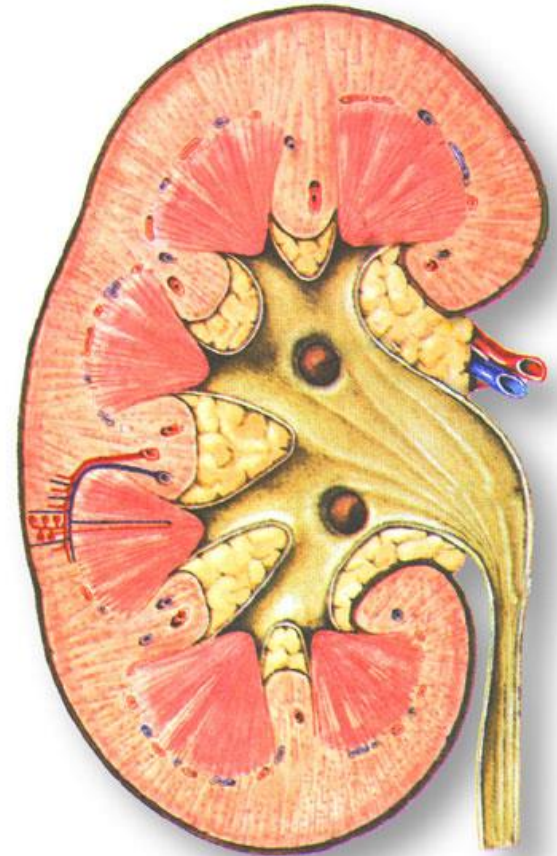


Lithiases rénales



Crise de colique néphrétique

- Déf = la mise sous tension brutale des cavités rénales en amont d'un obstacle (**calcul**, caillot, tumeur, etc)
- Signes: douleur brutale, continue avec paroxysmes, de siège lombaire irradiant vers l'avant en direction des organes génitaux externes.
- Signes associés : cfr cystite, hématurie, vomissements.
- Circonstances de survenue : fortes chaleurs, déshydratation, efforts physiques

Radio abdomen à blanc

Permet de mettre en évidence le calcul radio-opaque

Examen de 1^{er} choix en cas de crise de colique néphrétique

Négatif en cas de calcul radio-transparent ou de microcalcul



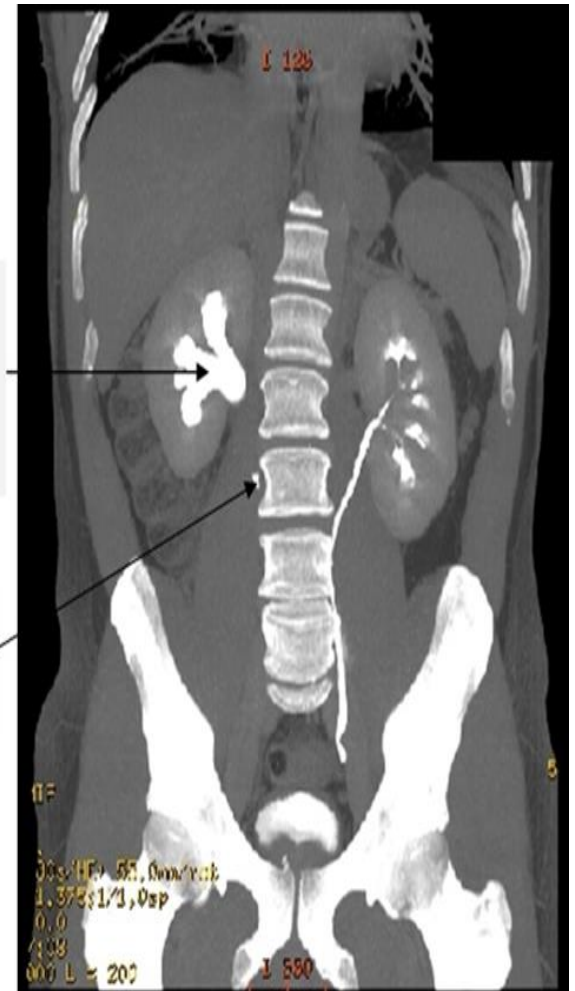
Echographie rénale et Uroscanner



Echo: image avec cône d'ombre postérieur

Rein bloqué avec cavités dilatées

Calcul dans l'uretère



Urographie intra-veineuse (UIV) : ne se fait quasiment plus (remplacé par les clichés tardifs de l'uroscanner)

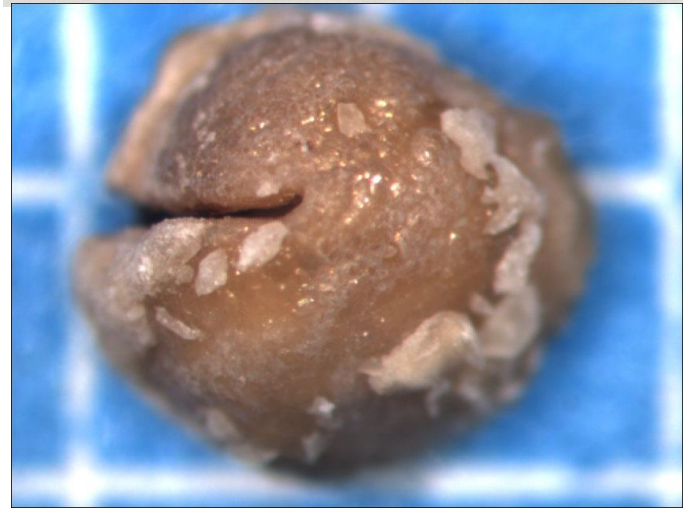
« lacune »
intra-pyélique
droite



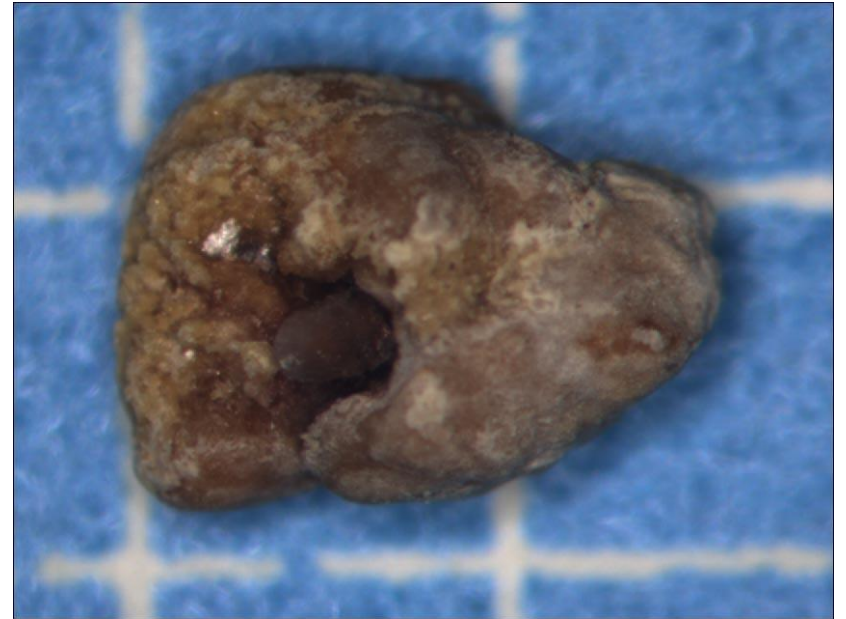
Calculs = lithiases

- Concrétion de sels minéraux dans les voies urinaires
- 1^{ère} cause de colique néphrétique
- Parfois silencieux, ++ si localisation intra-rénale
- Fréquent : 3 à 10 % de la population (2H/1F)
- 50% de récurrence dans les cinq ans
- Les calculs sont de nature oxalo-calcique dans 2/3 des cas.

Calculs oxalo-calciques



Calculs d'acide urique



Causes des lithiases

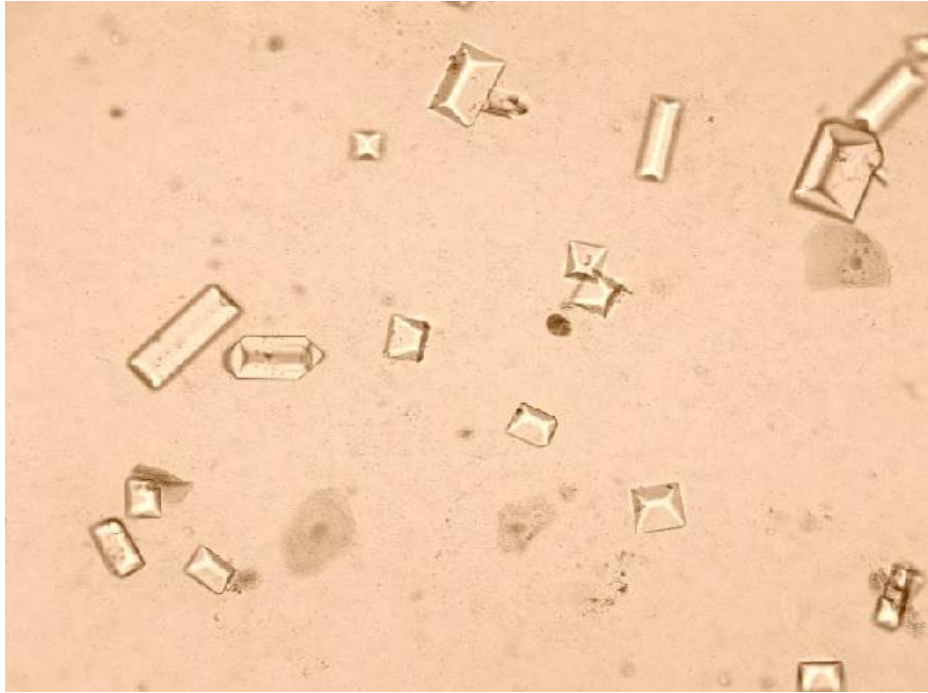
- Urines concentrées
- Taux élevé de certains sels minéraux qui précipitent soit par apports exogènes trop élevés (acide urique++) soit par hyper-production endogène:
 - Calculs oxalo-calciques = 30-50%
 - Phosphocalciques = 25-30%
 - Struvite (lithiase phospho-ammoniaco-magnésienne) = 20%
 - Acide urique = 4%
 - Rares (cystine, certains médicaments)
- Stase de l'urine (obstacle chronique)
- Certaines infections comme *Proteus mirabilis* (calculs coralliformes)

Causes des lithiases

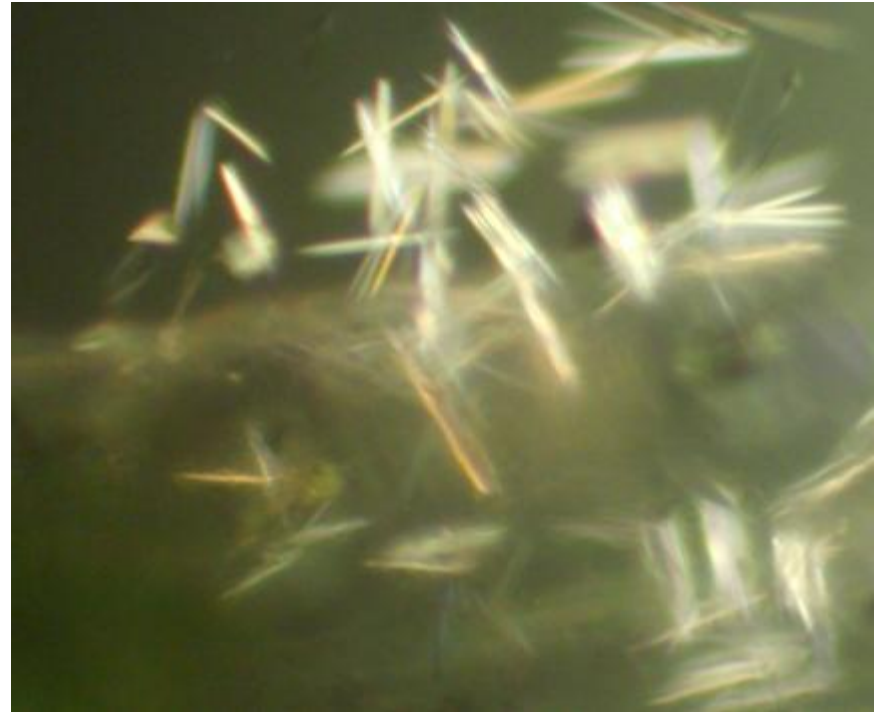
- Hypercalciurie : maladies diverses du métabolisme du calcium, intoxication à la vit D (régime excessif > 2g de calcium = rare)
- Hyper-oxalurie : maladies de l'intestin, maladie héréditaire du métabolisme (hyper-oxalurie primitive)...
(régime excessif = rare)
- Hypocitraturie : le citrate inhibe la cristallisation de l'oxalate et du calcium (obésité, régime riche en protéines)
- Hype-ruricurie : régime riche en purine (produits de dégradation des acides nucléiques), goutte associée, diurétiques thiazidiques, syndrome de lyse (chimiothérapies, hémopathies)
- Struvite : favorisé par infections urinaires, par pH alcalin.

- Analyse des urines :
 - étude biochimique des sels minéraux des urines/24h (calciurie, phosphaturie, uricurie, cystinurie cfr enfants)
 - ECBU
 - dans l'analyse cytologique au microscopique, on peut voir les cristaux, qui sont typiques selon leur nature
 - L'analyse bactériologique élimine une infection favorisante
- Analyse spectrophotométrique (technique biophysique de référence, si on récupère le calcul = intérêt de filtrer les urines !!) : détermine la nature des composants

Cristaux d'acide urique dans un ECBU (au microscope)



Cristaux d'oxalates



Traitement général

Traitement de la douleur

- Restriction hydrique 500 cc/j jusqu'à la désobstruction
- Antispasmodiques
- AINS (en l'absence d'insuffisance rénale, de rein unique, de contre-indication)
- Tous les antalgiques jusqu'à la morphine

Lever obstacle (urgence si rein unique / anurie / fièvre)

- Le calcul s'évacue spontanément quand $< 7\text{mm}$
- Le choix de chaque technique dépend de la taille, de la localisation, de la nature du calcul et des caractéristiques propres du patient: lithotritie, sondes JJ ou néphrostomie, urétéroscopie, extraction chirurgicale par laparotomie ou coelioscopie)

Lithotriptie extra-corporelle

(fragmentation par ondes de choc, possible si calcul < 2 cm), généralement associé à une sonde JJ



Lithotritie extracorporelle

- Méthode extracorporelle qui permet de fragmenter le calcul grâce à des ondes de choc générées par un lithotriteur.
- Le contact de la tête de traitement avec la peau du patient (à travers un matelas d'eau) permet de propager et de focaliser les ondes de choc sur le calcul.
- Celui-ci est ainsi réduit en fragments qui seront ensuite éliminés dans la majorité des cas.
- Cette élimination se fait par les voies urinaires (risque de colique néphrétique, d'hématurie, d'hématome du rein, de fièvre/frissons)
- La mise en place d'une sonde urétérale entre le rein et la vessie (dite sonde « JJ ou double J») peut être nécessaire.
- En fonction de la taille, de la résistance du calcul et de la réponse au traitement, une ou plusieurs séances (d'environ 1h) peuvent être nécessaires.

Sonde double J

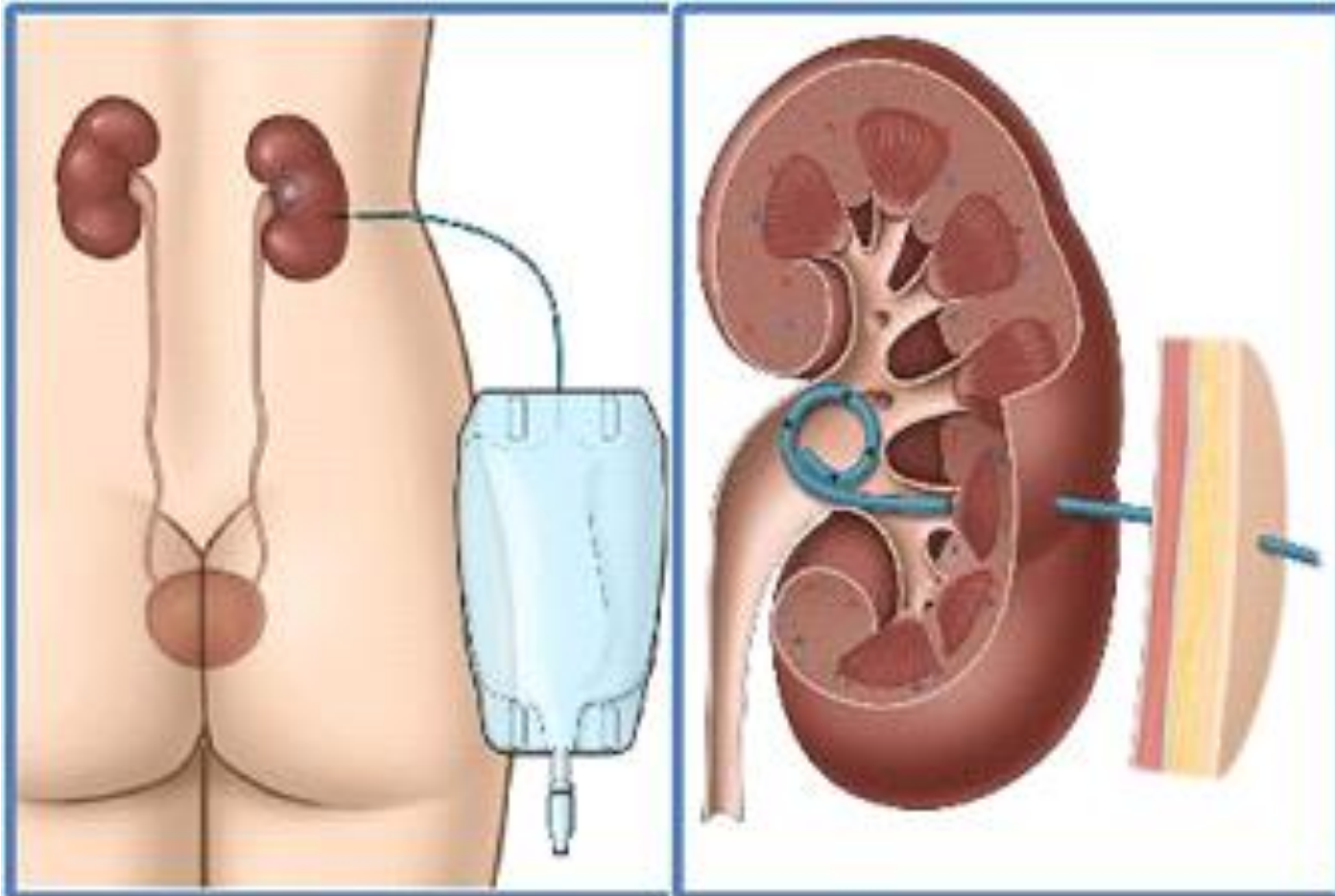
Posée par voie antérograde
(per-cutanée,
comme une
Néphrostomie)

ou par voie
rétrograde
(endoscopique)

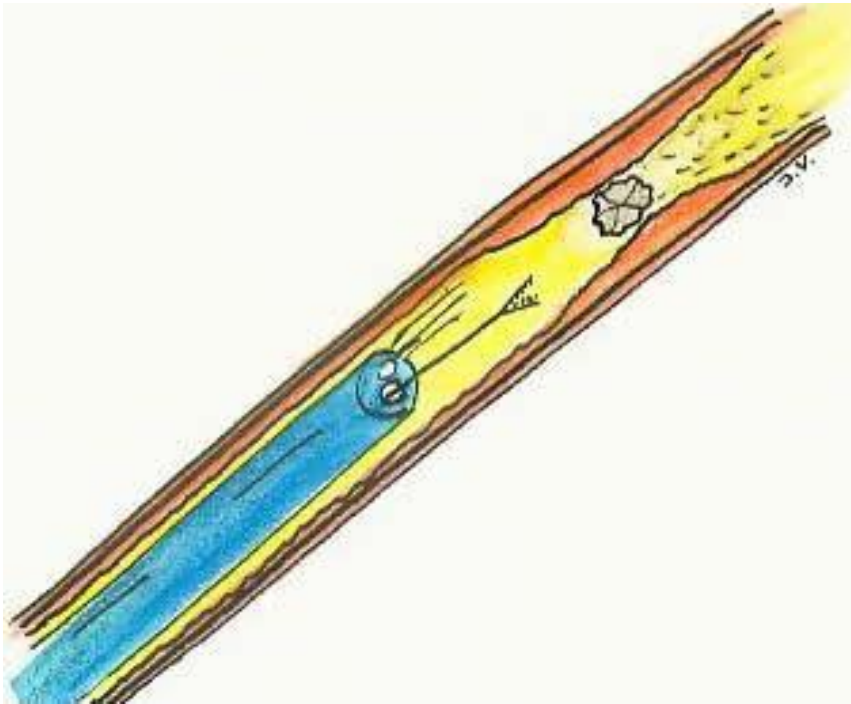
++++



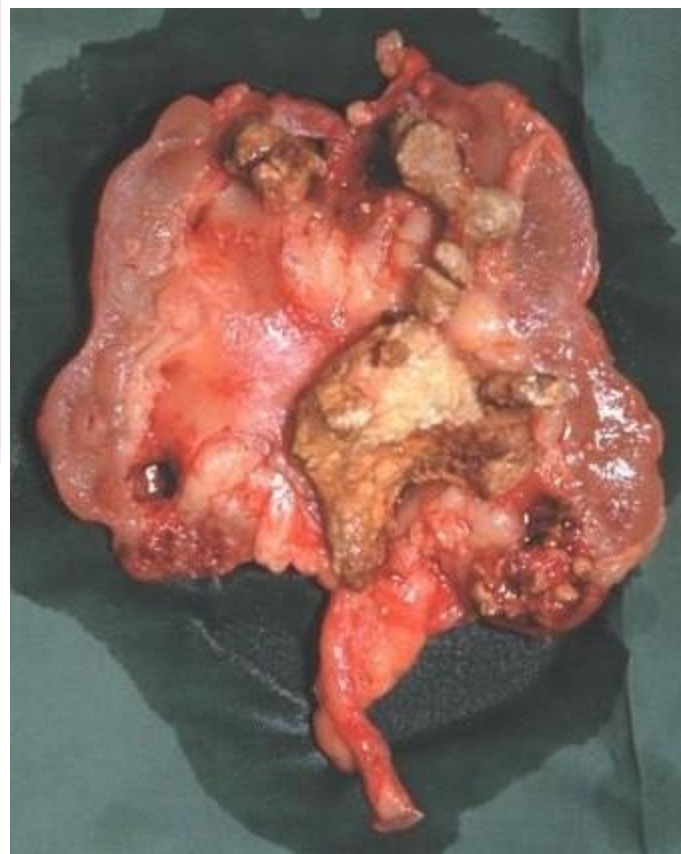
Néphrostomie



urétéroscopie
= extraction endoscopique du calcul



Exérèse chirurgicale (lithiase corraliforme ++)



Régime

- Hydratation abondante +++ > 2-3l/j dans tous les cas
- Acide urique : éviter les abats-crustacés-charcuterie / les régimes riches en viandes, boire des boissons alcalines (Vichy) Objectif pH urinaire > 6,5 (évite la cristallisation)
- Lithiases oxalo-calciques :
 - surtout pas de régime sans calcium (appauvrirait l'os, et favoriserait l'absorption intestinale d'oxalate) mais apport suffisant en calcium (pour chélater l'oxalate dans l'intestin)
 - limiter le sel et pas d'excès en protéines (aggravent la calciurie et diminuent la citraturie)
- En cas d'hyper-oxalurie : éviter cacao, thé, rhubarbe, oseille, betterave....

Autres traitements éventuellement associés

- Traiter une malformation locale, une infection favorisante,...
- Traiter une cause sous-jacente (hypercalcémie ou hyper-uricémie d'origine néoplasique = traiter le cancer, etc...)
- Certains traitements empêchent (zyloric®), voire « dissolvent » des lithiases débutantes (Fasturtec® (urico-lytique) prescrit en préventif ou curatif dans les Sd de lyse post-chimio +++)
- Attention aux diurétiques thiazidiques
 - Indiqué dans hyper-calciurie idiopathique (diminue l'excrétion rénale de calcium)
 - Contre-indiqué dans les lithiases uriques (augmente l'excrétion rénale d'acide urique)

Complications des lithiases

- Infection
- Stase d'urine en amont de l'obstacle)
- Anurie (si rein unique ++)
- Hématurie
- Rupture des voies urinaires (urinome)
- Insuffisance rénale obstructive (aigue ou chronique), jusqu'à la dialyse
- Calcul coralliforme (détruit le rein à bas bruit)