

UNIDAD VII: PROBLEMAS CARDIOVASCULARES Y SANGUÍNEOS

Lección 26

Fármacos Antagonistas del calcio

Guión

1. INTRODUCCIÓN

2. CLASIFICACIÓN

Fenilalquilaminas: VERAPAMILO

Benzotiazepinas: DILTIAZEM

Dihidropiridinas: NIFEDIPINO, AMLODIPINO

3. FARMACODINAMIA

4. FARMACOCINÉTICA Y VÍAS DE ADMINISTRACIÓN

5. INDICACIONES

6. RAM E INTERACCIONES

Guión

1. BASES CONCEPTUALES.

2. CLASIFICACIÓN.

2.1. Diuréticos que actúan directamente sobre las células de la nefrona:

2.1.1. **D. De Asa**

2.1.2. **D. Tiazídicos y análogos**

2.1.3. **D. Ahorradores de K⁺**

2.2. Diuréticos que actúan indirectamente modificando el

contenido del filtrado: **D. Osmóticos**

Farmacología

Curso 2009-2010

Ricardo Brage Serrano

Isabel Trapero Gimeno

1. INTRODUCCIÓN

- Fármacos que bloquean la entrada de Ca^{2+} en las células a través de los canales de calcio.
- Multiplicidad de canales de calcio voltaje-dependientes (L, N, P, Q, R, T).
- Los antagonistas del calcio más importantes actúan sobre los **canales tipo L (corazón y vasos)**

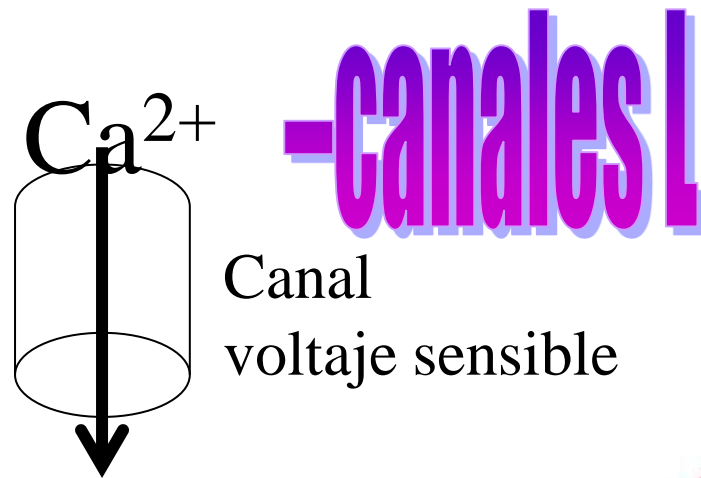
2. CLASIFICACIÓN

- *Fenilalquilaminas:*
 - **Verapamilo** (Manidon®)

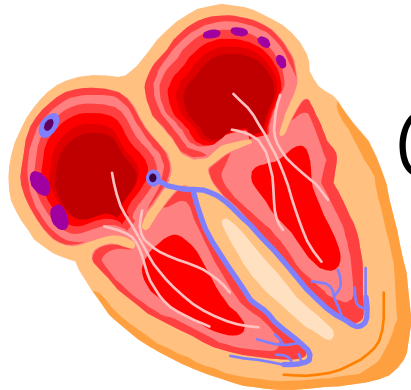
- *Benzotiazepinas:*
 - **Diltiazem** (Masdil®)

- *Dihidropiridinas:*
 - **Nifedipino** (Adalat®)
 - **Amlodipino** (Astudal®)

3. FARMACODINAMIA

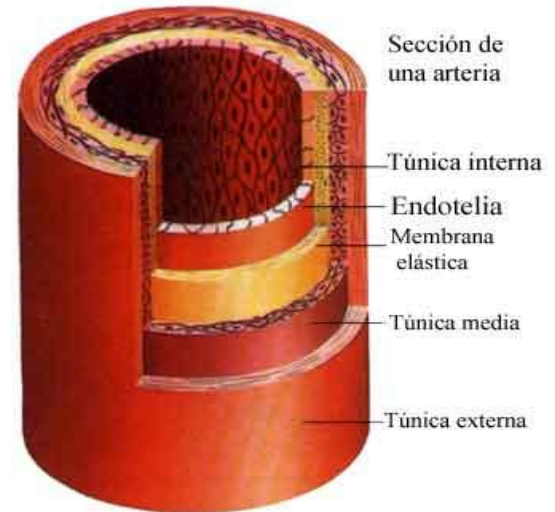


(+) Nodo S-A



(+) Nodo AV

Activa la contracción del músculo cardíaco.



Activa la contracción del músculo liso vascular

Efectos farmacológicos

- Vasodilatación: afecta a **arterias** no a venas
 - VD coronaria (**todos**)
 - VD arteriolar sistémica: Las **dihidropiridinas (nifedipino)** son más vasodilatadores que el verapamilo y diltiazem
 - VD cerebral (**nimodipino**)
- Efectos sobre corazón: (**verapamilo y diltiazem**)
 - Efectos cronotrópico, dromotrópico e inotrópico negativos

4. FARMACOCINÉTICA Y VÍAS DE ADMINISTRACIÓN

- Intenso efecto metabólico de primer paso: baja biodisponibilidad v.o.
 - Corta duración de acción ($V;D;DH$)
 - **Formas farmacéuticas de liberación sostenida**
- Amlodipino (1 dosis al día)
- En situaciones de urgencia:
 - Vía sublingual (nifedipino: pinchar cápsula y poner debajo de la lengua)
 - Intravenosa (control del ritmo)
- **Metabolización hepática** y excreción renal de metabolitos inactivos (DH) y activos ($V;D$)

5. INDICACIONES

- Arritmias: verapamilo
- Hipertensión arterial: dihidropiridinas (amlodipino)
- Angina de pecho
- Vasodilatación cerebral: nimodipino

6. RAM

- Derivados de la vasodilatación
 - Más pronunciados con las **dihidropiridinas de acción corta**
 - Hipotensión arterial, cefalea, rubor facial, mareos, edema de tobillo.
 - Taquicardia refleja (por ↑ actividad simpática)
- Derivados de su acción cardiodepresora
 - Asociados **verapamilo** y diltiazem
 - Bradicardia, bloqueo AV, insuficiencia cardíaca
- Otros
 - **Estreñimiento** en el 30% de los pacientes tratados con **verapamilo**

Interacciones

- Antagonistas β -adrenérgicos (→ **VERAPAMILO**)
- Digoxina