



UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS COMITÁN
LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA



ESQUEMA

TERAPEUTICA FARMACOLOGICA

DIURETICO, CANCIOANTAGONISTAS. IECA, ARA II

Docente:

Dr. Miguel Abelardo Sánchez Ortega

Alumno: Jorge Alberto Hilerio González

Grado: 4to Grupo: A

Comitán de Domínguez Chiapas, 31 de Mayo; 2023.

DIURETICOS

Los diuréticos son fármacos que actúan sobre los riñones estimulando la excreción de agua y electrolitos al alterar el transporte iónico a lo largo de la nefrona

diuréticos se caracterizan por actuar en un determinado segmento de la **nefrona**

alterando esos mecanismos de transporte iónico (reabsorción)

lo que provocará un patrón característico de eliminación de agua y electrolitos para cada una de ellas.

Los diuréticos son fármacos muy útiles en diferentes procesos patológicos, como la hipertensión arterial (HTA), la insuficiencia cardiaca, insuficiencia renal aguda (IRA), insuficiencia renal crónica (IRC), el síndrome nefrótico y la cirrosis hepática

Bombas:
Na – k
Na – K – Cl
Na - Cl

La tasa de filtración por el riñón de un adulto de 70 kg es de 180 l/hora

La bomba de Na⁺ /K⁺ ATPasa permite la reabsorción del 99% de Na⁺

Existen dos vías de reabsorción:
La transcelular: En la que la sustancia reabsorbida debe cruzar dos membranas celulares (membrana luminal y la membrana basolateral) en su viaje desde la luz tubular hacia el líquido intersticial.

La paracelular: Que requiere de un gradiente electroquímico y que las uniones intercelulares sean permeables a la sustancia.

Es decir, existe un transporte activo que requiere energía y que podemos catalogarlo como primario; es el más importante que se lleva a cabo en la nefrona y está acoplado a la hidrólisis de ATP.

Se denomina diurético a toda sustancia que al ser ingerida provoca una eliminación de agua y electrolitos del organismo, a través de la orina y la expulsión de materia fecal. Cada clase de diurético lo hace de un modo distinto

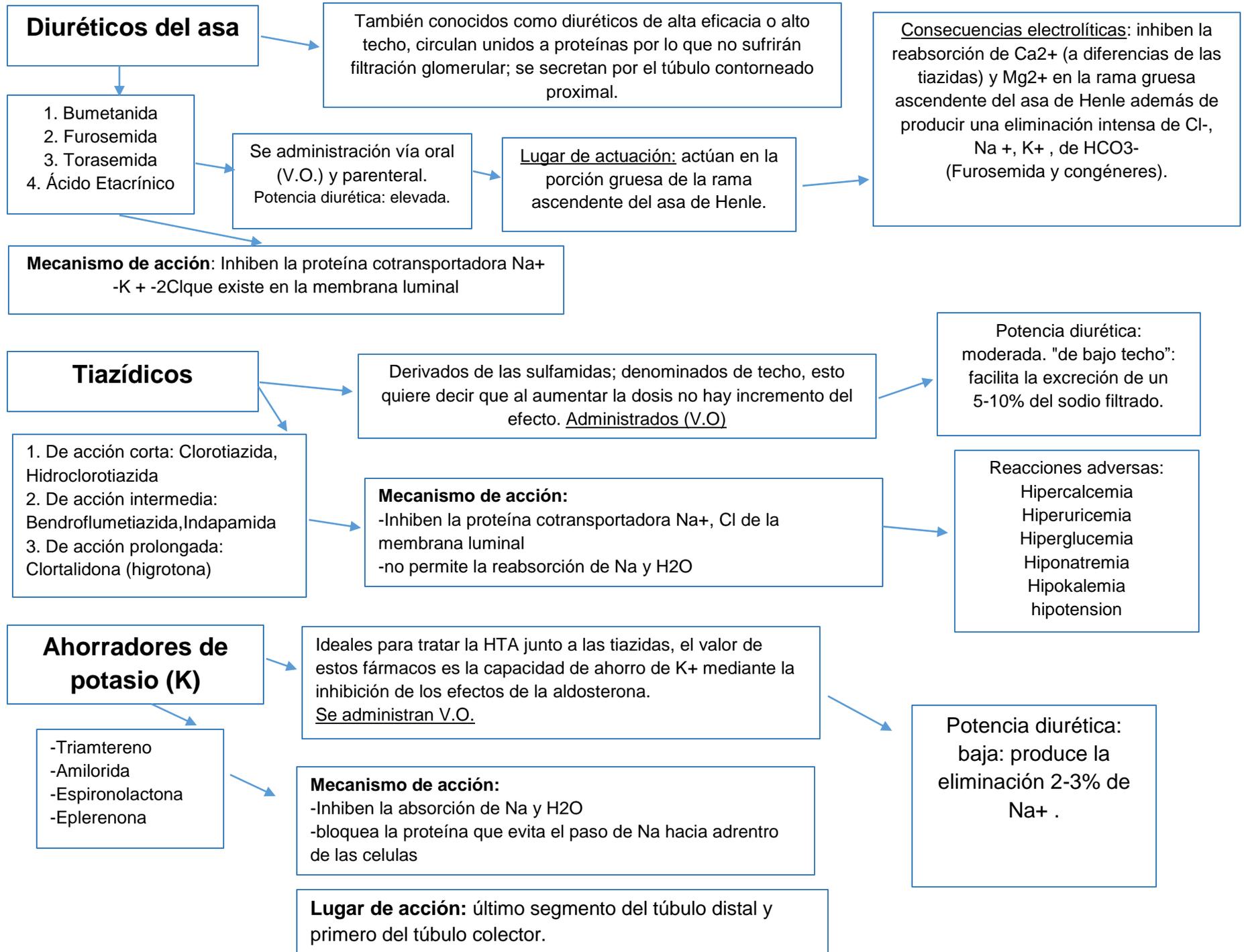
Según el mecanismo de acción los diuréticos se clasifican en 3 tipos:

Inhibidores de la reabsorción de Na⁺

1. Diuréticos del asa

2. Tiazídicos

3. Ahorradores de potasio



Bloqueadores de los canales de calcio

Los bloqueadores de los canales de calcio pueden ser de acción corta y acción prolongada.

Los bloqueadores de los canales de calcio son medicamentos que se utilizan para reducir la presión arterial

Actúan impidiendo que el calcio ingrese a las células del corazón y las arterias.

Los medicamentos de acción corta funcionan rápidamente, pero sus efectos duran solo unas horas.

Los de acción prolongada se liberan lentamente para que el efecto sea más duradero

Debido a la presencia de calcio, el corazón y las arterias se aprietan (contraen) más fuertemente

Al bloquear el calcio, los antagonistas del calcio permiten que los vasos sanguíneos se relajen y se abran.

Mecanismo de acción:

Los bloqueantes cálcicos disminuyen la entrada de calcio en el músculo liso arterial, bloqueando los canales lentos de calcio dependientes de voltaje, la menos concentración intracelular de calcio lleva a una disminución del estado contráctil con la consiguiente vasodilatación arterial.

Entre los ejemplos de bloqueadores de los canales de calcio, se incluyen los siguientes:

- Amlodipino (Norvasc)
- Diltiazem (Cardizem, Tiazac, etc.)
- Felodipino
- Isradipino
- Nicardipino
- Nifedipina (Procardia)
- Nisoldipino (Sular)
- Verapamilo (Calan SR, Verelan)

Indicaciones

- Enfermedad de las arterias coronarias
- Dolor en el pecho (angina)
- Latidos cardíacos irregulares (arritmia)
- Algunas de los vasos sanguíneos, como la enfermedad de Raynaud

Efectos secundarios

- Estreñimiento
- Mareos
- Latidos cardíacos rápidos (palpitaciones)
- Fatiga
- Enrojecimiento
- Dolor de cabeza
- Náuseas
- Erupción cutánea

IECA INHIBIDORES DE LA ENZIMA CONVERTIDORA DE LA ANGIOTENSINA

- **Benazepril** (Lotensin)
- **Captopril**
(Ecopace, Kaplon, Tensopril, Acepril, Capoten)
- **Cilazapril**
(Vascace)
- **Enalapril**
(Ednyt, Innovace, Vasotec)
- **Fosinopril**
(Staril, Monopril)
- **Lisinopril**
(Carace, Prinivil, Zestril)
- **Moexipril**
(Perdix, Univasc)
- **Ramipril**
(Lopace, Tritace, Altace)
- **Perindopril**
(Aceon, Acertin, Coverene,
- **Quinapril**
(Quinil, Accupro, Accupril)
- **Trandolapril**
(Mavik, Gopten, Odrik)

Mecanismos de acción: Los IECA disminuyen rápidamente la presión arterial al impedir la transformación de angiotensina I en angiotensina II. Por tanto, su administración reduce los niveles plasmáticos de angiotensina II, elevándose la renina y la angiotensina I. En consecuencia, actúan como potentes vasodilatadores, tanto arteriales como venosos, que producen respuestas hipotensoras prolongadas

en los IECAS podrían actuar sobre sistemas intrínsecos renina angiotensina (corazón y vasos), previniendo así la hipertrofia ventricular izquierda, la fibrosis miocárdica (fenómenos de remodelado ventricular), la hipertrofia muscular vascular y los cambios renales de carácter degenerativo

Indicaciones

- Hipertensión arterial. Además de los efectos hemodinámicos; los IECAs son los antihipertensivos más eficaces para prevenir alteraciones estructurales como la hipertrofia ventricular y vascular asociadas a hipertensión.
- Insuficiencia cardíaca. Disminuyen la poscarga y el retorno venoso; incrementan la supervivencia.
- Protección de la función renal en pacientes con nefropatía diabética o hipertensiva.
- Profilaxis del reinfarto en pacientes con historia de IAM. Cardioprotección.

Efectos adversos

- Los IECAS, se pueden considerar como medicamentos seguros y bien tolerados
- Hipotensión, insuficiencia renal, proteinuria, neutropenia, angioedema, toxicidad fetal. Otros efectos adversos de menor gravedad son: rash cutáneo, disgeusia (alteraciones del gusto).

ANTAGONISTAS DE RECEPTORES DE ANGIOTENSINA II

- Losartan
- Candesartan
- Eposartan
- Irbesartan
- Telmisartan
- Valvartan
- Olmesartan

Mecanismo de acción:
Interfieren el sistema renina-angiotensina. Bloquean la unión de la angiotensina II a sus receptores, y en consecuencia: Reducen la resistencia vascular periférica y la presión arterial

Tienden a reducir la masa ventricular en pacientes con hipertrofia ventricular izquierda.

Algunos son profármacos y deben ser transformados previamente en el hígado (Candesartan, losartan, olmesartan)

Indicaciones

- Hipertensión arterial
- Insuficiencia cardiaca (sólo losartán y valsartán).
- Prevención de accidentes cerebrovasculares en pacientes hipertensos con hipertrofia ventricular izquierda (solo losartán).
- Nefropatía diabética en pacientes con proteinuria e hipertensión (sólo losartán e irbesartán).

Efectos adversos

- Cardiovasculares: hipotensión, hipotensión ortostática, edema, palpitaciones.
- Sistema nervioso: mareos, cefalea, astenia, insomnio.
- Hiperpotasemia: sobre todo en pacientes con insuficiencia renal crónica, insuficiencia cardiaca congestiva o que toman otros medicamentos (ver interacciones).
- Respiratorios: tos, infección respiratoria de vías altas, congestión nasal.
- Otros: diarrea, dolor abdominal, náuseas, mialgia, aumento de transaminasas.

Precauciones

- Hiperpotasemia: los ARA-II tienden a aumentar el potasio sérico debido al bloqueo de la acción de la aldosterona
- Estenosis bilateral de la arteria renal: se desconoce su efecto en estos pacientes, pero los IECA han demostrado aumentar la uremia y la creatinina.
- *f* Estenosis aórtica y mitral y cardiomiopatía hipertrófica obstructiva: se recomienda precaución debido a su efecto vasodilatador.
- *f* Embarazo: categoría C de la FDA en el primer trimestre y D en el segundo y tercer trimestre.
- *f* Lactancia

Contraindicaciones

- Insuficiencia hepática grave, cirrosis biliar y colestasis.
- Insuficiencia renal grave y diálisis.- Hiperaldosteronismo, por estar afectado el sistema renina-angiotensina.
- Embarazo y lactancia (ver apartado de precauciones).

BIBLIOGRAFIA

Brunton Laurence L., Lazo John S., Parker Keith L. "Goodman & Gilman. *Las bases farmacológicas de la Terapéutica*". Undécima Edición. McGraw Hill. 13.-edicion (Recuperado 2023)