

# 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<sup>+</sup>**

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

---

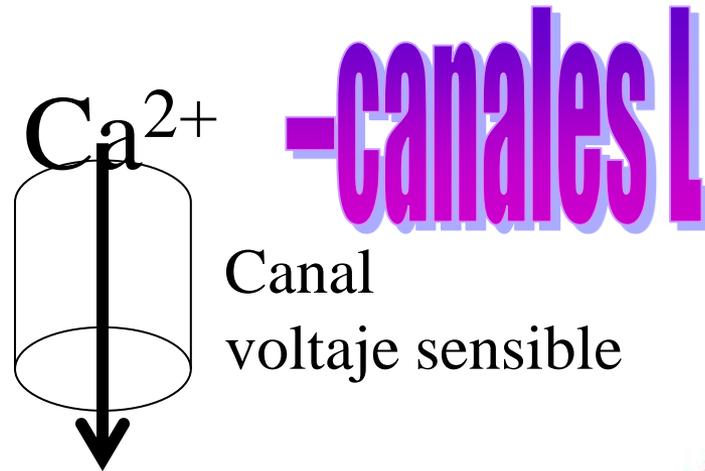
- Fármacos que bloquean la entrada de  $\text{Ca}^{2+}$  en las células a través de los canales de calcio.
- Multiplicidad de canales de calcio voltaje-dependientes (L, N, P, Q, R, T).
- Los antagonistas del calcio más importantes actúan sobre los **canales tipo L (corazón y vasos)**

## 2. CLASIFICACIÓN

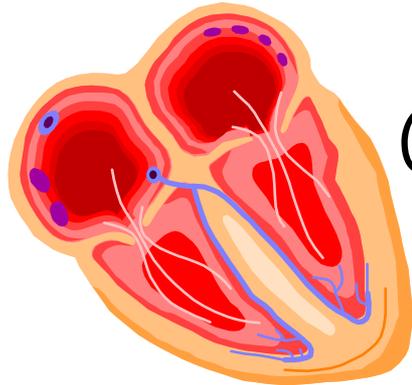
---

- *Fenilalquilaminas:*
  - **Verapamilo** (Manidon®)
  
- *Benzotiazepinas:*
  - **Diltiazem** (Masdil®)
  
- *Dihidropiridinas:*
  - **Nifedipino** (Adalat®)
  - **Amlodipino** (Astudal®)

# 3. FARMACODINAMIA

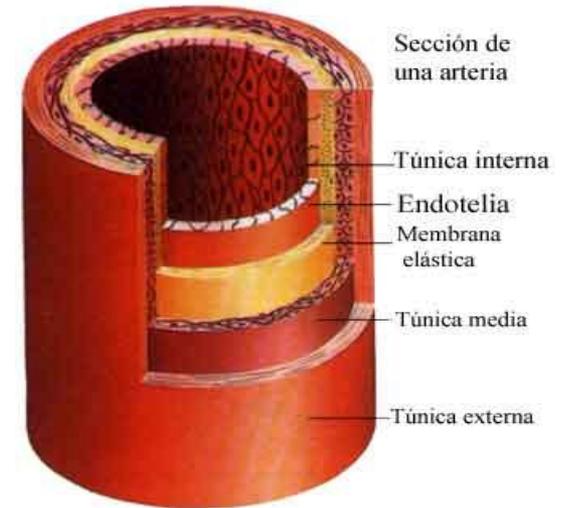


(+) Nodo S-A



(+) 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  $\beta$ -adrenérgicos (→ **VERAPAMILO**)
- Digoxina