



**Universidad del Sureste**

CAMPUS COMITÁN

**Licenciatura en Medicina Humana**

**Nombre del trabajo**

Mapas conceptuales

**Materia**

Farmacología

**Grado y grupo**

3ro A

**Nombre alumno**

Jesús Eduardo Gómez Figueroa

**Nombre docente**

Dr. Ezri Natanael Prado Hernández

Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de noviembre de 2021

# ANTAGONISTAS DE LOS ADRENORRECEPTORES ALFA (PRAZOSINA)

Contracción

M. Arterial

Venoso

Visceral

Amplio espectro de especificidades farmacológicas

Químicamente heterogéneos

Antagonistas de los receptores adrenérgicos  $\alpha_1$

Vasoconstricción

Presión sanguínea

SNs

Inhibe la vasoconstricción inducida por las catecolaminas endógenas

< de la resistencia periférica

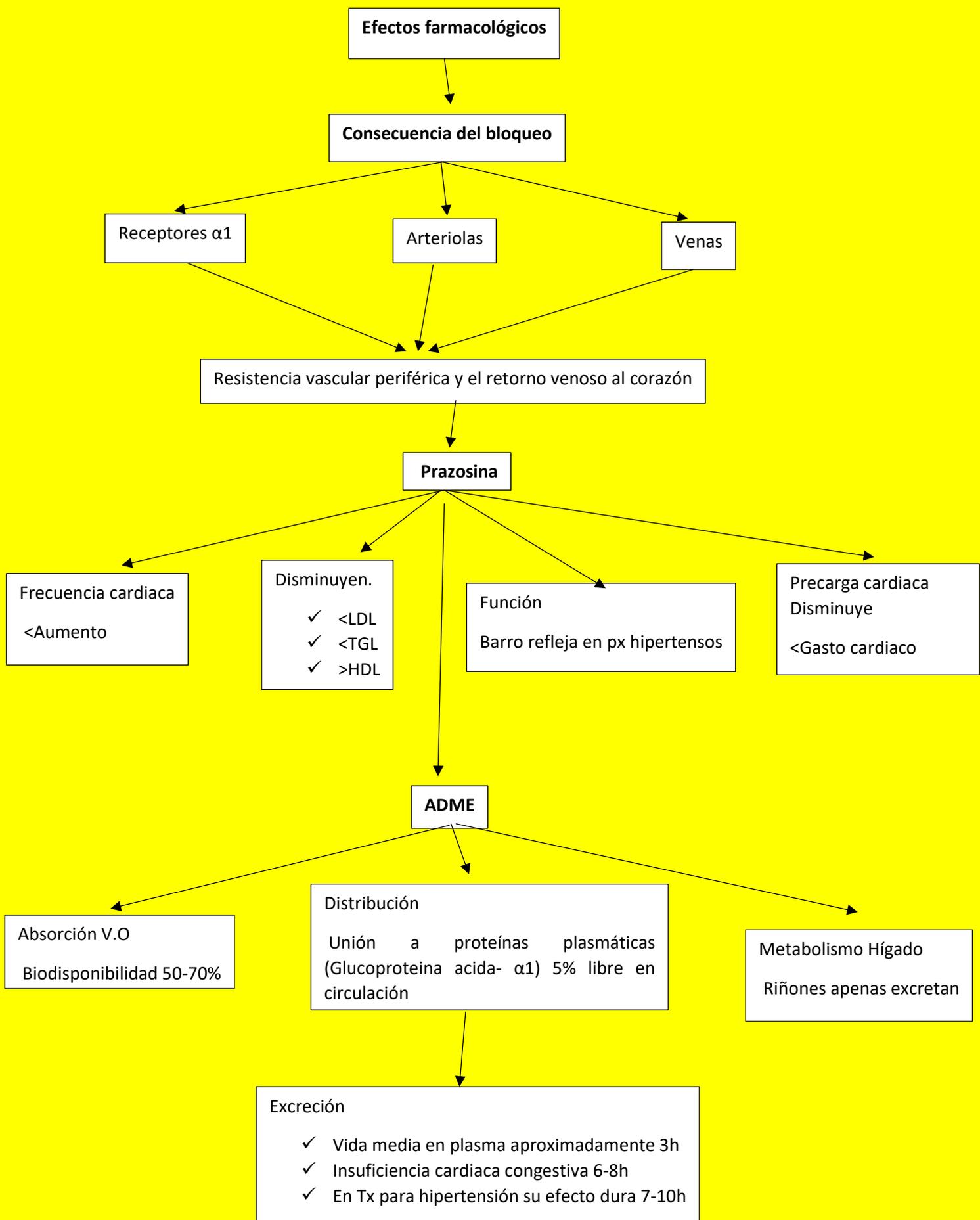
Depende del momento de la administración del antagonista

Prazosina

Mayor selectividad por los receptores  $\alpha_1$

1000 > veces mayor que la que tiene por los receptores adrenérgicos  $\alpha_2$

Tratamiento de la hipertensión



**Efectos adversos**

1 ra dosis Hipotensión postural marcada y síncope después de 30-90 min de la dosis

Tx a largo plazo  
Hipotensión ortostática

Dolor de cabeza,  
Mareos y astenia

**Usos terapéuticos**

Hipertensión

Insuficiencia cardiaca  
congestiva

Hiperplasia prostática benigna

# SIMPATICOLITICOS DE ACCIÓN CENTRAL (METILDOPA)

## Mecanismo de acción

Remplazo de norepinefrina y liberación mediante estimulación nerviosa. (Receptores postadrenergicos).

Agonista

Adreno receptores alfa

Vasoconstricción simpática

## Farmacocinética

**CUADRO 11-2** Características farmacocinéticas y dosificación de fármacos antihipertensivos orales seleccionados

| Fármaco | Semivida (h) | Biodisponibilidad (porcentaje) | Dosis inicial sugerida | Rango de dosis de mantenimiento habitual | Reducción de la dosis requerida en insuficiencia renal moderada <sup>1</sup> |
|---------|--------------|--------------------------------|------------------------|--|--|
|---------|--------------|--------------------------------|------------------------|--|--|

Efecto HT máx. 4-6 hrs

Persiste durante 24 hrs

250 mg x2/d

## Efectos secundarios

- Sedación
- Depresión
- Xerostomía, depresión del libido, signos de párkinson e hiperprolactinemia
- Ginecomastia y galactorrea
- Hepatotoxicidad
- Rx de Coombs +
- Anemia hemolítica
- Leucopenia, trombocitopenia, aplasta eritrocítica, erosiones cutáneas, miocarditis, pancreatitis, diarrea, mala absorción.

# BETABLOQUEADORES

## Farmacocinética

Concentraciones pico ocurren de 1 a 3 horas después de la ingestión.

Efectos de estos fármacos se deben a ocupación y bloqueo de receptores  $\beta$

## Fármacos

|             | Dosis diarias (mg) |        |                 |        |
|-------------|--------------------|--------|-----------------|--------|
|             | Hipertensión       |        | Angina de pecho |        |
|             | Inicial            | Máxima | Inicial         | Máxima |
| Acebutolol  | 400                | 1.200  | 400             | 1.200  |
| Atenolol    | 100                | 200    | 100             | 200    |
| Betaxolol   | 20                 | 40     | -               | -      |
| Bisoprolol  | 10                 | 20     | 10              | 20     |
| Carvedilol  | 2,5                | 10     | 10              | 30     |
| Carvedilol  | 12,5               | 25-50  | -               | -      |
| Celliprolol | 200                | 400    | 200             | 400    |
| Labetalol   | 200                | 2.400  | -               | -      |
| Metoprolol  | 100                | 200    | 100             | 200    |
| Nadolol     | 40-80              | 240    | 40              | 160    |
| Oxprenolol  | 160                | 480    | 120             | 480    |
| Propranolol | 160                | 320    | 80-120          | 240    |
| Sotalol     | 80                 | 960    | 80              | 640    |
| Timolol     | 10                 | 60     | 10-15           | 45     |

Glaucoma  
Broncoconstricción

Vida media larga (6-24 h)

## Mecanismo de acción

Bloqueo  $\beta_2 > \beta_1$  con efecto simpaticomimético intrínseco

## Efectos adversos y secundarios

Bradicardia

- Manos y pies fríos
- Cansancio
- Dolor de cabeza
- Mareos
- Trastornos del sueño

## Contraindicaciones

pacientes con falla cardíaca y en pacientes con (IAM)

# VASODILATADORES (HIDRALAZINA/NITROPRUSIATO DE NA)

Relajan el músculo liso de las arteriolas, < así la resistencia vascular sistémica.

## Mecanismo de acción

Liberación de óxido nítrico del fármaco o endotelio

< de afluencia de calcio.

Hiperpolarización de las membranas celulares a través de la apertura de los canales de potasio

Activación de receptores de dopamina

## Hidralazina

Absorbe y metaboliza rápidamente en el hígado

Biodisponibilidad es baja un promedio de 25%

Semivida de 1.5 a 3 Hr

## Dosis

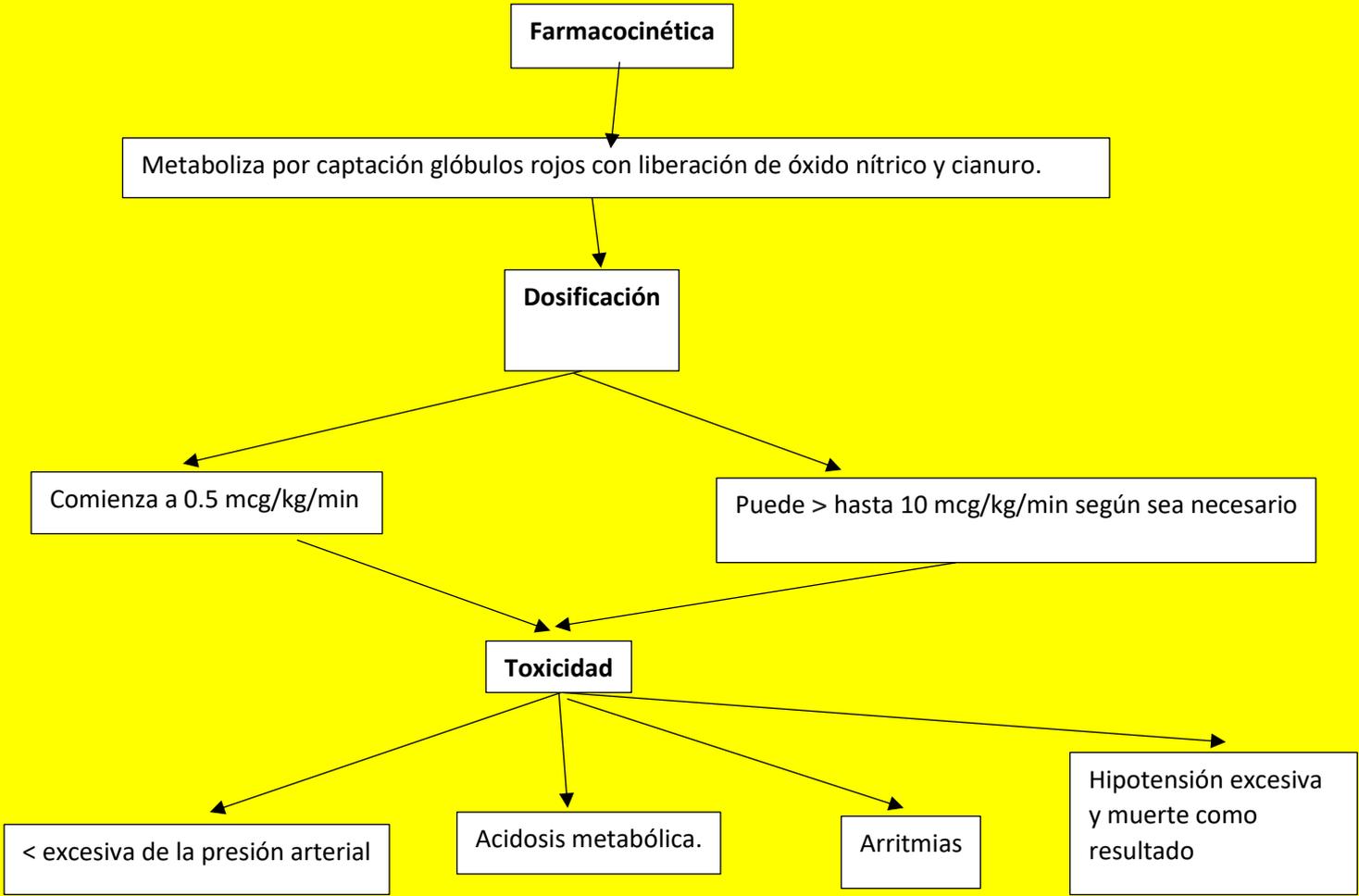
40 a 200 mg/d.

## Efectos adversos

- Cefalea
- Náuseas
- Anorexia
- Palpitaciones,
- Sudoración
- Enrojecimiento.

## NITROPRUSIATO DE SODIO

Administrado por vía parenteral que se utiliza en el tratamiento de Emergencias hipertensiva Insuficiencia cardiaca grave



# ANTAGONISTAS DEL CA NO DIHIDROPIRIDINICOS

Efectos observamos en los tejidos nodulares

La velocidad de conducción del nódulo AV <, > intervalo PR

## VERAPIMILO

Bloquea los canales de calcio de tipo L activos e inactivos

Ralentiza el nodo SA por acción directa

Acción hipotensora puede provocar pequeño aumento reflejo de la frecuencia de SA

## EFFECTOS EXTRACARDIACOS

Causa vasodilatación periférica

Beneficiosa en la hipertensión y los trastornos vasoespásticos periféricos

## TOXICIDAD

- Bloqueo AV si se usa dosis muy altas
- Efectos extra cardiacos adversos incluyen:
- Estreñimiento
- Lasitud
- Nerviosismo
- Edema periférico.

## FARMACOCINETICA Y DOSIFICACION

Semivida de 4 a 7 horas aprox.

Metabolizado por el hígado

Biodisponibilidad es aprox. de sólo 20%

Administrarse con precaución en pacientes con disfunción hepática

IV. Adultos: 0.075 a 0.15 mg / kg lento y diluido

Oral. Adultos 80 mg VO c/8 hr

### USOS TERAPEUTICOS

- Taquicardia supraventricular
- Reducir el ritmo ventricular en la fibrilación auricular y el aleteo
- Arritmias ventriculares

### EFFECTOS ADVERSOS

- ✓ Náusea
- ✓ Mareo
- ✓ Cefalea
- ✓ Rubor
- ✓ Hipotensión arterial
- ✓ Constipación intestinal
- ✓ Edema

### DILTIAZEM

Favorece los efectos de los beta- bloqueadores y digitálicos

Oral. Adultos: 30 mg c/8 hr

### EFFECTOS ADVERSOS

- ✓ Cefalea
- ✓ Cansancio
- ✓ Estreñimiento
- ✓ Taquicardia
- ✓ Hipotensión
- ✓ Disnea.

# ANTAGONISTAS DEL CA DIHIDROPIRIDINICOS

## FARMACOCINETICA

Se absorben bien por vía oral: 90-100%

Biodisponibilidad del 50%

Atraviesan la barrera hematoencefálica y la placenta

Vía renal

## FARMACOS

- Nifedipino
- Felodipino
- Amlodipino

Inhiben flujo de entrada de  $Ca^{2+}$  a través de los canales de voltaje-dependientes tipo L

Se unen a la subunidad  $\alpha_1$

Relajación duradera

Entrada de Ca y vasoconstricción

Afinidad por el estado inactivo

Reduce contractilidad

| Fármaco                 | Biodisponibilidad oral (%) | Semivida (horas) | Indicación                                | Dosificación                                       |
|-------------------------|----------------------------|------------------|---|--|
| <b>Dihidropiridinas</b> |                            |                  |   |  |
| Amlodipina              | 65-90                      | 30-50            | Angina, hipertensión                      | 5-10 mg por vía oral una vez al día                |
| Felodipina              | 15-20                      | 11-16            | Hipertensión, fenómeno de Raynaud         | 5-10 mg por vía oral una vez al día                |
| Isradipina              | 15-25                      | 8                | Hipertensión                              | 2.5-10 mg por vía oral dos veces al día            |
| Nicardipina             | 35                         | 2-4              | Angina, hipertensión                      | 20-40 mg por vía oral cada 8 horas                 |
| Nifedipina              | 45-70                      | 4                | Angina, hipertensión, fenómeno de Raynaud | 3-10 mcg/kg IV; 20-40 mg por vía oral cada 8 horas |
| Nisoldipina             | <10                        | 6-12             | Hipertensión                              | 20-40 mg por vía oral una vez al día               |
| Nitrendipina            | 10-30                      | 5-12             | Investigacional                           | 20 mg por vía oral una o dos veces al día          |

Efecto adverso vasculares

Contraindicaciones

- ✓ Hipotensión
- ✓ Taquicardia
- ✓ Cefaleas
- ✓ Enrojecimiento
- ✓ Riesgo de IAM en ptes con hipertensión
- ✓ Edemas en extremidades inferiores

- Hipotensión
- Shock cardiogénico
- Estenosis aórtica grave

FUENTES BIBLIOGRAFICAS.

Katzung B. G. y Vanderah T. W. (2021) Farmacología básica y clínica. Me Graw Hill Lange. (15ª ed)

Goodman y Gilman 3ª Edicion