

**Nombre del alumno: Italia Yoana Esteban Mendoza.**

**Nombre del profesor: Ervin Silvestre Castillo.**

**Licenciatura: Enfermería.**

**Materia: Farmacología.**

PASIÓN POR EDUCAR

**Nombre del trabajo: Cuadro sinóptico.**

Tema: Fármacos antihipertensivos.

“Ciencia y Conocimiento”

# Fármacos antihipertensivos

## Antihiperativos:

- Son aquellos fármacos indicados en el tratamiento de la HTA
- Se clasifican según los valores de la presión arterial que son: Normal, pre hipertensión, estadio 1 y estadio 2.

## Clasificación:

Los mecanismos farmacológicos a través de los cuales actúan los diferentes fármacos son:

- Reduciendo el volumen sanguíneo.
- Disminuyendo la resistencia periférica.
- Disminuyendo el gasto cardiaco.
- Inhibiendo el eje renina angiotensina.

Según esta clasificación existen 7 tipos de fármacos antihipertensivos: Diuréticos, inhibidores adrenérgicos, vasodilatadores directos, antagonistas del calcio, ARA II e hipotensores de acción central.

## Diuréticos:

- Son antihipertensivos con amplia experiencia clínica que además de ser eficaces, seguros y de fácil manejo, son de bajo coste.
- Existen tres grupos de diuréticos que se diferencian en su mecanismo de acción, potencia y efectos adversos: Diuréticos de bajo techo o tiazídicos, diuréticos de techo alto o de asa, ahorradores de K<sup>+</sup>.
- **Farmacocinética:** La mayoría se presenta en formulaciones orales, y sólo la furosemida y el torasemida están disponibles en forma parenteral.
- **Efectos adversos:** Aumento de la resistencia a la insulina (por la hiperglucemia), alteración de los lípidos y del ácido úrico
- **Contraindicaciones:** Cardiopatía isquémica, arritmias, diabetes mellitus dependiente de insulina e insuficiencia renal (creatinina sérica > 2,5 mg/dl).

## Inhibidores adrenérgicos:

- Bloqueadores betaadrenérgicos: Se clasifican básicamente en dos grupos: Bloqueadores  $\beta_1$  (acebutolol, atenolol, bisoprolol, celiprolol, esmolol, metoprolol, nebivolol) y bloqueadores  $\beta_1/\beta_2$  (carteolol, nadolol, propranolol, sotalol).
- Su acción consiste principalmente en disminuir el gasto cardíaco, el volumen sistólico y la frecuencia cardíaca, así como inhibir la secreción de renina.
- **Farmacocinética:** En insuficiencia hepática aumenta la vida media de los bloqueadores  $\beta$  lipofílicos y en la insuficiencia renal la de los hidrófilos.
- **Efectos adversos:** Los más frecuentes son broncoespasmo, desencadenamiento de insuficiencia cardíaca congestiva, bradicardia, hipotensión y frialdad de extremidades. Los más lipófilos producen algunos efectos sobre el sistema nervioso central.

## Fármacos 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. Destacan: metildopa, clonidina y derivados, guanfacina y guanabenz.
- **Mecanismo de acción:** Actúa como neurotransmisor sustituyendo a la noradrenalina y activándolos receptores presinápticos.
- **Efectos adversos:** Principalmente, retención de líquidos, sedación, sequedad de boca, depresión, bradicardia, hipotensión ortostática, estreñimiento, ginecomastia y trombopenia.

### Antagonistas del calcio:

- Se clasifican en: Derivados de las fenilalquilaminas (verapamilo), derivados de la dihidropiridina y derivados de benzodiazepinas (diltiazem).
- **Mecanismo de acción.** Interfieren directamente en la acción del calcio bloqueando los canales lentos e impidiendo la entrada del mismo.
- **Acciones farmacológicas:** Tienen una especificidad notable y no bien comprendida hacia ciertos tejidos. Su acción se limita a la musculatura lisa arterial, miocardio y fibras conductoras del impulso nervioso.
- **Farmacocinética.** Dada su corta duración, para lograr una acción prolongada, muchos se encuentran en formulaciones galénicas de liberación sostenida. Una excepción la constituye el amlodipino, que se absorbe y metaboliza lentamente, lo que permite una única dosis diaria.
- **Efectos adversos:** En general son bastante inocuos, ya que tienen una notable especificidad. Los más comunes son: hipotensión, palpitaciones, cefaleas, mareos, etc.

### IECA:

En la actualidad se dispone de numerosos IECA comercializados, entre los que se encuentran: captoprilo, enalaprilo, enalaprilato, etc.

- **Mecanismo de acción:** Actúan inhibiendo la cascada hormonal en el paso más crítico: desde angiotensina I a angiotensina II.
- **Acciones farmacológicas.** La forma en que actúan les confiere propiedades vasodilatadoras periféricas importantes, pues se produce un aumento de prostaglandinas y de bradiquininas, no aumentando el gasto cardíaco y sí disminuyendo las resistencias periféricas.
- **Farmacocinética.** Su vía habitual de administración es la oral (sólo el enalaprilato puede administrarse por vía intravenosa)
- **Efectos adversos.** Presentan buena tolerabilidad y baja incidencia de efectos adversos, que pueden estar relacionados con la actividad farmacológica e inhibición de la degradación de cininas.

### ARA II:

La inhibición de los efectos de la angiotensina II es una de las estrategias terapéuticas de la HTA, existiendo fármacos que actúan de esa manera como IECA y bloqueadores  $\beta$ , pero hace relativamente poco ha surgido el losartán, al que le siguieron valsartán, irbesartán, candesartán, telmisartán, eprosartán y olmesartán, que actúan disminuyendo la formación de angiotensina II pero a través de otro mecanismo.

### Vasodilatadores directos:

- Dentro de este grupo se encuentran: hidralazina, minoxidilo, diazóxido y nitroprusiato.
- **Mecanismo de acción.** Actúan provocando una intensa relajación de la fibra muscular lisa.