

Nombre de la alumna:

Yessica de la cruz Gómez Bernal

Nombre del tema:

Medicamentos

Parcial:4

Nombre de la materia:

Farmacología

Nombre del profesor: Javier

Gomez Galera

Nombre de la licenciatura

Enfermería

Cuatrimestre: 3



BRONCODILADORES



CONCEPTO:

los broncodilatadores son fármacos que causan la dilatación de los bronquios y los bronquiolos de los pulmones, provocando una disminución en la resistencia aérea y permitiendo así el flujo de aire.

EXISTEN 3 GRUPOS DE FÁRMACOS:

- Agonistas adrenérgicos
- Anticolinérgicos
- Teofilina

los broncodilatadores de acción corta se utilizan para el rápido alivio de crisis por broncoconstricción.

los broncodilatadores de acción prolongada ayudan a controlar y prevenir la aparición de síntomas

SALBUTAMOL (ALBUTEROL):

mecanismo de acción: relaja el músculo liso bronquial al estimular en forma selectiva los receptores β_2 adrenérgicos

jarabe: adultos: 4 mg o 10 ml, 3 ó 4 veces al día, de no obtenerse broncodilatación adecuada.



ATROPINA

mecanismo de acción: reduce la contracción de la musculatura lisa y la secreción glandular, mediante el bloqueo de los receptores m de la acetilcolina

Dosis indicada: Las dosis típicas de inicio son: 0.5 a 1 mg I.V. en casos menos severos, dosis puede ser repetida hasta una dosis total de 0.03 mg/kg de peso corporal (alrededor de 2 mg) con intervalos de dosis de 3 a 5 minutos a 1 a 2 horas.



Fenoterol

Relaja el músculo liso bronquial al

estimular los receptores β_2 adrenérgicos; disminuyen la resistencia de las vías respiratorias, inhibe la liberación de mediadores espasmogénicos e inflamatorios de los mastocitos pulmonares como la histamina, leucotrienos y prostaglandina.



Terbutalina

La terbutalina es un agonista selectivo de los receptores β_2 . A nivel bronquial su estimulación produce relajación de la musculatura lisa y broncodilatación. A nivel de la vasculatura del músculo liso producen vasodilatación pudiendo disminuir de forma leve la tensión diastólica.



EFEDRINA

El hidrocloreto de efedrina pertenece al grupo de medicamentos denominados agonistas de receptores adrenérgicos alfa y beta, que actúan como broncodilatadores (ensanchan los conductos de aire en los pulmones).



Oxitropio

El bromuro de oxitropio antagoniza los efectos de la acetilcolina al bloquear los receptores muscarínicos (controlan la frecuencia cardíaca, glándulas exocrinas, músculo liso y la función cerebral).



SALBUTAMOL

se utiliza en el tratamiento del asma bronquial, broncospasmo reversible y otros procesos asociados

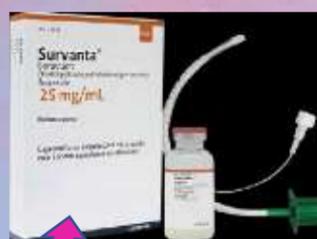
TEOFILINA

la teofilina se usa para prevenir y tratar las sibilancias, la falta de aliento y la opresión en el pecho causada por el asma, la bronquitis crónica, el enfisema y otras



SURFACTANTES

los mucolíticos surfactantes pueden ser de origen natural o sintético y son esenciales para el buen funcionamiento pulmonar



SURFACTANTES

los mucolíticos surfactantes pueden ser de origen natural o sintético y son esenciales para el buen funcionamiento pulmonar



FÁRMACOS ANTIARRITMICOS



¿QUÉ SON?

- Los medicamentos antiarrítmicos se pueden utilizar para hacer que un ritmo cardíaco irregular (arritmia) vuelva a su ritmo normal.
- Para prevenir una arritmia o para controlar los latidos del corazón durante una arritmia.
- Estos medicamentos funcionan principalmente reduciendo la frecuencia cardíaca o ayudando a estabilizar el tejido muscular del corazón.

¿PARA QUE SIRVE?

- Los antiarrítmicos se utilizan para tratar las alteraciones del ritmo cardíaco denominadas arritmias y para aliviar los síntomas relacionados con ellas.
- Los síntomas más comunes de arritmias son las palpaciones cardíacas

¿CÓMO ACTUAN?

- Los latidos irregulares pueden deberse a un defecto congénito (de nacimiento).
- Puede producirse si parte del tejido muscular cardíaco (miocardio) se irrita o daña, dando lugar a una perturbación (cortocircuito) del sistema eléctrico del corazón.
- Los antiarrítmicos actúan de diferentes maneras para retardar los impulsos eléctricos.

- ✚ La desorientación
- ✚ Los mareos el dolor en el pecho
- ✚ La falta de aliento
- ✚ Los latidos irregulares
- ✚ Los latidos rápidos

CLASIFICACIÓN DE LOS FÁRMACOS.

Los antiarrítmicos se dividen en cuatro:

CLASE I: Los antiarrítmicos son bloqueadores (o bloqueantes de los canales de sodio) que retardan la conducción eléctrica del corazón

CLASE III: Los antiarrítmicos clase III retardan los impulsos eléctricos del corazón bloqueando los canales de potasio del corazón

CLASE II: Los antiarrítmicos son betabloqueantes que bloquean impulsos que pueden producir un ritmo cardíaco irregular y obstaculizan las influencias hormonales. Al hacerlo también reducen la presión arterial y la frecuencia cardíaca.

CLASE IV: Actúan como los antiarrítmicos clase II pero bloquean los canales de calcio del corazón.

MEDICAMENTOS QUE SE ENCUENTRAN

CLASE IA:

- ✚ Quinidina (Quinora, Quinidex, Cardioquin)
 - ✚ Procainamida (Pronestyl)
 - ✚ Disopiramida (Norpace)
- Clase IB:
- ✚ Fenitoina (dilatin)
 - ✚ Tocainida (Tonocard)



CLASE IC:

- ✚ Flecainida (Tambocor)
- ✚ Propafenona (rythmol)
- ✚ Moricizina (ethmozine)



CLASE II:

- ✚ Propanolol (Inderal)
- ✚ Metoprolol (Iopressor)



CLASE III:

- Bretilio
- ✚ Amiodarona
 - ✚ Sotalol
 - ✚ Butilida



CLASE IV: Bloqueadores del canal de calcio.

- Diltiazem (Cardizem, Dilacor)
Verapamil (Calan, Isoptin, Verelan)

Clase III: Bloqueadores del canal de calcio.

- ✚ Bretilio
- ✚ Amiodarona
- ✚ Sotalol
- ✚ Ibutilida



Estos agentes por lo general se reservan para arritmias ventriculares que pongan en peligro la vida.

Posibles efectos secundarios:

- ✚ Mareo
- ✚ Náuseas
- ✚ Cambios del ritmo cardíaco
- ✚ Daño pulmonar
- ✚ Daño ocular

Clase IV: Bloqueadores del canal de calcio.

- Diltiazem (Cardizem, Dilacor)
Verapamil (Calan, Isoptin, Verelan).



La mayoría de los medicamentos es esta categoría se usan para reducir la presión arterial o para tratar la angina

Efectos secundarios:

- ✚ Mareos
- ✚ Náuseas
- ✚ Retención de agua.

También hay efectos secundarios más serios.

- ✚ Daño hepático
- ✚ Daño renal
- ✚ Daño a la médula ósea

Clase II: Beta-bloqueantes:

- Propanolol (Inderal)
Metoprolol (Iopressor)
Verapamil (Calan, Isoptin, Verelan).



Existen muchos beta-bloqueantes, pero generalmente estos dos son lo que se usan para tratar las arritmias.

Posibles efectos secundarios incluyen:

- ✚ Problemas de respiración (Sibilancia)
- ✚ Insuficiencia cardíaca
- ✚ Fatiga

FÁRMACOS ANTITUSSÍGENOS

CONCEPTO:

Son aquellos capaces de reducir la frecuencia e intensidad de la tos. Clásicamente los fármacos antitusígenos se clasifican en dos tipos: de acción central (depresión del centro de la tos) y de acción periférica (fuera del SNC). Funciona al reducir la actividad en la parte del cerebro que ocasiona la tos.

Son medicamentos indicados para el alivio de la tos improductiva. Es la tos que no produce esputos, ya que la tos productiva responde a cuadros que conllevan otro tipo de tratamiento.

Más habituales:

La codeína: Es un antitusígeno de acción central, que actúa deprimiendo el centro de la tos.

La codeína puede ocasionar efectos secundarios:

Dolor de cabeza, etc.

Vía de administración

La codeína (sola o combinada con otros medicamentos) tiene presentación en tabletas, cápsulas y en solución (líquido) para tomar por vía oral. Por lo general se toma cada 4 a 6 horas, según sea necesario.

Efectos secundarios graves:

Agitación, alucinaciones, fiebre, temblores, pérdida de coordinación, debilidad o mareos



Más habituales:



El **dextrometorfano**: Actúa también a nivel cerebral, pero no tiene acción sedante. Indicada para el tratamiento de la tos nerviosa e improductiva.

Sus efectos secundarios no son habituales, podrían ser alteraciones estomacales o vértigos.

Está indicado en el tratamiento de la tos improductiva, en todas sus posibles variantes: tos irritativa, tos nerviosa, tos consecutiva a afecciones de las vías respiratorias (bronquitis, tuberculosis, edema pulmonar, traqueobronquitis), sarampión o tos ferina.

Más habituales:

Dihidrocodeína: No presenta ventajas en cuanto a capacidad antitusígena frente a codeína, pero sus efectos secundarios de farmacodependencia son escasos. Está indicada en casos de tos improductiva y posee una ligera acción analgésica.

Folcodina : Es un derivado de la morfina, al igual que codeína y dihidrocodeína. Su actividad antitusígena es comparable a la de codeína, aunque algo más duradera. Carece de acción analgésica.

Entre sus posibles efectos secundarios ocasionales cabe citar molestias gastrointestinales (náuseas, vómitos y estreñimiento), sedación y somnolencia. Está contraindicado en lactancia y embarazo.



No opiáceos:



Clofedanol: La acción antitusígena la ejerce deprimiendo la actividad del centro de la tos. Posee leves efectos anticolinérgicos, reduce la secreción bronquial y ejerce una acción anestésica local.

Efectos secundarios:

Trastornos gastrointestinales

Anorexia

Náuseas y vómitos,

Insomnio, irritabilidad y alucinaciones.

Está contraindicado en lactancia y embarazo

No opiáceos:

Cloperastina :Antihistamínico con modesta actividad antitusígena (acción central). Se utiliza en el tratamiento sintomático de la tos no productiva de cualquier etiología.

Entre sus efectos secundarios se citan:

sedación (a dosis altas) e incremento de peso.

Está contraindicado en pacientes con depresión respiratoria, insuficiencia respiratoria o asma severos, así como en lactancia y embarazo.



No opiáceos:

Oxolamina :Tiene actividad antiinflamatoria específica de las vías respiratorias, con acción broncoespasmodolítica y antitusígena. Actúa sobre la flogosis disminuyendo la tos y la irritación espástica bronquial.

Está indicado en el tratamiento de bronquitis, bronquitis asmática, laringotraqueítis, patologías respiratorias causadas por exposición al frío, tos del fumador, tos ferina, etc.

Está contraindicado en embarazo y lactancia.

Sus efectos adversos pueden ser: anorexia y



FÁRMACOS DIURÉTICOS

CONCEPTO: Los diuréticos también llamados píldoras de agua, son un tratamiento común para la presión arterial alta

¿PARA QUE SIRVEN?

- ◆ Ayudan a eliminar la sal (sodio) y el agua del cuerpo.
- ◆ Aumenta el volumen de orina.
- ◆ La mayoría de estos medicamentos ayudan a que los riñones liberen más sodios en la orina.
- ◆ El sodio ayuda a eliminar agua de la sangre, lo que disminuye la cantidad de líquido que fluye a través de las venas y arterias.
- ◆ Ayuda a la reducción de la presión arterial.
- ◆ Reduce la hinchazón causada por la retención de líquidos.

CLASIFICACIONES

Diuréticos de techo alto o de máxima eficacia: Actúan en la rama ascendente del asa de Henle, por lo que también reciben el nombre de diuréticos de asa y son los mas potentes, y producen una eliminación del 15-25% del sodio filtrado en el glomérulo.

- ◆ Bumetanida (0.5 – 1 mg al día).
- ◆ Acido etacrínico (50 mg o 0.5 a 1 mg/kg).
- ◆ Furosemida (20 a 80 mg).
- ◆ Piretanida (3 – 6 mg).
- ◆ Torasemida (10 o 20 mg diarios).



EFFECTOS ADVERSOS

- ◆ Destaca la hipopotasemia.
- ◆ Alcalosis hipoclorémica .
- ◆ Hipocalcemia.
- ◆ Hipomagnesemia
- ◆ Hiperuricemia e hiperglucemia.

CLASIFICACIONES

Diuréticos de techo bajo o eficacia media: pertenecen a este grupo las tiazidas y fármacos afies. Actúan en la porción inicial del túbulo contorneado distal, ejerciendo su acción desde la luz tubular. Tienen un efecto diurético moderado, producen una eliminación de entre el 5 y el 10% de sodio filtrado.

- ◆ Tiazidas y derivados
- ◆ Clortalidona (15 mg, una sola toma diaria).
- ◆ Hidroclorotiazida (varia entre 12.5 mg y 50 mg al día).
- ◆ Indapamida (un comprimido cada 24 horas)
- ◆ Metolazona (12.5 a 25 mg una vez al día).
- ◆ Xipamida (10 – 20 mg una vez al día)



EFFECTOS ADVERSOS

- ◆ Hipopotasemia
- ◆ Alcalosis metabólica
- ◆ Hipercolesterolemia
- ◆ Hiperurice

CLASIFICACIONES

Diuréticos de eficacia ligera: Ejercen su acción en distintos segmentos de la nefrona y la fracción de eliminación de sodio es inferior al 5%. Actúan en el ultimo segmento del túbulo colector. Existen dos clases: los antagonistas de la aldosterona y los bloqueadores de los canales de sodio.

- Ahorradores de potasio
- Inhibidores de la aldosterona
- Espironolactona (50 a 100 mg al día).
- Eplerenona (50 mg una vez al día por vía oral).
- Canreonato (2.5 mg/kg día).



EFFECTOS ADVERSOS

- ◆ Hiperpotasemia
- ◆ Impotencia y ginecomastia en varones
- ◆ Trastornos menstruales en mujeres
- ◆ Diarrea, gastritis, hemorragias gástricas.

FARMACOS INOTROPICOS POSITIVO

CONCEPTOS:

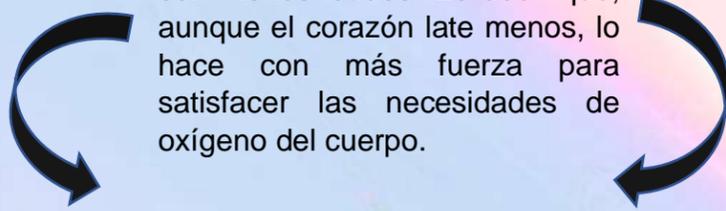
Son particularmente útiles para pacientes con insuficiencia cardíaca y aumenta la fuerza de las contracciones del corazón para que pueda bombear mas sangre con menos latidos.



La digoxina se usa para tratar la insuficiencia y la frecuencia cardíaca anormal (arritmias). Ayuda a que el corazón funcione mejor y a controlar su frecuencia cardíaca.

DE QUE MANERA ACTUAN:

Los inotrópicos positivos ayudan al corazón a bombear más sangre con menos latidos. Es decir que, aunque el corazón late menos, lo hace con más fuerza para satisfacer las necesidades de oxígeno del cuerpo.



EJEMPLO:

un tipo de inótropo positivo denominado digoxina aumenta la fuerza de los latidos del corazón al aumentar la cantidad de calcio en las células cardíacas. (El calcio estimula la contracción del corazón.) Cuando el medicamento llega al músculo cardíaco, se une a receptores de sodio y potasio. Estos receptores controlan la cantidad de calcio en el músculo cardíaco deteniendo la salida de calcio de las células. A medida que se acumula el calcio en las células, va aumentando la fuerza de las contracciones.

TOMR EN CUENTA:

- Indicado principalmente para disminuir la carga de trabajo del corazón y aliviar la IC.
- La digoxina está especialmente indicada para el aleteo auricular, la fibrilación auricular y la taquicardia auricular paroxística.



Dopamina:

- 1) 3-5 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$
- 2) >5 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ (máx. 30 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$).

Dosis media (1) \rightarrow aumenta la contractibilidad del miocardio y el gasto cardíaco como efecto de la estimulación de los receptores adrenérgicos; dosis alta (2) \rightarrow aumenta la resistencia periférica como efecto de la estimulación de los receptores

- SNC:** dolor de cabeza, debilidad, somnolencia, cambios en la visión (lo más comúnmente informado es ver un halo amarillo alrededor de los objetos)
- CV:** arritmias
- GI:** malestar gastrointestinal, anorexia Signos y síntomas de toxicidad por digitálicos: anorexia, náuseas, vómitos, malestar, depresión, ritmos cardíacos irregulares (por ejemplo, bloqueo cardíaco, arritmias cardíacas y taquicardia ventricular)



Dobutamina:

2-20 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$.

Utilizar para aumentar el gasto cardíaco
– Estimula los receptores β_1 , aumenta la contractibilidad del miocardio, aumenta la frecuencia cardíaca, a dosis más bajas tiene efecto vasodilatador moderado, a dosis más altas provoca vasoconstricción.



Levosimendán:

3-12 $\mu\text{g}/\text{kg}$ en 10 min, a continuación 0,05-0,2 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$.

Es una alternativa para pacientes que toman β -bloqueantes, ya que el efecto inotrópico positivo no depende de la estimulación del receptor β

– En enfermos con la presión arterial sistólica

<100 mm Hg no administrar la dosis de carga, para evitar la hipotensión



Adrenalina:

1mg cada 3-5 min (solamente durante la resucitación); 0,05-0,5 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$.

Utilizar solamente durante la resucitación en el paro cardíaco y eventualmente en caso de resistencia a dopamina y persistencia de hipotensión arterial



Digoxina:

Dosis inicial 0,5-1,0 mg; luego 0,125-0,375 mg/d (control del nivel sérico).

Eficaz en la ICA secundaria a taquiarritmia (ejem. fibrilación auricular); contraindicada en la ICA relacionada con el infarto agudo de miocardio, por su efecto proarrítmico