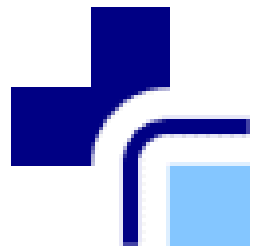
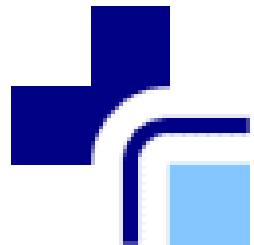


L'ORDONNANCE CHEZ L'IRC: PIEGES ET BALISES

Dr Parotte M-C
Néphrologue
CHPLT Verviers
27 Avril 2013



=> QUELLE EST LA FONCTION RENALE
DE MON PATIENT?



MDRD:

- **Abbreviated MDRD Equation**

$$\text{GFR (mL/min/1.73 m}^2\text{)} = 186 \times (\text{SCr})^{-1.154} \times (\text{age})^{-0.203} \\ \times (0.742 \text{ if female}) \times (1.210 \text{ if African American})$$



COCKROFT:

- Clairance créatinine ml/min =

[140-âge (années)] x poids(kg)

72 x créatinine sérique (mg/100ml)

X 0,85 chez femme



Urines de 24H:



DFG isotopique :

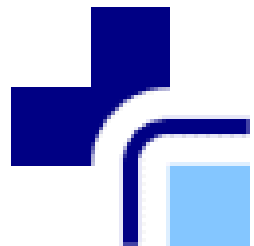
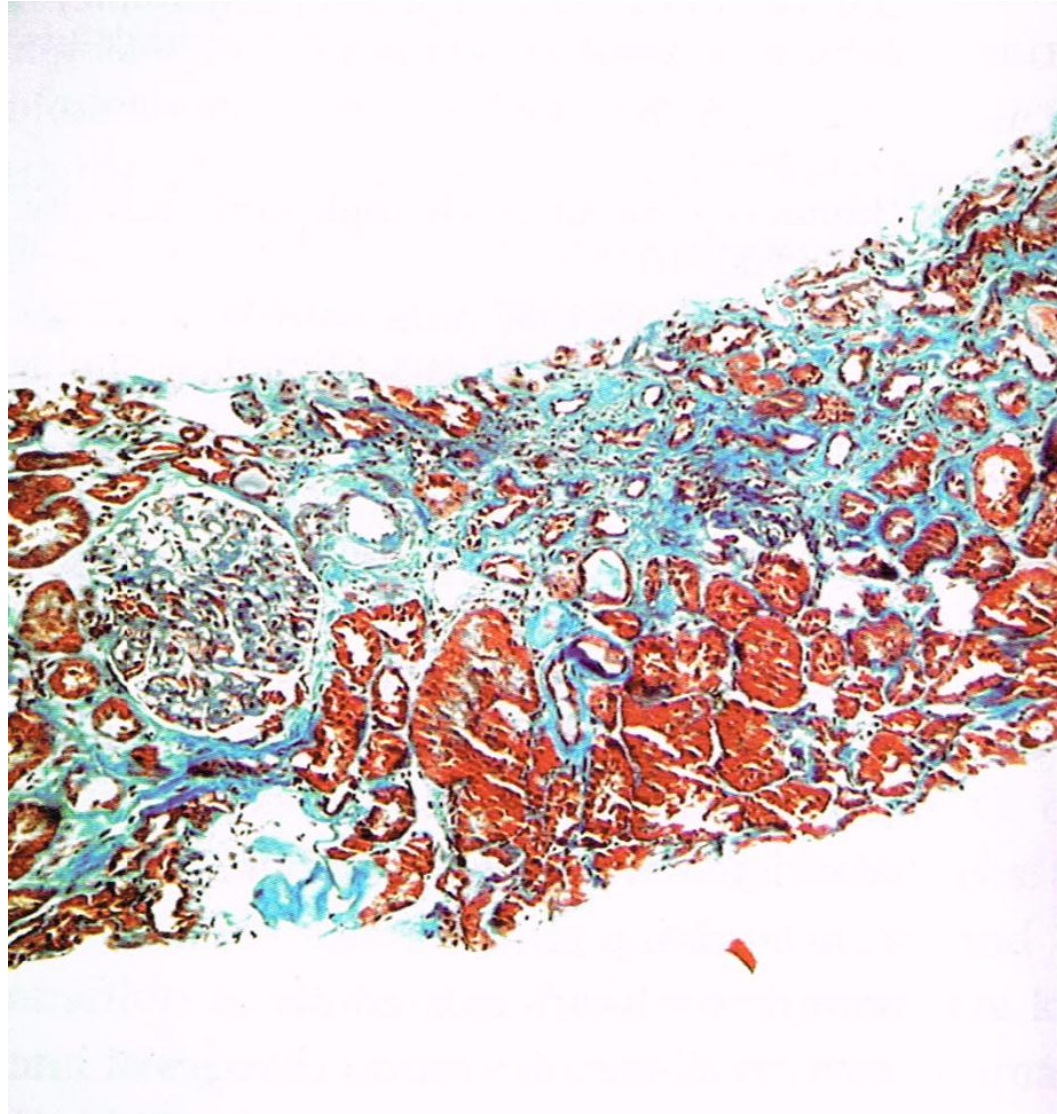
- mesure précise de la fonction rénale (masses musculaires extrêmes, chimiothérapie)



GFR ml/min	stades insuffisance rénale	
90-120	1	
60-89	2	IR LEGERE
30-59	3	IR MODEREE
15-29	4	IR SEVERE
<15	5	IR TERMINALE



Médicaments potentiellement toxiques pour les reins

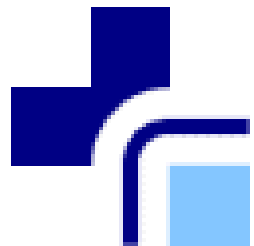


AINS:

=>Nécrose papillaire puis néphrite tubulo-interstitielle chronique

=>Toxicité des associations (aspirine, caféine,acétaminophène,codéine)

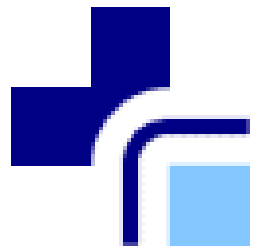
Donc si possible: JAMAIS chez l'IR!



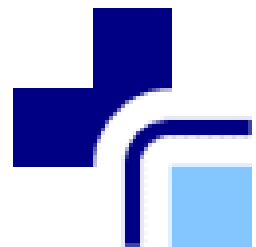
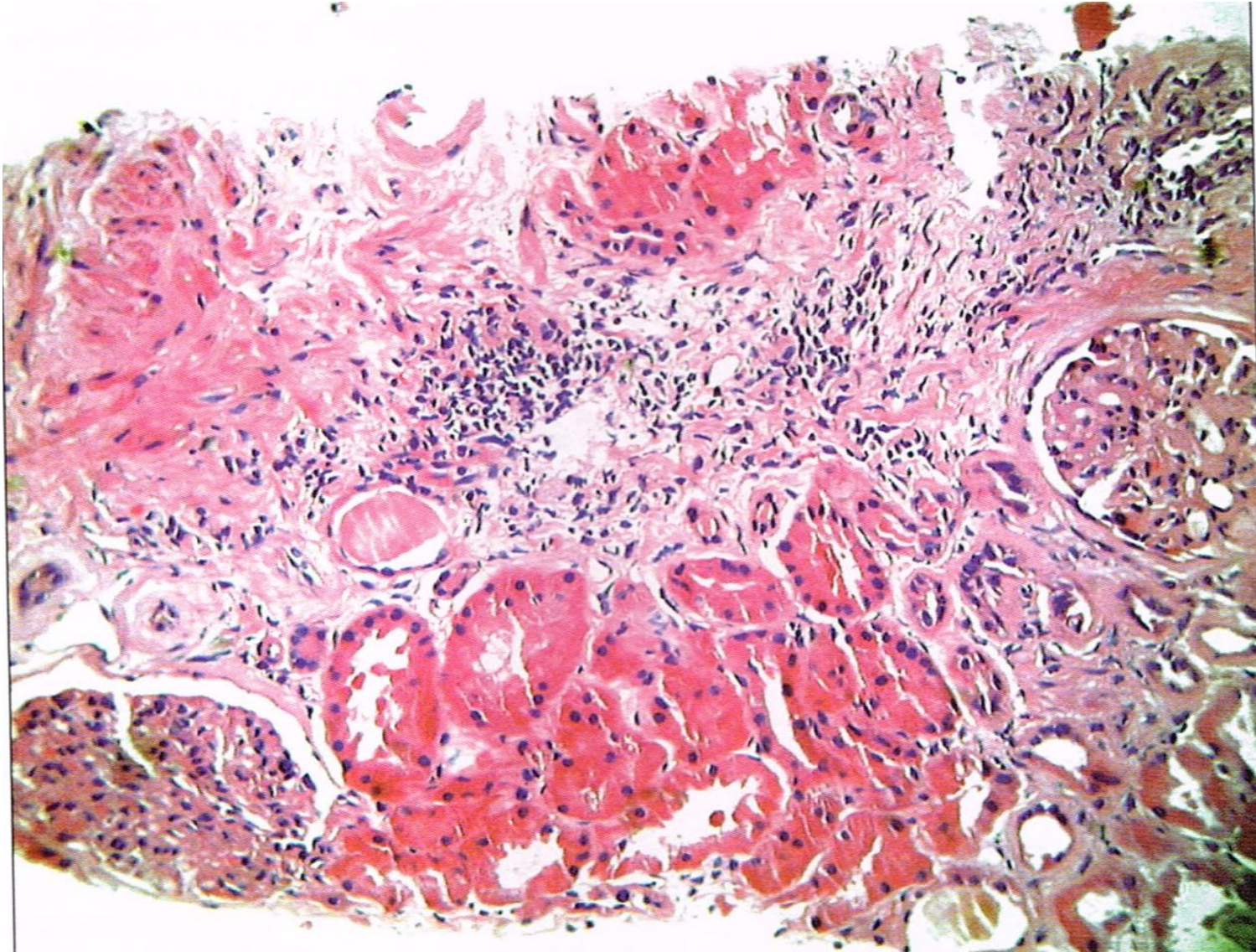
AINS: nécrose papillaire



Figure 20-42. Analgesic nephropathy. Cortex (C) is scarred, and papilla (P) is transformed to a necrotic, structureless mass.



AINS: néphropathie tubulo-interstitielle chronique

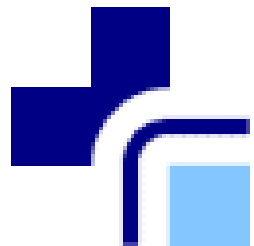


TRAMADOL et MORPHINIQUES:

- Effets secondaires accrus: nausées, constipation, hallucinations...
- IR modérée à sévère:

TRAMADOL: 50mg 1 à 2x/j,

ZALDIAR: 2X/J



PARACETAMOL:



- Augmenter l'intervalle entre les prises
- IR terminale: laisser 8h entre 2 prises
- Comprimés pelliculés (pas effervescents)
- Maximum 3g/24h chez IR



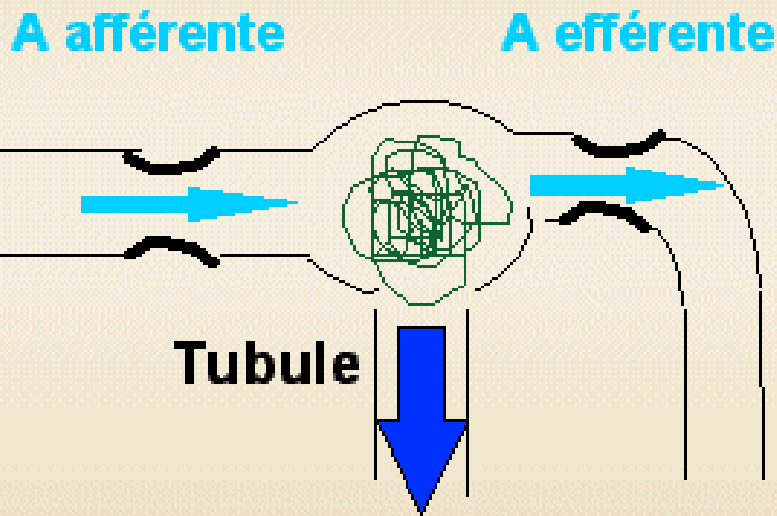
IEC et SARTANS:

- Doser créatinine J0 et J+10 au début du traitement: si $> 25\%$ créatinine: STOP!!
=>rechercher sténose artère rénale souvent bilatérale dans ces cas-là...



Sténose A rénale et IEC:

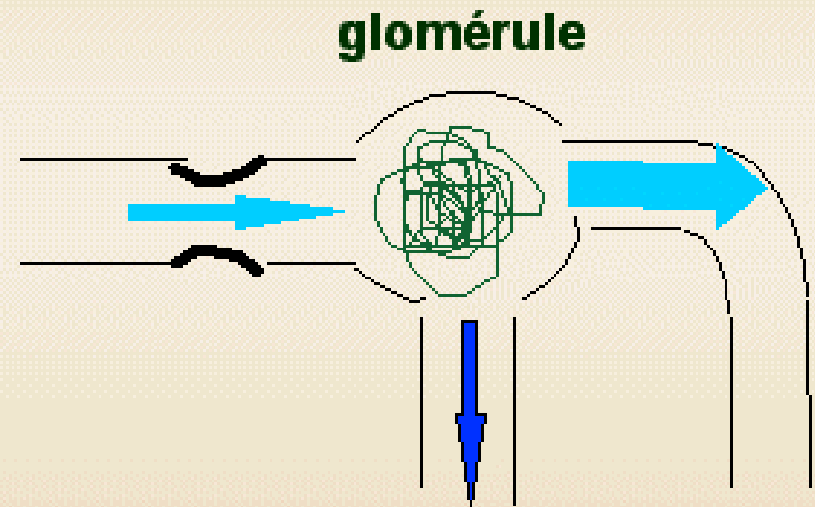
- Sténose A rénale



DFG maintenu

Débit de fluide tubulaire
maintenu

- Sténose A rénale + IEC



DFG réduit

Débit de fluide tubulaire
réduit



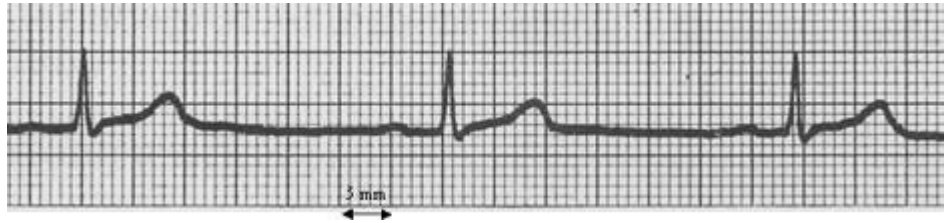
IEC et SARTANS:

- Contrôler la kaliémie
- Interrompre en cas de diarrhée, déshydratation, fièvre ,surtout si associé à diurétiques (IRA)

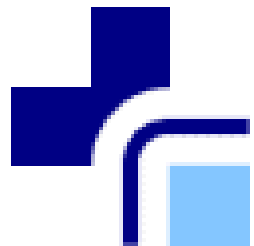


BETA-BLOQUANTS:

- carvédilol(Kredex) et métoprolol(Seloken): faible élimination urinaire
- Commencer par faibles doses et suivre FC (bradycardie)

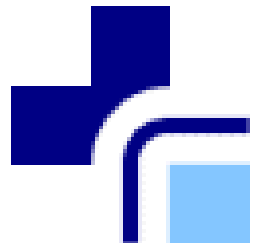


- IR terminale: prudence avec Sotalol (Sotalex): (torsades de pointes)



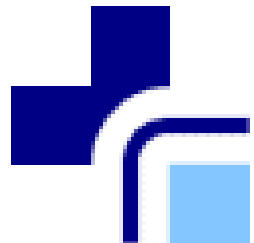
Diurétiques d'épargne K⁺:

- Aldactone, Spironolactone, Triamtérène:
- CI si IR sévère
- Risque hyperkaliémie et arythmies fatales:
 - !!IEC, Sartans,
 - !!inhibiteurs de la rénine ,
 - !!compléments K⁺,
 - !!régime riche K⁺:bananes,...



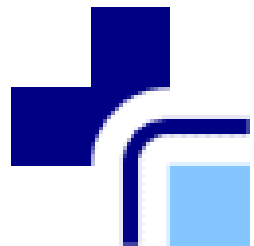
Diurétiques augmentant perte K⁺:

- THIAZIDES:(Hygroton, Fludex, Indapamide):
- efficacité diminue si IR sévère
- *!! hyponatrémie, hyperuricémie, hypercalcémie si compléments calciques associés*
- DIURETIQUES DE L'ANSE: (Burinex, Furosemide, Lasix, Torasemide): OK si IR sévère
- *!!ototoxicité à doses élevées, hyponatrémie excrétion accrue calcium*



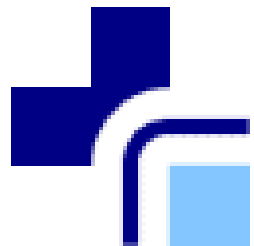
Associations de diurétiques:

- Aldactazine, Co-Amiloride, Dyta-urèse, Dytenzide, Frusamil, Modurétic, SpironolactonHCT:
- CI si IR
- Risque hyperkaliémie



HYPOGLYCEMIANTS:

- INSULINE: réduire les doses
- METFORMINE (Glucophage, Metformax):
- IR modérée :réduire doses de moitié :
 $\frac{1}{2}$ co de 850mg 2x/J
- IR sévère: STOP METFORMINE!
- Risque d'acidose métabolique



HYPOGLYCEMIANTS:

- SULFAMIDES HYPOGLYCEMIANTS: CI
(Daonil, Euglucon, Diamicron, Unidiamicron)
parfois Glurenorm doses réduites
- GLINIDES (Novonorm): prudence
- INCRETINOMIMETIQUES
(Byetta, Victoza): CI si IR sévère



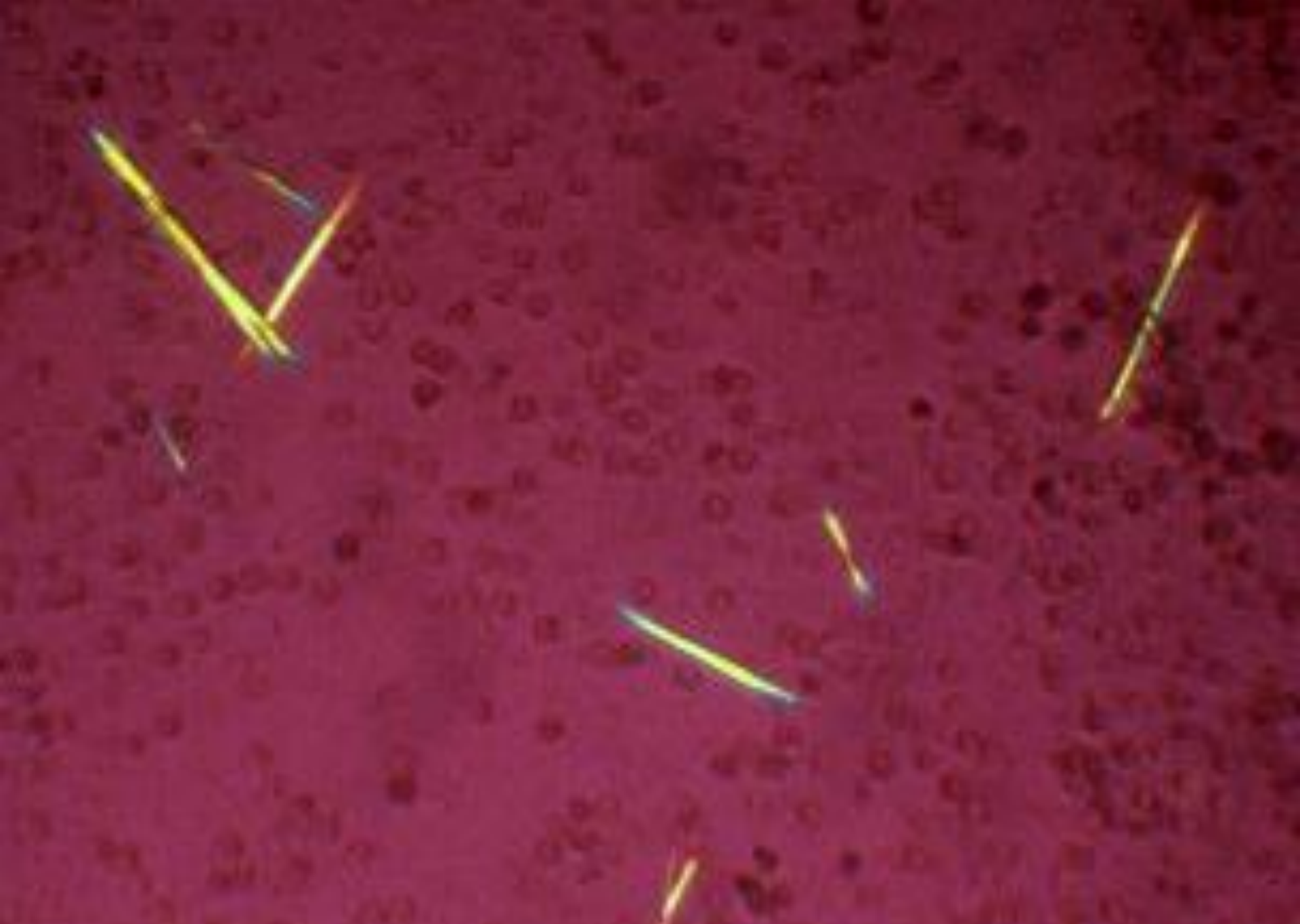
Inhibiteurs de la DPP4:

	IR légère	modérée	sévère	terminale
Galvus	100mg/J	50mg/J	50mg/J	50mg/J
Januvia	100mg/J	50mg/J	25mg/J	25mg/J
Onglyza	5mg/J	2,5mg/J	2,5mg/J	CI
Trajenta	5mg/J	5mg/J	5mg/J	5mg/J

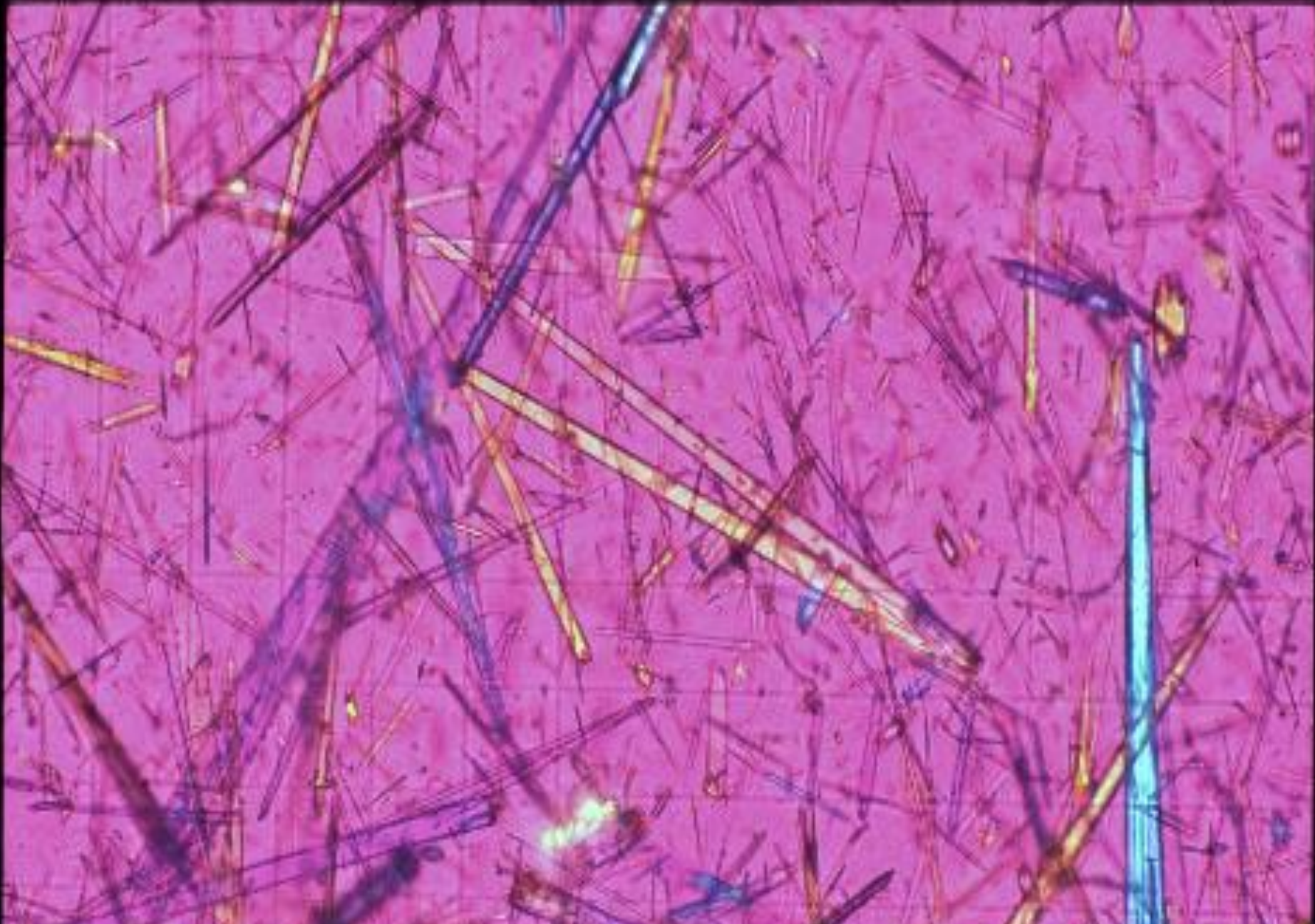
ANTIBIOTIQUES:

- Adapter la dose au degré d'insuffisance rénale (cf Sanford)
- Possibilité insuffisance rénale aigue anurique par cristallisation tubulaire(Quinolones, Ampicillines)

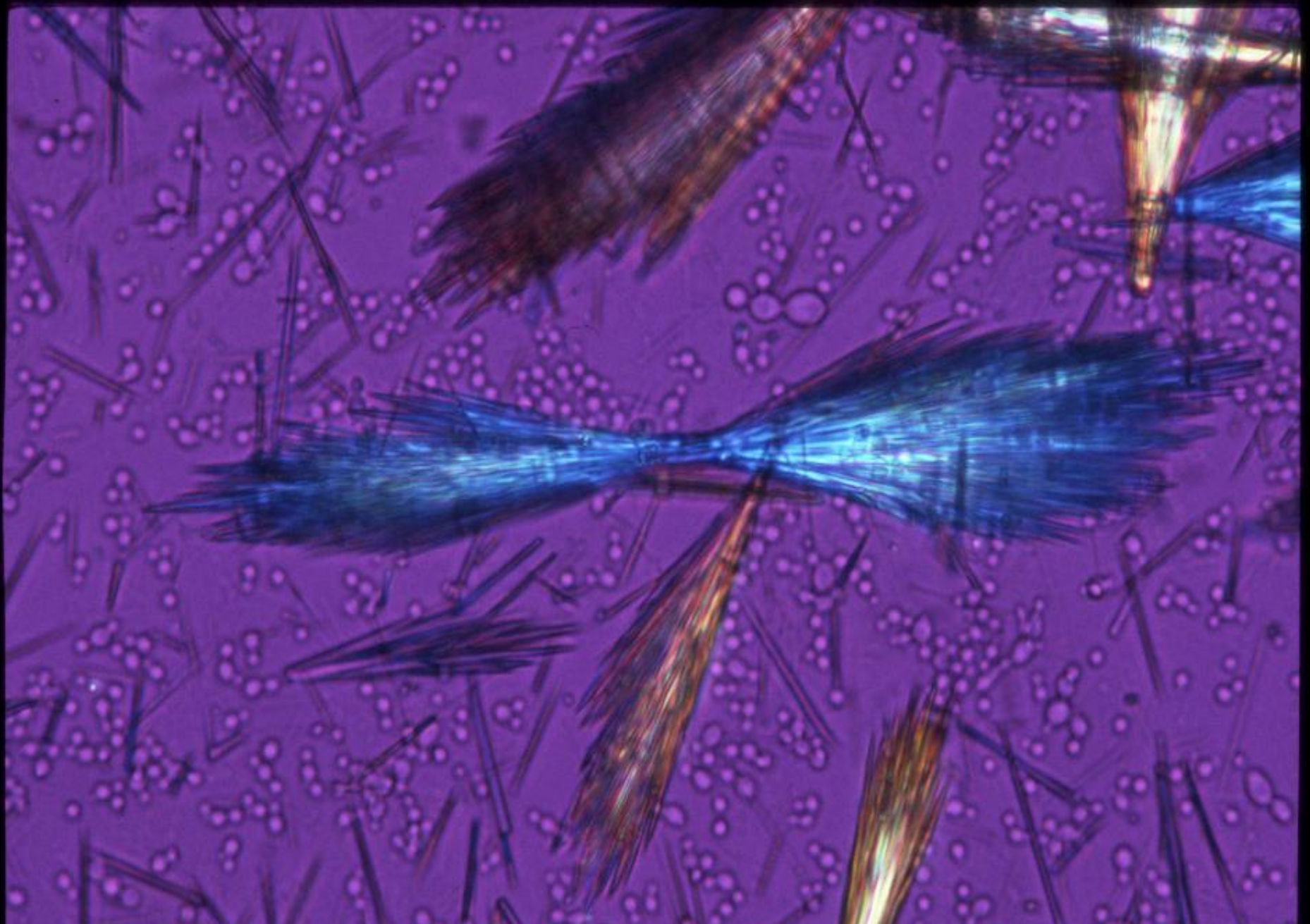




Quinolone



Ampicillines



Ampicillines

Clcréatml/min	60-30 IRmodérée	30-15 IRsévère	<15 IRterminale
Amoxi-clav	500mg/8h	500mg/12h	500mg/12h
Cefuroxime axetil	500mg/12h	500mg/12h	500mg/24h
Ciprofloxacine	500mg/12- 24h	500mg/12- 24h	500mg/24h
Clarithromycin	250- 500mg/12h	125- 250mg/12h	125- 250mg/12h
Metronidazole	500mg/8h	500mg/8h	500mg/8h
TMP-SMX	160/800mg/ 12h	80/400mg/ 12h	CI
Moxifloxacine	400mg/24h	400mg/24h	CI

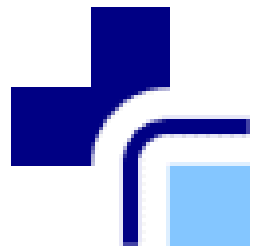
HBPM:

	Doses prophylactiques	Doses thérapeutiques
IR légère	Pas de réduction	Pas de réduction
IR modérée	Réduire doses 25 à 33%	Réduire doses 25 à 33%
IR sévère	Réduire doses 25 à 33%	CI

HBPM:

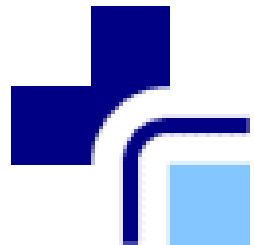
DOSES ADMINISTREES PAR SCEANCE HEMODIALYSE VOIE IV:

- <50kg Fraxiparine 0,3ml/Clexane 20
- 50-69kg Fraxiparine 0,4ml/Clexane 40
- >70kg Fraxiparine 0,6ml/Clexane 60



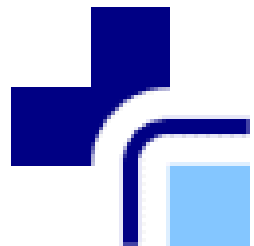
PLAVIX et TICLID:

- PLAVIX/ CLOPIDOGREL: OK 75mg/J
- TICLID/TICLOPIDINE:
IR terminale: réduire à 250mg/J



Xarelto (Rivaroxaban) et Pradaxa (Dabigatran):

- XARELTO: CI si CI Créat $<50\text{ml/min}$
- PRADAXA : CI si CI Créat $<30\text{ml/min}$
- Eviter chez l'insuffisant rénal
- Préférer Sintrom (INR)



ALLOPURINOL/ADENURIC:

- ALLOPURINOL (ZYLORIC):

IR légère: 200mg/J

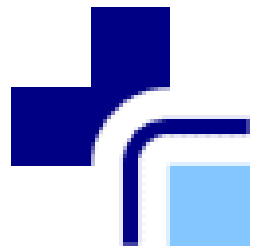
IR modérée: 150mg/J

IR sévère: 100mg/J

IR terminale: 100mg1J/2

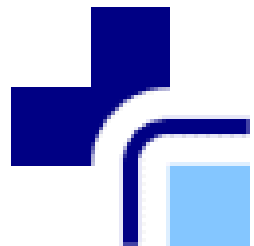
- FEBUXOSTAT(ADENURIC):

IR légère à modérée: 80mg/J



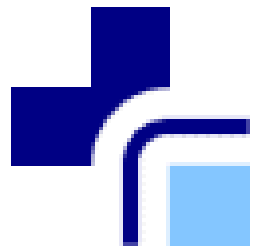
OSTEOPOROSE:

- Biphosphonates:(Alendronate,Fosamax):
NON: CI si IR sévère
- Dénozumab: (Prolia) : OK
- Ranélate de strontium(Protélos): OK
- Raloxifène(Evista): OK
- Calcium+Vitamine D: OK



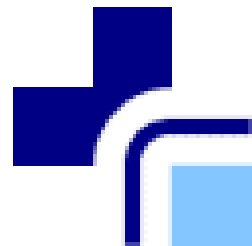
HYPOLIPIDEMIANTS:

- Statines: OK réduire les doses
- Fibrates: OK réduire les doses
- Ezétimibe: OK
- Colestyramine:OK
- INEGY (Association): OK faibles doses



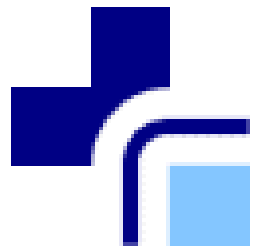
SOMNIFERES:

- Une seule molécule de préférence
- Proposer demi-doses au départ
- Suivre tolérance
- Le moins c'est le mieux (chutes, fractures...)



LYRICA (Prégabaline):

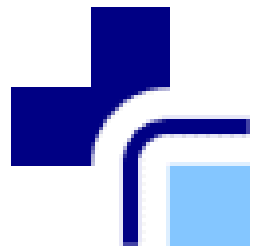
- IR légère: 150mg/J
- IR modérée: 75mg/J
- IR sévère: 25-50mg/J
- IR terminale: 25mg/J



PRODUIT CONTRASTE IODE:

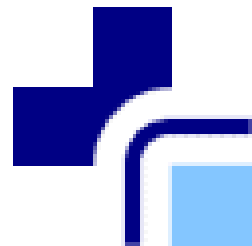
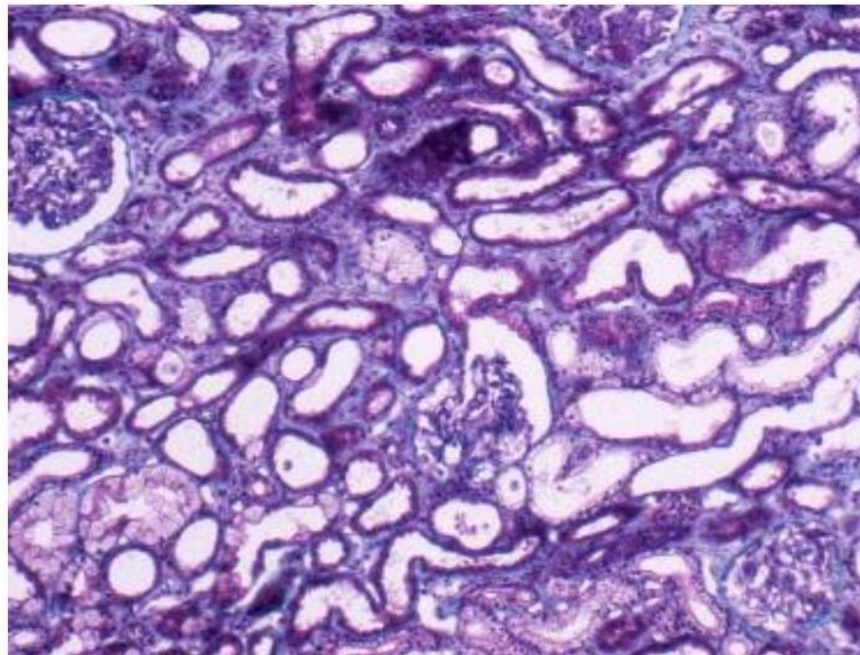
Néphropathie au produit de contraste iodé =
majoration de créatinine de 25% par rapport
à la valeur de base avant l'examen

10% des IRA qui surviennent à l'hôpital
Connaître la fonction rénale de départ
(BIOLOGIE!)



PCI: Néphrotoxicité: Comment?

- Toxicité directe: oxydatif cellules tubulaires
- Effet vasomoteur : perfusion rénale
- → nécrose tubulaire aigue



NPCI: facteurs de risques

IR, diabète

Hypotension, bas débit cardiaque

Âge, myélome

Médicaments néphrotoxiques (AINS)

Déshydratation (à jeun)...



POUR PREVENIR NPCI:

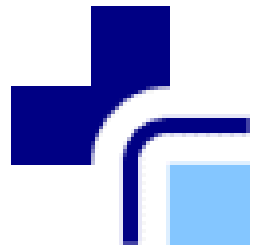
- Détecter IR avant examen
- Stop diurétiques IEC Sartans AINS 24h avant
- Hydrater IV LP 12h avant et 12h après
- NAC 600mg 3x/24h J-1,J0,J+1
- Le moins PC possible (<140ml si possible)
- Mentionner IR sur demande
- PC iso-osmolaire, non ionique
- Intervalle 1 Semaine entre 2 examens



IRM ET GADOLINIUM:

Risque de fibrose systémique
néphrogénique

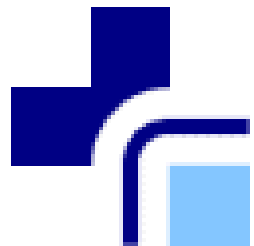
CI si $GFR < 30 \text{ ml/min}$



GREFFE RENAL:

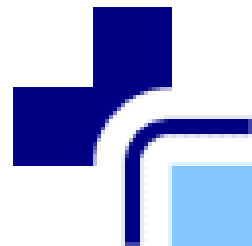


- Intervalle strict de 12 h entre les prises matin et soir de Prograft ou de Néoral
- Si douleurs: Paracétamol
- AINS et Aspirine interdits



MEDICAMENTS INTERDITS CHEZ LE GREFFE RENAL :

- **Erythromycine**
- **Clarithromycine**
- **Roxithromycine**
- **Miomycine**
- **Spiramycine**
- **Télithromycine**
- **Fluconazole**
- **Rifadine**
- **Itraconazole**
- **Kétokonazole**
- **Voriconazole**
- **Vérapamil**
- **Diltiazem**
- **Jus de pamplemousse**
- **AINS**
- **Phénytoïne**



Pour terminer:



En cas de doute ou pour un conseil,
n'hésitez pas à téléphoner au néphrologue

