

Maladies kystiques rénales

- Kystes simples (corticaux)
- Kystes extra parenchymateux
- Maladie kystique acquise du dialysé
- Maladie polykystique rénale
 - Autosomique dominante
 - Autosomique récessive
- Maladie kystique de la médullaire
- Kystes survenant dans les syndromes polymalformatifs (Bourneville, VHL)

Kystes et tumeurs rénales

- I Kyste solitaire, classification de Bosniak
- II Maladies kystiques
- III Tumeurs solides

Long JA, Neuzillet Y, Correas JM, de Fromont M, Lang H, Mejean A, Poissonnier L, Patard JJ, Escudier B, Davin JL; Sous-comité rein CCAFU. Atypical cysts and cystic tumours of the kidney: histological, radiological and surgical considerations. Conclusions of the AFU 2007 forum Prog Urol. 2009 Jan;19(1):8-14.

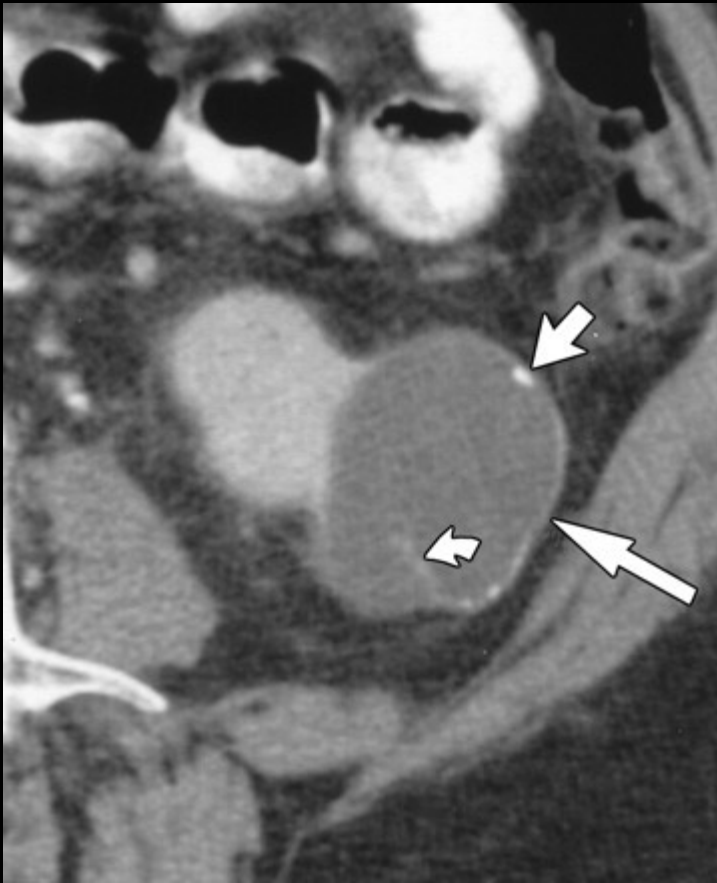
Hélénou. O, Viellefond A., Correas JM. Kyste « solitaire » du rein. Imagerie de l'appareil génito-urinaire. Flammarion

Israel GM, Bosniak MA

Follow-Up CT of Moderately Complex Cystic Lesions of the Kidney (Bosniak Category IIF) *AJR* 2003; 181:627-633

Delongchamps MB, Peyromaure M. Affections kystiques du rein
EMC Urologie

Israel GM, Bosniak MA, Hindman N. Evaluation of Cystic Renal
Masses: Comparison of CT and MR Imaging by Using the Bosniak Classification System
Radiology 2004; 231:365–371



Quel type / Bosniak?
CAT?

II F

CAT : IRM, surveillance

Kyste solitaire rénal (kyste cortical)



Kyste simple

Kystes atypiques / complexes : **kystes remaniés** ou **tumeurs kystiques (kystisées)**

Classification de Bosniak fondée sur le scanner, adaptée ensuite à
IRM puis Echographie +/- contraste

But : différencier kyste simple ou remanié / tumeur kystique (carcinome à
cellules rénales kystique)

I-II : bénin, pas de surveillance

III-IV : suspect : suivi, biopsie, exérèse (néphrectomie partielle)

Tumeurs kystiques

malignes

- **Carcinome multiloculaire kystique +++**
Carcinome à cellules rénales (claires) kystique
bon pronostic par rapport au CCR non kystique
- Carcinome tubulo-kystique : rare, bon pronostic

bénignes

- Néphrome kystique (multiloculaire) : femme. kystes et fins septas
- Tumeur mixte épithéliale et stromale
- Lymphangiome kystique : souvent volumineuse, à partir de la capsule
- Angiomyolipome kystique

Toutes les autres tumeurs rénales, bénignes ou malignes, peuvent avoir un aspect kystique

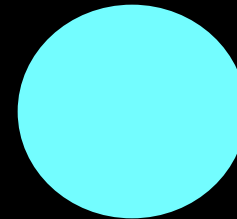
1. Kyste simple

lésion acquise

croissance de diverticules à partir des tubes contournés distaux et collecteurs

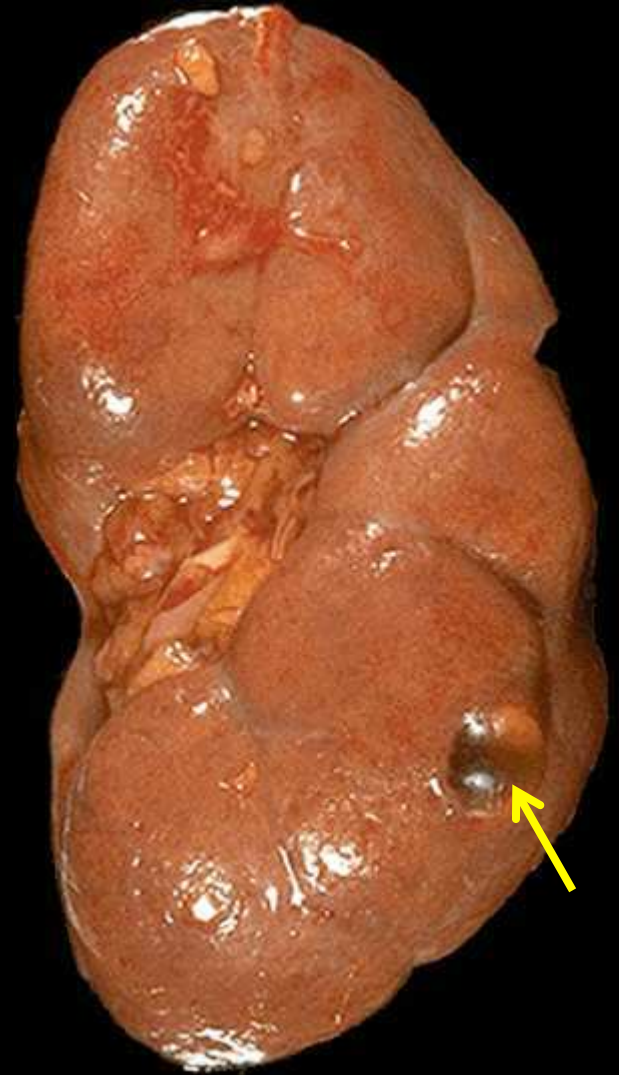
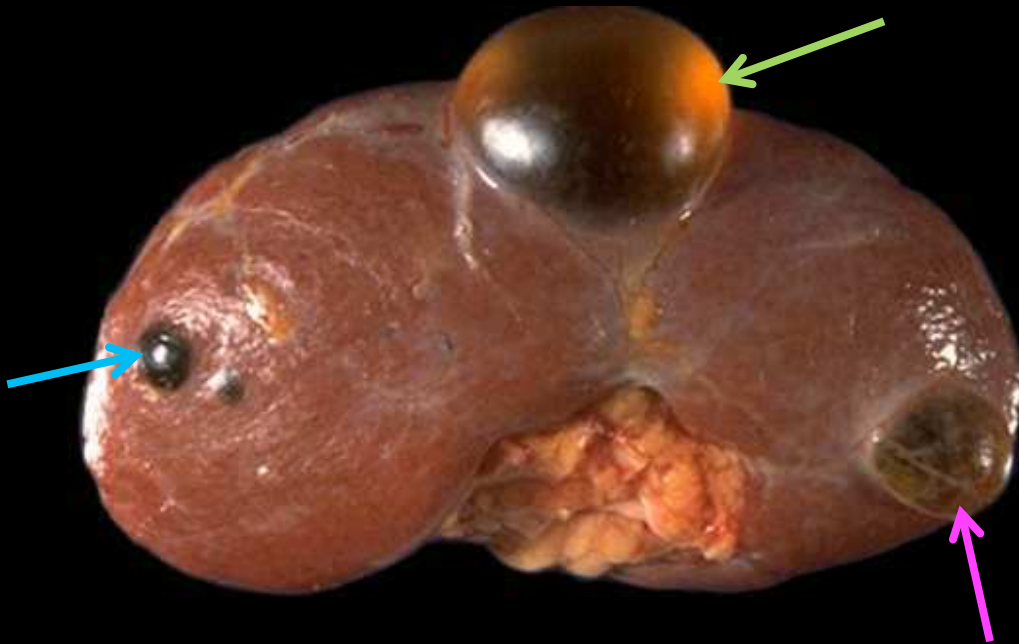
prévalence augmente avec l'âge : 50% des patients après 50 ans

cortical >> médullaire



Kyste simple / anatomopathologie

Tissu fibreux
Épithélium cuboïde
Liquide séreux clair
Pas de communication avec le système excréteur



asymptomatique sauf si :

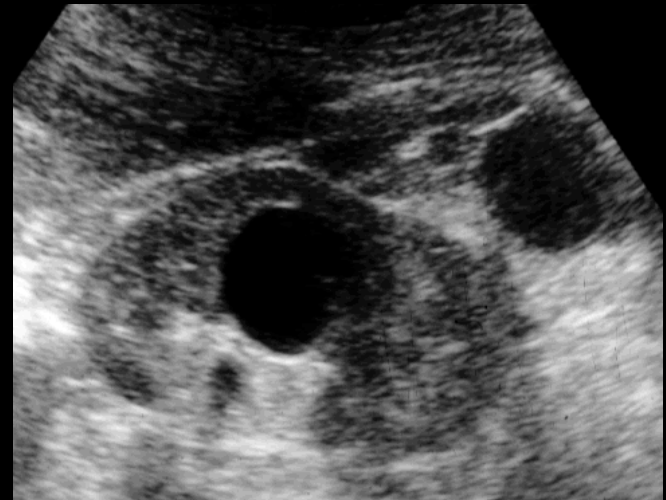
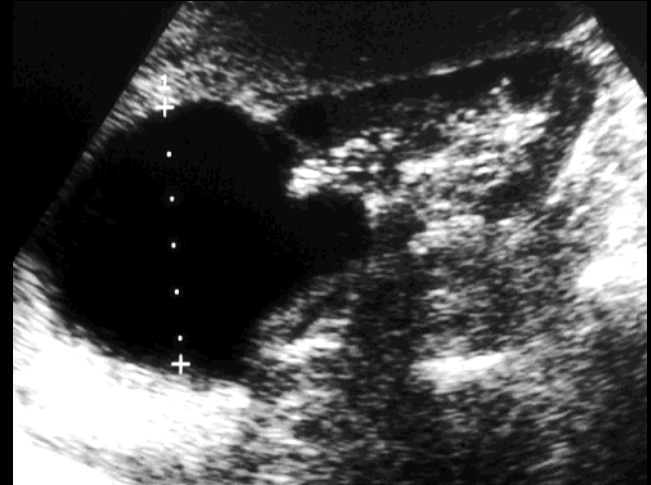
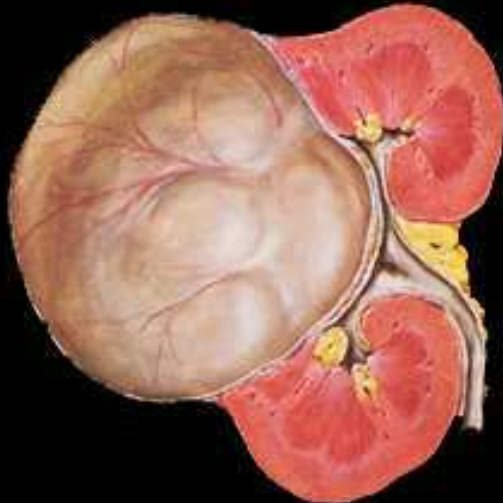
- grande taille
- complications :

- Infection aiguë
- Hémorragie intra-kystique
- Rupture dans voie excrétrice ou péri-rein
- Compression vasculaire (veine) : protéinurie
- HTA (compression artère rénale)

Kyste simple : échographie

Echographie

arrondi ou ovoïde, uniloculaire
anéchoïque homogène
renforcement acoustique postérieur
contours réguliers
paroi fine non visible
avasculaire



Kyste simple : scanner

Scanner

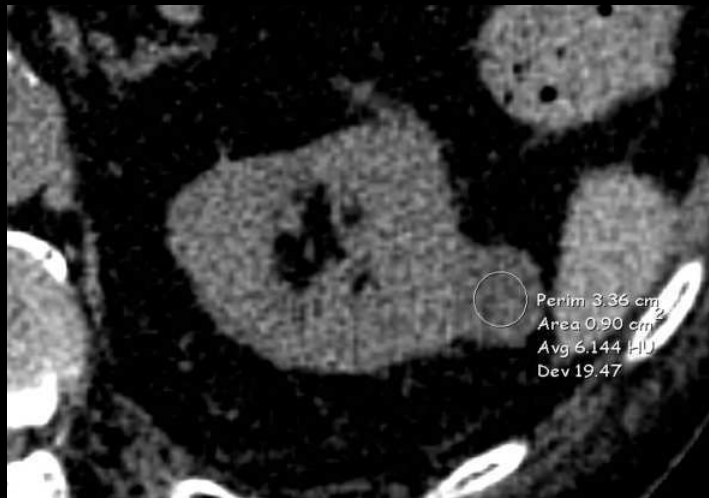
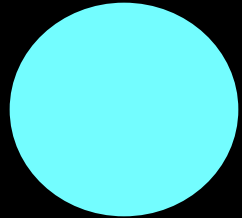
Type I de Bosniak

Densité liquide pauvre en protides : **-10 UH < < +20 UH**

Homogène

Limites régulières, pas de paroi visible

Pas de rehaussement : **< 10 UH**



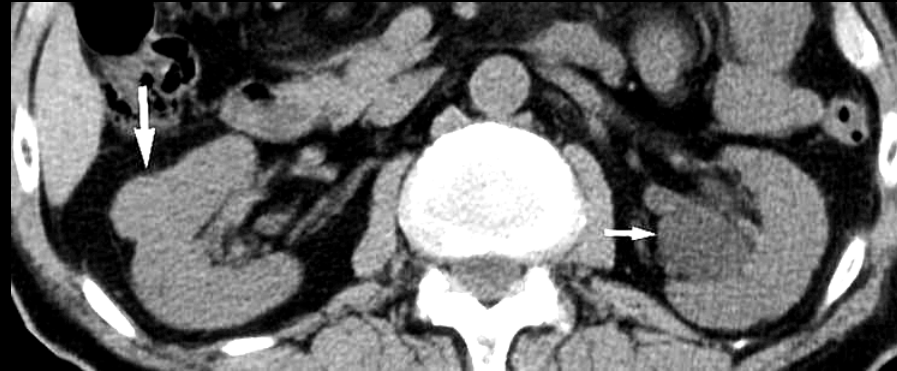
Carcinome à cellules claires



Mesurer les densités ...

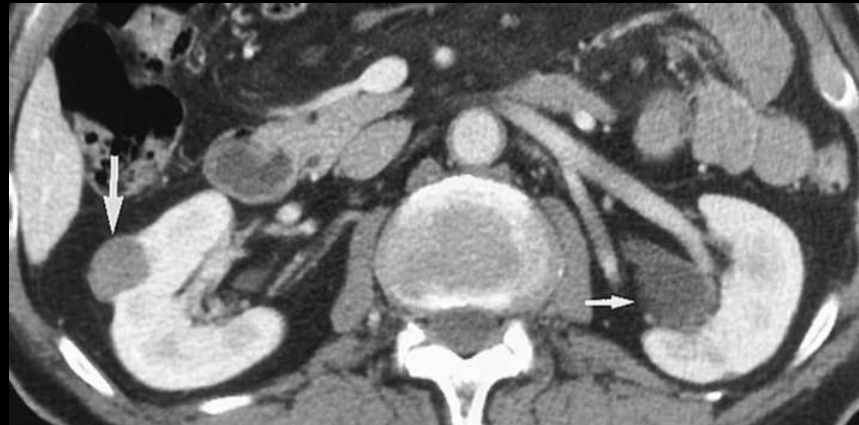
Kyste péri pyélique (lymphatique)

Avant inj. :
33 UH



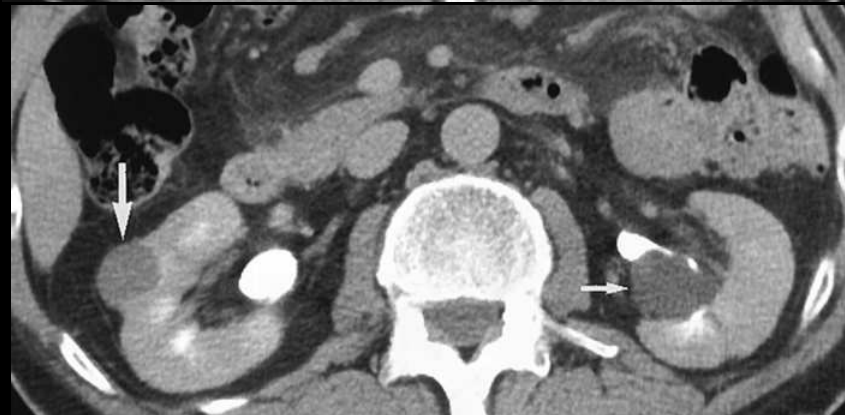
Avant inj. :
9 UH

Spirale 1 :
65 UH



Spirale 1 :
9 UH

Tardif :
32 UH



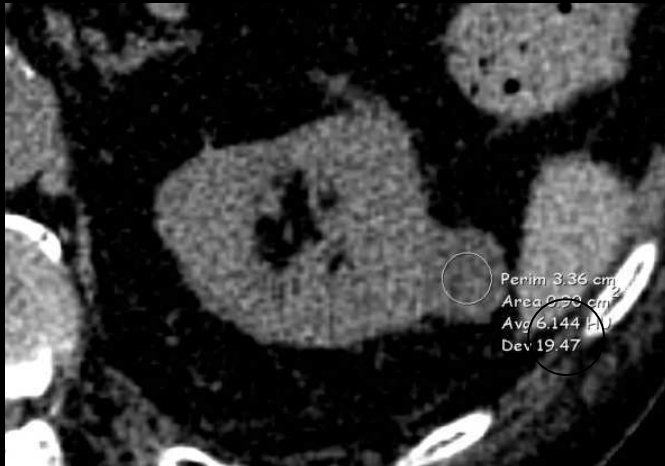
Tardif :
9 UH

Mesures de densité : attention aux effets de volume partiel !!

ROI de 50% de surface du kyste

Loin des berges

Valable si kyste > 10mm



Cas particulier : microkyste : < 10 mm

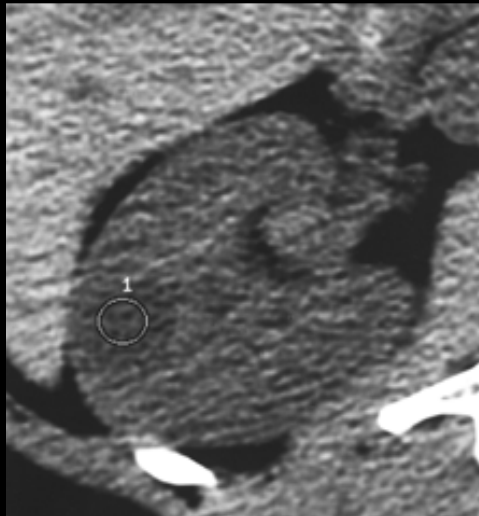
Volume partiel si mesure de densité

> 50 ans : microkyste, pas de surveillance

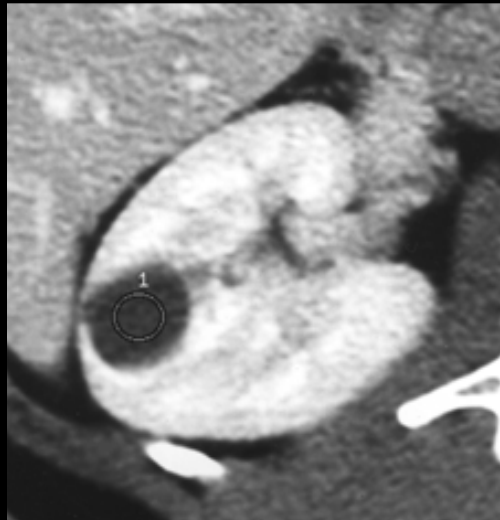
< 50 ans ou facteurs de risque (VHL, ATCD K rénal...) : **IRM**



Pseudo-rehaussement possible jusqu' à 15 UH : artefact de **durcissement de faisceau** sur phase sécrétoire



avant inj. : **18 UH**



néphrographie
tubulaire . : **35 UH**

Fausse paroi

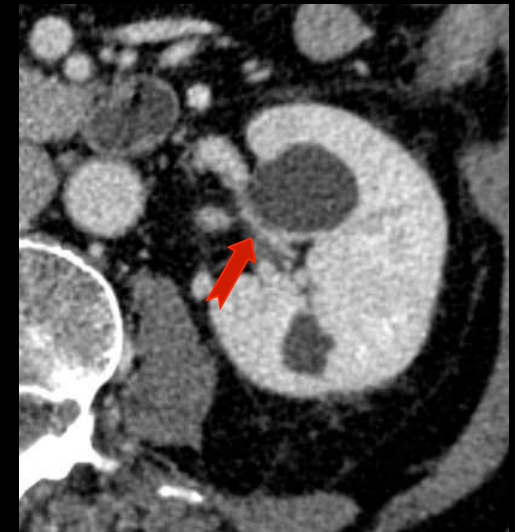
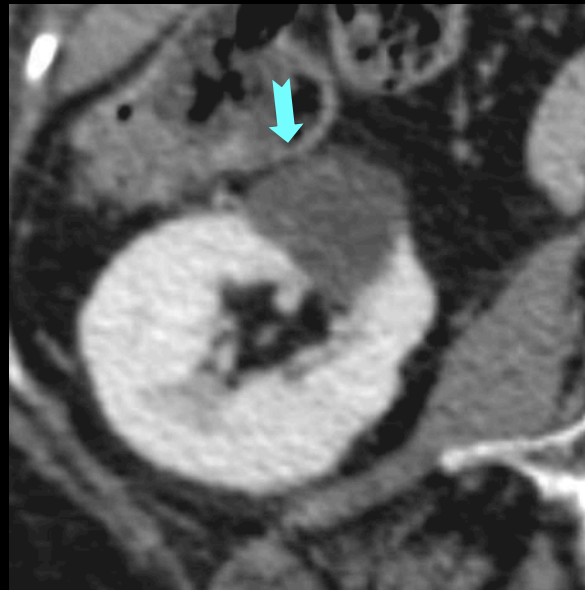
Si paroi : IIF, III ou IV

Éperon parenchymateux

Parenchyme entre 2 kystes proches : fausse cloison

Kystes volumineux exophytiques : organes de voisinage

Kystes à développement sinusal : parois vasculaires ou pyéliquies



NB : ceci est un kyste cortical parapyélique

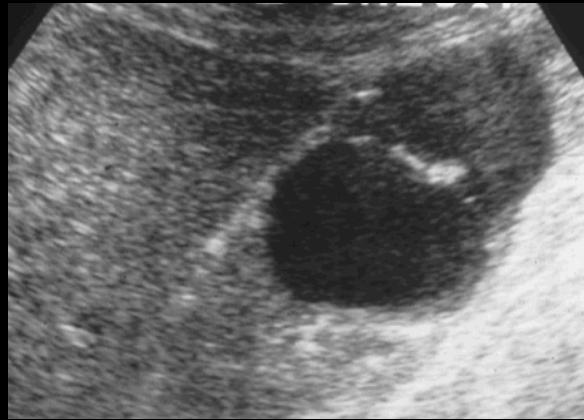
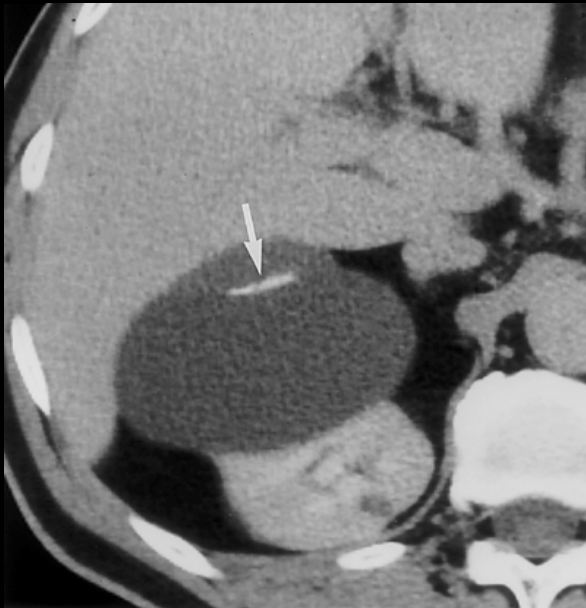
Multikystose ou macro-pauci-kystose



- persistance d' intervalle de parenchyme normal
- absence d' antécédents familiaux
- diagnostic différentiel de la polykystose (*forme frontière entre les deux*)

2. Kystes complexes

- Bosniak II III ou IV



Bosniak II

Scanner

1 ou 2 fines cloisons < 1mm
Fines calcifications périphériques régulières
Contenu spontanément dense ≥ 50 UH, homogène

Limites nettes, pas de paroi, pas de prise de contraste
< 3 cm

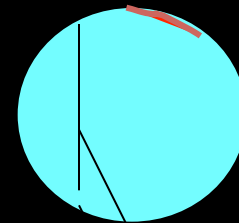
Toujours bénins : kystes "remaniés"

Pas d'exploration ni de suivi

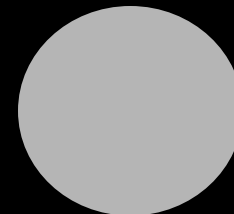
Contenu hémorragique, protéique ou calcique

Forme particulière : sédiment calcique = lait calcique
(milk of calcium)

Faire IRM : rehaussement des parois



Type II



Type II dense
= Type I + dense



Insuffisant rénal dialysé

Kyste cortical à limites internes irrégulières,
cloisons? Pas de prise de contraste, densité
spontanée <10 UH



IRM



T2 , TE eff. court



T1 Fat sat

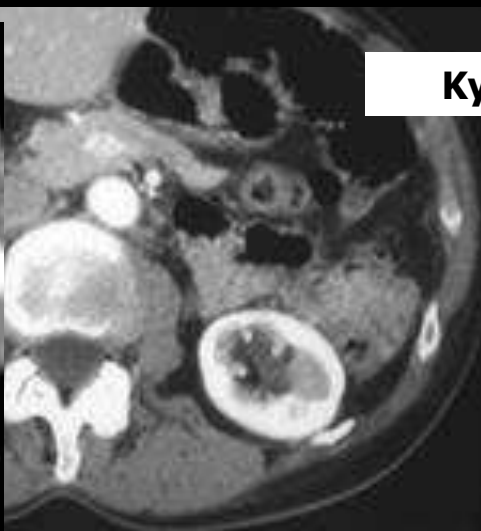


T1 gadolinium Fat sat + soustraction
néphrograme tubulaire

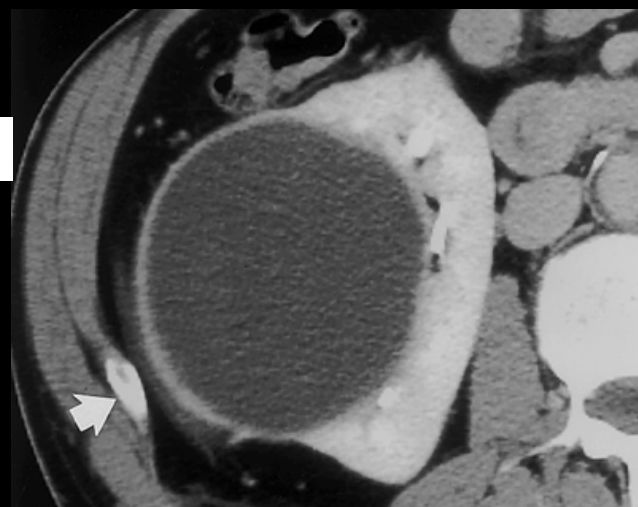
oustraction

Bosniak II

> 50 UH



Kyste dense



Prise de contraste pariétale : Bosniak III

Suivi $\Rightarrow$ Bosniak II

Bosniak II

IRM

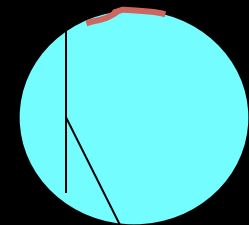
1 ou 2 fines cloisons < 1mm

Soit :

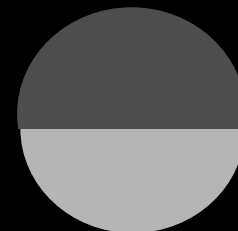
- hypersignal T1 et T2
- niveau liquide / hémétique (protéique) en T1 T2
- hypersignal T1 homogène, niveau en T2

Limites nettes, pas de paroi, pas de prise de contraste

Parfois, dense en CT $\Rightarrow$ reclassement Bosniak I en IRM (protéique)



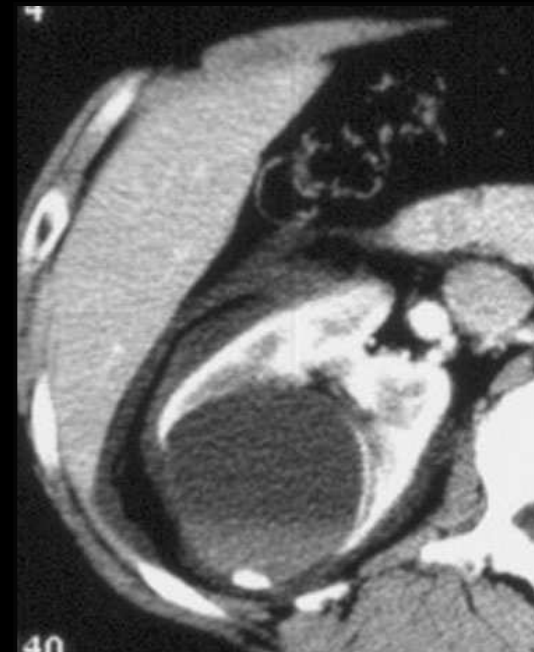
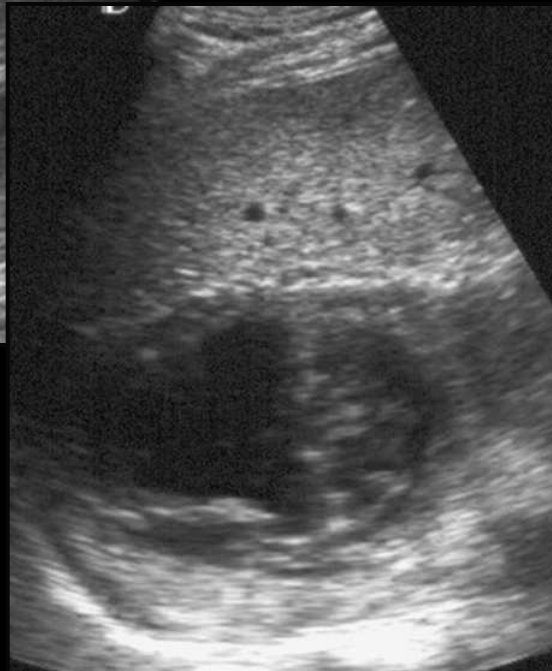
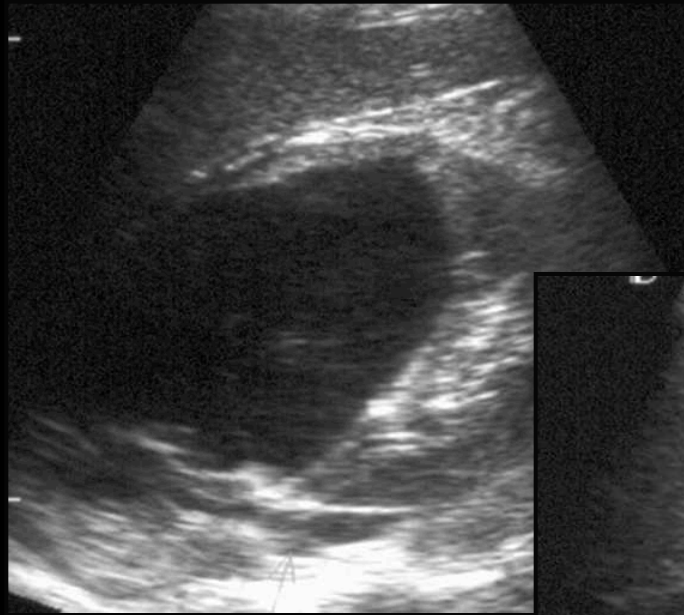
Type II



Type II

Kyste hémorragique → kyste de type II

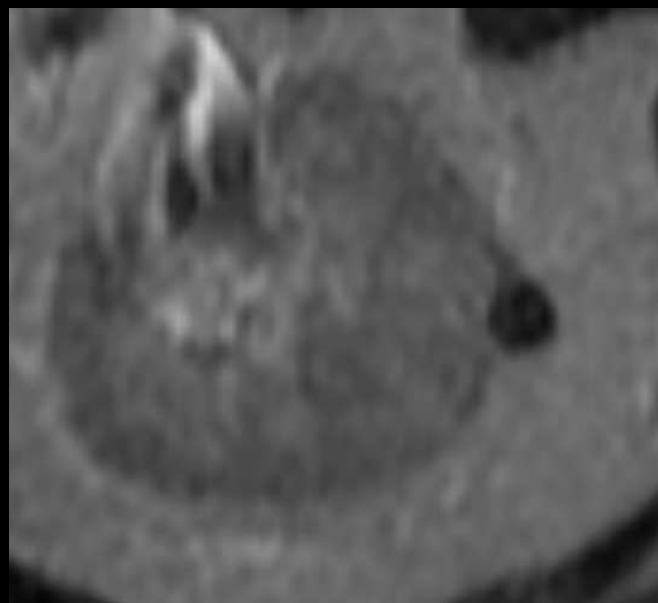
Origine : traumatisme / trouble de la coagulation
6%





7 mm, pas
d'acquisition
sans IV

... contrôle ou IRM



Kyste
hémorragique,
Bosniak II

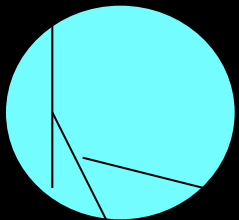


Bosniak II F

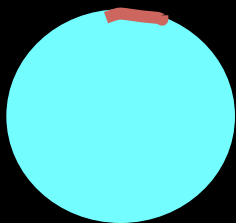
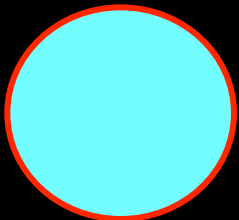
Follow-up

Scanner

Cloisons nombreuses fines ≥ 3
Paroi visible fine millimétrique
Calcifications épaisses
Rehaussement faible "perceptible"
Kyste hyperdense gros ($>3\text{cm}$) ou intra-parenchymateux
car limites mal analysées



Type IIF



Faire IRM : reclassement en II ou III



Paroi visible fine
millimétrique



IRM

Δ UH : 22 UH

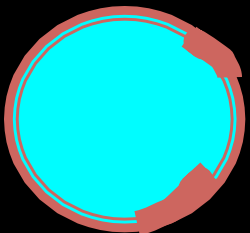


Bosniak III

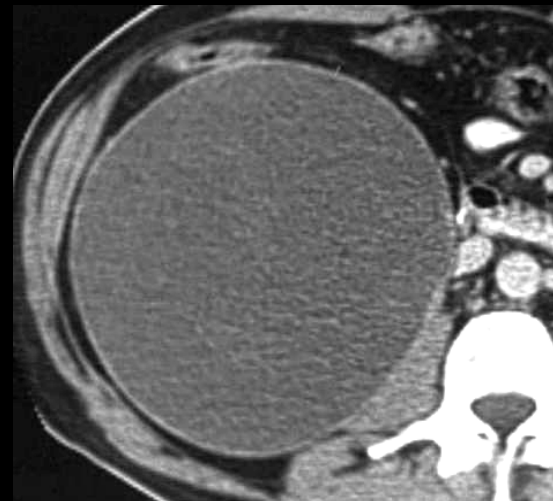
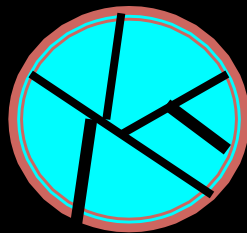
Scanner

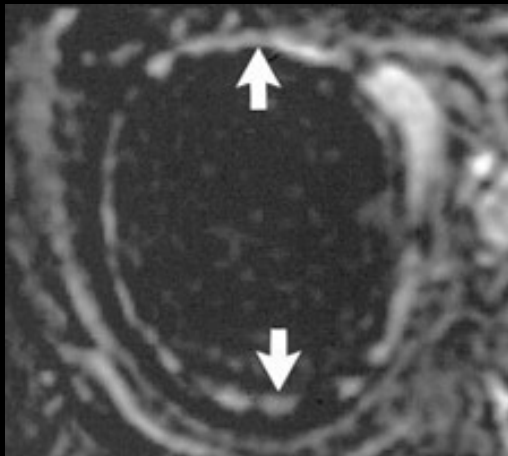
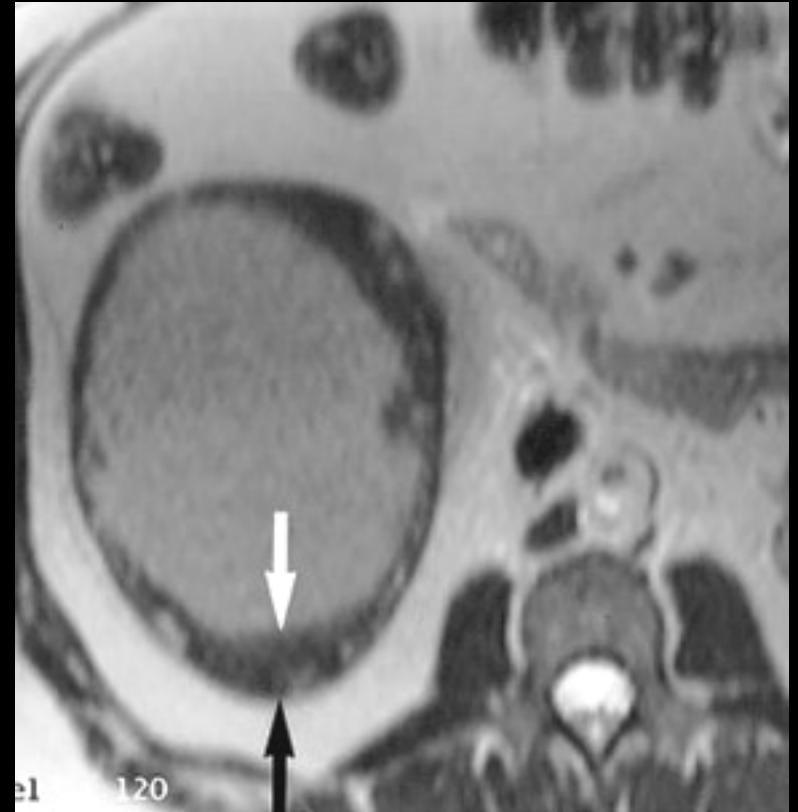
Calcifications épaisses ou irrégulières en périphérie ou sur une cloison
Paroi épaisse régulière uniforme, peut prendre le contraste
Cloisons nombreuses ou épaisses
Limites irrégulières
Rehaussement de la paroi ou des cloisons

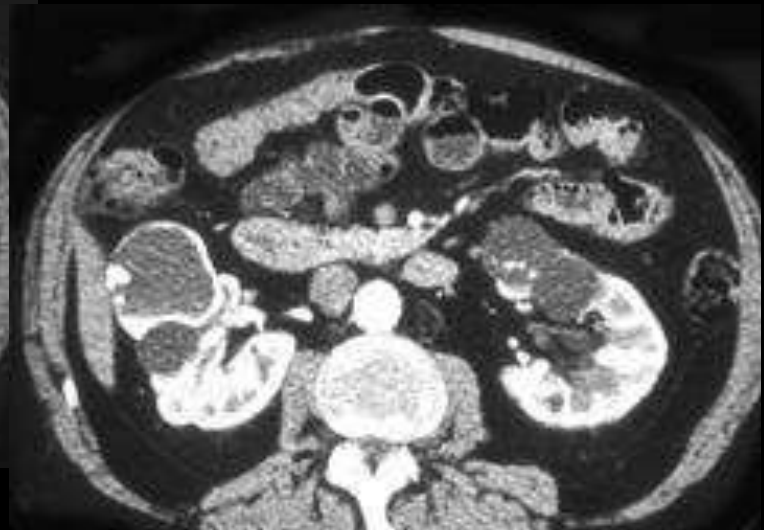
III uniloculaire



III multiloculaire





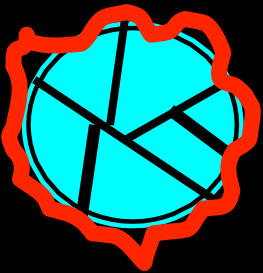


Bosniak IV

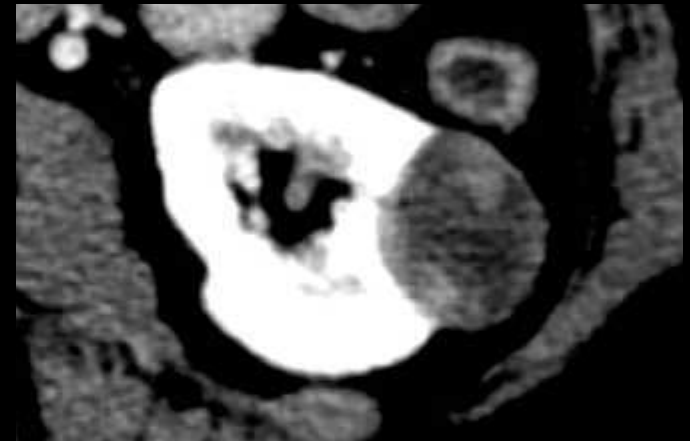
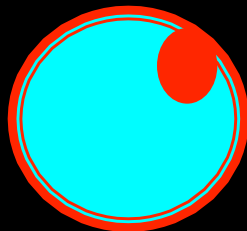
Scanner

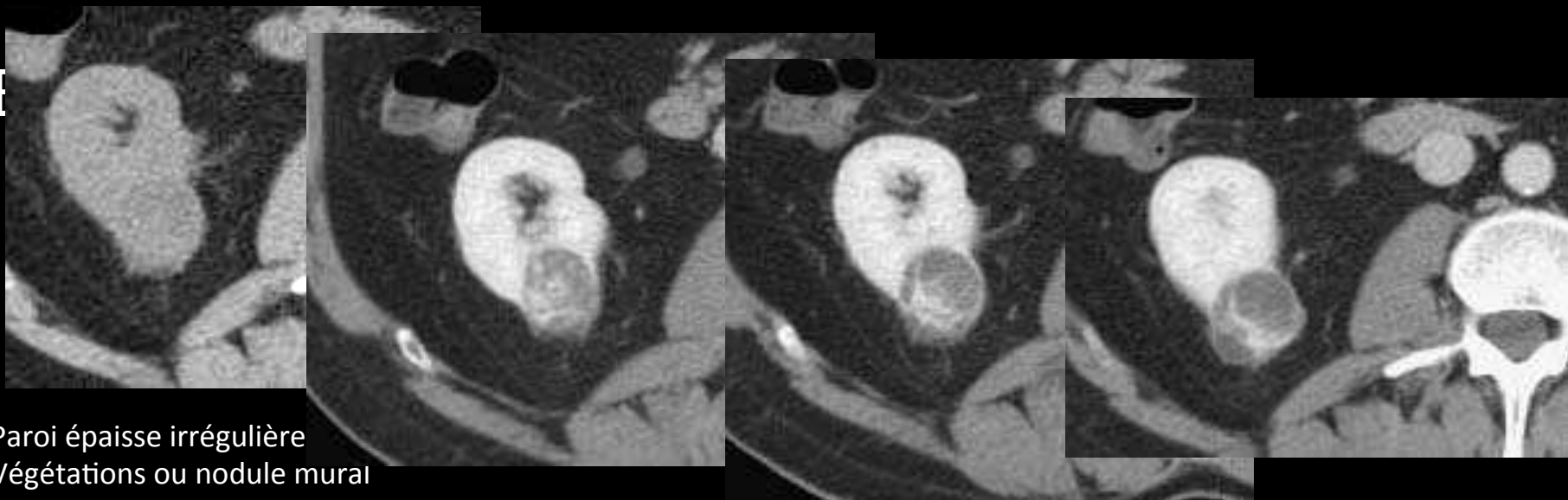
- Paroi épaisse irrégulière
- Végétations ou nodule mural
- Rehaussement de la paroi ou des végétations

Type IV
multiloculaire

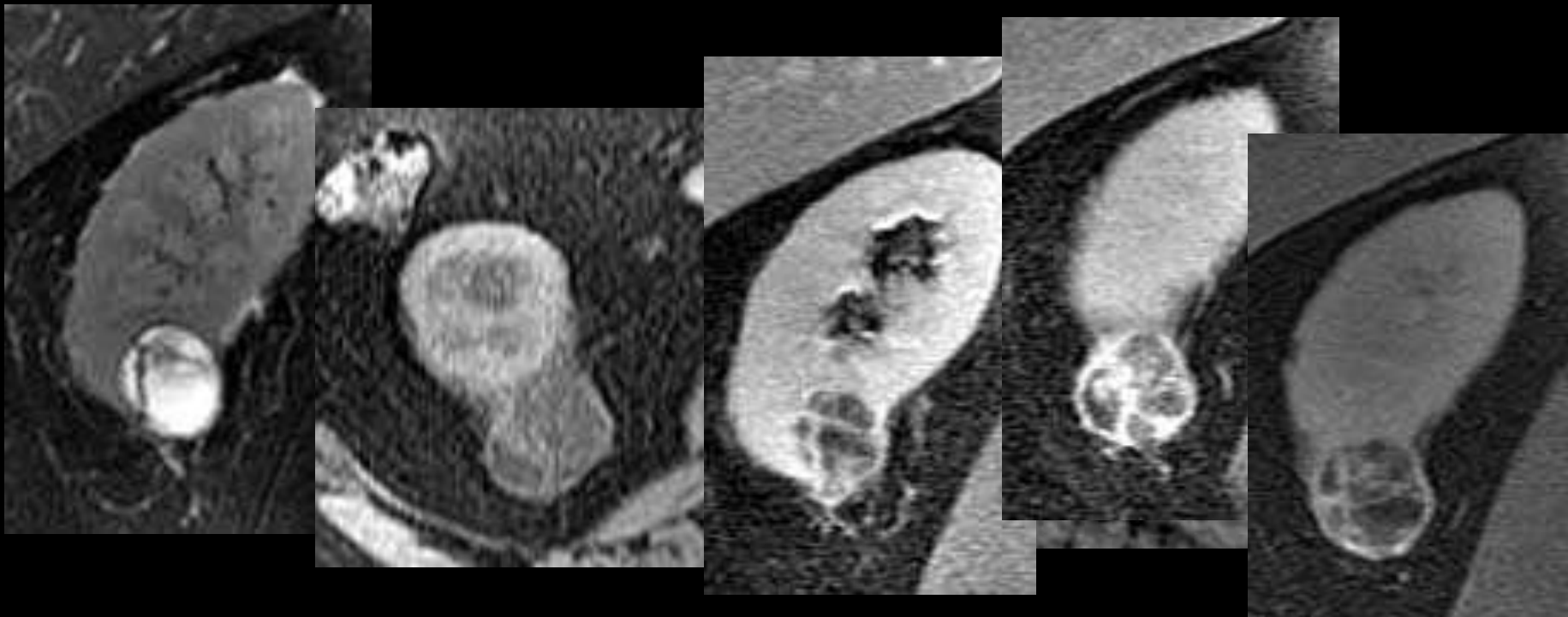


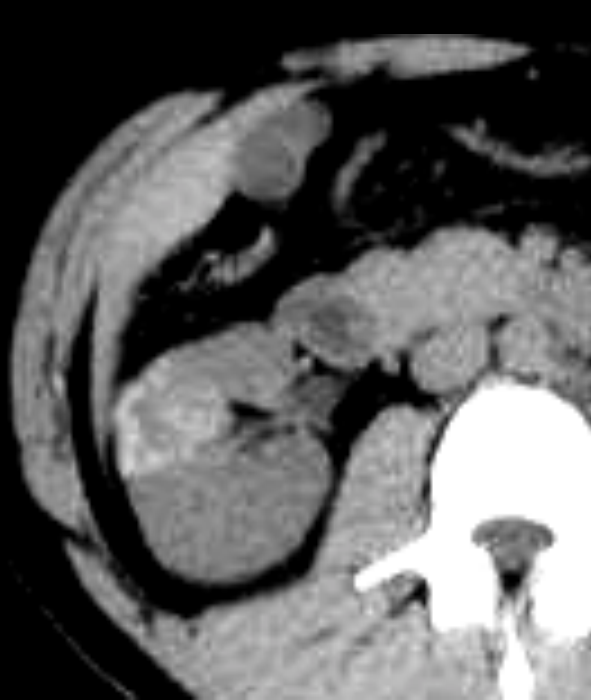
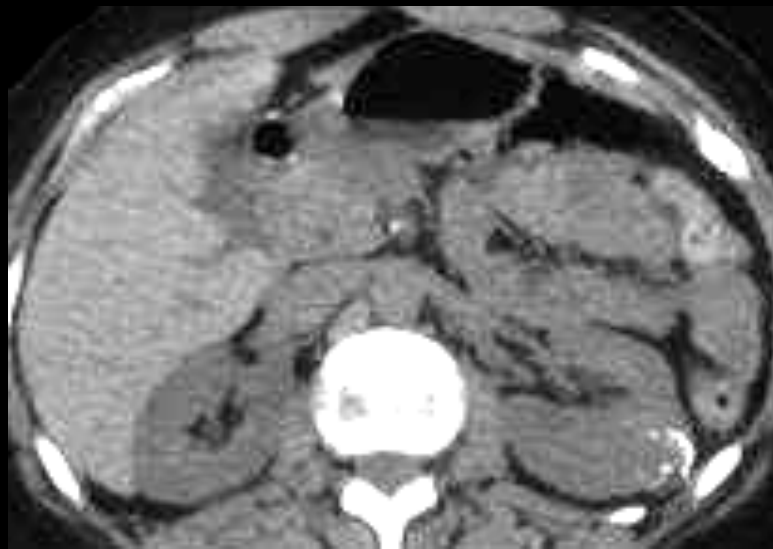
Type IV uniloculaire





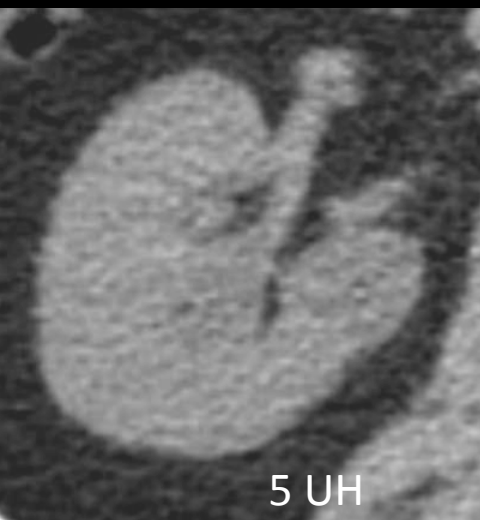
Paroi épaisse irrégulière
 Végétations ou nodule mural
 Rehaussement de la paroi ou des végétations



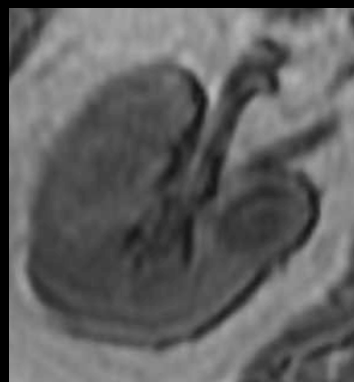




Bosniak IV



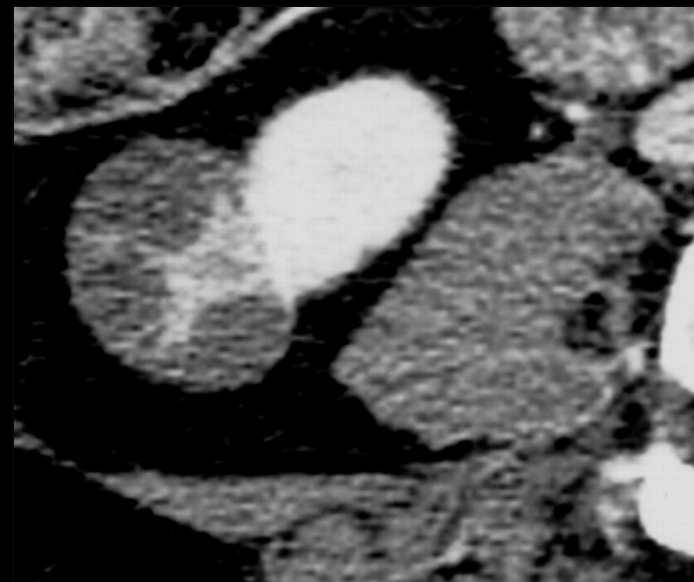
5 UH



IV multiloculaire



Tumeur de Grawitz kystique



Kyste de type IV
Résection partielle : ADK kystique

Bosnia k	Imagerie		Anapath	CAT
Type I	Paroi non visible Rehaussement < 10 UH Densité hydrique		Kyste simple	Aucune surveillance
Type II	Fines cloisons Fines calcifications Kyste dense > 50UH Pas de rehaussement	 	Kyste simple ou remanié	Aucune surveillance
Type IIF	Cloisons fines ≥ 3 Paroi visible millimétrique Rehaussement faible perceptible Calcification épaisse Kystes denses gros ou intra-parenchymateux	 	Kyste remanié Kyste multiloculaire <u>Carcinome kystique dans 5 à 20% des cas</u>	IRM pour reclassement Suivi tous les 6 mois
Type III	Paroi épaisse régulière Rehaussement + des parois Cloisons multiples Calcifications épaisses ou irrégulières	 	(Kyste remanié) Kyste multiloculaire Néphrome kystique <u>Carcinome kystique</u>	Exérèse chirurgicale (sauf uniloculaire et contexte de trauma / infection récent : suivi)
Type IV	Paroi épaisse irrégulière Végétations, nodule muraux Rehaussement paroi/végétations	 	<u>Carcinome kystique</u>	Exérèse chirurgicale

Les inclassables

1. Microkyste : < 10 mm

- > 50 ans : microkyste, pas de surveillance
- < 50 ans ou facteurs de risque (VHL, ATCD K rénal...) : **IRM**

2. Prise de contraste « limite » : $10UH < \Delta UH < 15 UH$

- Ne pas méconnaître un **carcinome papillaire**
- IRM / écho de contraste : reclassement en type I / type II / solide

... NB : prise de contraste > 15 UH : tumeur solide...

3. Densité spontanée entre 20 et 50 UH

- Et rehaussement < 10 UH
- Ni type I ni type II dense
- DD : CCR papillaire
- IRM / écho : reclassement en type I / type II / solide

CAT devant IIF

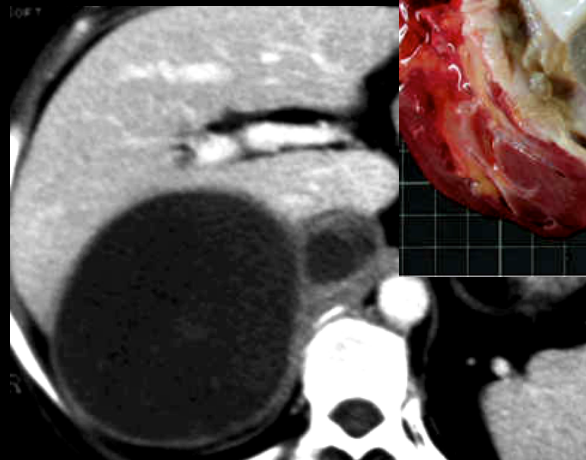
IRM :

- Détection des prises de contraste
- Nombre de cloisons
- Reclassement en II ou III
- Surveillance



Faire LAVA tardives +
soustractions +++

Penser au kyste hydatique...

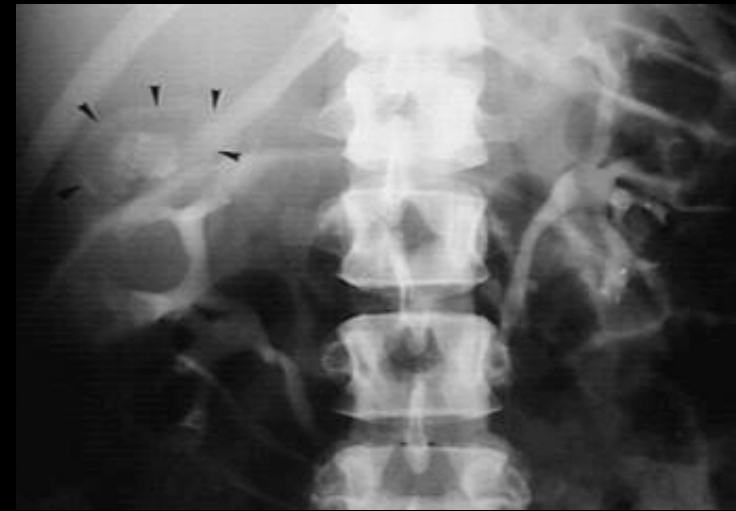
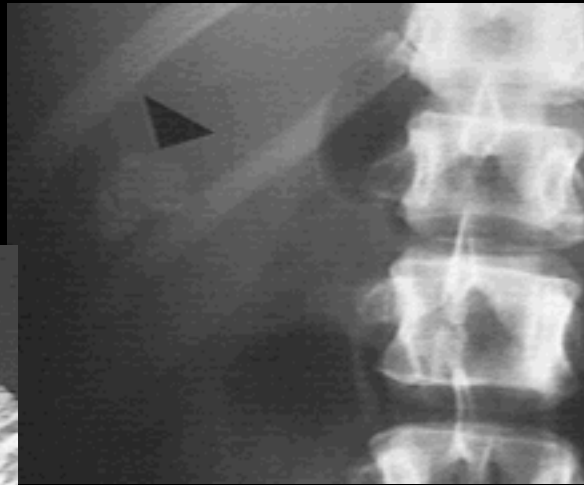


Kyste pyélogénique Diverticule caliciel ou paracaliciel



- cavité bordée par un épithélium
- communiquant avec un petit calice
- favorise la lithogénèse ("lithiase d'organe")





Milk of calcium

- Amas de granulations calciques
- Suspension
 - Visualisés dans les diverticules caliciels
 - Pôles sup des reins

Un problème particulier : les images kystiques du sinus rénal (kystes extra parenchymateux)

Kyste péripyélique

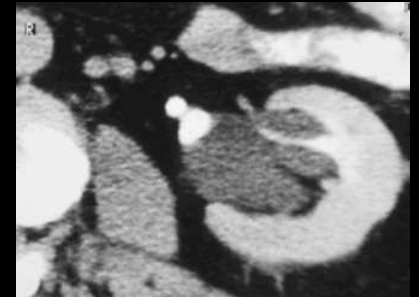
Kyste lymphatique péripyélique

Lymphangiectasie péripyélique

Origine ????

lymphatique néphrogénique, sinus

Prévalence inconnue



Solitaires ou multiples

Si multiples , encerclent le pyélon

Paroi kystique fine , composée de tissu fibreux avec un épithélium

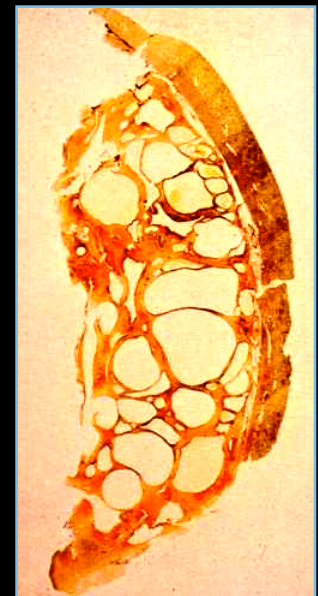
Epithélium : **origine lymphatique**

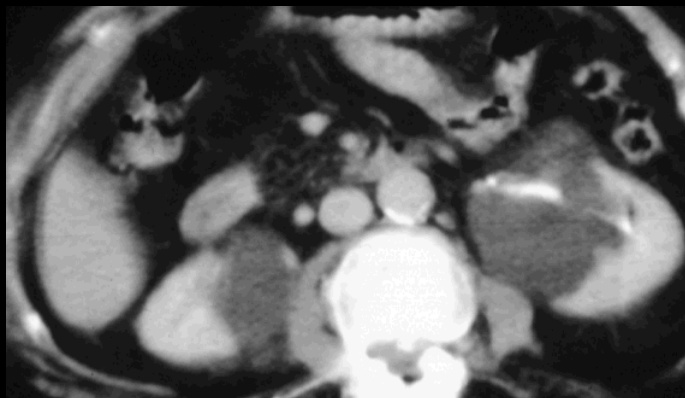
Obstruction des lymphatiques avec ectasie des canaux lymphatiques

Protrusion de kystes parenchymateux dans le sinus

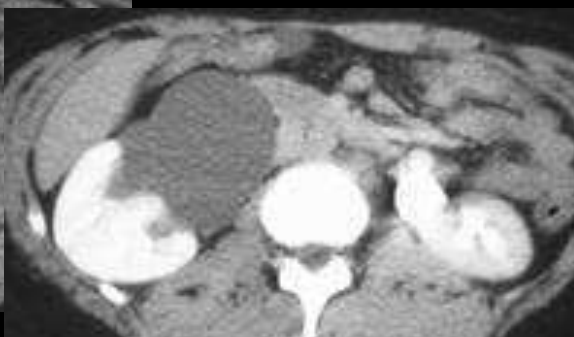
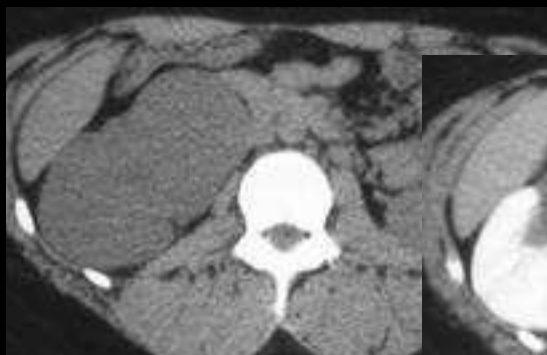
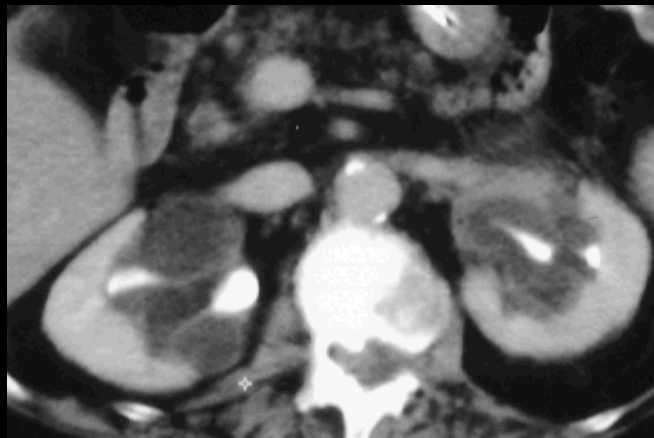
Dilatation kystique d' un résidu aberrant du canal de Wolff

Post trauma : extravasation d' urine dans le sinus



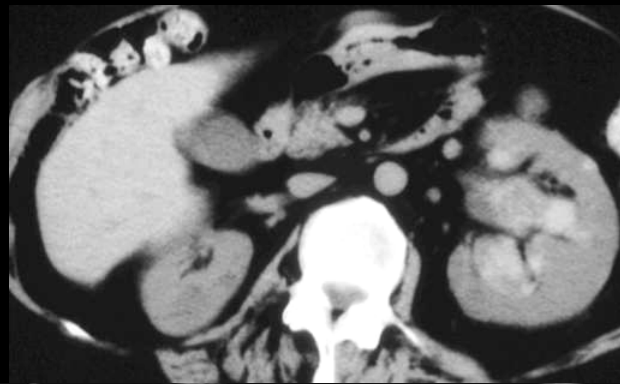
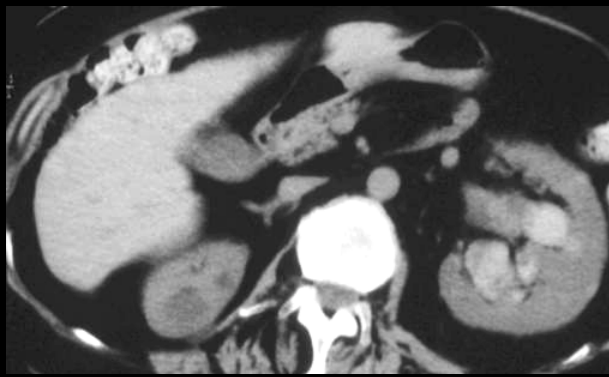


kystes péripyéliqués

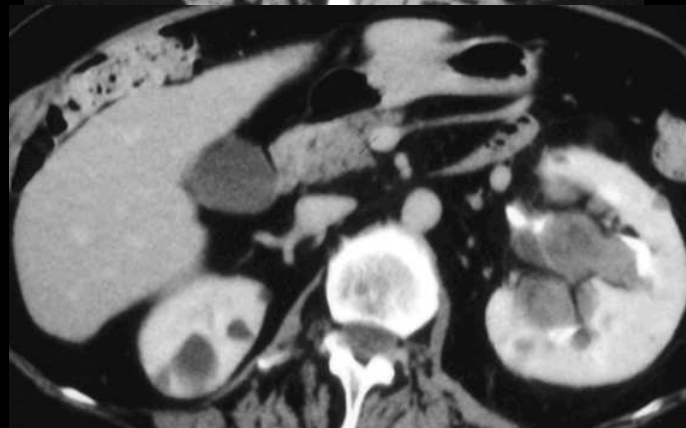
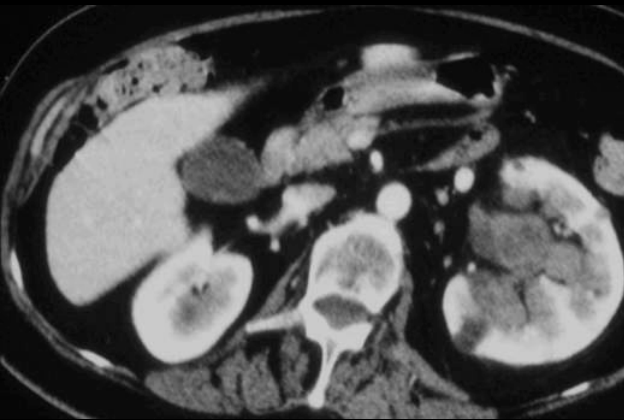


Diagnostic différentiel
Pyélon extra sinusal





kystes péripyéliques à contenu hyperdense



épidémiologie des kystes péripyéliques , lymphatiques :

50-60 ans

asymptomatique , découverte fortuite

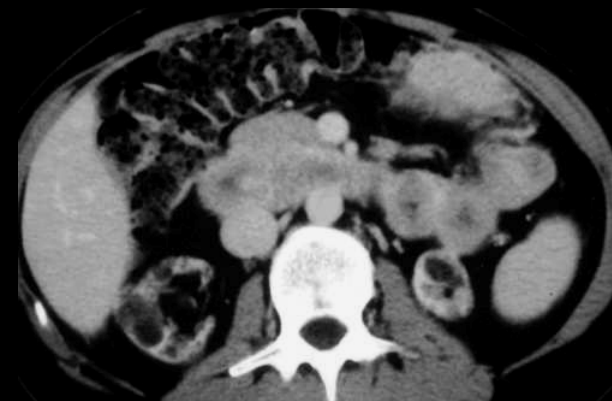
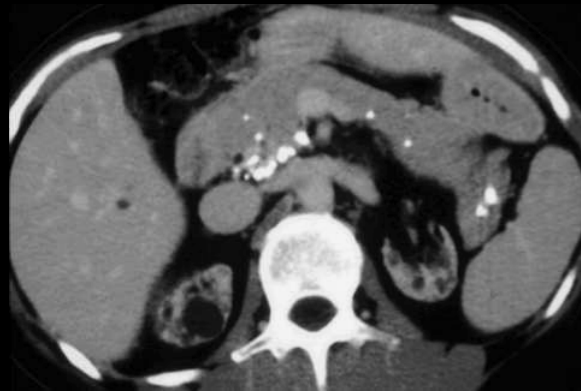
si volumineux : compression du système collecteur ou des vaisseaux sanguins

complications : hématome et infection

diagnostic différentiel : la lipomatose sinusale (en général avec atrophie corticale)

Maladie kystique acquise de l'hémodialysé

La **dysplasie multikystique acquise** est caractérisée par le développement de multiples kystes chez les patients insuffisants rénaux chroniques, notamment les **dialysés**. La recherche de lésions sur ces reins natifs comportant de multiples kystes dont certains hémorragiques est particulièrement délicate mais indispensable compte tenu d'un **risque de cancer multiplié par 10**. Il s'agit **le plus souvent de carcinomes tubulo-papillaires**. (rencontrés chez 19% des patients)

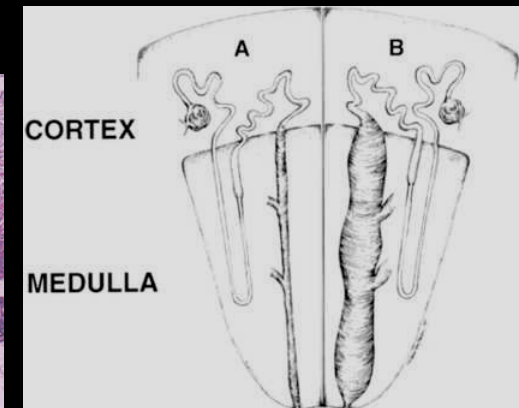
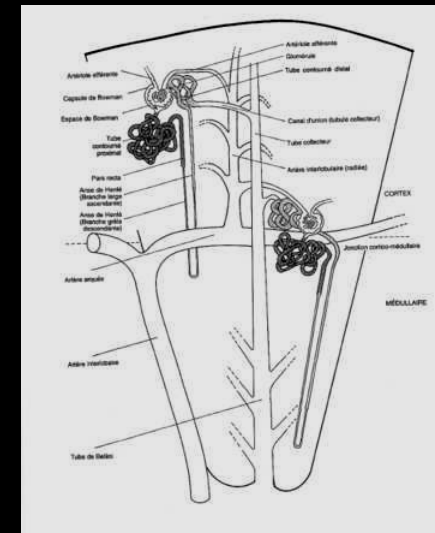
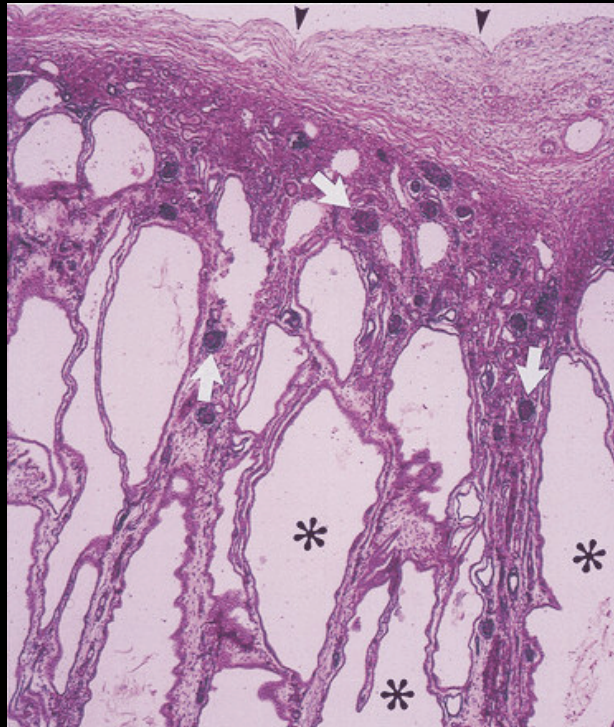


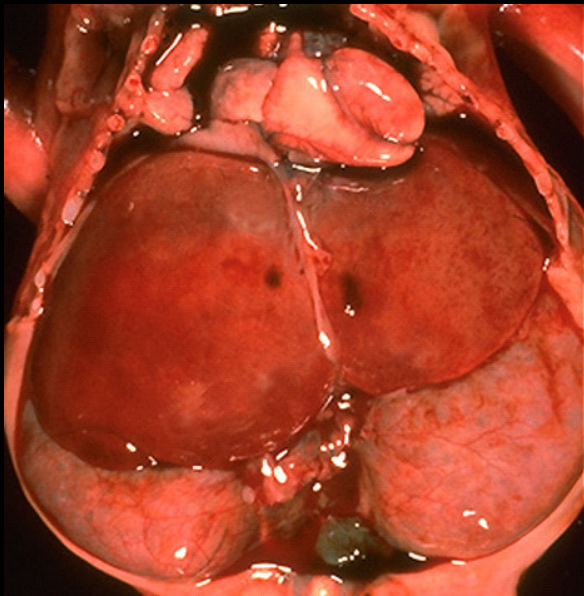
Maladies polykystiques rénales

Polykystose Rénale Autosomique Récessive

- Définition
 - Dilatation des tubules collecteurs,
 - Dilatation kystique des petites voies biliaires et
 - Fibrose périportale (fibrose hépatique congénitale ,fibroangioadénomatose ...)
 - Augmentation de taille du parenchyme rénal
 - Evolution : insuffisance rénale , Fibrose hépatique, HTP et VO
 - Plusieurs formes :
 - Néonatale
 - Périnatale
 - Infantile
 - Juvénile
- 1: 40 000 naissances
 - 75 % : DC pré ou périnatal par hypoplasie pulmonaire
 - > 85 % diagnostic 1 mois ap. naissance

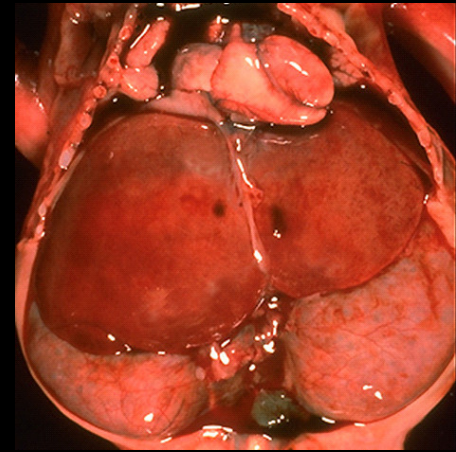
-





polykystose rénale autosomique récessive
aspects macroscopiques : gros reins "en éponge"

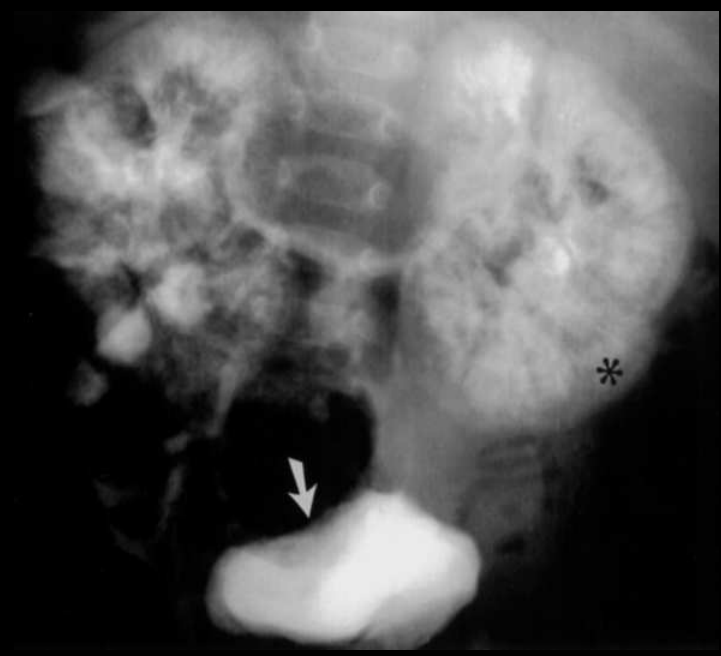
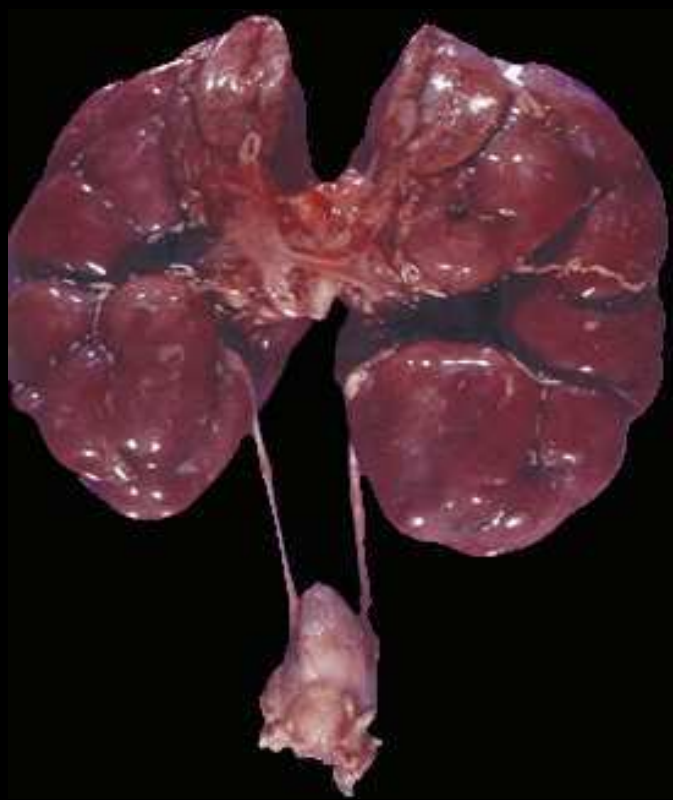
- Augmentation de taille majeure des reins
- Insuffisance rénale
- Oligohydramnios (syndrome de Potter) , primum movens +++
- Faciès de Potter
- Hypoplasie pulmonaire
- Evolution : décès par insuffisance rénale et hypoplasie pulmonaire



nez aplati
 rétrognathisme
 plis épicanthaux
 oreilles hypoplasiques , bas implantées

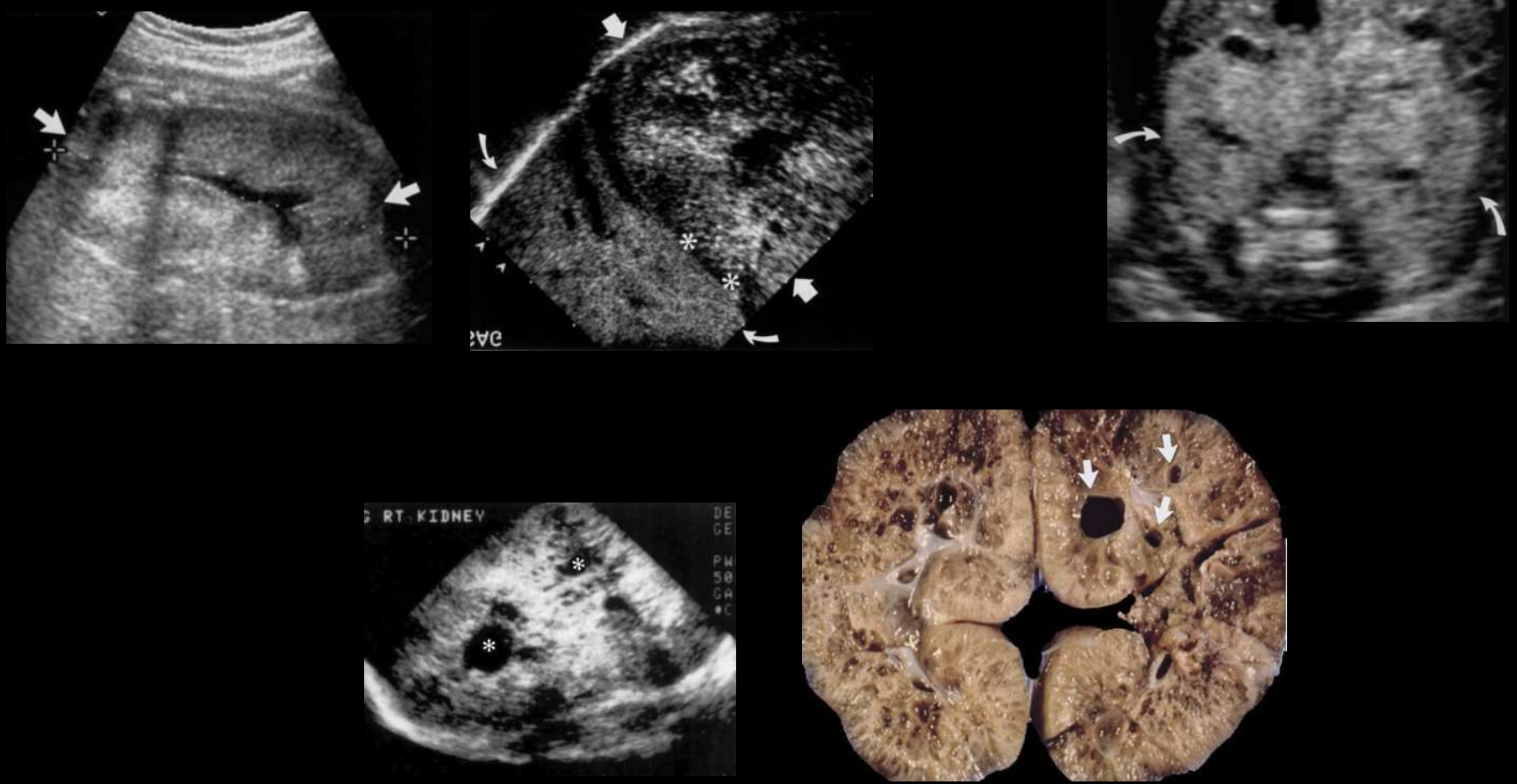
Imagerie périnatale **UIV**

- Petit thorax malformé
- Reins massivement augmentés de taille
- Striation du néphrogramme : produit de contrastes dans les tubules collecteurs dilatés
- Striations radiaires , cortex à la médullaire
- Striations et néphromégalie +++



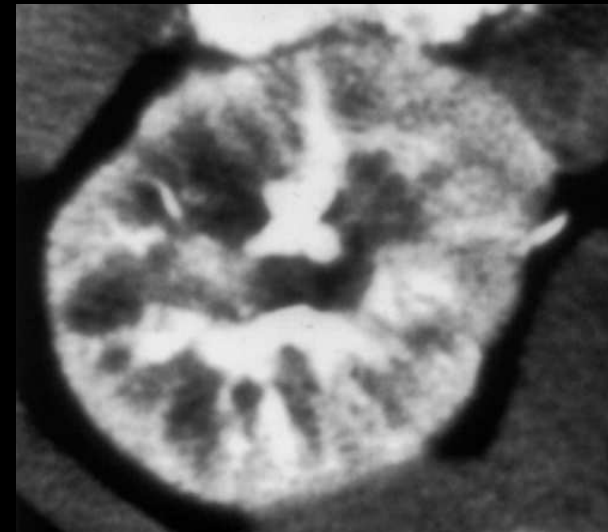
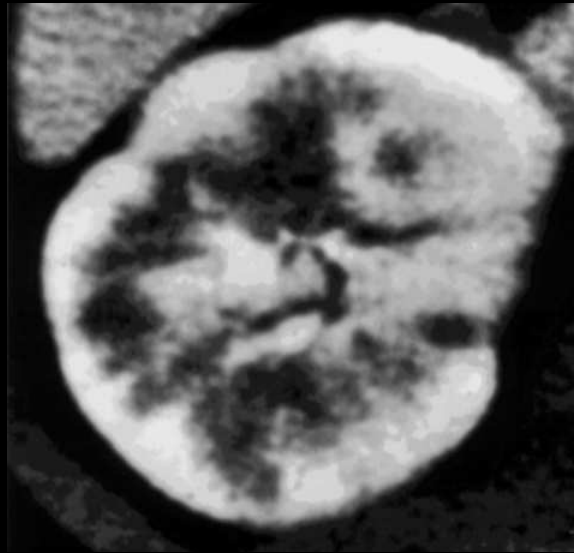
Imagerie périnatale **Echo**

- Reins hyperéchogènes
- Perte de la jonction cortico médullaire
- Hypoéchogène au centre système collecteur
- Ligne hypoéchogène en périphérie cortex écrasé



Imagerie périnatale TDM

- Néphromégalie bilatérale
- Densités équivalentes à celle de l'eau
- Liquide dans les tubules dilatés
- Opacification tardive
- Striation du néphrogramme prédominant dans la médullaire



PKAR enfance Imagerie Enfance

Atteinte hépatique > atteinte rénale

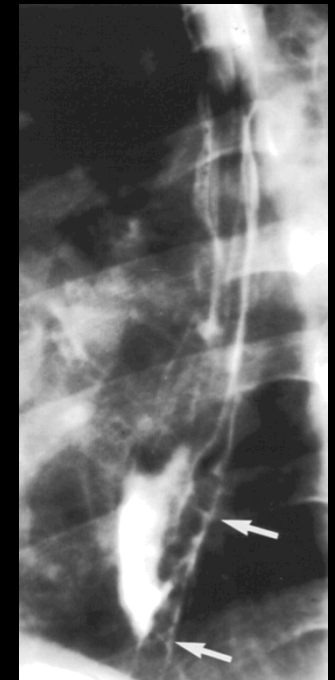
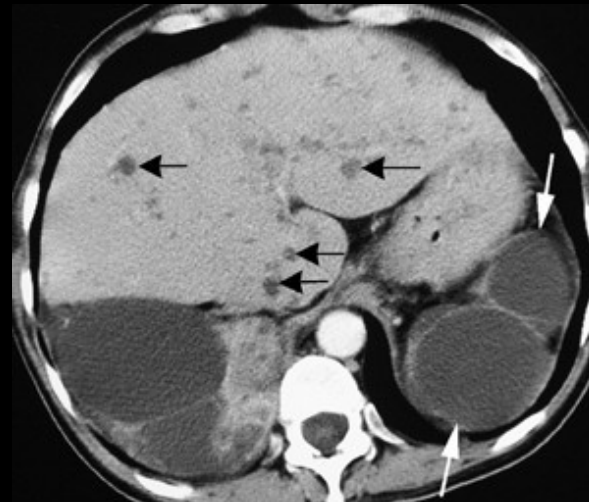
Fibrose périportale +++

Clin. : HTP, SMG, VO et fibrose hépatique congénitale

Augmentation de taille des reins < nourrisson



Fibrose hépatique congénitale =
atteinte des petites voies biliaires
distales

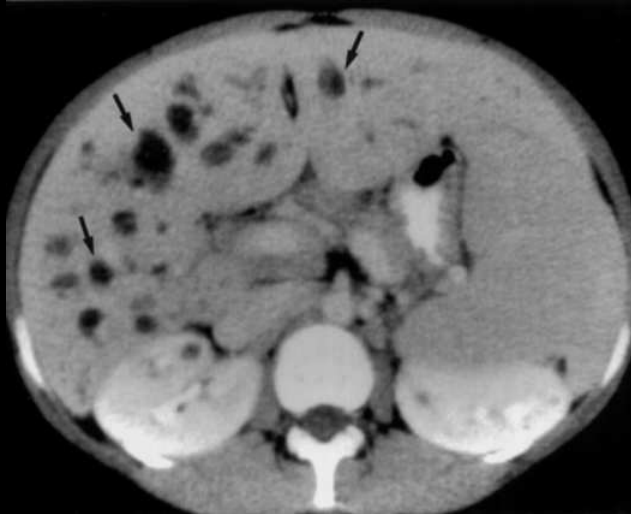


PKAR adulte

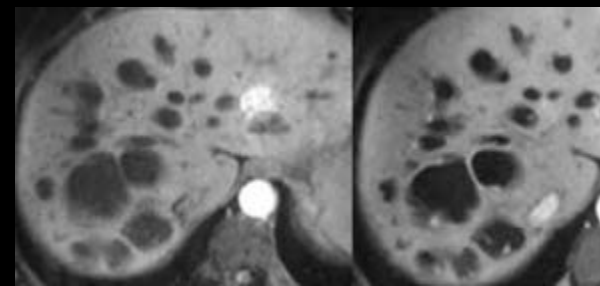
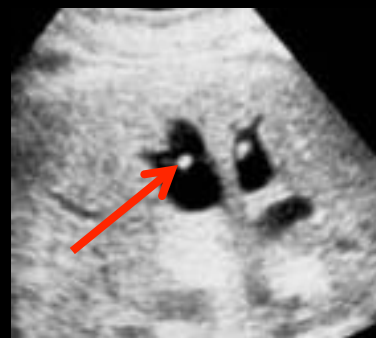
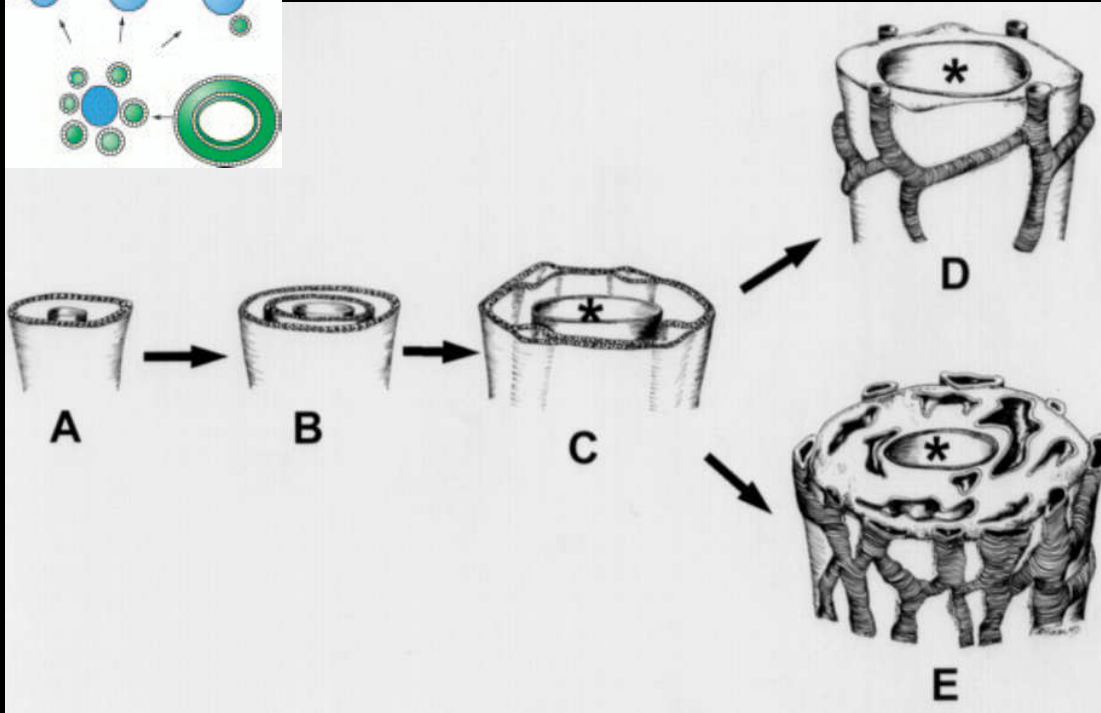
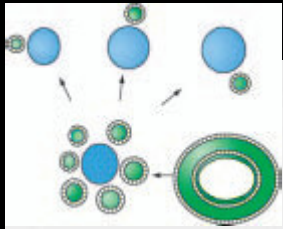
La mutation PKHD1 associée à la polykystose rénale récessive de l'adulte a été identifiée chez des patients porteurs de

syndrome de Caroli (maladie de Caroli héréditaire; syndrome autosomique récessif qui associe des dilatations kystiques anévrysmales des canaux biliaires et une fibrose hépatique congénitale périportale pouvant évoluer vers la cirrhose).

L'évolution est plus sévère que dans la maladie de Caroli simple qui est beaucoup plus rare que le syndrome.



Fibrose hépatique congénitale = atteinte des petites voies biliaires distales
Sd de Caroli = atteinte des canaux biliaires – fibrose hépatique congénitale



Dot sign



1/ polykystose rénale autosomique dominante (PKAD)

Affection héréditaire à pénétrance variable

1/400 à 1000 naissances

10% des cas : I. rénale chronique

Fonction rénale normale pdt 40-50 ans

de 2% < 40 ans; 25% 50ans; 40% 60 ans; 75% 70ans

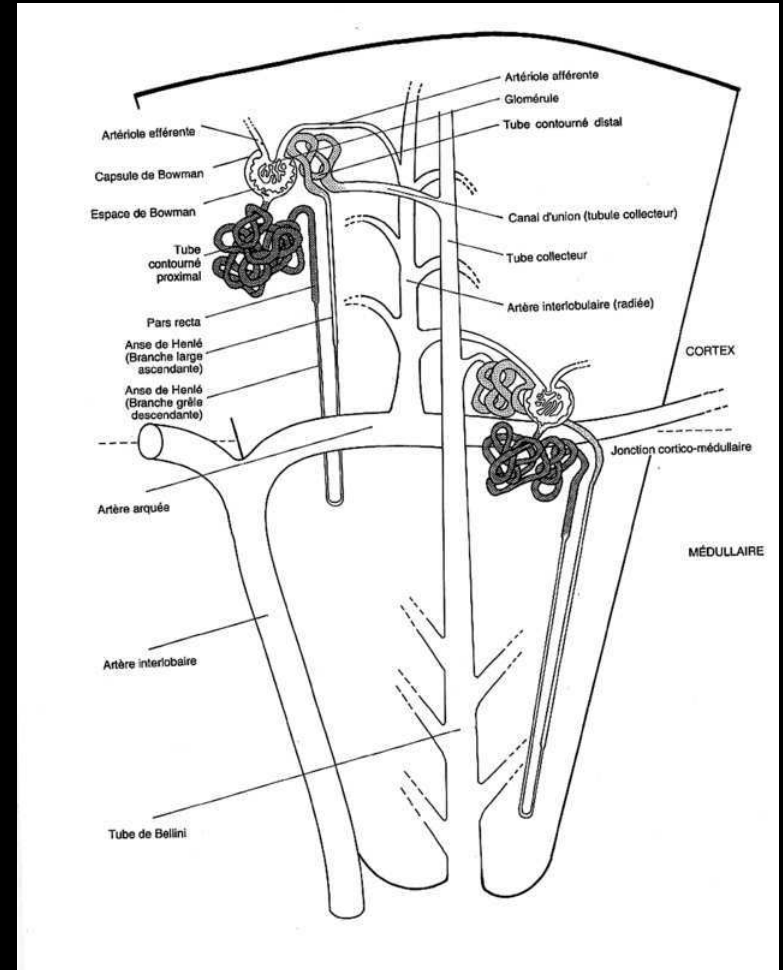
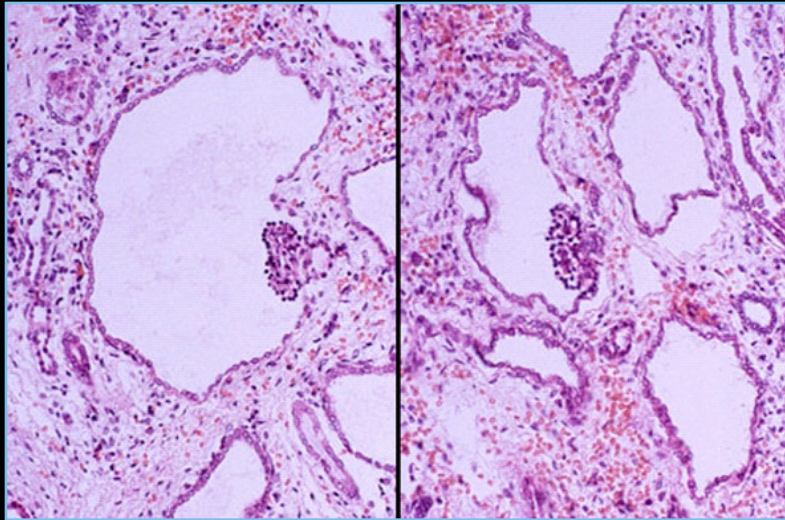
Dévelop. de kystes corticaux et médullaires

Complications : hémorragie, infection, rupture d' anévrysme des artères cérébrales

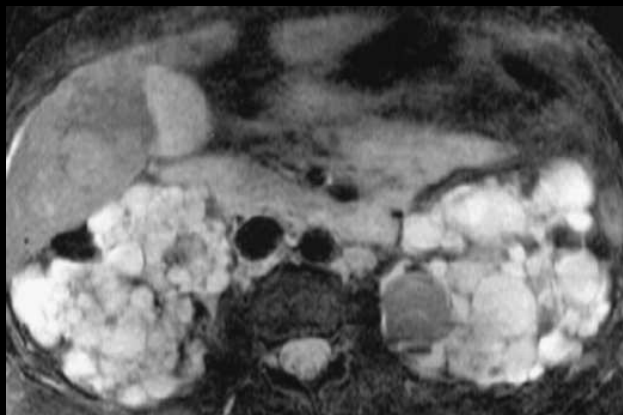
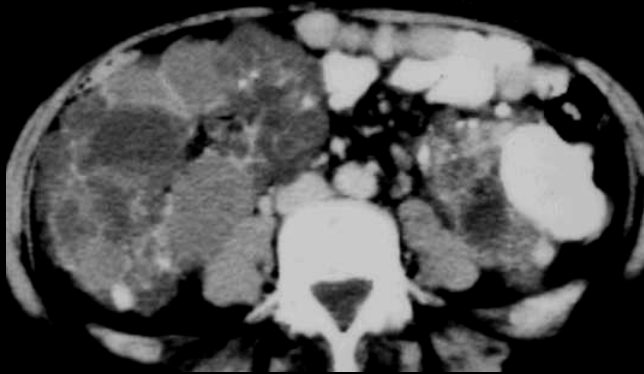
↗ Incidence néoplasique (pathogenèse?)

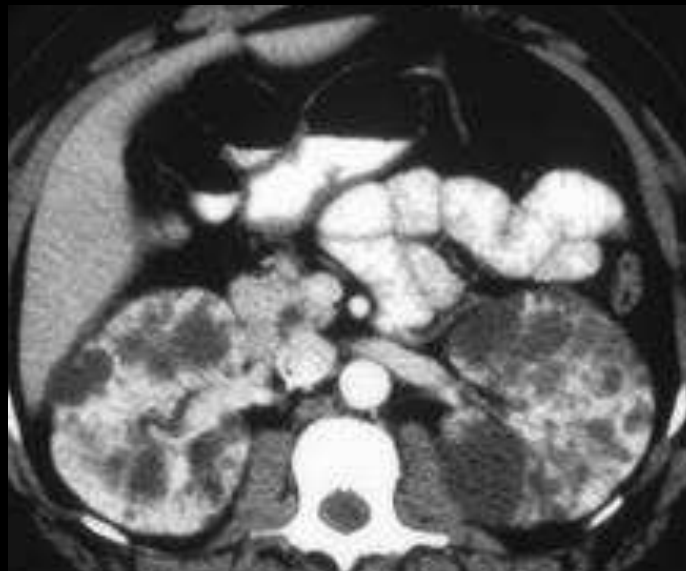
PKAD anatomopathologie

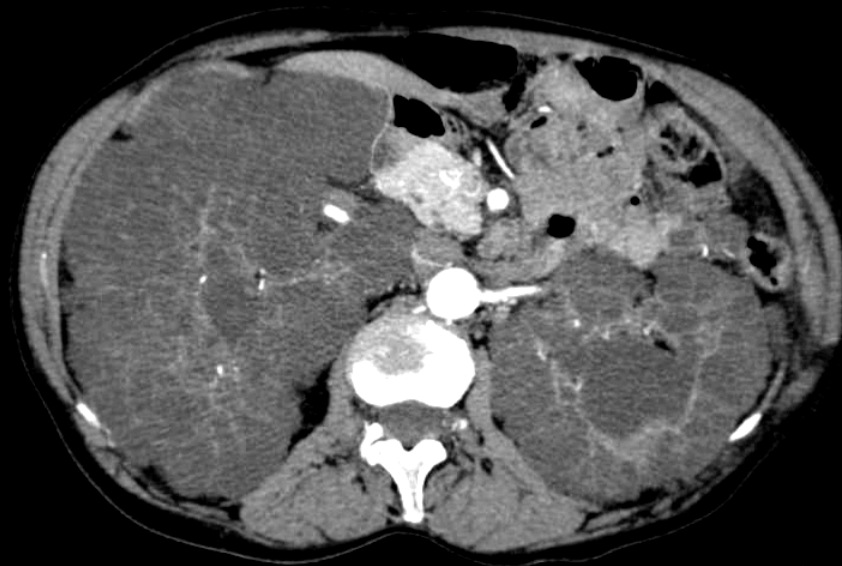
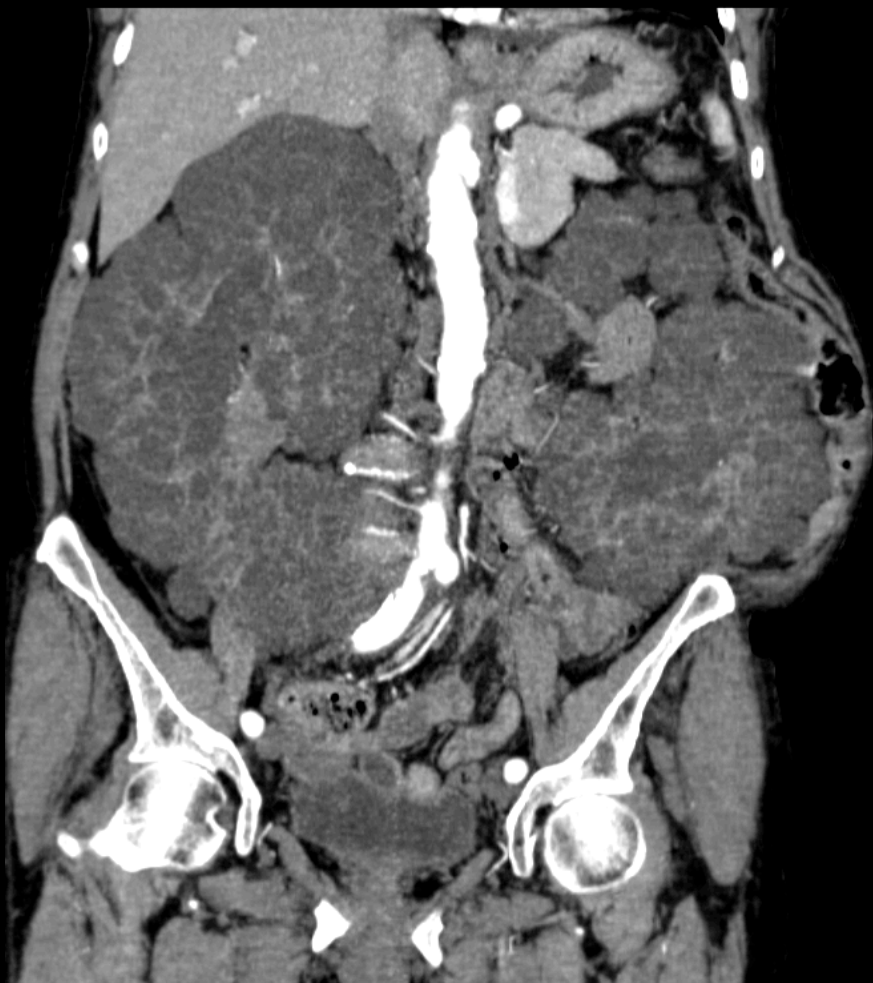
- Parenchyme rénal remplacé par des kystes
- Atteinte de n'importe quelle partie du néphron
- taux d'urée et d'électrolytes = urine
- kystes hépatiques (60% des cas) sphériques et uniloculaires

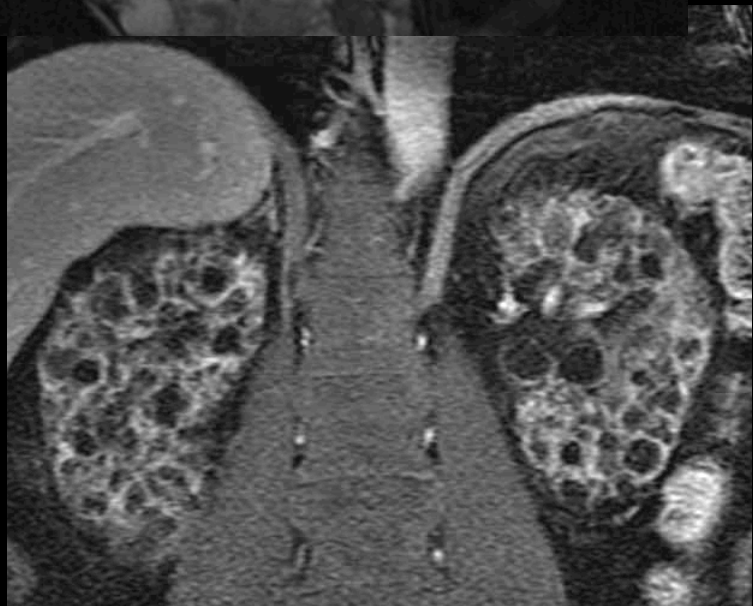
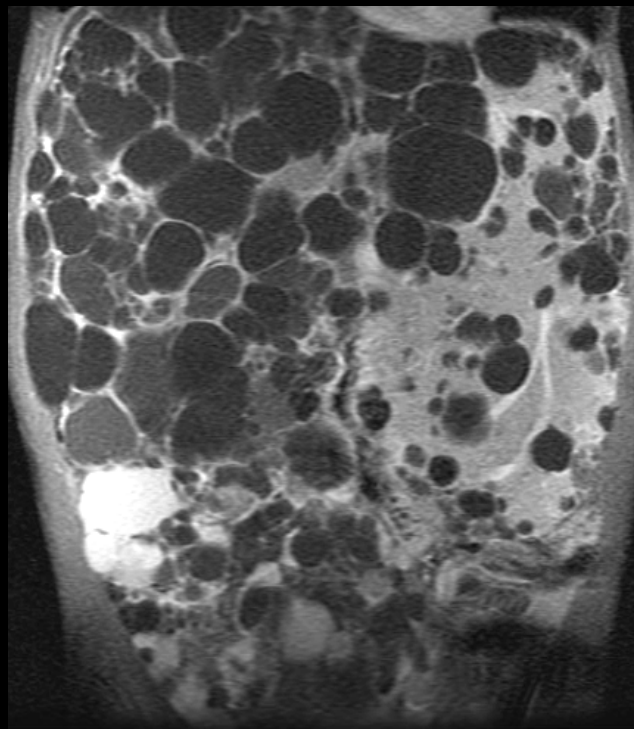
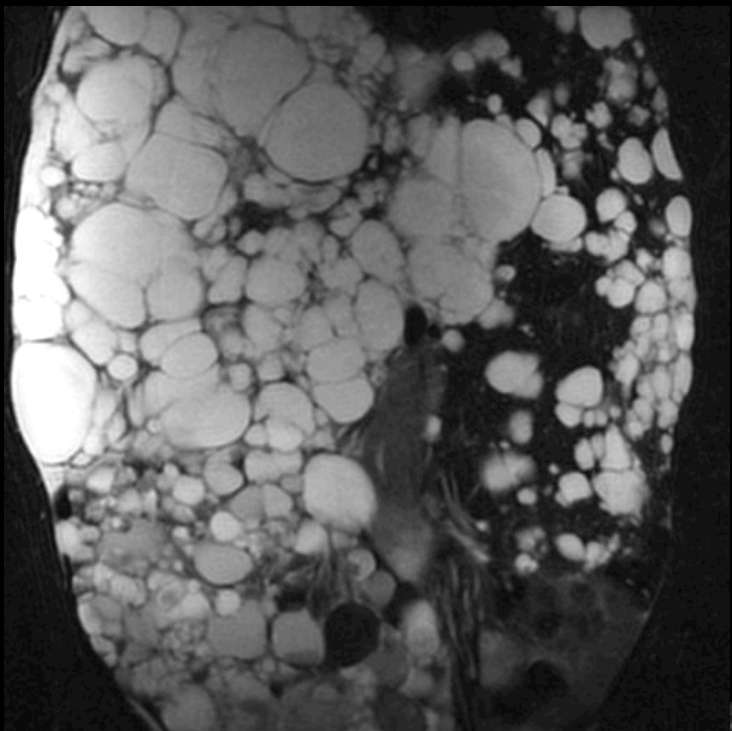






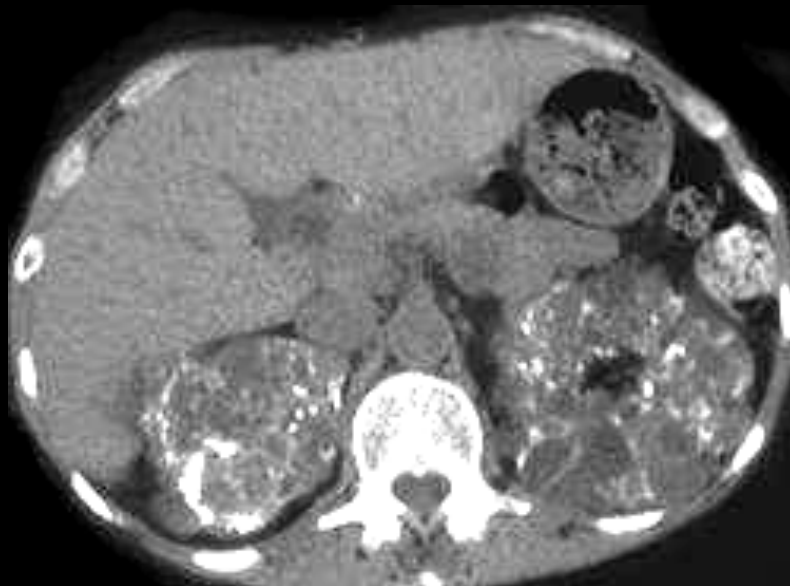




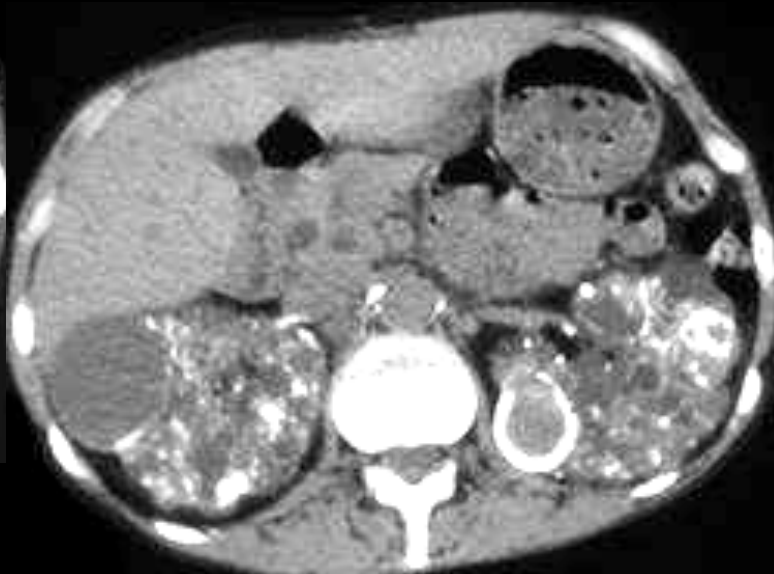


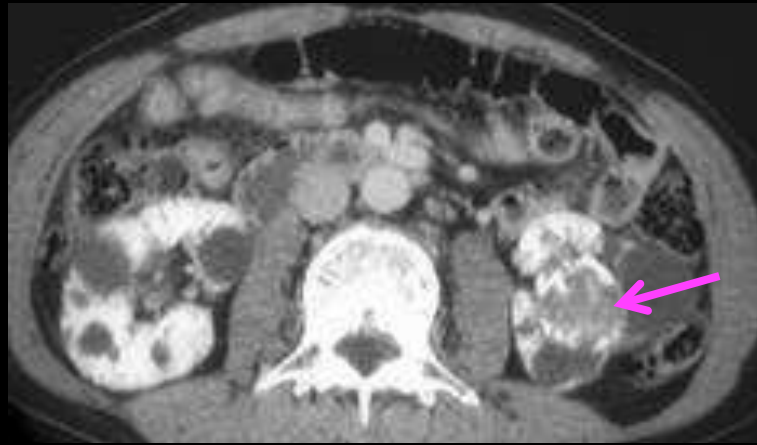
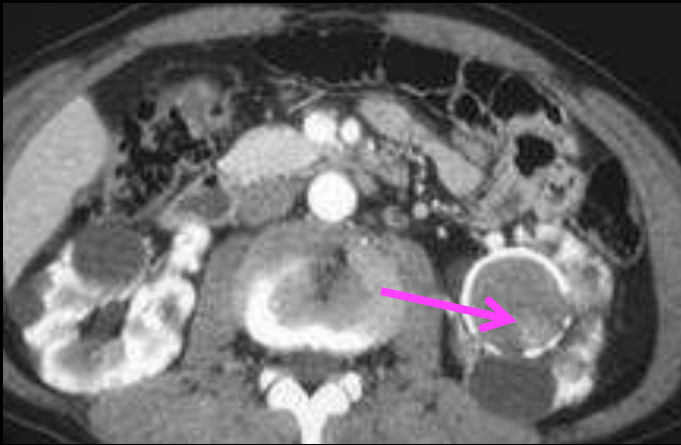


**Hyperdensités
spontanées**



**calcifications (insuffisance
rénale ; hyperparathyroïdie)**





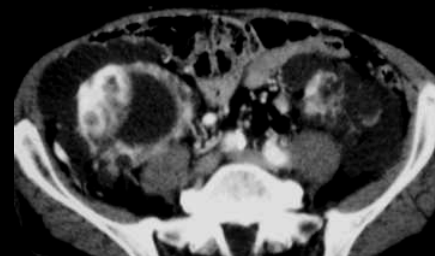
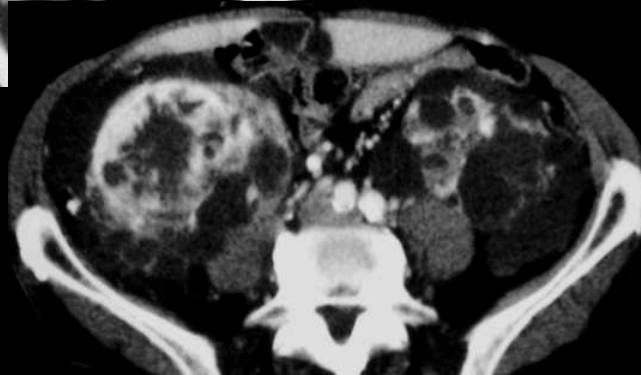
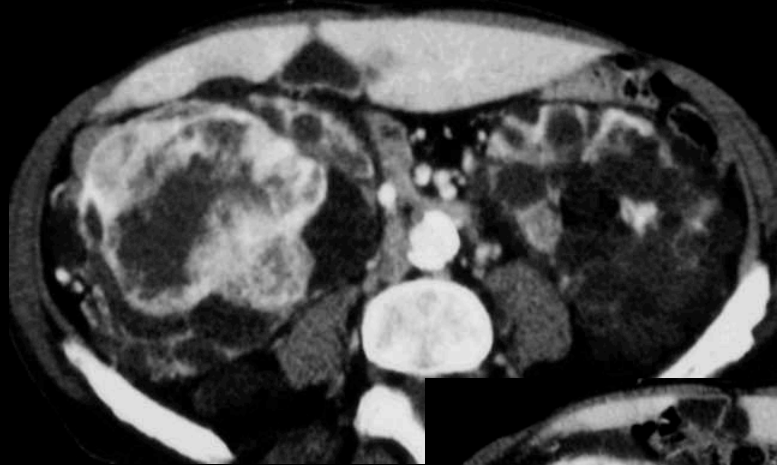
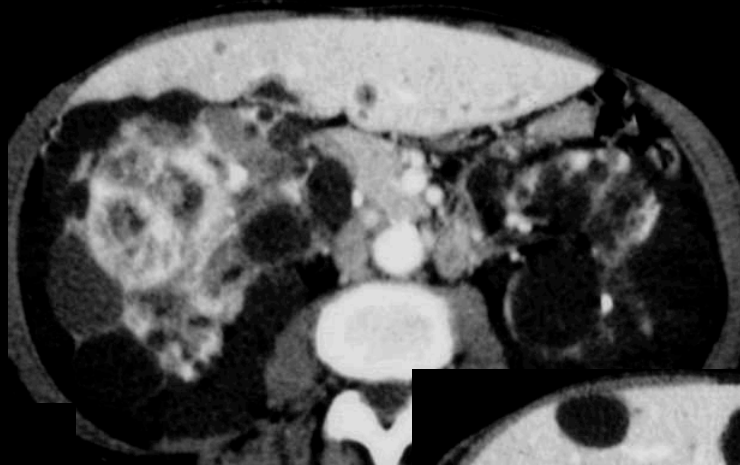
cancer du rein et reins polykystiques

pas de relation démontrée; le CCR n'est pas plus fréquent dans la PKAD

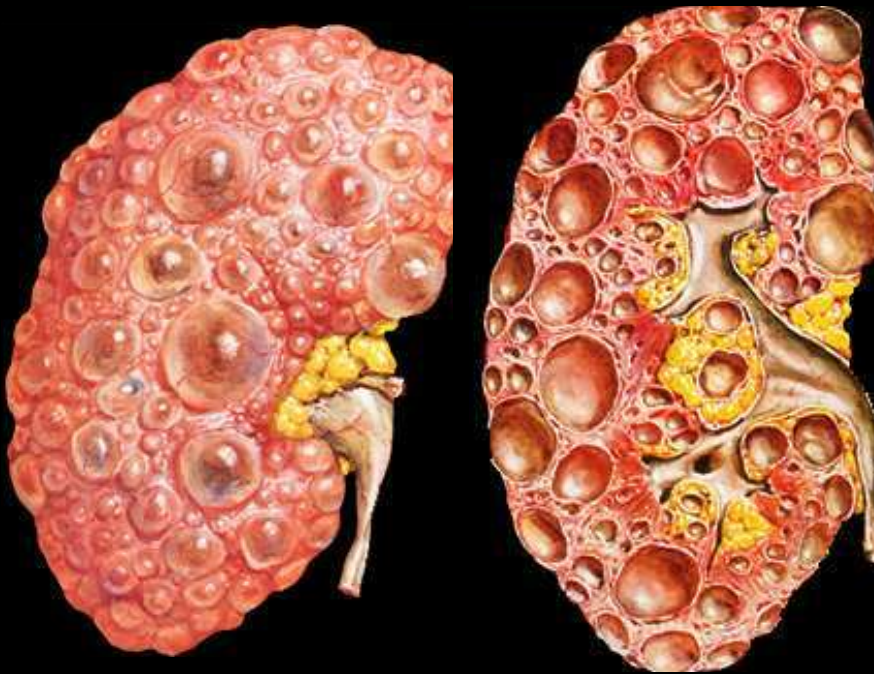
caractères particuliers :

- formes fébriles plus fréquentes
- formes bilatérales plus fréquentes
- plus souvent multicentriques
- plus souvent sarcomatoïdes

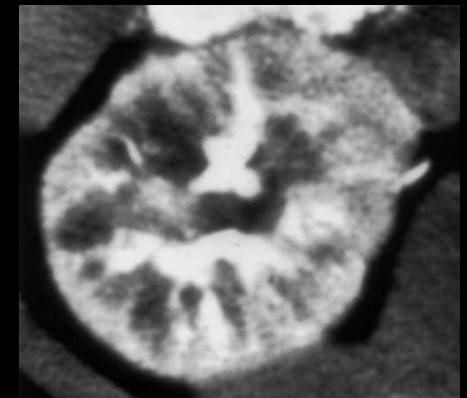
ce qui globalement suggère un développement multicentrique



Polykystose
Rénale
Autosomique
Dominante



Polykystose
Rénale
Autosomique
Récessive



Dysplasie rénale multikystique

-**Définition** : anomalie de développement **non héréditaire** caractérisée par des kystes de taille variable avec ou sans parenchyme discernable

-**Autres termes** :

- .Dysplasie rénale
- .Dysgénèse rénale
- .Rein multikystique

Atteinte unilatérale et totale du rein

Atrésie de l'uretère

Type hydronéphrotique

Reins dysplasiques multikystiques bilatéraux

Létal si sévère

Même imagerie que atteinte unilatérale + atteinte de l'uretère

Rein dysplasique multikystique segmentaire

Rare, plutôt associé avec une duplication urétérale

Atteinte du pôle supérieur



Imagerie de la dysplasie rénale multikystique

Dépend de :

Age du patient

Atrésie de l'uretère ou hydronéphrose sévère

Atteinte unilatérale ou bilatérale

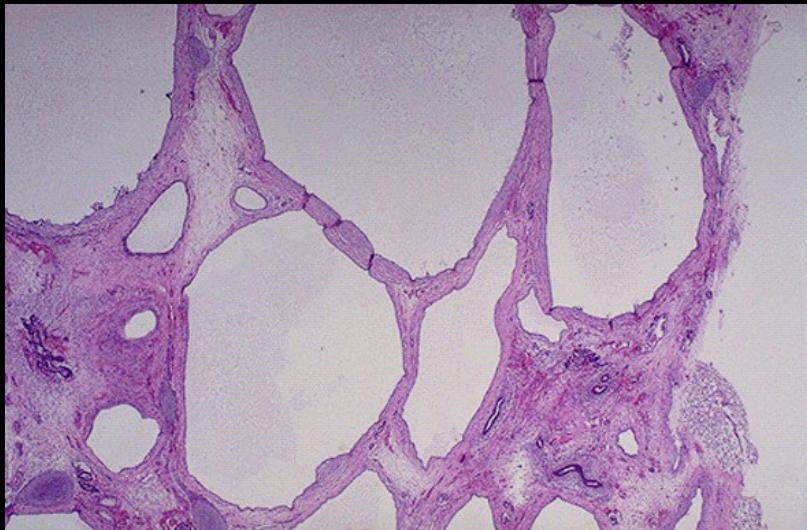
Atteinte segmentaire ou totale

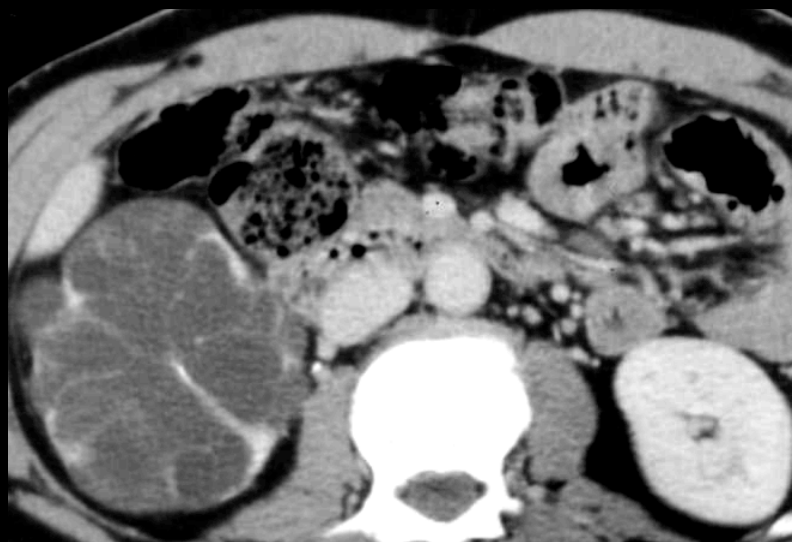
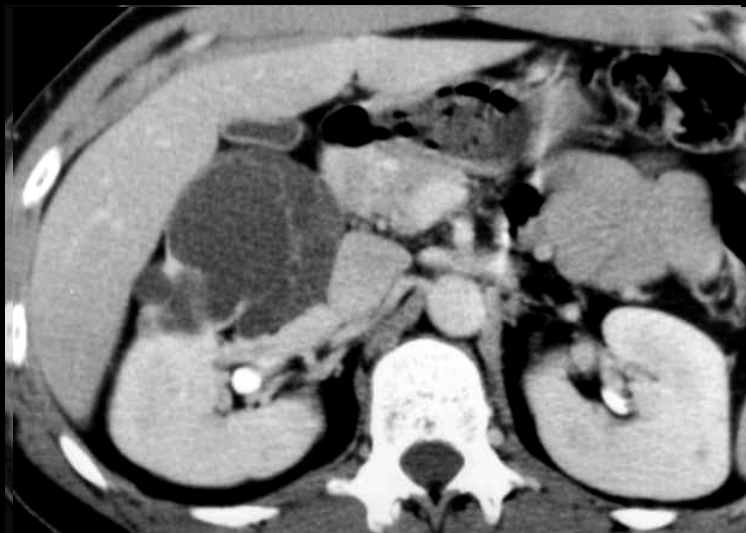


**Atteinte totale et
unilatérale**

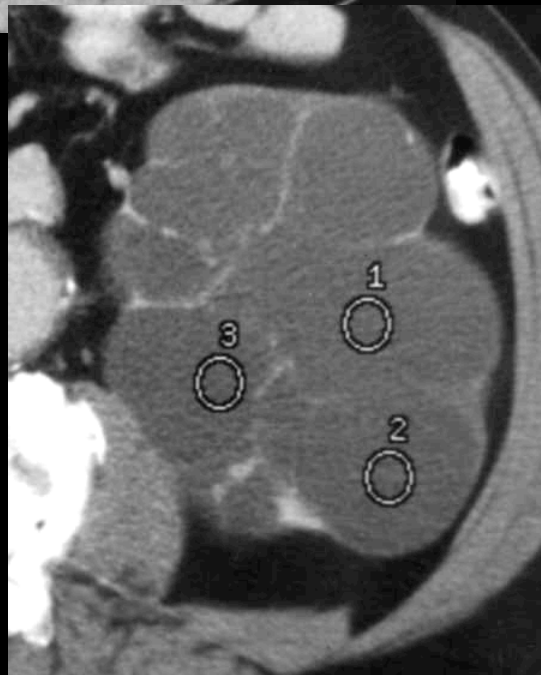
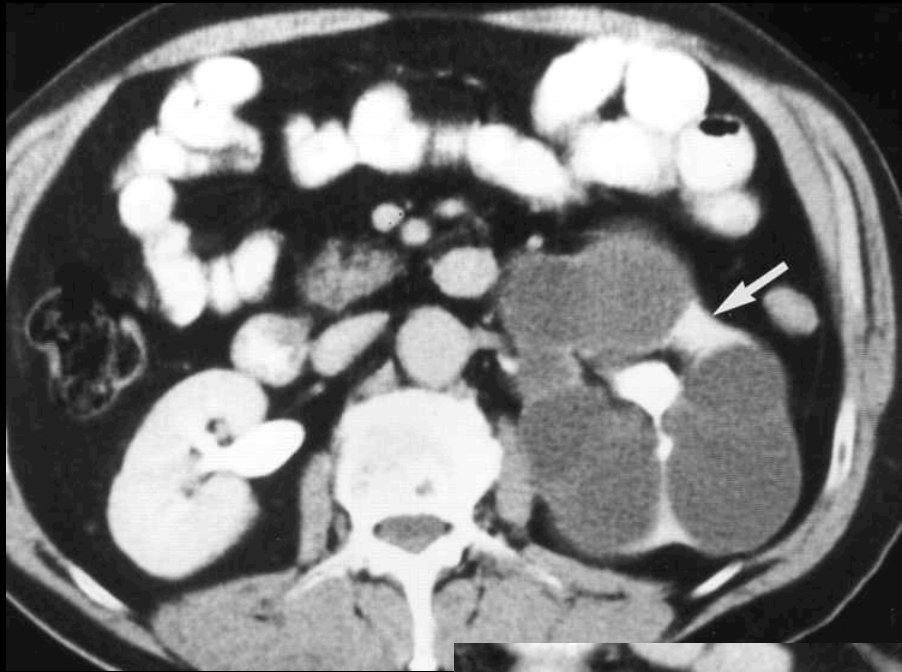
Atteinte segmentaire

Kyste multiloculaire





dysplasie multikystique

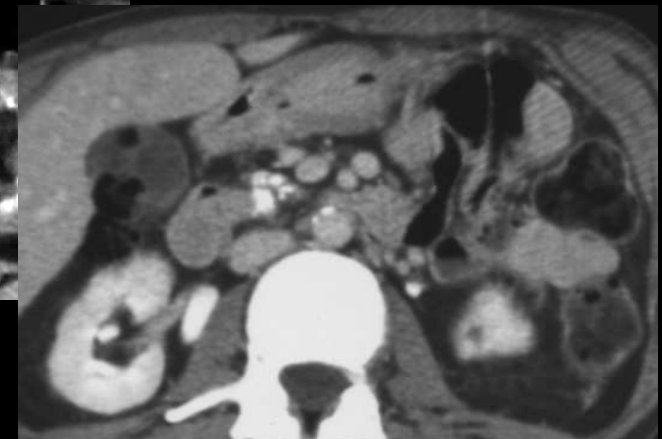
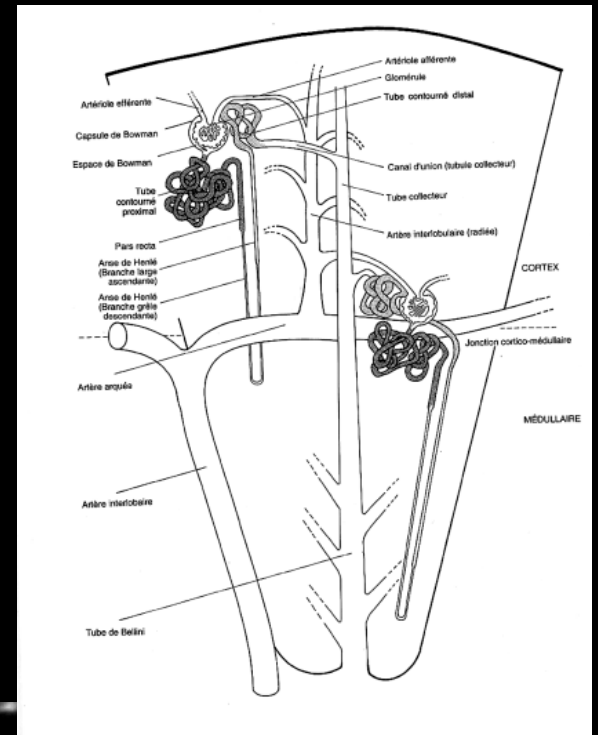


dysplasie multikystique

Ectasie canaliculaire précalicielle

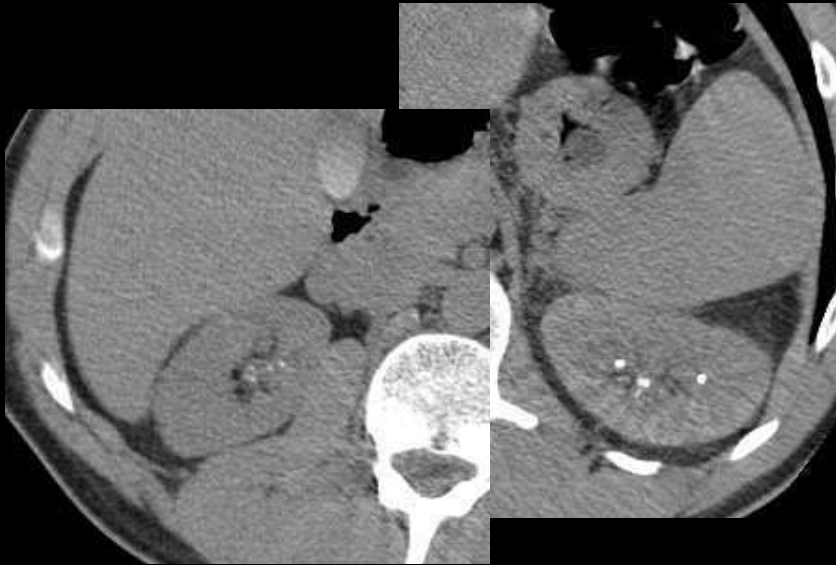
Dilatation kystique des tubes collecteurs de la médullaire :

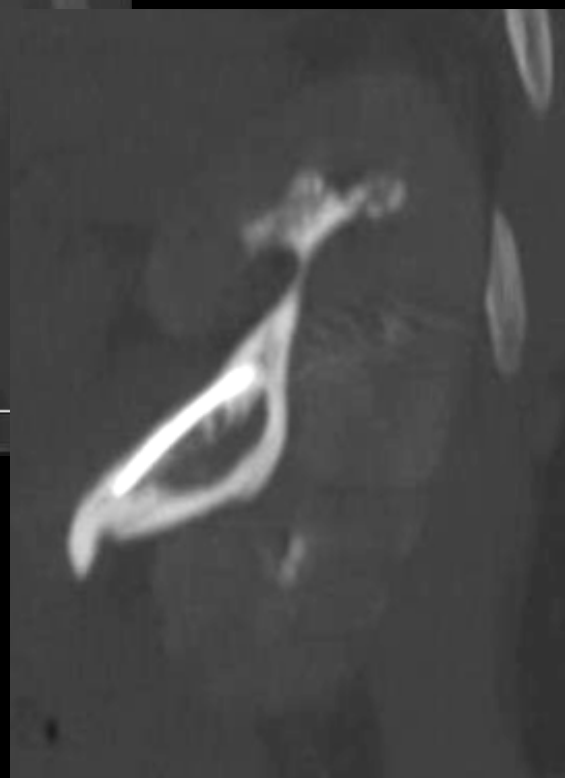
- Dépôts calciques +++
- Opacification de ces canalicules dans la concavité calicielle.





**CN et
hématurie**





Kystes rénaux dans les syndromes polymalformatifs

1.sclérose tubéreuse de Bourneville

Adénomes sébacés de la face ; fibromes péri-unguéaux

Hamartomes (encéphale, yeux, cœur, reins)

Autosomique dominant, pénétrance incomplète

Retard mental,

angiomyolipomes rénaux risque hémorragique intra tumoral ou rétropéritonéal majoré en fin de grossesse.

Kystes rénaux +++ : petits < 3 cm

carcinomes à cellules rénales (petits et multiples)

Hyperplasie de l' épithélium

Ins. Rénale , hémorragie rétropéritonéale

Kystes : aspect similaire kyste simple

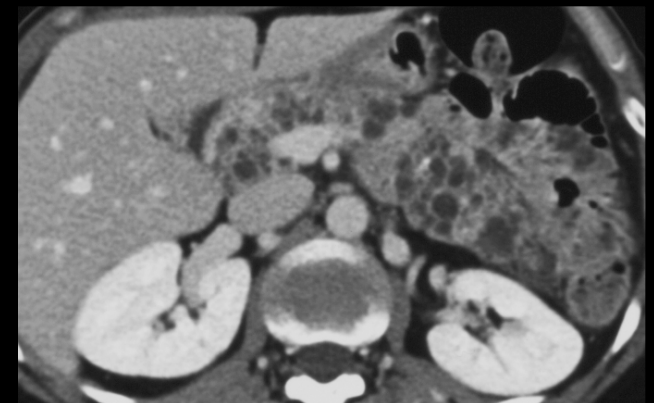
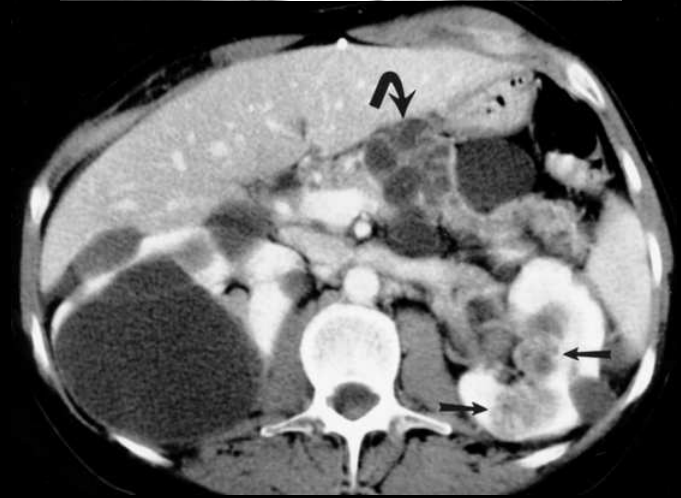
2.maladie de Von Hippel Lindau

Prévalence : 1/40000 ; autosomique dominante

Tumeurs cérébelleuses et rétiniennes (hémangioblastomes)

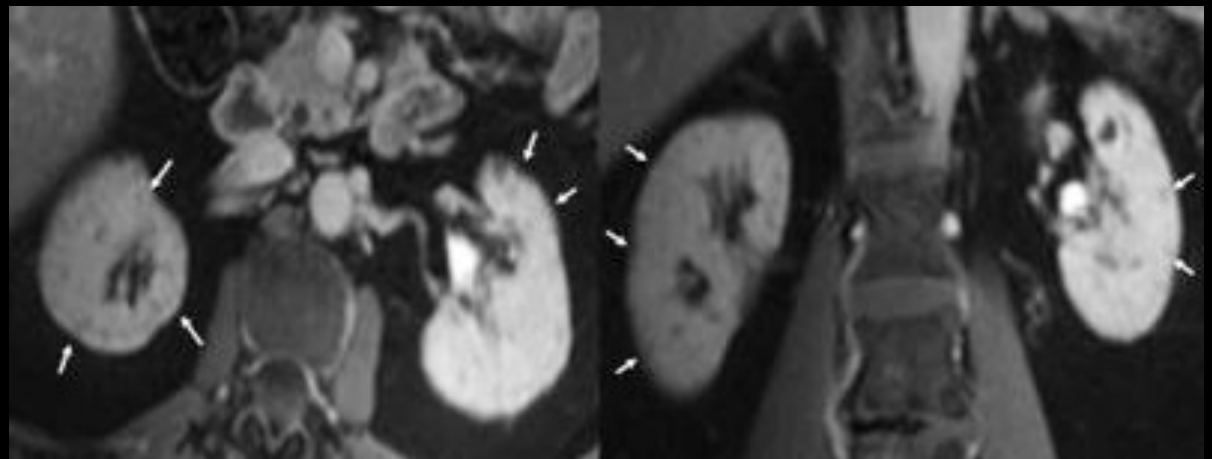
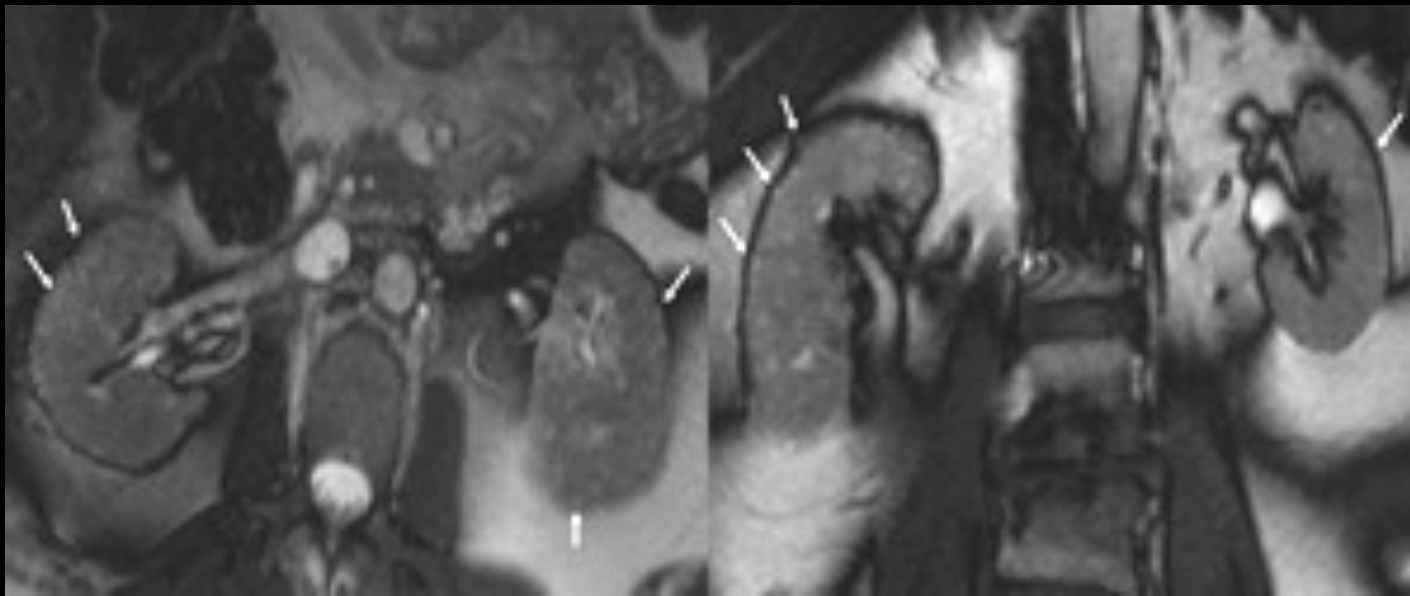
Atteinte viscérale

- **Rein (30-60%)** : kystes simples (>70%) et carcinomes (svt de petite taille, bilatéral, multifocal)
- **Pancréas** : kystes (asymptomatique et diffus), tumeurs endocrines , carcinome
- **Surrénales** : phéochromocytomes
- **épididyme** :



Les kystes acquis et congénitaux du rein

Les kystes acquis	Les kystes congénitaux
Les kystes simples du rein	La maladie de cacchi-ricci
La multikystose acquise du dialysé	La dysplasie multikystique
Les kystes du sinus rénal	Les diverticules pyélocaliciels
Les kystes multiloculaires	
Le kyste hydatique	
Les kystes de l'hypokaliémie chronique	
Néphropathie au lithium	



néphropathie au lithium

- Les maladies kystiques rénales génétiques

Transmission autosomique dominante

Maladie	Signes associés	Gène
Polykystose rénale autosomique dominante	Kystes hépatiques, anévrismes des artères cérébrales	<i>PKD1</i> (16p13), <i>PKD2</i> (4q21)
Maladie de von Hippel-Lindau	Cancer du rein, hémangioblastome (rétine, SNC), kyste du pancréas, phéochromocytome	<i>VHL</i> (3p26)
Sclérose tubéreuse de Bourneville	Atteinte cutanée (tumeurs bénignes, taches café au lait), Epilepsie, retard mental, angiomyolipomes rénaux, astrocytome	<i>TSC1</i> (9q34), <i>TSC2</i> (16p13)
Maladie kystique de la médullaire	Hyperuricémie et goutte précoce. Petits reins	<i>UMOD</i> (16p12.3), <i>MCKD1</i> (1q21)
Maladie glomérulokystique	MODY V, hypoplasie rénale	<i>HNF1b</i> (17cen)

Transmission autosomique récessive

Maladie	Signes associés	Gène
Polykystose rénale autosomique récessive	Fibrose hépatique périportale, hypertension portale	<i>PKHD1</i> (6p21.1-p12)
Néphronophtise	Petits reins, kystes médullaire, atteinte ophtalmologique possible. Syndrome de Joubert.	<i>NPHP1</i> (2q13), <i>INVS</i> (9q31), <i>NPHP3</i> (3q22), <i>NPHP4</i> (1p36), <i>NPHP5</i> (3q13), <i>NPHP6</i> (12q21), <i>GLIS2</i> (16p13.3)
Syndrome de Bardet-Biedl	Obésité, polydactylie, hypogénitalisme, rétinite pigmentaire, retard mental	<i>BBS1</i> (11q13), <i>BBS2</i> (16q21), <i>BBS3</i> (3p12-q13), <i>BBS4</i> (15q22.3), <i>BBS5</i> (2q31), <i>BBS6</i> (20p12), <i>BBS7</i> (4q27), <i>BBS8</i> (14q32.11), <i>BBS9</i> (7p14), <i>BBS10</i> (12q), <i>BBS11</i> (9q33.1), <i>BBS12</i> (4q27)

Transmission liée à l'X

Maladie	Signes associés	Gène
Syndrome oro-facio-digital de type I	Dysmorphie faciale, anomalies des membres, retard mental.	<i>OFD1</i> (Xp22.3-p22.2)

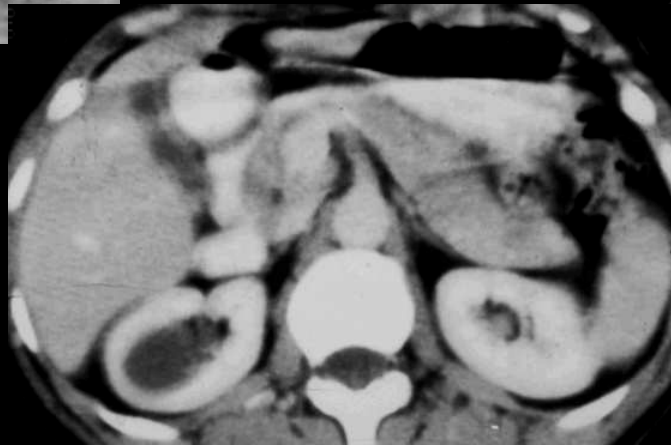
Masses pseudo kystiques intraparenchymateuses d'autre nature

1. Lésions infectieuses et parasitaires

Abcès :

si fièvre et lésion hypodense après injection

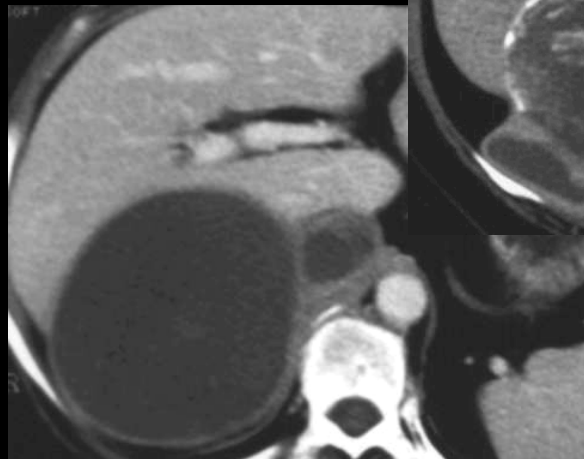
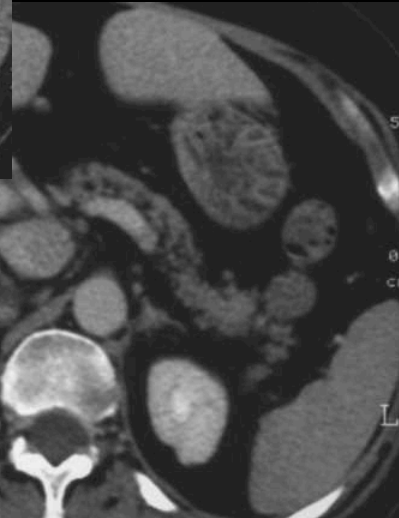
Regarder **images SANS INJECTION**



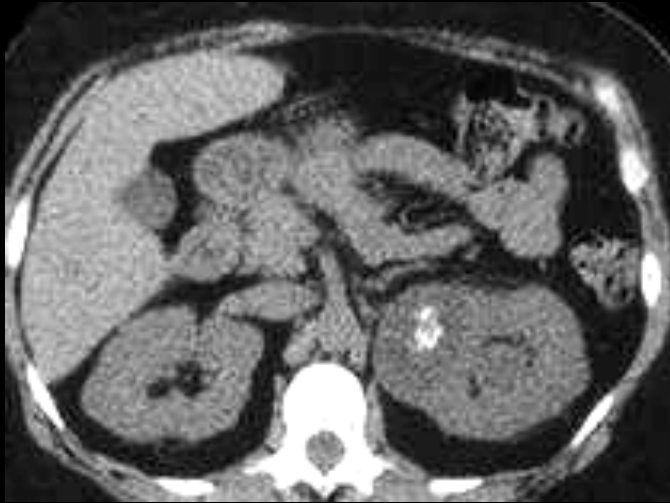
Kyste hydatique

1% des localisations de l'hydatidose

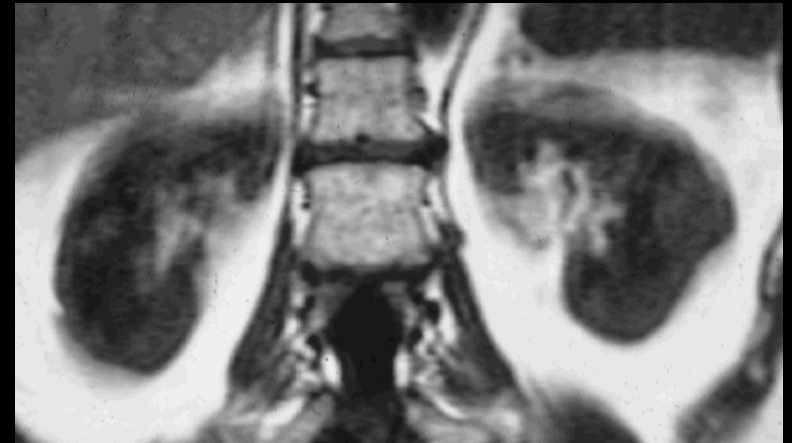
Diagnostic différentiel : kyste multiloculaire ++++



pyélonéphrite xanthogranulomateuse



néphrome kystique uniloculaire

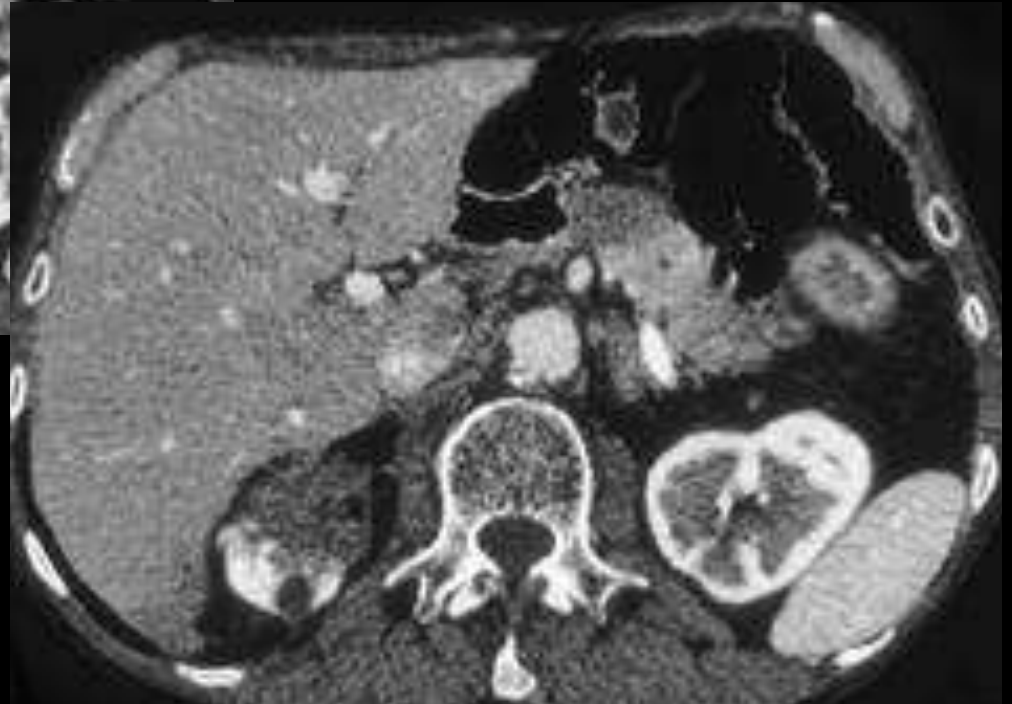
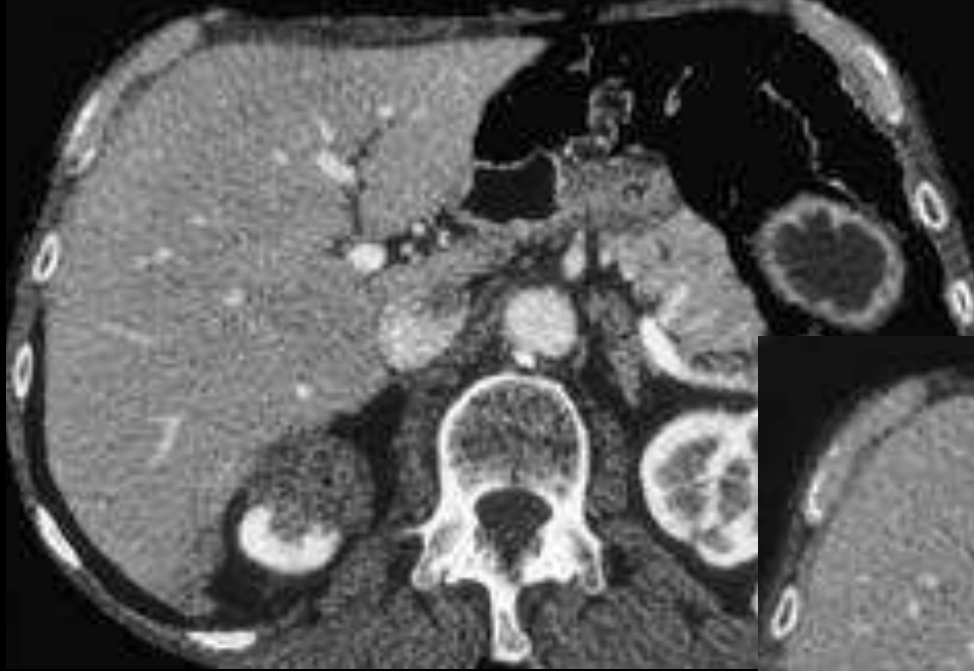




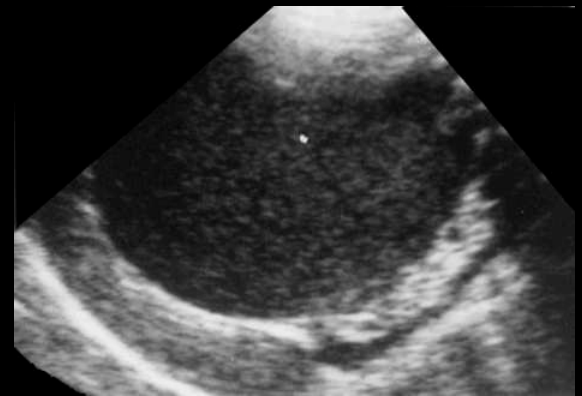
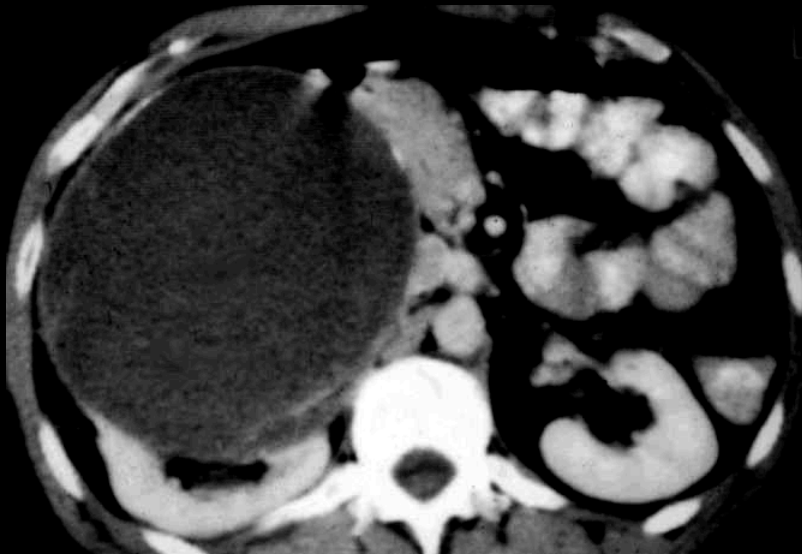
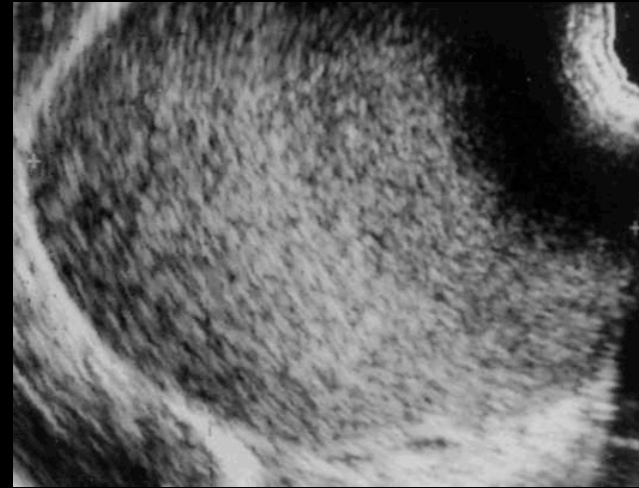
carcinome à cellules claires ; forme kystique



LMNH ; forme kystique



Masses kystiques rétropéritonéales



hématome



**pseudokyste pancréatique
rétropéritonéal**





kyste surrénalien

