



Mi Universidad

Cuadro Sinóptico

Nombre del Alumno: Dulce María Alvarez López

Nombre del tema: Cardioselectivos y farmacología del aparato respiratorio.

Parcial: 2°

Nombre de la Materia: Farmacología

Nombre del profesor: Felipe Antonio Morales Hernández.

Nombre de la Licenciatura: Enfermería.

Cuatrimestre: 3er

Cardioselectivos y Farmacología Del Aparato Respiratorio

Fármacos inotrópicos positivos.

-Los fármacos cardiotónico-intrópico son útiles para pacientes con insuficiencia cardiaca (HF).
-Los agentes cardiotónicos son fármacos que se utilizan para aumentar la contractilidad del corazón.

Insuficiencia cardiaca (IC) enfermedad destacada.

La IC es un síndrome caracterizado por disfunción de los músculos cardiacos. Pueden ocurrir en afecciones cardiacas y sobrecarga en los músculos del corazón. Incluyen:

Acción terapéutica.

Glucósidos cardiacos: Son cardiotónicos de plantas dedalera o digital. Ejercen efecto en los músculos cardiacas y aumentan la contractibilidad de los músculos.

- +Entre más calcio durante la contracción, aumentando la fuerza de contracción-efecto inotrópico-positivo.
- +En consecuencia hay un aumento del gasto cardiaco y de la perfusión renal.
- + Este fármaco tiene el mecanismo de disminuir la carga de trabajo del corazón.
- +Puede incrementar la fuerza de la contractibilidad sin incrementar la tasa de contracción.

*Indicado principalmente para disminuir la carga de trabajo del corazón y aliviar la IC.

*La digoxina está indicada para el aleteo auricular, la fibrilación y la taquicardia auricular, la paroxística

Fármacos cardiotónicos- inotrópicos.

Nombre genérico	Nombre de la marca
Glucósidos cardiacos	
deslanoside	Cenilanid- d
digitoxina	Cristodigna
digoxina	Lanoxin, Lanoxicaps

Nombre genérico	Nombre de la marca
Inhibidores de la fosfodiesterasa	
Amrinona, inamrinona	inocor
citostazol	Pletal
nilrinona	Primacor

- Enfermedades de las arterias coronarias (EAC).
- Miocardiopatía.

Las manifestaciones clínicas dependen del lado del corazón que falló:

Lado izquierdo.

- Manifestaciones pulmonares.
- Congestión de las venas pulmonares.
- Taquipnea, disnea y ortopnea, tos y hemoptisis, edema pulmonar.

Lado derecho.

- Cuando el corazón tiene que ejercer más fuerza para empujar la sangre hacia la circulación pulmonar.
- Cuando aumenta la presión venosa central y cuando las venas del cuello se distienden.
- Las áreas dependientes desarrollan un edema con fóvea por acumulación de líquido.

Cardioselectivos y Farmacología Del Aparato Respiratorio

Indicaciones.

NIÑOS: ° Tratamiento de defectos cardiacos.
° El nivel sérico de digoxina y los signos de toxicidad por digitalización deben controlarse cuidadosamente.

ADULTOS: ° Advierte contra la utilización de diferentes marcas de digoxina porque puede aumentar la toxicidad.
° Es importante enseñarles como tomar su propia frecuencia cardiaca y evaluar su regularidad.

ADULTOS MAYORES: ° Son más susceptibles a la toxicidad del fármaco.
° Siempre se debe controlar la función renal y hepática.
° Se debe prestar especial atención a otros medicamentos.

Ruta	Comienzo	Cima	Duración
Oral	30-120 min.	2-6 h	6-8 días
IV	5.30 min.	1-5 h	4-5 días

Contraindicaciones y precauciones

- Alergias, taquicardia, bloqueo cardiaco, estenosis subaórtica, hipertrofia idiopática (IHSS).
- Infarto agudo de miocardio (IH).
- Insuficiencia renal.
- Embarazo y lactancia.

Efectos adversos

- +SNC: Dolor de cabeza, debilidad, somnolencia, cambio en la visión.
- +CV: Arritmias.
- +GI: Malestar gastrointestinal.
- +¡ALERTA DE ENFERMERIA! Signos y síntomas de toxicidad por digitálico: anorexia, náuseas, vomito, malestar, depresión, ritmos cardiacos irregulares.

Interacciones

- +Fab inmune a digoxina o Digifab: antídoto.
- +Verapamilo, amiodarona, quinina, eritromicina, tetraciclina, ciclosporina.
- +Diuréticos que pierden potasio.
- +Hormonas tiroides, metoclopramida, penicilamina.
- +Colestiramina, carbón, colestipol, antiácidos,
- +Hierba de San Juan, Psyllium.
- +Ginseng, espino regalis: mayor riesgo de toxicidad por digoxina.

Forman un grupo muy heterogéneo de sustancias sirven para prevenir las alteraciones del ritmo cardiaco o concentraciones a las que no ejercen efectos adversos sobre el latido sinusal normalmente propasado.

Las alteraciones del ritmo cardiaco son el resultado de anomalías en:

- a)La Genesis del ritmo cardiaco.
- b)La secuencia de activación del miocardio.

Los fármacos antiarrítmicos se utilizan para tratar las arritmias cardiacas. Su principal función es suprimir o prevenir las alteraciones del ritmo cardiaco.

**Cardioselectivos
y
Farmacología
Del
Aparato
Respiratorio**

Fármacos antiarrítmicos

Este grupo de fármacos se usan para tratar:

- +Arritmias.
- +Fibrilación auricular o ventricular.
- +Taquicardias.
- +Flutter o aleteo auricular.
- +Extrasístoles.

- Los preparados de digital (como la digoxina) es para tratar arritmias auriculares.
- La quinidina enlentece la generación y la transmisión de los impulsos bioeléctricos generados en la aurícula.
- Los fármacos B-bloqueantes actúan bloqueando muchos efectos de la adrenalina.

Clasificación de los calciantagonistas, dosis y duración de la acción.

- Aumenta la frecuencia cardiaca se usa en arritmias lentas o bradicardias.
- Los antiarrítmicos actúan modificando el automatismo, los periodos o refráctanos y la velocidad de conducción de las células cardiacas.

Se indica para

- +Terminar y controlar la arritmia.
- +Prevenir la recurrencia de una arritmia.
- +Prevenir la aparición de arritmias graves.

Los digitálicos son indicación en diferencias arrítmicas.

Su acción es:

- 1.- La supresión de una actividad automática anormal.
- 2.- La abolición de un circuito de reentrada.

Clasificación de las drogas antiarrítmicas.

Clase I. La droga que inhibe el canal sódico, esta puede ser subdividida en 3 categorías de acuerdo a su efecto.

- Clase I-A: Prolongan la duración del potencial de acción.
- Clase I-B: Acorta la duración de I potencial de acción.
- Clase 2-C. No modifica la duración del potencial de acción.

Clase II.

Constituida por beta bloqueadores que disminuyen la velocidad de depolarización diastólica.

Clase III.

Los antiarrítmicos de esta clase prolongan la duración del potencial de acción sin efecto sobre el canal sódico.

Clase IV.

Corresponde a los bloqueadores de calcio que actúan sobre los potenciales de acciones de la fibrosa de conducción lenta (Verapamil).

A)Las drogas antiarrítmicas. Pueden clasificarse de acuerdo a su acción, velocidad de conducción.

a)Las drogas que anteceden la conducción nodal: digital, verapamil, Amiodarona, B-bloqueadores.

- b). Drogas que enlentecen la conducción infrahisiana. Ejemplo: clase I-A quinidina.
- c) Droga que enlentece la conducción nodal como la infrahisiana. Ejemplo: clase IC Flecainida.

B) Antiarrítmicos de acuerdo a objetivos terapéuticos.

Antiarrítmicos de uso habitual:

- C. para suprimir taquicardia sostenidas. TPSN Amiodarona, verapamil, digital, adenosina.
- D. para deprimir la conducción auriculo ventricular.
- E. para suprimir extrasístoles y prevenir taquicardias, quinidina y flecainida: supraventriculares y ventriculares.
- F. efectos no deseados de los antiarrítmicos. Antiarrítmicos, clase I prolonga los periodos refractarios y enlentecen la conducción en aurículas, ventrículas y en sistema His Purkinje.

Cardioselectivos y Farmacología Del Aparato Respiratorio

Fármacos antitusígenos

Es un mecanismo de defensa provoca un estímulo hacia el centro tusígeno generando una respuesta de contracción, dando una salida brusca de aire (tos).

La tos consta de 3 fases consecutivas

- Inspiración profunda.
- Expulsión dinámica.
- Alto flujo espiratorio.

Tipos de tos

- Aguda: menos de 3 semanas.
- Subaguda: dura 3 semanas y 8 semanas.
- Crónica: dura más de 8 semanas.

Vía aferente de la tos

El estímulo activa los receptores sensoriales de las zonas tusígenas, mediante los nervios trigémino, glosofaríngeo vago y laríngeo superior envían una señal al centro tusígeno.

Vía eferente de la tos

El centro tusígeno crea una respuesta ante el estímulo de las zonas tusígenas esta es enviada mediante los nervios laríngeo inferior, nervio frénico y los nervios raquídeos.

Son aquellos capaces de reducir la frecuencia e intensidad de la tos.

Se clasifican en 2 tipos: de acción central y de acción periférica.

Alcaloide derivado del opio

CODEINA: Es un antitusígeno de acción central, que activa deprimiendo el centro de la tos. sirve de patrón para el resto de antitusígenos.

Esta indicado en el tratamiento de la tos improductiva.

DEXTROMETORFANO: actúa a nivel central deprimiendo la actividad del centro bulbar de la tos, carece de acción analgésica y capacidad adictiva es mínima, es el antitusivo de elección en embarazo.

Cardioselectivos y Farmacología Del Aparato Respiratorio

No opiáceos

DIHIDROCODEINA: no presenta ventajas en cuanto a capacidad antitusígena frente a codeína, posee una ligera acción analgésica.

DIDEMORFANO: deprime la actividad del centro de la tos, indicado en tos seca, no productiva y tos paroxística, contraindicado en lactancia y embarazo.

FOLCODINA: Es un derivado de la morfina, y carece de acción analgésica. Efectos secundarios ocasionales pueden ser molestias gastrointestinales sedación y somnolencia. Contraindicado en lactancia y embarazo.

NOSCOPINA: Es un alcaloide a opio con estructura de benciliosquinolínica, carecen de la acción analgésica su eficacia antitusígena es comparable a la de codeína y no deprime la respiración.

CLOFEDANOL: La acción antitusígena la ejerce deprimiendo la actividad del centro de la tos reduce la secreción bronquial y ejerce una acción anestésica local. Efectos secundarios: trastornos gastrointestinales, anorexia, náuseas, vomito, etc. Contraindicado en la lactancia y embarazo.

CLOPERASTINA: Antihistamínico con modesta actividad antitusígena. Efectos secundarios: sedación e incremento de peso.

Contraindicado, embarazo, lactancia, asma, insuficiencia respiratoria.

LEVODROPROPIZINA: Su acción es a nivel periférico no recomendada en embarazo y lactancia, ni en niños menores de 2 años.

OXOLAMINA: Tiene actividad antiinflamatoria específica de las vías respiratorias con acción broncoespasmolítica y antitusígena.

Indicado: En el tratamiento de bronquitis, bronquitis asmática, laringotraqueítis.

Contraindicado embarazo y lactancia.

FOMINOBEÑO: Es un antitusivo y estimulante respiratorio indicado en el alivia sintomático de la tos de cualquier tipo. Está contraindicado en caso de epilepsia y no se recomienda en embarazo, lactancia y niños.

Son uno de los grupos farmacológicos más utilizados en la práctica clínica habitual.

Fármacos diuréticos

Características farmacocinéticas y farmacodinámica de los diuréticos.

Farmacocinética

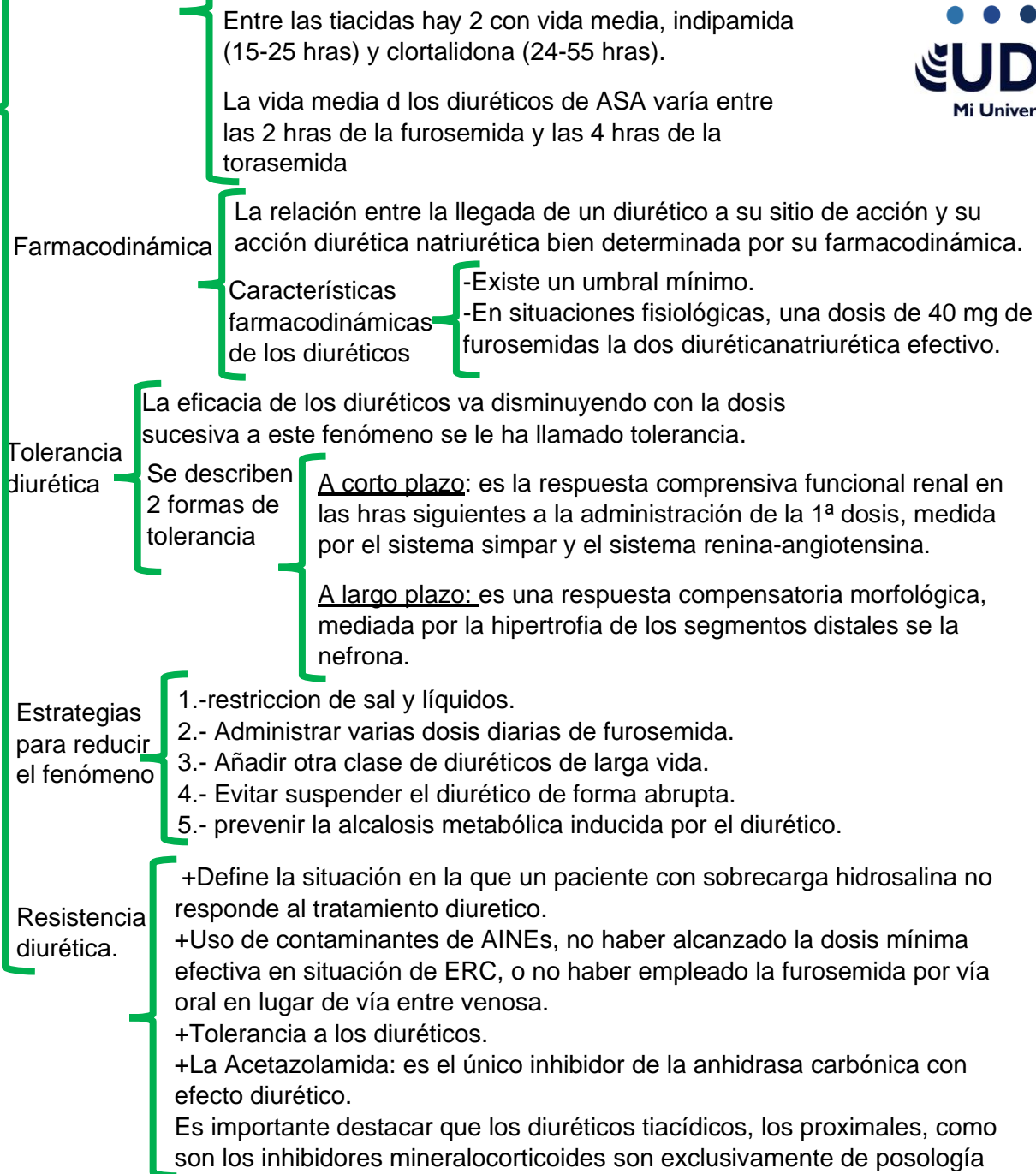
Todos los diuréticos a excepción de la espironolactona, furosemida necesitan alcanzar el espacio luminal para actuar.

Algunos fármacos, como los AINEs, algunos antibióticos o antivirales pueden interactuar con estos transportadores y reducir la entrada de los diuréticos al interior del túbulo.

La vida media de los diuréticos determina la frecuencia de su administración.

La furosemida el diurético de uso más ampliamente utilizado tiene una biodisponibilidad oral muy impredecible, oscila entre el 10-100 % en condiciones fisiológicas.

Cardioselectivos y Farmacología Del Aparato Respiratorio



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

Broncodilatadores

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.

Existen 3 grupos de fármacos usados como broncodilatadores

- > Agonistas energéticos: los agonistas selectivos de los receptores adrenérgicos β_2 como el salbutamol o la terbutalina son los antagonistas β_2 de acción corta más seguro y eficaces frente al asma.
- > Anticolinérgicos: bromuro de ipratropio, de acción corta y bromuro de tiotropio de acción prolongada.
- > Teofilina: es de acción prolongada y se utiliza para el asma y la EPOC estable.

Cardioselectivos y Farmacología Del Aparato Respiratorio

En el grupo de medicamentos que todos los pacientes con asma, siempre deben tener a la mano medicamentos para cuando sea preciso:

Salbutamol
(Albuterol)

Mecanismo de acción: Relaja el músculo bronquial al estimular en forma selectiva los receptores β_2 adrenérgicos; disminuye la resistencia de las vías respiratorias, inhibe la liberación de mediadores espasmogénos e inflamatorios de los mucositos pulmonares como la histamina leucotrienos y prostaglandina.

Reacciones adversas: nerviosismo, dolor de cabeza, taquicardia, sangrado por la nariz, náuseas, palidez, etc.

Atropina

Mecanismo de acción: reduce la contracción de la musculatura liso y secreción glandular mediante el bloqueo de los receptores M de la acetilcolina.

Reacciones adversas: sequedad bucal, visión borrosa, alteración del gusto, vomito, disfagia, estreñimiento, retención urinaria, midriasis, fotofobia, cefaleas, confusión mental, somnolencia.

Bromuro
de
ipratropio

Mecanismo de acción: antagonista competitivo de receptores muscarínicos de acetilcolina. Muestra gran potencia sobre los receptores broncoconstricción inducida por agonistas colinérgicos inhalados.

Reacciones adversas: nerviosismo, mareos, somnolencia, cefaleas, malestar estomacal, estreñimiento, resequead bucal, visión borrosa.

Efedrina

Mecanismo de acción: estimula los receptores beta-2 adrenérgicos en los pulmones para relajar el músculo liso bronquial. Alivia el broncoespasmo, aumenta la capacidad respiratoria.

Reacciones adversas: cianosis, dolor en el pecho, convulsiones, fiebre, taquicardia, etc.

Fenoterol

Mecanismo de acción: relaja el músculo liso bronquial al estimular los receptores β_2 adrenérgicos, disminuye la resistencia de las vías respiratorias.

Reacciones adversas: temblor fino del músculo esquelético, manos, cefaleas, calambres.

Oxitropio

Mecanismo de acción: es muy parecido al bromuro de ipratropio. Antagoniza los efectos de la acetilcolina al bloquear los receptores muscarínicos.

Reacciones adversas: boca reseca, hinchazón de la boca y la cara, dolor ocular.

Cardioselectivos y Farmacología Del Aparato Respiratorio

Antitusígenos mucolítico y expectorante.

Tipo de fármaco o medicamento mucolíticos. Se clasifican dependiendo de su composición y su mecanismo de acción sobre el moco.

Salbutamol

Mecanismo de acción: agonista selectivo β 2-adrenergico.
Reacciones adversas: raramente en reacciones de hipersensibilidad incluyendo urticaria, hipotensión y shock.

Mucolítico
enzimático

Tiene presencia de enzimas que ayudan a fluidificar los mocos de manera tal que sean menos viscosos, en estos fármacos puede haber enzimas del tipo proteolítico como la dornasa- a y la tripsina, son mas usados en pacientes con elevada producción de moco y pueden infectarse con facilidad como es la fibrosis quística.

Mucolíticos
tiolicos

También conocidos como productos azufrados, son en realidad productos que se derivan de la cisteína, los mucolíticos tiolicos se caracterizan por la presencia de un grupo tiol que puede encontrarse libres en forma de N-acetilcisteína o bloqueado en su forma de S-carboximetilcisteina

Derivados
de la
vasicina

En estos se encuentra incluidos los fármacos de nombre ambroxol y bromhexina, éste deriva de la vasicina el cual es un alcaloide. Estos medicamentos se le han atribuido capacidades mucolíticas y expectorantes. Son para tratar patologías como la bronquitis, asma bronquial, laringitis, rinitis secas y complicaciones broncopulmonares

Surfactante

Los mucolíticos surfactantes pueden ser de origen natural o sintético y son esenciales para el buen funcionamiento pulmonar. Se utiliza para tratar niños. Hay diferentes tipos entre los que podemos mencionar el Colfosceril palmitato o exosurf, Curosurf, purvanta.

Mecanismo
de acción
de los
mucolíticos

Ejerce su acción de varias formas dependiendo del fármaco utilizado y se divide en:

- +Los que actúan sobre el moco de manera que fragmentan los enlaces químicos que le dan estructura en este grupo están los de tipo enzimático y los tiolicos.
- +Los enzimáticos pueden hidrolizar los enlaces peptídicos que poseen las mucoproteínas tal como lo hace la tripsina, mientras la dornasa-a se encarga de romper las moléculas de ADN.
- +Los mucolíticos tiolicos o productos azufrados tiene acción sobre los enlaces disulfuros de las mucoproteínas. Pueden utilizarse por 2 vías oral o a través de nebulizaciones.
- +Otro mecanismo de acción es el cambio en la composición química que tiene las secreciones tal es el caso del ambroxol.

Cardioselectivos y Farmacología Del Aparato Respiratorio

Efectos secundarios de los mucolíticos.

Los efectos van a depender del tipo y forma en que se administra a los pacientes.

- 1.- Efectos gastrointestinales al irritar la mucosa gástrica.
- 2.-Puede aparecer alergias y erupciones cutáneas.
- 3.-Nauseas, edemas de vomito. Pueden generar dolor de cabeza intenso, mareos y somnolencia.
- 4.- en el sistema respiratorio, ocasiona diferencia en la respiración que va acompañada con dolor de pecho.
- 5.-En caso de los surfactantes puede haber riesgo de hemorragias pulmonares.