

**Universidad del sureste**

**Dr. Alfredo lopez lopez**

**Farmacologia**

**Mapas**

**Hannia del carmen salazar Jimenez**

**Tercer semestre**

# Broncodilatadores

Relajan el músculo liso contraído de las vías respiratorias in vitro y provocan la reversión inmediata de la obstrucción de las vías respiratorias en el asma in vivo. Previenen la broncoconstricción.

## Teofilina y derivados

Conjunto de alcaloides.  
Vías de administración: Oral e

- ♥ Relaja músculo liso (bronquios y vasos sanguíneos).
- ♥ Estimula actividad cardíaca.
- ♥ Activa el SNC - estimula el centro respiratorio.
- ♥ Aumenta contractilidad del diafragma.

Efectos adversos, por administración rápida I.V.:

- ♥ Arritmias graves.
- ♥ Convulsiones.

3a línea de tratamiento mantenimiento en asma y EPOC

## Agonistas adrenérgicos $\beta_2$

Rápidos y eficaces.  
Relajan toda la vía respiratoria.  
Vías de administración oral e inhalatoria.

Corta duración:

- ♥ Salbutamol.
- ♥ Fenoterol.

Larga duración:

- ♥ Salmeterol.
- ♥ Formoterol.

Efectos adversos: V.O:

- ♥ Temblor, taquiarritmias, intranquilidad y nerviosismo.
- ♥ Puede producir hiperglucemia e hipopotasemia.
- ♥ Por I.V: Arritmias graves y agravamiento de isquemia miocárdica

- ♥ De corta acción: de elección en crisis y exacerbaciones.
- ♥ De acción prolongada: combinados con corticoides inhalados.

## Agentes anticolinérgicos (Muscarínicos)

Mecanismo de acción:

- ♥ Broncoconstricción.
- ♥ La actividad parasimpática aumenta más en EPOC que Asma.
- ♥ Bloquean de manera competitiva la acción de la acetilcolina.
- ♥ Broncodilatación de bronquios grandes y medianos.

Bromuro de Ipratropio:

- ♥ Bloquea de manera no selectiva a todos los receptores muscarínicos
- ♥ Efecto broncodilatador máximo 1-2 hrs.
- ♥ Dura 6 horas.

Bromuro de Tiotropio:

- ♥ Afinidad por receptores muscarínicos superior a B. Ipratropio.
- ♥ Selectividad funcional por M1 y M3.
- ♥ Duración del efecto por más de 24 hrs.

Primera línea del tratamiento del EPOC.

## Farmacos antiinflamatorios bronquiales

Tanto los antihistamínicos H1 como los antiLT se han aplicado a la enfermedad de las vías respiratorias, pero su beneficio adicional sobre los agonistas  $\beta_2$  y los corticosteroides es leve.

### Antihistamínicos

Antagonizan o bloquean los receptores a los que se une la histamina para ejercer su acción.

♥ Antihistamínicos H1:  
Tienen efectos sobre la inflamación y la alergia.

(Sedantes o clásicos)  
Dexclorfeniramina.  
Difenhidramina. Hidroxicina.  
Prometazina.

- ♥ Atraviesan BHE.
- ♥ Somnolencia.
- ♥ Efectos Anticolinérgicos.
- ♥ Inicio de acción más rápido.
- ♥ Menor duración de efecto.

♥ Antihistamínicos H2:  
Tienen efectos sobre la secreción ácido gástrica.

Ebastina, Loratadina, Cetirizina.

- ♥ No atraviesan BHE casi.
- ♥ Menos somnolencia.
- ♥ No efecto anticolinérgicos.
- ♥ Inicio acción más tardío.
- ♥ Mayor duración del efecto.

### Antagonistas de leucotrienos

Son potentes constrictores del músculo liso bronquial, aumentan la producción de moco y el edema en vías respiratorias y causan BC.

Montelukast, Zafirlukast.  
Inhiben los R de leucotrienos dando lugar a BD.

No están indicados en ataque agudo de asma.

Efectos adversos: cefalea

*Farmacos antitusígenos, expectorantes y mucolíticos*

**Farmacos utilizados para tos.**

**Antitusígenos**

Son derivados opiáceos:

- ♥ Codeína.
- ♥ Dihidrocodeína.
- ♥ Dextrometorfano

Efectos adversos: V.O:

- ♥ Depresión respiratoria
- ♥ Sedación.
- ♥ Náuseas y vómitos.
- ♥ Somnolencia.
- ♥ Estreñimiento.
- ♥ Retención urinaria.

**Mucolíticos y expectorantes**

- ♥ Acetilcisteína.
- ♥ Bromhexina.
- ♥ Ambroxol.

Se usan cuando se producen cambios en la secreción, composición o naturaleza del moco que alteran su viscoelasticidad.

El objetivo es modificar las secreciones bronquiales y facilitar su expulsión.