

# **TERAPÉUTICA FARMACOLÓGICA**

## **FARMACOS UTILIZADOS EN CARDIOLOGIA**

**DOCENTE:**

**Dr. Manuel Eduardo Gómez López**

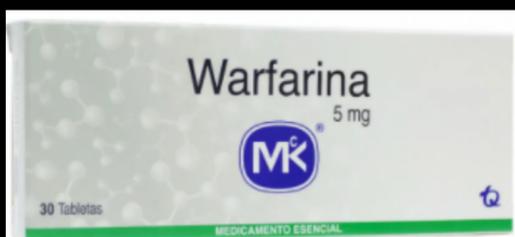
**ALUMNA:**

**Ingrid Renata López Fino**

**MEDICINA HUMANA**

**IV SEMESTRE**

**UNIDAD III**



# WARFARINA

## ¿QUÉ ES?

La warfarina es un anticoagulante oral que actúa inhibiendo la formación de los factores activos de la coagulación vitamina K dependientes (II, VII, IX y X) en el hígado.

## ¿COMO SE DEBE USAR?

La warfarina viene en forma de tabletas orales. Usualmente se toma una vez al día, con o sin alimentos. Tome la warfarina aproximadamente a la misma hora todos los días.

## PROPIEDADES FARMACODINAMICAS

La warfarina impide la formación en el hígado de los factores activos de la coagulación II, VII, IX y X mediante la inhibición de la gamma carboxilación de las proteínas precursoras mediada por la vitamina K.

## PROPIEDADES FARMACOCINÉTICAS

La warfarina administrada por vía oral se absorbe rápida y completamente

•La eliminación de la warfarina es casi exclusivamente por metabolismo hepático a través del sistema citocromo P450

## INDICACIONES

La warfarina se utiliza para prevenir que se formen coágulos de sangre o que crezcan más grandes en la sangre o los vasos sanguíneos. Se receta para personas con ciertos tipos de ritmo cardiaco irregular, personas con válvulas cardiacas artificiales (de reemplazo o mecánicas) y personas que han sufrido un infarto. La warfarina también se usa para tratar o prevenir la trombosis venosa (hinchazón y coágulo de sangre en una vena) y embolia pulmonar (un coágulo de sangre en el pulmón).

## EFFECTOS SECUNDARIOS

### FRECUENTES

- Hemorragia fatal o no fatal
- gas
- dolor abdominal
- hinchazón
- cambio en el sabor de las cosas
- caída del cabello
- sentir frío o tener escalofríos
- 

### POCO FRECUENTES:

- Vasculitis



# ISOSORBIDA

## ¿QUÉ ES?

La isosorbida es una clase de medicamento llamado vasodilatador. Funciona al relajar los vasos sanguíneos para que el corazón no trabaje tan duro y por consiguiente no necesite tanto oxígeno.

## ¿COMO SE DEBE USAR?

La presentación de isosorbida es en tabletas, tabletas de liberación prolongada (acción prolongada) y cápsulas de liberación prolongada para administrarse vía oral. La tableta por lo general se toma dos o tres veces todos los días. La tableta de liberación prolongada con frecuencia se toma una vez al día en la mañana.

## INDICACIONES

Las tabletas de liberación inmediata de isosorbida se utilizan para manejar la angina (dolor de pecho) en personas que padecen la enfermedad de las arterias coronarias (estrechez de los vasos sanguíneos que suministran sangre al corazón).

Las tabletas de liberación prolongada (acción prolongada) de isosorbida y cápsulas de liberación prolongada se utilizan para el control del dolor de pecho en las personas que tienen enfermedad de las arterias coronarias.

La isosorbida solo se puede utilizar para prevenir la angina; no se puede utilizar para tratar un episodio de angina una vez que ha comenzado.

## EFFECTOS SECUNDARIOS

- náuseas
- vasodilatación cutánea
- cefalea vascular
- dolor de pecho que empeora
- sarpullido
- urticaria
- picazón
- dificultad para respirar o tragar

## PROPIEDADES FARMACOCINETICAS

La absorción gastrointestinal de las tabletas de es rápida y completa. El fármaco es eliminado por los riñones, principalmente como glucurónido de isosorbide

## PROPIEDADES FARMACODINAMICAS

Los nitratos parecen aliviar la angina de pecho clásica al reducir la demanda de oxígeno del miocardio, es decir, al disminuir la poscarga y precarga del corazón mediante la dilatación de los vasos de capacitancia venosos periféricos y en menor grado, de los vasos de resistencia arteriales.



# DIGOXINA

## ¿QUÉ ES?

La digoxina pertenece a un grupo de medicamentos denominados glucósidos cardíacos. Estos medicamentos se utilizan para el tratamiento de ciertas enfermedades del corazón, como insuficiencia cardíaca y para el tratamiento de ciertas irregularidades del ritmo cardíaco.

## INDICACIONES

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.

La digoxina también se usa para tratar el dolor al corazón (angina) y también después de un ataque cardíaco

## ¿COMO SE DEBE USAR?

La digoxina viene envasada en tabletas, cápsula o jarabe infantil (líquido) para tomar por vía oral. La digoxina se toma generalmente una vez al día.

## EFFECTOS SECUNDARIOS

- mareos o vértigo
- somnolencia (sueño)
- cambios en la visión (empañada o de color amarillo)
- sarpullido (erupciones en la piel)
- palpitaciones irregulares

## PROPIEDADES FARMACOCINETICAS

se absorbe a través del estómago y la parte superior del intestino delgado.

La principal vía de eliminación es la excreción renal del fármaco inalterado.

## PROPIEDADES FARMACODINAMICAS

La digoxina aumenta la contractilidad del miocardio por actividad directa.

La acción primaria de la digoxina consiste, específicamente, en inhibir a la trifosfatasa de adenosina y, de este modo, a la actividad de intercambio sodio-potasio ( $\text{Na}^+-\text{K}^+$ )



# METOPROLOL

## ¿QUÉ ES?

El metoprolol pertenece a una clase de medicamentos llamados bloqueadores beta. Funciona al relajar los vasos sanguíneos y la disminución de la frecuencia cardíaca para mejorar el flujo sanguíneo y disminuir la presión arterial.

## INDICACIONES

El metoprolol se usa solo o en combinación con otros medicamentos para tratar la presión arterial alta.

También se usa para prevenir la angina de pecho (dolor en el pecho) y para tratar los ataques cardíacos. El metoprolol se usa también en combinación con otros medicamentos, para tratar la insuficiencia cardíaca.

## ¿COMO SE DEBE USAR?

Las presentaciones del metoprolol son tabletas normales y tabletas de liberación prolongada (acción prolongada) para administrarse por vía oral. En general, las tabletas normales se toman una o dos veces al día, con las comidas o inmediatamente después de estas. Por lo común, las tabletas de liberación prolongada se toman una vez al día.

## EFFECTOS SECUNDARIOS

- mareos o aturdimiento
- cansancio
- depresión
- náuseas
- dolor de estómago
- vómitos
- gases o inflamación

## PROPIEDADES FARMACODINAMICAS

a) Capacidad competitiva para antagonizar la taquicardia inducida por la catecolamina, en los sitios beta-receptores del corazón, de este modo disminuye el rendimiento cardíaco.

b) Inhibición de la liberación de la renina por el riñón.

## PROPIEDADES FARMACOCINETICAS

**Absorción:** es rápida y casi completamente absorbido en el tracto gastrointestinal.

**Metabolismo:** es metabolizado en tres principales metabolitos urinarios

**Eliminación:** Más del 90% de la dosis oral terapéutica es recuperada en la orina dentro de 72 horas.



# FUROSEMIDA

## ¿QUÉ ES?

La furosemida pertenece a una clase de medicamentos que se llaman diuréticos ('píldoras de agua'). Funciona provocando la eliminación por el riñón, a través de la orina, del agua y de sal innecesarias en el cuerpo.

## ¿COMO SE DEBE USAR?

La furosemida se presenta en tabletas y en solución (líquido) para administración oral. Usualmente se toma una o dos veces al día. Cuando se usa para tratar el edema, la furosemida puede tomarse a diario o solo determinados días de la semana.

## PROPIEDADES FARMACOCINETICAS

La furosemida se absorbe rápidamente, aunque de manera incompleta del tracto gastrointestinal. Sus efectos son evidentes entre los 30 minutos y una hora después de una dosis oral y permanecen hasta por 4 o 6 horas.

La excreción de iones de sodio, potasio y cloro aumenta y la excreción de agua se intensifica.

## INDICACIONES

La furosemida se utiliza sola y en combinación con otros medicamentos para tratar la hipertensión arterial.

La furosemida se utiliza para tratar el edema (la retención de líquidos; exceso de líquido retenido en los tejidos corporales) causado por varios problemas médicos, incluyendo el corazón, el riñón y enfermedades del hígado.

## EFFECTOS SECUNDARIOS

- micción frecuente
- visión borrosa
- dolor de cabeza
- estreñimiento
- diarrea

## PROPIEDADES FARMACODINAMICAS

La furosemida inhibe la reabsorción de electrolitos en la rama ascendente del asa de Henle y también en los túbulos renales distales.

# HIDROCLOROTIAZIDA

## ¿QUÉ ES?

La hidroclorotiazida pertenece a una clase de medicamentos que se llaman diuréticos ("píldoras de agua"). Funciona provocando la eliminación por el riñón, a través de la orina, del agua y de sal innecesarias en el cuerpo.



## INDICACIONES

La hidroclorotiazida se utiliza sola y en combinación con otros medicamentos para tratar la hipertensión arterial.

La hidroclorotiazida se usa para tratar el edema (retención de líquido; exceso de líquido retenido en los tejidos corporales) causado por varios problemas médicos, incluyendo el corazón, el riñón y enfermedades del hígado y para tratar el edema causado por el uso de ciertos medicamentos, incluyendo estrógeno y corticosteroides.

## ¿COMO SE DEBE USAR?

La presentación de hidroclorotiazida es en tabletas, cápsulas y en solución (líquido) para tomar por vía oral. Usualmente se toma una o dos veces al día. Cuando se usa para tratar el edema, la hidroclorotiazida puede tomarse a diario o solo determinados días de la semana.

## EFFECTOS SECUNDARIOS

- micción frecuente
- diarrea
- pérdida de apetito
- dolor de cabeza
- pérdida del cabello

## PROPIEDADES FARMACOCINETICAS

Después de la administración por vía oral, la hidroclorotiazida se absorbe entre un 65 y 75% del total de la dosis administrada

La hidroclorotiazida no se metaboliza y se excreta prácticamente sin cambios a través del riñón.

## PROPIEDADES FARMACODINAMICAS

La acción diurética de la hidroclorotiazida se inicia dos horas después de su administración oral y el efecto pico a las 4 horas, manteniéndose durante 6 a 12 horas.



# LOSARTÁN

## ¿QUÉ ES?

El losartán pertenece a una clase de medicamentos llamados antagonistas del receptor de la angiotensina II. Actúa bloqueando la acción de determinadas sustancias naturales que contraen los vasos sanguíneos, lo que permite que la sangre circule mejor y que el corazón bombee con mayor eficiencia.

## ¿COMO SE DEBE USAR?

La presentación del losartán es en tabletas para administrarse por vía oral. Generalmente, se toma una o dos veces al día, con o sin alimentos.

## EFFECTOS SECUNDARIOS

- dolor en las piernas, en la rodilla o en la espalda
- debilidad o calambres musculares
- diarrea
- acidez estomacal
- menor sensibilidad al tacto
- vértigo, cefalea e hipotensión ortostática dependiente de la dosis.
- hipotensión

## INDICACIONES

El losartán se usa solo o en combinación con otros medicamentos para tratar la presión arterial alta. El losartán también se usa para disminuir el riesgo de accidente cerebrovascular en personas que tienen presión arterial alta y una afección del corazón llamada hipertrofia ventricular izquierda (agrandamiento de las paredes del lado izquierdo del corazón).

Este medicamento también se usa para tratar la enfermedad del riñón en personas que tienen diabetes tipo 2 y presión arterial alta.

## PROPIEDADES FARMACOCINETICAS Y FARMACODINAMICAS

Después de la administración por vía oral, el losartán se absorbe fácilmente por el tubo digestivo.

El metabolismo se realiza básicamente por las isoenzimas CYP2C9 y CYP3A4 del citocromo P450.

El losartán se excreta por la orina y por las heces, procedente de la bilis, en forma de metabolitos y principio activo inalterado.



# ENALAPRIL

## ¿QUÉ ES?

El enalapril pertenece a una clase de medicamentos llamados inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (ACE, por sus siglas en inglés). Actúa disminuyendo determinadas sustancias químicas que contraen los vasos sanguíneos, de modo que la sangre fluye mejor y el corazón puede bombearla con mayor eficiencia.

## INDICACIONES

El enalapril se usa solo o en combinación con otros medicamentos para tratar la presión arterial alta. También se usa en combinación con otros medicamentos para tratar la insuficiencia cardíaca.

A veces, también se usa el enalapril para tratar las enfermedades del riñón relacionadas con la diabetes.

## ¿COMO SE DEBE USAR?

El enalapril viene envasado en forma de tabletas regulares y tabletas de liberación prolongada (acción prolongada) para administrarse por vía oral. Generalmente, se toma una o dos veces al día, con o sin alimentos.

## EFFECTOS SECUNDARIOS

- tos
- mareos
- sarpullido
- debilidad

## PROPIEDADES FARMACOCINETICAS Y FARMACODINAMICAS

Se absorbe rápidamente por vía oral, con un pico sérico a la hora.

Se hidroliza para formar su metabolito activo que es el enalaprilato, el cual es un potente inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina.

La eliminación del enalapril es principalmente renal, aunque también un pequeño porcentaje se elimina por heces.

## REFERENCIAS:

- ✓ <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a686022-es.html>
- ✓ <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a695008-es.html>
- ✓ <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a682571-es.html>
- ✓ <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a682858-es.html>
- ✓ <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a682864-es.html#:~:text=El%20metoprolol%20pertenece%20a%20una,y%20disminuir%20la%20presi%C3%B3n%20arterial.>
- ✓ <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a682301-es.html#:~:text=La%20digoxina%20se%20usa%20para,y%20a%20controlar%20su%20frecuencia%20card%C3%ADaca.>
- ✓ <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a682348-es.html#:~:text=La%20isosorbida%20es%20una%20clase,consiguiente%20no%20necesite%20tanto%20ox%C3%ADgeno.>
- ✓ <https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum/warfarina>
- ✓ <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a682277-es.html#:~:text=La%20warfarina%20se%20utiliza%20para,que%20han%20sufrido%20un%20infarto.>