrigatória:**

- ✓ Orientações ambientais
- ✓ Controle de fatores desencadeantes
- ✓ Corticoide inalatório (CI) como pilar

## QUESTIONÁRIO GINA – AVALIAÇÃO DE CONTROLE

Avaliar últimas 4 semanas:

- Teve sintomas > 2x/semana?
- Acordou à noite por asma?
- Precisou usar medicação de resgate > 2x/semana?
- Houve limitação de atividades?

 Interpretação:

Respostas positivas	Classificação
Nenhuma	Bem controlada
1–2	Parcialmente controlada
3–4	Não controlada

## □ EM QUAL STEP INICIAR?


- ◆ Sintomas < 6x/semana → STEP 1–2
- ◆ Sintomas ≥ 6x/semana ou noturnos → STEP 3
- ◆ Sintomas graves/exacerbações → STEP 4
- ◆ Refratário → STEP 5

## OS 5 STEPS DO GINA

### STEP 1–2

✓ CI baixa dose + Formoterol SOS

Uso sob demanda.

 Nunca usar SABA isolado.

### STEP 3

✓ CI baixa dose + Formoterol contínuo

Uso fixo 12/12h.

### STEP 4

✓ CI dose intermediária + Formoterol

Aumenta dose do corticoide.

### STEP 5

✓ CI alta dose + Formoterol

✓ +/- Tiotrópio (LAMA)

✓ +/- Anticorpos monoclonais



Exemplos:

- Omalizumabe (anti-IgE)
- Mepolizumabe (anti-IL-5)
- Dupilumabe (anti-IL-4)

## DOSES DE CORTICOIDE INALATÓRIO

Corticoide	Baixa	Média	Alta
Budesonida	200–400 mcg	400–800 mcg	>800 mcg
Beclometasona	100–200 mcg	200–400 mcg	>400 mcg
Fluticasona	100–250 mcg	250–500 mcg	>500 mcg

## REAVALIAÇÃO MENSAL

-  Parcialmente ou não controlada → subir 1 step
-  Controlada por 3 meses → descer 1 step

Sempre verificar:

- Técnica inalatória
- Adesão
- Fatores ambientais
- Comorbidades

---

### **MEDICAMENTOS DISPONÍVEIS NO SUS**

- ✓ Beclometasona spray
- ✓ Budesonida 200 ou 400 mcg
- ✓ Salbutamol spray
- ✓ Fenoterol spray
- ✓ Formoterol + Budesonida

Excelente acesso na APS.

---

### **CONCEITO FUNDAMENTAL**

Nunca mais usar:

- ✗ SABA isolado como tratamento crônico.

Sempre:

- ✓ Beta-2 + CI associado.

---

### **ESTRATÉGIA PRÁTICA PARA PSF**

Paciente saiu da emergência?

- Já iniciar no mínimo STEP 3
- CI + Formoterol 12/12h
- Agendar reavaliação em 30 dias

Não esperar exacerbar novamente.

---

### **RESUMO DA PARTE 4**

- ✓ GINA usa 5 degraus
- ✓ Base = corticoide inalatório
- ✓ Avaliação mensal
- ✓ Subir se não controla
- ✓ Descer se 3 meses controlado
- ✓ Nunca usar SABA isolado

---

### **PARTE 5 – CASO CLÍNICO + FLUXOGRAMA FINAL + CHECKLIST + RDB**

#### **CASO CLÍNICO – EMERGÊNCIA**

**Paciente:** Felícia Brandão

**Idade:** 27 anos

 **Queixa:**

- Dispneia há 2 dias
  - Tosse
  - Aperto no peito
- 

### **Chegada na emergência:**

- FC: 128 bpm
  - FR: 32 irpm
  - SatO<sub>2</sub>: 86%
  - PA: 120x90
  - Monossilábica
  - Tronco inclinado para frente
  - Sonolenta
  - Histórico de IOT prévia por asma
  - Não usa corticoide inalatório
  - Uso de drogas e tabagismo
- 

### **Classificação**

#### **Exacerbação GRAVE**

Critérios presentes:

- ✓ FC >120
  - ✓ FR >30
  - ✓ Sat <90
  - ✓ Monossilábica
  - ✓ Tronco anteriorizado
  - ✓ História de IOT
- 

### **CONDUTA PASSO A PASSO**

#### **1 Monitorização**

- Monitor cardíaco
  - Oximetria
  - Acesso venoso
  - Dieta zero
- 

#### **2 Oxigênio**

- Máscara com reservatório
  - Manter Sat >94%
- 

#### **3 SABA**

- 10 puffs 20/20 min (3x na primeira hora)
-

#### 4 SAMA

- Ipratrópio 4–10 puffs  
OU
  - 40 gotas nebulização
- 

#### 5 Corticoide

- Hidrocortisona 200 mg EV
    - Diluir 100 ml SF
    - Correr em 20 min
- 

#### 6 Sulfato de Magnésio

- 2 g EV
  - Diluir 100 ml SF
  - Correr em 20 min
- 

#### ● Se não responder:

➡ INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL

Não retardar decisão.

---

#### 🔄 FLUXOGRAMA FINAL – EMERGÊNCIA

##### 📍 Chegou com sintomas



Avaliar gravidade (7 critérios)



##### ● Leve/Moderada

- SABA
  - Corticoide VO
  - Reavaliar 1h
  - Alta se melhora
- 

##### ● Grave

- SABA alta dose
  - SAMA
  - Corticoide EV
  - Sulfato Mg
  - Observação 24–48h
- 

##### ● Refratário

- Intubação

### **CHECKLIST FINAL – EMERGÊNCIA**

- ✓ Diagnóstico clínico
- ✓ Avaliar gravidade
- ✓ Reconhecer tórax silente
- ✓ SABA imediato
- ✓ Corticoide obrigatório
- ✓ SAMA se grave
- ✓ Sulfato Mg se refratário
- ✓ Não usar aminofilina
- ✓ Não usar SABA isolado cronicamente
- ✓ Planejar alta com step ambulatorial

### **PRESCRIÇÃO MODELO – ALTA PÓS EXACERBAÇÃO**

- 1 Salbutamol 100 mcg
  - 2 puffs 8/8h por 5 dias
- 2 Prednisona 40 mg
  - 1x/dia por 4 dias
- 3 Budesonida + Formoterol
  - 1 jato 12/12h contínuo
- 4 Retorno em 30 dias

### **RESUMO DE BOLSO (RDB)**

*(Fonte Arial 9 – Parágrafo único – Sem espaçamento)*

Asma é doença heterogênea com inflamação crônica e hiperresponsividade brônquica. Diagnóstico clínico. Sintomas cardinais: dispneia, sibilo, aperto torácico e tosse. Avaliar gravidade pela fala, FR, FC, SatO<sub>2</sub>, esforço respiratório e sensorio. Leve/moderada: SABA + corticoide VO. Grave: SABA alta dose + SAMA + corticoide EV + sulfato de magnésio. Refratário: intubação. Nunca usar aminofilina. Nunca usar SABA isolado cronicamente. Tratamento ambulatorial em 5 steps (GINA), base sempre corticoide inalatório associado a formoterol. Reavaliar mensalmente e subir/baixar degrau conforme controle nas últimas 4 semanas.

### **CONCLUSÃO FINAL DA AULA**

- ✓ Entendeu fisiopatologia

#### ALGUNS DOS MEDICAMENTOS DISPONIBILIZADOS PELO SUS

- BECLOMETASONA SPRAY 50 OU 250 MCG<sup>2</sup>
- BUDESONIDA 200 OU 400 MCG<sup>1</sup>
- FENOTEROL: AEROSSOL DE 100MCG<sup>1</sup>
- FORMOTEROL + BUDESONIDA 6/200 OU 12/400 MCG<sup>1</sup>
- SALBUTAMOL SPRAY 100 MCG OU SOLUÇÃO PARA NEBULIZAÇÃO 5MG/ML<sup>2</sup>

<sup>1</sup> MEDICAMENTOS FORNECIDOS PELO PROTOCOLO FEDERAL (CEAF)

<sup>2</sup> MEDICAMENTOS FORNECIDOS POR FARMÁCIAS EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE OU PELO PROGRAMA FARMÁCIA POPULAR



Entendeu emergência

- ✓ Sabe classificar gravidade
- ✓ Sabe tratar exacerbação
- ✓ Sabe organizar tratamento ambulatorial
- ✓ Tem checklist prático

### TRATAMENTO AMBULATORIAL

- Orientações + controle ambiental
- Usar o questionário GINA → asma controlada, parcialmente controlada ou não controlada

<b>Etapa 1</b>	CI baixa dose + Formoterol SOS
<b>Etapa 2</b>	CI baixa dose + Formoterol SOS
<b>Etapa 3</b>	CI baixa dose + Formoterol
<b>Etapa 4</b>	CI dose intermediária + Formoterol
<b>Etapa 5</b>	CI altas doses + Formoterol +/- Tiotrópio +/- Mepolizumabe +/- Omalizumabe

Doses corticoides inalatórios:

Corticoide	baixa	média	alta
Budesonida	200-400	400-800	> 800
Beclometasona	100-200	200-400	> 400
Fluticasona	100-250	250-500	> 500

### QUESTIONÁRIO GINA – AVALIAÇÃO DE CONTROLE

Descrição dos sintomas	Nível do controle dos sintomas		
	Bem controlada	Parcialmente controlada	Não controlada
Nas últimas quatro semanas, o paciente: Apresentou sintomas de asma durante o dia mais do que duas vezes/semana? ( ) Não ( ) Sim	NÃO para todas as questões.	SIM para 1 ou 2 questões.	SIM para 3 ou 4 questões.
Acordou alguma noite devido à asma? ( ) Não ( ) Sim			
Utilizou SABA para alívio dos sintomas da asma mais de duas vezes/semana*? ( ) Não ( ) Sim			
Apresenta qualquer limitação das atividades devido à asma? ( ) Não ( ) Sim			

### EM QUAL STEP INICIAR?



### REAVLIAÇÃO MENSAL

- Parcialmente controlada ou não controlada = subir 1 degrau (STEP)
- Controlada por 3 meses = descer 1 degrau (STEP)