

Fármacos	
Osmóticos	Manitol Glicerina e isorbide: raro
Diuréticos de ansa	Furosemida Torasemida Bumetanida Ácido etacrínico
Inibidores da anidrase Carbónica	Acetazolamida Metazolamida Diclorofenamida  Brinzolamida e Dorzolamida » glaucoma
Tiazidas	Clorotiazida hidroclorotiazida  derivados de sulfas: - metolazona; indapamida; clortalidona
Poupadores de K	1) amilorido; triant-ereno 2) espironalactona e esplerenona

Osmóticos	
<b>Efeitos</b>	Perda de água > Perda de Na ou K Aumentam fluxo sanguíneo renal Comprometem capacidade de concentração de urina Aumento da osmolalidade plasmática*

Osmóticos (cont)	
<b>Mecanismo de ação</b>	Moléculas que funcionam como partículas osmóticas promovendo a excreção de Na <sup>+</sup> , H <sub>2</sub> O, K, Cl, e HCO <sub>3</sub> .
Não interferem diretamente com reabsorção tubular de Na * ocorre por dois mecanismos: déficit de H <sub>2</sub> O e hipernatremia (consequência da diurese osmótica) e retenção do manitol hipertônico por Insuf renal » água passa para o componente extracelular » risco de hiponatremia por diluição (mesmo com hiperosmolalidade)	

Inibidores Anidrase Carbónica	
<b>Local de ação</b>	Tubo proximal Extra-renal: Síntese de humor aquoso (olho) e de LCR
<b>Efeitos</b>	Diminui reabsorção de HCO <sub>3</sub> e Na Alcaliniza urina
<b>Mecanismo de ação</b>	Inibição da enzima AC -- ligam-se e inativam, no lado luminal, inibe a reabsorção de HCO <sub>3</sub>
<b>Indicações</b>	tx do glaucoma: aplicação tópica com gotas Traumatismo craniano com perda de LCR Distúrbios de altitude (acidifica LCR » aumenta freq Resp por estimulação central) Prevenir litíase renal por cisteína e ácido úrico (formação de cristais com pH baixo)

Inibidores Anidrase Carbónica (cont)	
<b>Efeitos adversos</b>	acidose metabólica por perda de HCO <sub>3</sub> -- hiperclorémia Risco de litíase por fosfato e Ca hipocalemia: +Na e H <sub>2</sub> O no Ducto coletor » + secreção de K
Doses muito elevadas: sx neurológicos como parestesias e sonolência contraindicado em doentes cirróticos por risco de hiperamoniémia e encefalopatia	

Diuréticos de Ansa	
<b>Local de ação</b>	Porção ascendente da ansa: sistema de co-transporte Na-2Cl-K
<b>Efeitos</b>	Promovem a Excreção urinária de Na e Cl: inibem o co-transporte; Aumentam excreção de Mg e Ca Aumentam excreção de K Secreção de prostaglandinas vasodilatadoras no rim
<b>Mecanismo de ação</b>	Diretamente relacionado com a secreção no TCP Liga-se ao co-transportador no local do Cl
<b>Indicações</b>	HTA Hipercalémia Edemas



### Diuréticos de Ansa (cont)

**Efeitos adversos** Alcalose por hipocalcemia  
Hipomagnesemia  
hipocalcemia  
ototoxicidade  
alergia cruzada a sulfonamidas com risco de nefrite intersticial

**Contra-indicações** Doentes desidratados ou hipovolêmicos

**administração** oral (normalmente) ou IV em urgências (leva a vasodilatação da circulação venosa, com diminuição do retorno venoso)

### Tiazidas

**Local de ação** TCD

**Efeitos** Promove Excreção urinária de Na e Cl  
Aumentam excreção de Mg  
Diminui a excreção urinária de Ca

**Mecanismo de ação** Ligação ao transportador Na-Cl  
Inibição parcial da anidrase carbônica \*

**Indicações** 1ª linha na HTA  
Controlo da hipercalcúria

### Efeitos adversos

**Contraindicações** IR: perdem efeito diurético e natriurético quando a TFG está muito baixa

\* interferem no transporte de Na nos túbulos proximais

### Poupadores de potássio

**Local de ação** TCD, sensível à aldosterona

**Efeitos** 1) inibem a reabsorção de sódio» reduz o gradiente negativo» diminui secreção de K  
2) reduzem a secreção de K e a reabsorção de Na

**Mecanismo de ação** 1) bloqueiam canais de sódio  
2) antagonistas competitivos da aldosterona

**Indicações** HTA  
Edemas  
Doentes predispostos a desenvolver hipocalcemia  
Amilorida: Diabetes insipidus nefrogénica por lítio (impede a sua entrada nas células)  
2) hiperaldosteronismo

**Efeitos Adversos** Hipercalemia  
--com risco de arritmias  
Nefrotoxicidade com deposição de cristais do fármaco (triantereno)  
EspironoL: ginecomastia, impotência

Efeito natriurético deste grupo é ligeiro  
Geralmente usado em associação a outros grupos, de forma a diminuir a depleção de K observada  
2) diminuem mortalidade pós-EAM (inibem a remodelação); Espironolactona: pode ser usada pelos efeitos anti-androgénicos: SOPQ

### Aquaréticos

Antagonistas da ADH  
Promovem a maior excreção de água pela urina, sem aumentarem a excreção de Na -- indicados em: hiponatremias eu/hipervolémicas  
!! edemas associados a cirrose, IC descompensada

### Toxicidade

**Hipocalcemia** *Tiazidas* espoliação de K  
Dose dependente  
Maior [ Na e H2O nos locais de secreção de K  
+ aldosterona

*Ansa* Perda de K determinada pela perda de H2O e hiperaldosteronismo

**Consequências** Arritmias  
Aumento da excreção da Mg

**Hiponatremia** *Tiazidas* muito comum  
não afetam capacidade de concentração do rim

*Ansa* mais raro  
dissipam gradiente osmótico: comprometem concentração e diluição

**Perda Vol** *extracel* Agravamento da hipovolémia intravascular  
disfunção renal  
Hipotensão postural  
Hiperativação simpática

### Toxicidade (cont)

**Alcalose metabólica**    *Tiazidas e ansa*    Urina ácida (pobre em bicarbonato);  
Perda de Volume  
-- reabsorção Na e HCO<sub>3</sub>  
-- eixo RAA » secr. H<sup>+</sup> e K  
Hipocalémia  
-- +amônia e +reabsorção HCO<sub>3</sub>

**Metabolismo**    Glicose    Nas tiazidas, dose-dependente  
Relação com hipocalémia e compromisso da libertação de insulina  
pouca relevancia longo prazo

Lípidos    *Tiazidas* aumento LDL e triglicérides; reduz HDL  
-- pouca relevancia a longo prazo

### Toxicidade (cont)

ácido úrico    *T. e Ansa* Hiperuricémia:  
competem com o AU na excreção no TCP + promovem a sua reabsorção  
RARO aparecer artrite gotosa, maioria assintomáticos

Outros: ototoxicidade (diuréticos de ansa), mais comum em doentes com cirrose e IR associado a doses elevadas em infusão rápida: agravado na adm concomitante de: aminoglicosídeos, cisplatina, etc  
Deficiências nutritivas (ex tiamina) » tx prolongado com furosemida  
Mialgias » D. de ansa, nomeadamente bumetanida

C

By **Beatriz\_A\_O**  
[cheatography.com/beatriz-a-o/](https://cheatography.com/beatriz-a-o/)

Published 10th April, 2022.  
Last updated 10th April, 2022.  
Page 3 of 3.

Sponsored by **ApolloPad.com**  
Everyone has a novel in them. Finish Yours!  
<https://apollopad.com>