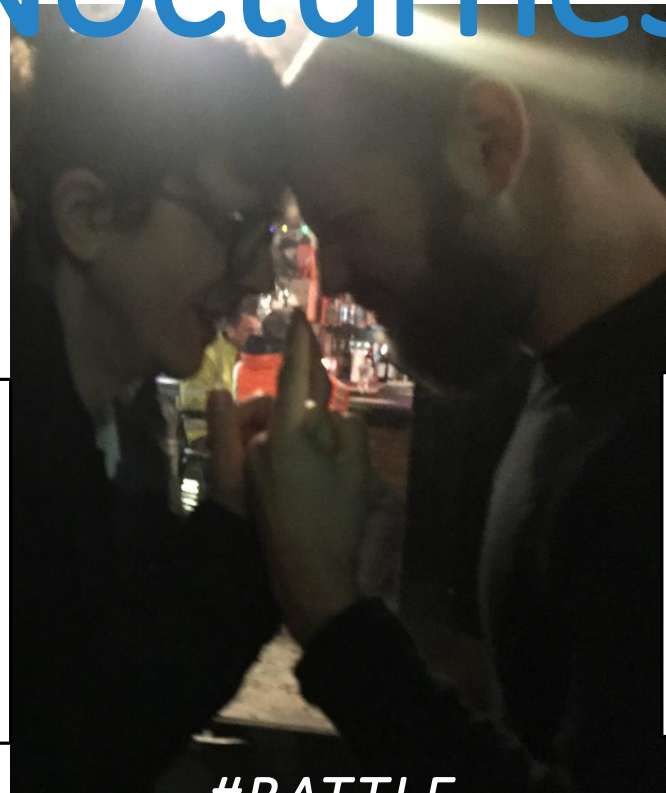
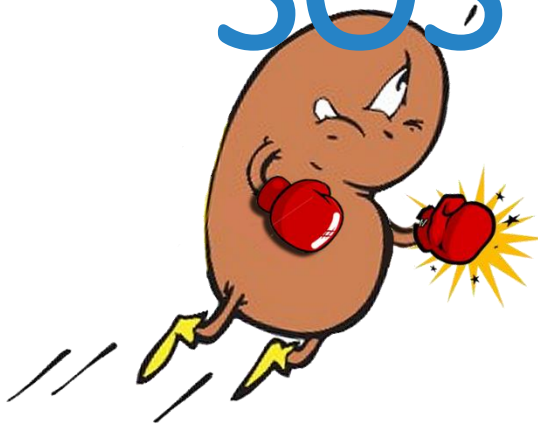


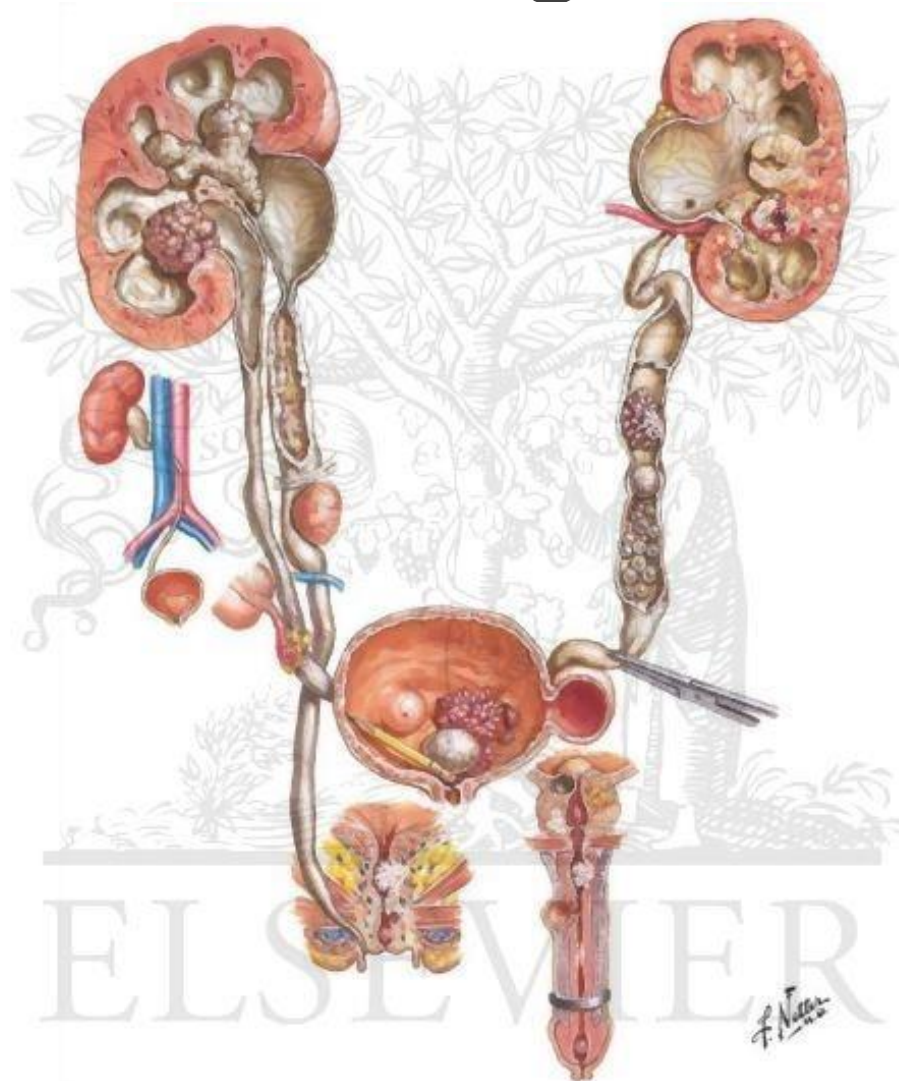
# SOS : Urgences Urologiques Nocturnes



**José BATISTA DA COSTA**  
CCA Urologie  
CHU Henri Mondor  
Créteil

**Mickaël BOBOT**  
CCA Néphrologie  
CHU La Conception  
Marseille

# Insuffisance rénale aigüe obstructive







Jan Brueghel the Elder



# Cas Clinique 1

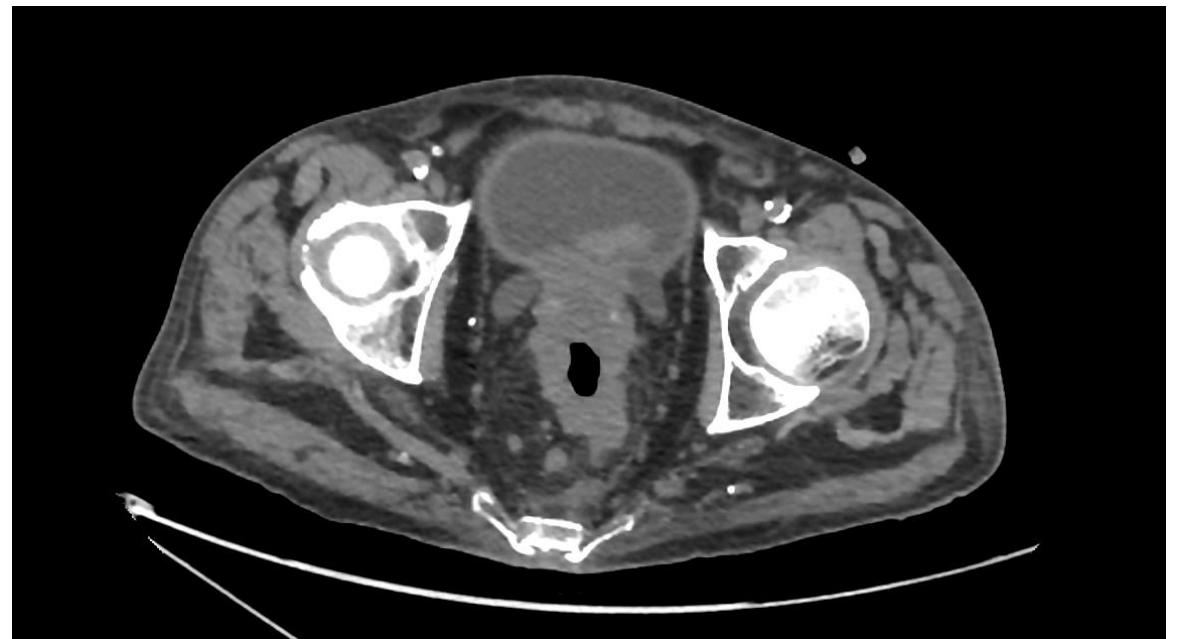
- Patient de 75 ans consulte au SAU pour des douleurs de colique néphrétique gauche
- Atcd: Diabète de type sous ADO, HTA, Insuffisance rénale chronique Stade II
- Bio: pas de syndrome inflammatoire biologique, ECBU négatif au direct, Insuffisance rénale aiguë sur chronique
- TDM sans injection de produit de contraste:
  - Rein droit: 10 cm, Rein Gauche: 11cm
  - Calcul de 4 mm au niveau du méat urétérale gauche responsable d'une dilatation des cavités pyélocalicielles à 14 mm

## Cas Clinique 2

- Homme de 55 ans
- Atcd: HTA, obésité morbide
- HdM: Douleur de colique néphrétique Gauche
- Ex Clinique: Apyrétique, BU: Sang++ Leuco + Nitrites -
- Bio: Gb:6000, CRP<4, ECBU négatif
- TDM: Calcul de 14mm de l'uretère pelvien gauche responsable d'une dilatation des cavités pyélocalicielles à 20mm

# Cas Clinique 3

- Patient de 76 ans suivi pour un adénocarcinome de la prostate métastatique
- Traité depuis 1 an et demi par du Décapeptyl SC
- Admis dans le service d'oncologie pour une AEG, anurique
- Bio: GB:6000, CRP<4, ECBU: pas de germe, Créat: **700**, PSA: 27, Testostéronémie: 0.2 ng/mL



# Ce que les urologues apprennent aux externes...

---

## B - TRAITEMENT ÉTIOLOGIQUE : FONDAMENTAL POUR L'IRA OBSTRUCTIVE ET FONCTIONNELLE

### 1 - IRA OBSTRUCTIVE

En cas d'obstacle, le drainage en urgence est essentiel car il existe un risque d'infection des urines sus-jacentes ainsi qu'un risque d'hyperkaliémie et d'acidose.

Source : Collège d'Urologie

# Souvent...

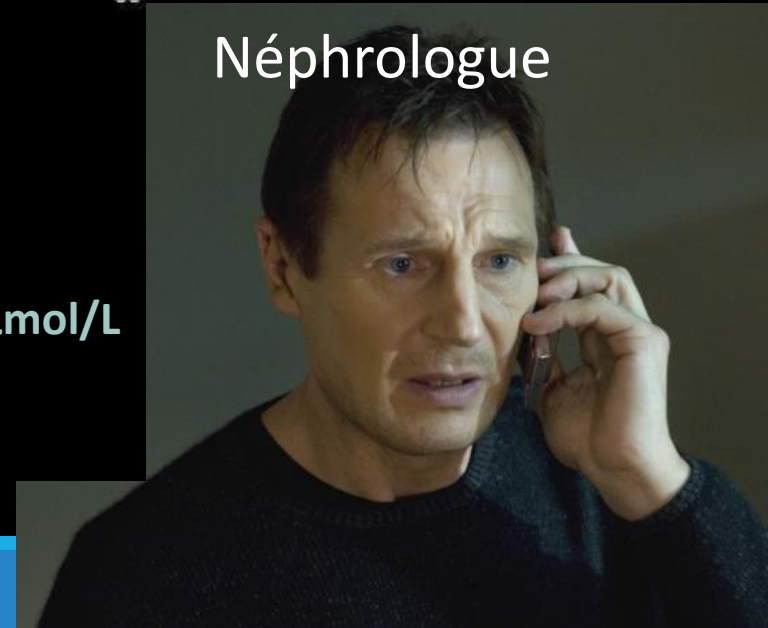
## Urologue



## Urgentiste



## Néphrologue





# L'importance d'aller vite !

---



## **IRA Obstructives souvent sévères**

### Complications à court terme en l'absence de dérivation :

- Hyperkaliémie
- Acidose métabolique tubulaire distale
- OAP
- Nécessité de recours à la dialyse en urgence
- Iatrogénie (cathéters)
- PNA obstructive

# Impact du délai de la PEC urologique

## Etude rétrospective Française

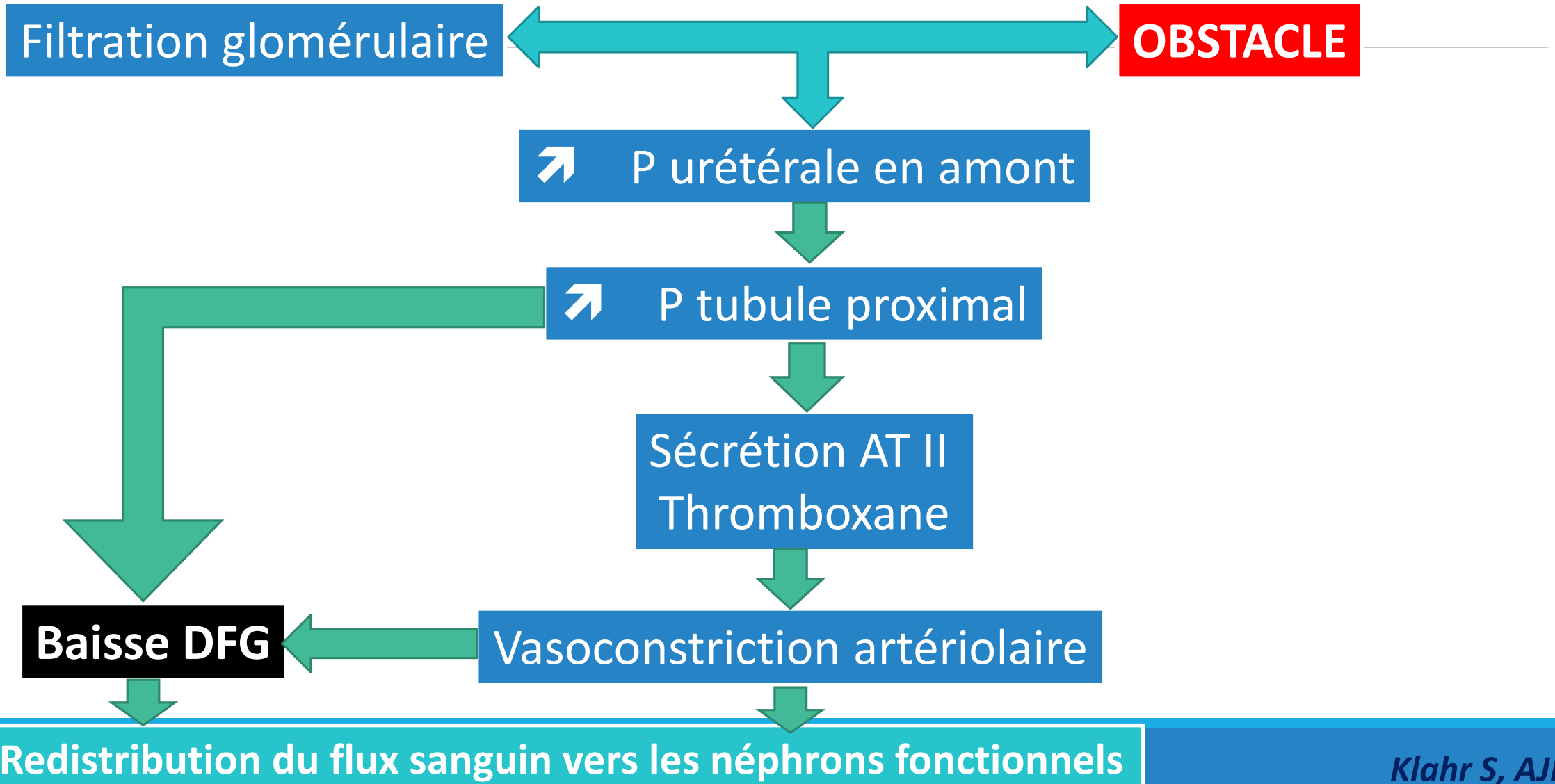
- 54 patients ayant eu une IRAO avec drainage des urines
- Facteurs associés à la survenue d'un SLO (Diurèse > 4L/j)

	Survenue d'un SLO	Pas de SLO	p
DFG (mL/min/1.73m <sup>2</sup> )	59 (18–136)	33 (11–86)	<b>0.007</b>
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> i (mmol/L)	17.5 (6.8–29.3)	13.5 (2.9–22.4)	<b>0.01</b>
Urée i (mmol/L)	39 (8–86)	39 (19–166)	0.88
Créatinine i (µmol/L)	1032 (274–3119)	687 (247–2014)	<b>0.02</b>
Délai admission – dérivation (h)	<b>4 (1–29)</b>	<b>23 (3–196)</b>	<b>0.01</b>

- Fonction rénale à 3 mois (N=34) :

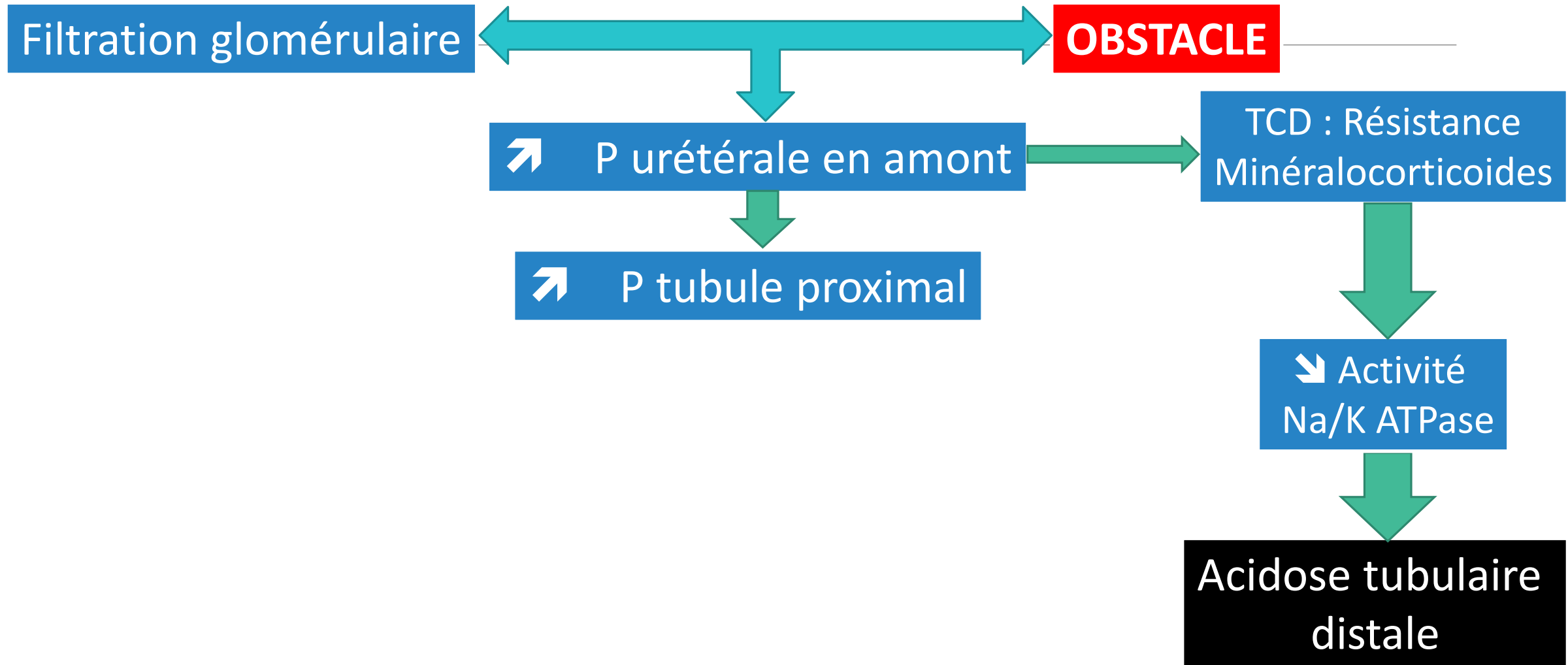
	DFG < 30 ml/min	DFG > 30 mL/min	p
DFG (mL/min/1.73m <sup>2</sup> )	59 (33–80)	68 (45–136)	0.41
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> i (mmol/L)	11.1 (5.6–17.9)	17.0 (6.8–26.4)	<b>0.03</b>
Urée i (mmol/L)	44 (27–166)	36 (8–86)	0.15
Créatinine i (µmol/L)	1165 (375–2014)	973 (274–3119)	0.36
Délai admission – dérivation (h)	<b>25 (4-96)</b>	<b>4 (1-8)</b>	<b>0.01</b>
Survenue d'un SLO	43%	85%	<b>0.04</b>
Diurèse des 24 1ères heures (mL)	3075 (2430–6910)	7052 (1500–15080)	<b>0.03</b>

# Un peu de physiopathologie

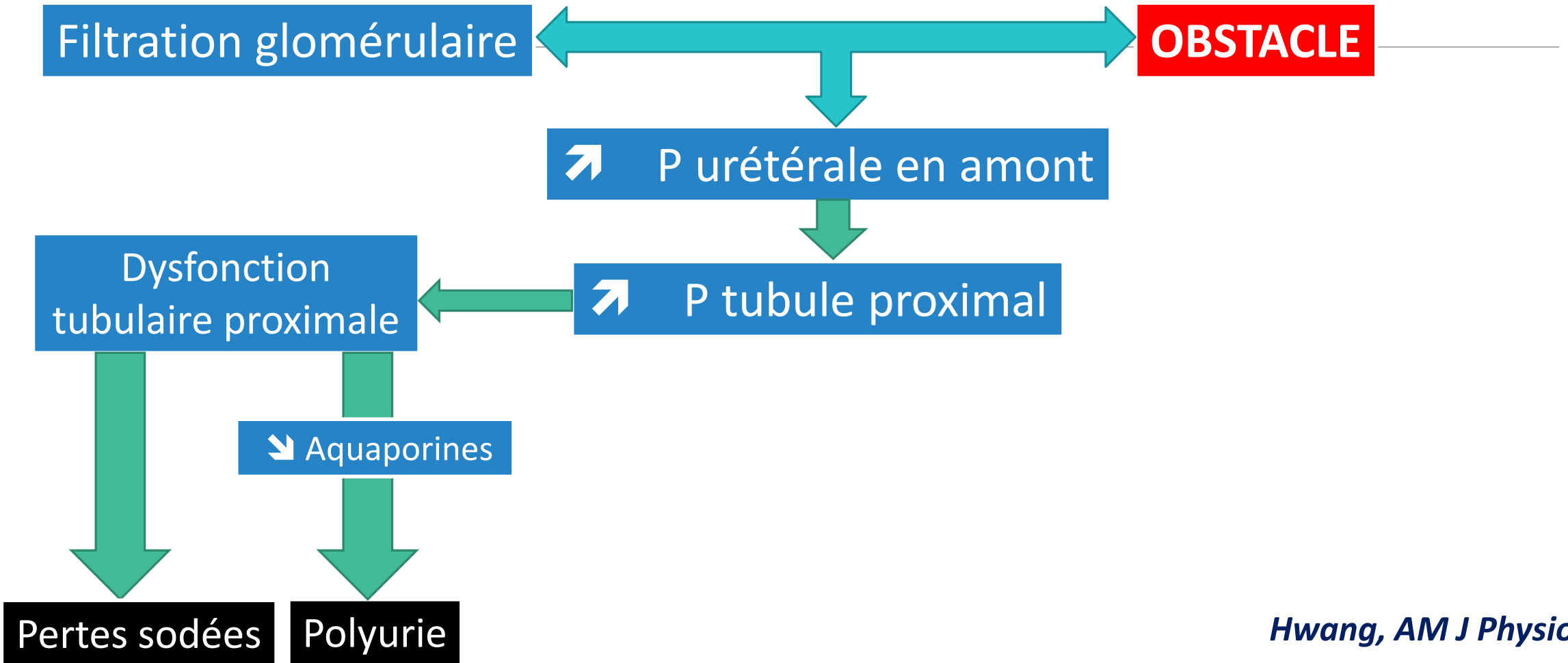




# Un peu de physiopathologie



# Un peu de physiopathologie

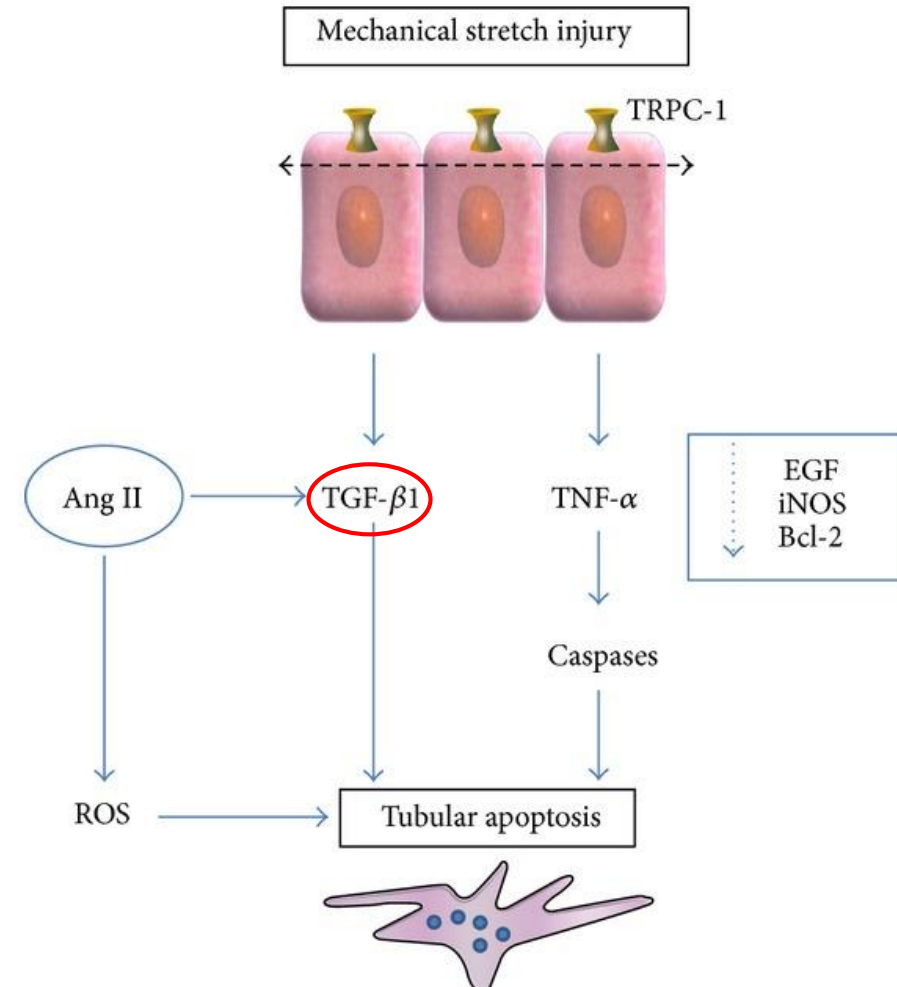
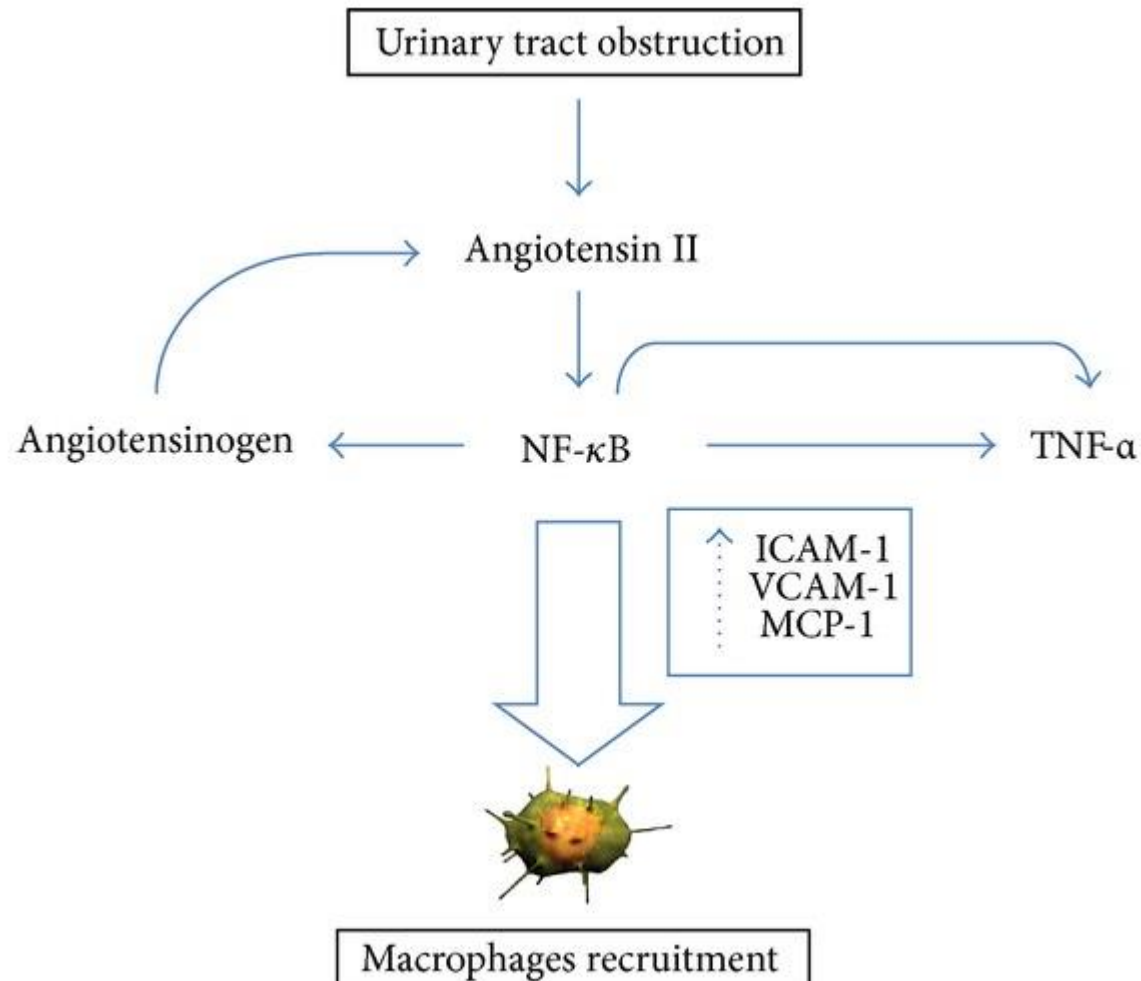


*Hwang, AM J Physiol 1993*

*Hwang SJ, Clin J Invest 1993*

*Murer L, JASN 2004*

# Un peu de physiopathologie

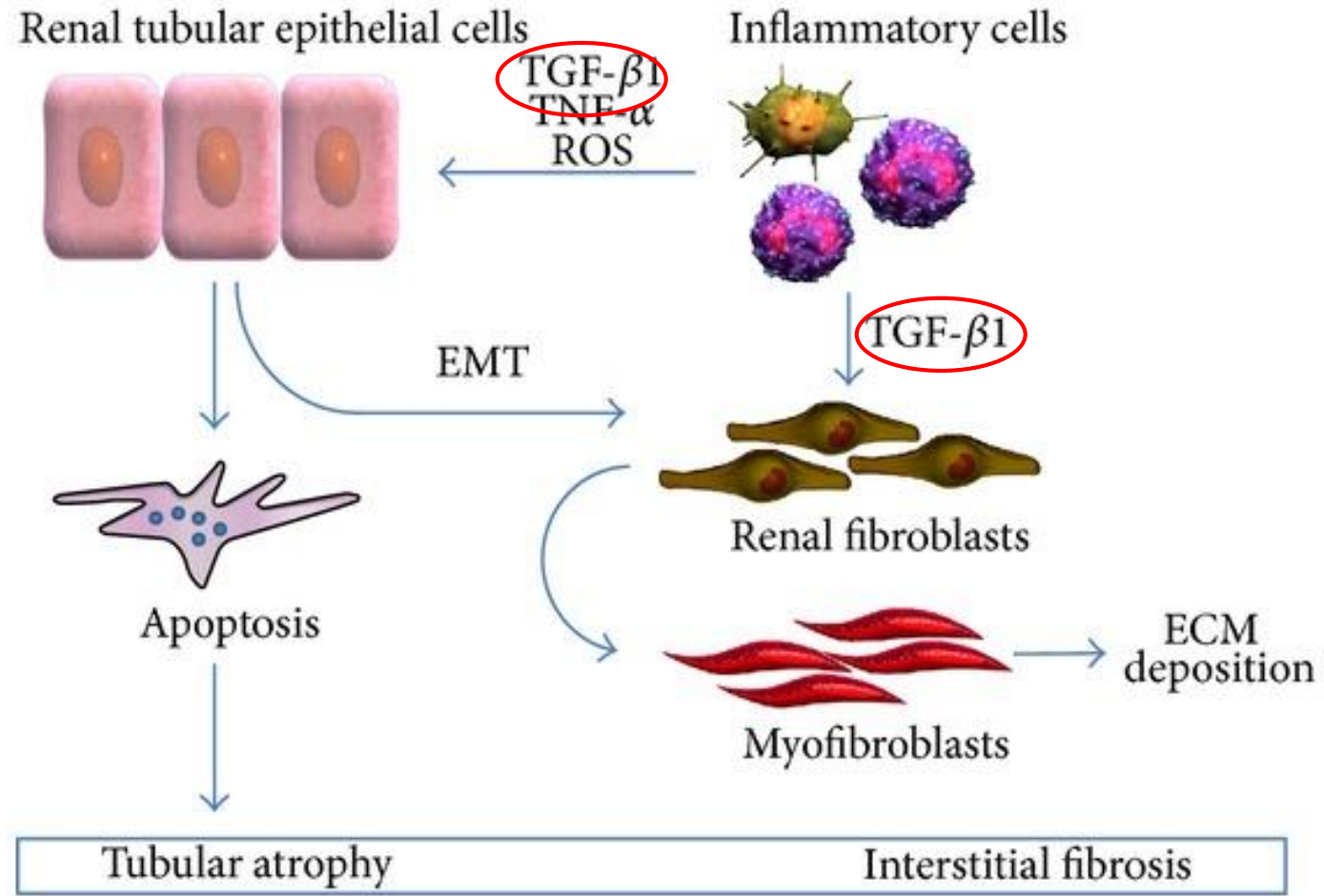


Inflammation interstitielle

Apoptose tubulaire



# Un peu de physiopathologie



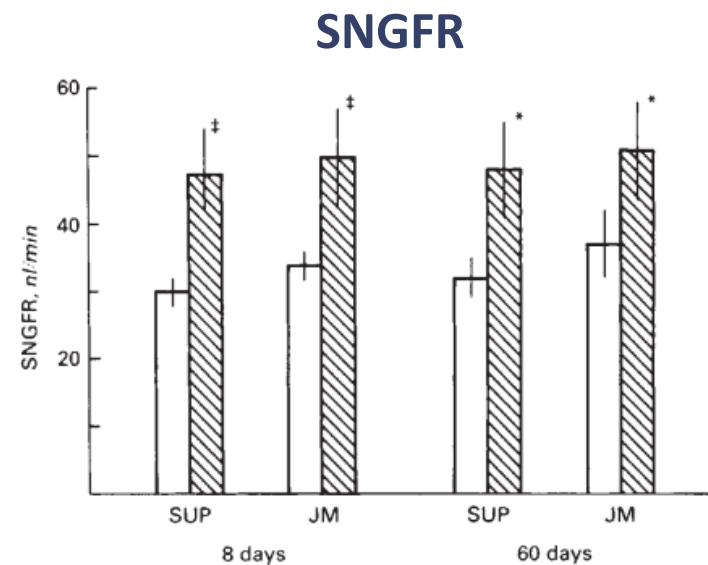
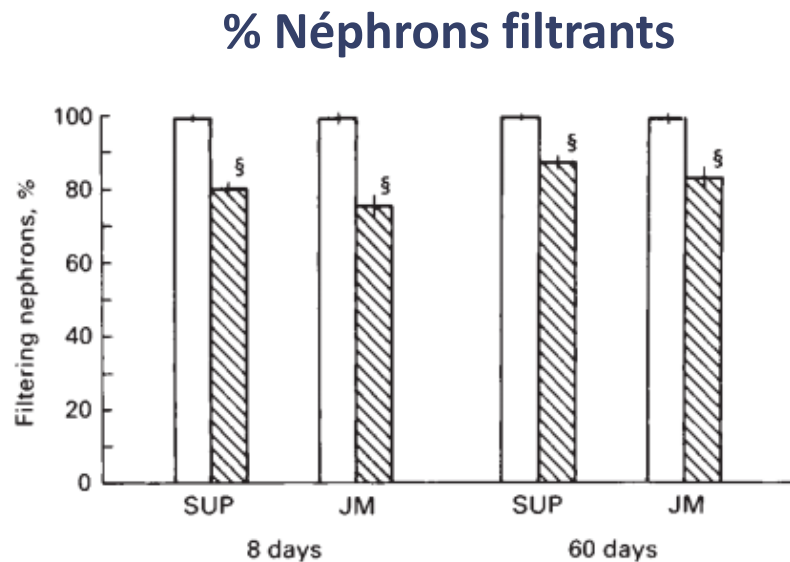
# Occlusion urétérale unilatérale chez le rat



Occlusion complète temporaire de l'uretère pendant 24h

Evaluation du DFG individuel néphronique (SNGFR) par technique de Hanssen :

Injection de  $^{14}\text{C}$ -Ferrocyanoide et comptage de la radioactivité sanguine et dans les néphrons par micro-dissection



➔ **Hyperfiltration compensatrice**

# Occlusion urétérale unilatérale chez le rat

---



- Occlusion urétérale unilatérale 7 jours
- Atteinte parenchymateuse : -21% de fixation à la scintigraphie au DMSA

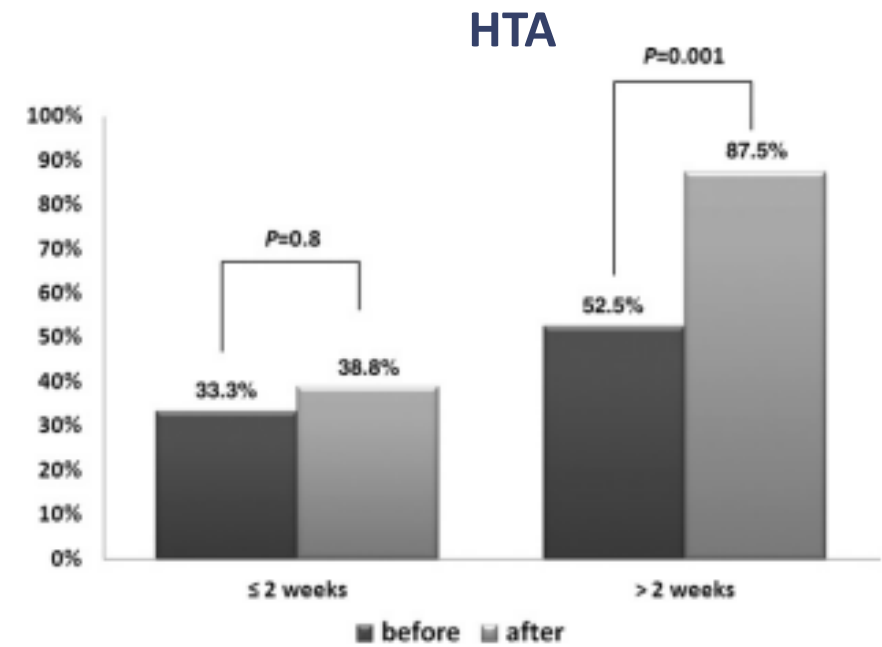
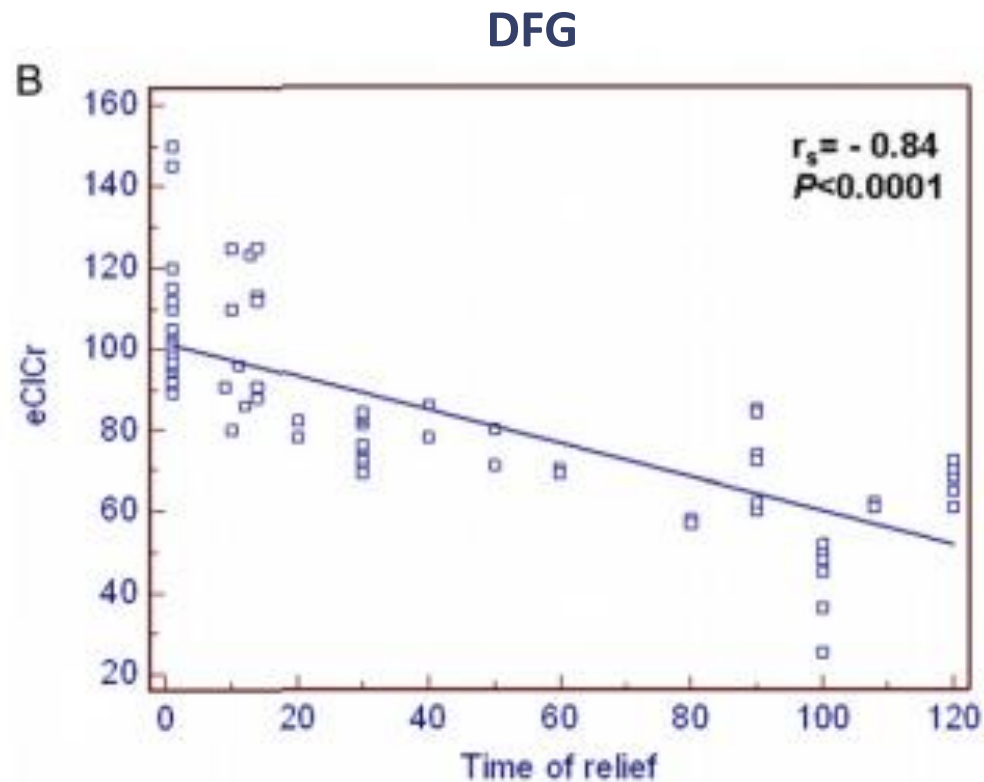




# Et chez l'homme ?

Obstructions urétérales après lésions iatrogènes

Suivi prospectif de 76 patients selon le délai de PEC urologique



# Anurie Reflexe

Concept ancien (Hull 1980) : « Arrêt de production d'urine bilatérale après une irritation ou un traumatisme rénal ou urétéral **unilatéral** »

Excluant : hypotension, obstruction urétérale bilatérale et néphropathie intrinsèque

Traitement : conservateur la plupart du temps, résolution spontanée

2 mécanismes :

## - Spasme artériolaire rénal

**Réflexe neuro-vasculaire** : Stimulation nerveuse rénale

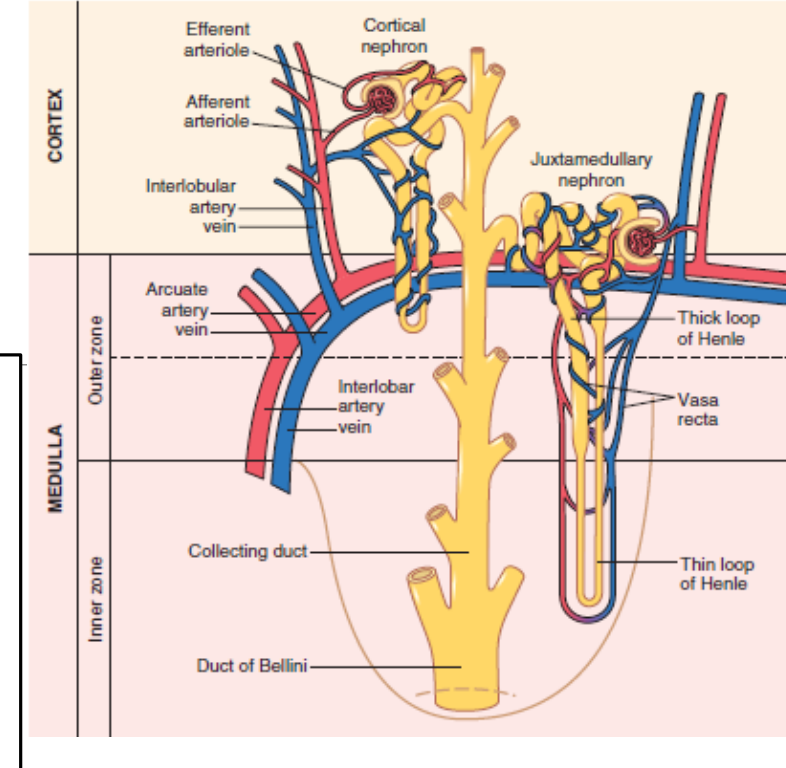
→ Vasoconstriction artériolaire, redistribution du flux sanguin vers la médullaire externe au détriment du cortex, chute du DFG

**Réflexe urétéro-rénal** : Cathétérisation urétérale

→ Chute du débit sanguin rénal controlatéral de 20% chez le chien

## - Spasme urétéral controlatéral

**Réflexe urétéro-urétéral** : élévation des pressions controlatérales



First author	Publish year	Patient age (years)	Sex	Duration of anuria
Hull et al. [4]	1980	20	Female	18 h
Liu [24]	1987	58	Female	52 h
		56	Male	24 h
		28	Female	38 h
Wang [50]	1988	65	Male	72 h
		47	Male	24 h
Maletz et al. [13]	1993	59	Male	32 h
Hayashi et al. [26]	1996	63	Male	25 h
Kervancioglu et al. [9]	2007	62	Female	74 h
Gholyaf et al. [51]	2009	78	Female	120 h
Jiang et al. [49]	2010	21-53	3 M + 2F	13-92 h
Jeevagan et al. [17]	2013	50	Male	8 days
Summary	-	-	-	From 13 h to 8 days

Hull JD, J Urol 1980

Hou W, Int Urol Nephrol 2014

# Quelle imagerie ?

## Echographie rénale en 1<sup>ère</sup> intention

- Recommandé
- Simple
- Non irradiant
- Sensibilité 95% *Conan et al. 1996*

Dans la vraie vie, la nuit...

→ Souvent TDM sans injection...

Scanner low-dose ?





# Imagerie : Remarques

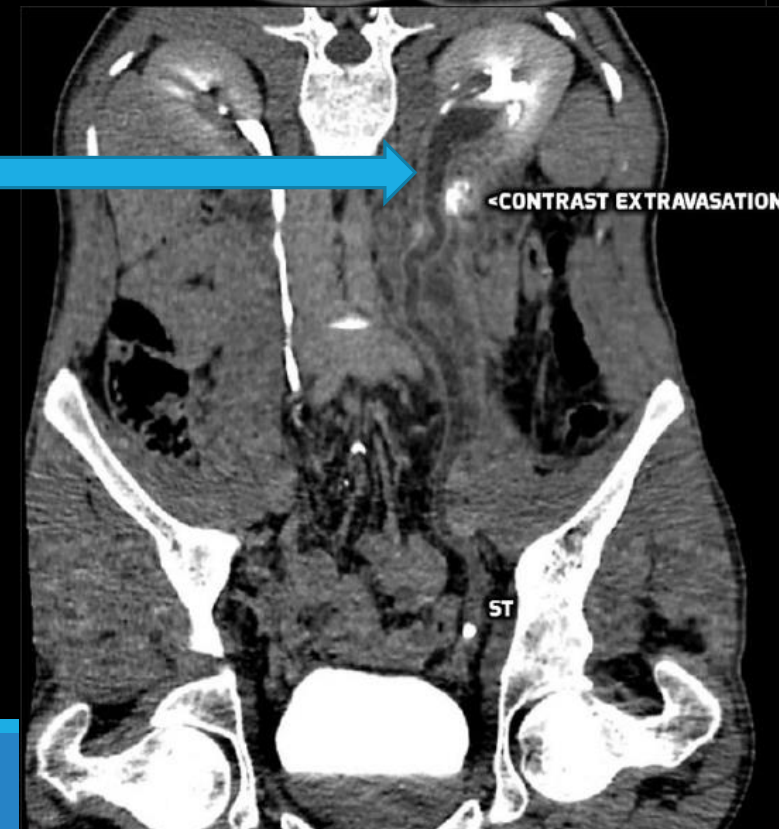
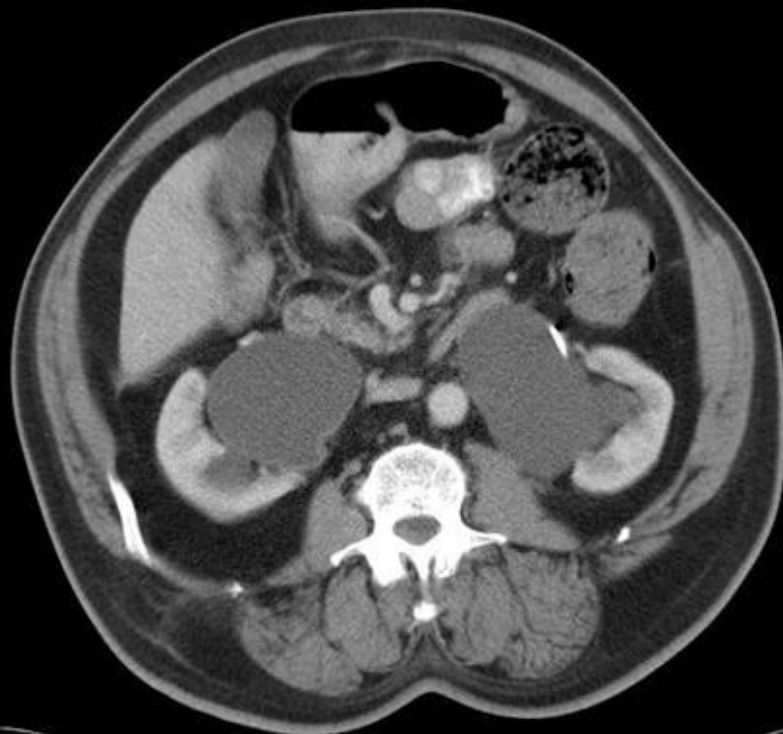


**L'absence de dilatation des CPC n'élimine pas le diagnostic d'IRAO**

Rupture du fornix



Pas de cut-off de taille des CPC pour définir l'obstruction



# IRA ou Anurie chez porteur de JJ

## Complications fréquentes :

Douleur : 15,5%

Infection : 31 %

Fragmentation : 10 %

Migration : 4 à 8 %

Oubli : 4,5%

En transplantation rénale :

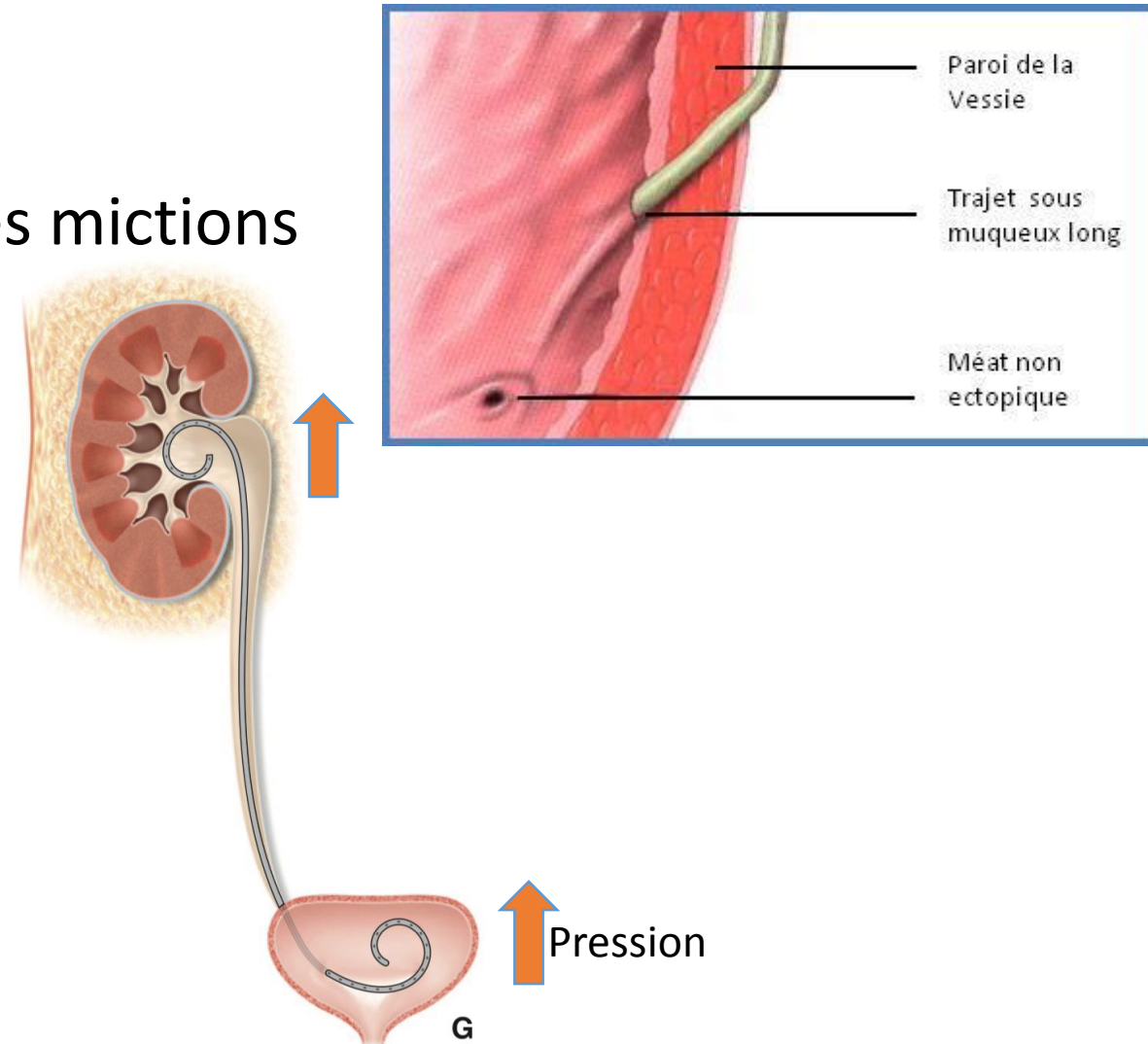
- Une augmentation du risque de PNA : 54 vs 38%
- Un moins bon DFG moyen à 6 mois : 49,9 vs 54,8 ml/min



**« Toute IRA ou anurie chez un patient porteur d'une sonde JJ est une obstruction ou un déplacement de celle-ci jusqu'à preuve du contraire »**

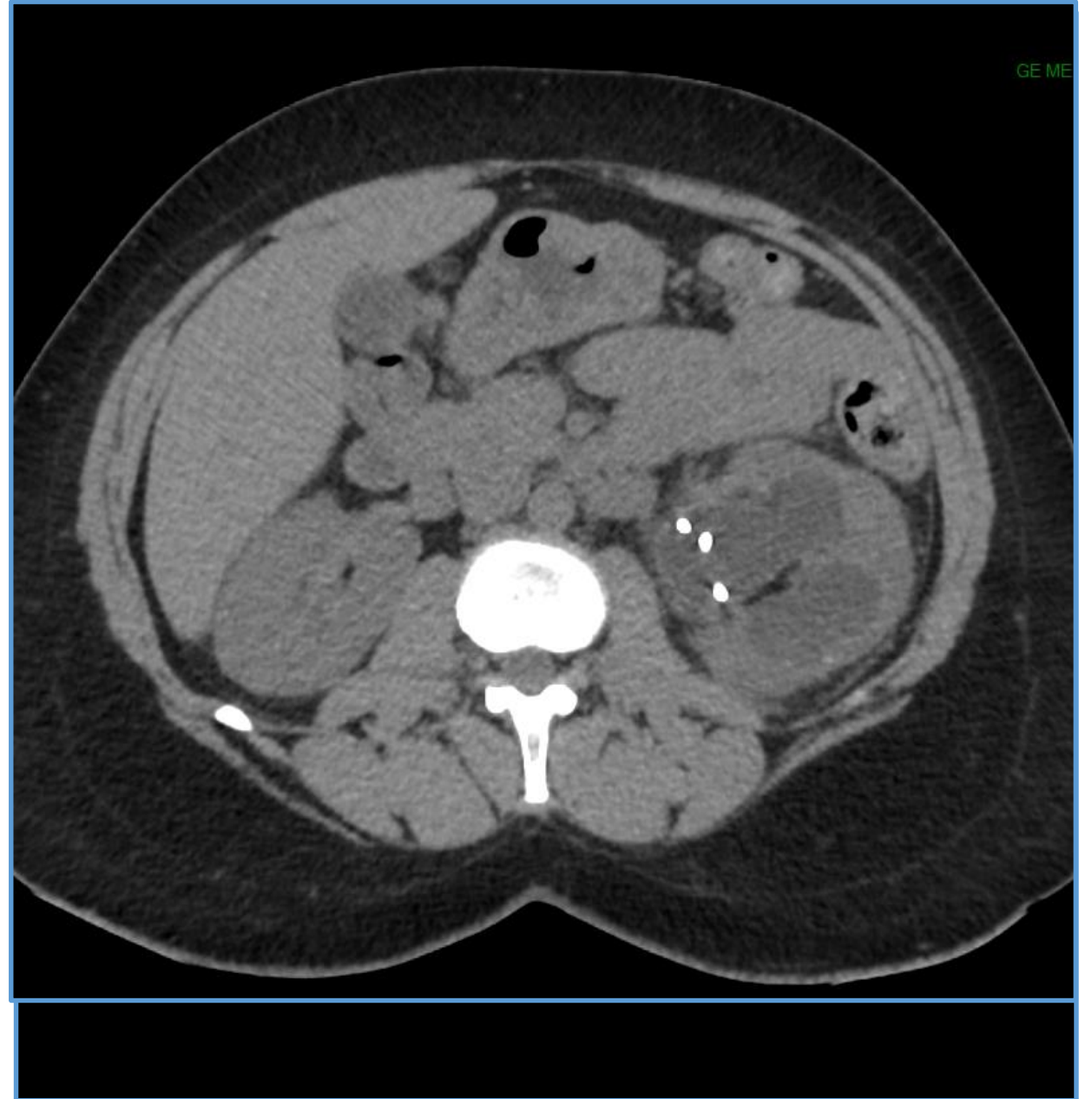
# JJ et dilatation des cavités pyélocalicielles

- ≠ obstruction
- Dilatation sur JJ ≠ changement
- Douleurs de colique néphrétique lors des mictions
  - Inhérent à l'absence de système antireflux
  - Répercussion des pression vésicales
- Symptômes irritatifs
- En cas d'insuffisance rénale
  - pose de SV 1ère intention
  - Pas de changement immédiat
  - Durée de vie: 6 mois



# Cas Clinique 4

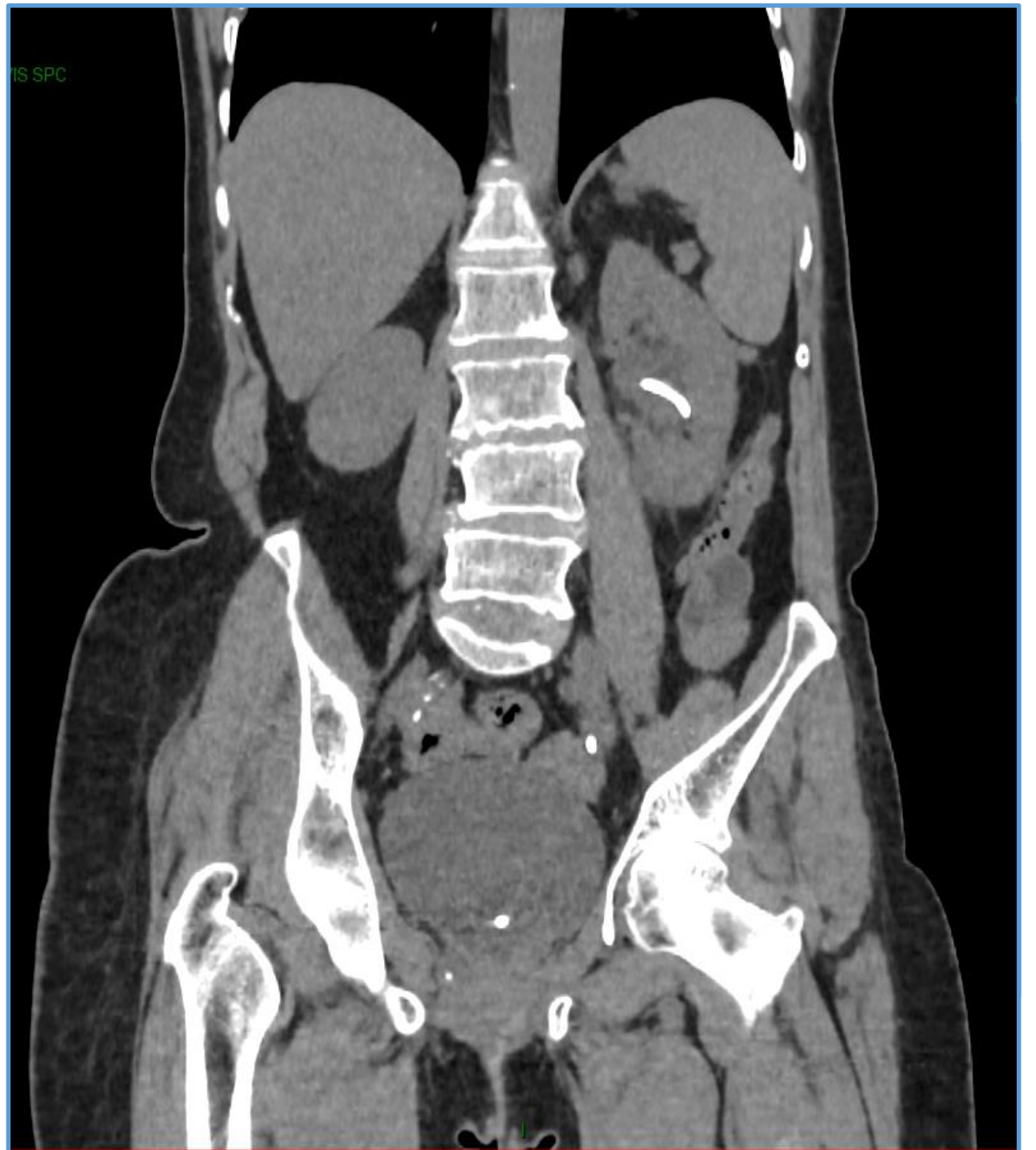
- Patiente de 35 ans traitée pour un calcul coralliforme par NLPC à droite
- Sonde JJ en place depuis l'intervention (18 mois)
- Consulte au SAU pour fièvre à 39°C et douleur lombaire droites
- Bio: Gb:12000, CRP:130, pas d'insuffisance rénale aiguë





# Cas clinique 5

- Patiente de 50 ans
- Pris en charge pour une colique néphrétique gauche hyperalgique avec pose de sonde JJ
- Consulte à 1 mois de l'intervention pour fièvre et douleur lombaire
- Bio: syndrome inflammatoire biologique, ECBU: BGN





# Cas Clinique 6

- Patient de 18 ans
- Atcd: 0
- HdM: douleurs de colique néphrétique évoluant depuis plusieurs semaines. Consulte au SAU
- Ex Clinique: 39°C, BU: Leuco ++, Nitrite+, Sang:++
- Bio: Gb: 13000, CRP: 80, pas d'insuffisance rénale, ECBU: BGN
- TDM: Deux reins de morphologie normale, calcul de 10 mm de la jonction uretero-vésicale droite, dilatation des cavités pyélocalicielles en amont mesurée à 16mm

# Pyélonéphrite obstructive

## Urgence Médico-chirurgicale

### 7.6.1 *Relief of obstruction*

Drainage of any obstruction in the urinary tract and removal of foreign bodies, such as urinary catheters or stones, may themselves cause resolution of symptoms and lead to recovery. These are key components of the strategy. This condition is an absolute emergency.

EAU Guidelines 2008 : Grade A

**Evolution fréquente vers le choc septique**

En l'absence de drainage → risque majeur de sepsis non contrôlé

# Intérêts du drainage

- Lever l'obstacle
- **Réduire la charge bactérienne**
- **Diminuer la pression des voies excrétrices supérieures**  
→ amélioration de la perfusion et de la fonction rénale
- **Diminuer la pression intrarénale**
- Diminuer le reflux pyélotubulaire  
→ **diminuer le risque de complications** (abcès, pyonéphrose, nécrose papillaire, choc septique)
- Documentation bactériologique



# Pyélonéphrite obstructive

## **Choc septique :**

- **Contrôle de la source** primordial (dérivation urinaire)
- **Retrait au plus vite de tout matériel suspect d'être infecté** (sondes JJ)

## **FdR de choc septique :**

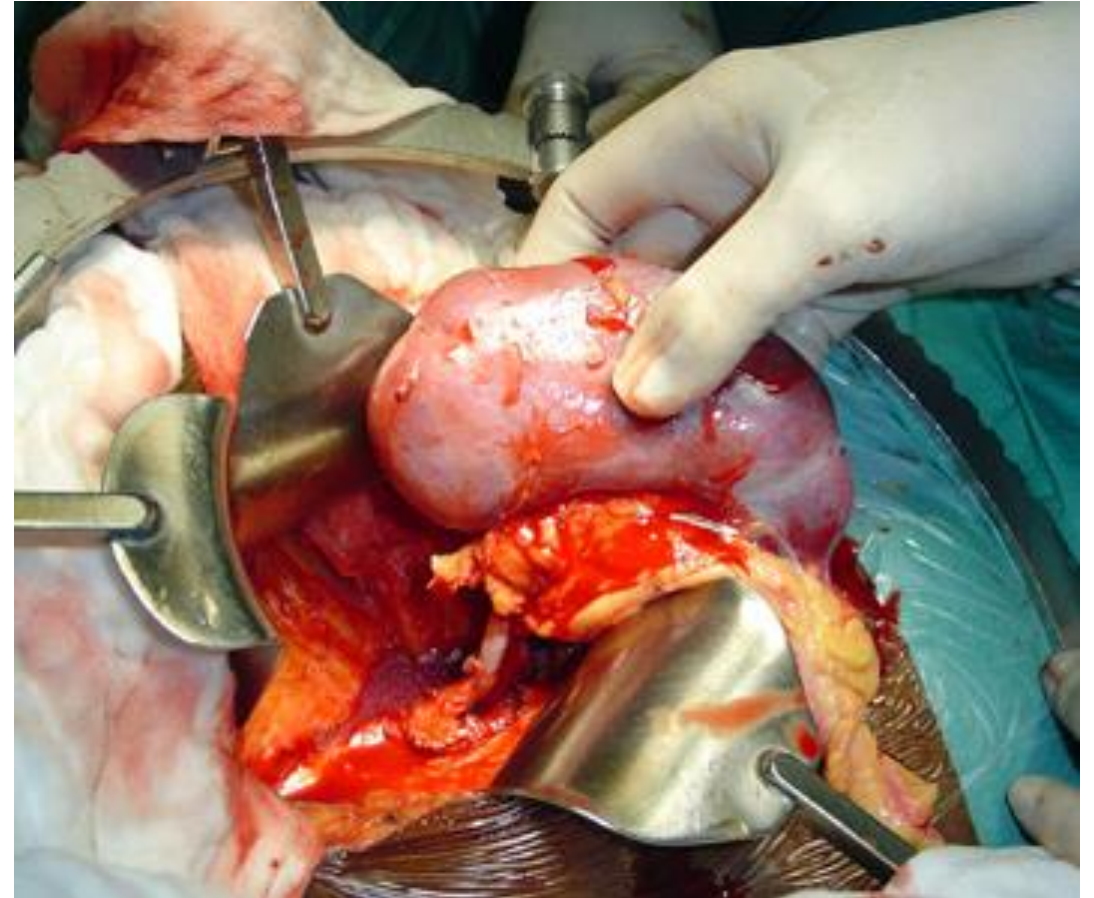
- Age
- Diabète
- Plaquettes < 150 G/L (OR 5.43)
- Albumine < 28 g/L (OR 5.88)
- Hémocultures + (OR 9.11)

Surviving Sepsis  
Campaign

*Tambo, World J Urol, 2014*  
*Kamei, Int Urol Nephrol 2014*  
*Rhodes, Intensive Care Med, 2017*  
*Jimenez, Intensive Care Med, 2001*

# La greffe rénale


- But commun → limiter l'ischémie froide
- Problèmes d'accès à des salles opératoires
  - Salle d'urgence partagée avec d'autres spécialités
  - Impact sur les blocs programmés
- Monde idéal:
  - Salle dédiée à une activité de greffe
  - Personnel paramédical/médical sensibilisé
- Greffe en pleine nuit?






# Transplantation rénale la nuit vs. le jour

## Plus de complications chirurgicales ?


Fechner et al. 2008 


➔ Plus de complications chirurgicales  
Plus de dysfonction du greffon à long terme

Shaw et al. 2012 

➔ Plus de complications chirurgicales


## • Non infériorité : 7 études plus récentes !

Seow et al. 2004 


Kienzl-Wagner et al. 2013 

Fockens et al. 2014 

Manfredini et al. 2016 

Anderson et al. 2016 

Bald-Agrawal et al, 2016 

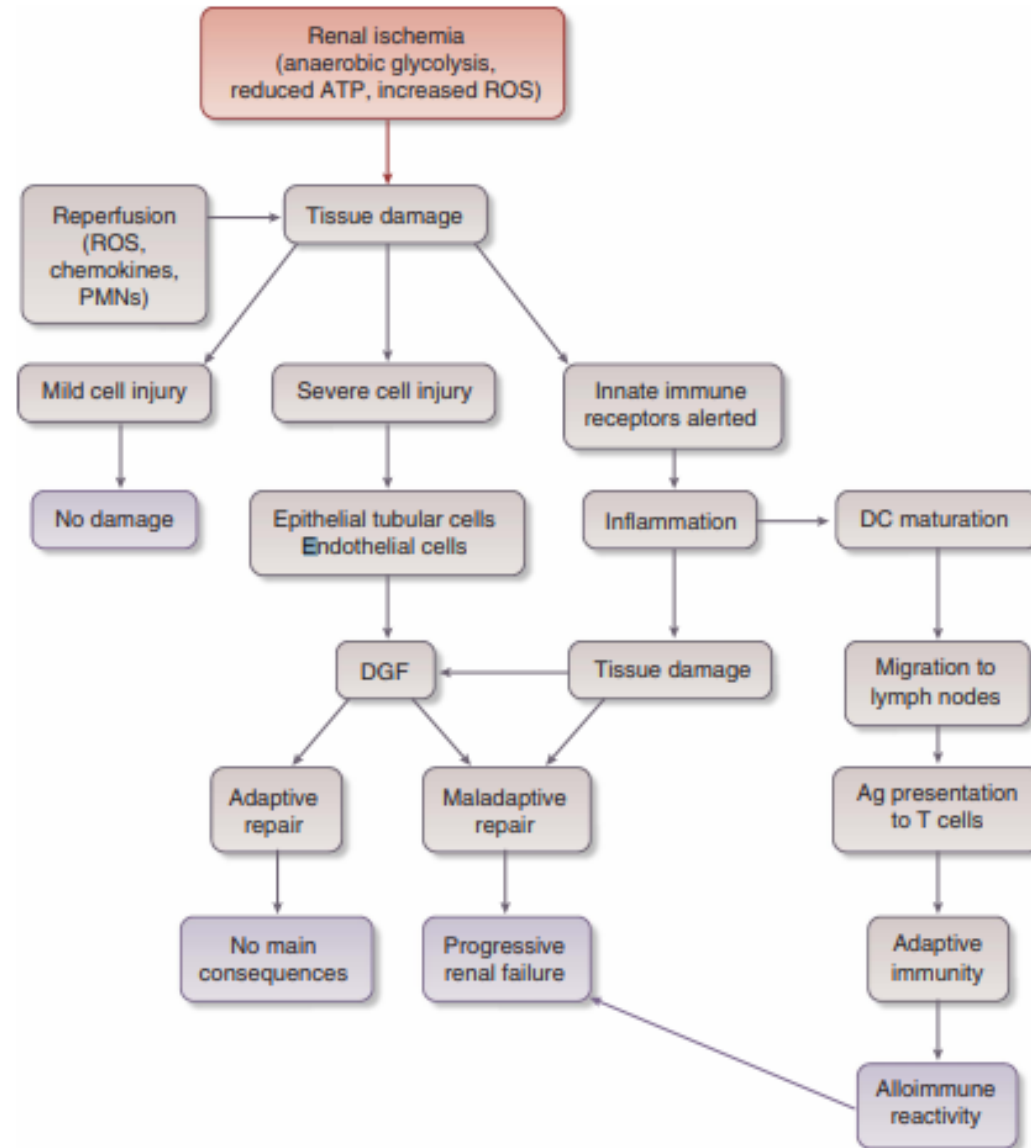
Guo et al. 2019 



• **Supériorité ?**   
Özdemir-van Brunschot et al.  
*World J Urol* 2016

➔ Moins de perte de greffon dans les 10 Jours  
d'orgine "technique" (Rejet exclu) : 1,0% vs 2,6%  
➔ Uniquement des chirurgiens seniors transplantent la nuit  
et le WE, moins de distractions

# Par contre... l'ischémie froide tue les greffons !



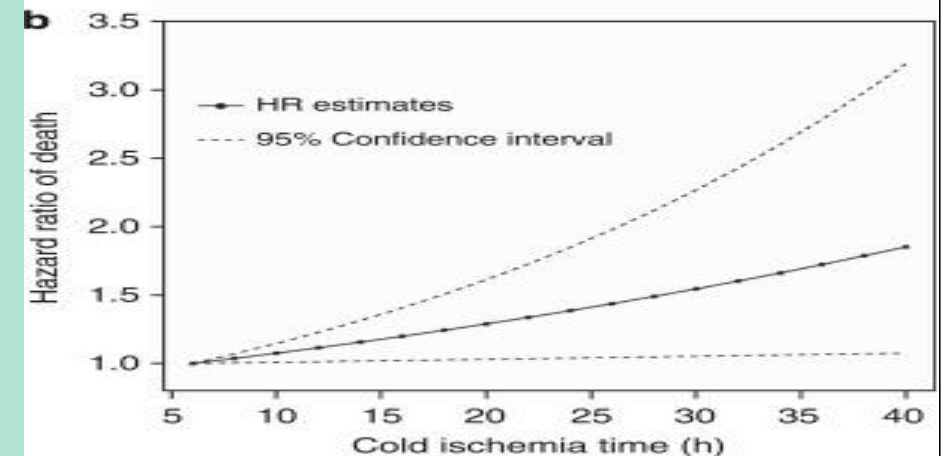
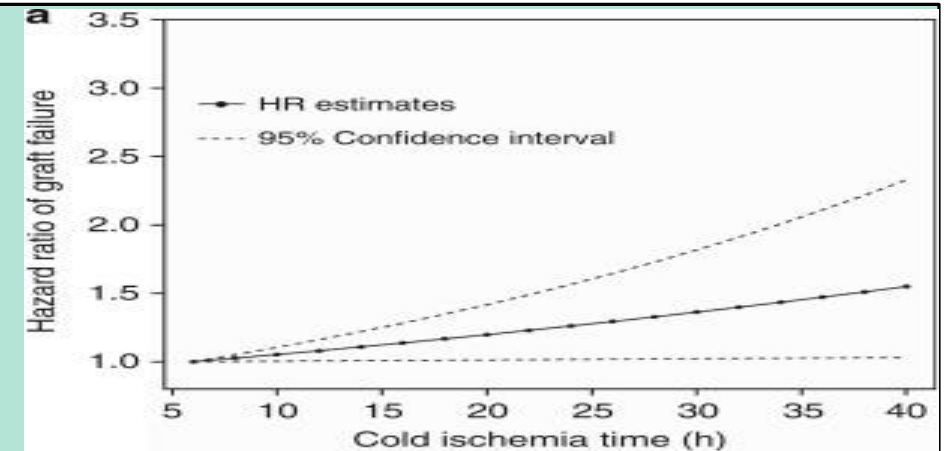
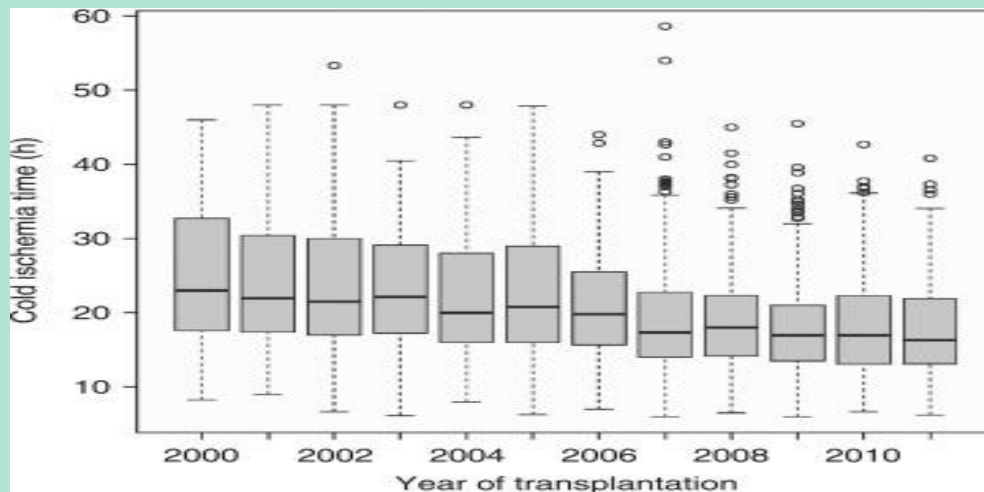
# Par contre... l'ischémie froide tue les greffons, et les patients !

Cohorte DIVAT Française : 3839 Patients

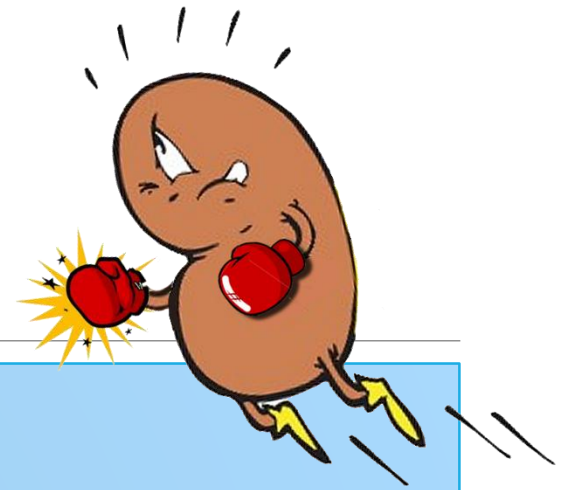
Chaque heure d'IF :

➤ Risque de perte du greffon (HR = 1.013)

➤ Décès (HR = 1.018)



# Conclusion



Urologues et Néphrologues :

- Culture différente
- Objectifs communs

Savoir se remettre en question et écouter les avis

- **Importance de la communication**