

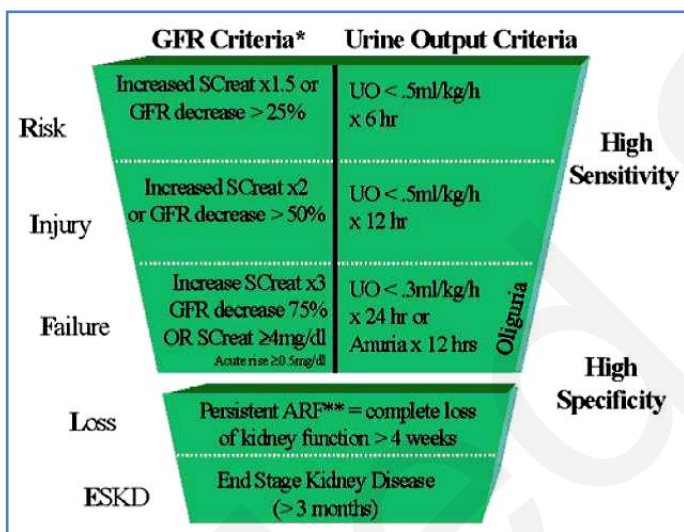
Insuffisance Rénale Aigue

Pr Soumia Missoum

- Baisse brutale de la filtration glomérulaire
- Habituellement réversible après traitement

Peut être :

- Aurique diurèse < 100 ml/j (en l'absence de globe vésical)
- Oligurique diurèse < 500ml/j
- Diurèse conservée si > 500ml/j



RIFLE améliorée Classification AKIN. , KDIGO 2016

LES URGENCES : Les inductions de dialyse d'urgence (une ou +)

- Un oedème aigu du poumon ou une surcharge mal tolérée ou supérieure à 10%.
- hyponatrémie sévère,
- Une hyperkaliémie > 6 mmol/l non maîtrisée,
- Toxines dialysables (Alcools , Lithium, Barbituriques)
- Acidose métabolique sévère (pH <7.2).
- Urémie importante (> 40 mmol/L) et/ou symptomatique.
- Hyperphosphatémie avec hypocalcémie symptomatique malgré traitement.
- Oligurie >24 h , ou anurie >12 h

➔ En urgence le spécialiste va choisir entre les 3 techniques de dialyse :

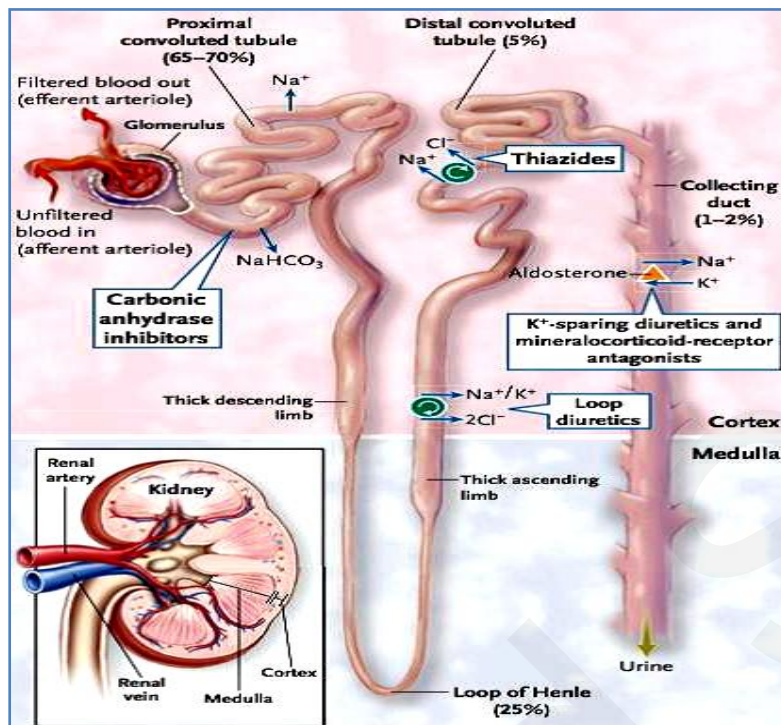
- Hémodialyse
- Dialyse péritonéale
- hémofiltration

La recherche des urgences d'épuration extrarénale est la 1ere chose à faire !

■ La physiologie :

Pourquoi les reins sont des organes vitaux ?

1- Le glomérule est un filtre :

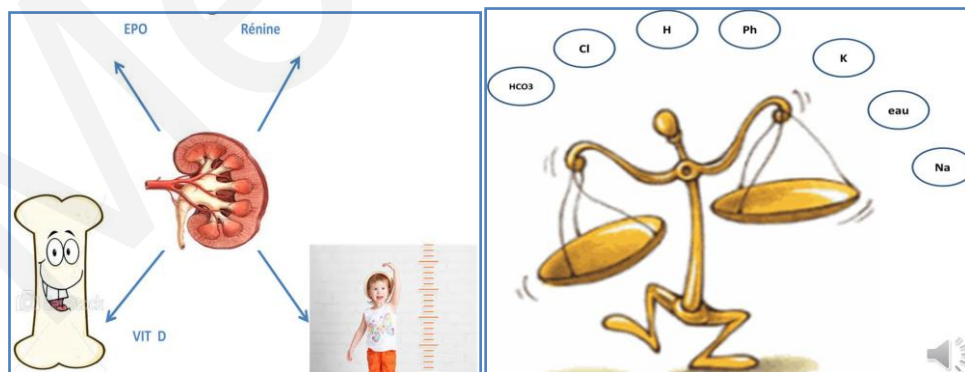


FG = urine primitive : plasma sans
Albumine et lipides
Urine primitive le long des tubes
de de de néphron reabsp/sécrétion =
Urine définitive (2.5L/J)

2- Les reins éliminent les déchets de l'organisme :

Urée – Créatinine - Oxalates – Toxines – Médicaments -

3- Les reins régulent le milieu intérieur



La fonction endocrine du rein ! * Il faut savoir que la fonction endocrine du rein est conservée lors d'une IRA à l'inverse de l'IRC.

Donc :

Insuffisance rénale chronique	Insuffisance rénale aiguë
Anémie	Pas d'anémie
Hypocalcémie	Pas d'hypocalcémie
Retard de croissance chez l'enfant	
Rein de petite taille	Rein de taille nrml

Attention : IRA + anémie en cas de choc hémorragie ou hémolyse aiguë

IRA + hypocalcémie en cas de rhabdomyolyse

IRC + rein de taille nrml voire même augmenter en cas de : Diabète, myélome, PNA, Polykystose rénale, TVR

■ **Les causes :** peut être :

- IRA PRE-RENALE ou Fonctionnelle
- IRA POST-RENALE ou Obstructive
- IRA INTRA-RENALE ou Parenchymateuse

1/ IRA PRE-RENALE ou Fonctionnelle 30% :

✚ **Diminution des volumes intra-vasculaires:**

- Hémorragie aiguë
- Séquestration dans un troisième secteur :
 - ✕ Pancréatite aiguë
 - ✕ Cirrhose décompensée
 - ✕ Syndrome néphrotique, iléus

✚ **Déshydratation:**

- ✕ pertes cutanées ou digestives (sudation, gastroentérite)
- ✕ pertes rénales (diurétique)
- ✕ Hémorragie aiguë

✚ **Diminution des performances cardiaques:**

- ✕ Insuffisance cardiaque
- ✕ Embolie pulmonaire
- ✕ Tamponnade

✚ **IRA « hémodynamiques » :** (des médicaments qui vont modifier l'hémodynamique locale du rein)

- ✕ AINS
- ✕ IEC, SARTAN (ARA2)

AINS : vasoconstriction de l'artériole afférente (inhibant la synthèse des prostaglandines) = diminution de la pression d'ultrafiltration= IRA fonctionnelle, le même mécanisme avec la ciclosporine

IEC, ARA2 : vasodilatation de l'artériole efférente = diminution de la pression de filtration

N'oublier pas que IEC et ARA2 sont des néphroprotecteurs : si la vasodilatation n'est pas très importante → diminuer la pression sur la membrane glomérulaire et donc sera protégée. Mais si la vasodilatation est très importante → le rein n'arrive pas à filtrer → IRA

2/ IRA POST-RENALE ou Obstructive 10% :

+ *Lithiases urinaires sur rein unique*

+ *Pathologie tumorale :*

- ✧ Adénome, cancer de la prostate
- ✧ Tumeur de vessie
- ✧ Cancer du rectum, utérus, ovaire envahissant les voies excrétrices

+ *Pathologie inflammatoire: fibrose rétro-péritonéale*

NB1 : la fibrose retro-péritonéale est une maladie inflammatoire se caractérise par un manchon fibreux qui engaine l'uretère = obstruction = donc peut être responsable d'une IRA obstructive Les manifestations cliniques et biologiques sont plus importantes le soir que le matin suivant le cycle circadien du cortisol

NB2 : l'échographie joue un rôle important dans le diagnostique de l'IRA obstructive (la mise en évidence de la dilatation pyéocalicielle)

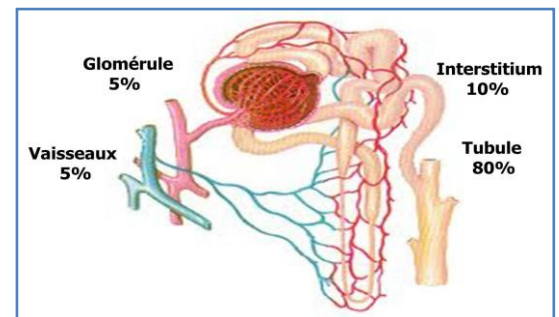
3/ IRA INTRA-RENALE ou Parenchymateuse 60% : (Le rein est malade)

On cas de suspicion d'une IRA et après avoir éliminer une IRA fonctionnelle par l'interrogatoire et obstructive par écho pensez au l'IRA parenchymateuse

➔ **Faire CU + PA**

❖ atteinte tubulo-interstitielle : (généralement associe) :

- ✧ Généralement silencieuses
- ✧ Cylindres leucocytaires
- ✧ Protéinurie peu abondante < 1g/ 24h,
- ✧ TA normale
- ✧ Pas d'hématurie



IRA parenchymateuse avec TA normale + CU discrète = atteinte tubulo-interstitielle.

❖ Atteinte tubulaire 80% :

Au niveau des tubes on a la réabsorption de Na+

Et la sécrétion de k+

➤ La nécrose tubulaire aiguë :

- ✧ Ischémique: 80% des cas : suite à une IRA fonctionnelle prolongé
- ✧ Toxique
- ✧ Obstructive : suite a une IRA obstructive

Après 3 semaines, la fonction rénale récupère

La régénérescence des cellules tubulaires

Le rapport Na/K urinaire augmente :

Augmentation de Na+urinaire (diminution de la réabsorption tubulaire) et diminution de k+ urinaire (Diminution de la sécrétion tubulaire du k+).

IRA	FONCTIONNELLE	NTA
Na urinaire	< 20 mmoles/l	> 20 mmoles/l
Fe Na	< 1 %	> 1 %
Na/ K urinaire	< 1	> 1
Urée _s /Créat _s	> 100	< 50
U/P créatinine	> 20	< 20

Clinique	NTA
HTA	-
Hématurie	-
Protéinurie	< 1g
Na/K Urinaire	> 1
Echo Rénale	normale

- A l'état physiologique la branche ascendante de l'anse est imperméable à l'eau.
- La branche descendante est perméable (réabsorption de l'eau)
- L'arrivée des urines concentrées à la branche ascendante
- Pour diminuer la concentration urinaire et réabsorber la plus grande quantité d'eau on aura le passage de l'urée vers le secteur interstitielle au lieu de l'eau = l'eau suit l'urée et donc une réabsorption passive de l'eau dans la branche descendante, l'urée déjà dans le secteur vasculaire → excréter dans le tube collecteur
- Si IRA fonctionnelle le rein essaye de réabsorber la grande quantité d'eau = passage important d'urée vers le secteur vasculaire réabsorption importante d'eau dans La BD
- L'élévation sanguine du taux d'urée = saturation de tube collecteur
- C'est la dissociation urée créatinine de l'IRA fonctionnelle.
- Dans l'atteinte tubulaire les deux taux sanguins sont augmenté psq la cellule tubulaire est détruite = pas de filtration = pas de dissociation

✓ Toxique :

Aminosides, produits de contraste iodés

Quinine, statine → par rhabdomyolyse → toxicité indirecte → libération de myoglobiline

Induit une NTA (précipitation au niveau tubulaire)

Acyclovir → par hémolyse → hémoglobiline

✓ Obstructive :

Précipitation intratubulaire :

- ✘ Chaines légères (myélome)
- ✘ Myoglobiline(rhabdomyolyse)
- ✘ Hémoglobiline (hémolyse)

❖ **Atteinte interstitielle : 10% :**

Diurèse

Clinique	NIA
HTA	-
Hématurie	+/-
Protéinurie	< 1 g
Leucocyturie	++
Eosinophilurie	++
Na/K Urinaire	> 1
Echographie rénale	Normale

Agression interstitielle → réaction inflammatoire= oedème= C'est la néphrite interstitielle aiguë

Chimie des urines : leucocytaire et éosinophilurie (réaction inflammatoire) = diagnostique différentiel avec l'atteinte tubulaire dominante.

Les étiologies :

- Néphrite interstitielle aiguë bactérienne (pyélonéphrites), virales +++
- NI médicamenteuses
- NI du rejet de greffe
- NI des maladies autoimmunes primitives
- NI toxiques
- NI infiltratives – hémopathies avec infiltration interstitielle

❖ **Atteinte glomérulaire : 5%**

➔ **La Chimie des urines est très riche**

- Syndrome néphrotique
- Syndrome néphritique aigu
- Syndrome d'hématuries macroscopiques récidivantes
- Syndrome de glomérulopathie rapidement évolutive
- Syndrome des glomérulonéphrites chroniques

Les plus importants qui donnent vraiment une IRA parenchymateuse :

- Syndrome néphritique aigu
- Syndrome de glomérulopathie rapidement évolutive

Syndrome de glomérulopathie rapidement évolutive :

Grande urgence néphrologique !

- Baisse relativement rapide de la filtration glomérulaire en l'espace de 3 semaines à 3 mois
- Lésions glomérulaires destructrices avec apparition des croissants épithéliaux et évolution sévère et rapide vers l'insuffisance rénale irréversible.

Syndrome néphritique aiguë :

Se caractérise par l'apparition brutale ou rapidement progressive (en quelques heures ou quelques jours) :

- oedèmes
- HTA
- hématurie macroscopique
- oligurie IR

❖ **Atteinte vasculaire : 5%**

⊠ HTA au premier plan

⊠ Signes urinaires pauvres (CU est pauvre)

Les causes :

- ⊠ HTA maligne
- ⊠ Emboles de cholestérol
- ⊠ Syndrome hémolytique et urémique

HTA sévère + CU pauvre = atteinte vasculaire

Clinique	NVA
HTA	++++
Hématurie	+/-
Protéinurie	< 1g
Na/K Urinaire	> 1
Echographie Doppler rénal	Normale ou occlusion

Retenir :

Patient avec bilan rénal perturbé



Elimines d'abord !

Faila différence entre IRA et IRC = FNS, calcémie, écho



C'est une IRA



Enquêtes étiologiques parenchymateuse

IRA fonctionnelle



Obstructive



Par des examens simples !