



**Nombre del alumno Juan Bernardo
Hernández López**

**Nombre del profesor Prado Hernández
Ezri Natael**

**Nombre del trabajo Mapas
Conceptuales**

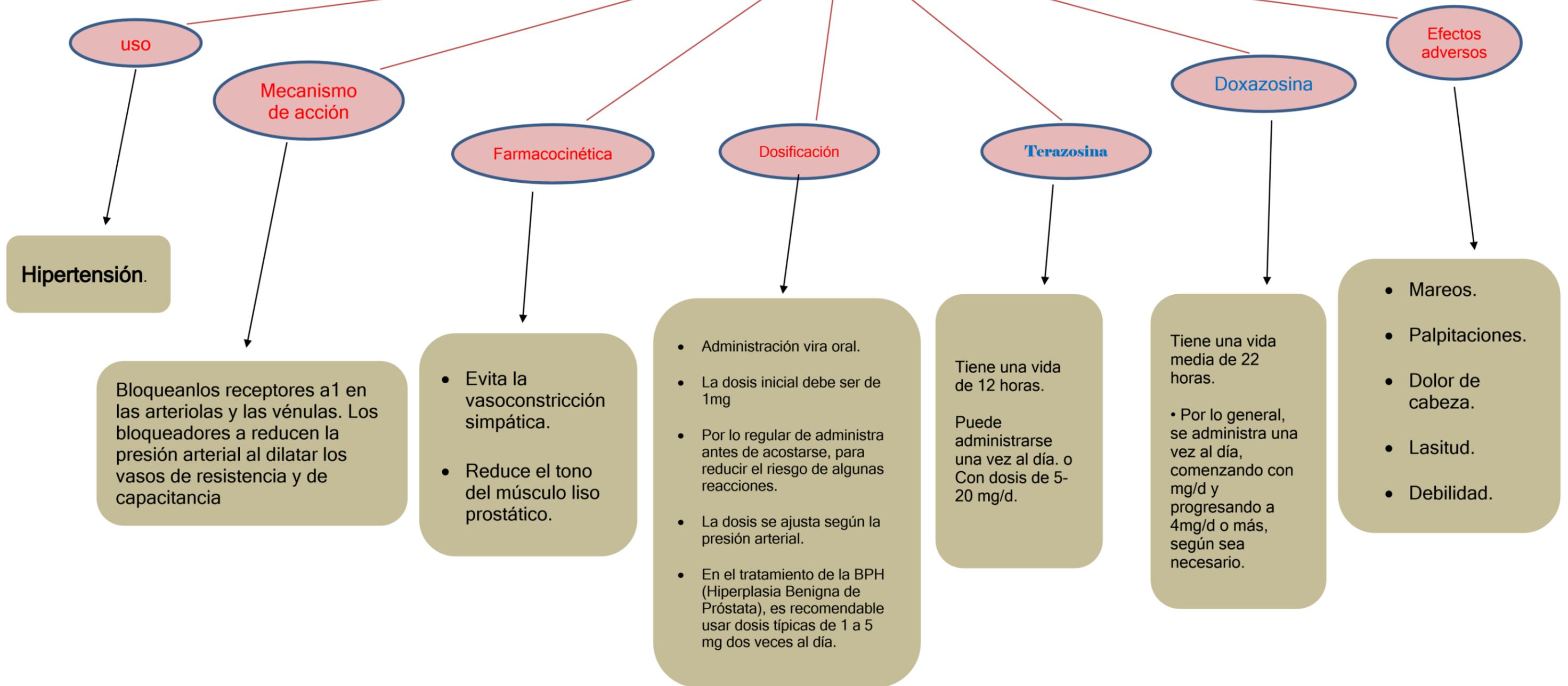
Materia: Farmacología

Grado 3er Grupo: "B"

MAPAS CONCEPTUALES



Prazosina



METILDOPA

¿QUE ES?

La metildopa, ES un agente antihipertensivo de acción central, es un profármaco que ejerce su acción antihipertensiva a través de un metabolito activo

ADME

- se metaboliza en el cerebro a la forma activa, su Cp tiene menos relevancia para sus efectos que para muchos otros medicamentos.
- La metildopa se excreta en la orina principalmente como el conjugado de sulfato (50-70%) y como fármaco original (25%).
- La t_{1/2} de metildopa se prolonga a 4-6 h en pacientes con insuficiencia renal.

USO

- para el tratamiento de la hipertensión durante el embarazo en función de su efectividad y seguridad tanto para la madre como para el feto
- La administración de una sola dosis diaria de metildopa a la hora de acostarse minimiza los efectos sedantes, pero se requiere la administración dos veces al día para algunos pacientes.

EFFECTOS A.

- Produce sedación que es en gran medida transitoria.
- Puede producir sequedad en la boca
- Incluyen disminución de la libido, signos parkinsonianos e hiperprolactinemia que pueden ser lo suficientemente pronunciados como para causar ginecomastia y galactorrea

Betabloqueadores

¿Qué es?

Los fármacos betabloqueador ocupan los receptores β y reducen competitivamente la ocupación de los receptores por catecolaminas y otros agonistas β .

Mecanismo de acción

Inhiben la activación de los receptores β en presencia de altas concentraciones de catecolamina, pero activan a los receptores de forma moderada en ausencia de agonistas endógenos.

farmacocinética

Los fármacos se absorben en la administración oral; las concentraciones pico ocurren de una a tres horas después de la ingestión. Se dispone de preparaciones de liberación sostenida del propranolol y metoprolol.

semivida

Tres a 10 horas
• El esmolol, que se hidroliza muy rápido y tiene una semivida de alrededor de 10 minutos
• El nadolol se excreta inalterado en la orina y tiene la semivida hasta 24 horas, la semivida del nadolol se prolonga en la insuficiencia renal.

Farmacodinamia

- Los efectos de estos fármacos se deben a la ocupación y al bloqueo de los receptores β
- incluyendo la actividad agonista parcial en los receptores β y la acción anestésica local, que difieren entre los bloqueadores β

Enfermedades

- Hipertensión
- Enfermedad isquémica del corazón
- Arritmia cardiaca
- Insuficiencia cardiaca
- Hipertiroidismo
- Enfermedades neurológicas

Efectos adversos

- La bradicardia es el efecto cardiaco adverso más común de los fármacos bloqueadores beta
- Los efectos del SNC incluyen sedación leve, sueños vívidos y depresión
- Empeoramiento del asma preexistente y otras formas de obstrucción de la vía aérea

Vasodilatadores

Mecanismo de acción

Pueden implicar una reducción en las concentraciones de Ca^{2+} intracelular.

Liberación de óxido nítrico del fármaco o del endotelio.

Farmacocinética

- La hidralazina se absorbe bien a través del tracto gastrointestinal.
- La hidralazina es N-acetilada en el intestino y el hígado, lo que contribuye a la baja biodisponibilidad del fármaco (16% en acetiladores rápidos y 35% en acetiladores lentos).
- La hidralazina se combina rápidamente con los α -cetoácidos circulantes para formar hidrazonas, y el principal metabolito recuperado del plasma es hidralazina ácido pirúvico hidrazona.
- Aunque la tasa de acetilación es un determinante importante de la biodisponibilidad de la hidralazina, no juega un papel en la eliminación sistémica del fármaco, probablemente porque la depuración hepática es tan alta que la eliminación sistémica es principalmente una función del flujo sanguíneo hepático

Usos terapéuticos

- puede ser útil en el tratamiento de algunos pacientes con hipertensión grave, puede ser parte de la terapia basada en la evidencia en pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva
- puede ser útil en el tratamiento de emergencias hipertensivas, especialmente preeclampsia, en mujeres embarazadas

Dosis

La dosis oral habitual de hidralazina es de 25-100 mg dos veces al día.

La dosis máxima recomendada de hidralazina es de 200 mg/día para minimizar el riesgo de síndrome de lupus inducido

Efectos adversos

- Incluyen dolor de cabeza
- Náuseas
- Rubor
- Hipotensión
- Palpitaciones,
- Taquicardia
- Diarrea y angina de pecho

Vasodilatadores

Nitroprusiato sódico

Mecanismo de acción

- El nitroprusiato es un nitrovasodilatador que actúa liberando NO.
- El NO activa la ruta de la guanilciclase-guanosina monofosfato cíclico-proteína cinasa G, lo que lleva a la vasodilatación, imitando la producción de NO por las células endoteliales vasculares, que está alterada en muchos pacientes hipertensos

Farmacocinética

- El medicamento debe estar protegido de la luz y administrarse por infusión intravenosa continua para que sea efectivo.
- Su inicio de acción es dentro de 30 segundos; el efecto hipotensor máximo se produce en 2 min, y cuando se detiene la infusión del fármaco, el efecto desaparece en 3 min.
- El nitroprusiato de sodio está disponible en viales que contienen 50 mg. Los contenidos del vial deben disolverse en 2-3 mL de dextrosa al 5% en agua.

Usos terapéuticos

Se usa principalmente para tratar emergencias hipertensivas, pero también se puede usar en situaciones donde se desea una reducción a corto plazo de la precarga o la poscarga cardiaca.

Se ha utilizado para disminuir la presión arterial durante la disección aórtica aguda; para mejorar el gasto cardiaco en la insuficiencia cardiaca congestiva, especialmente en pacientes hipertensos con edema pulmonar que no responde a otro tratamiento.

Efectos adversos

Los efectos adversos a corto plazo del nitroprusiato se deben a una vasodilatación excesiva, a una hipotensión y a sus consecuencias.

Los signos y síntomas de toxicidad por tiocianato incluyen anorexia, náuseas, fatiga, desorientación y psicosis tóxica.

Antagonistas de Ca no dihidropiridínicos

son más selectivos como vasodilatadores

Mecanismo de acción

Reducción de la afluencia de Ca

La activación simpática refleja con taquicardia leve mantiene o aumenta el gasto cardíaco en la mayoría de los pacientes que reciben dihidropiridinas

Fármacos

El amlodipino, la felodipina, la isradipina, la nicardipina, la nifedipina, la nisoldipina y la nitrendipina

Dosis

- La nicardipina intravenosa y la clevidipina están disponibles para el tratamiento de la hipertensión cuando la terapia oral no es factible;
- El verapamilo y el diltiazem parenterales también pueden usarse para la misma indicación. La nicardipina se infunde típicamente a dosis de 2-15 mg/h. La clevidipina se infunde a partir de 1-2 mg/h y progresa a 4-6 mg/h. Tiene un inicio de acción rápida y se ha utilizado en la hipertensión aguda que ocurre durante la cirugía.
- El nifedipino oral de acción corta se ha usado en el manejo de emergencia de la hipertensión severa.

Usos terapéuticos

El verapamilo tiene el mayor efecto depresivo sobre el corazón y puede disminuir la frecuencia cardíaca y el gasto cardíaco. El diltiazem tiene acciones intermedias.

Antagonistas de Ca dihidropiridínicos

Mecanismo de acción

Bloqueo no selectivo de canales de calcio de tipo L en vasos y corazón
Bloqueo de canales de calcio de tipo L vascular > canales cardiacos

Farmacos

- Verapamilo,
- Diltiazem
- Nifedipina
- Amlodipina,
- Felodipina

Efectos

Reducción de la resistencia vascular, la frecuencia cardiaca y la fuerza cardiaca dan como resultado una disminucion de la demanda de oxígeno

Farmacocinética

Verapamilo Diltiazem

Oral, IV, duracion 4-8 h
• Toxicidad: bloqueo auriculoventricular, insuficiencia cardiaca aguda; estreñimiento, edema
• Interacciones: aditivo con otros depresores cardiacos y medicamentos hipotensores

Nifedipina

Oral, duracion 4-6 h
• Toxicidad: hipotension excesiva, taquicardia refleja barorreceptora
• Interacciones: aditivo con otros vasodilatadores

Usos terapéuticos

La profilaxis de la angina y el tratamiento de la hipertension

Bibliografía

[Goodman & Gilman Las Bases Farmacologicas de la Terapeutica 13a.pdf](#)

[Farmacologia Basica y Clinica Katzung 14a Edicion.pdf](#)