

# UDS

## **ASMA**

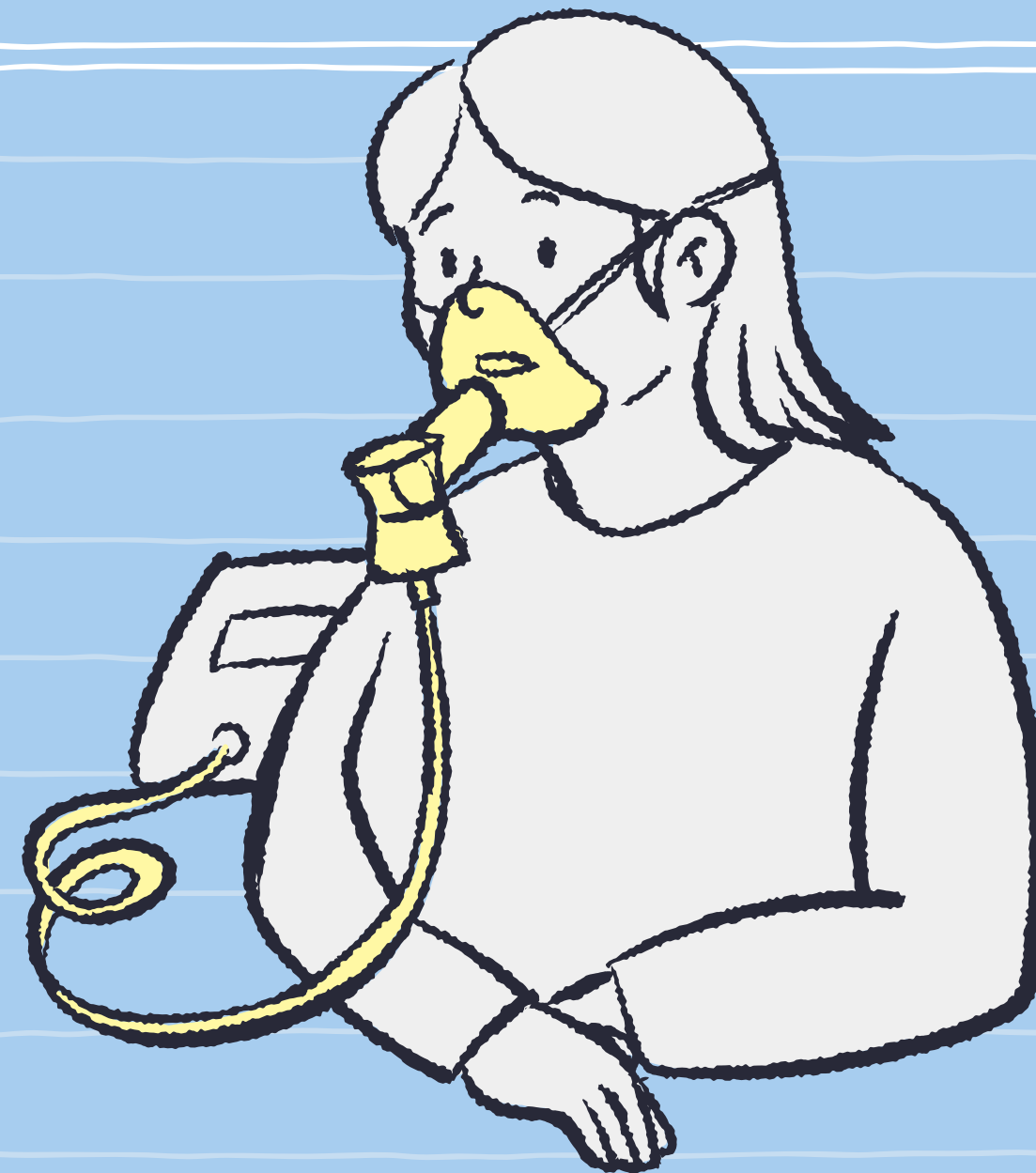
PASIÓN POR EDUCAR

**FISIOPATOLOGÍA 4 "A"  
LILIANA PEREZ LOPEZ  
KARLA CRUZ MARTINEZ**

**COMITAN DE DOMINGUEZ CHIAPAS A 22 DE MAYO DEL 2024**

# ÍNDICE

- Definición
- Epidemiología
- Etiología y patogenia
- Manifestaciones clínicas
- Diagnóstico
- Tratamiento
- Asma grave o persistente
- Asma en adultos mayores
- Asma en niños



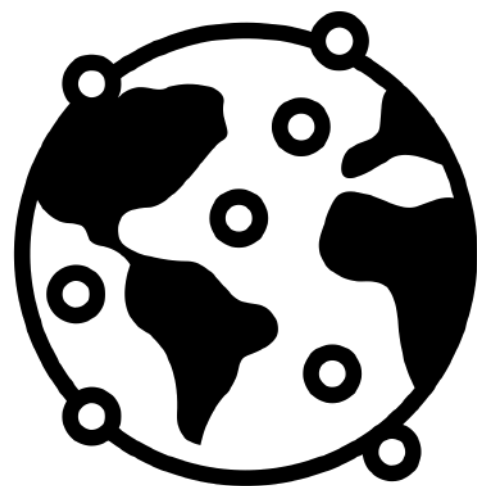
# Definición



## Alteración crónica de las vías respiratorias



# Epidemiología



**Más de 25 millones de personas tienen asma en E.U**  
**7.1 millones de niños padecen asma**



# Factores de riesgo

- Predisposición genética
- Antecedentes familiares de asma, alergias
- Exposición prenatal al humo de tabaco y contaminación

Respuesta mediada por IgE a alérgenos habituales

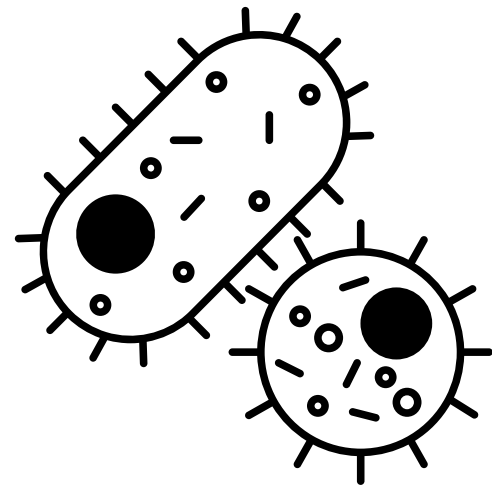


## Gravedad:

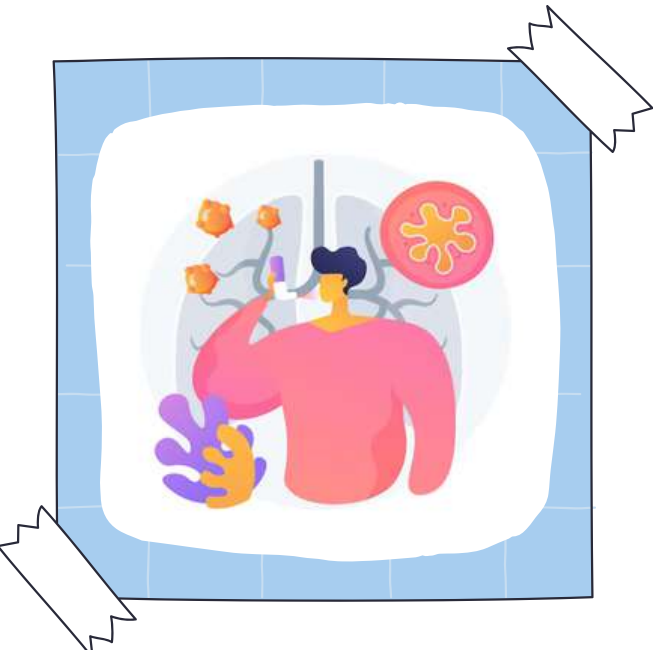
- Génética
- Edad de inicio
- Exposición a contaminación
- Atopia
- Grado de exposición a activadores
- Desencadenantes ambientales
- Enf por reflujo gastroesofágico
- Infecciones respiratorias



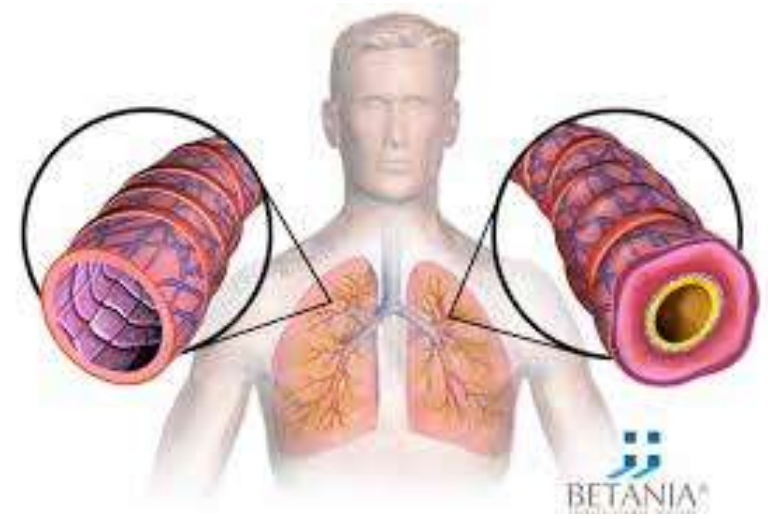
# Etiología y patogenia







Denominador



Presencia

- Eosinófilos
- Linfocitos
- Mastocitos



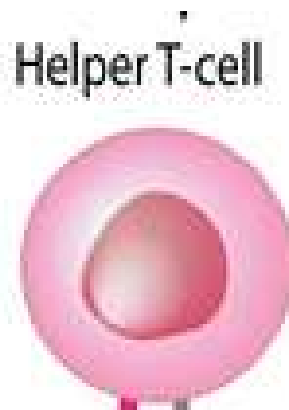
Daño a E. Bronquial



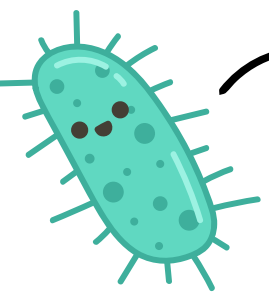
+ enfermedad

Subconjunto LTC {  
• TH1  
• TH2

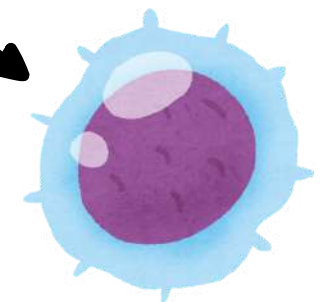
Desarrollado



TH1 → Diferenciación rta.



Diferenciación



- IgM
- Cel. plasmática productora de IgG



Diferenciación de LT → Rta. TH2 inflamatoria



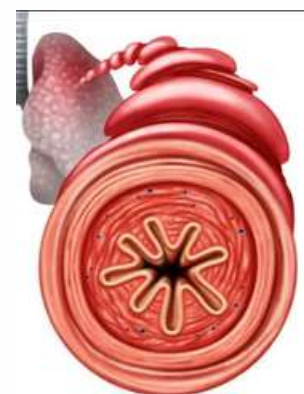
Predispone a px con asma a exacerbar



Liberación  $\curvearrowright$  IL-4, IL-5 e IL-13  $\curvearrowright$  Rta. Alérgica  
produciendo IgE

Activación

- Mastocitos
- Histamina
- Prostaglandinas D2
- Citocinas
- Leucotrienos



• Inflamación vasculatura pulmonar

Liberación

Mastocitos

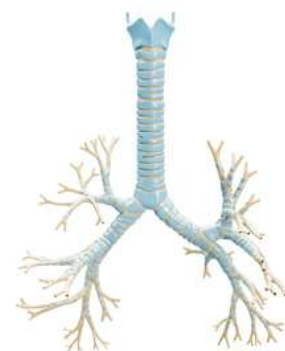
Relacionado



Causas



Perdida



Recalentamiento de VR



Presente en  
px con asma

Liberan

- Enzimas inflamatorias
- Enzimas proinflamatorias
- Leucotrienos

+ neutrofilos en  
esputo y VR

Libera histamina

Triada  
clínica

- Rinosinusitis crónica con pólipos nasales
- Rinitis en rta. AAS-AINE
- Presipitación de asma

Hipersensibilidad

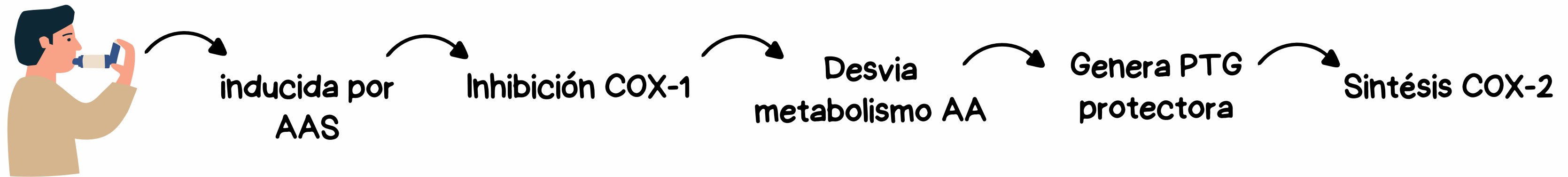
Anomalía de  
metabolismo AA

COX

Limita vel.  
metabolismo AA



- Formas
- COX-1 Sintésis de PTG protectoras
  - COX-2 Sintésis de mediador inflamatorio y broncoconstricción



# Manifestaciones clínicas



Formas

- Modo espontáneo
- Rta. activadores
- I. Respiratoria
- Estrés emocional
- Cambio climático



Asma nocturna

Variación circadiana

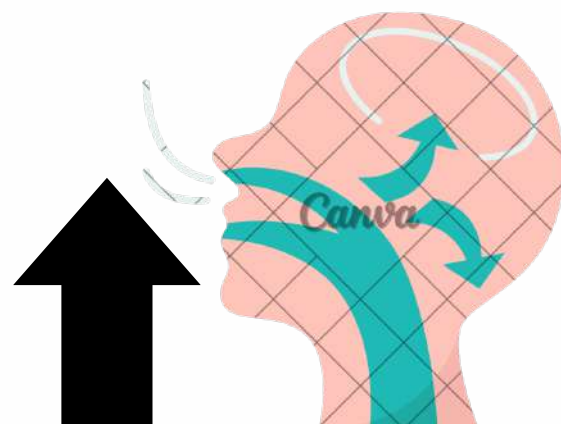
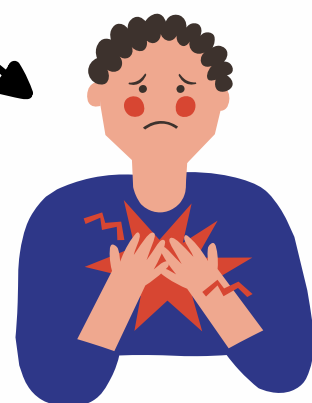
- Sueño en hormonas
- Función respiratoria

Presentan



Crisis inmovilizadora aguda

Crisis leve

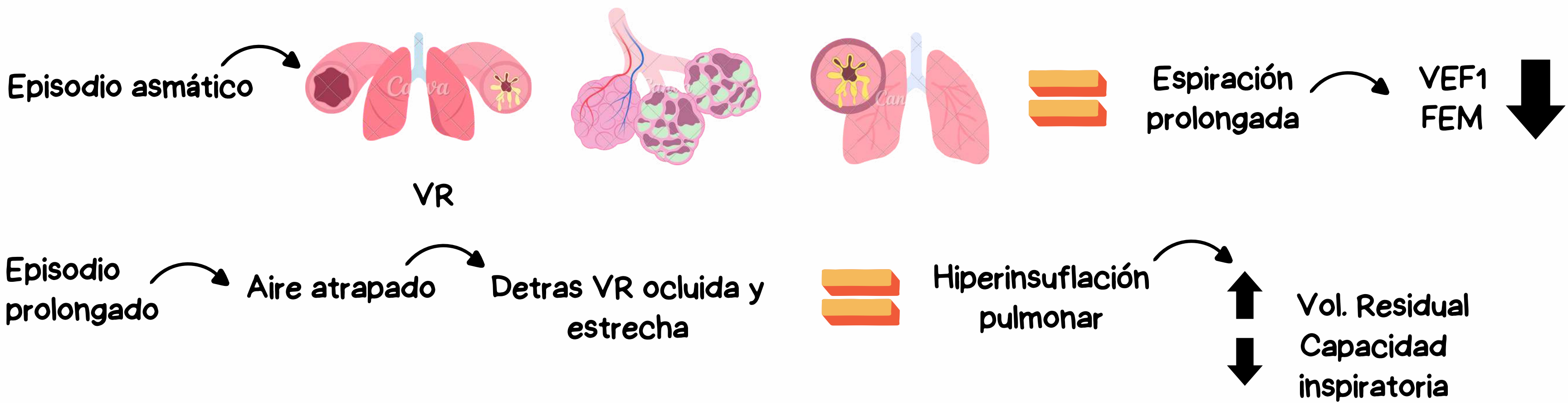
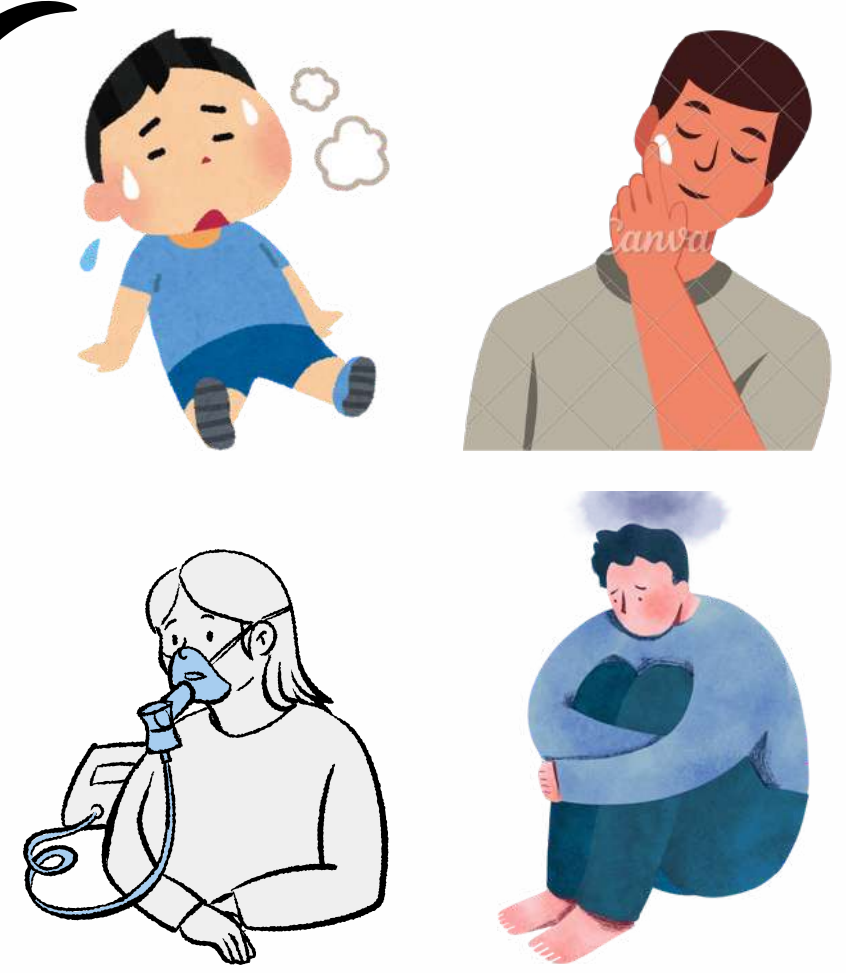


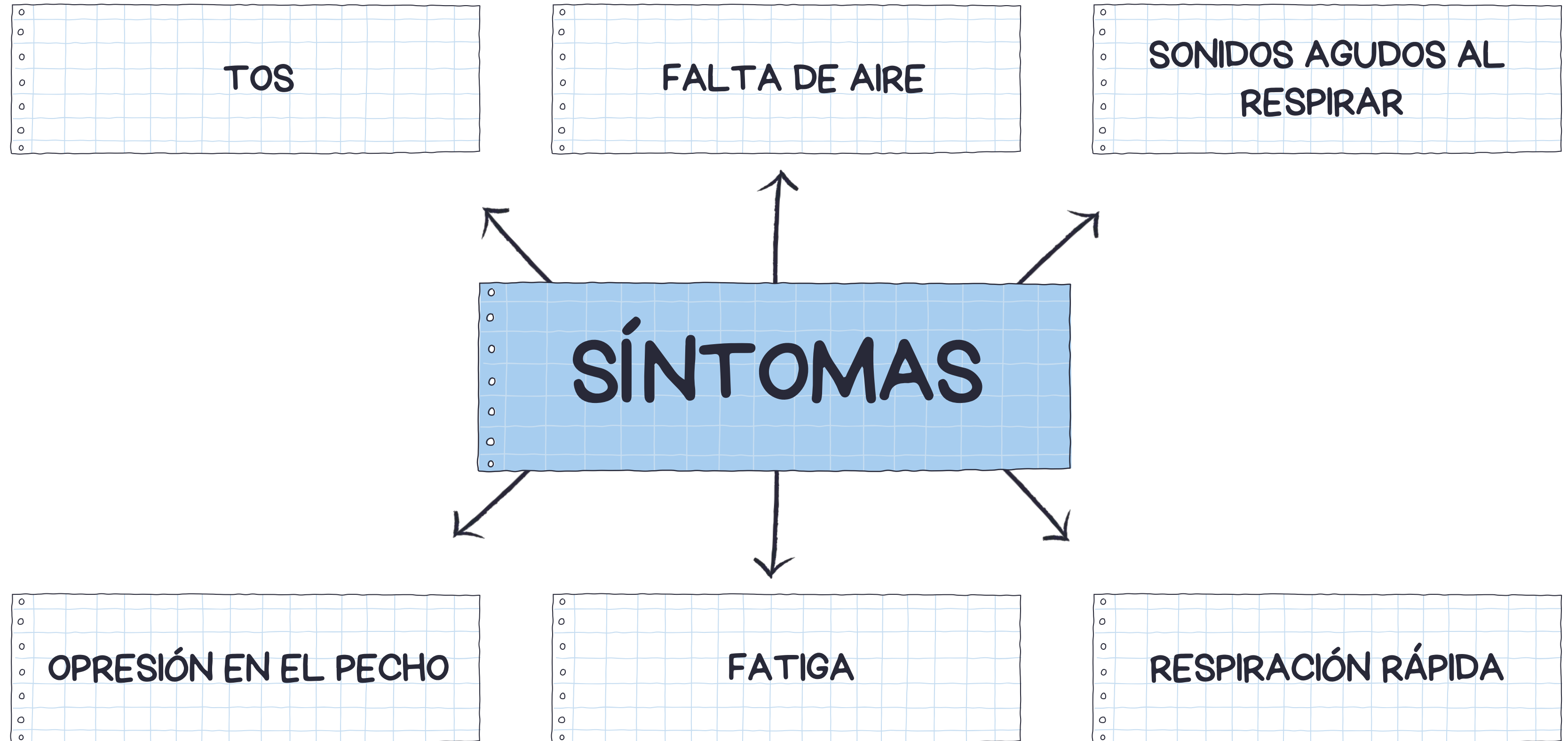
- Espiración prolongada
- Sibilancias



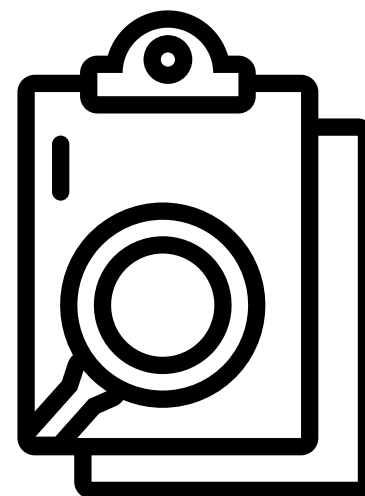
- Episodios graves**
- Act. Músculo accesorio
  - Ruido respiratorio distante
  - Sibilancia fuerte

**Prolongación**





# Diagnóstico

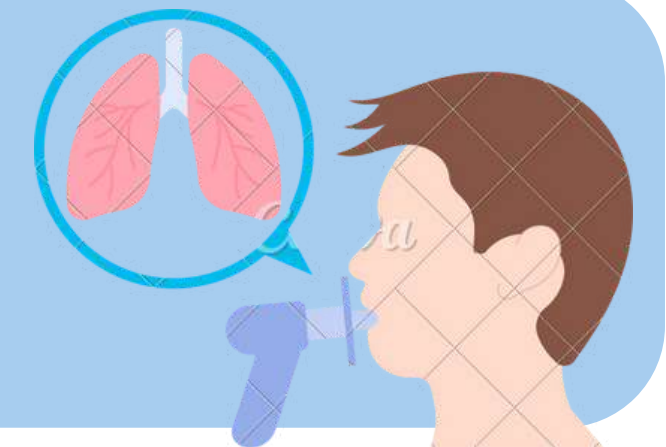


**Anamnesis**

**Exploración  
física**

**Resultados de  
laboratorio**

**Estudios de la  
función pulmonar**





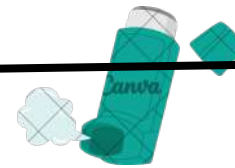
# Espironometria

Medio para medir:

- CVF
- VEF
- FEM
- Volumen corriente
- Capacidad de reversa respiratoria
- Capacidad de reversa inspiratoria



Mediadores portátiles, pequeños y económicos



Cuantifican FEM



Variaiones diurnas  
nocturnas

Asma y FEM

Determinar la gravedad  
hipersensibilidad bronquial



Marca diaria del  
individuo

# Tratamientos





**Etapas asma +12 y adultos**

- Intermittente
- Persistente leve
- Persistente moderada
- Persistente grave

**Consiste**

- Medidas de prevención
- Planes no farmacológicos
- Desensibilización
- Tx no farmacológico

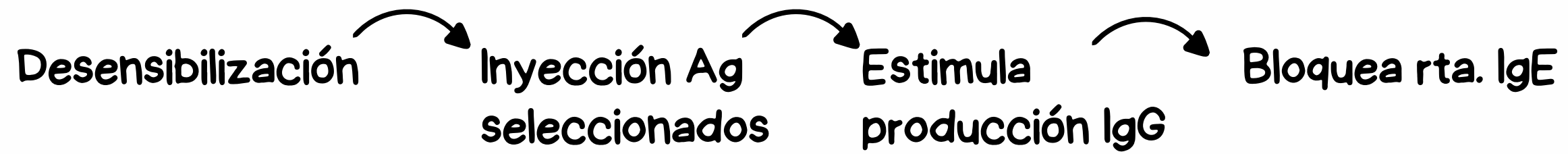
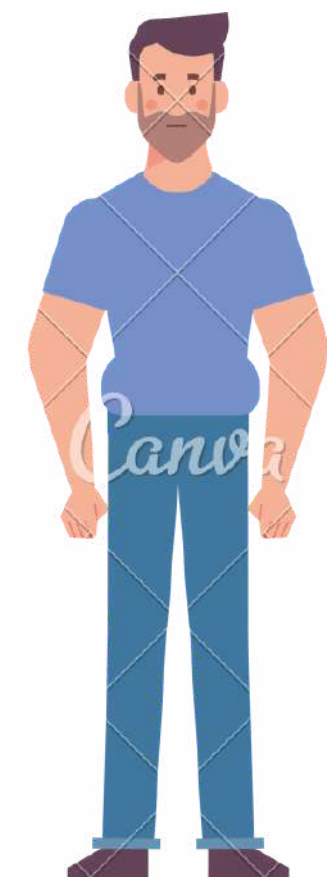
**Medidas de prevención**

- Limitar expos. Irritantes
- Factores que ↑ los síntomas

Requiere anamnesis

**Medidas no farmacológicas**

- Técnica de relajación
- Respiración controlada



**Tx farmacológico**



1ra línea



**Controlador inflamatorio**

- Corticoesteroide inhalado
- Estabilizador de mastocitos
- Modificadores de leucotrieno

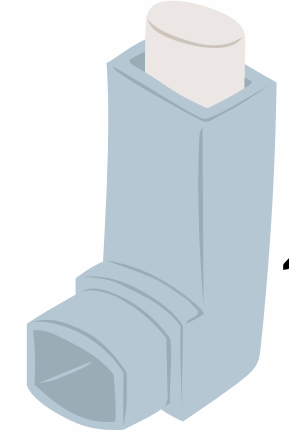
**Medicamento de alivio rápido**



- Bloqueador B2-adrenérgico de acción rápida



- Relaja MLB
- Alivia síntomas en 30 min



**Crisis agudas**

Administrado

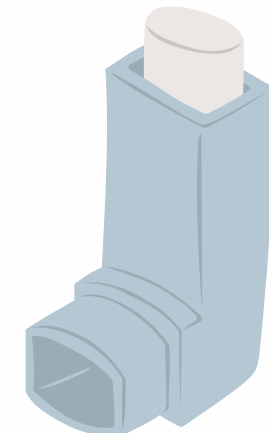
**Anticolinérgicos**



**Bloquea vía vagal eferente posganglionar**



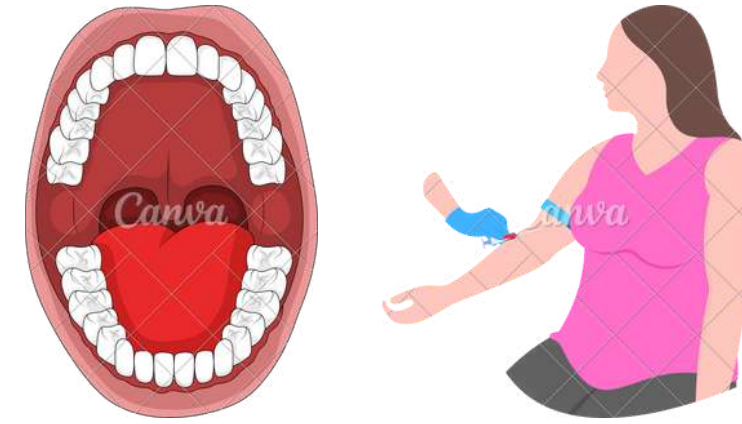
**Broncoconstricción**



**Broncodilatación**

Administrado

Corticoesteroide sistémico → Ciclo corto → Trata exacerbación grave



Administrado

Antiinflamatorio cromoglicato sódico y nedocromilo

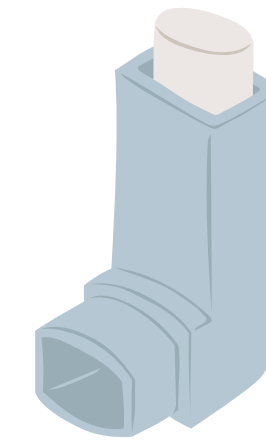
- Episodio asmático
- Estabiliza mastocitos
- Impide liberación de mediadores

Anticolinérgicos

Bloquea vía vagal eferente posganglionar



Broncoconstricción



Administrado



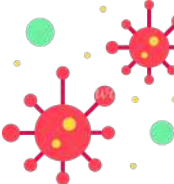






Broncodilatación

# Asma grave o persistente

# Factores de riesgo



- Predisposición genética 
- Exposición continua a alérgenos o tabaco 
- Infecciones
- Sinucitis intercurrente 
- Enf. por reflujo gastroesofágico
- Falta de cumplimiento o apego a medidas terapéuticas 
- Alérgenos
- Tabaco 
- Polvo domestico 
- Alérgenos de cucarachas 
- Exposición alternaria



# Tratamiento

FDA

## Bloqueadores B2-adrenérgicos

Salmeterol



Tratan asma persistente grave

Duración de efectos 12 h

No debe emplearse para tratar síntomas agudos o exacerbaciones

Formoterol



# Asma en adultos mayores







- **Función inmunitaria disminuida**
- **Inmunidad reducida afecta la inflamación de vías respiratorias**

# Asma en niños





- Puede iniciar a cualquier edad
- Más prevalente en niños afroamericanos

### Factores

- Caspa de mascotas
- Ag de ácaros
- Alérgenos de cucarachas



IgE

# Signos y síntomas



- Varian etapa
- Intesidad del periodo



- Resfriado con rinorrea
- Irritabilidad
- Tos fuerte y no productiva
- Sibilancias
- Taquipnea
- Disnea con espiración prolongada



- Permeabilidad de las vías respiratorias ↓
- Signos agudos durante esa parte

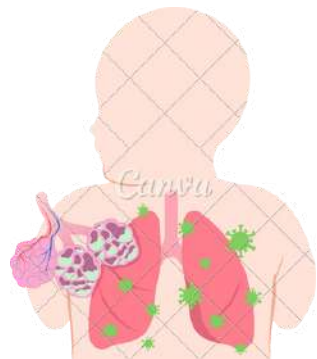
## Signos y síntomas



- Cianosis
- Hiperinsuflación torácica
- Taquicardia



- Aumento en la gravedad del episodio



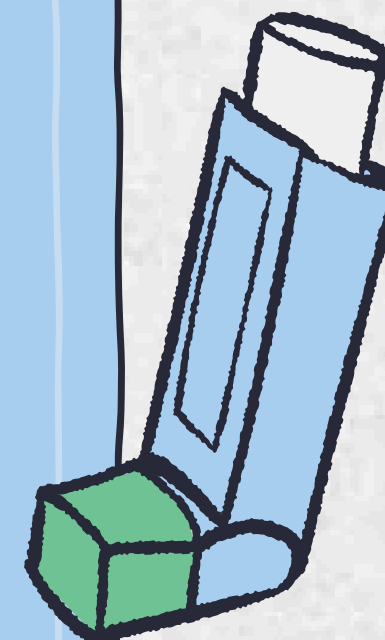
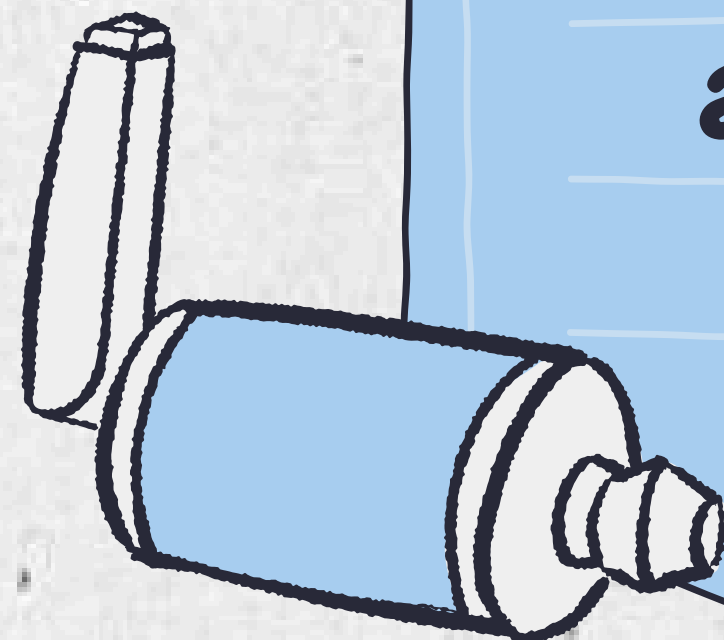
Es posible que las sibilancias estén ausentes en niños con dificultad respiratoria extrema



**ENSIGNA**

TU FARMACIA DE CONFIANZA

**Gracias por la  
atención**





# Bibliografía

**Tommye L. Norris. Fisiopatología de Porth. Fisiología de la enfermedad de las vías respiratorias, ASMA. Decima edición. Wolters Kluwer. 2019.**