

# UNIDAD VII: PROBLEMAS CARDIOVASCULARES Y SANGUÍNEOS

## Lección 24

### Fármacos Diuréticos

# Guión

---

## 1. BASES CONCEPTUALES.

## 2. CLASIFICACIÓN.

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

2.1.1. **D. De Asa**

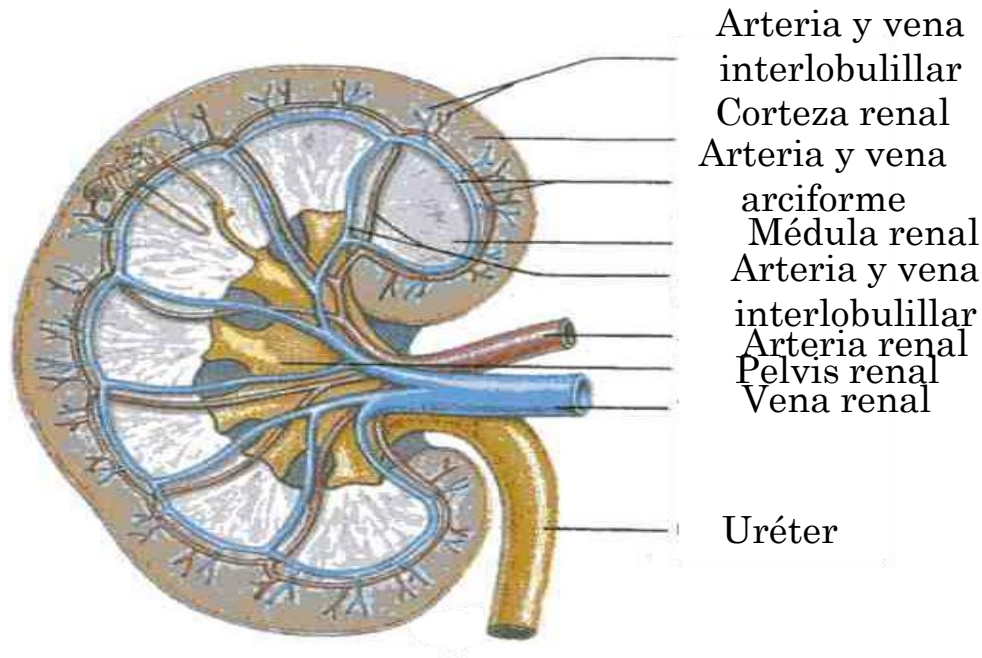
2.1.2. **D. Tiazídicos y análogos**

2.1.3. **D. Ahorradores de K<sup>+</sup>**

2.2. Diuréticos que actúan indirectamente modificando el contenido del filtrado: **D. Osmóticos**

# 1. BASES CONCEPTUALES

- Incrementan la producción de orina (agua y de sales) actuando directamente a nivel renal



- Unidad funcional del riñón: Nefrona

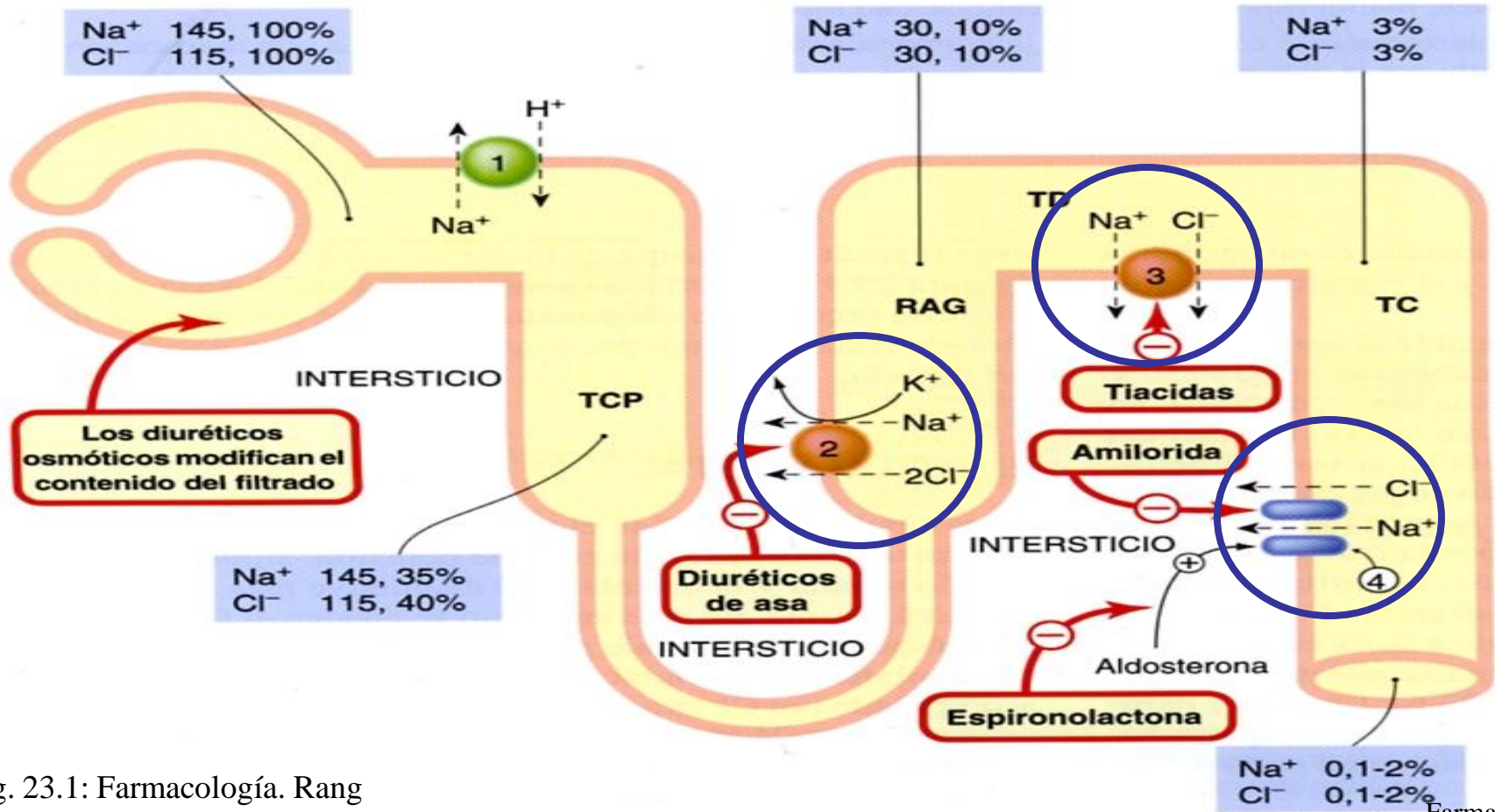


Fig. 23.1: Farmacología. Rang

# Tratamiento del edema y de la HTA.

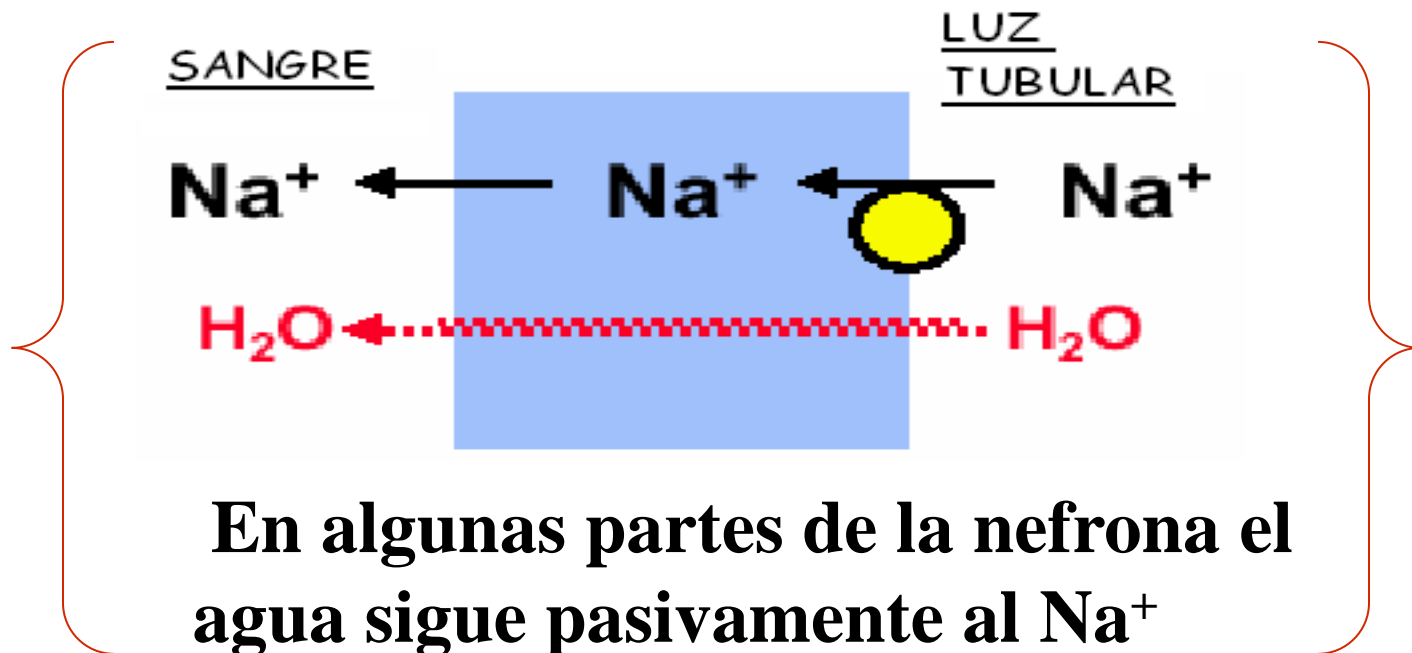
Pueden

alterar el **balance hidroelectrolítico**

provocar otros tipos de problemas adversos

¿Cómo lo hacen?

- Reducen la reabsorción tubular de **sodio**

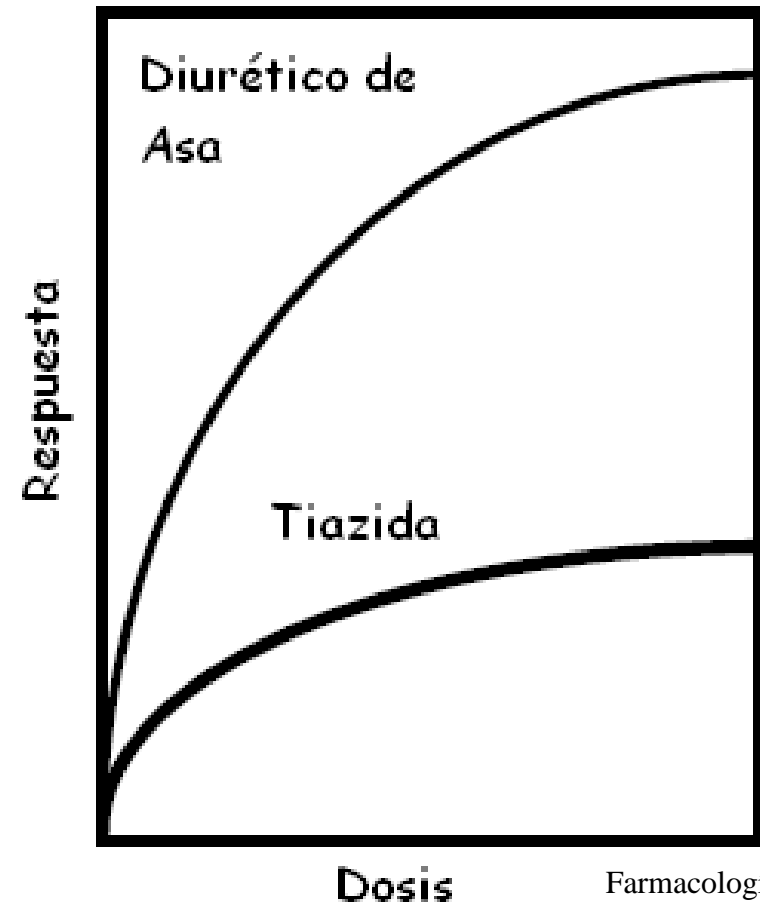


## 2. CLASIFICACIÓN

### 2. 1. Diuréticos que actúan directamente sobre las células de la nefrona

#### –Sitio de acción = Eficacia

- **Diuréticos de asa**
  - Rama ascendente asa de Henle
  - Eficacia elevada
- **Tiazidas y análogos**
  - Parte inicial TCD
  - Eficacia moderada
- **Diuréticos ahorradores de potasio**
  - Túbulos y conductos colectores
  - Eficacia ligera



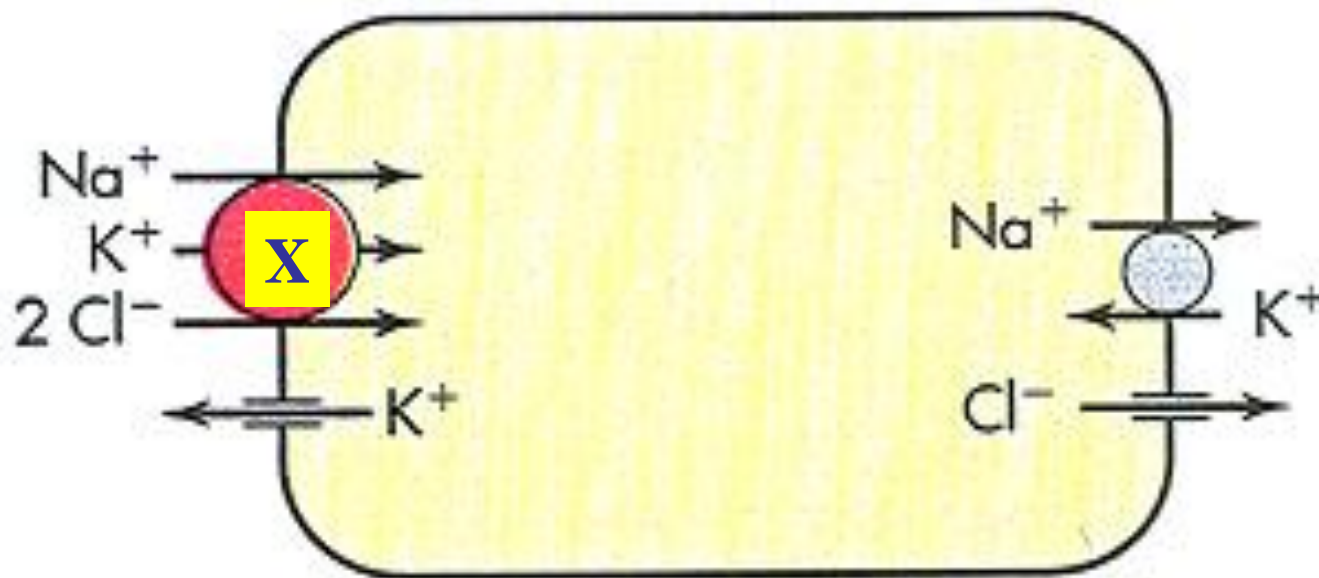
## 2.1.1. Diuréticos de asa

### Asa de Henle

Luz

Célula tubular

Sangre





# EJEMPLOS

---

## FUROSEMIDA (Seguril®)

- Excreción del 15-20% del Na<sup>+</sup> filtrado
- Administración v.o., i.m., i.v
  - ⇒ Comienzo de acción rápido e intenso (< 30 min oral; 1-2 min parenteral)
  - Otros efectos: **venodilatación**

## Otros D de asa: Torasemida (Isodiur®)

# INDICACIONES

---

- Edema Agudo de Pulmón
- Insuficiencia Cardíaca Congestiva
- Ascitis
- IRA (Oliguria)
- HTA (no 1ª opción)
- Hipercalcemia

# RAM

## Déficit Hidroelectrolíticos

- **Hipovolemia e hipotensión**
- Hiponatremia (menor riesgo que con las tiazidas)
- **Hipopotasemia**
- Alcalosis hipoclorémica (dosis elevadas)

## Activación sistema renina-angiotensina-aldosterona

### Otros

Hiperglucemia

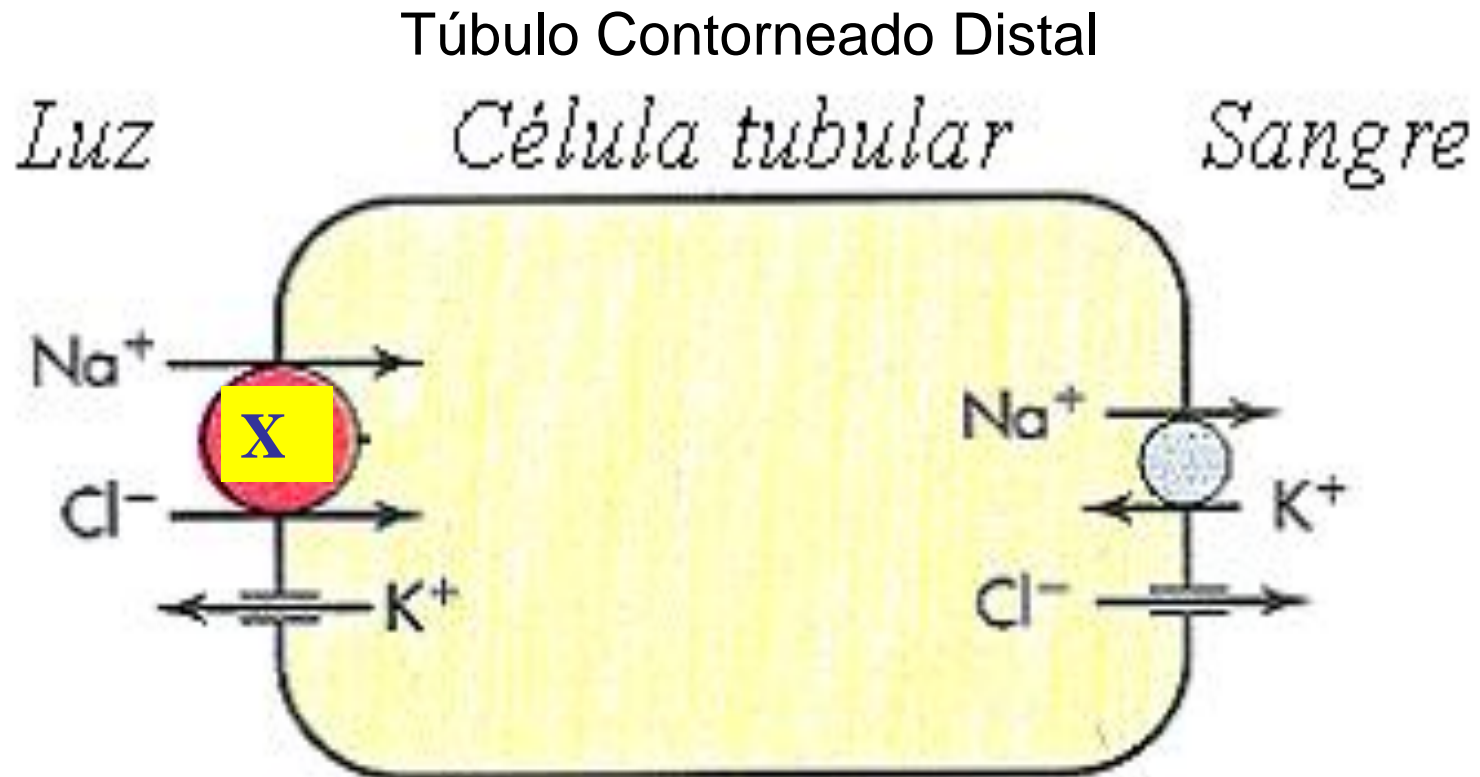
Hiperuricemia

Hiperlipemia

**Sordera** (ácido etacrínico)

–Potencian la ototoxicidad de  
aminoglucosidos y cefalosporinas

## 2.1.2. Tiazidas y análogos



# EJEMPLOS

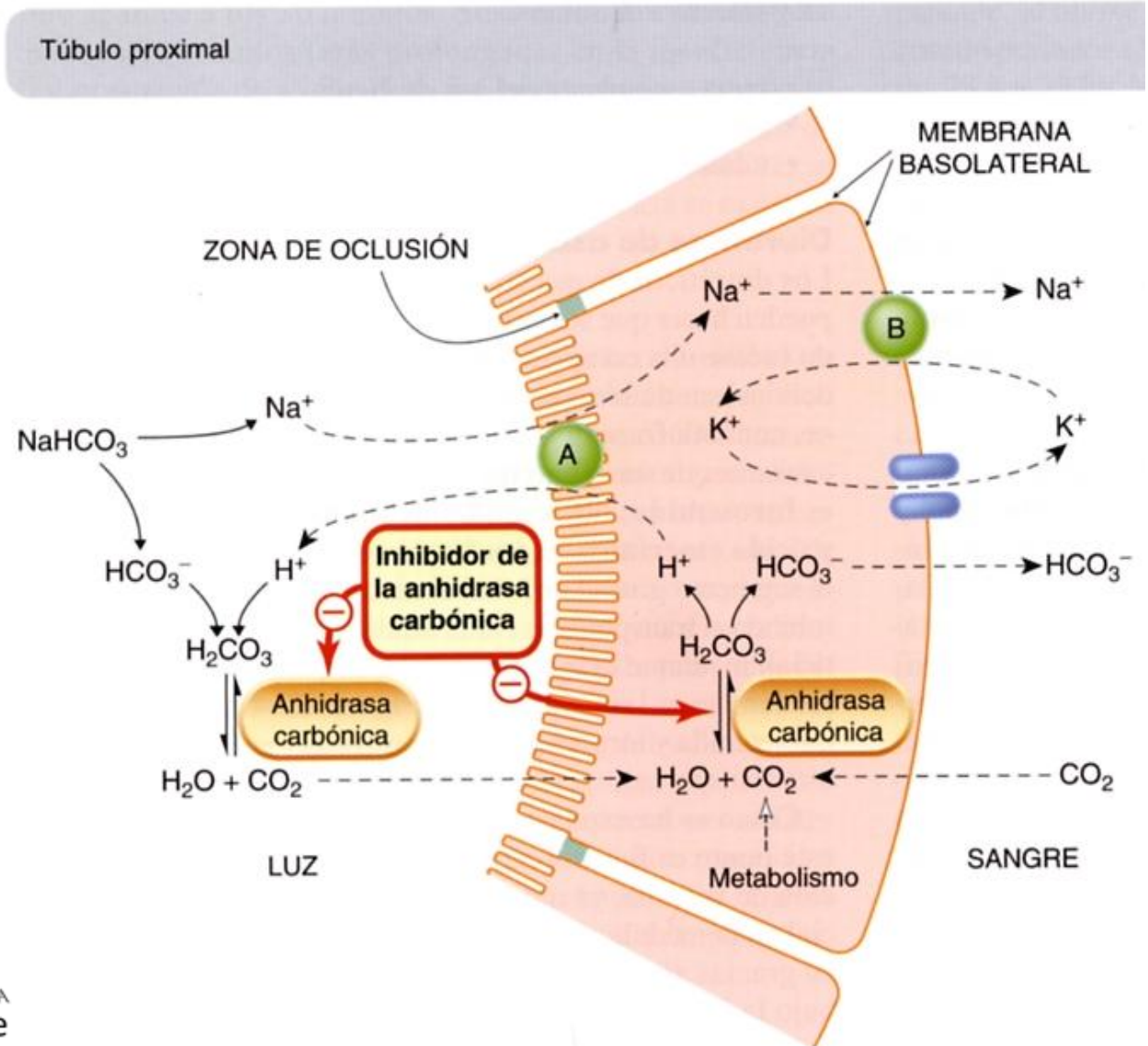
---

## HIDROCLOROTIAZIDA (Hidrosaluretil®)

- Vía oral
- Diuréticos menos potentes
- Mayores pérdidas de  $K^+$
- Disminuyen la excreción renal de  $Ca^{2+}$

## Otros:

- Clortalidona (Higrotona®)
- Indapamida (Tertensif®)
- Xipamida
- Ameride (tiazida + ahorrador de  $K^+$ )



# INDICACIONES

---

- HTA (1<sup>a</sup> opción)
- IC leve

# RAM

---

## Déficit Hidroelectrolíticos

- Hiponatremia
- **Hipopotasemia**
- **Alcalosis hipoclorémica**
- Hipomagnesemia

## Otros

**Hiperglucemia**

**Hiperuricemia**

**Hiperlipemia**

Impotencia

Reacciones alérgicas cutáneas

– Cruzada a las sulfamidas



# Interacciones

---

## Diuréticos de asa y tiazidas

- 1 Con otros fármacos que provocan pérdidas de potasio
- 2 La hipopotasemia favorece la toxicidad de digoxina y de los fármacos antiarrítmicos
- 3 Dificultan la eliminación de litio
- 4 Los AINEs y los Glucocorticoides antagonizan el efecto diurético

# Cuidados

---

## Diuréticos de asa y tiazidas

- *Registro de entradas y salidas de líquido*
- *Evitar la nicturia*
- *Controles periódico del potasio plasmático*
- *Evitar la hipopotasemia*

## 2.1.3. Diuréticos ahorradores de potasio

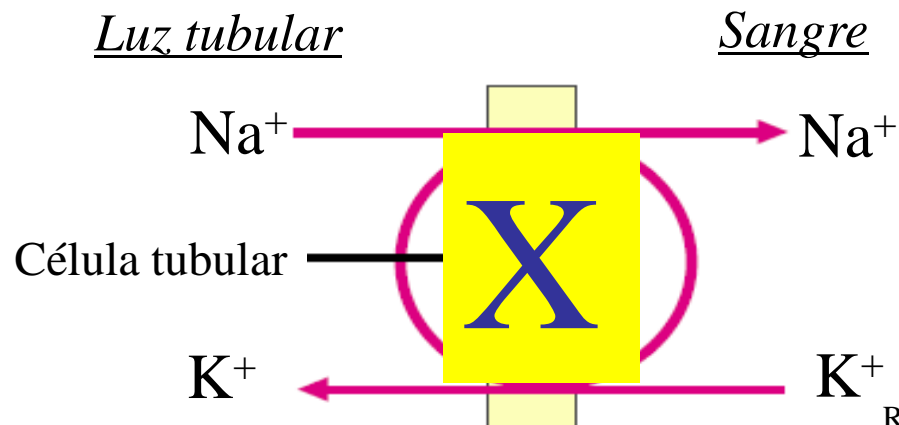
### Túbulo colector

#### 2.1.3.1. Antagonistas de la aldosterona

- Espironolactona

#### 2.1.3.2. Inhibidores directos del intercambio $\text{Na}^+ - \text{K}^+$

- Triamtereno
- Amilorida



## 2.1.3.1. Antagonistas de la aldosterona

### Espironolactona (Aldactone ®)

- Vía oral
- Canreonato potásico (i.v.)
- Importante en la ICC: **mejora la supervivencia**
- Muy útil en el hiperaldosteronismo
  - ✓ Primario (síndrome de Conn)
  - ✓ Secundario (cirrosis hepática complicada con ascitis)

#### RAM e interacciones

**Hipertensión (←):** **IECA**

contraindicados en la IR

Acidosis metabólica

Efectos adversos endocrinos:

impotencia y ginecomastia en

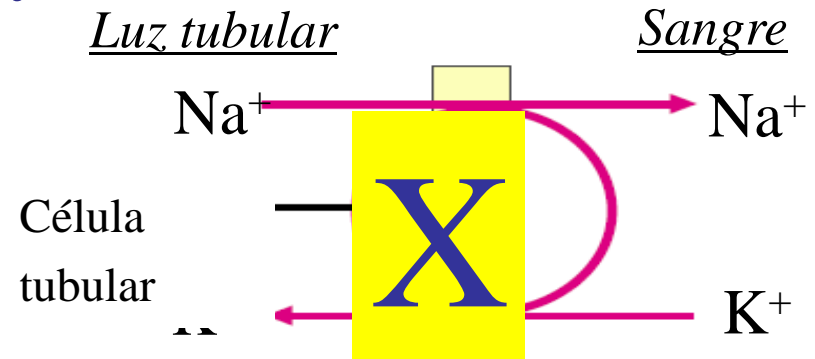
varones y alteraciones menstruales

en la mujer

## 2.1.3.2. Inhibidores directos del intercambio $\text{Na}^+$ - $\text{K}^+$

### Triamtereno y amilorida

- Vía oral
- Efecto diurético débil
- No se emplean solos
- **Asociados a otros diuréticos** para minimizar la hipopotasemia



RAM e interacciones

**IECA**

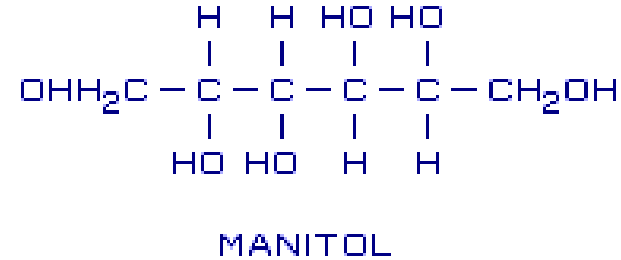
**Hiperpotasemia** ( $\leftarrow$ ): contraindicados en la IR

Hiponatremia, hipovolemia, acidosis

metabólica (asociados con otros diuréticos)

## 2.2. Diuréticos que actúan indirectamente modificando el contenido del filtrado: **D. Osmóticos**

### Manitol



- Azúcar
- No sale del vaso, no atraviesa la BHE: ↑ osmolaridad plasmática (y espacio extracelular)
- Perfusion intravenosa en solución al 10 ó 20%
- Filtrado libremente en el glomérulo, no se reabsorbe

**Incrementa la osmolaridad en la luz tubular: retienen agua, afecta menos a la excreción del sodio.**

## Indicaciones

- Hipertensión intracraneal
- Hipertensión intraocular
- Prevención de la IRA

## RAM

- Manifestaciones de ICC y EAP: **CONTRAINDICADO**
- Vigilar
  - Osmolaridad del plasma
  - $[Na^+]$  en plasma y orina