

L'insuffisance rénale aiguë en Réanimation

Alexandre Lautrette
Service de Néphrologie et Réanimation Médicale
CHU de Clermont-Ferrand

Définition

L'insuffisance rénale aigue (IRA):
détérioration brutale de la fonction rénale, réversible



Troubles hydroélectrolytiques



Défaut d'élimination des déchets azotés

Diagnostic (1)

- Pas de signe clinique

 - l'anurie: signe évocateur

 - mais il existe des IRA avec une diurèse normale

- Signes biologiques:

 - augmentation de la créatinine sérique

 - augmentation de l'urée sérique

Diagnostic (2)

- Signes biologiques:

 - augmentation de la créatinine sérique

 - augmentation de l'urée sérique

- Limites:

 - L'urée augmente lors des hémorragies digestives

 - L'augmentation de la créatinine sérique \neq IRA

→ Notion de chronologie de la \uparrow créat

Diagnostic (3)

Janv 2007: Créatininémie = 250 $\mu\text{mol/L}$ (N < 80 $\mu\text{mol/L}$)

Mai 2006:

Créat: 247 $\mu\text{mol/L}$

Créat: 150 $\mu\text{mol/L}$

Créat: 65 $\mu\text{mol/L}$

IRC sans d'atteinte
rénale actuelle

IRC avec d'atteinte
rénale actuelle

IRA

Diagnostic (4)

Critères RIFLE

- Risk: \uparrow créat $> 1,5 \times$ créat de base ou diurèse $< 0,5$ mL/kg/h sur 6 h
- Injury (atteinte): \uparrow créat $> 2 \times$ créat de base ou diurèse $< 0,5$ mL/kg/h sur 12 h
- Failure (insuffisance): \uparrow créat $> 3 \times$ créat de base ou diurèse $< 0,3$ mL/kg/h sur 24 h ou anurie/12h
- Loss (perte rénale): \uparrow créat > 4 semaines
- End-stage kidney disease (IRC terminale): Dialyse > 3 mois

→ Atteinte rénale si \uparrow créat $> 1,5 \times$ créat de base ou diurèse $< 0,5$ mL/kg/h sur 6 h

Complications

L'IRA est mortelle

Hyperkaliémie

Surcharge hydrosodée
Œdème aigüe du poumon

Electrocardiogramme
grande onde T

Radio thorax
Sat en O₂

Gluconate de calcium
Kayexalate/insuline-glucose

Diurétique

Dialyse +/- ultrafiltration

Les types d'atteintes rénales

➤ IRA fonctionnelle ou pré-rénale
(problème de débit sanguin)

➤ IRA organique ou parenchymateuse

- néphropathie vasculaire

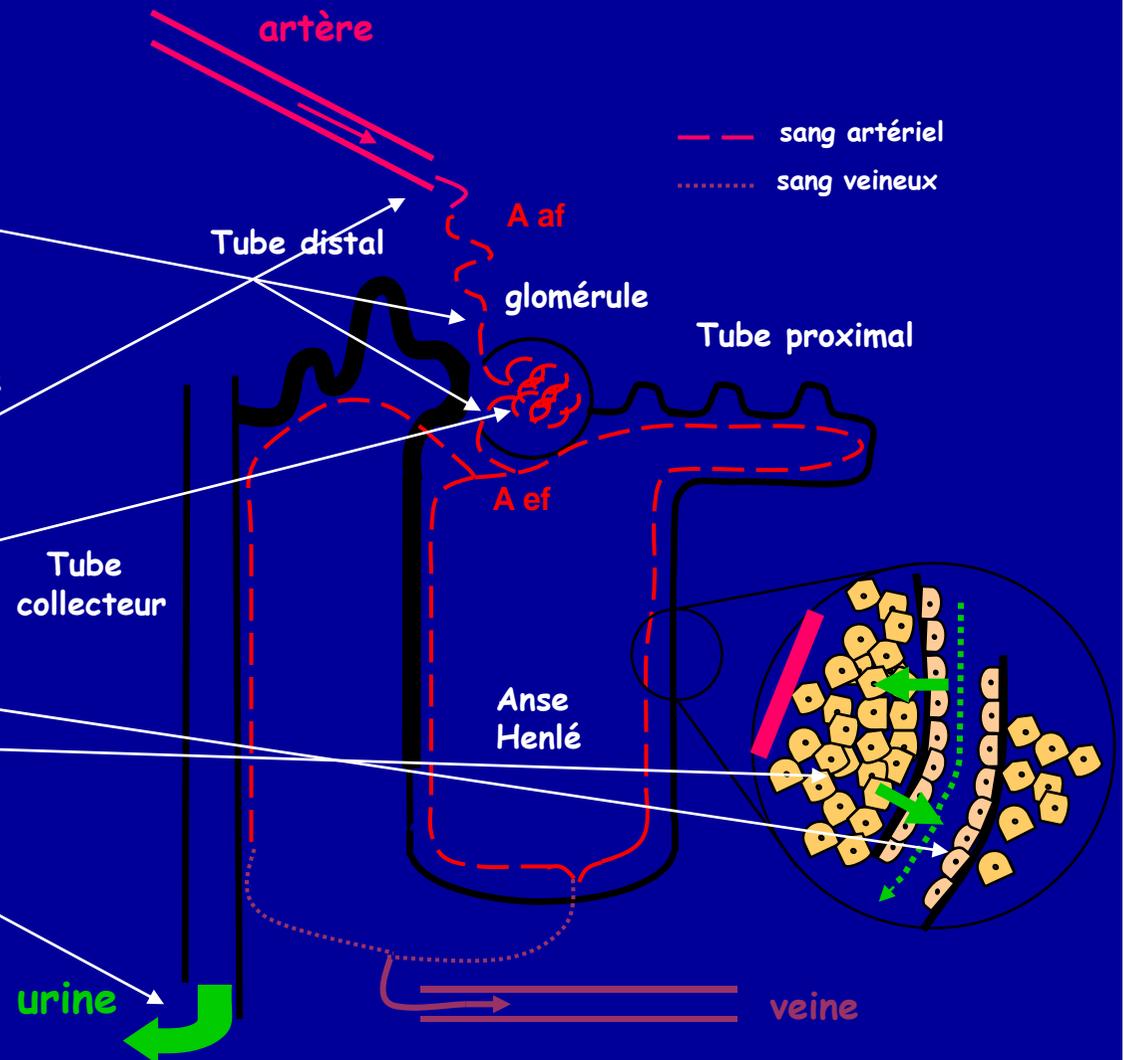
(lésion du vaisseau)

- glomérulonéphrite

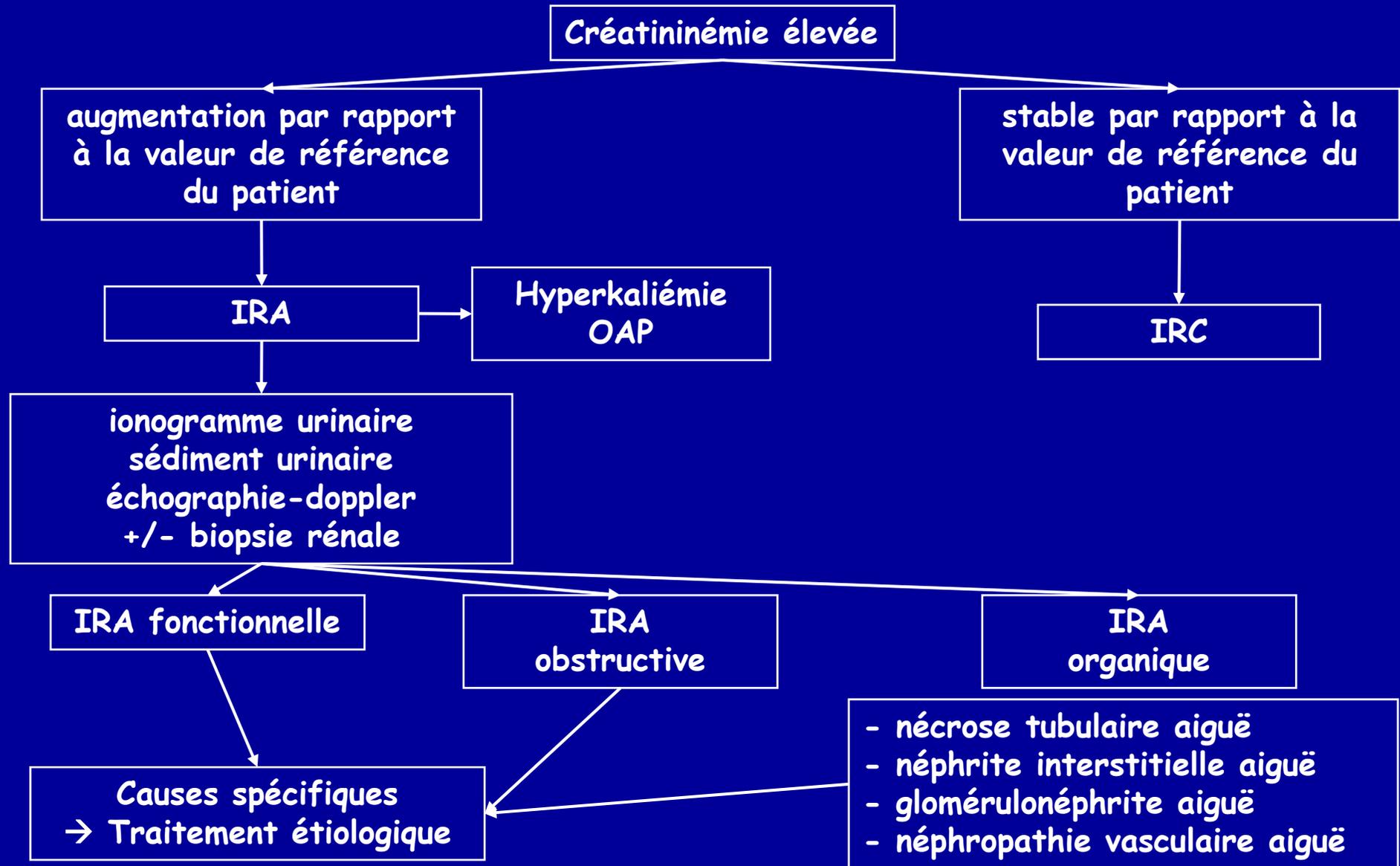
- nécrose tubulaire aigue

- néphropathie interstitielle

➤ IRA obstructive ou post-rénale



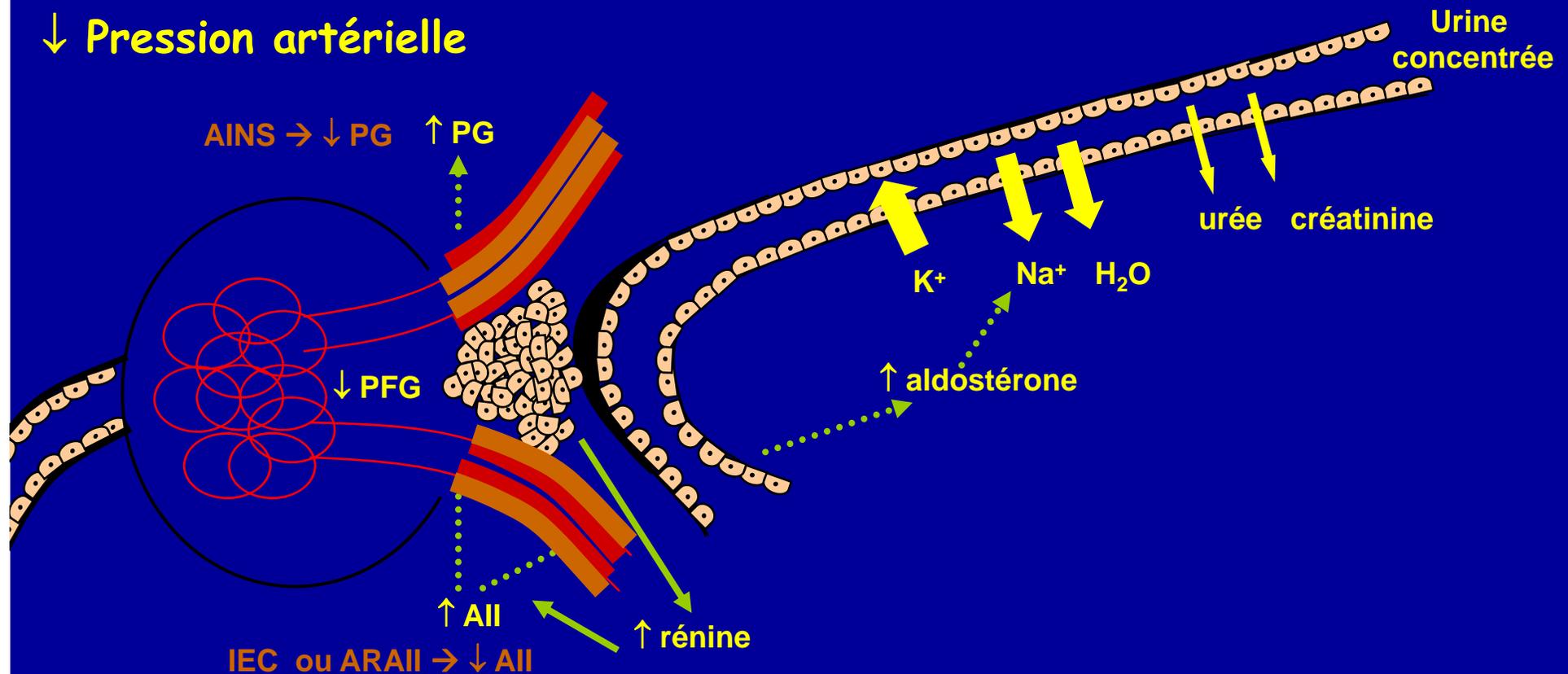
Démarche diagnostique étiologique



IRA fonctionnelle

Physiopathologie

↓ Pression artérielle



→ Maintien de la PFG → maintien du DFG
« Mécanisme adaptatif »

IRA fonctionnelle

Causes

Toute pathologie qui abaisse la perfusion sanguine rénale:

- choc, diarrhée, vomissement, diurétique
- insuffisance cardiaque

Diagnostic

Hyperaldostéronisme: $[Na]_u \downarrow$ et $[K]_u \uparrow \rightarrow [Na]_u / [K]_u > 1$

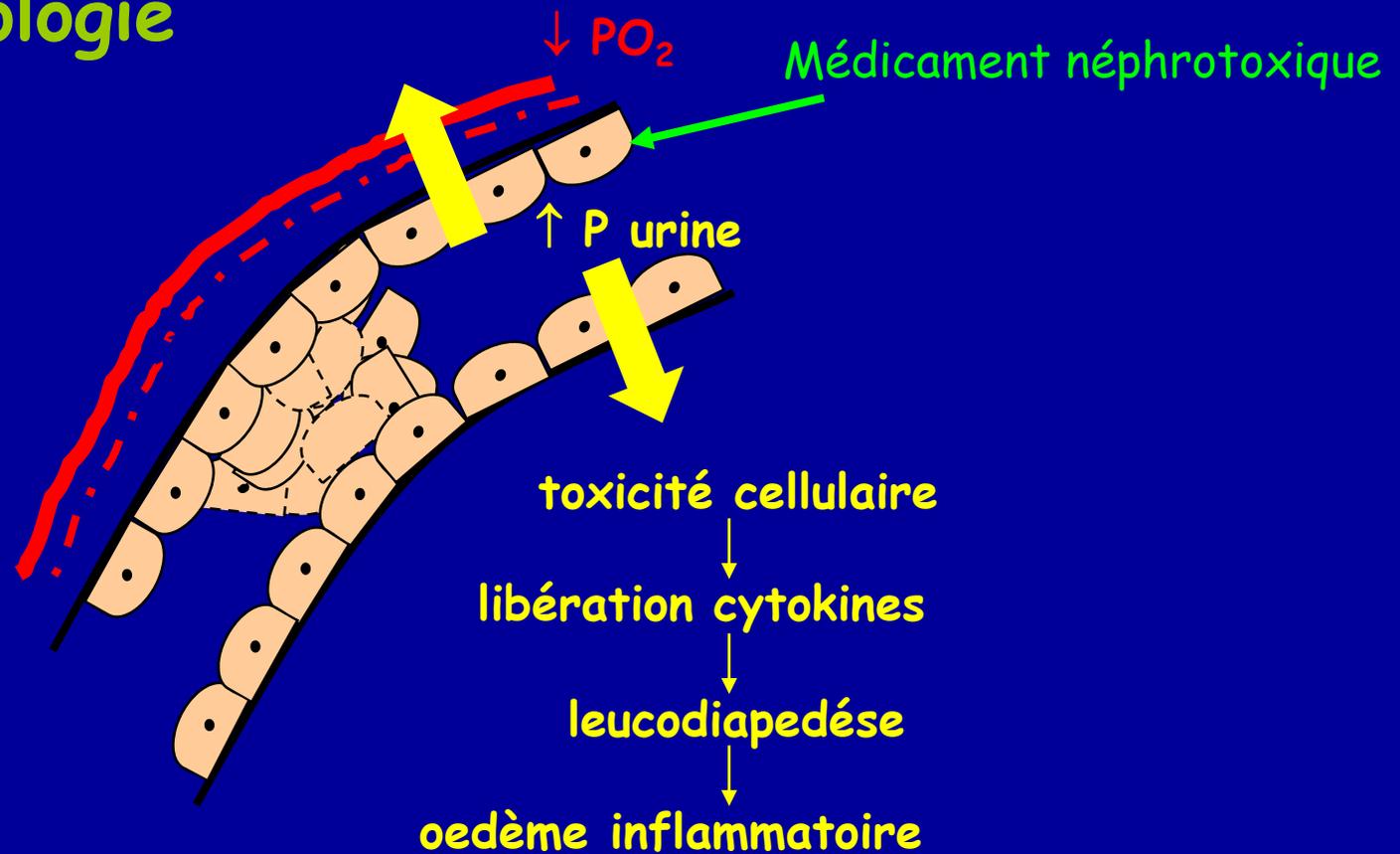
Traitement

Rétablissement d'une perfusion sanguine rénale normale:

- expansion volémique
- amine vassopressive

IRA organique: nécrose tubulaire aigue

Physiopathologie



IRA organique: nécrose tubulaire aigue

Causes

- ischémie prolongée (continuum de l'IRA fonctionnelle)
- agression des cellules tubulaires: médicament, iode
infection
CIVD, rhabdomyolyse

Diagnostic

La plus fréquente des IRA: 85% des IRA

$[Na]u / [K]u < 1$, pas de protéinurie, ni de leucocyturie, ni de HTA

Traitement

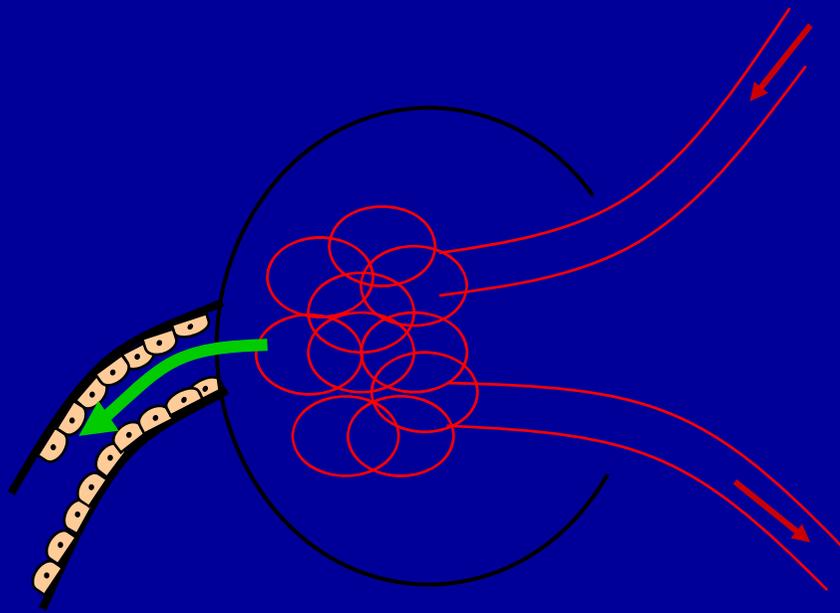
Arrêt de toute agression rénale (médicament)

Prévention: éviter toute nouvelle agression (iode, médicament)

Examen avec iode: expansion volémique \pm NAC (Fluimucil)

IRA organique: glomérulonéphrite

Physiopathologie



IRA organique: glomérulonéphrite

Causes

- Maladies autoimmunes (lupus)
- infections: endocardite, hépatite C

Diagnostic

HTA

Protéinurie > 1g/24h, Hématurie (GR > 100 000/ml)

Biopsie rénale

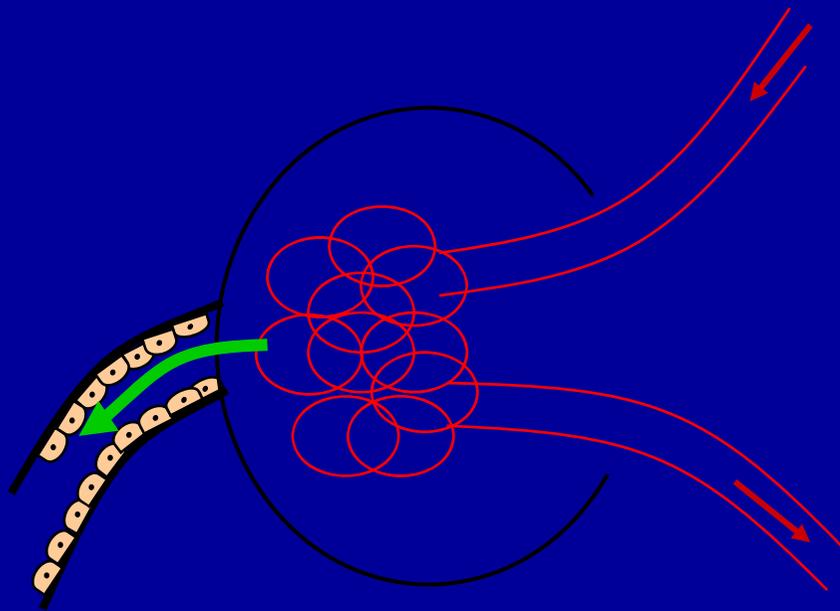
Traitement

Traitement anti-infectieux

Traitement immunosuppresseur: corticoïde

IRA organique: néphropathie vasculaire

Physiopathologie



IRA organique: néphropathie vasculaire

Causes

- Emboles cruoriques ou de cristaux de cholestérols
- Microangiopathie thrombotique (infection/médicament)

Diagnostic

HTA, Protéinurie, Hématurie, troubles de l'hémostase
Echographie doppler des artères et des veines rénales

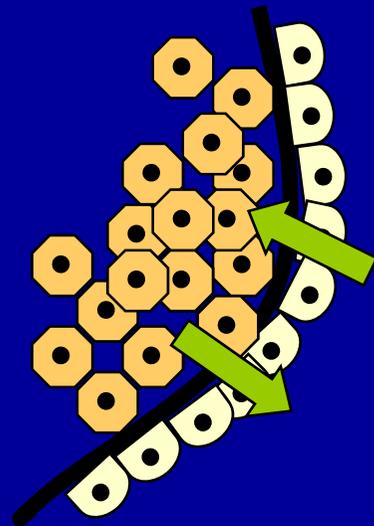
Biopsie rénale

Traitement

Revascularisation (chirurgie ou radiologie interventionnelle)
Échange plasmatique (MAT)

IRA organique: néphropathie interstitielle

Physiopathologie



IRA organique: néphropathie interstitielle

Causes

- infection urinaire: pyélonéphrite
- immunoallergie (médicament)
- tumorale: myélome, lymphome

Diagnostic

$[\text{Na}]_u / [\text{K}]_u < 1$, pas de protéinurie, ni de leucocyturie, sauf si mécanisme immunallergique

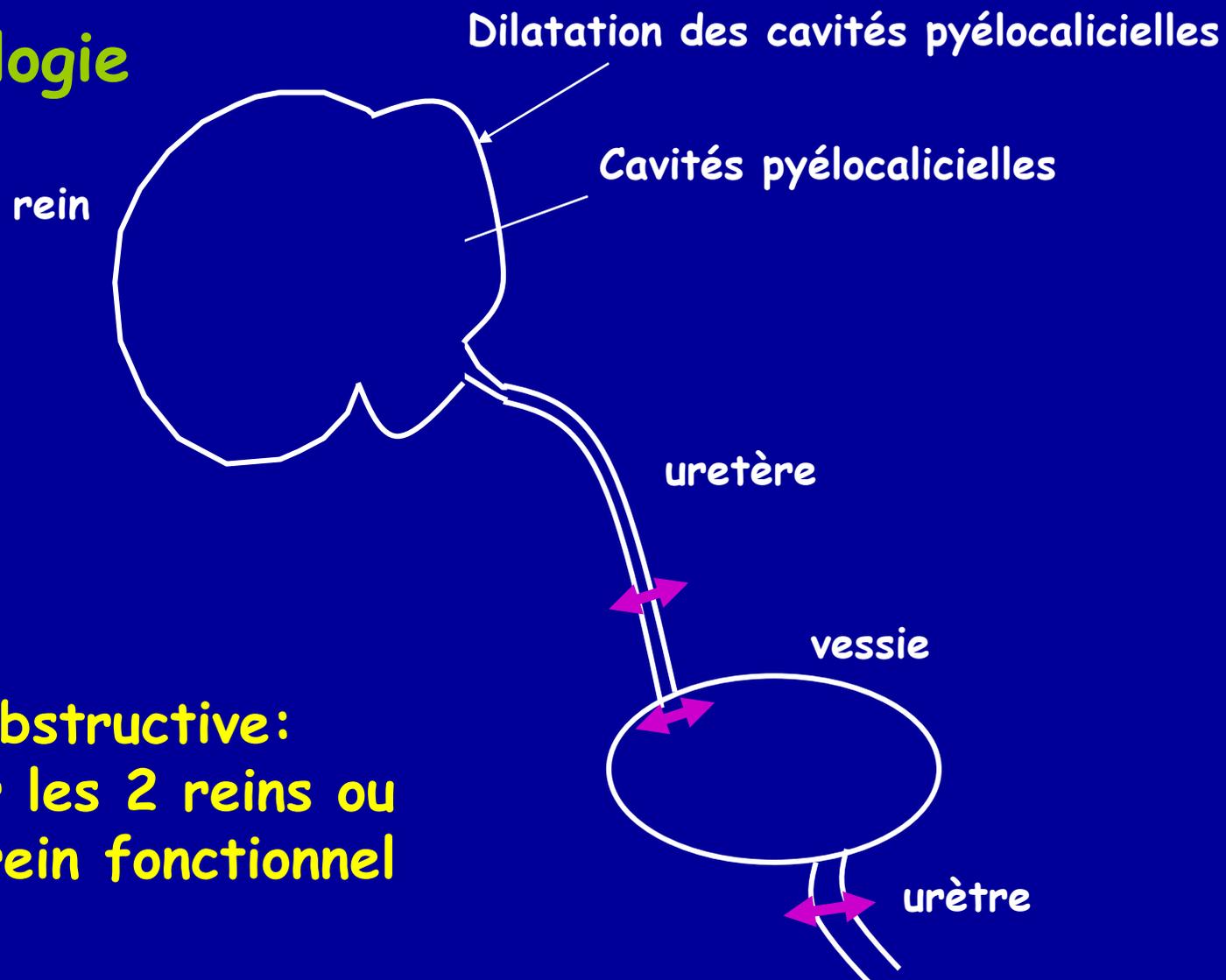
Biopsie rénale

Traitement

Antibiothérapie ou chimiothérapie ou corticoïde

IRA obstructive

Physiopathologie



**!!! IRA obstructive:
obstacle sur les 2 reins ou
sur le seul rein fonctionnel**

IRA obstructive

Causes

- Obstacle urétéral: lithiase, tumeur, masse abdominale
- Obstacle vésical: caillot sanguin, tumeur (vessie, prostate)

Diagnostic

Echographie rénale: dilatation des cavités pyélocalicielles

Traitement

Dérivation des urines (sonde urétérale ou vésicale)

→ Toujours ECBU

→ Syndrome de levée d'obstacle !!!!

Caractéristiques des IRA

	IRA fonctionnelle	NTA	NIA	GNA	NVA	IRA obstructive
HTA	—	—	—	+	+	—
Hématurie	—	—	±	+	±	—
Protéinurie /24h	< 1g	< 1g	< 1g	> 1g	< 1g	< 1g
[Na]u/[K]u	< 1	> 1	> 1	> 1	> 1	> 1
Échographie doppler	N	N	N	N	N ou occlusion	DCPC

Conclusions

- L'IRA en Réanimation est pathologie grave
- L'IRA: nombreuses étiologies, plusieurs atteintes histologiques → clinique différente
- Traitement symptomatique: Dialyse
- Peu de traitement étiologique
- Prévention de nouvelle agression rénale