



## Item264- Prescription et surveillance des diurétiques

Objectifs CNCI		
- Prescrire et surveiller un médicament appartenant aux principales classes de diurétiques.		
Recommandations	Mots-clés / Tiroirs	NPO / A savoir !
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Polycopié National Cardiologie 2010</a></li> <li>- <a href="#">Polycopié National Néphrologie 2009</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Furo: AH / Th: TCD / anti-aldoS: TC</li> <li>- HypoK / IRA fonctionnelle / hypoNa</li> <li>- EH-IHC / ototoxicité / hyperuricémie</li> <li>- Poids / diurèse / DEC / hypoT orthoS</li> <li>- Si IRA: thiazidique slt / autres CI</li> <li>- Si IRC: furosémide slt / inefficaces</li> <li>- Si cirrhose-IHC: anti-aldostérone slt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Supplémentation K+</li> <li>- hCG plasmatiques</li> <li>- AINS-IEC-ARA2</li> </ul>

### Généralités

#### Définition

- Diurétiques = médicaments augmentant la diurèse (par ↑ natriurèse +++)
- On distingue diurétiques hypokaliémants vs. épargneurs de K+ (anti-aldostérone)

#### Rappels physiologiques

- **Glomérule**
  - Filtration du plasma: diffusion libre H<sub>2</sub>O et électrolytes (urine primitive)
  - Pas de diffusion des protéines et cellules (sinon néphropathie glomérulaire)
- **Tube contourné proximal**
  - Réabsorption passive et iso-osmolaire de H<sub>2</sub>O + Na + K (65%)
- **Anse de Henlé** (branche descendante puis ascendante)
  - Imperméable à H<sub>2</sub>O mais réabsorption Na<sup>+</sup> et K<sup>+</sup> (25%)
  - Inhibition par diurétiques de l'**anse** (donc supplémentation K<sup>+</sup> !)
- **Tube contourné distal**
  - Réabsorption H<sub>2</sub>O variable: régulée par ADH
  - Réabsorption Na<sup>+</sup> (5%): inhibée par diurétiques **thiazidiques**
- **Tube collecteur**
  - Réabsorption H<sub>2</sub>O variable: régulée par ADH
  - Réabsorption Na<sup>+</sup> (3%) et sécrétion du K<sup>+</sup>: régulée par **aldostérone**

#### !! Pour tous les diurétiques

- **Effets indésirables communs**
  - Hypovolémie et hypotension orthostatique (!! risque de chute)
  - Déshydratation extra-cellulaire / hyponatrémie (syndrome confusionnel)
  - Hypokaliémie et hyperuricémie: pour diurétiques de l'anse et thiazidiques
- **Surveillance commune +++**
  - **Clinique:** poids / **diurèse** / état d'hydratation cutané / prise PA / ex. neuro
  - **Paraclinique:** NFS / **iono** sanguin (kaliémie / natrémie) / créatinine (IRA)

### Diurétiques de l'anse

#### Mécanisme d'action

- Inhibent la réabsorption de Na au niveau de la branche ascendante de l'anse de Henlé
- Augmentent l'excrétion urinaire du K<sup>+</sup> (ainsi que Mg<sup>2+</sup> et Ca<sup>2+</sup> à forte dose)
- PO: action rapide (< 30min) mais brève (6 à 8h) / IV: effet vasodilatateur immédiat

#### Spécialités

- **Furosémide:** Lasilix® +++ (IV / PO / forme retard PO)
- Bumétanide: Burinex® (1mg de Burinex® = 40mg de Lasilix)

#### Indications

- **PO:** oedèmes / insuffisance cardiaque (à visée symptomatique seulement)
- **IV:** **OAP** / états oedémateux sévères

### Contre-indications

- IRA obstructive +++
- Allergie aux sulfamides (dont diurétiques, antibiotiques ou antidiabétiques)
- Insuffisance hépatique sévère / EH (d'où anti-aldostérone dans ascite)
- Contre-indication relative dans grossesse et allaitement

### Effets secondaires

- **Hypokaliémie** et alcalose métabolique (effet direct + hyperaldostéronisme II)
- DEC / hypovolémie / **IRA** fonctionnelle (!! aux AINS-IEC-ARA2)
- Hyperuricémie (!! crise de goutte) et hyperglycémie inconstantes
- Hyponatrémie rare: seulement si régime sans sel avec apport d'eau pure
- Encéphalopathie hépatique chez le cirrhotique
- !! Ototoxicité

### Bilan pré-thérapeutique

- Bilan rénal: ionogramme (kaliémie) / créatinine (risque d'IRA fonctionnelle)
- hCG plasmatiques si femme en âge de procréer (**A savoir !**) / TP-Facteur V si IHC

### Modalités de prescription

- **Supplémentation** potassique systématique (Diffu-K® PO ou IV) (**A savoir !**)
- **Dose initiale:** 20-40mg PO (éviter le soir) / 40-120mg **IVD** dans l'OAP
- **Surveillance:** iono sg / créatinine / glycémie-uricémie seulement si FdR
- **Si IRC:** restent efficaces mais augmenter la dose pour même effet +++
- **Associations déconseillées:** lithium / AINS-IEC-ARA2 avec prudence (**A savoir !**)

## Diurétiques thiazidiques

### Mécanisme d'action

- Inhibent la réabsorption de Na au niveau du tube contourné distal (cortical)
- Augmentent l'excrétion de K<sup>+</sup> et Mg / inhibent l'excrétion de Ca et H<sub>2</sub>O
- PO: efficaces en 2h / durée 12-72h / !! inefficaces si IRC sévère (DFG < 50)

### Spécialités

- **Hydrochlorothiazide:** Esidrex® (thiazidique d'action courte)
- Autres: bendrofluméthiazide (Naturine®), chlortalidone (Hygroton®), etc.
- Remarque: indapamide (Fludex®) est un apparenté aux thiazidiques

### Indications

- **HTA** (1ère intention) / diabète insipide néphrogénique
- Oedèmes: origine cardiaque (IC) / rénale / hépatique

### Contre-indications

- Allergie aux sulfamides / grossesse / allaitement
- Cirrhose avec insuffisance hépatique sévère ou encéphalopathie hépatique
- IRC sévère: inefficacité +++ (donc CI relative)

### Effets secondaires

- DEC avec HIC (hyponatrémie): accident aux diurétiques +++
- Hypokaliémie et alcalose métabolique (mais risque moins important que furosémide)
- **Métaboliques:** hyperuricémie / hyperglycémie / hypercalcémie / hypercholestérolémie
- Autres: EH sur cirrhose / dysfonction érectile

### Bilan pré-thérapeutique

- Bilan rénal: ionogramme (kaliémie) / créatinine (risque d'IRA fonctionnelle)
- hCG plasmatiques si femme en âge de procréer (**A savoir !**) / TP-Facteur V si IHC

### Modalités de prescription

- **Supplémentation** potassique systématique (Diffu-K® PO ou IV) (**A savoir !**)
- **Surveillance:** iono sg / créatinine / glycémie-uricémie seulement si FdR
- **Si IRC: inefficaces** (mais peuvent être associés au furosémide: « relance »)
- **Associations déconseillées:** lithium / AINS et IEC-ARA2 avec prudence (**A savoir !**)

## Diurétiques épargneurs de potassium

### Mécanisme d'action = anti-aldostérone

- Inhibiteurs compétitifs des récepteurs tubulaires de l'aldostérone
- → inhibent la réabsorption de Na<sup>+</sup> (et H<sub>2</sub>O) et l'excrétion urinaire de K<sup>+</sup>
- **Remarque:** « pseudo-anti-aldostérone »: même effet mais indépendant de l'aldostérone

### Spécialités

- **Anti-aldostérone vrais**: **spironolactone** (Aldactone®) / éplérénone (Inspra®)
- **Pseudo anti-aldostérone**: amiloride (Modamide®) / triamtérène (Cycloteriam®)

#### Indications

- Oedèmes avec hyperaldostéronisme II : **ascite** sur cirrhose +++ / SN (2<sup>nd</sup>e intention)
- Insuffisance cardiaque chronique en stade **NYHA III ou IV** (avec IEC et BB de l'IC)
- HTA (2<sup>nd</sup>e intention) / hyperplasie bilatérale des surrénales (hyperaldostéronisme I)
- En association avec diurétique non épargneur de potassium si hypokaliémie ++

#### Contre-indications

- IRC sévère et **IRA** et/ou hyperkaliémie +++ (CI absolue)
- Allergie / IHC sévère (risque d'EH) / TdC (BAV) / grossesse-allaitement

#### Effets secondaires

- **Hyperkaliémie**: troubles digestifs / déshydratation / IRA
- Effet endocriniens: gynécomastie (H) / dysménorrhées (F)

#### Bilan pré-thérapeutique

- Bilan rénal: ionogramme (kaliémie) / créatinine (clairance)
- hCG plasmatiques si femme en âge de procréer / TP-Facteur V si IHC

#### Modalités de prescription

- **Surveillance**: iono (kaliémie) / créatinine / bilan hépatique (TP-F.V)
- **Associations contre-indiquées +++** : **IEC** / potassium (Diffu-K) / Lithium

## Synthèse pour questions fermées

Pour quelle raison les diurétiques anti-aldostérone sont-ils contre-indiqués chez l'insuffisant rénal sévère ?

- Risque d'hyperkaliémie