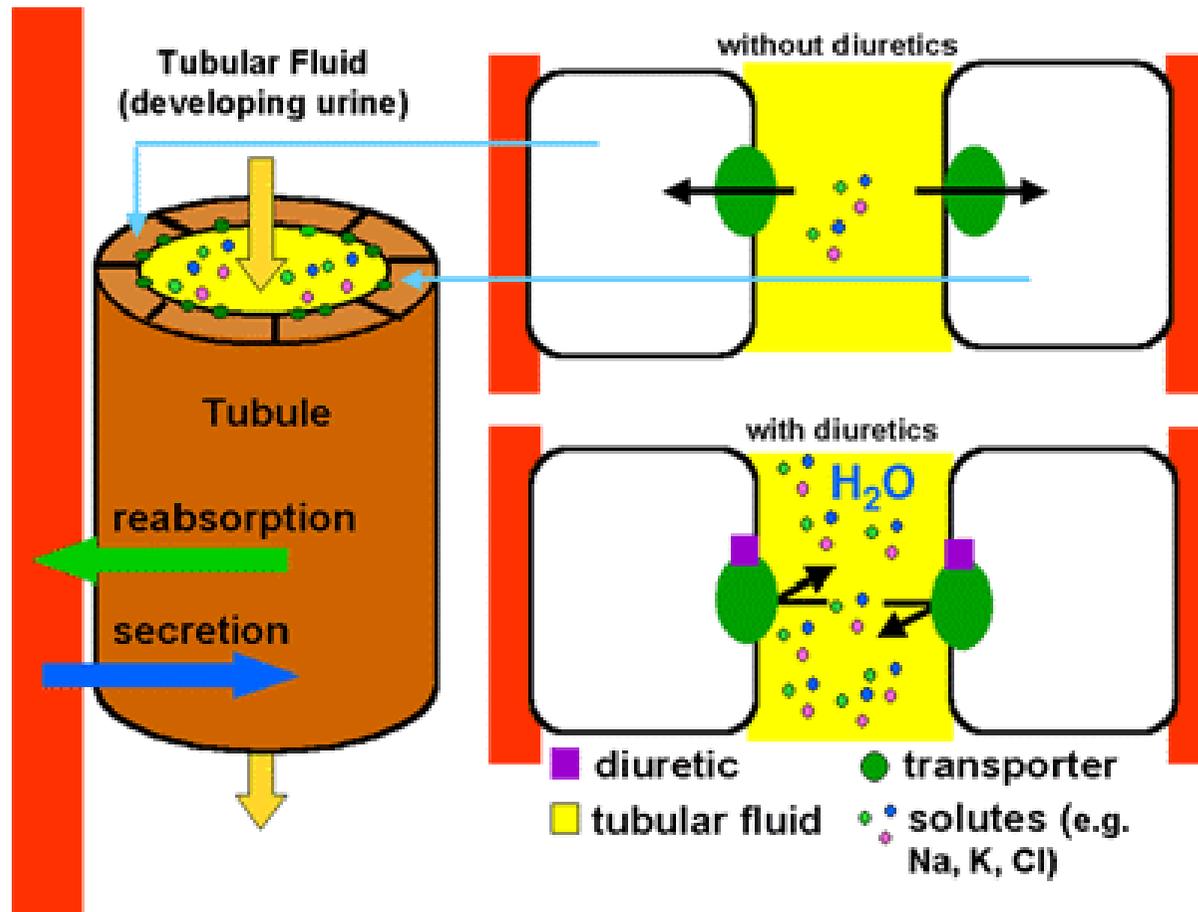


Perdere peso o mascherare

- **Diuretici**
 - Rapida perdita di peso
 - Particolarmente utilizzata nel wrestling, boxe, judo e negli altri sport che prevedono categorie di peso
 - Aumentano l'escrezione e la diluizione di sostanze illecite
 - L'impatto sulla performance è complessivamente negativo
 - **Provocano disidratazione, ipotensione, crampi muscolari, squilibri elettrolitici**

Diuretici

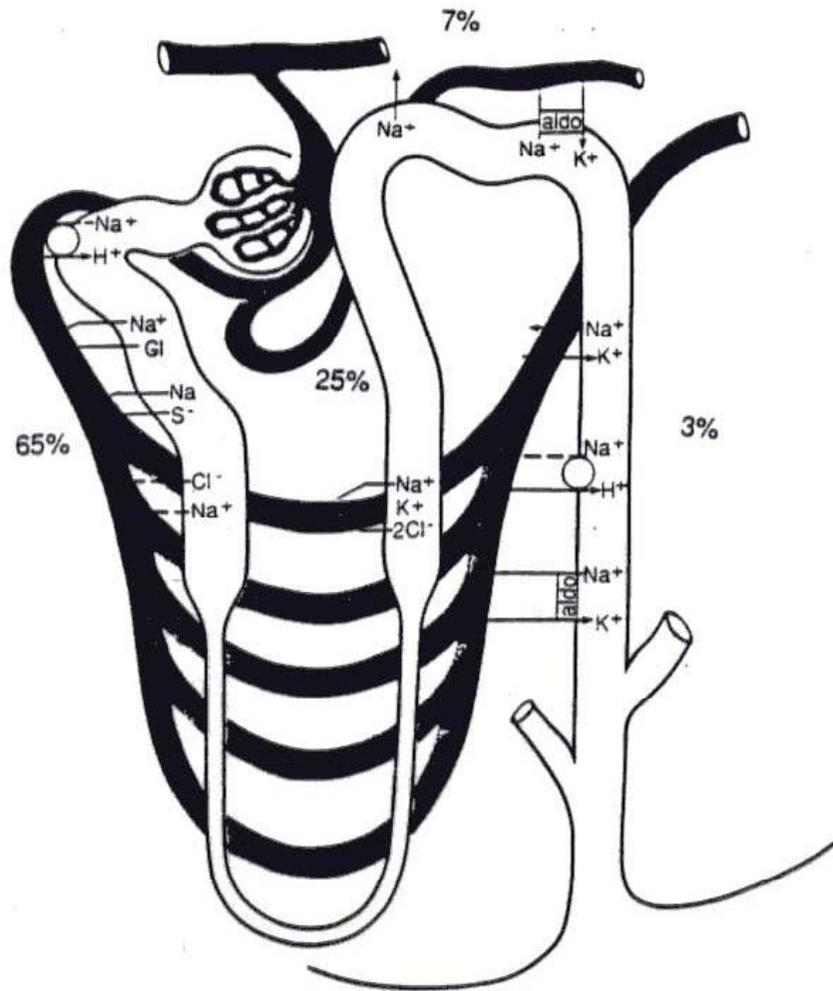
Farmaci che alterano l'escrezione di sali da parte del rene causando aumento della diuresi



I diuretici interferiscono con le funzioni tubulari

FUNZIONI RENALI

filtrazione glomerulare
riassorbimento ed escrezione tubulari



Funzioni glomerulari

Filtrazione glomerulare

125 ml/min equivalenti a 1/100 volume liquido extracellulare

La forza di filtrazione è idrostatica, data da Δ p.a. tra arteriola afferente ed efferente

Cause di riduzione di filtrazione:

- alterazione della permeabilità glomerulare (no terapia)
- alterazione della superficie di filtrazione (no terapia)
- riduzione flusso renale

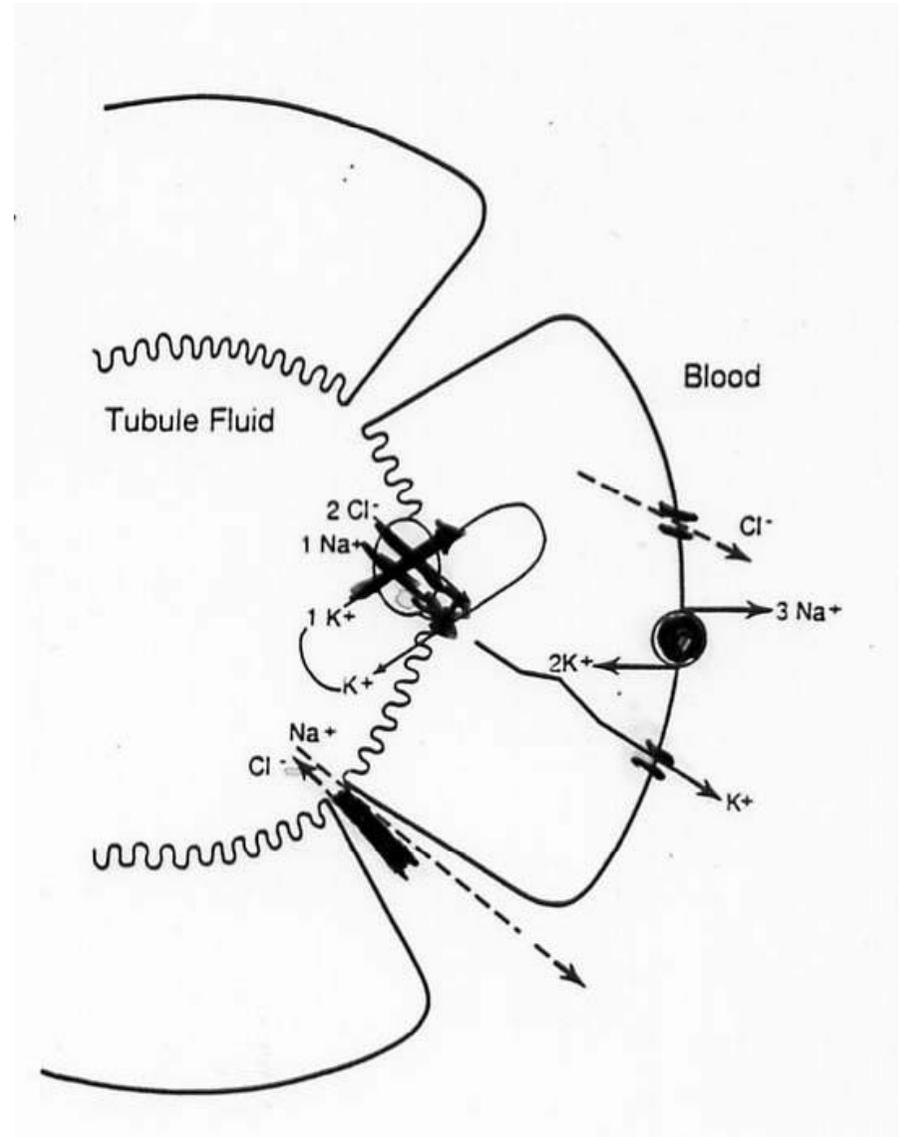
Molti antiipertensivi riducono p.a. renale e filtration rate (effetti non desiderati)

Funzioni tubulari

Trasporto tubulare di sali

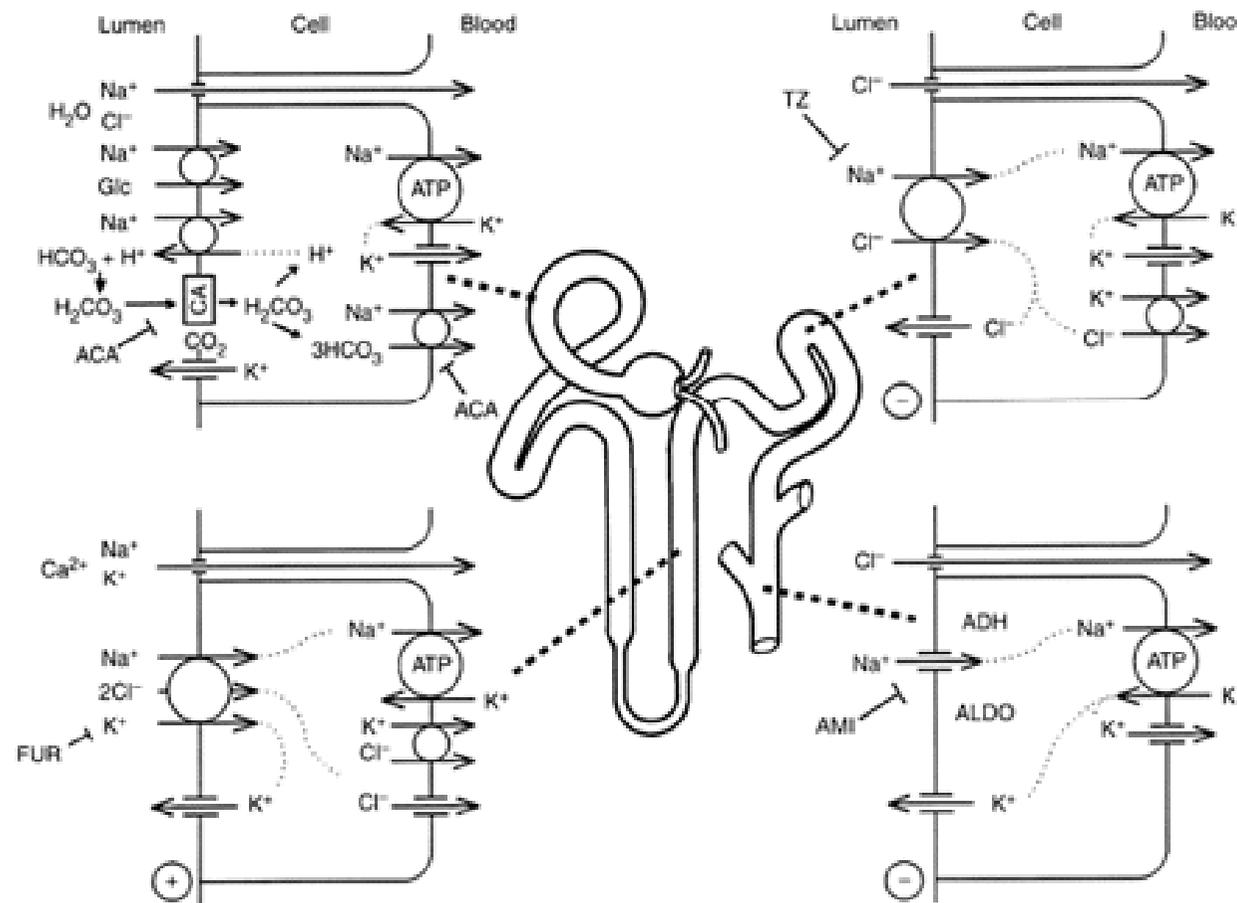
1/100 del filtrato è eliminato con le urine; il 99% è riassorbito a livello tubulare

- La composizione ionica finale deve essere molto simile a quella del plasma
- Il recupero dei sali filtrati a livello glomerulare avviene per l'azione di trasportatori presenti sulla membrana apicale (luminale) delle cellule dei tubuli
- Una parte dei sali filtrati a livello glomerulare vengono riassorbiti secondo gradiente elettro-chimico o per la presenza di canali sulla membrana delle cellule tubulari o per diffusione passiva tra gli spazi intercellulari
- La pompa Na/K-ATPasi presente nella membrana basolaterale consente di mantenere "normale" la concentrazione di sali all'interno della cellula

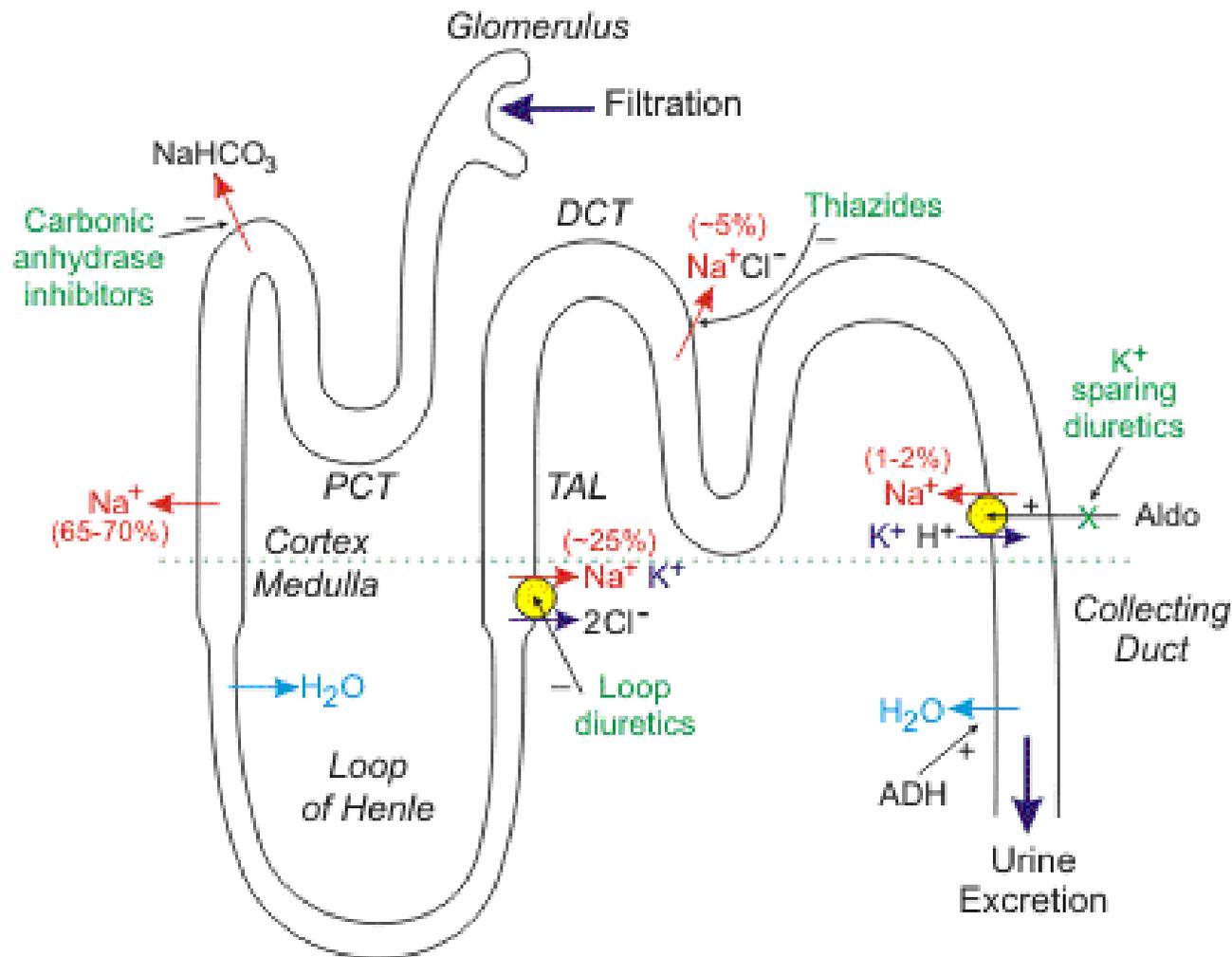


Funzioni tubulari

- I sali “espulsi” dalla cellula tubulare (prevalentemente NaCl) vengono riassorbiti dal sangue che scorre nei capillari renali
- Il recupero dei sali lungo il nefrone non è omogeneo perché la distribuzione dei sistemi di trasporto non è omogenea



Funzioni tubulari



I diuretici interferiscono con i diversi meccanismi di trasporto tubulare e quindi agiscono su porzioni selettive e diverse del nefrone

LISTA WADA 2009

S5. DIURETICS AND OTHER MASKING AGENTS

Masking agents are prohibited. They include:

Diuretics, probenecid, plasma expanders (e.g. intravenous administration of albumin, dextran, hydroxyethyl starch and mannitol) and other substances with similar biological effect(s).

Diuretics include:

Acetazolamide, amiloride, bumetanide, canrenone, chlorthalidone, etacrynic acid, furosemide, indapamide, metolazone, spironolactone, thiazides (e.g. bendroflumethiazide, chlorothiazide, hydrochlorothiazide), triamterene, and other substances with a similar chemical structure or similar biological effect(s) (except drosperinone and topical dorzolamine and brinzolamide, which are not prohibited).