



**Mi Universidad**

**cuadro sinóptico**

**NOMBRE DEL ALUMNO:** Danna Paola Jacob Díaz

**TEMA:** Antihipertensivos

**PARCIAL:** 1er. parcial

**MATERIA:** Farmacología

**NOMBRE DEL PROFESOR:** Ervin Silvestre Castillo

**LICENCIATURA:** Enfermería

**CUATRIMESTRE:** 3er. cuatrimestre

## ANTIHIPERTENSIVOS

Los antihipertensivos son aquellos fármacos indicados en el tratamiento de la HTA

### Diuréticos

- Diuréticos de bajo techo o tiazídicos (hidroclorotiazida, indapamida, clortalidona y xipamida) que inhiben el cotransporte activo  $\text{Cl}^-$ - $\text{Na}^+$
- Diuréticos de techo alto o de asa (furosemida, torasemida, piretanida) que inhiben el cotransporte  $\text{Cl}^-$ - $\text{Na}^+$  - $\text{K}^+$
- Ahorradores de  $\text{K}^+$  (amilorida y espironolactona) que inhiben la reabsorción de  $\text{Na}^+$  en el túbulo contorneado distal y colector

- La mayoría se presenta en formulaciones orales

#### Efectos adversos

- Aumento de la resistencia a la insulina
  - Alteración de los lípidos y del ácido úrico
  - No revierten la hipertrofia ventricular izquierda y producen hipopotasemia
- Indicaciones: Hipertensión leve-moderada, monoterapia o en terapia combinada al potenciar la acción hipotensora de otros fármacos; hipertensión dependiente del volumen, concentraciones bajas de renina, e insuficiencia cardíaca congestiva junto con IECA

#### Ejemplos y vías de administración

- Furosemida (ampollas de 20 mg) puede administrarse por vía intravenosa
- Torasemida (ampollas de 10 mg/2 ml y 20 mg/4 ml) se administrará preferentemente por vía intravenosa
- Hidroclorotiazida (25mg y 50mg) vía enteral
- Clortalidona (50mg) vía enteral
- Espironolactato (25mg y 100mg) vía enteral

# ANTIHIPERTENSIVOS

Inhibidores adrenérgicos

Bloqueadores beta adrenérgicos

Bloqueadores alfa adrenérgicos

## Clasificación

- Bloqueadores  $\beta_1$  (acebutolol, atenolol, bisoprolol, celiprolol, esmolol, metoprolol, neviprolol)
- Bloqueadores  $\beta_1/\beta_2$  (carteolol, nadolol, propanolol, sotalol)
- Mecanismo de acción: disminuir el gasto cardíaco, el volumen sistólico y la frecuencia cardíaca, así como inhibir la secreción de renina
- Aplicaciones terapéuticas: Para mejorar su efecto en pacientes con aumento de la actividad adrenérgica (temblor, ansiedad, jóvenes, taquicardia sinusal)

## Ejemplos y vías de administración

- Pronolol (10mg, 40mg, 10mg) vía enteral, también IV 1gr/ml
- Metroprolol (50mg y mg) vía enteral
- Esmolol (100mg/10ml) vía IV

- Además de las acciones típicas de los bloqueadores  $\beta$ , tienen acción dilatadora arteriolar, por lo que reducen la presión arterial más rápidamente
- El carvedilol tiene propiedades antioxidantes, no modifica la glucemia ni el perfil lipídico y presenta ventajas en el tratamiento de la HTA y en cardiopatía isquémica, (6,25mg, 12,25mg y 25mg)
- El labetalol puede administrarse sin diluir en bolos de 20mg repetibles cada 5-10min hasta alcanzar una dosis máxima de 300 mg, o en perfusión intravenosa con suero glucosado al 5% o suero fisiológico a 1mg/ml
- Prazosina (1mg y 2mg) vía enteral

# ANTIHIPERTENSIVOS

## Inhibidores centrales

-Son fármacos de gran repercusión en el pasado, pero que han sido relegados debido a su mala tolerancia, efectos secundarios, pérdida de eficacia terapéutica a largo plazo y superioridad de otros fármacos

- Metildopa: inhiben la actividad de los centros vasomotores, reduciendo el tono simpático periférico y disminuyendo así la presión arterial, (250mg y 500mg) vía enteral
- Clotidina y guanfacina: inhibiendo los impulsos adrenérgicos y la liberación de catecolaminas, con la consiguiente disminución del tono simpático, vasodilatación e hipotensión; clotidina (150mcg, 0.2mg, 0.15mg)
- Inhibidores periféricos (reserpina, guanetidina, betanidina y guanadrel) inhibición de la secreción de noradrenalina, tanto a nivel central como periférico, originando una disminución del tono simpático y la presión arteria

## Antagonistas de calcio

-Interfieren directamente en la acción del calcio bloqueando los canales lentos e impidiendo la entrada del mismo. Esto produce una disminución del tono vascular, contractibilidad y resistencias periféricas, ocasionando una disminución de la presión arterial y una acción vasodilatadora mantenida durante varias horas

### clasificación

- Derivados de las fenilalquilaminas (verapamilo)
- Derivados de la dihidropiridina (nifedipino, nimodipino, amlodipino, felodipino, isradipino, lacidipino, nitrendipino)
- Derivados de benzodiacepinas (diltiazem)

-Efectos adversos: hipotensión, palpitaciones, cefaleas, mareos, rubor facial y edema maleolar por su acción vasodilatadora arteriolar periférica

### Ejemplos y vías de administración

- Amlodipino (5mg y 10mg) vía enteral
- Nifedipino (10mg y 30mg) vía enteral
- Nimodipino (30mg) vía enteral y (10mg) vía parenteral
- Veramilo (80mg, 120mg y 180mg) vía enteral
- Verapamil (40mg) vía enteral, (5mg/2ml) vía parenteral
- Diltiazem (30mg y 60mg) vía enteral, (50ml/10ml, 25ml/5ml, 125ml/25ml) vía parenteral

## ANTIHIPERTENSIVOS

### Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECAS)

-Actúan inhibiendo la cascada hormonal en el paso más crítico: desde angiotensina I (inactiva) a angiotensina II (vasoconstrictor potente). Por tanto, se bloquea uno de los mecanismos en el desarrollo de la HTA, por inhibición de la enzima de conversión de la angiotensina (ECA). También inhiben la síntesis de aldosterona mediada por la angiotensina II y disminuyen la retención de sodio, agua y pérdida de potasio

-Muy útil en diabéticos (protegen la función renal), insuficiencia cardíaca congestiva, hipertensión resistente y reno vascular (control de la filtración glomerular si existe deterioro)

-Efectos adversos: tos seca irritativa y persistente que desaparece tras suspender el tratamiento, hipotensión y cefalea desde la primera dosis, hiperpotasemia, angioedema e insuficiencia renal aguda

#### Ejemplos y vías de administración

- Captopril (25mg y 50 mg) vía enteral
- Enalapril (5mg, 10mg y 20mg) vía enteral, (2,5mg/2ml, 1,25mg) vía parenteral
- Ramipril (2.5mg, 5mg) vía enteral
- Cilazapril (5mg y mg) vía enteral
- Perindopril (4mg, 5mg y 10mg) vía enteral
- Lisinopril (5mg, 10mg y 20mg) vía enteral
- Quinapril (10mg y 20mg) vía enteral
- Fosinopril (10mg y 20mg) vía enteral
- Benazepril (5mg y 20mg) vía enteral

## ANTIHIPERTENSIVOS

Antagonistas de los receptores específicos de la angiotensina II (ARA-II)

-Bloquean competitiva y selectivamente los receptores AT1 de la angiotensina II, no por el receptor AT2; por tanto, inhiben los efectos hipertensivos de angiotensina II como la vasoconstricción, liberación de aldosterona y acción vascular

-No se consideran el tratamiento de primera elección, salvo en pacientes con diabetes tipo II y nefropatía diabética

### Indicados

- Tratamiento de la hipertensión arterial
- Insuficiencia cardiaca
- Enfermedad coronaria
- Diabetes mellitus e insuficiencia renal en el adulto (para evitar pérdida de proteínas en orina)

### Dosis y vías de administración

- Losartán (50mg y 100mg) vía enteral; Dosis Inicial: 50 mg/24 h  
Dosis Máximo: 100 mg/24 h
- Irbesartán (150mg y 300mg) vía enteral; Dosis Inicial: 150 mg/24 h  
Dosis Máximo: 300 mg/24 h
- Candesartán (8mg y 16mg) vía enteral; Dosis Inicial: 8 mg/24 h  
Dosis Máximo: 32 mg/24 h
- Eprosartán (600mg) vía enteral; Dosis Inicial: 600 mg/24h  
Dosis Máximo: 800 mg/24 h
- Telmisartán (40mg y 80mg) vía enteral; Dosis Inicial: 40 mg/24 h  
Dosis Máximo: 80 mg/24 h
- Valsartán (80mg y 160mg) vía enteral; Dosis Inicial: 80 mg/24 h  
Dosis Máximo: 160 mg/24 h
- Olmesartán (20mg y 40mg) vía enteral; Dosis Inicial: 10 mg/24 h  
Dosis Máximo: 40 mg/24 h

