

UNIDAD VII: PROBLEMAS CARDIOVASCULARES Y SANGUÍNEOS

Lección 25

Fármacos inhibidores del sistema Renina- Angiotensina

Guión

1. FUNDAMENTOS

Efectos de la Angiotensina II

Posibilidades de modificación farmacológica

2. INHIBIDORES ENZIMA CONVERTIDORA DE LA ANGIOTENSINA: **IECA**

ENALAPRILO, CAPTOPRILO

Mecanismo de acción

Efectos farmacológicos

Indicaciones

RAM

3. ANTAGONISTAS DE LOS RECEPTORES DE LA ANGIOTENSINA II: **ARA II**

LOSARTAN

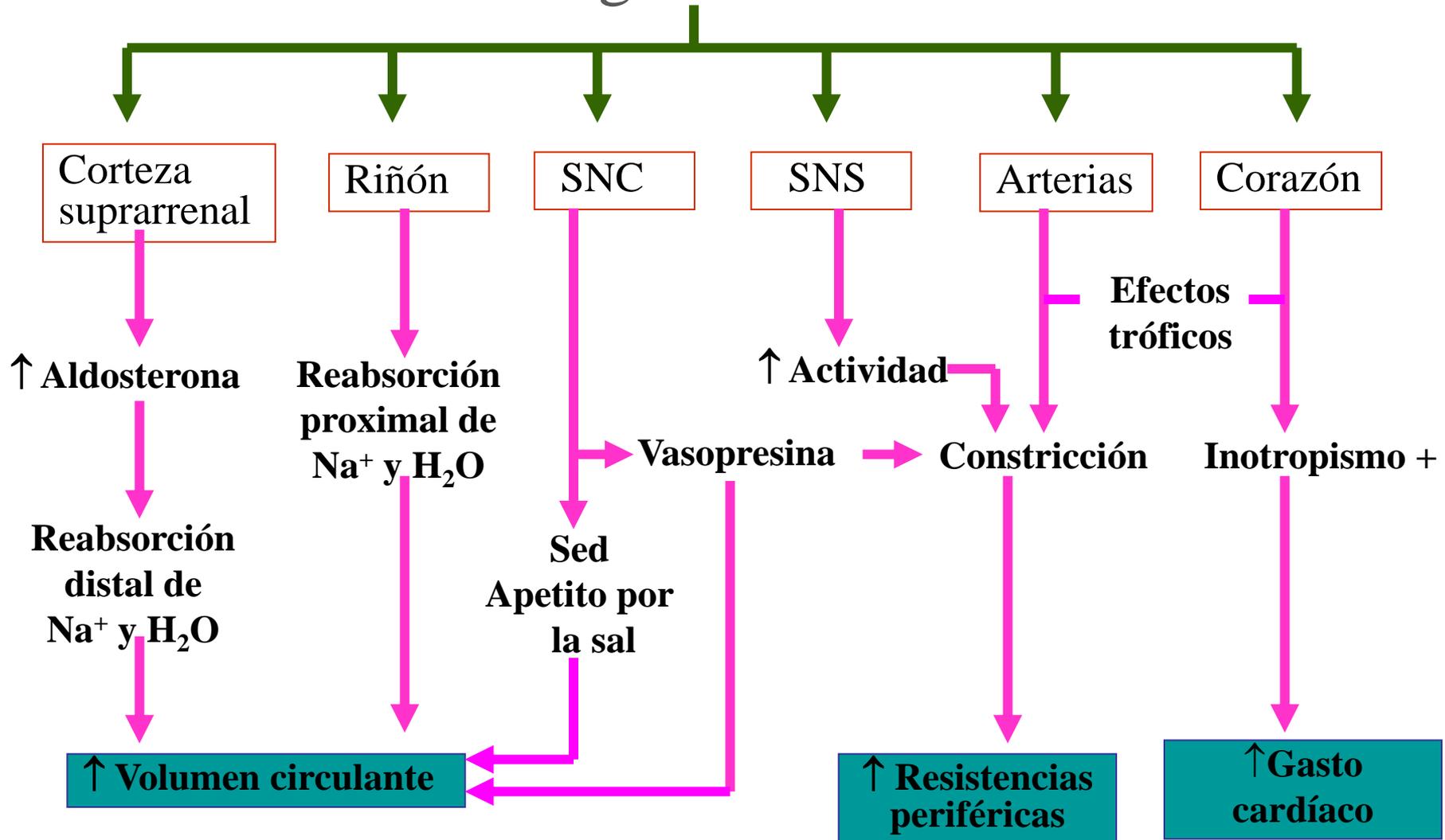
1. FUNDAMENTOS

- El sistema renina-angiotensina está formado por un conjunto de péptidos y enzimas que conducen a la síntesis de la **angiotensina II**.
- Está directamente implicado en el **control de la presión arterial** y del **equilibrio electrolítico**.
- Los fármacos activos sobre este sistema son extremadamente útiles para el tratamiento de la **hipertensión** y la **insuficiencia cardíaca congestiva** y poseen acciones **nefroprotectoras**.

Efectos de la Angiotensina II

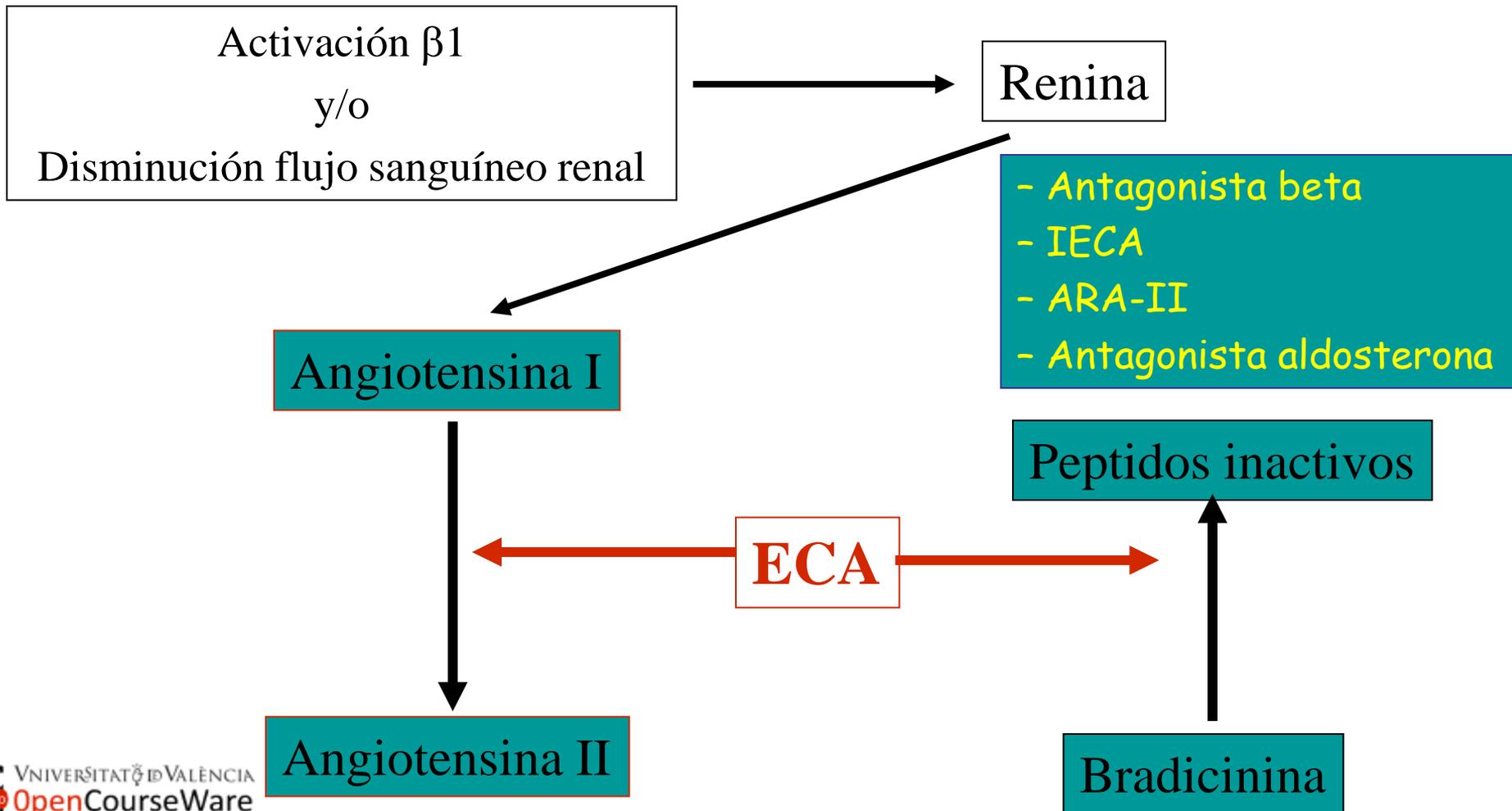
- **Vasoconstricción**
- Aumenta la actividad simpática
- Efecto inotrópico positivo
- Efectos tróficos: vasos y el corazón
- Vasoconstricción renal y disminuye la excreción de sodio.
- **Estimula la liberación de aldosterona** de la corteza suprarrenal, que a su vez favorece la retención de agua y Na^+ y la eliminación de K^+ .
- Favorece la liberación de vasopresina, otra hormona que retiene agua y con efecto vasoconstrictor.

Angiotensina II



Regulación

Posibilidades de modificación farmacológica



2. INHIBIDORES DE LA ENZIMA CONVERTIDORA DE LA ANGIOTENSINA (IECA)

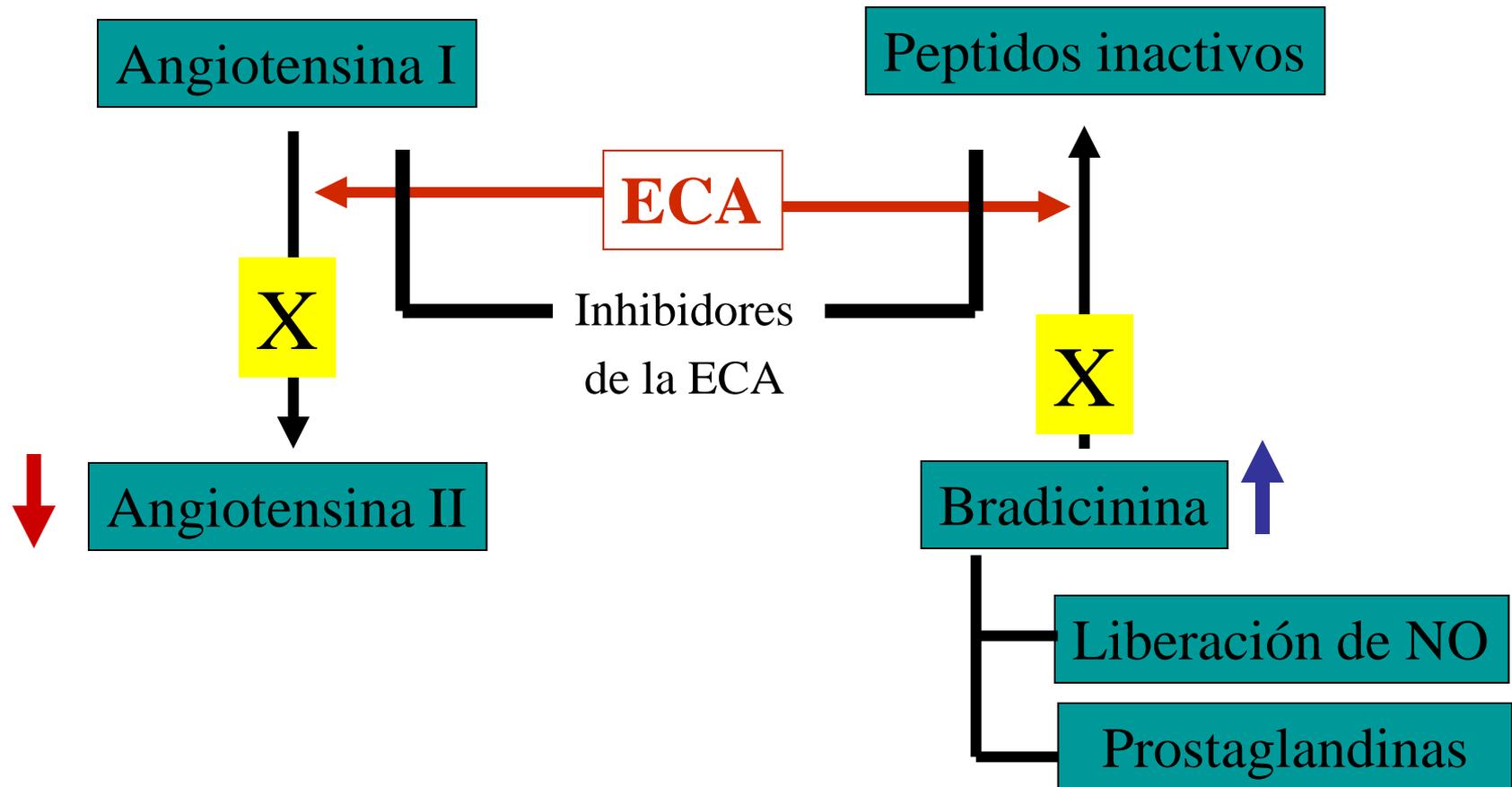
Mecanismo de acción

Bloqueo competitivo de la ECA

↓ producción de Angiotensina II

↑ concentración de Bradicinina

Mecanismo de acción



- Vasodilatación arterial y venosa

Reducción de las RVP

- Reducción de la retención de sodio
- Reducción de las necesidades de O_2 en el miocardio.
- Mantiene la perfusión de órganos vitales (riñón, corazón y cerebro) en situaciones de déficit de perfusión.

Además pueden prevenir...

La hipertrofia ventricular izquierda

La hipertrofia muscular vascular

La fibrosis miocárdica

Los cambios renales de carácter degenerativo

Compuestos

- Captoprilo (Capoten®, Cesplon®)

- Vías: oral (en ayunas), sublingual

Su absorción disminuye con alimentos

- Enalaprilo (Neotensin®)

- Profármaco
- Vías: oral, intravenosa
- Carece de algunas RAM del Captoprilo de tipo inmunológico (neutropenia)

Indicaciones

- Hipertensión arterial
- Insuficiencia cardíaca
- Después del infarto de miocardio
- Pacientes con alto riesgo de cardiopatía isquémica
- Nefropatía diabética
- Insuficiencia renal progresiva

CAPTOPRILO: Disminuye la mortalidad cardiovascular a largo plazo

Previene su progresión

- Relacionadas con la ↓ angiotensina II

- Hipotensión arterial (ancianos)

Hipovolemia e hiponatremia

- **Pacientes con depleción de sal y volumen**

- Efecto 1ª dosis

Comenzar con dosis bajas para evitar crisis hipotensivas

- Hiperpotasemia (**No dar con diuréticos ahorradores de potasio**)

INTERACCIÓN

- Insuficiencia renal aguda: en presencia de **estenosis arterial renal**

- Relacionadas con el ↑ bradicinina

- **Tos seca**

- Angioedema

- Otras

- Toxicidad fetal (**Riesgo teratogénico**)



3. ANTAGONISTAS DE LOS RECEPTORES DE LA ANGIOTENSINA II (ARA II)

- **LOSARTAN (Cozaar®)**

Antagonista competitivo de los receptores de la Angiotensina II

Indicaciones

Hipertensión arterial

Insuficiencia cardiaca

RAM

Mejor tolerados que los IECA

Hiperpotasemia

Teratogenia