

Homme 70 ans, suspicion colique néphrétique gauche, examen réalisé en période d'accalmie sous traitement antalgique. Comment l'explorer



scanner abdomino-pelvien "low dose"

- pour réduire l'exposition du patient

- parce que la plupart des calculs urinaires ont un contraste propre élevé

abaisser le kilovoltage et le rapport signal/bruit(diminuer le produit $\text{mA} \times \text{t}$)

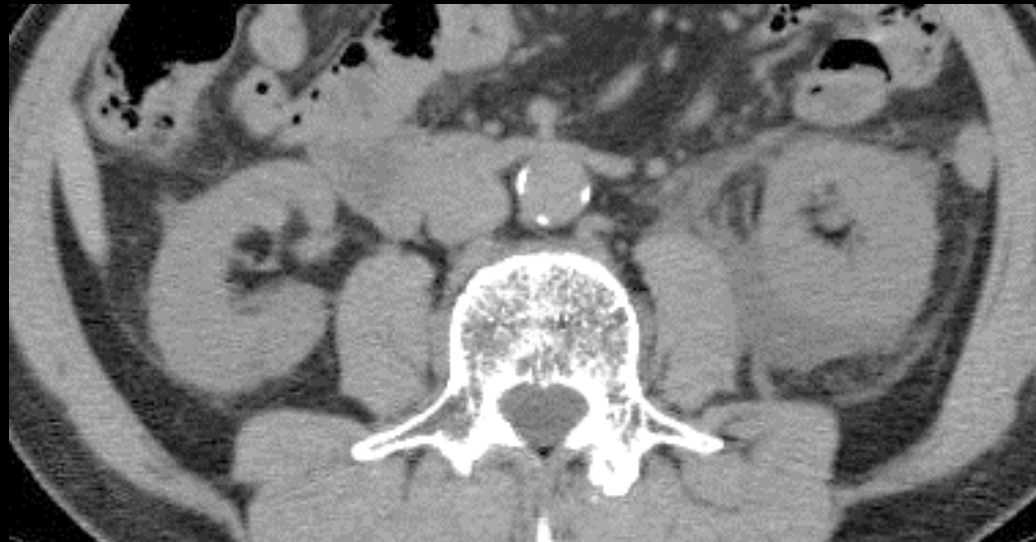
éventuellement acquisition "double énergie" pour identifier la nature chimique

des calculs et leur résistance aux agents mécaniques de la lithotritie

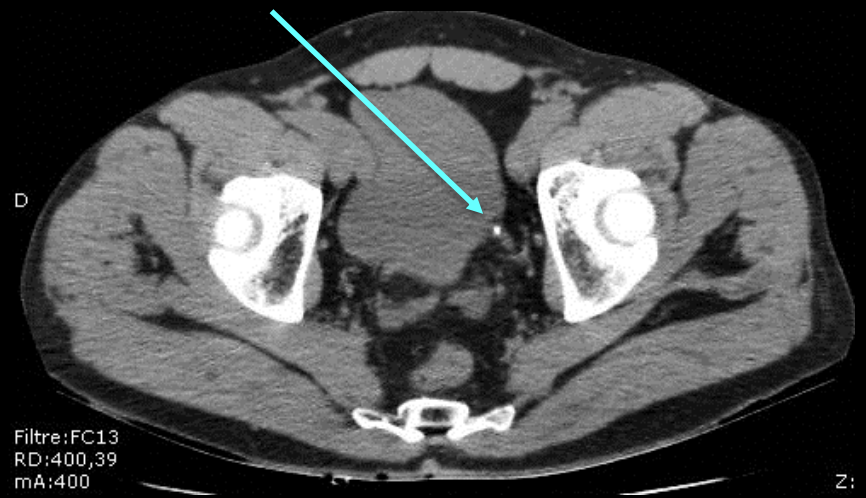
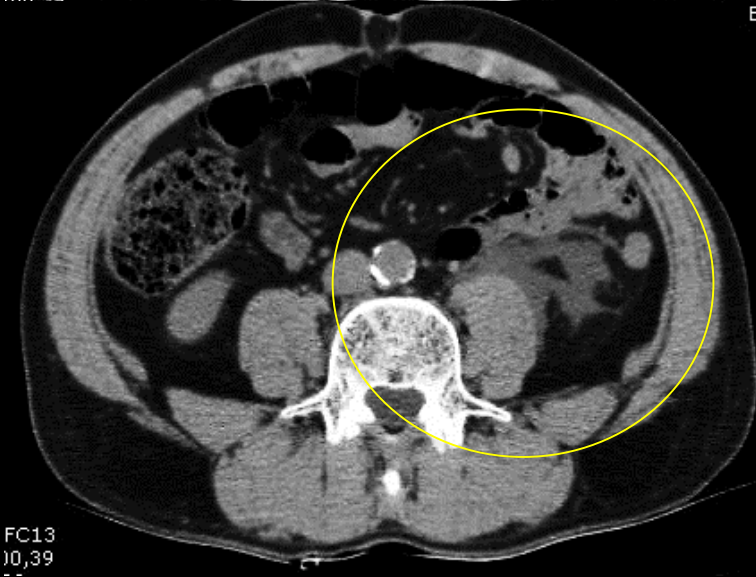
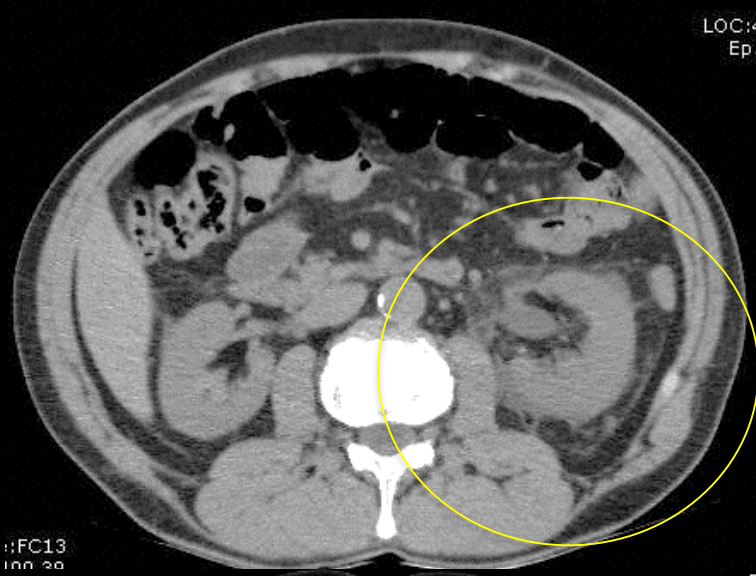


chercher les signes de stase urinaire aiguë du haut appareil, du côté douloureux

infiltration (stranding) de la graisse périrénale et du sinus du rein



s'il y a des plages liquides on est en présence d'un **urinome** par rupture du fornix



le calcul obstructif est bien visible dans le trajet intramural du bas uretère gauche .Il y a généralement à ce stade des signes d'irritation vésicale : pollakiurie, brulures mictionnelles



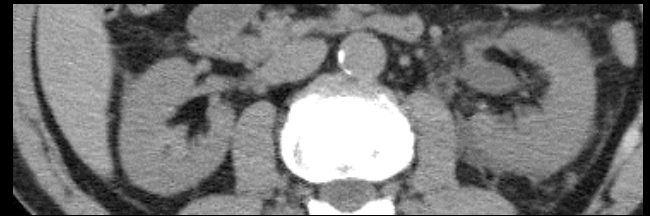
Scanner AP sans IV

Dilatation modérée des cavités pyélo-urétérales

Néphromégalie asymétrique

Infiltration de la graisse périrénale ou péri-urétérale

Stranding : épaissement fascia et trabéculations réticulaires



Collection liquidienne périrénale

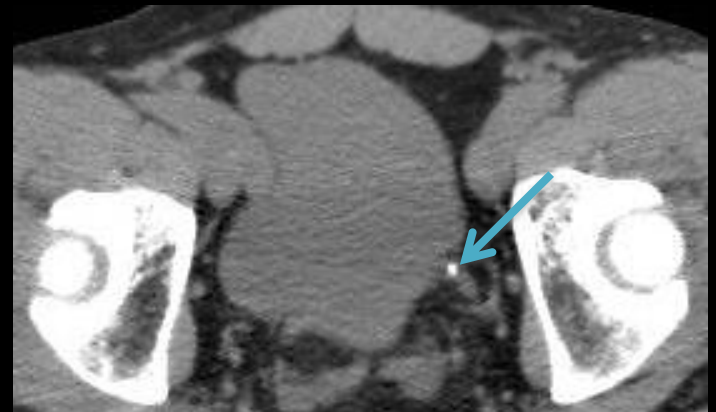
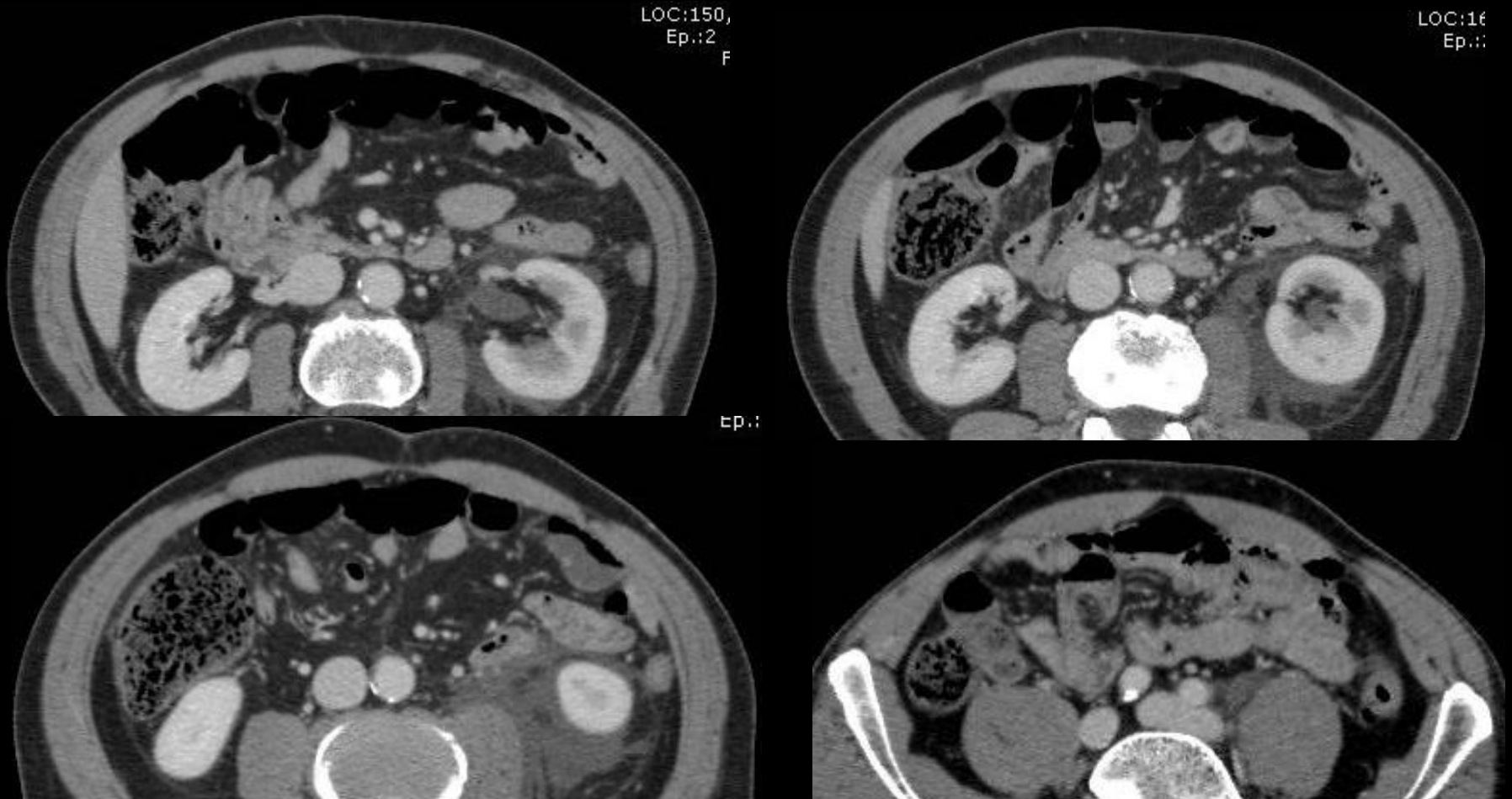
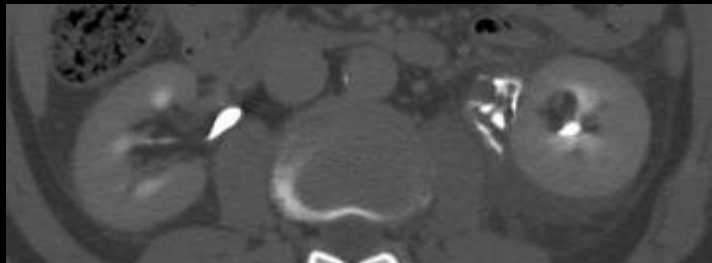
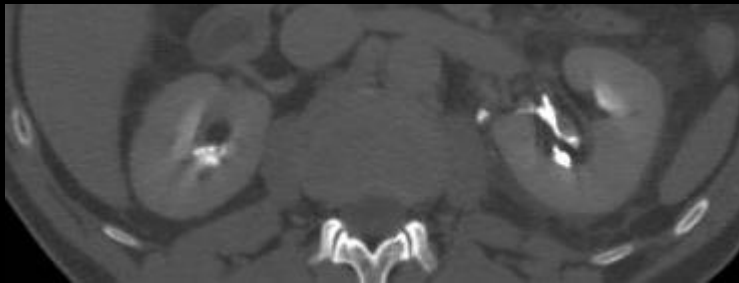
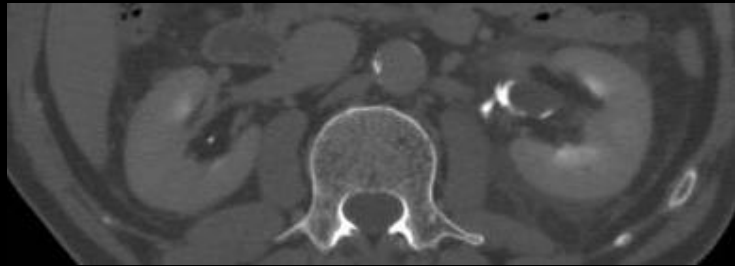
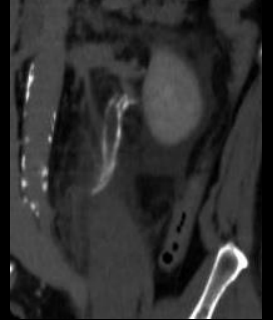
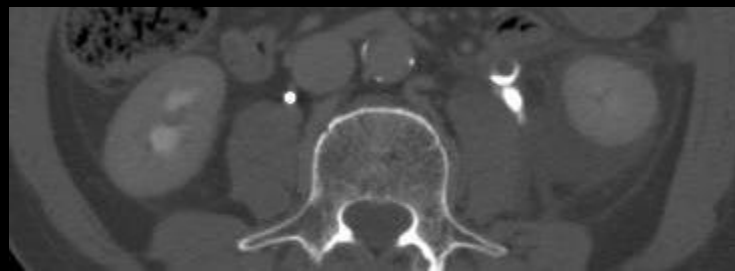
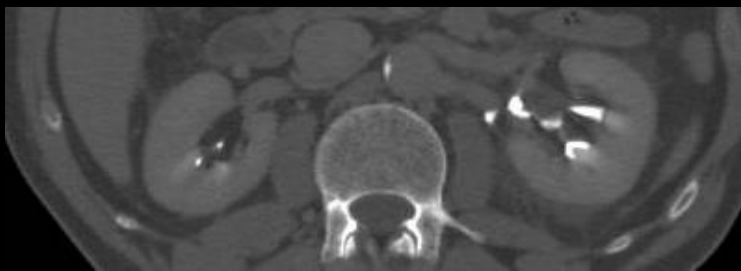


image dense d'un calcul enclavé dans l'uretère

Un complément d'examen est réalisé avec injection IV aux temps parenchymateux et tardif. Il a pour but de **préciser le retentissement fonctionnel du syndrome de stase urinaire aiguë**



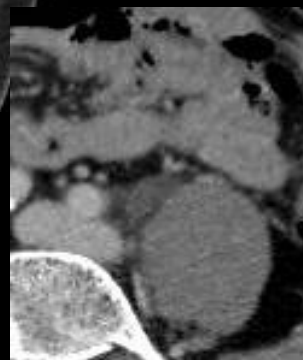
asymétrie des néphrogrammes: tubulaire à droite vs cortico-médullaire à gauche.
Collections liquides du périréin : **urinome**, opacifiées sur le cliché tardif à > 6 minutes



uroCT (diurèse stimulée par 1 amp de Lasilix IV ou 200 mL de serum physiologique iso chloruro-sodé ou bicarbonate), on objective la fuite par rupture d'un fornix .
Technique proscrite en cas d'état de mal néphretique (car pouvant être rendue responsable de la rupture du fornix par la diurèse osmolaire induite) et

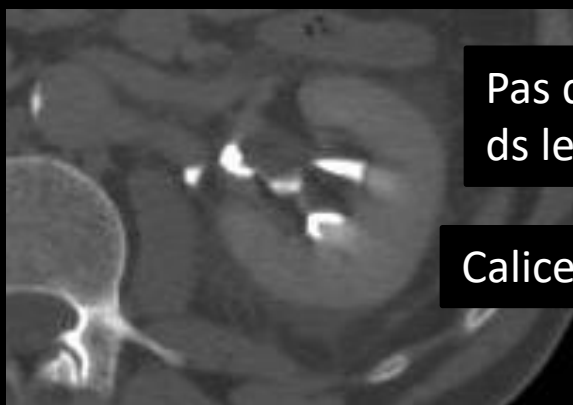


Asymétrie de néphrographie après IV



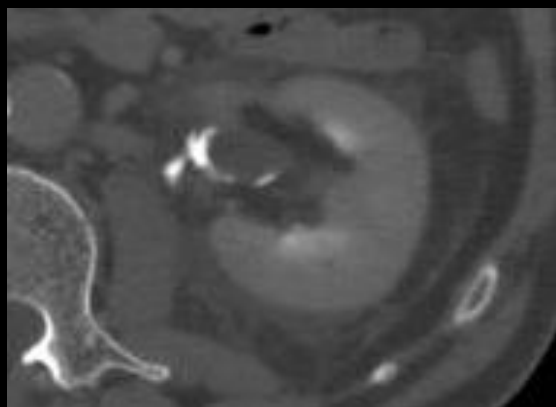
uretère

Collection
Péri-rénale



Pas de PdC
ds le pyélon

Calice normal



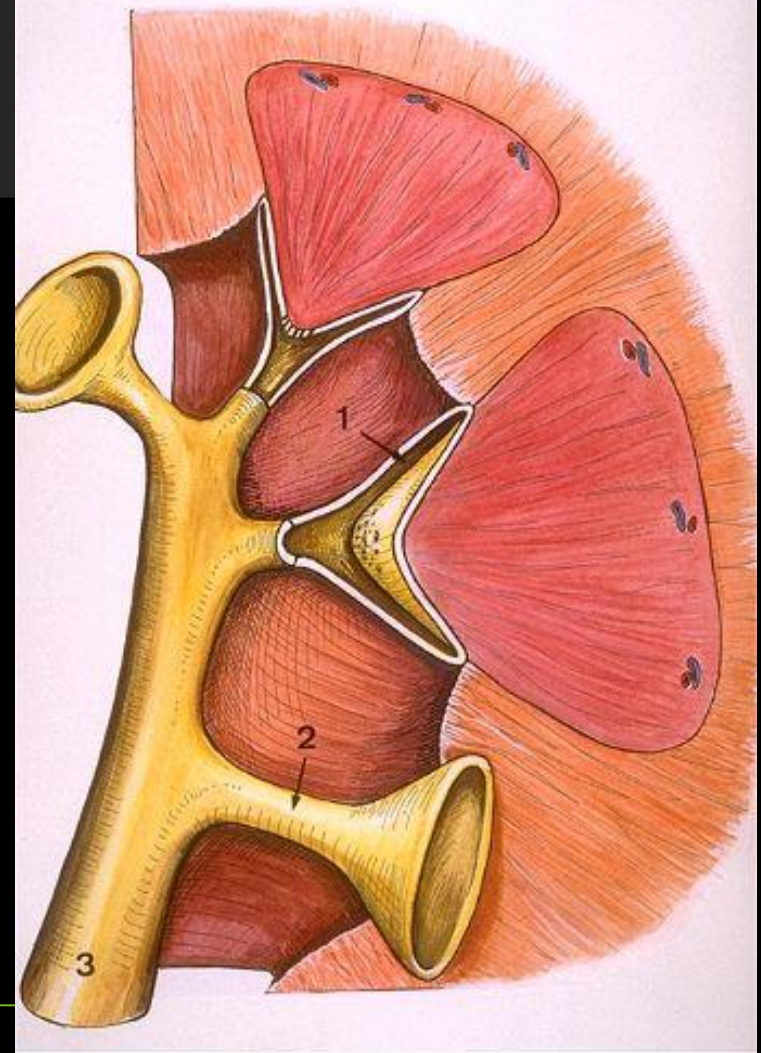
Extravasation de PdC
au sein de la collection
au temps excréteur

Urinome sur rupture du fornix secondaire à un calcul enclavé du bas uretère

Zone de fragilité :

L'élévation brutale de pression urinaire calicielle entraîne

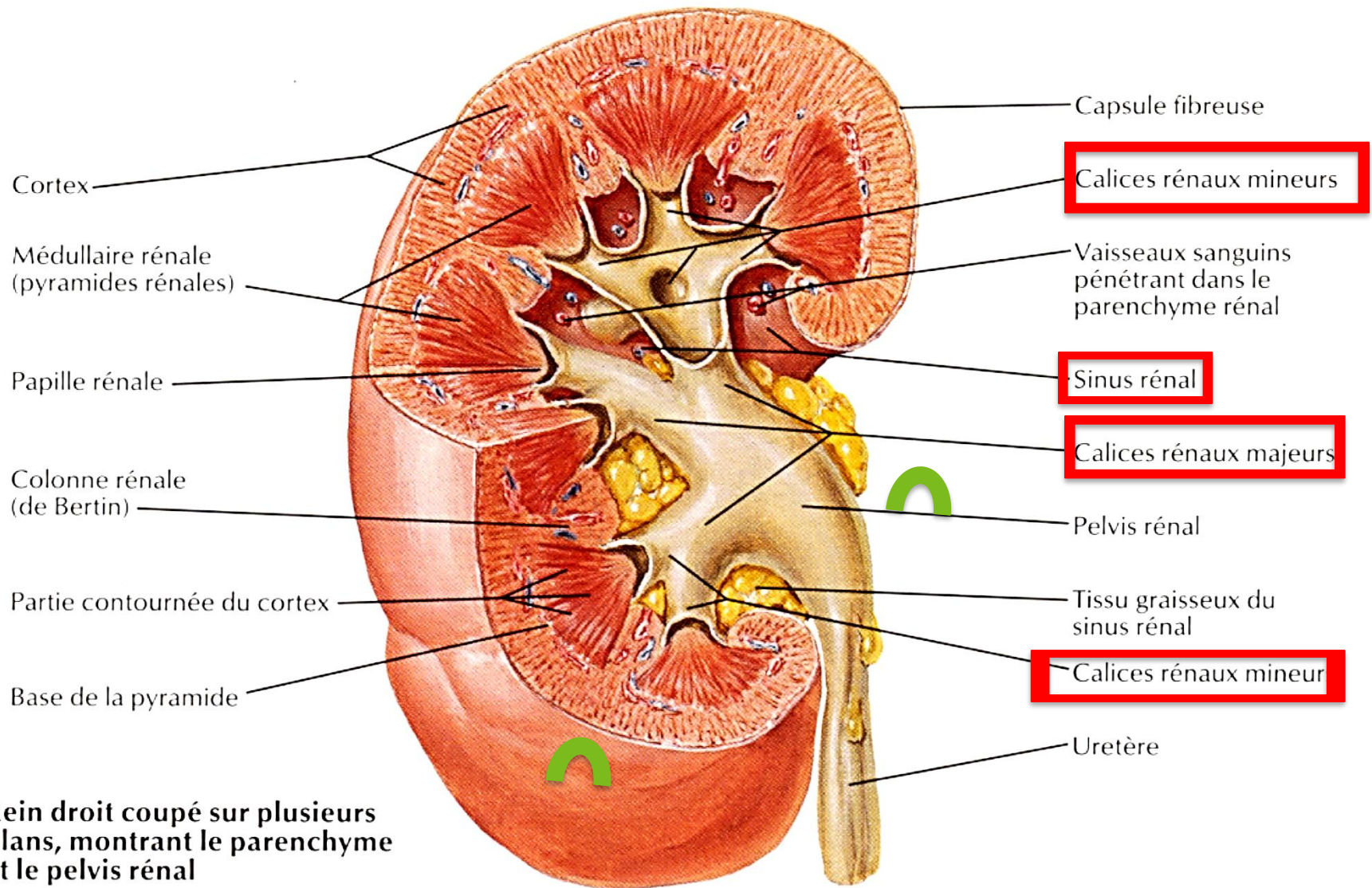
La rupture du fornix et le développement d'un urinome rétropéritonéal (péri-rénal et sinusal)



fornix =

anneau fibreux circulaire,

insertion en cul de sac d'un calice mineur sur le pourtour de l'air criblée (area cribrosa) d'une pyramide de malpighi.



syndrome de stase urinaire aiguë du haut-appareil, d'origine lithiasique

Migration d'un calcul enclavé :

-signe direct :

image dense d'un calcul enclavé dans l'uretère

Rim sign : anneau hypodense autour du calcul correspondant à un œdème pariétal de l'uretère.

-signes indirects :

Dilatation des cavités pyélo-urétérales en amont du calcul

Néphromégalie asymétrique

Infiltration de la graisse péri-rénale et sinusale

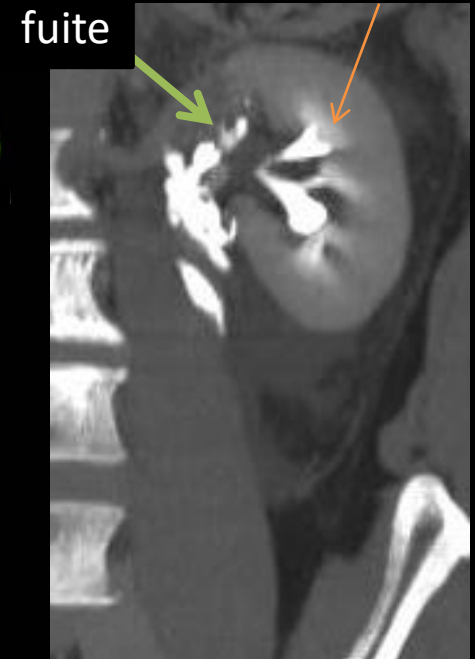
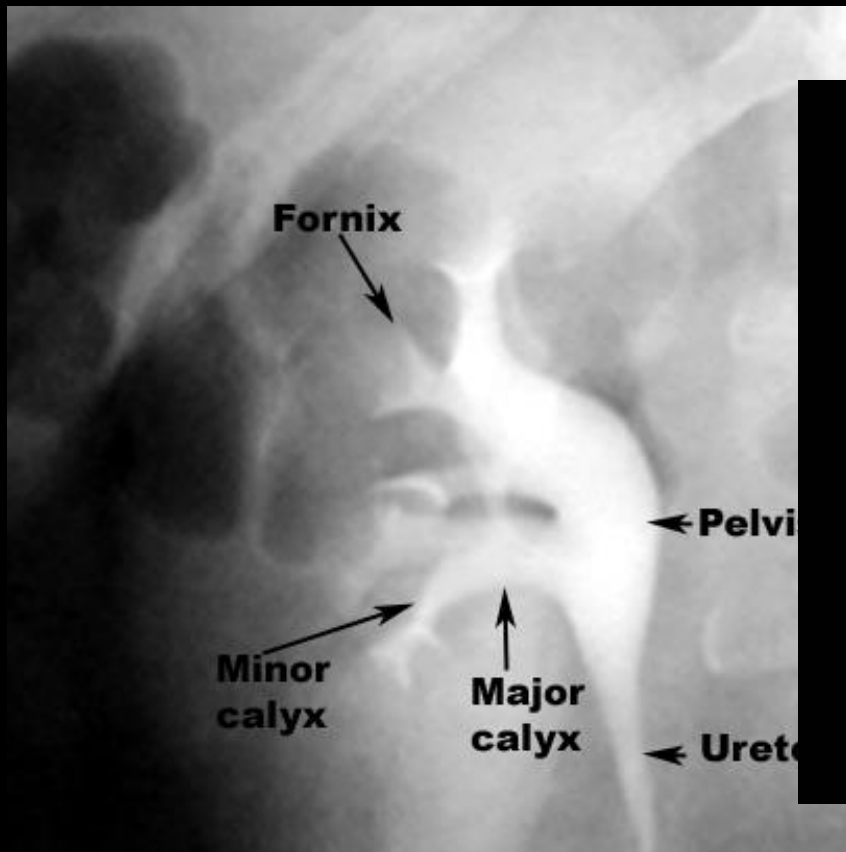
Stranding : images linéaires

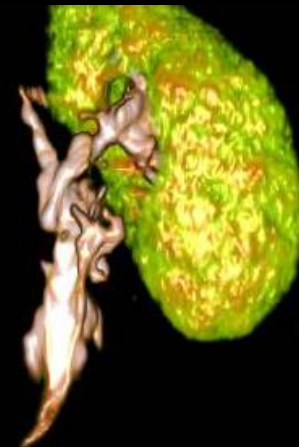
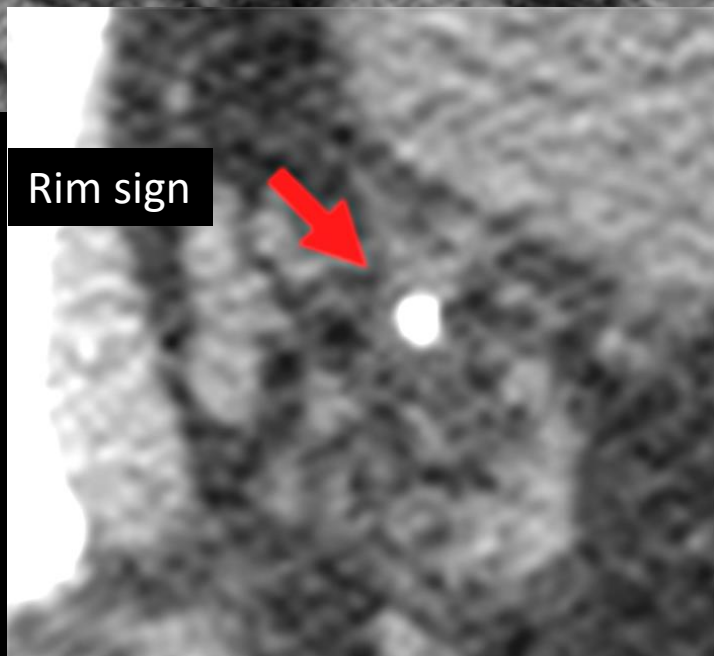
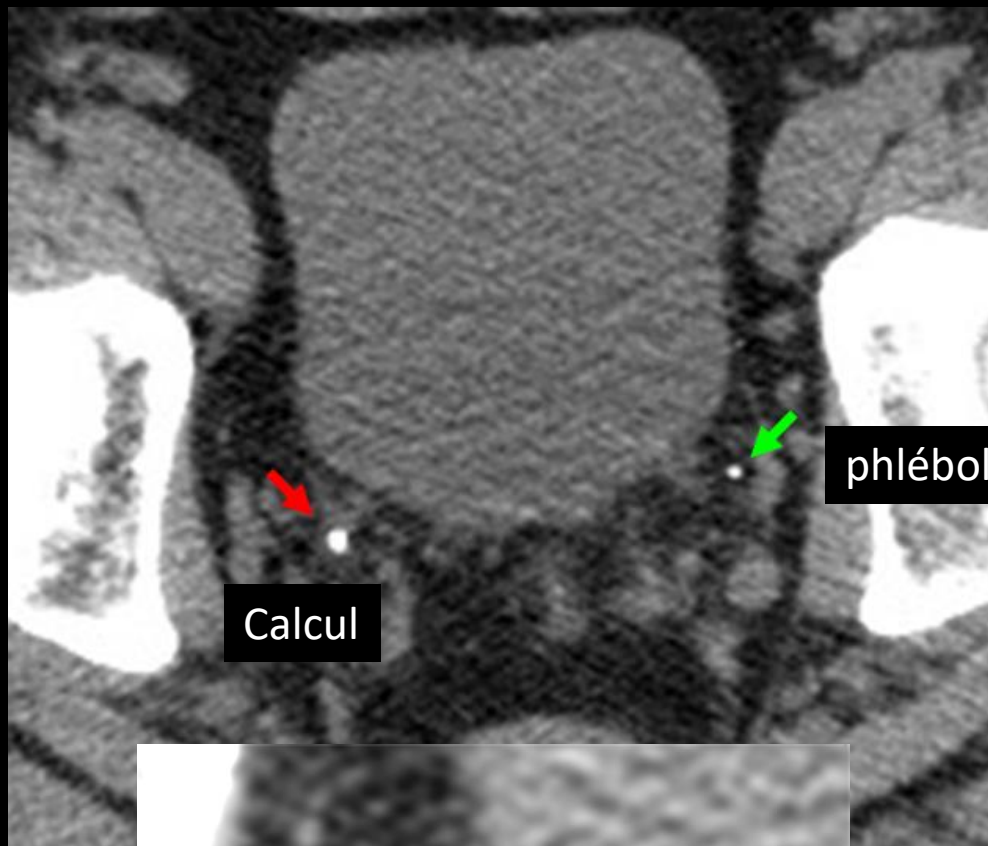
Asymétrie de néphrographie après IV

Rupture du fornix

Etiologie : toute cause de stase urinaire aiguë du haut appareil.

- Cause endoluminale : calcul
- Cause pariétale : tumeur, traumatisme
- Cause extrinsèque : syndrome de la jonction pyélo-urétérale / vésico-urétérale





rupture du fornix :

collection liquidienne péri-rénale

extravasation de pdc au sein de la collection

au temps excréteur

prise en charge



Levée de l'obstacle
par mise en place d'une sonde
JJ
en urgence.

Cicatrisation et drainage de
l'urinome

suivi échographique ultérieur
risqué de fibrose avec HTA
réno-vasculaire : rein de Page .

au total

-pour une **colique néphrétique simple** : échographie ou CT non injecté
"low-dose"

C. Calculs rénaux

Classification par décroissance de densité

Composition hétérogène fréquente (mixte dans >90 % cas).

Brushite 3 % : 1700-2800 UH

Lithiase calcique 70 % : > 1000 UH

▶ **oxalate de calcium** :

Whewellite (1700-2800UH) : fragmentation difficile

Weddelite (1200-1600UH) : fragmentation plus facile en LEC

▶ **phosphate de calcium** : 1200-1600 UH : fragmentation hétérogène en LEC

Cystine 3 % : 650 – 1000 UH

Struvite 13 % : 600 – 900 UH

Acide urique 8 % : 200 – 650 UH

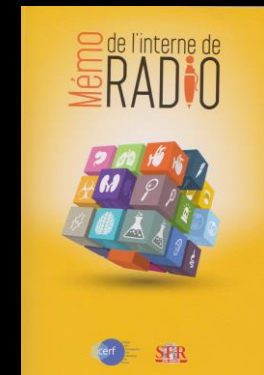
Médicamenteux <1 % : inhibiteurs de protéase (indinavir Crixivan®), diurétiques (triamtérène), antidiabétiques oraux (sulfamide Glucophage®), pansement gastrique (silice d'opaline), allopurinol...

Autres :

xanthine

mucoprotéines

lithiase phospho-ammoniac-magnésienne (PAM) : bactéries uréasiques avec cause urologique souvent associée (Bricker, vessie neurologique, méga-uretère, diverticule calicel...)



-pour une **colique néphrétique compliquée** : fièvre, hématuries, oligo-anurie...symptômes resistant au traitement il faut faire un scanner sans injection puis , en respectant les contre-indications aux PCI et en tenant compte de l'état cardiaque, un **uro-scanner** ou convertir un scanner"de routine" en un examen comportant un temps sécrétoire avec une imagerie correcte des cavités excrétrices, c'est à dire ajouter à un protocole biphasique classique (40 et 70 sec après inj IV) une **induction de la diurèse** (10ou 20 mg de Lasilix IV) si possible 2 minutes avant l'injection de PCI, ou faire passer assez rapidement 200mL de serum isotonique chloro-sodé ou bicarbonaté en 6 à 8 minutes. Ceci est destiné à obtenir une représentation claire sur le niveau et la nature de l'obstacle avec une opacification urinaire homogène et sans " surdensité" du contraste urinaire dans les régions déclives des voies excrétrices!

TSVP

-la conversion d'un scanner abdomino-pelvien en uro-scanner doit être faite dès qu'une orientation urologique se fait jour et en l'absence de contre-indication à l'injection de PCI et/ou à l'induction de la diurèse.

-la technique de **split bolus** (avec diurèse induite, injection biphasique : une phase corticale 30 sec après IV puis une seule phase mixte néphrographique et excrétoire 6 minutes après IV) est un compromis dose /qualité élégant

