

LES TUMEURS RÉNALES SOLIDES DE L' ADULTE

GÉNÉRALITÉS

- ✓ 2 à 3% des K
- ✓ technique d'imagerie de référence : TDM
- ✓ Rôle de l'imagerie : détecter / caractériser
 - Taux de survie à 5 ans (ADK) :
37 % en 1960 à 58 % en 1983-1989
⇒ dépistage plus précoce des tumeurs
Résistance au TT par radioT / chimioT
 - 25 à 40 % des ADK sont diagnostiqués accidentellement
contre 10 % avant

Histologie des tumeurs rénales

- ✓ **T épithéliale (adénocarcinome +++)**
- ✓ **T mésenchymateuse (angiomyolipome)**
- ✓ **Hémopathies (lymphome)**
- ✓ **Métastases rénales**
- ✓ **(T pyélo-calicielles à cellules transitionnelles)**

Exploration scanographique d'une masse rénale

L'exploration rénale comporte 4 phases :

.1ère phase sans injection

.2ème phase cortico-médullaire : 25 à 80 sec

.3ème phase néphrographique(tubulaire) : 85 à 120 sec

.4ème phase excrétoire : 3 à 5 min

+/- 5ème phase tardive : 15 min ; optimisée si technique de
diurèse stimulée : diurétiques(Lasilx IV) ou perfusion 250 ml serum
isoosmolaire) "uroscanner" ; post traitements vasculaires (MIP)
et urinaires (MIP , VRT...)

problèmes de dosimétrie +++++

limiter le **nombre de phases** d'acquisition +++

limiter la **hauteur explorée** (reins et pas appareil urinaire) pour les études de la cinétique de rehaussement

adapter les paramètres au morphotype du sujet (poids ou mieux BMI/IMC)

kilovoltage +++++

indice de bruit ($\approx$ mA.s) CTDI

augmenter le **pitch** ("pas" de l'hélice pour les acquisitions abdomino-pelviennes)

limiter (ou supprimer) le "scout view" (topogramme)

utiliser une machine récente (**reconstruction itérative** ; détecteurs "haute sensibilité" ...)

problèmes de dosimétrie +++++

Exploration CT des tumeurs rénales :

Sans injection :

- Référence avant rehaussement
≠ *kyste hyper dense / masse solide*

20UH ou plus à blanc → lésion solide



→ **petite tumeur** : souvent homogène

→ **grosse tumeur** : plages hémorragiques, nécrotiques, calcifications (30%)

Phase cortico-médullaire : entre 25 et 80 sec

PCI dans capillaires corticaux, les espaces péri-tubulaires : le cortex est nettement rehaussé et la médulla beaucoup moins.

faux négatif :

- **faux négatif** : tumeur cardiaque ou rénale, sténose des artères rénales
- **faux négatif** : tumeur vasculaire corticales
- **faux négatif** : tumeur cardiaque élevée
- **faux négatif** : tumeur centrale (confondue avec la médulla peu rehaussée)
- **faux négatif** : pic de rehaussement : 10 sec après pic artériel
- **faux positif** : tumeur pré
- **faux positif** : rehaussement hétérogène médulla médulla

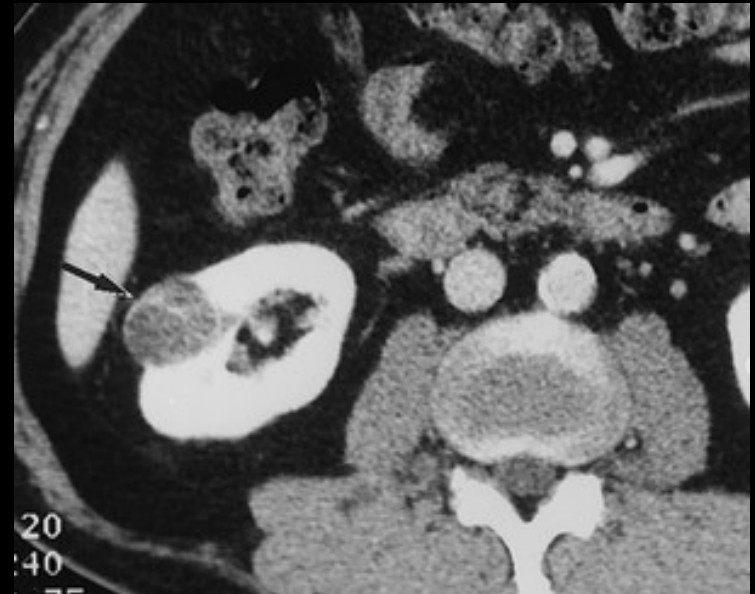


- permet étude anatomique vasculaire Art. et V. (MIP/VRT)
- dépistage des métastases hyper vasculaires (foie, rate, pancréas)

Phase néphrographique : 80 à 150 sec

filtration du PCI dans les glomérules, progression dans les tubules de Henle et collecteur (médullaire) → homogénéisation du parenchyme rénal.

Phase dont le pouvoir discriminatif est le plus important.



phase excrétoire : après 180 sec

excrétion dans le système excréteur , avec baisse du néphrogramme.

- Exploration des voies excrétrices
- **Rapport tumeur / système pyélo-caliciel**

Exploration thoraco-abdomino-pelvienne

- **Abdomino-pelvienne** : entre la 2^{ème} et la 3^{ème} spirale
- **Thorax** :
 - bilan d'extension secondaire

Phase tardive (> 15 min)

- **but** : ≠ kyste dense et T rénale
 - ✓ si $\searrow$ rehaussement : tumeur
 - ✓ si densité inchangée : kyste dense

Détection

- Phase néphrographique / phase C.M. :

Zeman RK. AJR 1997

- 90 et 92 % des masses visibles à la phase néphrographique
- 35 et 47 % des masse visibles à la phase C.M.

- Phase néphrographique / phase excrétoire :

- **produit de contraste** $\Rightarrow$ artefacts lors phase exc.
(sauf si technique **d'uroscanner +++**)

association 3 phases (C.M., Néphro. et Exc.) :

- $\nearrow$ taux d'exactitude, $\nearrow$ Se et $\searrow$ FP
- (phases Néphr. et Exc. suffisent)

Caractérisation

→ adapter le protocole à chaque pathologie

- Sans injection : hyperdensité / graisse ++
- phase C.M. : diagnostic d'anévrysme, de MAV, de fistule et des T vasculaires (angiome)
- phase Néphr. : caractérisation des tumeurs
⇒ étude du rehaussement / phase sans inj
- phase Exc : rapport T / voies excrétrices

association des 3 phases :

→ optimise caractérisation des lésions

IRM des tumeurs rénales

- **IRM** : - CI à l' injection
 - Extension veineuse (bourgeon de la VCI)
 - 1^{ère} intention

Exploration IRM des différents composants de l' appareil urinaire

- Voies urinaires : HYDRO-MR (pondération T2 forte +++ et modérée)
- Vaisseaux : ANGIO-MR (3D EG volumique)
- Parenchymes : NEPHRO-MR (EG dynamique)

→ caractérisation tissulaire +++ : tissu / liquide
antennes de surface en " réseau phasé " +++

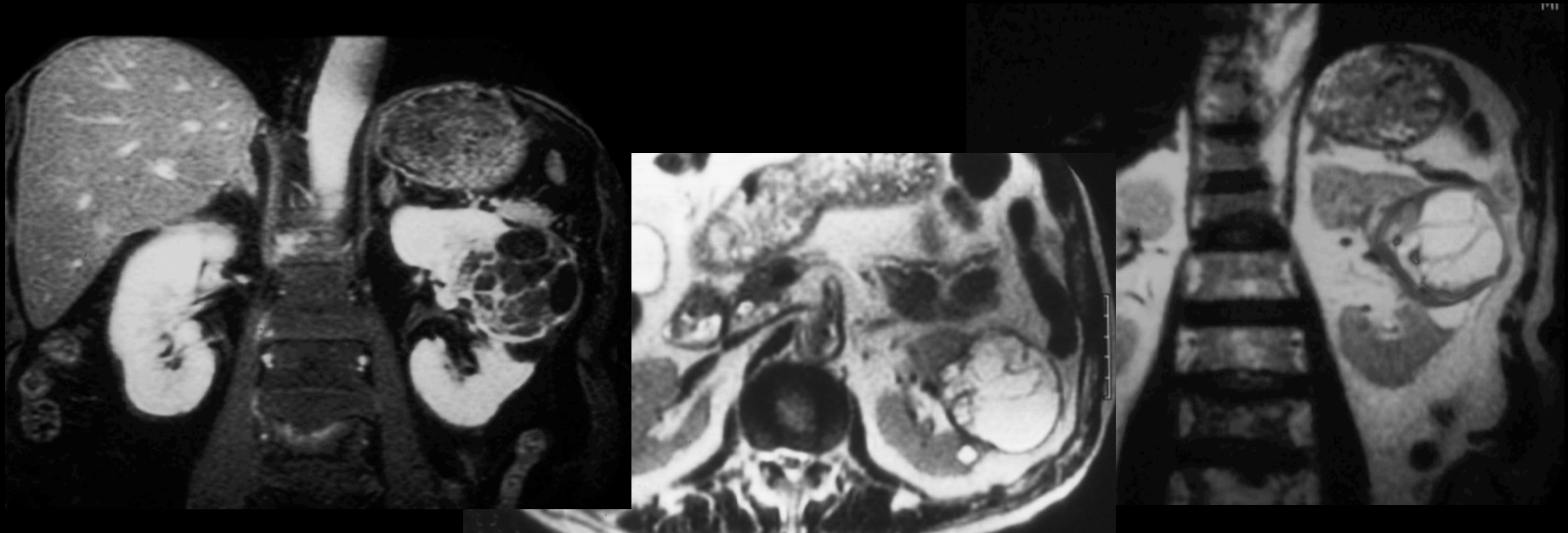
Exploration des V.U. en **pT2 après hydratation**

Coupes radiaires bilat. frontales / Obliques, TE court et long

Exploration parenchymateuse en **pT1 multiphasique / dynamique après injection** (*caractérisation d'une lésion kystique atypique, tumorale rénale ou urothéliale*)

OU / ET

Exploration vasculaire en Séquence **3D EG ultra-rapide** en apnée avec injection de gadolinium (*exploration pré-opératoire*)



IRM des tumeurs rénales

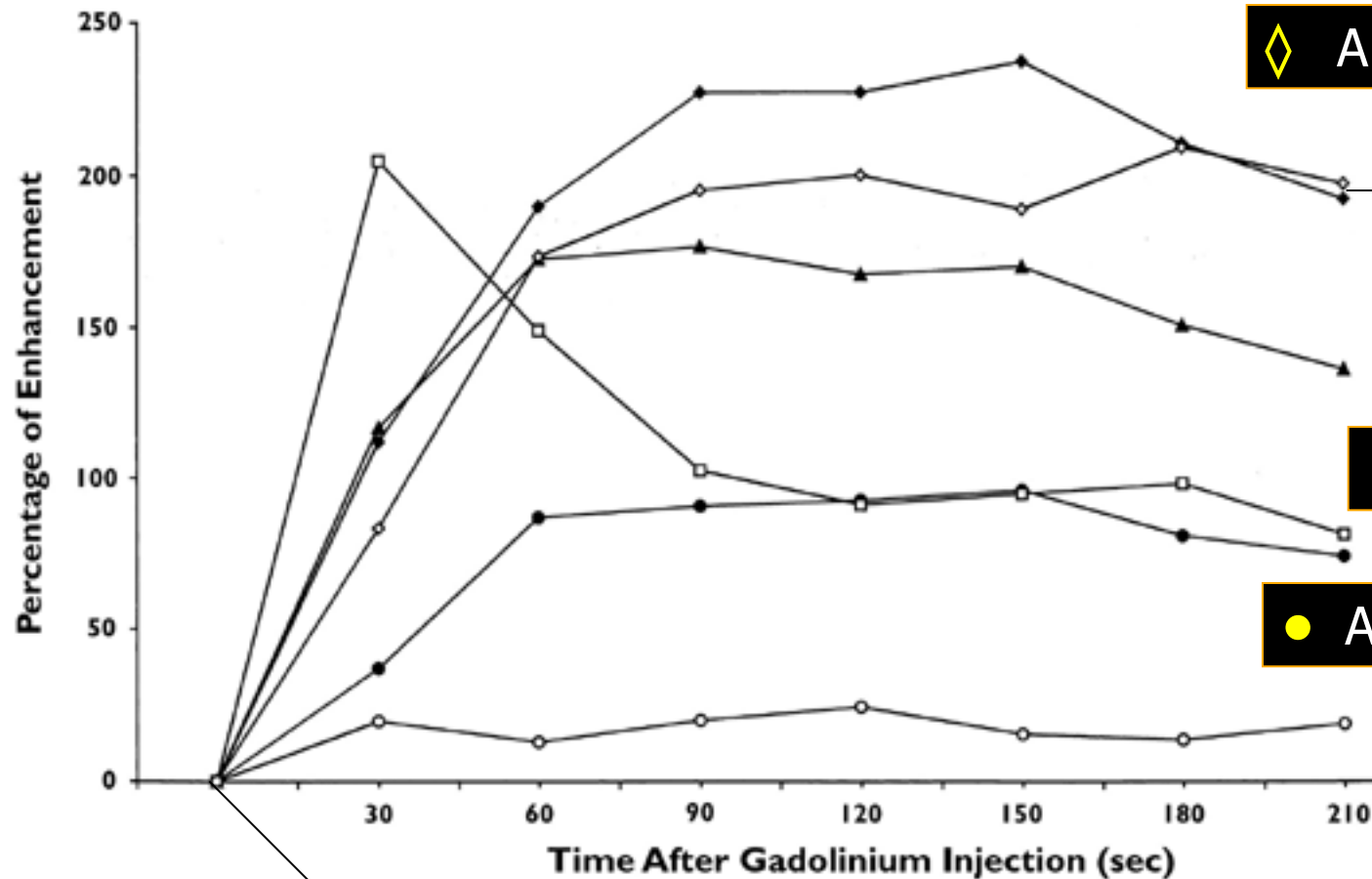
- **caractérisation :**

- IRM > TDM
- Lésions kystiques atypiques (denses) +++
- Lésion avec rehaussement entre 10 et 20 UH

soit kyste hémorragique ou infecté
soit cancer hémorragique

- Particularités : Oncocytome (cicatrice centrale), AML ...
- Séquence T1 Gd + Fatsat

⇒ étude du rehaussement



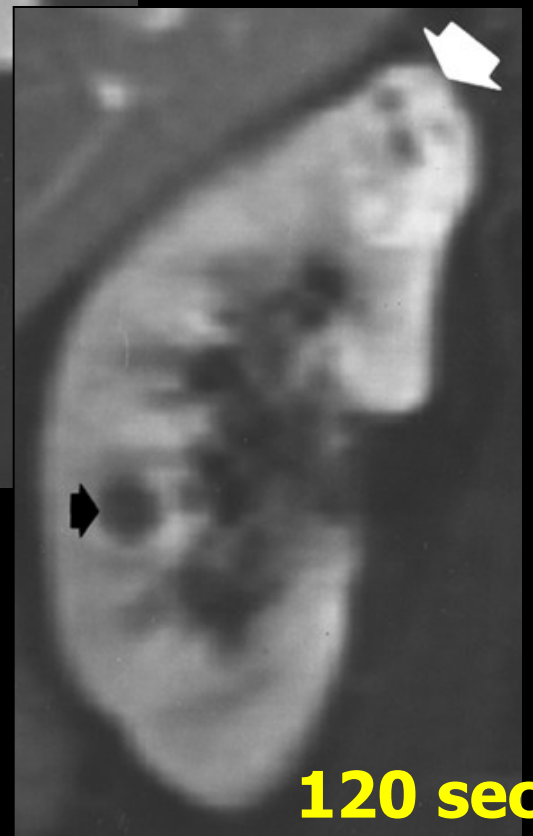
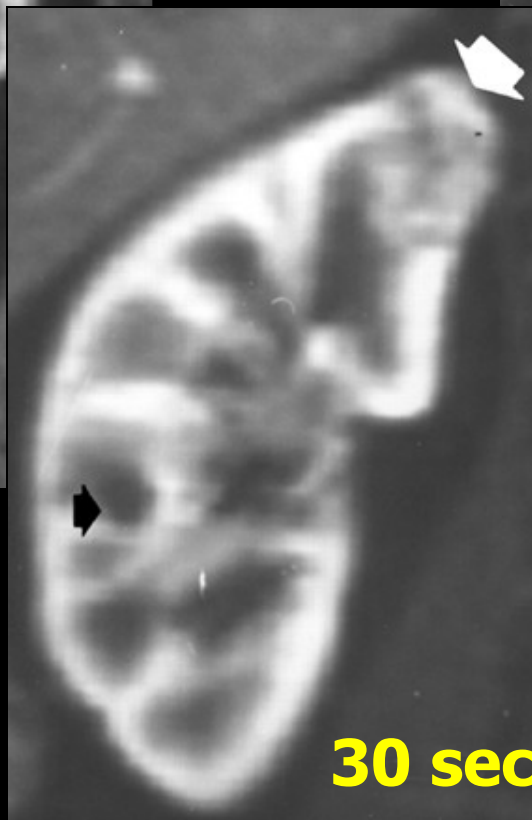
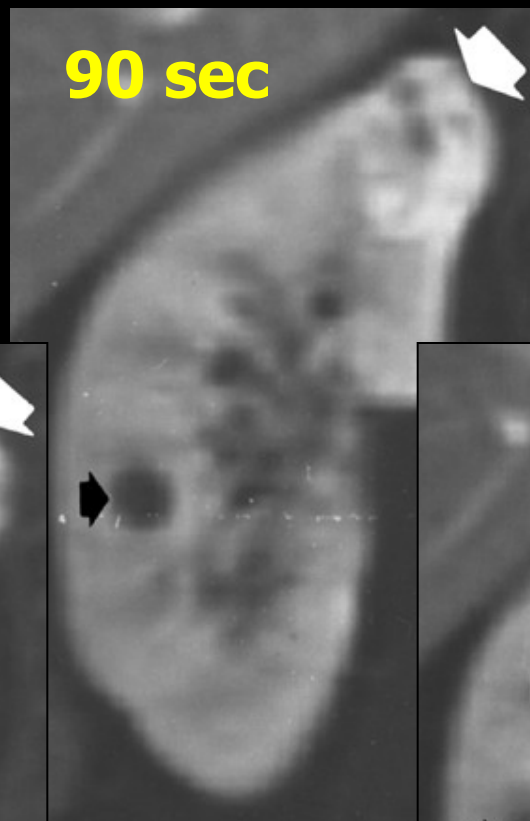
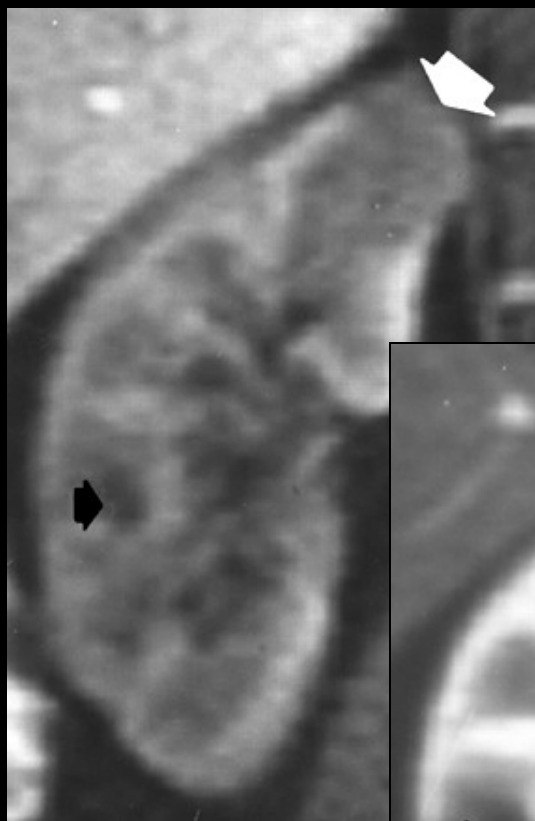
◇ ADK hypervasculaire

▲ cortex

◻ angiomyolipome

● ADK hypovasculaire

○ kyste



ADK à cellules claires

ADK forme papillaire

30 sec

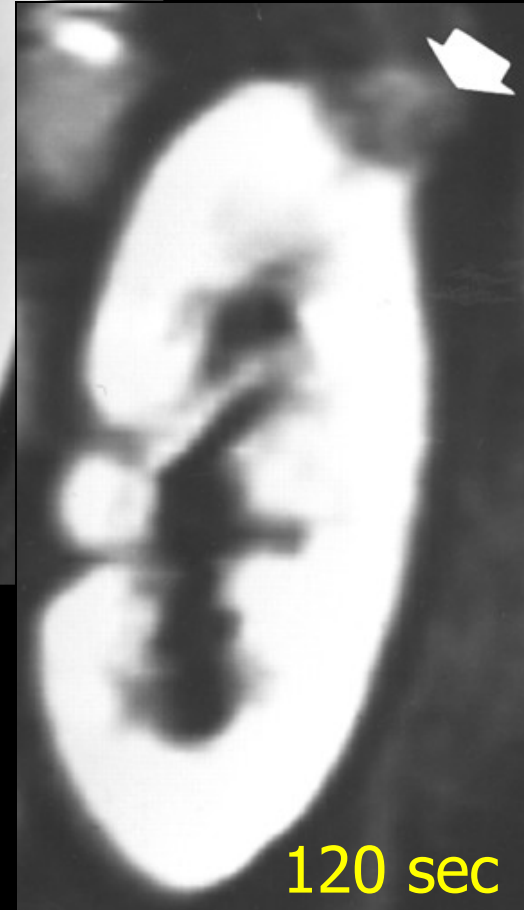
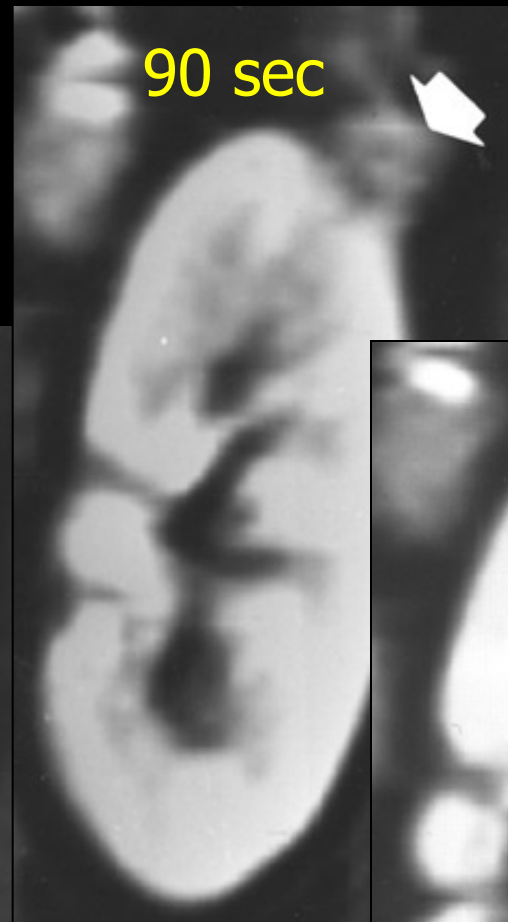
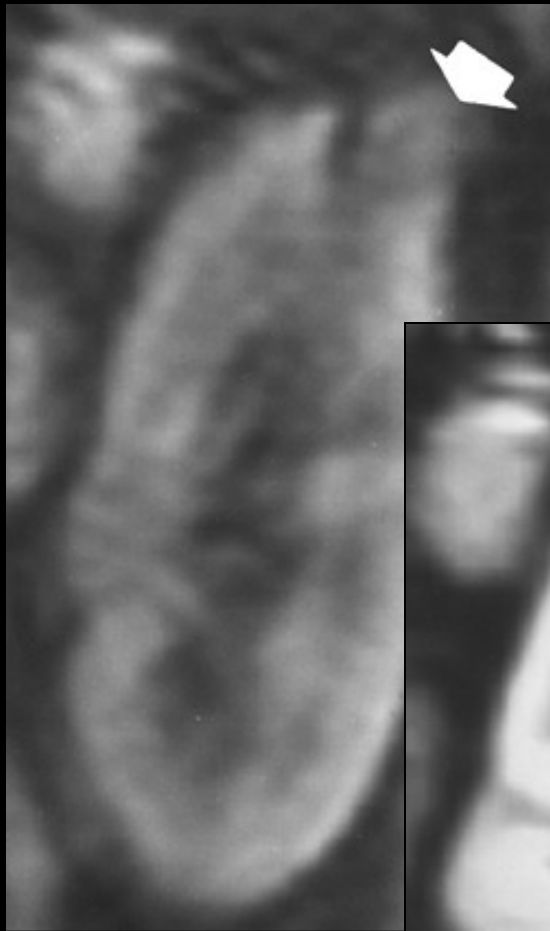


90 sec

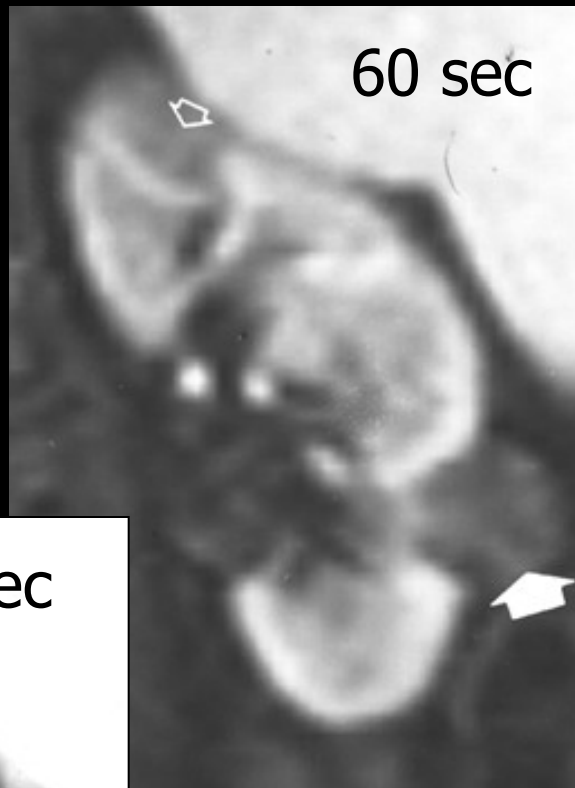
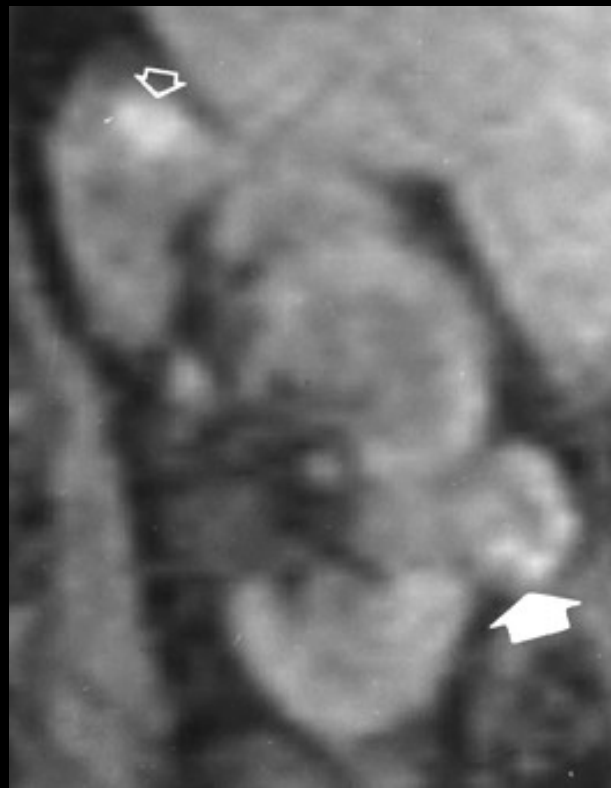


180 sec





Angiomyolipome



Kyste Compliqué

IRM des tumeurs rénales

- Extension locale : *idem TDM (T1/T2)*
- Extension veineuse = stade IIIA et T3b
 - VPN = 98-99 %
 - localisation pôle supérieur du bourgeon endoveineux
 - ⇒ EGR + Gd : Se et Sp = 100 %
- Extension ganglionnaire
 - idem TDM (gg > 1,5 cm = métastase)
- Extension viscérale

BIOPSIES

- Place des biopsies (cytologie / histologie)
⇒ **AUCUNE PLACE (?)**
- Seules indications pouvant être discutées:
 - ATCD de primitif connu
 - lymphome

U.I.V.

- Examens d'imagerie par projection
→ à **proscrire** à l'heure actuelle

- Ne présente aucun intérêt diagnostique
- N'apporte aucune information nouvelle
→ Irradiation inutile (*bénéfice/risque insuffisant*)

Tumeurs épithéliales +++

- **adénocarcinome à cellules claires (GRAWITZ)**
- variantes de l'ADK :
 - **oncocytome**
 - carcinome à cellules chromophobes (5%)
 - adénocarcinome papillaire (10/15 %)
 - carcinome des canaux collecteurs
 - carcinome variante sarcomatoïde (rare)
- **adénome**
- **carcinome médullaire du rein**

ADÉNOCARCINOME

- Tumeur **la plus fréquente** (*3,5 cas /100000*)
- **ADK à cellules claires** ou T. de Grawitz ou hypernéphrome = 70-80 % des ADK
- SR :1
- tt âge, 6^{ème} décade
- **Facteurs de risque** : tabagisme, dialyse chronique, transplantation rénale, Maladie de **Von Hippel-Lindau**, MPKA (maladie polykystique acquise)

ADÉNOCARCINOME

- 2 types :

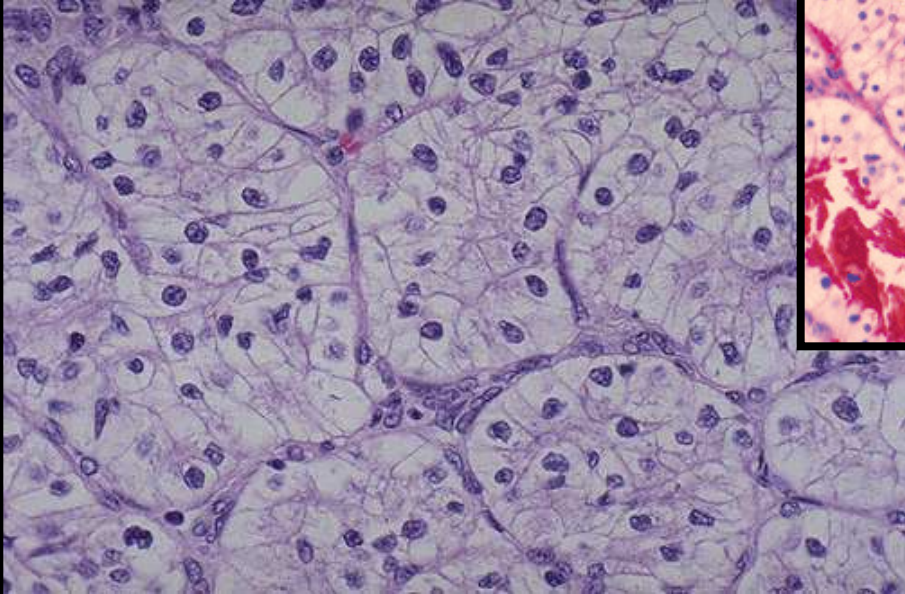
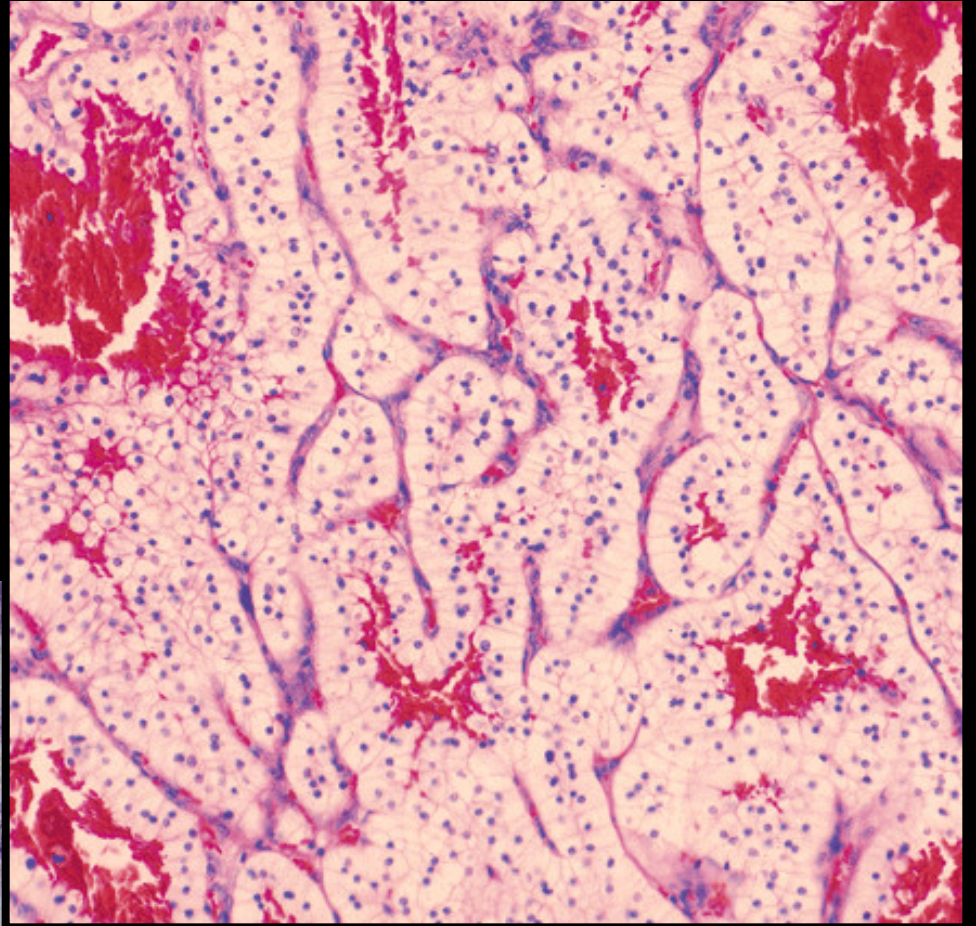
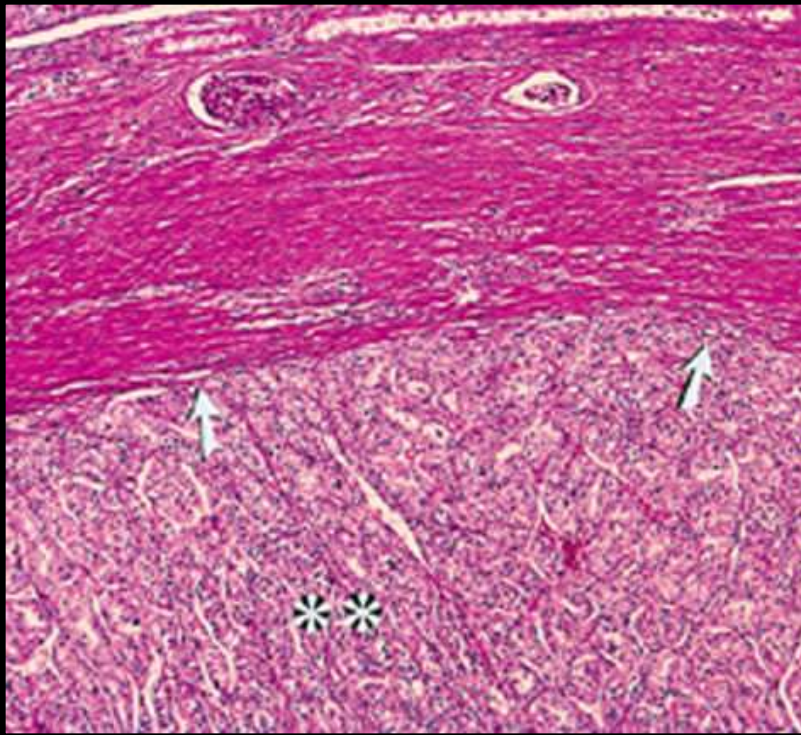
- **forme infiltrante** 5 % ADK (forme sarcomatoïde) :

infiltration rénale (hypertrophie rénale), **contour rénal régulier**, envahissement des structures normales (voies excrétrices) **sans refoulement**, **↘ du rehaussement** des territoires infiltrés avec limites floues avec zone saine

- **forme tumorale** :

- ✓ **masse** solide, bien limitée, +/- zones nécrotico-hémorragiques, **déformation des contours** (origine : cortex)
- ✓ **capsule fibreuse**





ADÉNOCARCINOME

- **Échographie :**

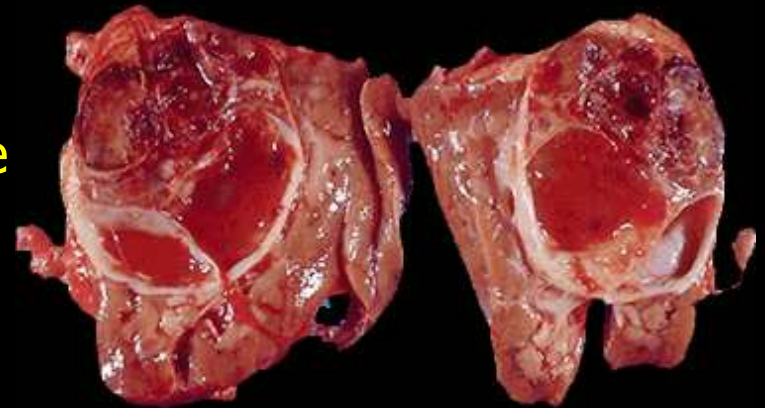


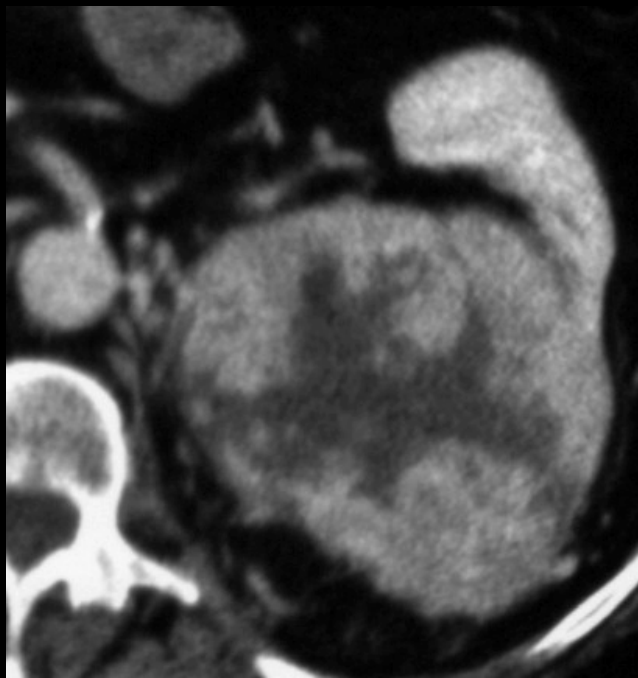
- ≠ kyste et T solide
- technique de dépistage > UIV
- échogenicité variable: iso, hypo ou hyper
- doppler : vitesses élevées = shunt a/v
fréquent dans T. rénales

ADÉNOCARCINOME

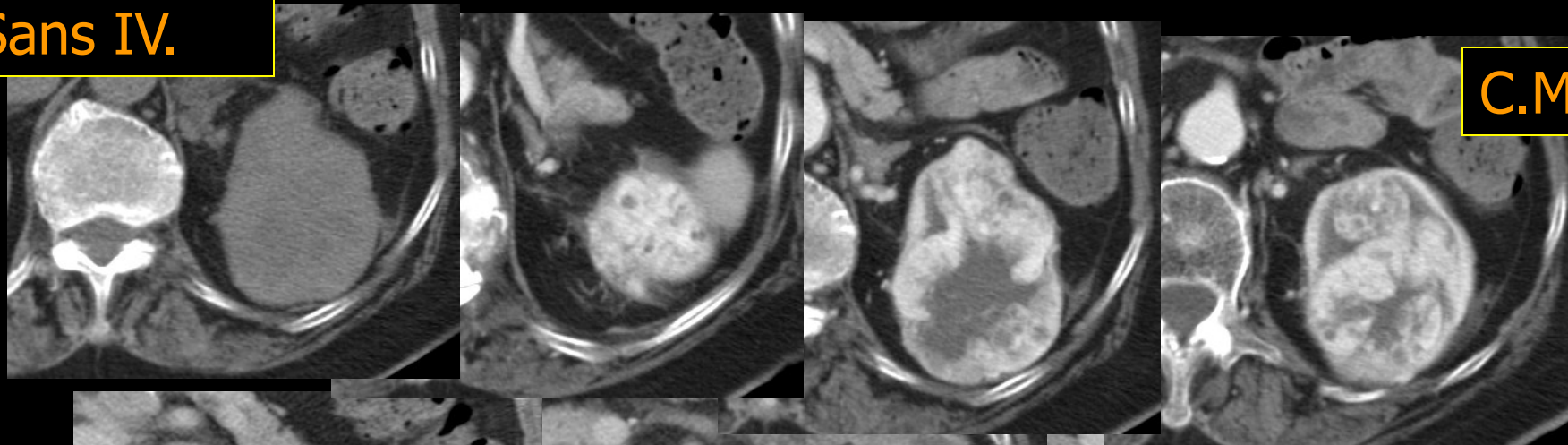
- **TDM :**

- ✓ **Sensibilité** la plus élevée pour la **détection**, la **caractérisation** et le **staging**
- ✓ **Densité** : iso, hyper ou hypo
 - +/- kystique (<20UH) , hématique (60-80 UH)
 - +/- inclusion graisseuse ($\Delta \neq$ angiomyolipome)
 - +/- gaz (nécrose)
- ✓ Déformation des contours
- ✓ Rehaussement : **précoce** et +/- intense
hétérogène
phase néphrographique ++





Sans IV.



C.M.

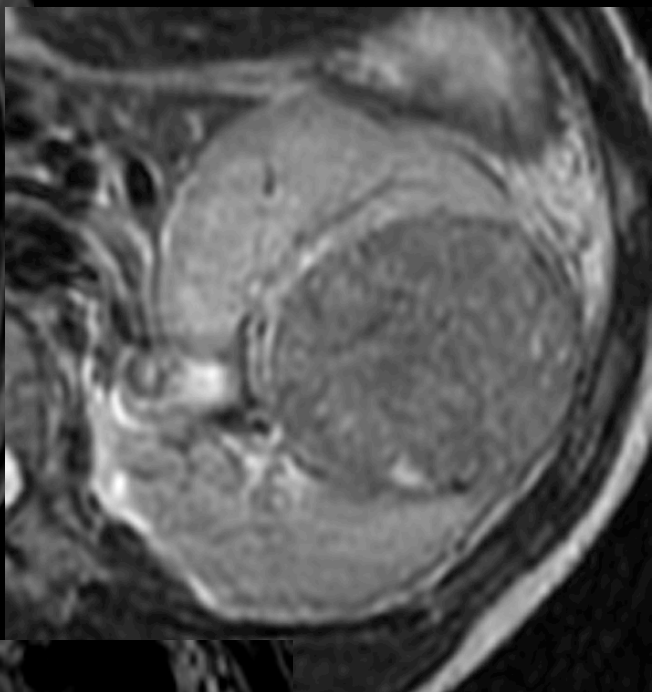
Nephr.



Exc.

ADÉNOCARCINOME

- **IRM** : caractérisation tissulaire +++
 - ✓ Comportement **T1 variable** (graisse)
 - ✓ **Hypointense en T2** (*teneur en eau moindre que dans le parenchyme rénal normal*)
 - Nécrose / kyste en hypersignal T2
 - Hémorragie (*iso puis hyperintense en pondération T1*)
 - ✓ Dynamique de rehaussement id. au scanner



STAGING

Robson Stage	Disease Extent	TNM
I	Confined within renal capsule	T1 (< 7 cm) T2 (> 7 cm)
II	Penetrates beyond renal capsule but remains within Gerota's fascia	T3A
IIIA	Extends into renal vein and may progress into inferior vena cava	T3B
IIIB	Involves regional lymph nodes	N1-3
IIIC	Includes both venous extension and lymph node involvement	T3B, N1-3
IVA	Tumor growth through Gerota's fascia into adjacent tissues	T4
IVB	Distant metastases	M1

TDM : staging correct dans 91 % des cas

Tumor Position	Robson Stage	TNM Class	CT Findings	CT Pitfalls
Confined within renal capsule	I	...	Soft-tissue mass enhances less than normal renal parenchyma; central necrosis in large renal cell carcinoma	...
Small (<7 cm diameter)	...	T1	...	...
Large (≥ 7 cm diameter)	...	T2	...	...

STADE 1 : tumeur confinée au rein

meilleur pronostic ; à moduler en fonction de la taille

60-90% de survie à 5 ans (néphrectomie partielle robotisée)



Spread to perinephric fat

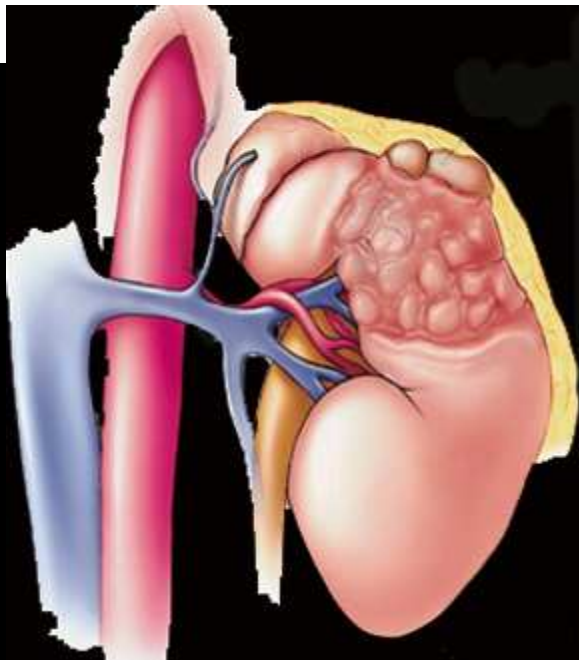
II

T3a

Perinephric stranding;
perinephric collateral
vessels

Soft-tissue mass in
perinephric space

Not reliable or specific; found
in 50% of T1 and T2
tumors; false-negative if
spread is microscopic
Specific, not sensitive in
45%–50% of cases



Extension à la glande
métastase rare (4,3%)

→ élargissement, déplacement ou non visualisation
associé avec invasion dans 24%

CT normale : VPN 100%



"Stranding" rénal

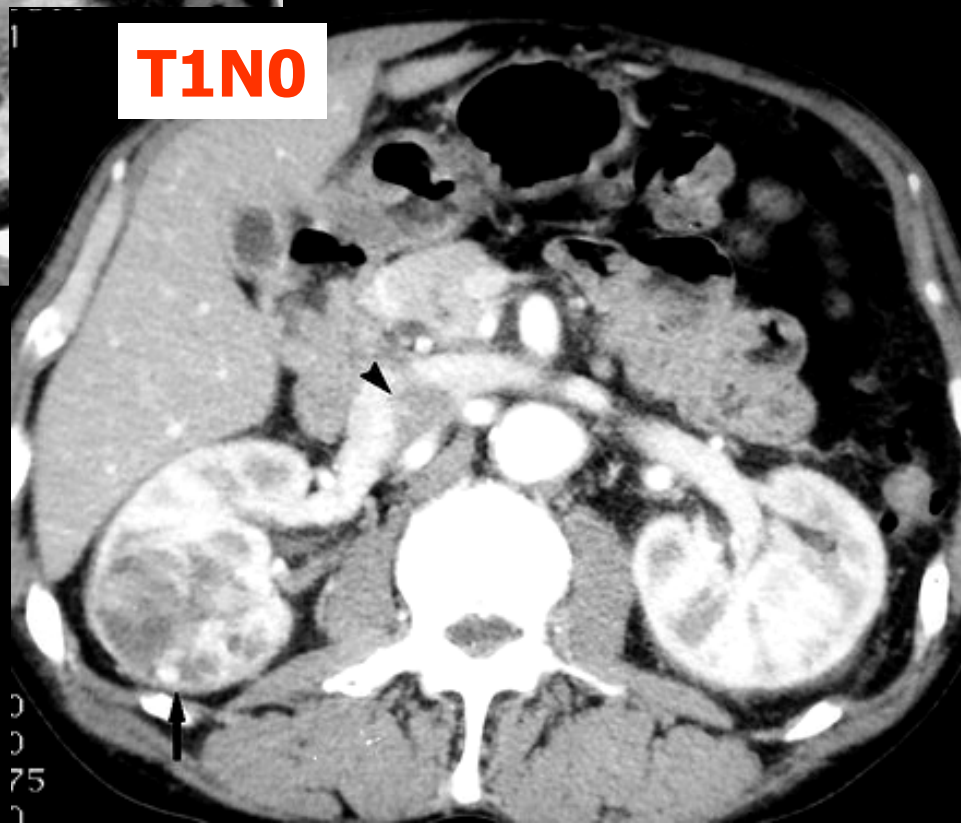
retrouvé dans 50% des T1
et T2

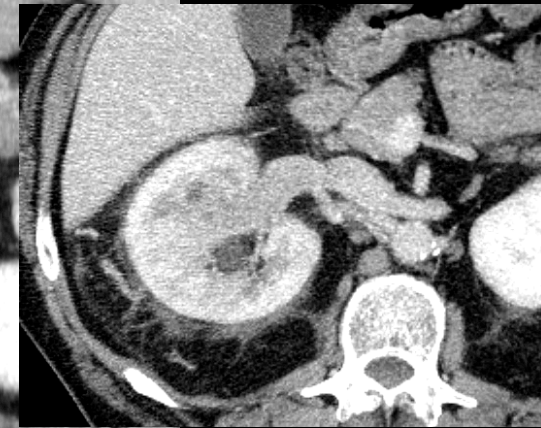
→ œdème

→ engorgement vasculaire

→ inflammation

T1N0





**Vaisseaux collatéraux
périnéphrétiques**
→ *engorgement vasculaire*

Venous thrombus	IIIA	...	Filling defect within a distended vein; direct continuity of thrombus with primary mass; IV contrast enhancement indicates tumor thrombus; collateral veins	False-negative: right renal vein and IVC obscured by large renal cell carcinoma; false-negative: enhancing thrombus obscured; false-positive: venous enlargement due to increased flow; false-positive: streaming of unopacified blood in IVC (perform delayed scanning)
Renal vein only	...	T3b	...	...
IVC infradiaphragmatic	...	T3c	...	...
IVC supradiaphragmatic	...	T4b	...	...

STADE 3A : envahissement veineux (T3b à T4b)

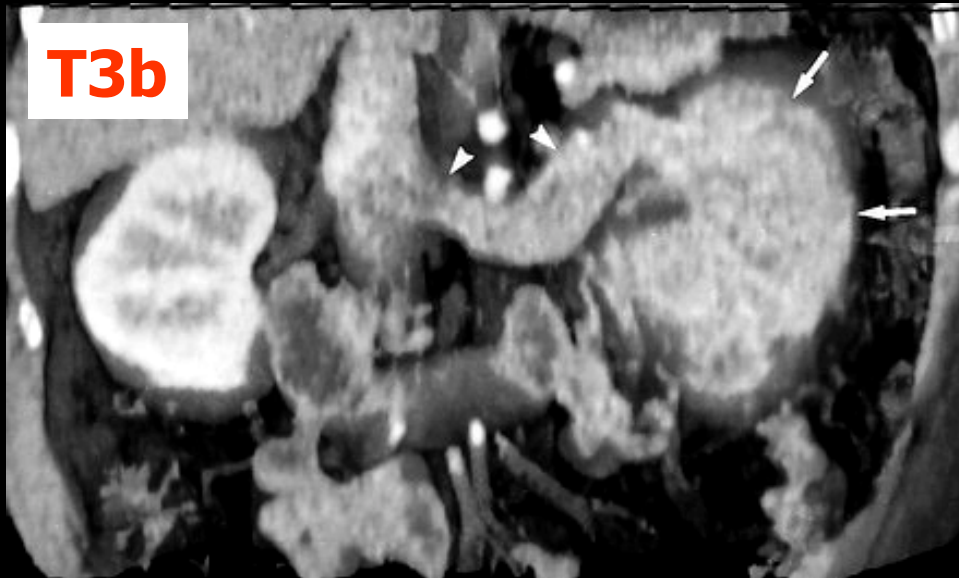
Extension à la veine rénale : 23% des patients

→ **pas de changement pronostic** ; TDM : VPN 97% , VPP 92%

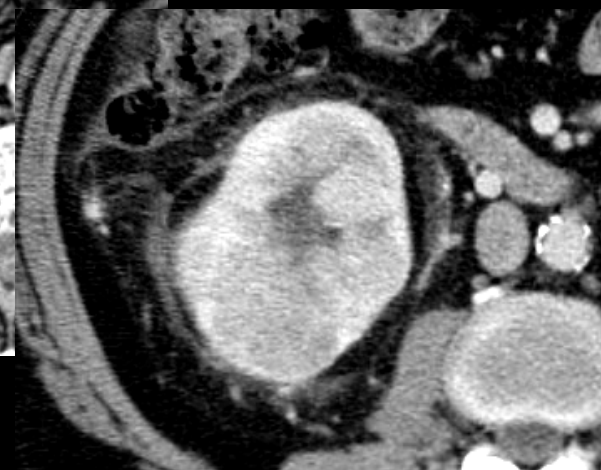
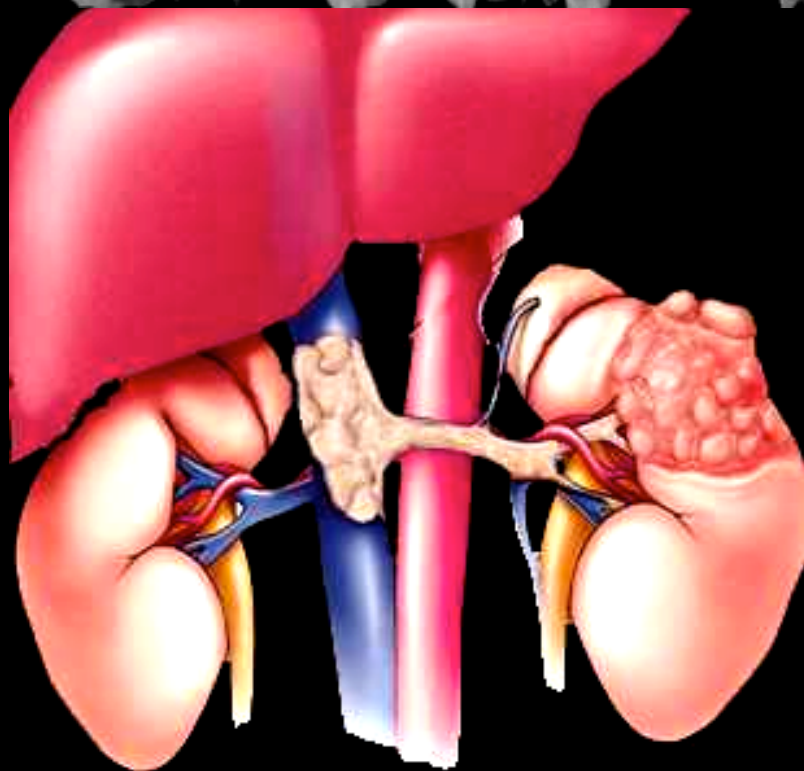
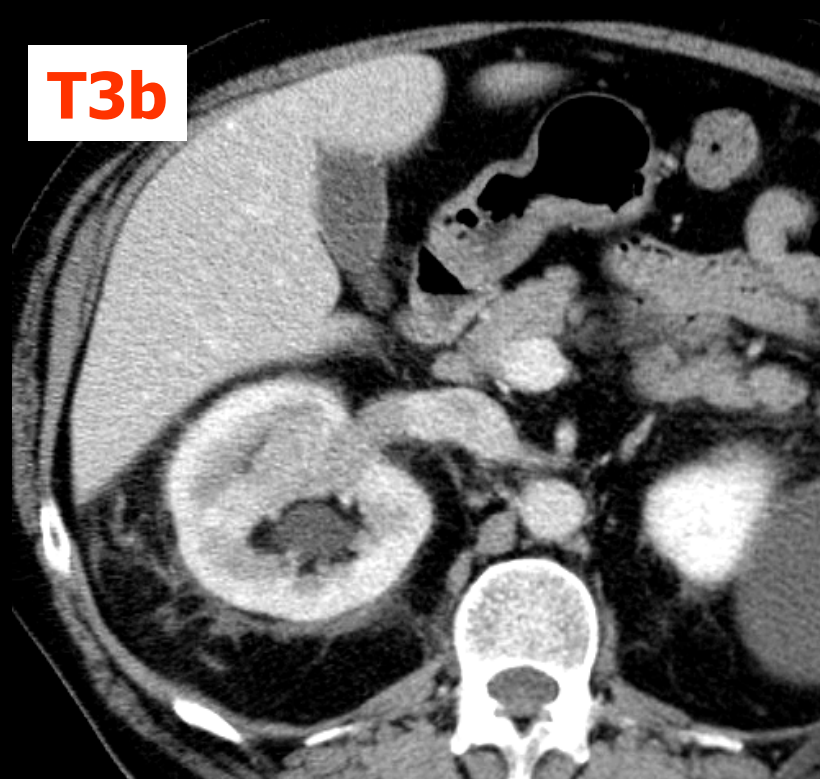
Extension à la VCI (4-10%) : lésion rénale droite +++

42-64% de survie à 5 ans ; Absence d'envahissement pariétal vasculaire

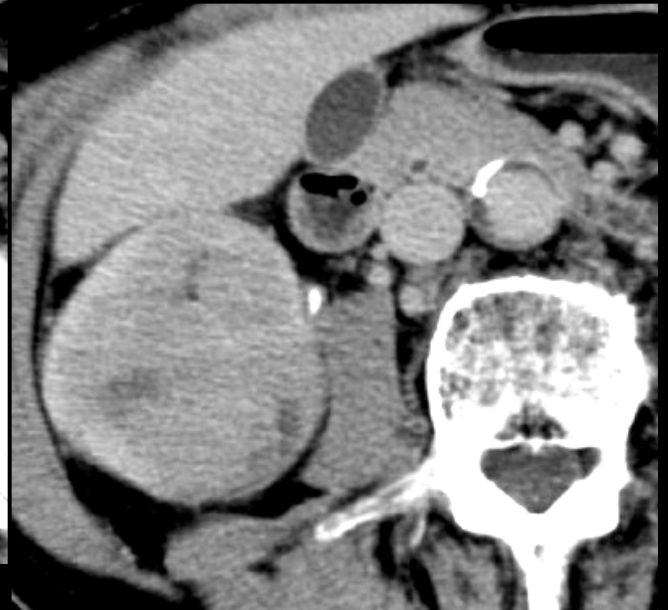
T3b

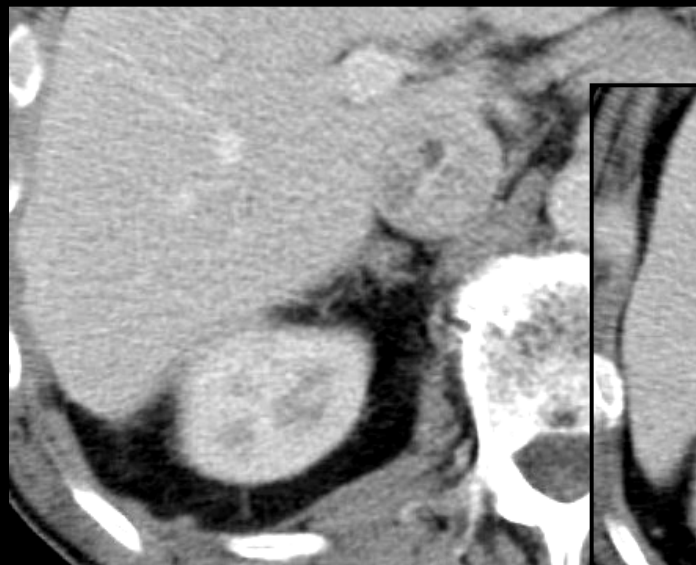
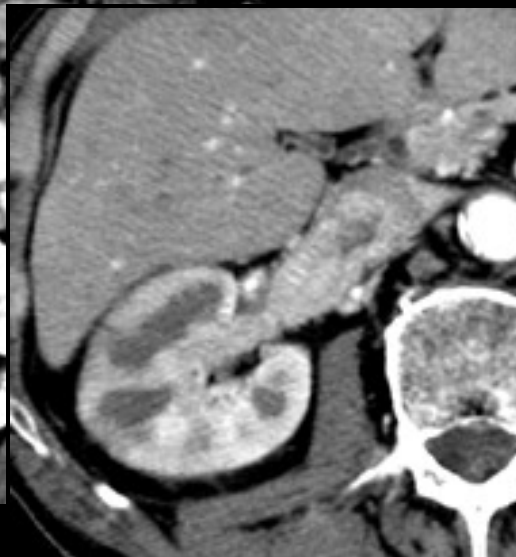
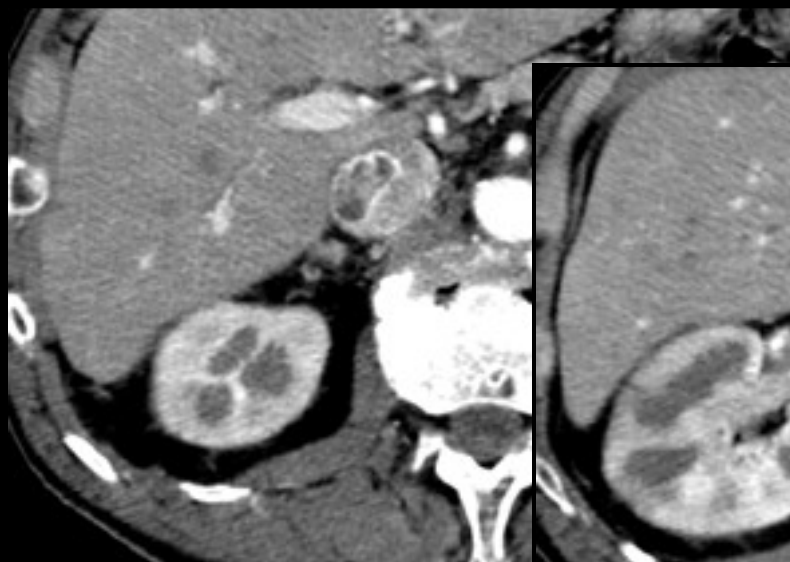


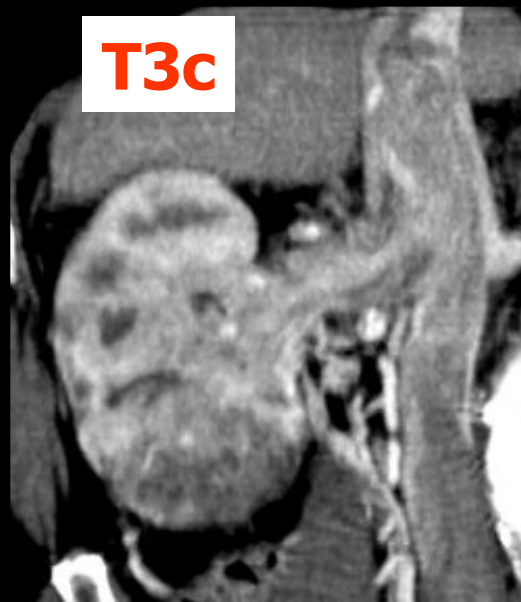
T3b



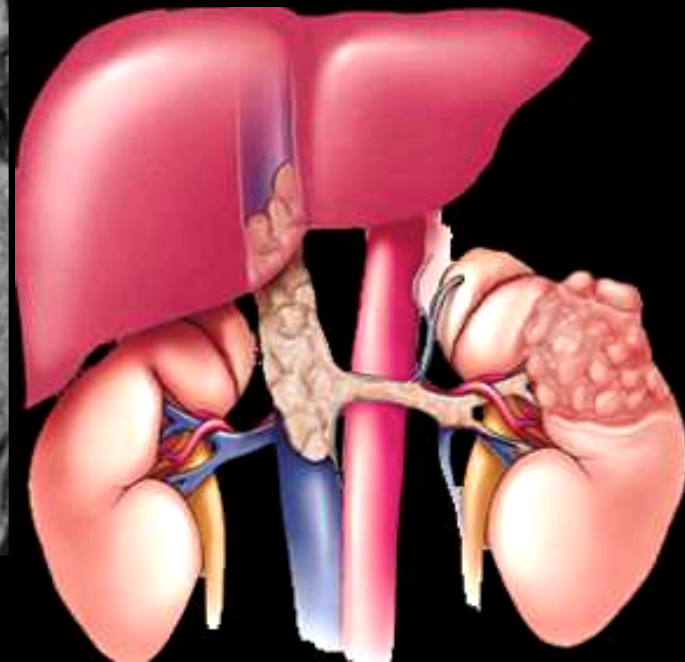
Staging : Homme 80 ans / Douleurs abdominales

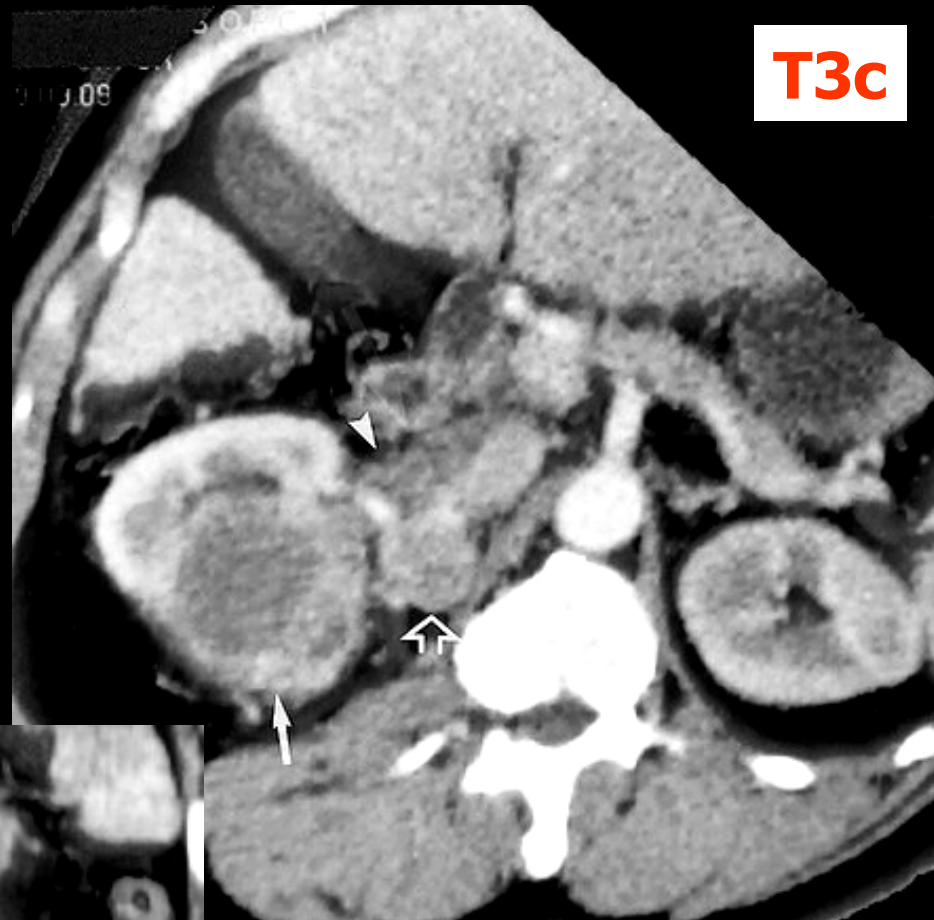


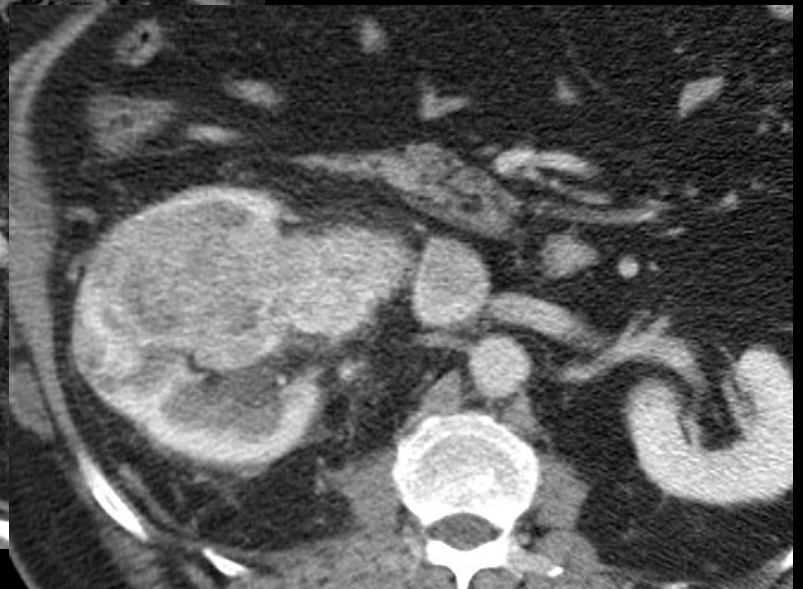
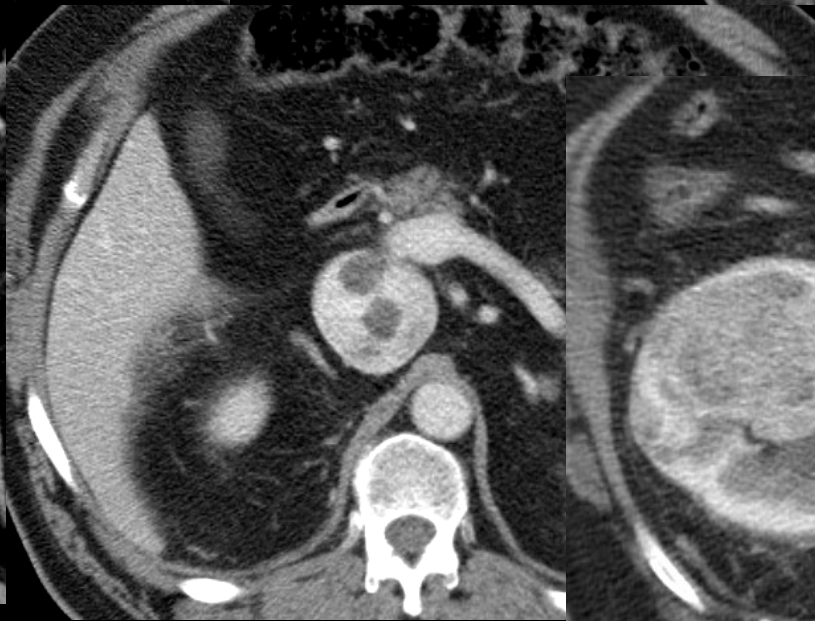
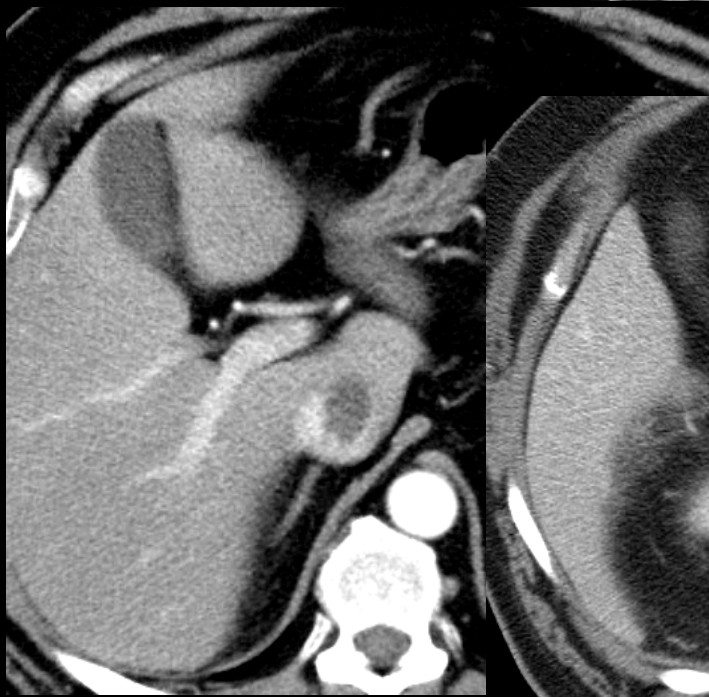


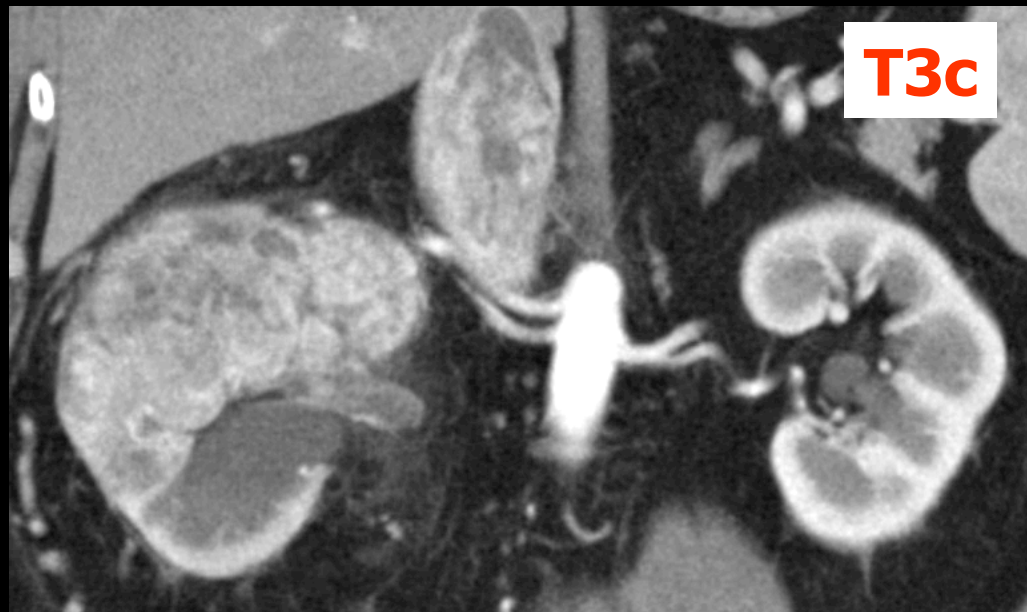


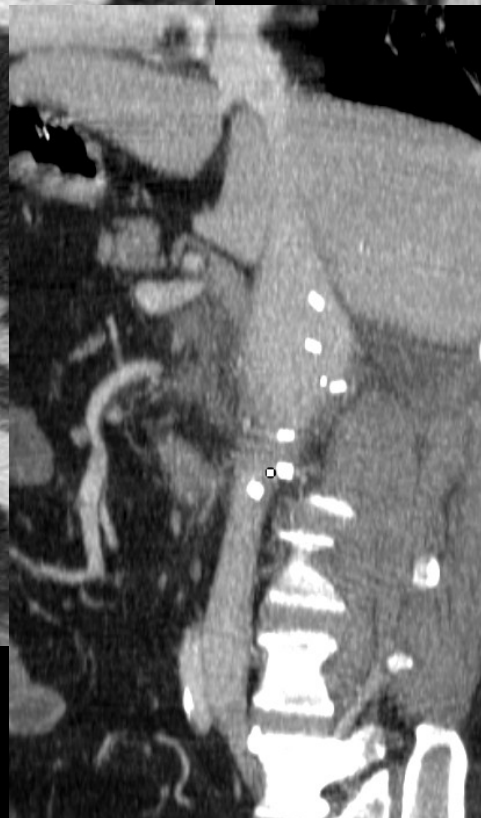
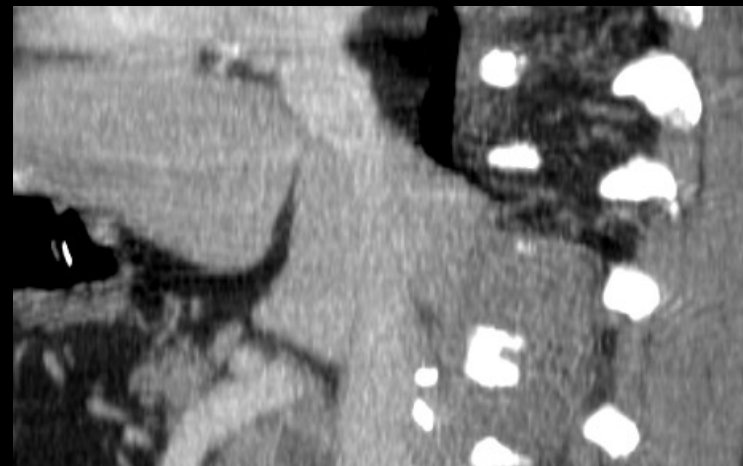
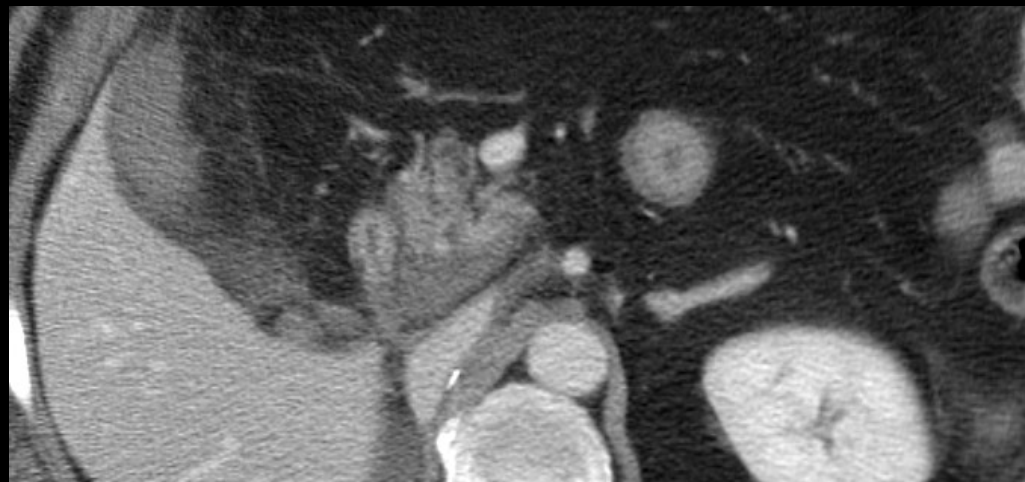
T3c



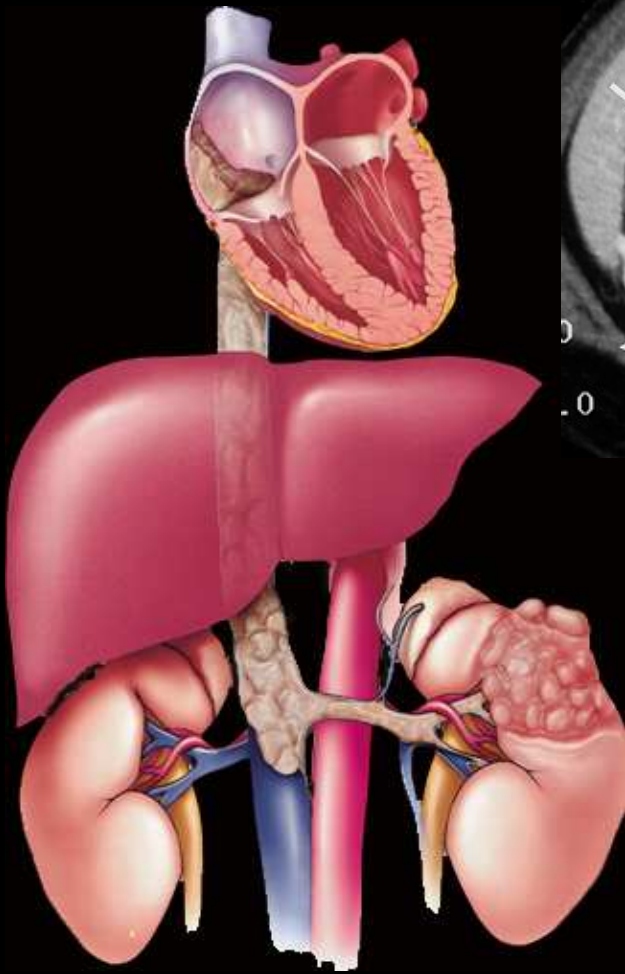






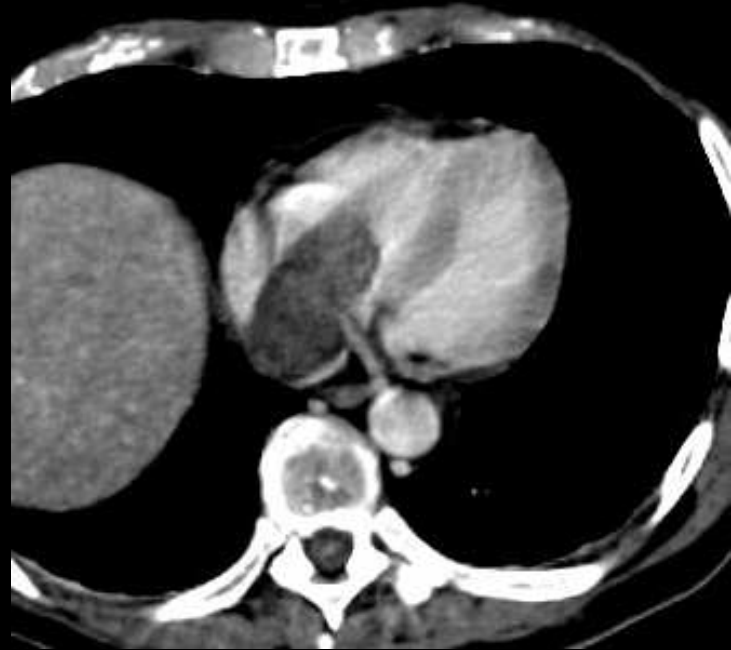
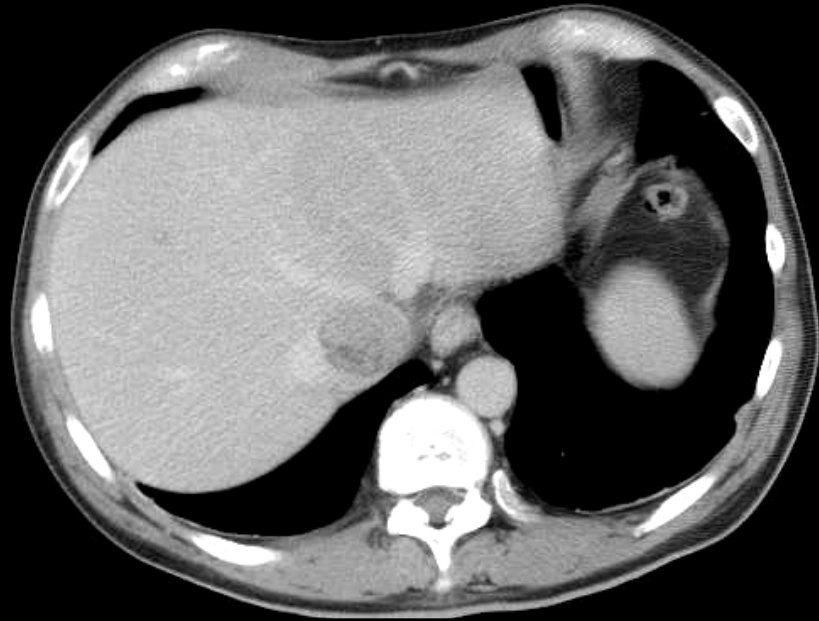
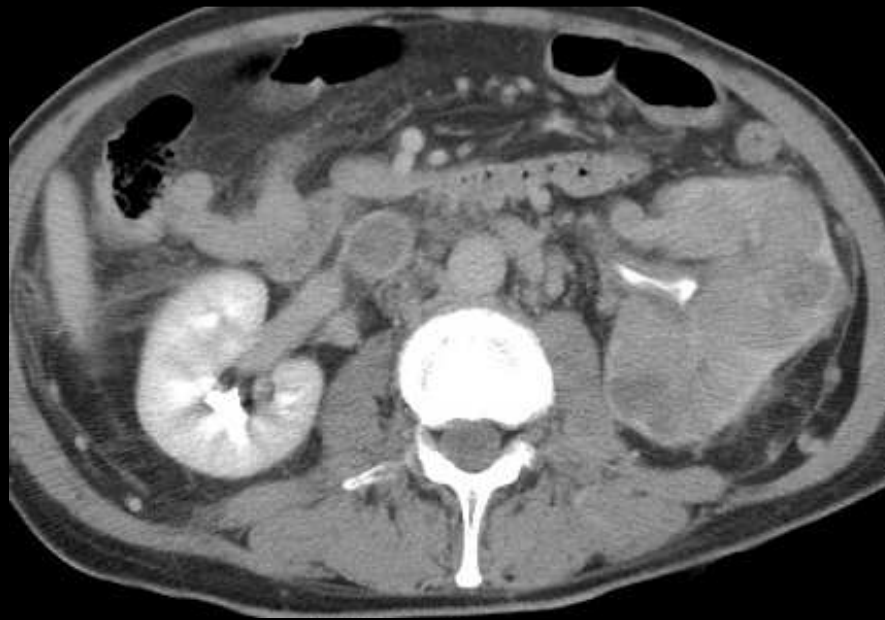


Contrôle post-opératoire



hauteur du thrombus :

- infra-hépatique : voie d'abord abdominale
- rétro-hepatique : abord latéral droit thoraco-abdominal
- supra-diaphragmatique : OD (augmentation morbidité et mortalité)



T4b



T4b



Regional lymph node
metastases

IIIB

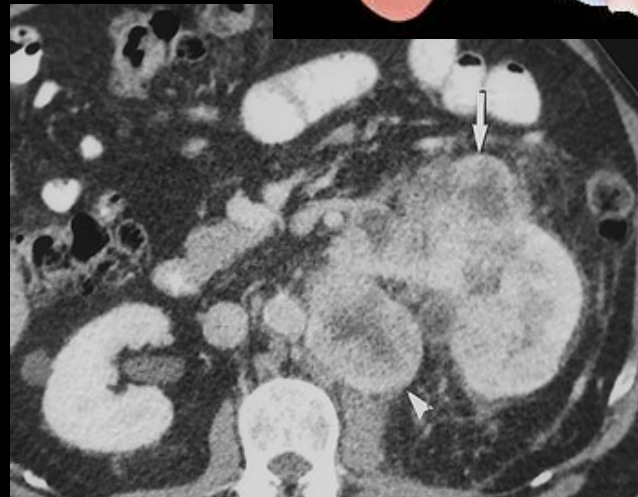
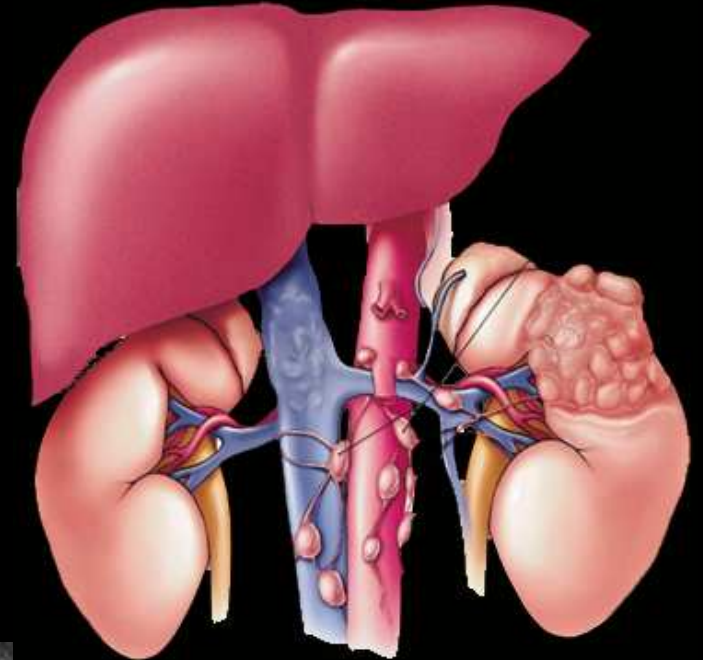
N1-N3

Lymph nodes 1 cm in
diameter or larger

False-negative rate: 4%;
false-positive: enlarged
inflammatory nodes

Stade 3B : métastases ganglionnaires

- Ganglion >10 mm (FN 4%)
survie de 5-30%
- +/- prise de contraste
ganglionnaire franche (en cas
de tumeur vasculaire)
- souvent hypertrophie liée à
une inflammation bénigne
(nécrose tumorale importante,
thrombose veineuse → par
réaction immune probable)



Direct invasion of adjacent organs	IVA	T4a	Obliteration of normal soft-tissue planes between tumor and adjacent organs	False-positive: partial volume averaging; false-positive: tumor adherent but not directly invading
Distant metastases	IVB	M1a-d	Metastases enhance with IV contrast material; hepatic metastases best in arterial phase	Hypervascular metastases may be obscured in portal venous phase
	...	N4	...	...

Stade 4A : extension locale et métastase à distance

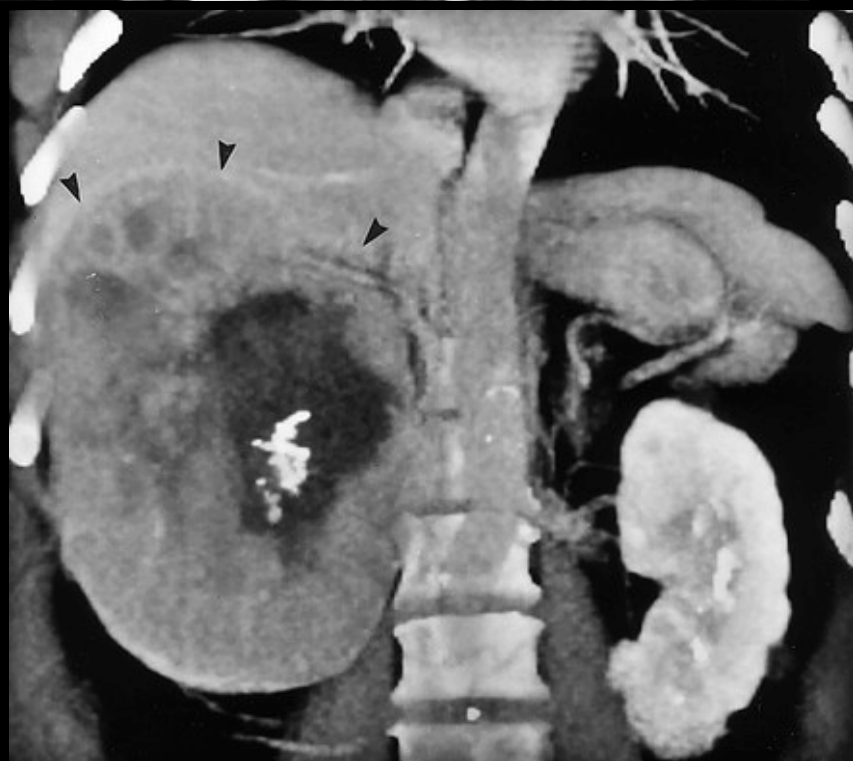
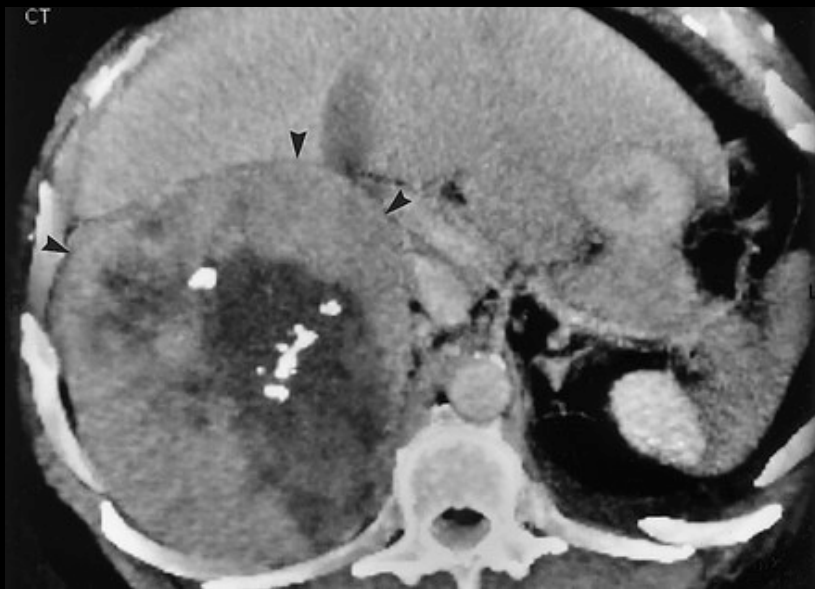
Diagnostic d'extension en dehors du fascia de Gerota difficile
 → changement d'atténuation focale de l'organe envahi
(contour irrégulier, disparition des liserés de sécurité présents dans 15% des non T4a → élévation du risque)

Stade 4B : métastase à distance (5-10% à 5 ans)

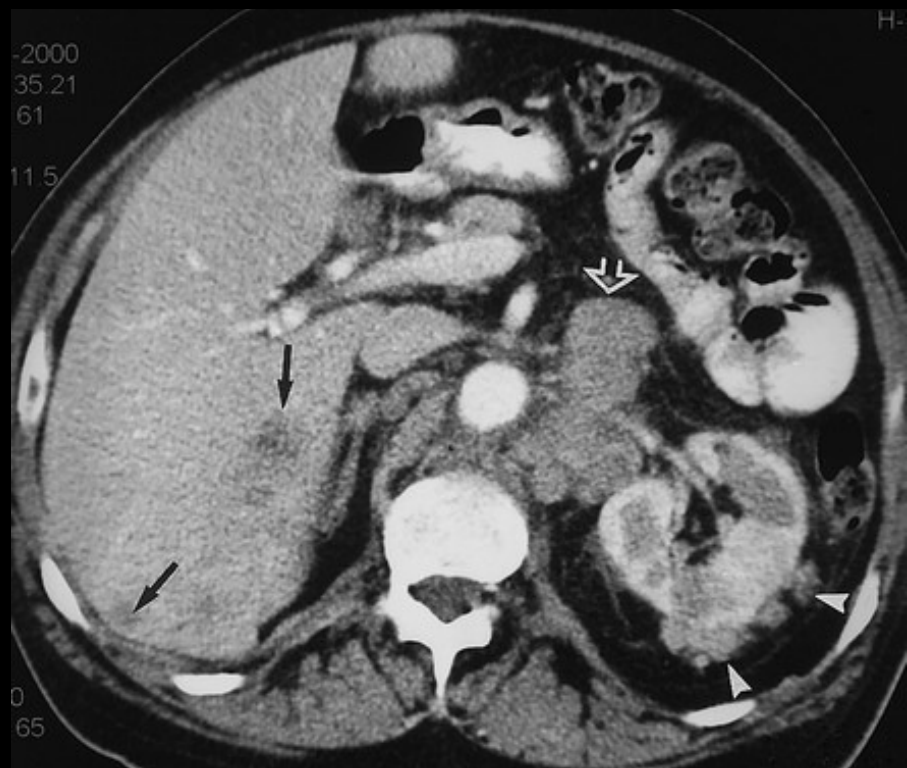
Sites fréquents : poumon et médiastin, os, foie (hypervasculaires)

Moins fréquent : rein controlatéral, surrénale, cerveau, pancréas, méésentère , paroi abdominale

→ discuter métastasectomie si unique

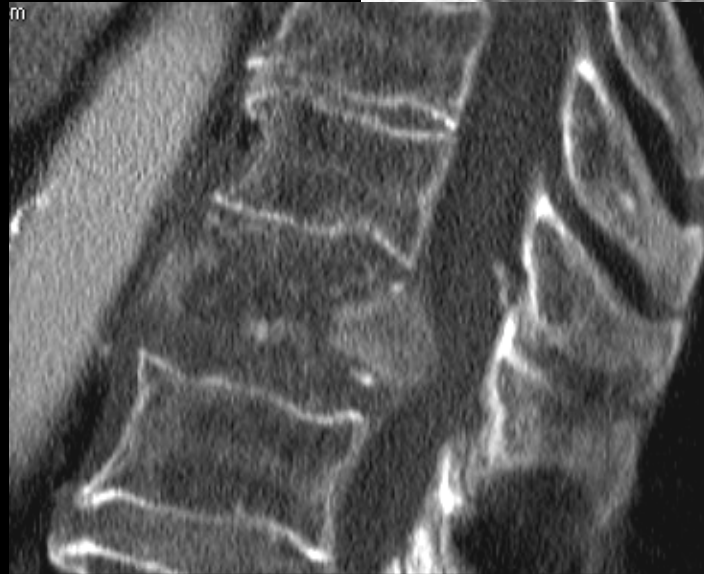
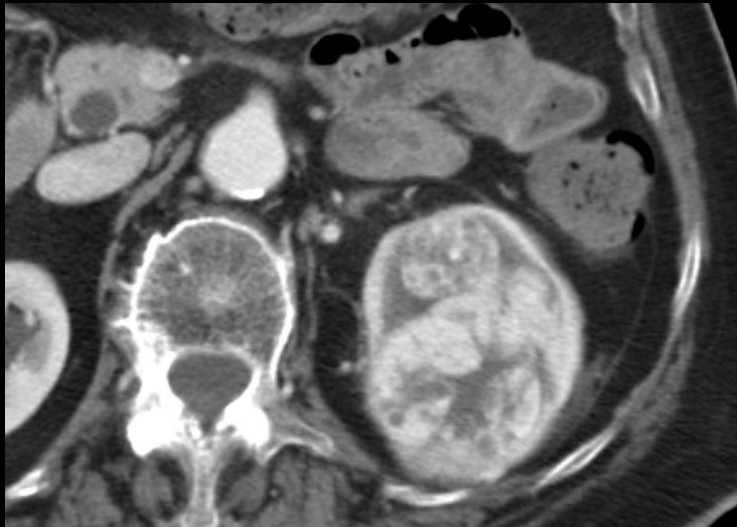


Extension de contiguïté
au foie droit : stade 4A



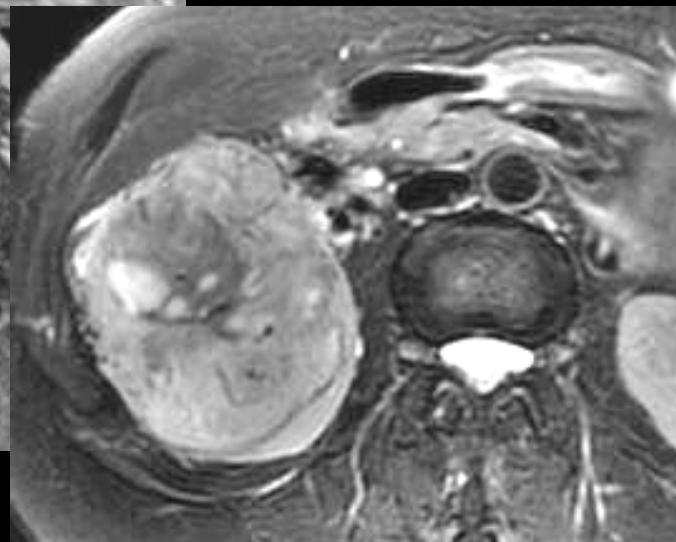
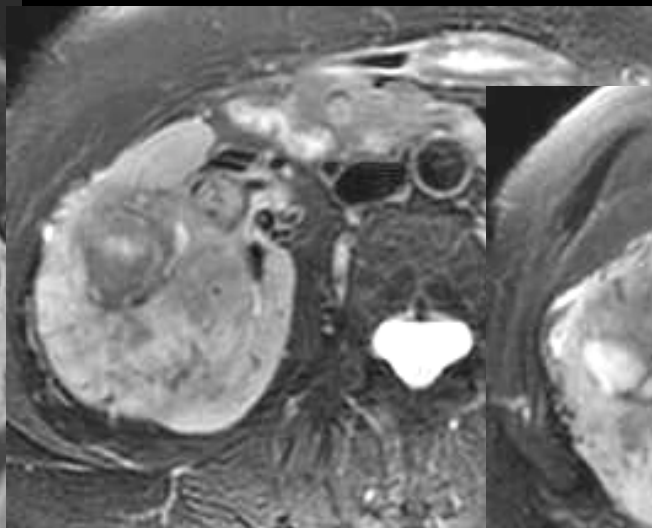
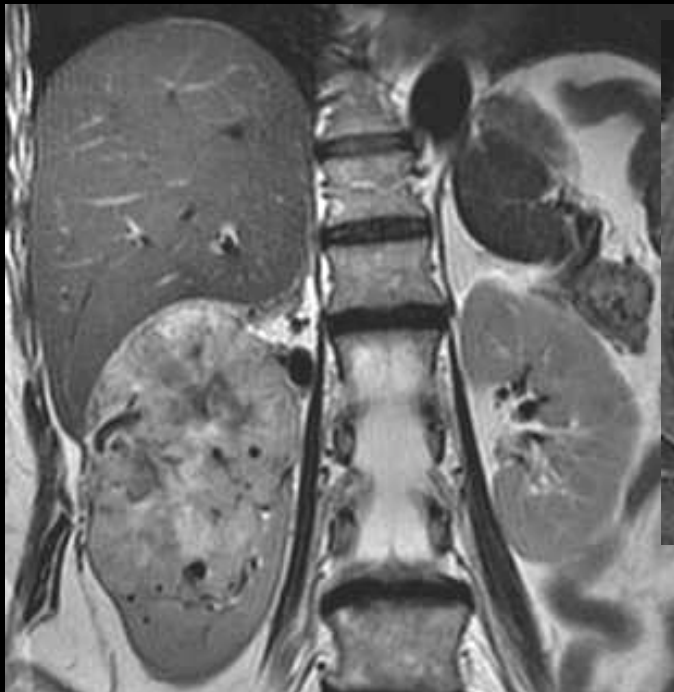
Métastases osseuses et
hépatiques : stade 4B

Métastases osseuses et pulmonaires : stade 4B

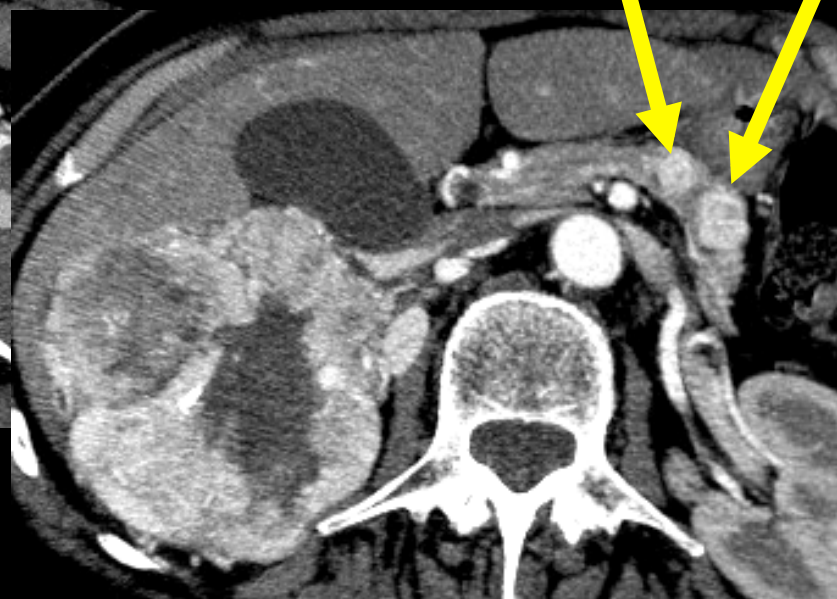


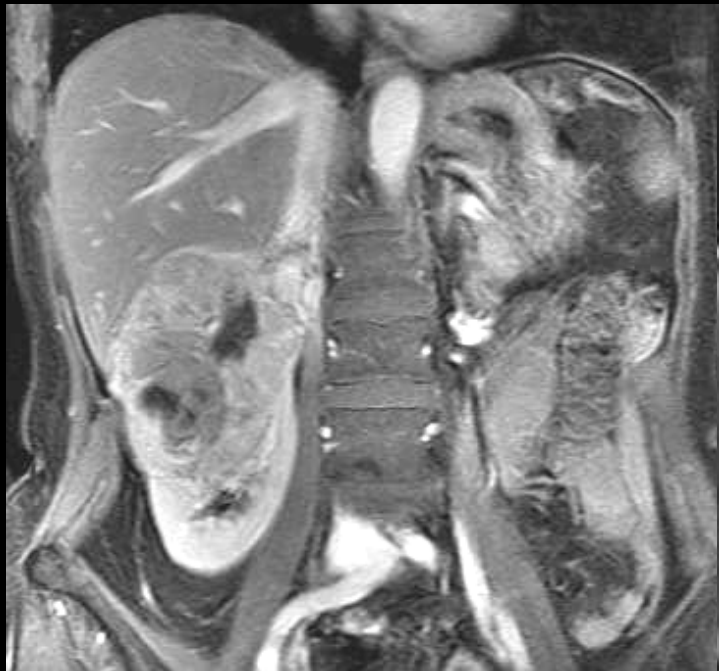
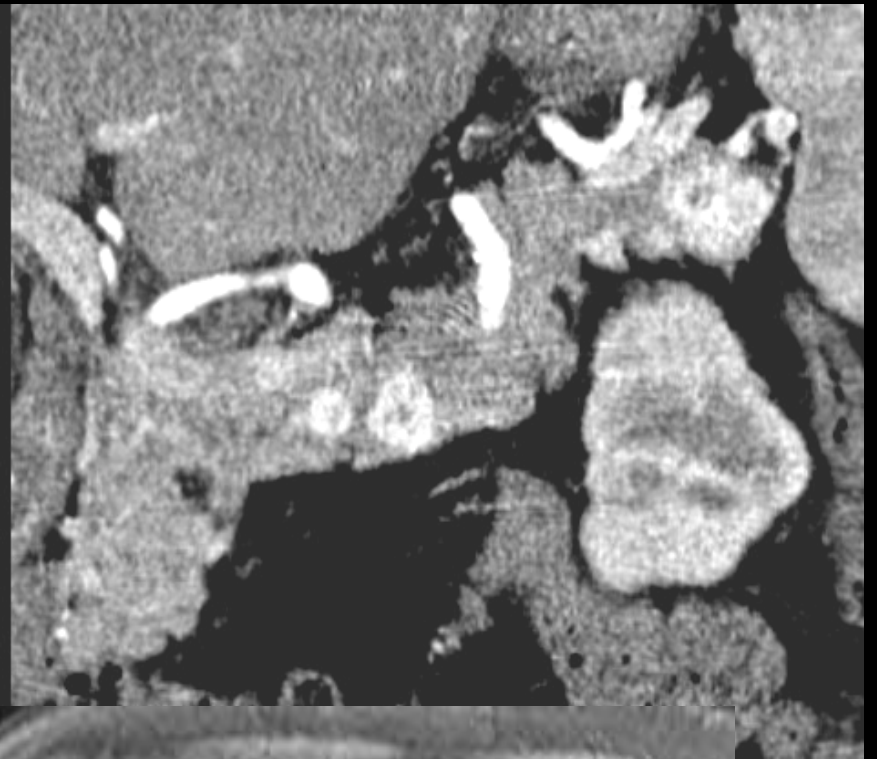


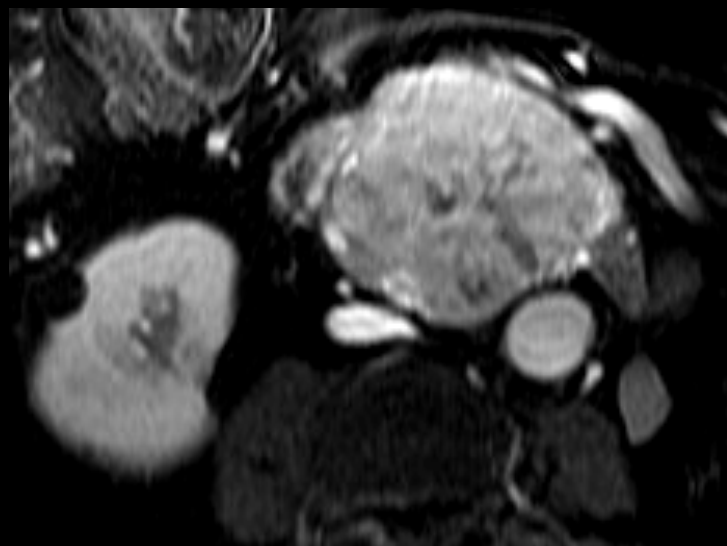
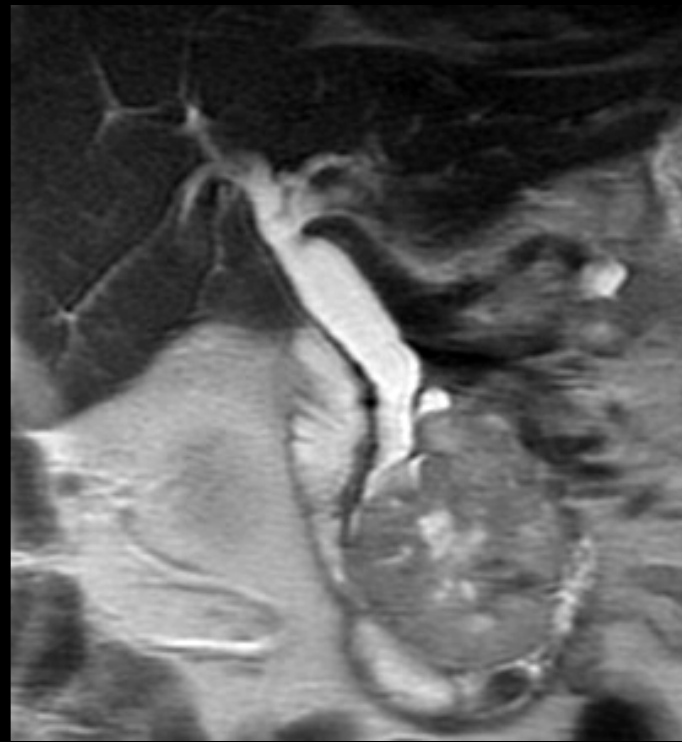
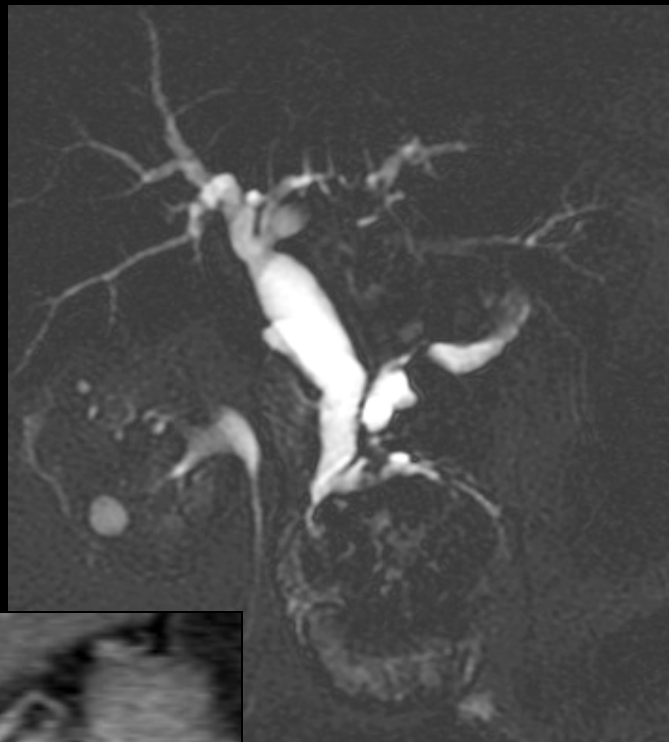
Grosse métastase hépatique hypervasculaire d'un ADK rénal

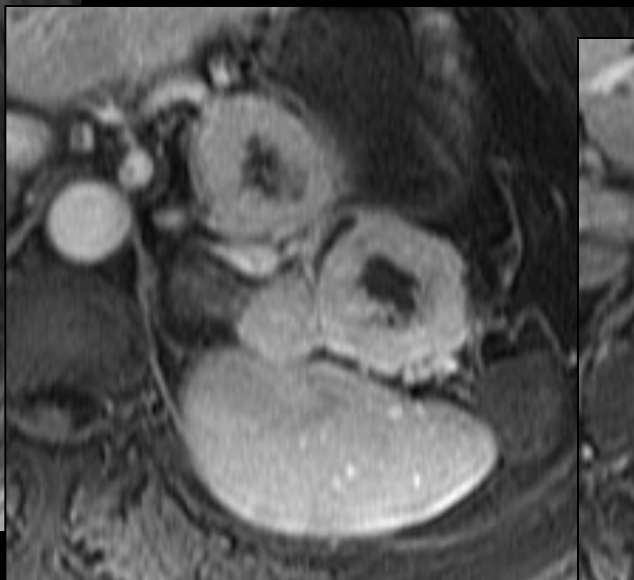
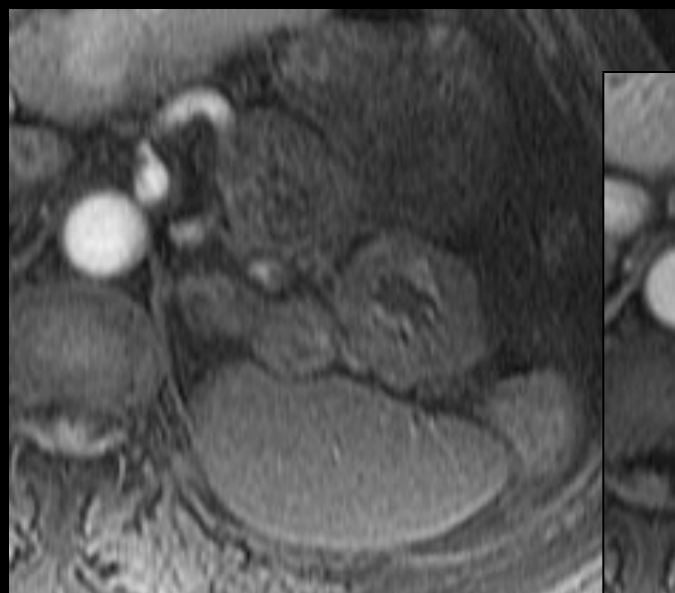
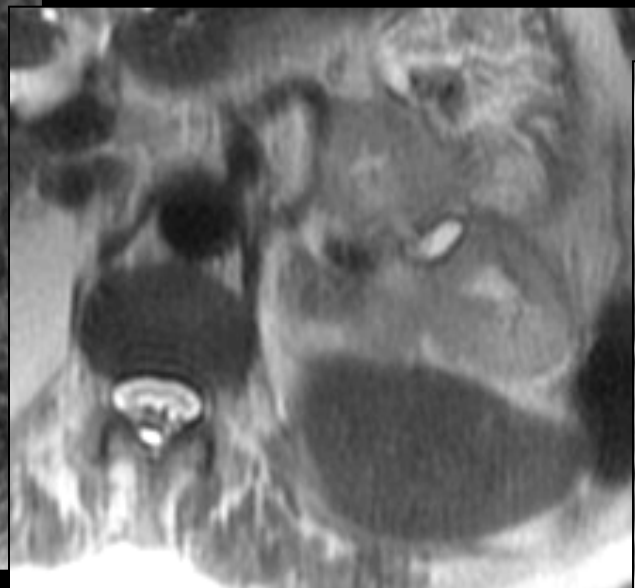
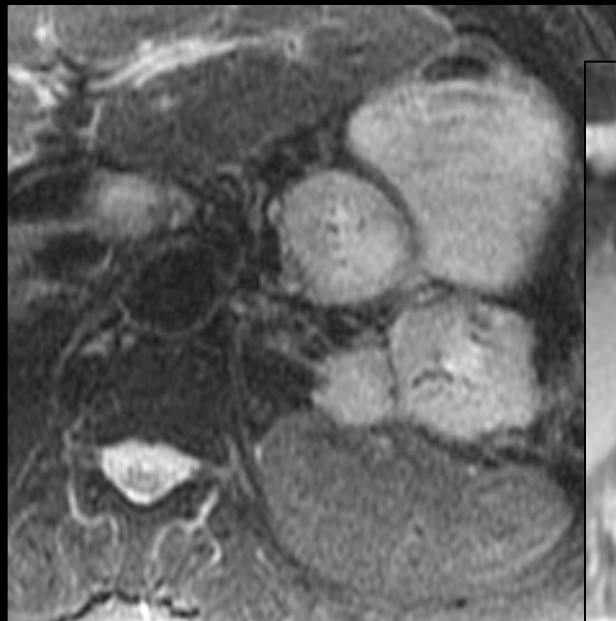


Méta pancréatiques synchrones









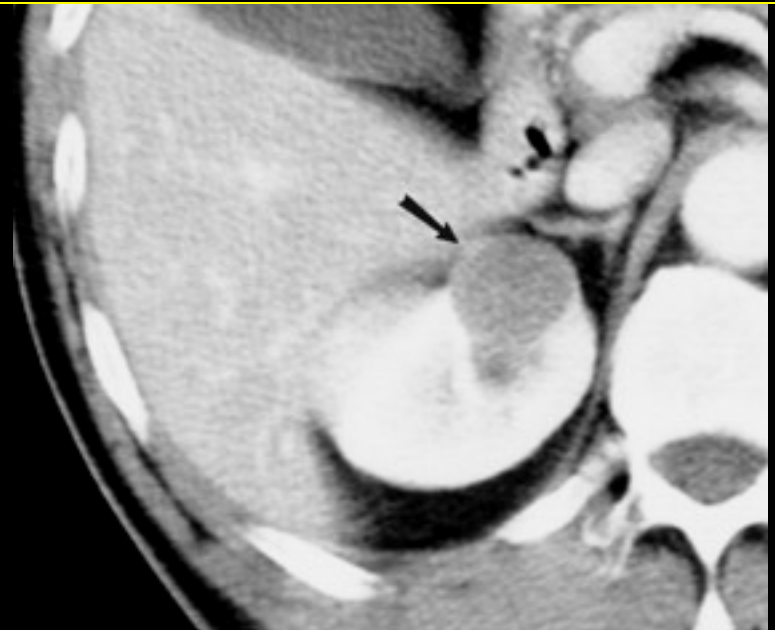
VARIANTES

HISTOLOGIQUES

- ADK tubulo-papillaire
- Carcinome à cellules chromophobes
- Carcinome des canaux de Bellini
- Carcinome rénal, variante sarcomatoïde
- Oncocytome
- Adénome rénal

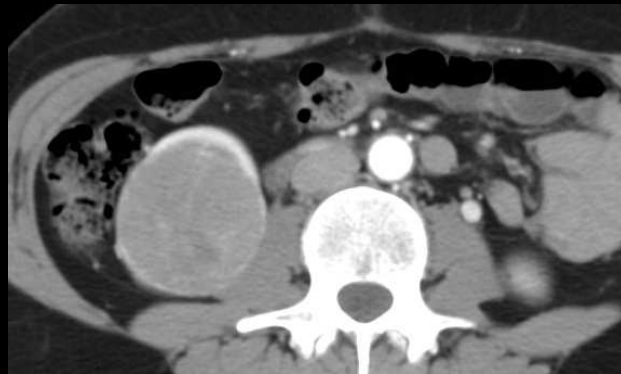
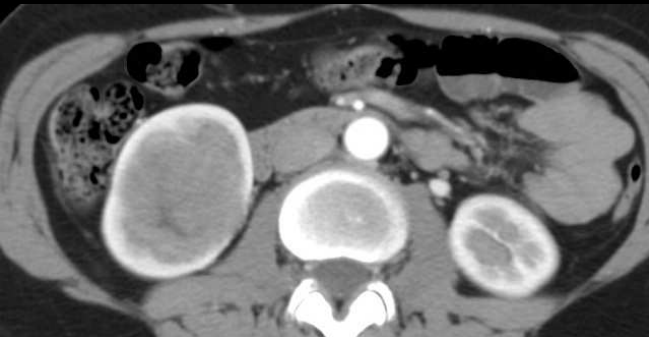
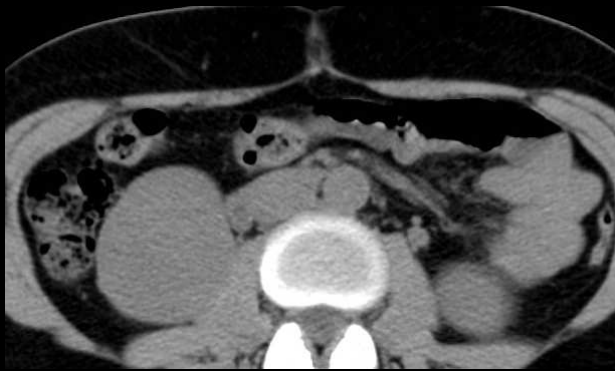
Adénocarcinome rénal tubulo-papillaire

- **Macro :** jaunâtre/brune, +/- volumineuse (kyste/calcif), généralement unique
- **Histo :** architecture papillaire pour 70% du volume tumoral, bien différencié
- **FdR :** Hémodialyse chronique, Maladie polykystique rénale acquise, lésion pré-cancéreuse
- **Évolution :** 85% de stade I/II , 84% de survie à 5 ans



Carcinome à cellules chromophobes

- **Macro** : masse homogène, polylobée, de couleur grise/beige, nécrose rare
- **Histo** : cordon de cellules caractéristiques à cytoplasme pale, Fer colloïdal et cytokératine +



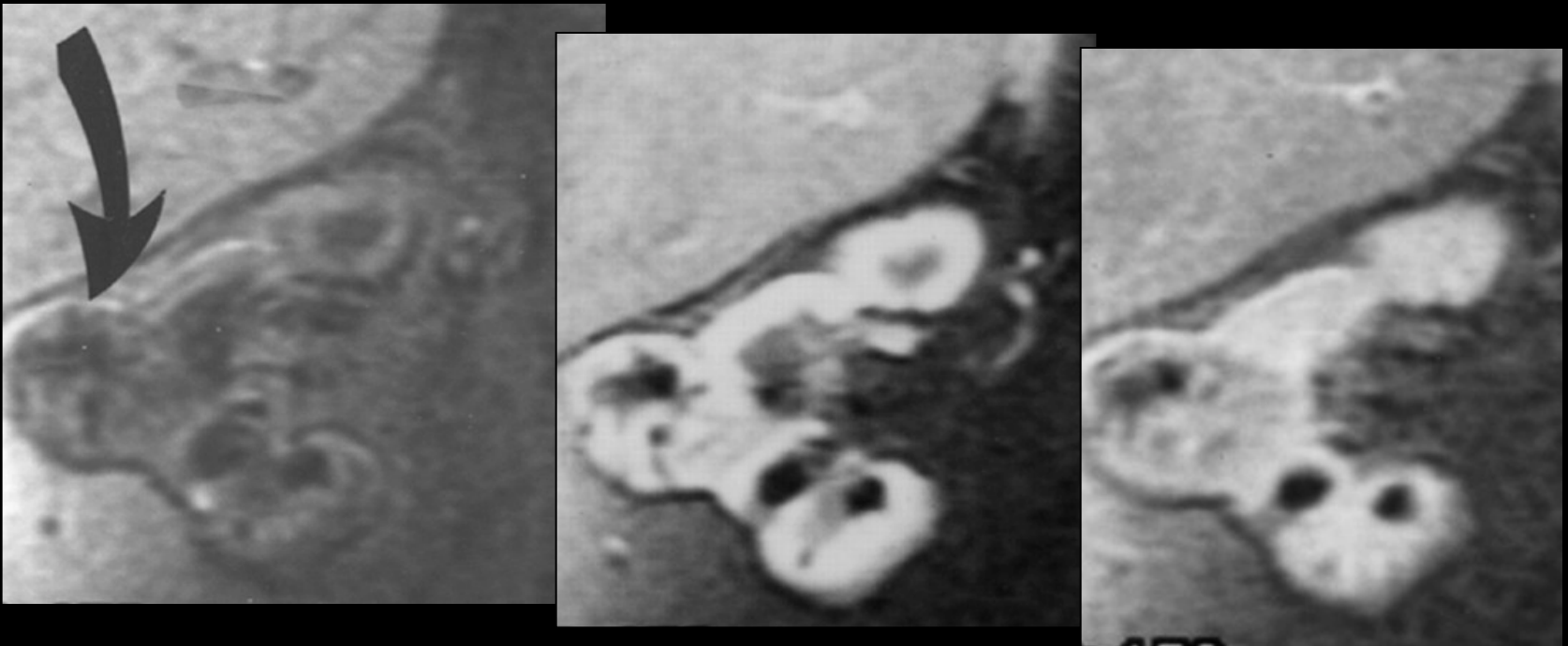
carcinome des canaux de Bellini

- **Macro :** tumeur rare, invasion veineuse dans 100% des cas
- **Histo :** hyperplasie des canaux collecteurs de forme microkystique papillaire et réaction desmoplasique marquée



carcinome rénal , variante sarcomatoïde

- **Macro :** tumeur mixte (carcinosarcome), volumineuse, gris pale, plages étendues de nécrose et d' hémorragies
- **Histo :** cellules fusiformes (desmine/actine+), composante épithéliale de type non papillaire (cytokératine +), grade élevé
- **Évolution :** pronostic défavorable, considéré comme ADK peu différencié



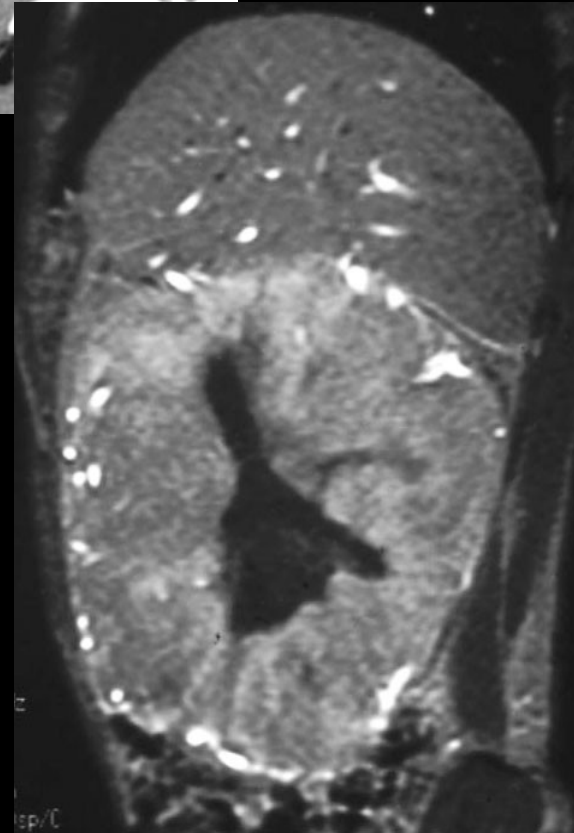
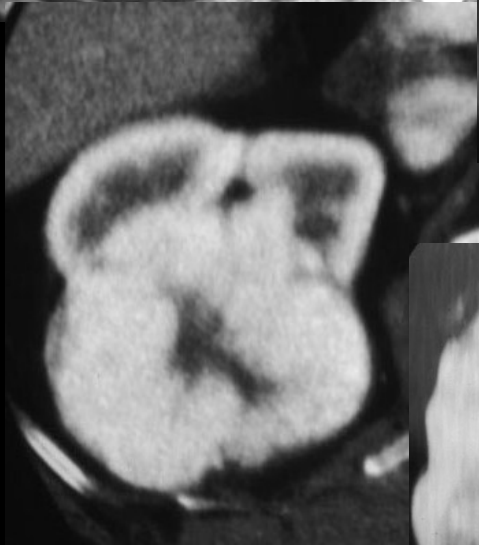
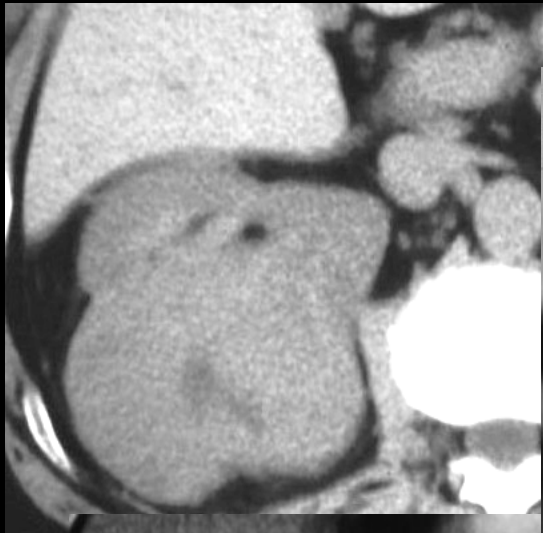
ONCOCYTOME

- **T bénigne**
- Oncocytes = *cellules à cytoplasme granuleux et fortement éosinophile*
- **siège** : tubules proximaux ou distaux
- 3 à 7 % des T rénales, H = F, 7^{ème} décade
- solitaires dans 90 % des cas (x et bilatéraux)
- association avec une autre T rénale (ADK = 7%)
- **autres localisations** : pancréas, gl. salivaires, thyroïde

ONCOCYTOME

- **Macroscopie :**
 - tumeur brunâtre, bien circonscrite
 - capsule complète ou incomplète
 - cicatrice centrale stellaire incste (*stroma abondant*)
 - nécrose et hémorragie rares
- **Imagerie :** diagnostic $\neq$ difficile avec ADK
 - cicatrice centrale +++ oncocytome
 - artério : disposition en rayon de roue typique
mais non spécifique

TRAITEMENT : NÉPHRECTOMIE



CARCINOME MÉDULLAIRE RÉNAL

- Rare : 1 à 2 % des T rénales
- Sujets **jeunes** (10 à 39 ans, $\approx$ 20 ans), noir
- Homme (< 24 ans), H=F après 24 ans
- patients ayant drépanocytose hétérozygote ou **Hb S/C** ($\neq$ Hb SS)
- siège :
 - **médullaire** (épithélium des calices $\rightarrow$ dilatation)
 - central
 - **infiltration** avec petits nodules périphériques

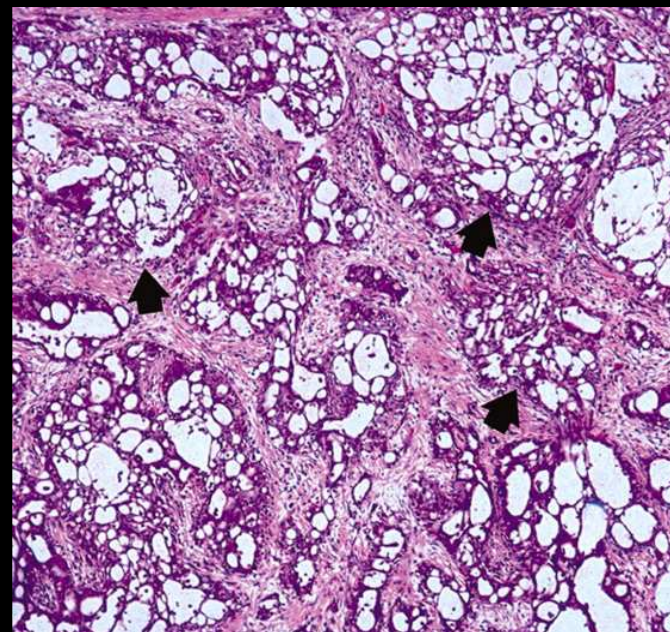
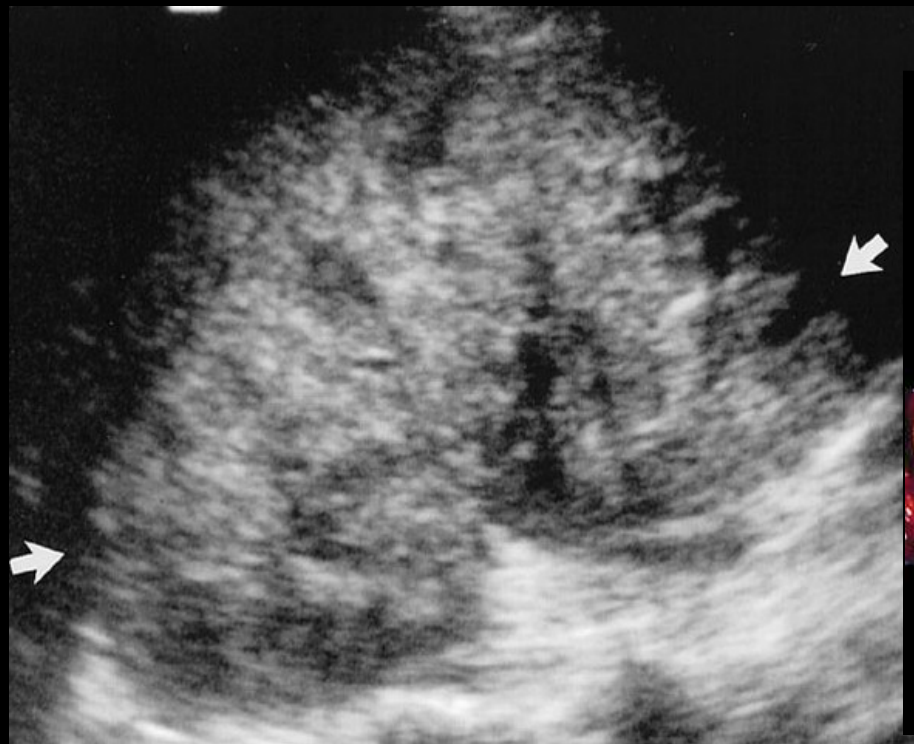
CARCINOME MÉDULLAIRE RÉNAL

- **Imagerie :**

- gros rein
- large masse centrale, mal limitée envahissant le sinus
- dilatation des calices
- zone nécrotico-hémorragique
- rehaussement hétérogène

- **Diagnostic différentiel :**

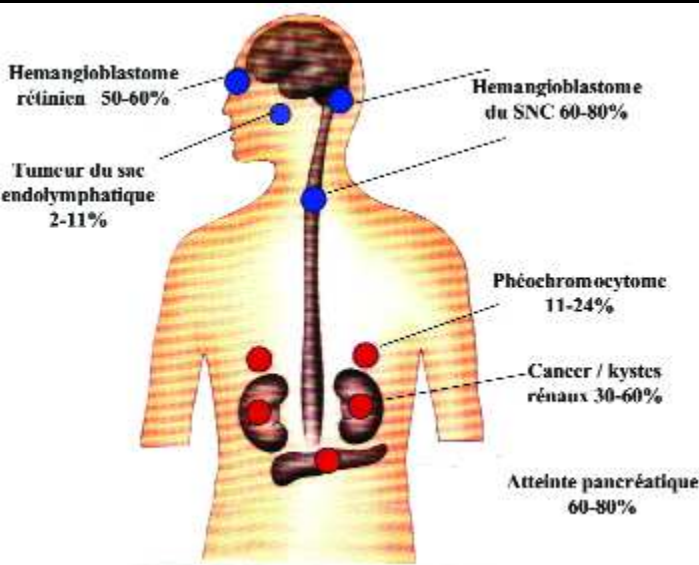
- T urothéliale
- pyélonéphrite
- lymphome



FORMES HEREDITAIRES DE CANCER DU REIN

1. la maladie de Von Hippel Lindau

L'absence d'antécédent familial chez des sujets atteints de la maladie de VHL peut être expliquée par l'existence d'une mutation "de novo". Ceci se rencontre dans 20% des cas.



L'atteinte rénale (30 à 60% des cas) peut se traduire par :

- des cancers : leur forme histologique est exclusivement représentée par l'adénocarcinome à cellules claires.
- Ils touchent jusqu'à 75% des sujets VHL+ ayant atteint 60 ans et sont responsables d'environ 50% des décès .
- des kystes multiples et bilatéraux altérant rarement la fonction rénale. Des cancers peuvent se développer à l'intérieur de ces kystes..
- les phéochromocytomes sont électivement observés dans les types 1 (prévalence jusqu'à 90%)

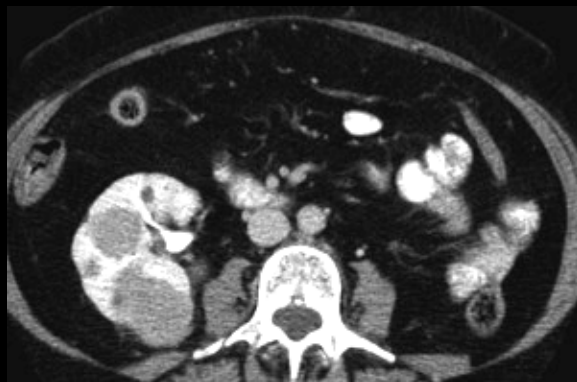
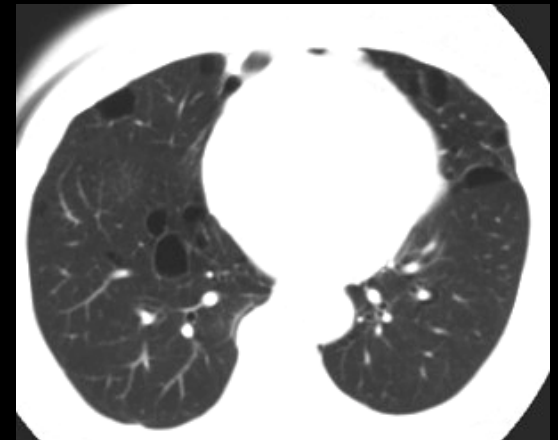
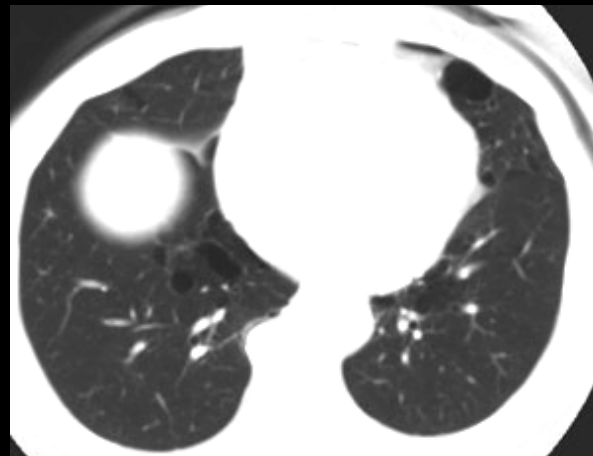
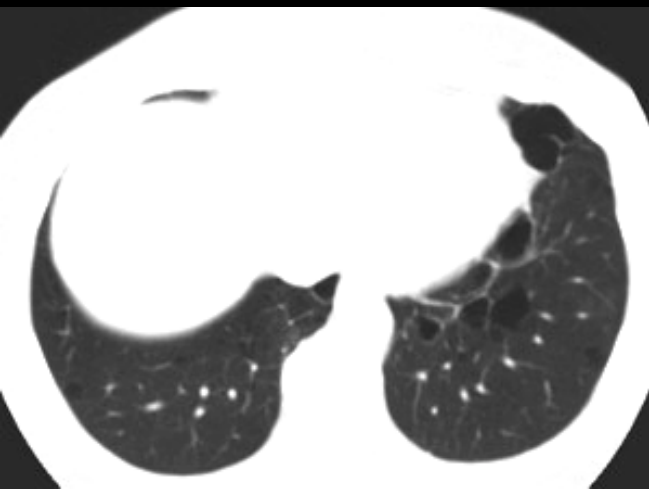
2. les formes héréditaires de CCR en dehors de la maladie de Von Hippel Lindau

Des cancers du rein et d'autres tumeurs rénales peuvent faire partie

-du tableau clinique de la **sclérose tubéreuse de Bourneville** (surtout angiomyolipomes & hamartomes multiples, retard mental, parfois adénocarcinomes du rein),

-du **Syndrome de Birt-Hogg-Dube** (surtout oncocytomes & tumeurs bénignes cutanées, pneumothorax spontanés, parfois adénocarcinomes du rein),

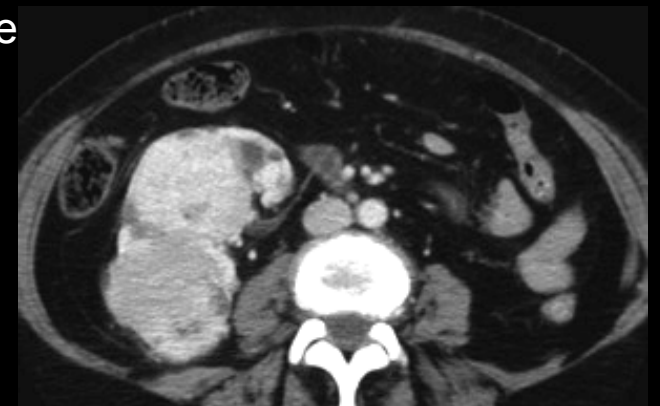
de la **léiomyomatose cutanée familiale** (carcinomes tubulo-papillaires du rein, léiomyomes cutanés et viscéraux, léiomyosarcomes,).



2 ans après
néphrectomie gauche



5 ans après le
précédent



sd de Birt-Hogg-Dube

3. cancer du rein commun à forme familiale

Différents cas de formes familiales de cancer du rein survenant en dehors de la maladie de VHL ou de tout autre syndrome héréditaire ont été publiés .

Particularités cliniques communes aux formes héréditaires de cancers du rein :

Ces tumeurs ont en commun l'âge de survenue précoce (45 ans en moyenne), la bilatéralité, la multifocalité et les récurrences fréquentes (apparition de nouvelles tumeurs après chirurgie partielle).

4. les formes familiales de cancer tubulo-papillaire du rein

Les formes familiales des CTP sont rares et leur fréquence de survenue n'est pas connue.

Comme pour les autres formes familiales des cancers du rein, l'âge de **survenue est plus précoce** que pour les formes sporadiques et leur **localisation volontiers multifocale et bilatérale**.

Elles posent les mêmes problèmes thérapeutiques que les autres formes de cancers du rein familiaux tout en sachant que la taille des tumeurs (souvent moins de 3 cm) et leurs caractéristiques apparemment moins invasives rendent la chirurgie partielle plus aisée et moins risquée.

Tumeurs mésenchymateuses

- **angiomyolipome**
- tumeur fibreuse
- lipome / liposarcome
- ostéosarcome
- léiomyome / léiomyosarcome
- histiocytome fibreux malin
- hémangiome_
- tumeur juxta-glomérulaire

ANGIOMYOLIPOME

- T bénigne (< 1% des tumeurs rénales)

- sclérose

- 8

- r

- Ass :

-

- aΣ (h

- Vaisse

STB

x et bilat

grande taille

femme = homme

sujet jeune

pas de STB

unique

petite taille

femme

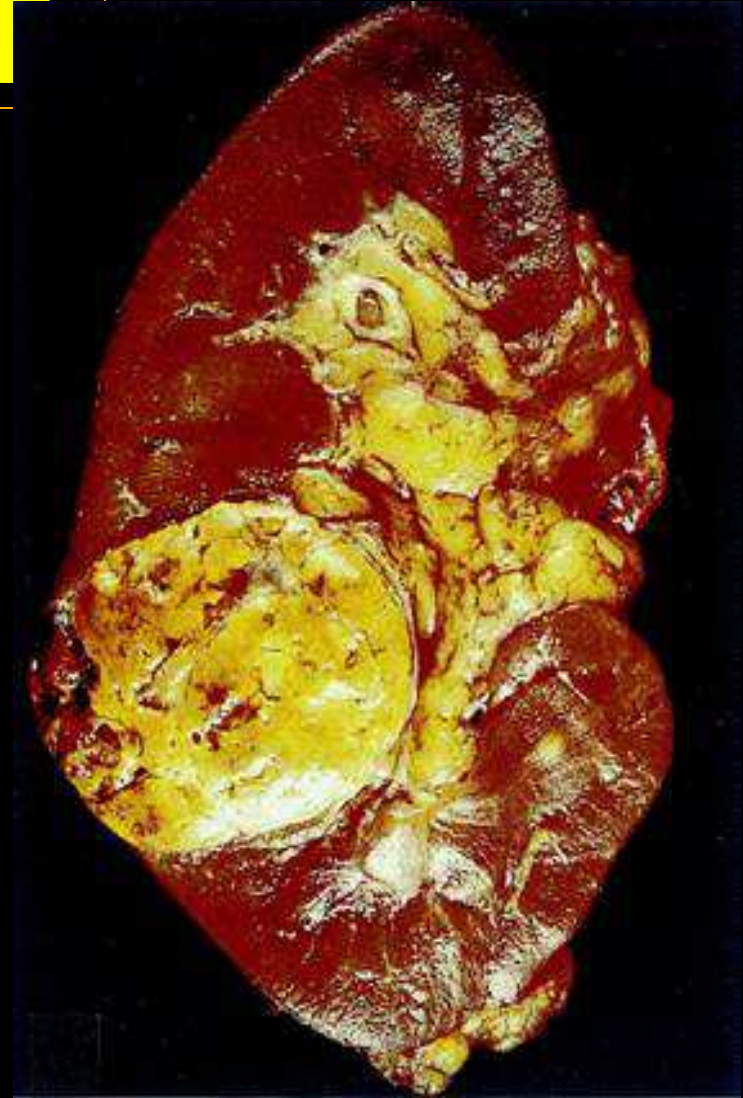
40 ans

- ∃ graisse dans T. Wilms, oncocytome, ADK, métastase, lipome (sarcome), lipomatose du sinus rénal
- ∃ AML sans graisse décelable (5 %)

ANGIOMYOLIPOME

Macroscopie : masse touchant soit le **parenchyme**, soit la capsule (« capsulome ») et espace péri-rénal

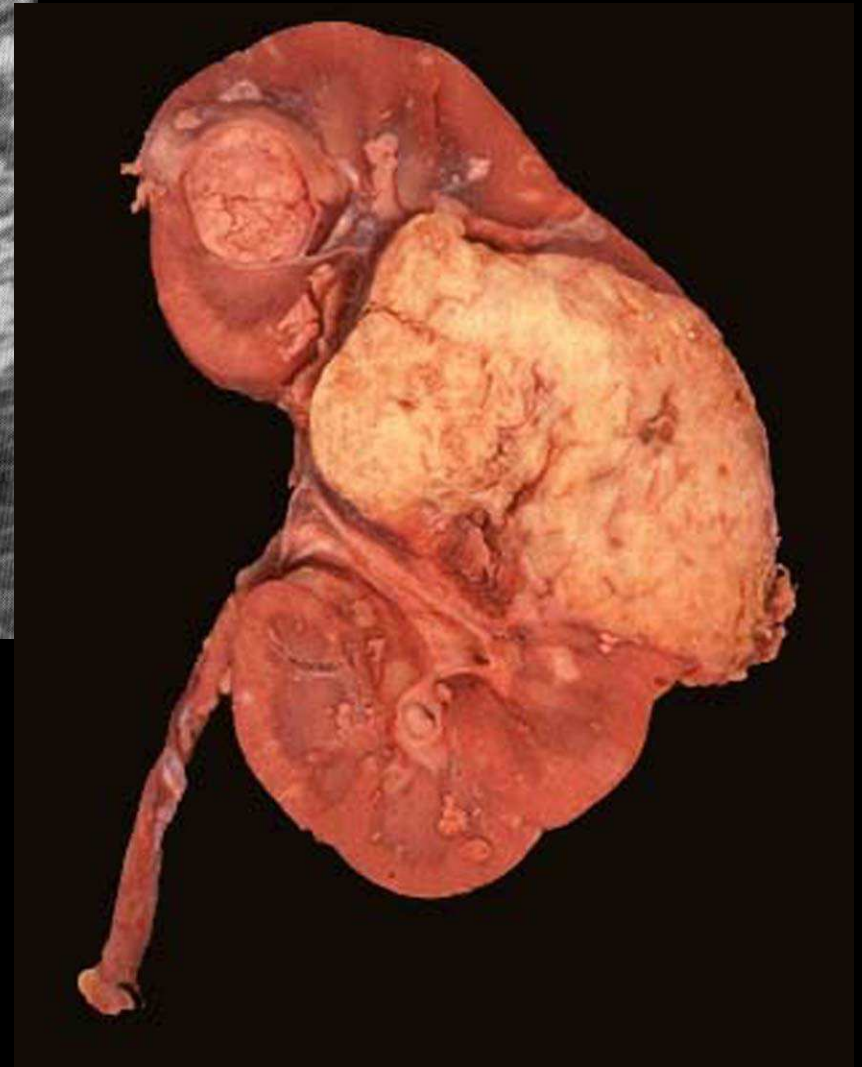
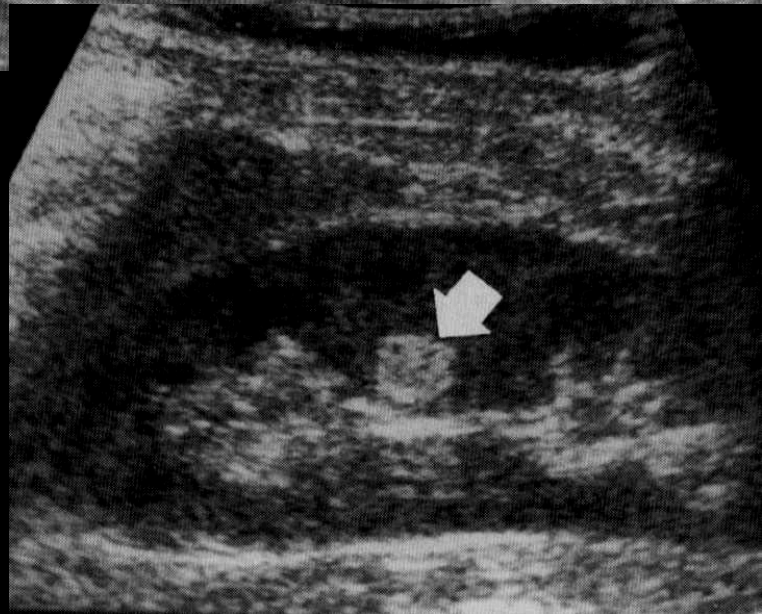
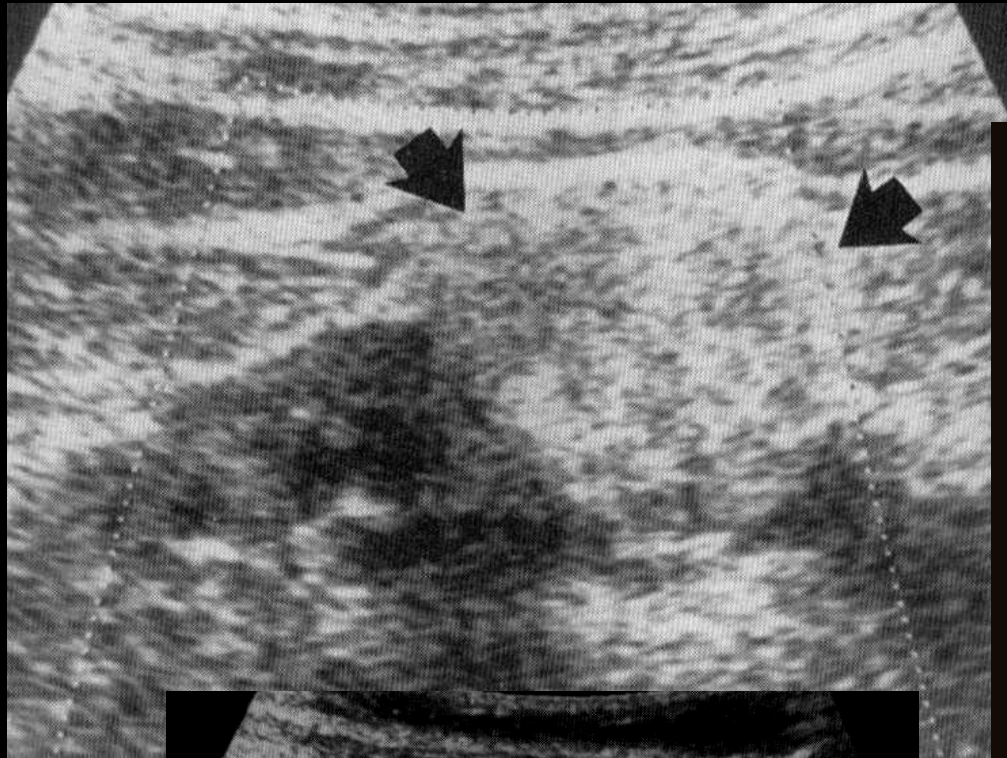
- Taille moyenne : **9-10 cm**
- Multilobée , jaune
- +/- **nécrose**, hémorragies, calcifications rares

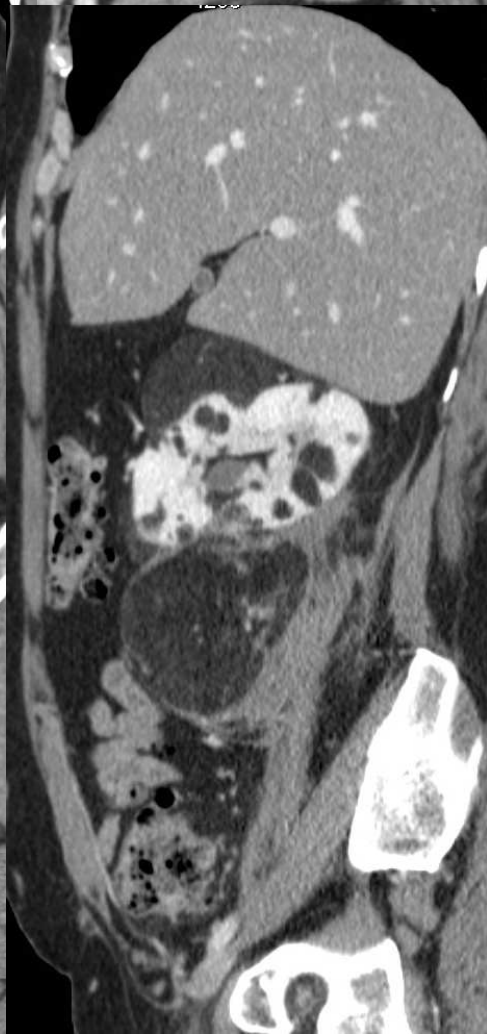
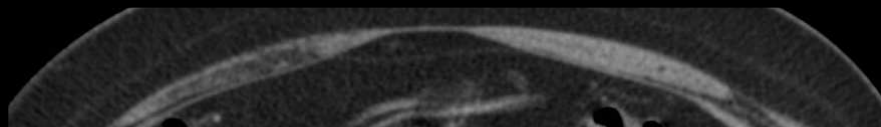
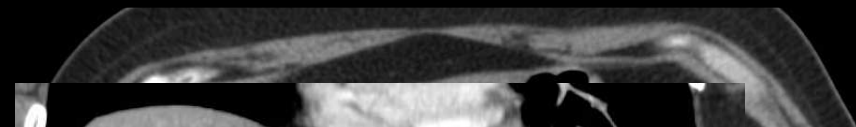


- **Microscopique :** tumeur mixte
 - cellules graisseuses matures
 - cellules musculaires lisses souvent atypique, en palissade
 - vaisseau à paroi épaisse (// MAV) mais fragile

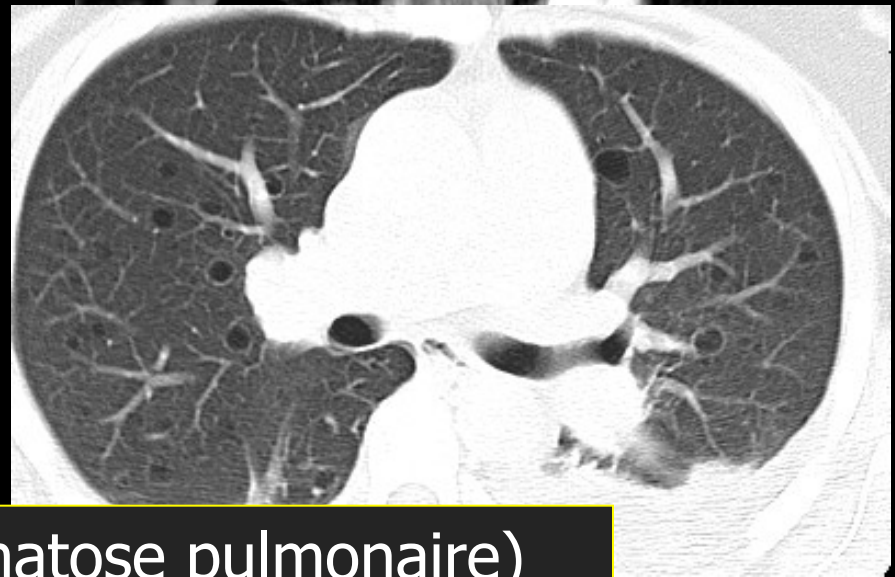
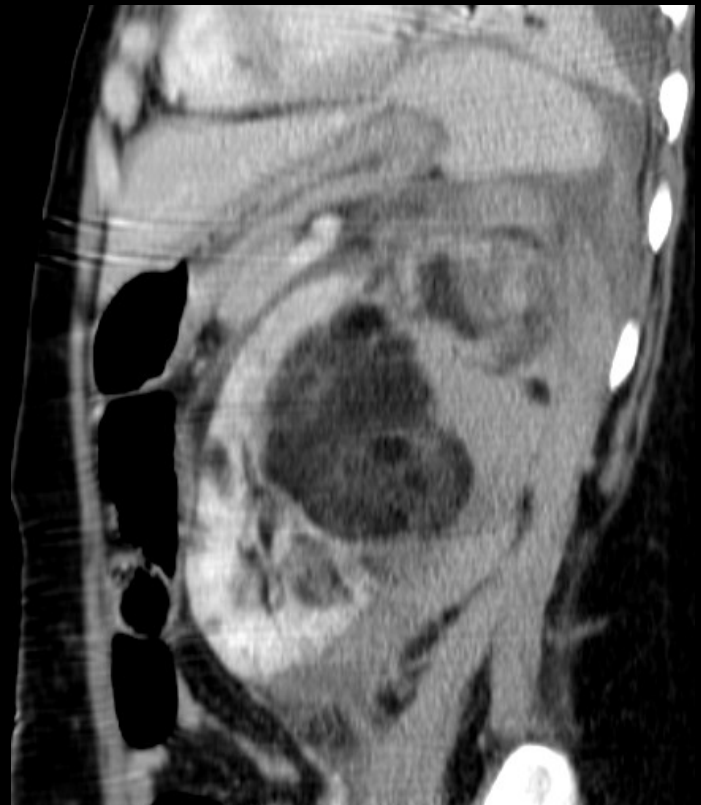
ANGIOMYOLIPOME

- **Écho** : fonction ctg graisseux
 - masse **hyperéchogène**
 - masse $\cong$ ADK
- **TDM** :
 - visualisation **du contingent graisseux** :
de - 20 à -120 UH (Volume partiel $\Rightarrow$ coupes fines)
 - masse hétérogène, +/- **rehaussement**
 - **diagnostic difficile en cas de complication hémorragique**









STB (+ lymphangioléiomyomatose pulmonaire)

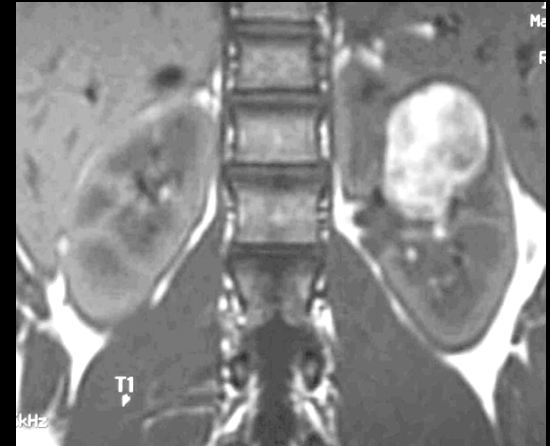
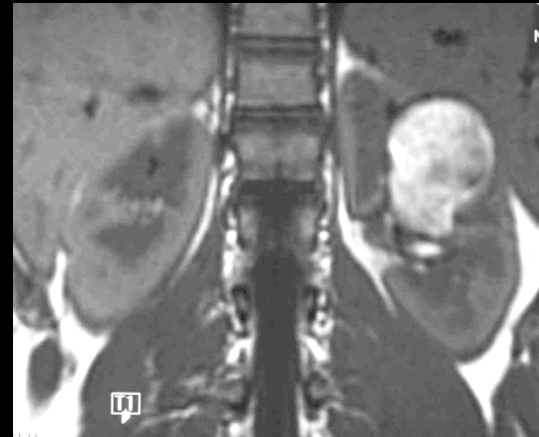
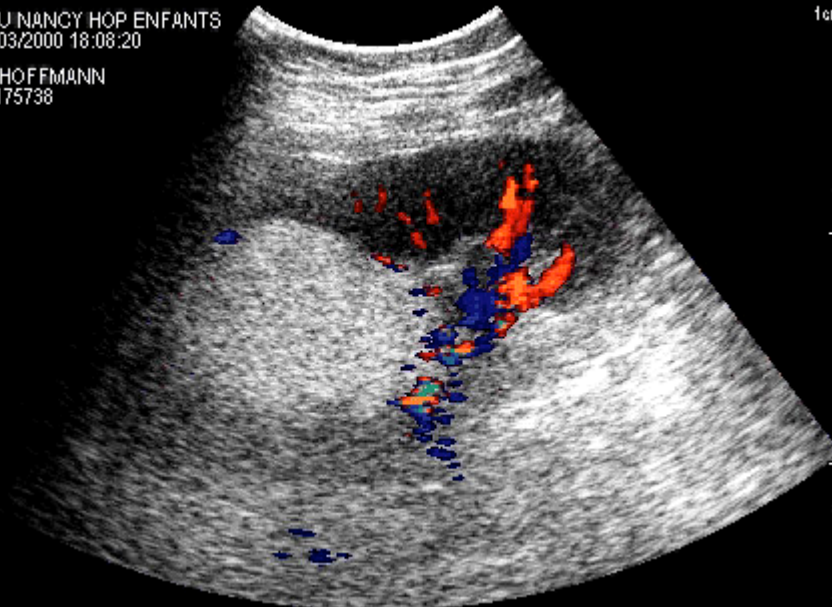
ANGIOMYOLIPOME

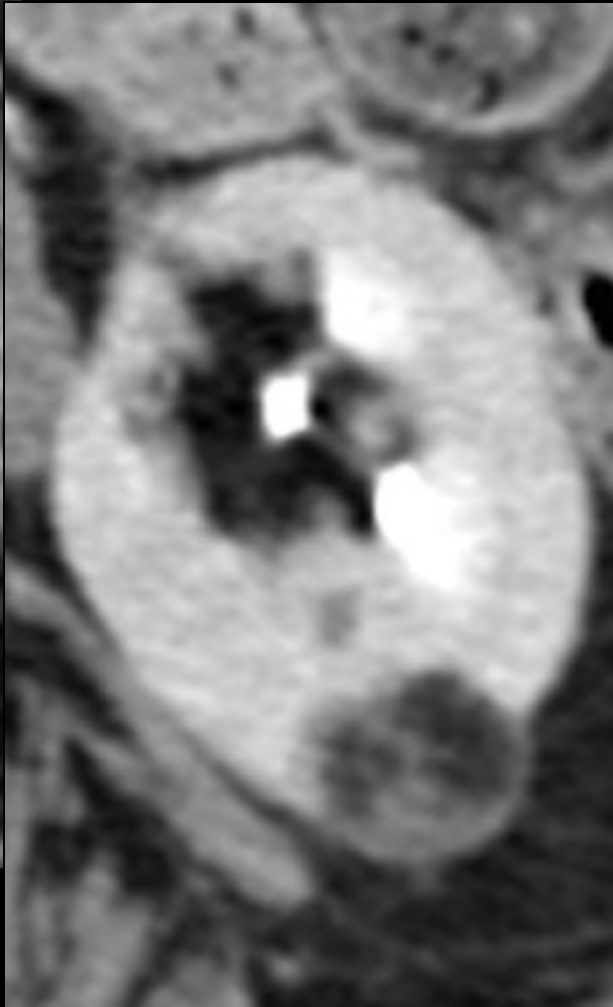
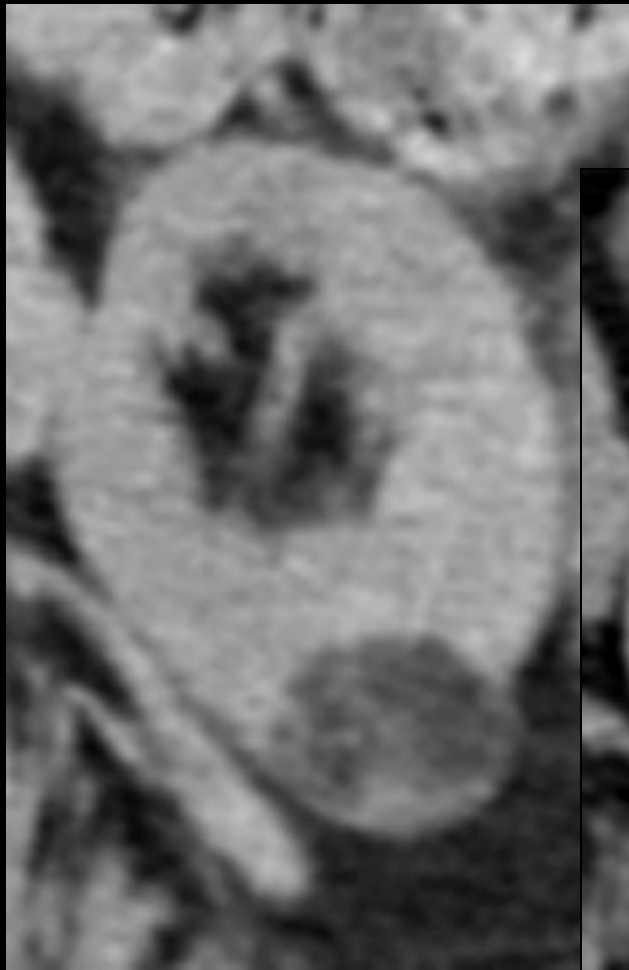
- **IRM :**
 - visualisation contingent graisseux (Pb RS)
 - rehaussement typique
- **Artériographie :**
 - multiples dilatations anévrysmales des artères tumorales
 - +/- embolisation lors d'hémorragie ou avant chir

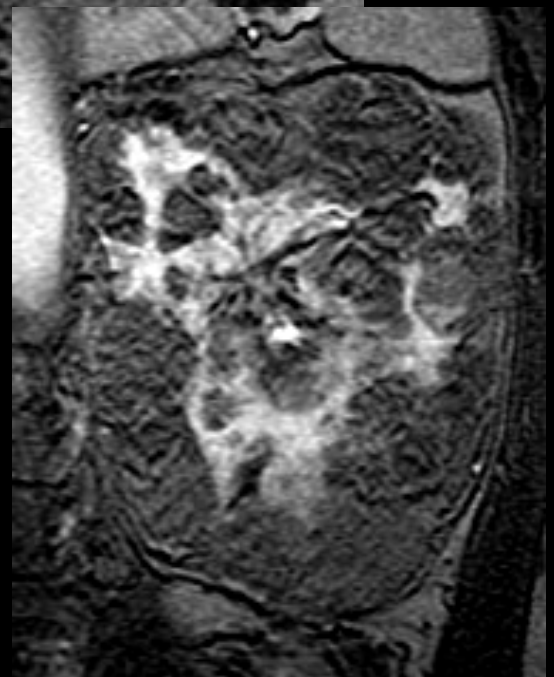
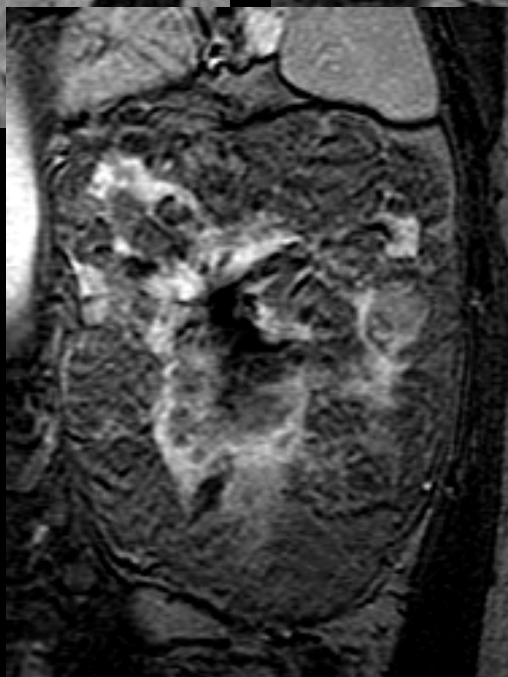
ATL CHU NANCY HOP ENFANTS
07/03/2000 18:05:54
CAMILLE HOFFMANN
00/07/03:175738



ATL CHU NANCY HOP ENFANTS
07/03/2000 18:08:20
CAMILLE HOFFMANN
00/07/03:175738







T. MÉSENCHYMATEUSE

Tumeur fibreuse ou fibrome médullaire

- **Freq** : 20 à 40% des autopsies
- Petit nodule
- Fibrosarcome : rare, aux dépens de la capsule

Lipome / liposarcome

- rare, petite taille, $\Delta \neq$ AML

Léiomyome / léiomyosarcome

- dvpt aux dépens F musc des Vx ou de la capsule
- soit x et petite taille, soit tumeur solitaire
- **femme**, ↗ fréq dans STB
- artério : $\emptyset$ shunt, hypo ou hypervasculaire

T. MÉSENCHYMATEUSE

Sarcome

- **Freq** : rare (1%), capsule rénale , histologie variable :
léiomyo[50 %] / lipo / fibro / **angio** / **rhabdo** / **ostéo**-sarcome
- **Métastases fréquentes**
- Ostéosarcome :
 - Sujet jeune = métastase d' un ostéosarcome
 - Sujet âgé = métastase rénal primitif
- **Diagnostic** ≠ :
 - ADK F sarcomatoïde
 - méta sarc. rétro-péritonéal

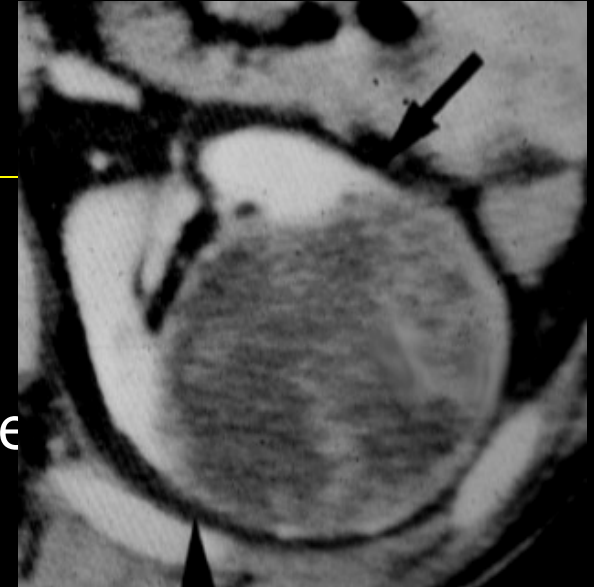
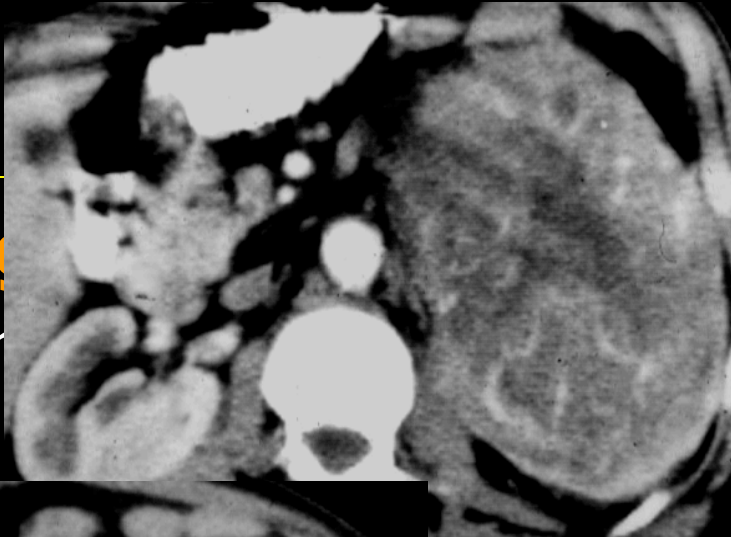


T. MÉSENCHYMATEUSE

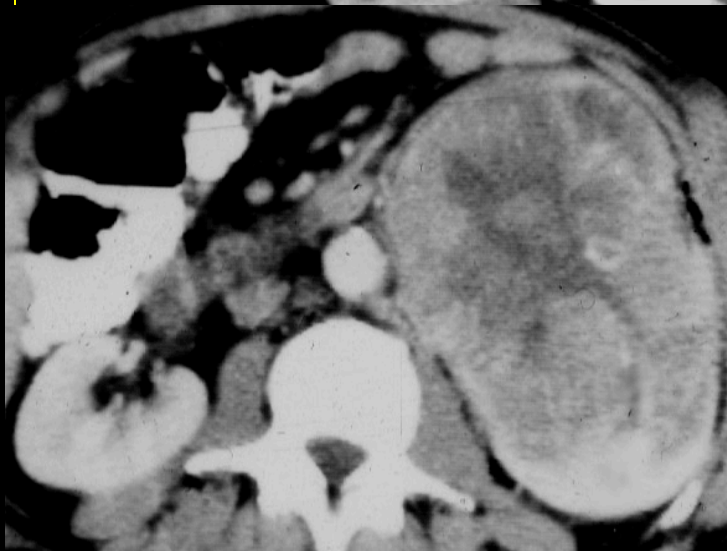
Hémangiopéricytome / Lymphangiome

Hémangi

- **Freq :** r
- **Macro :**



se, siège



e/4^{ème} décade

-Trenaunay, VHL, Sturge-Weber)

M normaux (petite taille)

+++

T. MÉSENCHYMATEUSE

Tumeur juxta-glomérulaire ou réninome

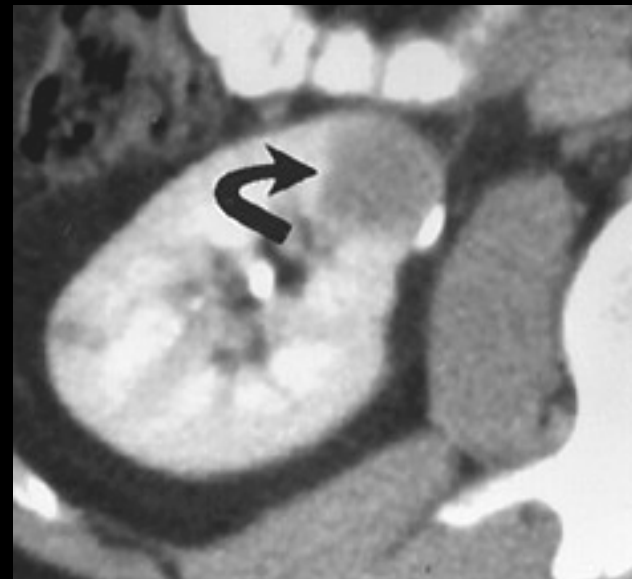
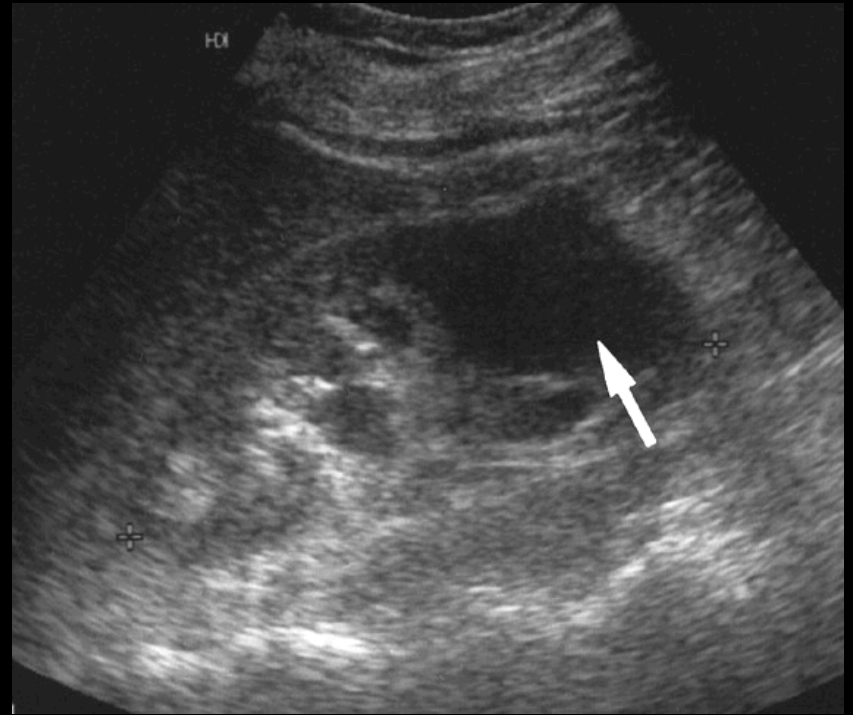
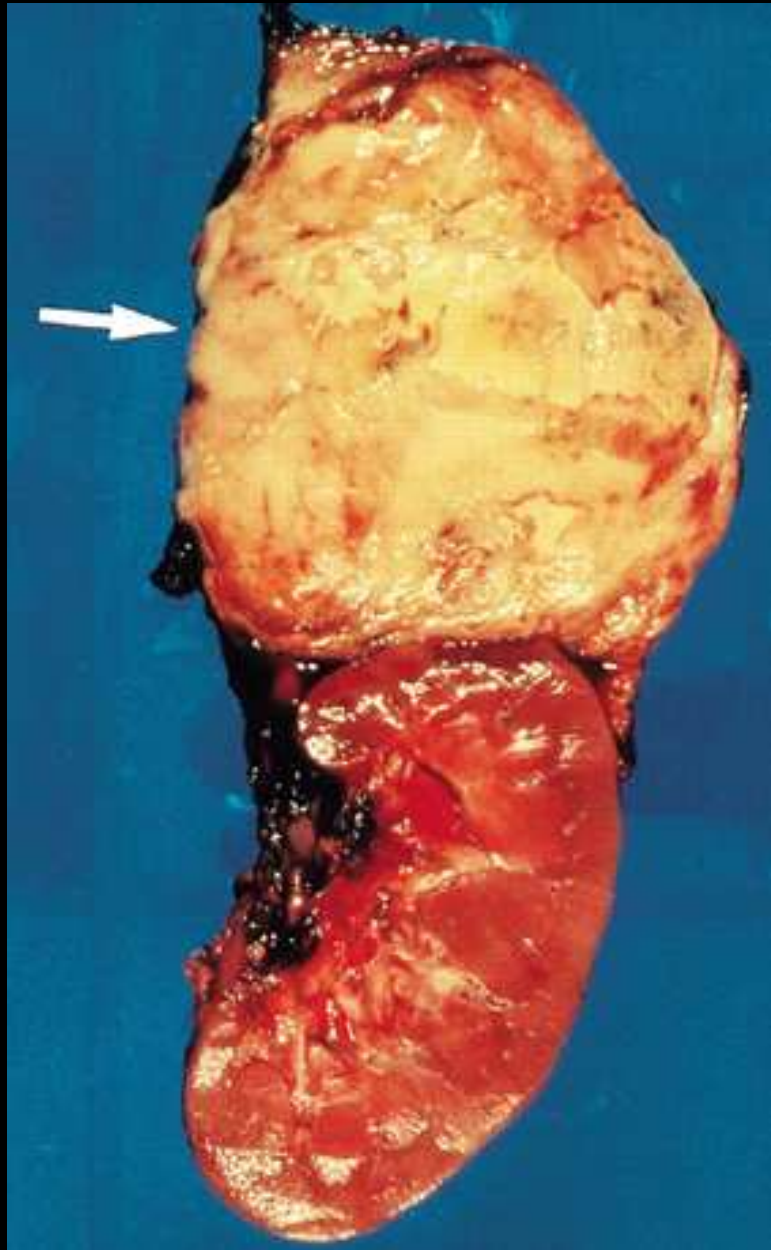
- **Freq** : rare tumeur **bénigne** de 3 à 7 cm
- **terrain** : **sujet jeune** (femme > homme) + HT
- **Σ** : HTA, polydipsie-polyurie (néphroP hypoK), Tr neuro-musculaires, polyglobulie, ↗ Tx rénine
- **Imagerie** :
 - **UIV** : N (sous-capsulaire et dvpt périphérique) ou comp voies excrétrices
 - **Écho** : hyper-échogène (nombreux petits Vx // angiome)
 - **TDM** : aspect non spécifique
 - **artériographie** : T hypovasculaire (Ø gros Vx)
- **TT** : néphrectomie partielle ou tumorectomie

HEMOPATHIES

- **lymphome**
- leucémie
- myélome

LYMPHOMES

- **Lymphome rénal primitif : RARE**
- Parmi les patients dont le lymphome est connu :
→ atteinte rénale dans **30-60%** (série autopsique) versus **3-8%** (Staging CT)
- Lymphome **par dissémination sanguine ou par contiguïté** (∅ tissu lymphoïde)
- **LMNH +++(> Hodgkin)** : haut grade ou grade intermédiaire, et de type B (LBDGC)
- Prévalence ↗ lors d'immuno-déficience : SIDA ou transplantation d'organe (ciclosporine)



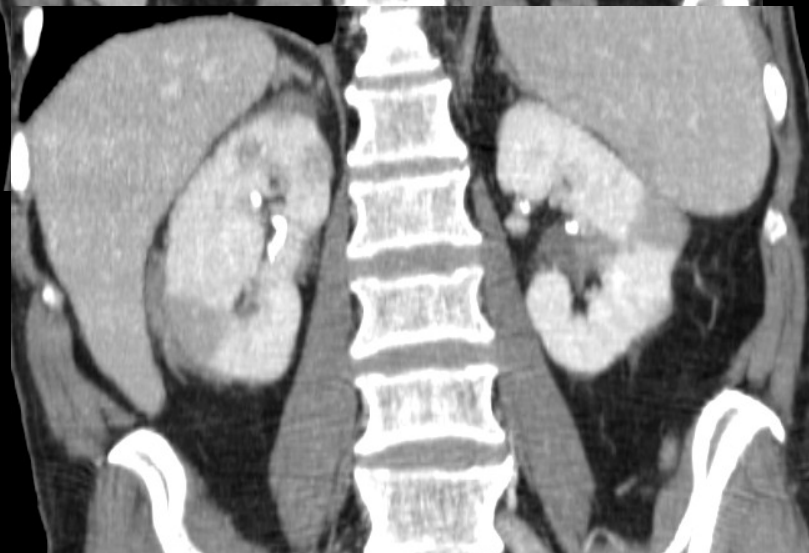
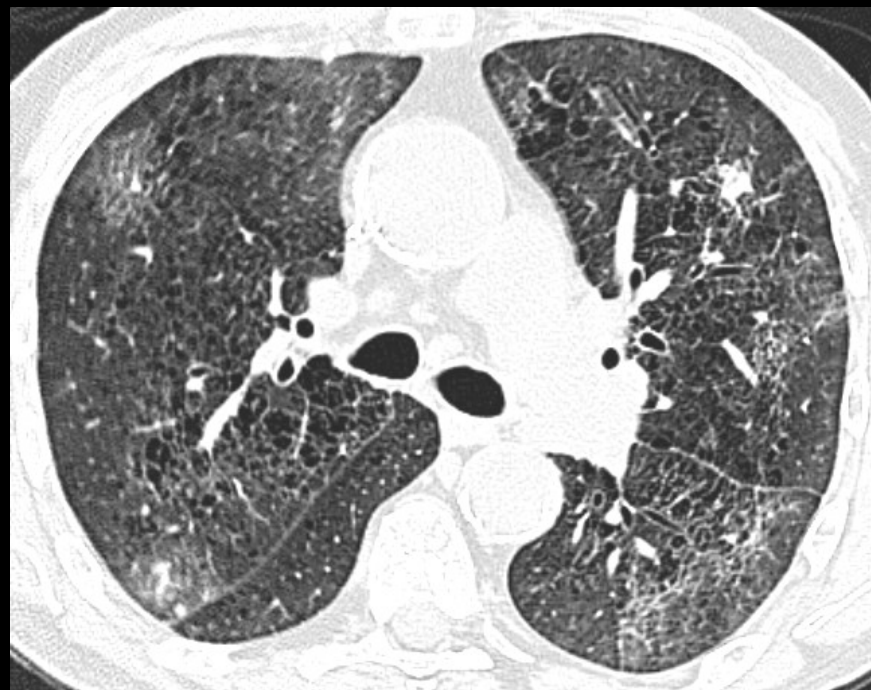
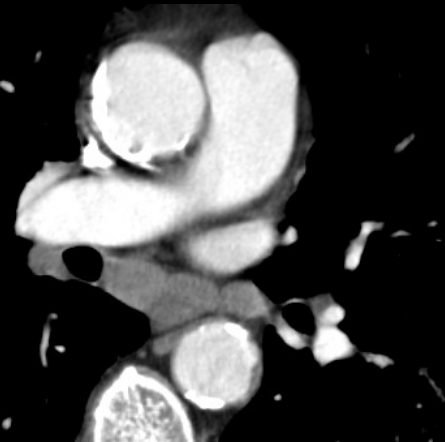
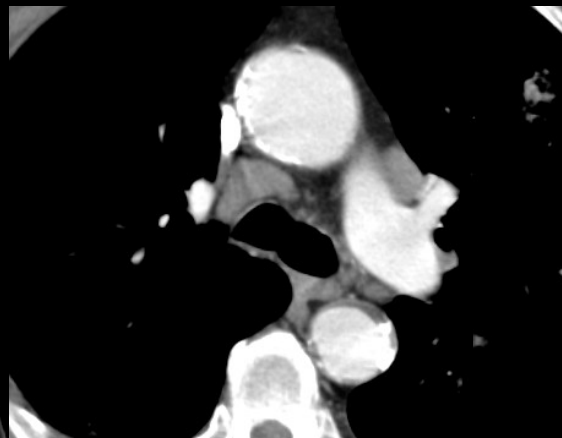
LYMPHOMES

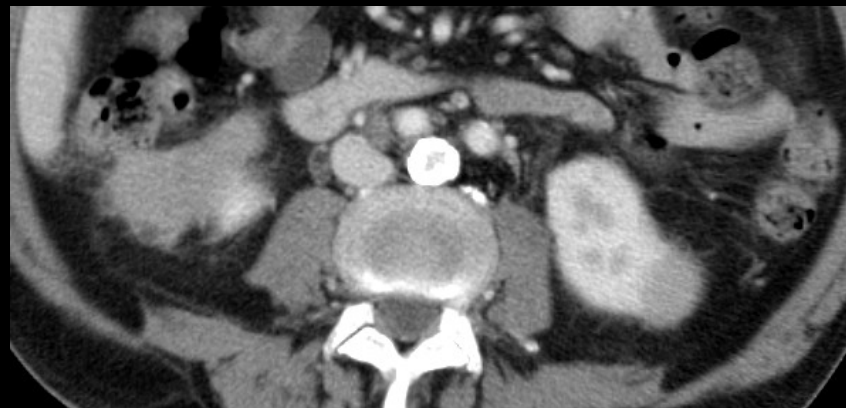
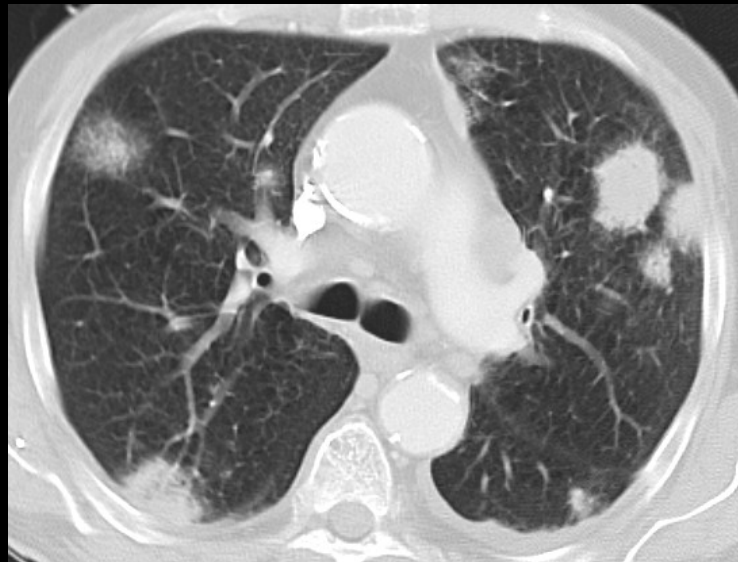
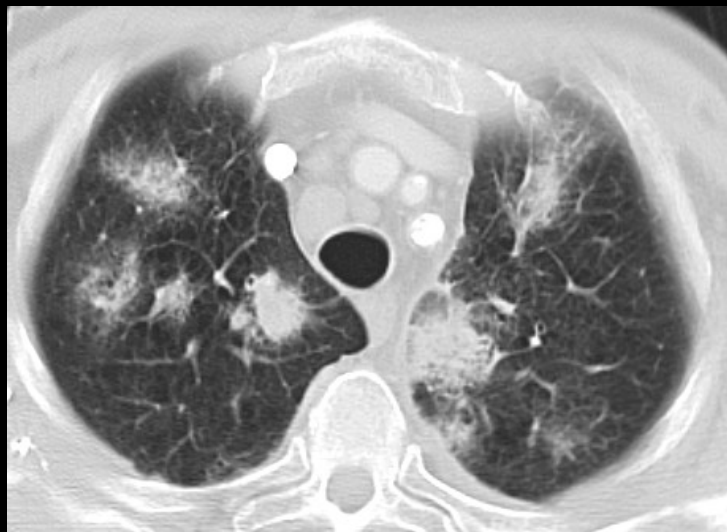
- Atteinte **bilatérale** (hématogène)
- Phase néphrographique +++ (la plus sensible)
- **Aspect radiologique variable** :
 - masses unique ou multiples
 - extension par contiguïté
 - forme infiltrante
 - atteinte péri-rénale

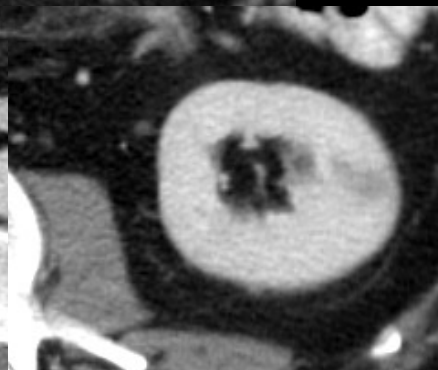
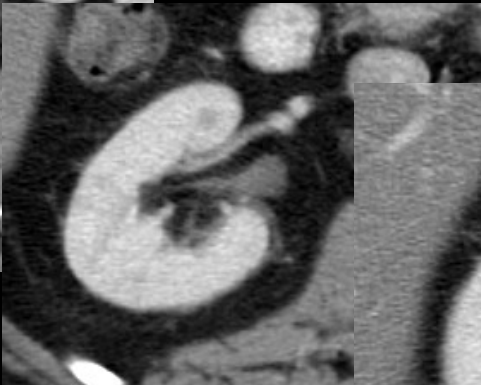
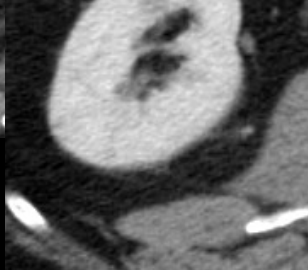
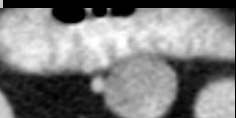
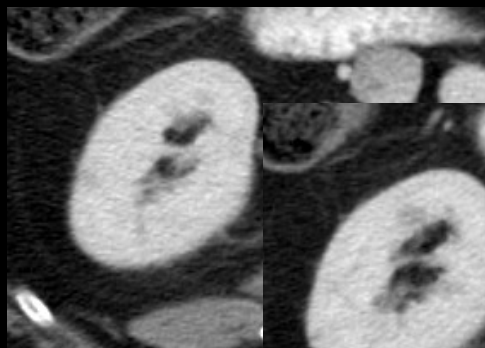
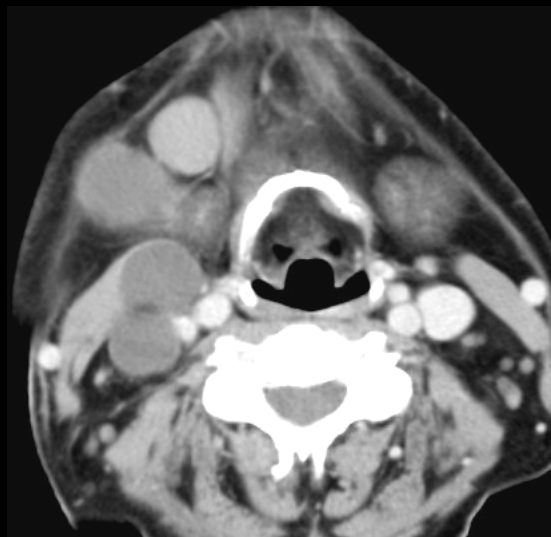
LMNH : MASSES MULTIPLES

- La plus **fréquente** (60 % des patients)
- **bilatérale** ou unilatérale
- **TDM :**
 - masses de 1 à 3 cm, **homogènes**
 - rehaussement faible
 - **adénopathies** rétro péritonéales associées (50%) **NON compressives** (versus adp métastatiques)
- Aspect hétérogène ou kystique :
 - *nécrose tumorale typique post chimiothérapie*



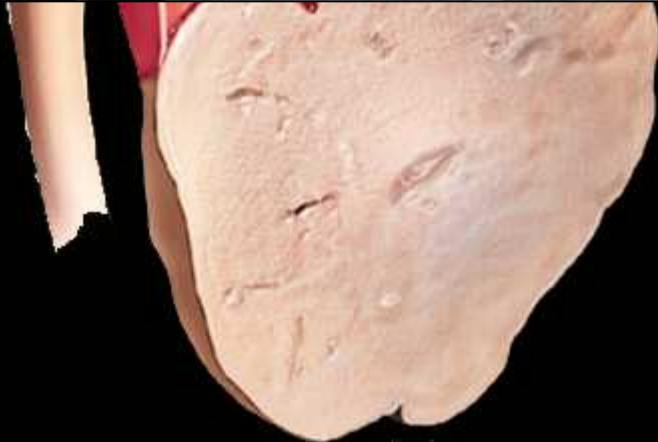






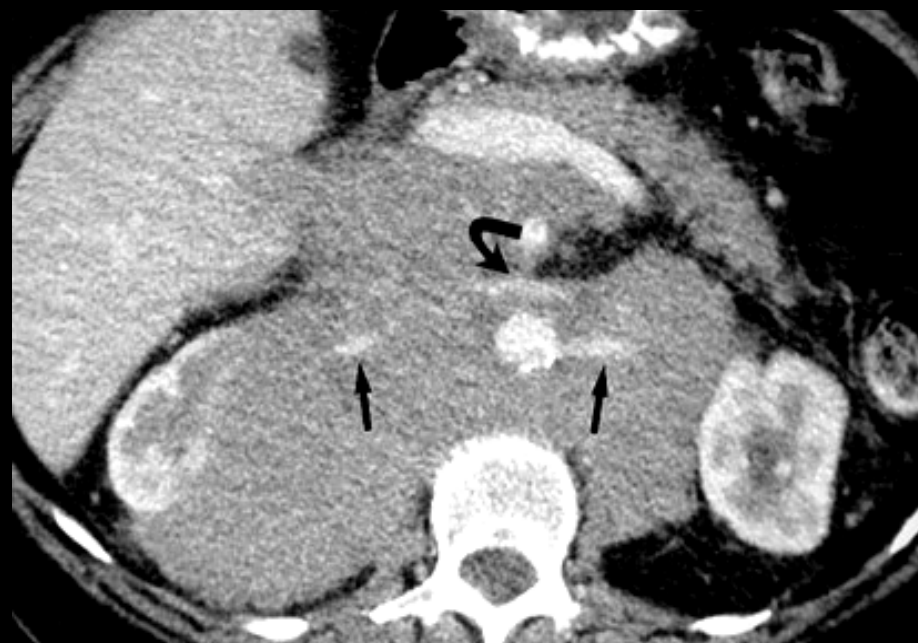
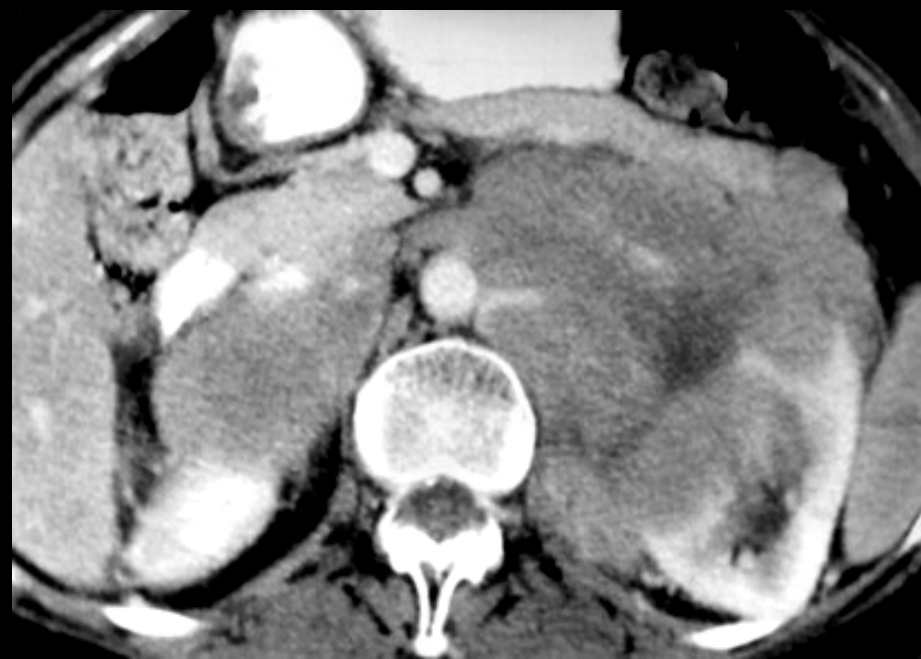
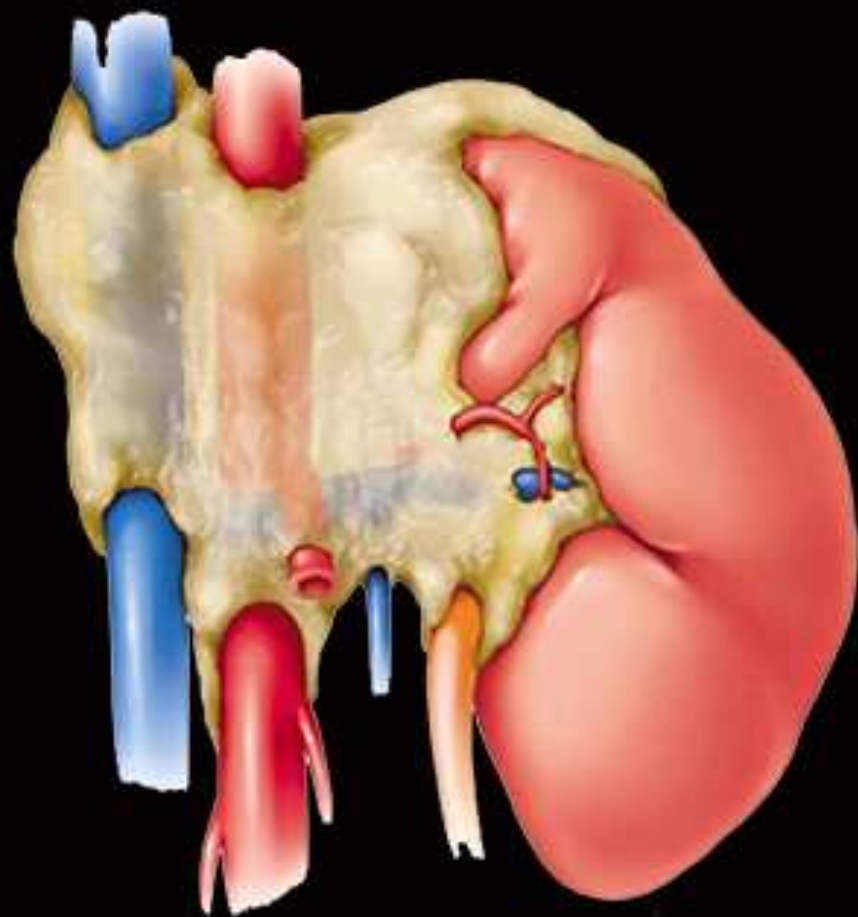
LMNH : MASSE UNIQUE

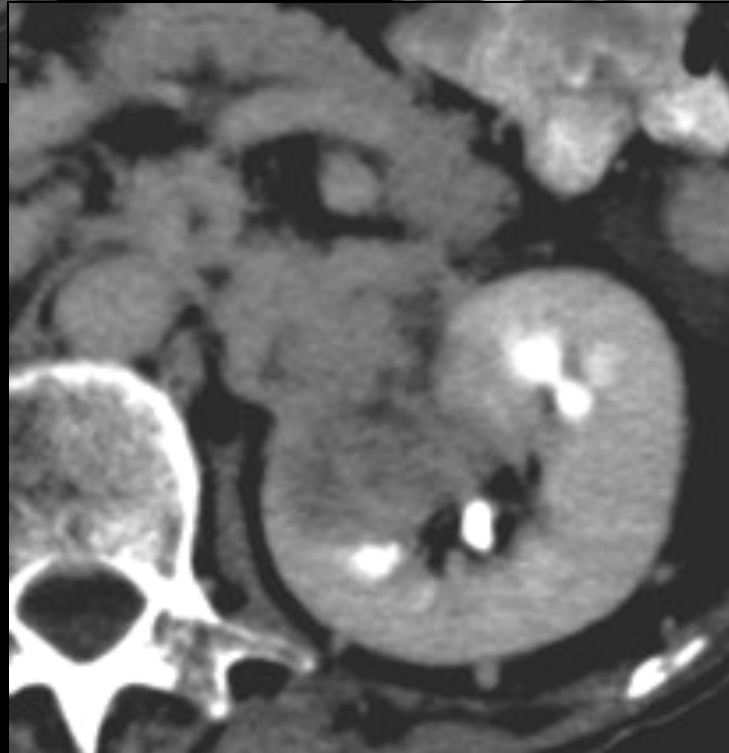
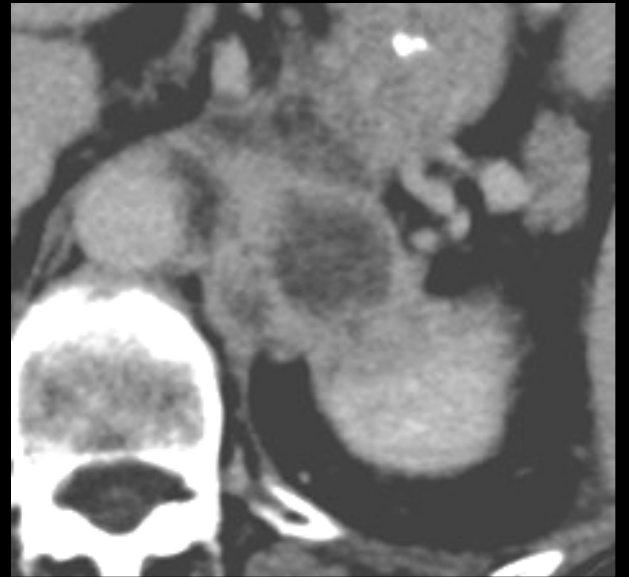
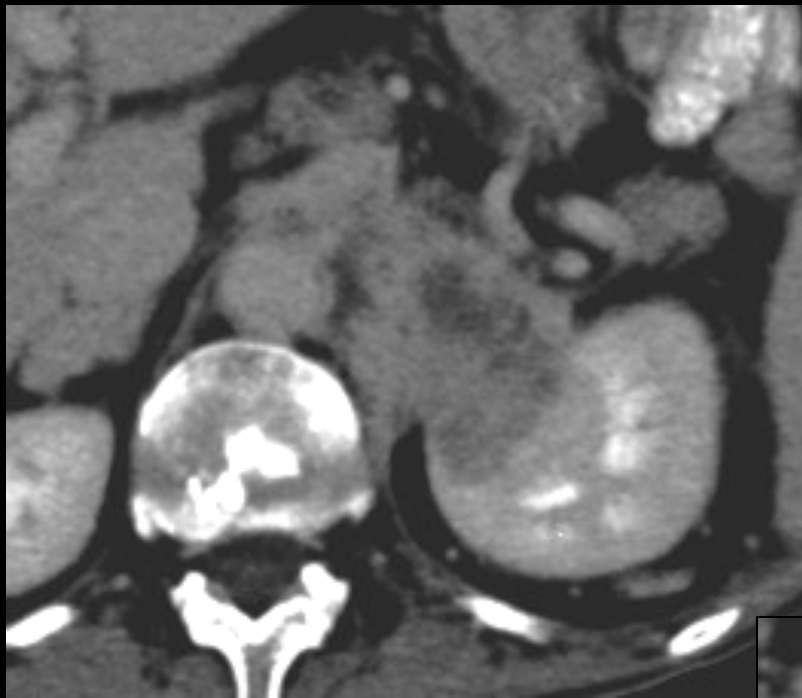
- 10 à 20 % des lymphomes rénaux
- Pb diagnostic différentiel (ADK / métastase):
 - homogène
 - peu vascularisé



EXTENSION PAR CONTIGUÏTÉ

- 25 à 30 % des lymphomes rénaux
- Large masse tumorale rétro péritonéale
 - Engainement des a. et v. rénales et invasion hilare
(sans compression)
 - Compression fréquente du système excréteur
(hydronéphrose révélatrice)
- Lésion homogène
- fibrose cicatricielle résiduelle (≠ récurrence)



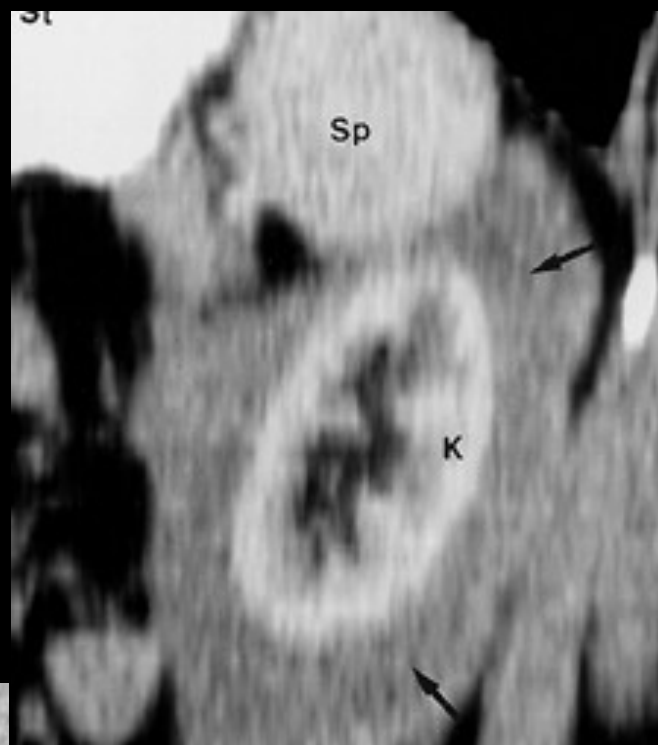


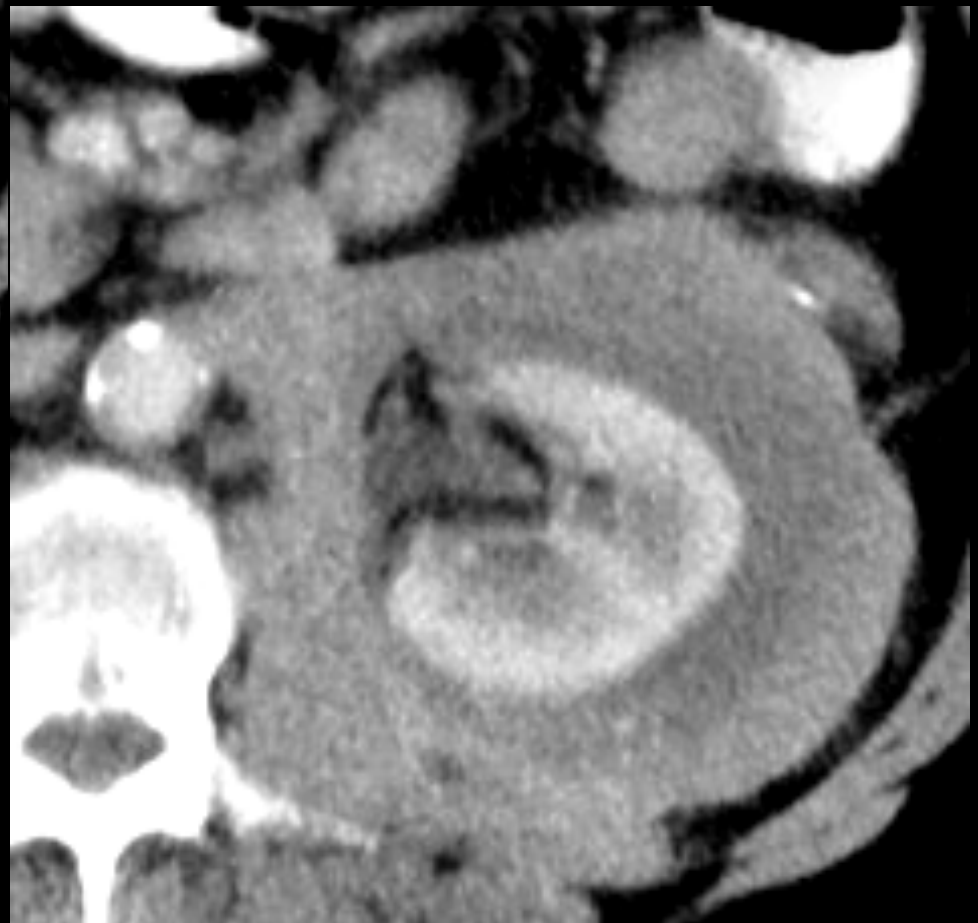
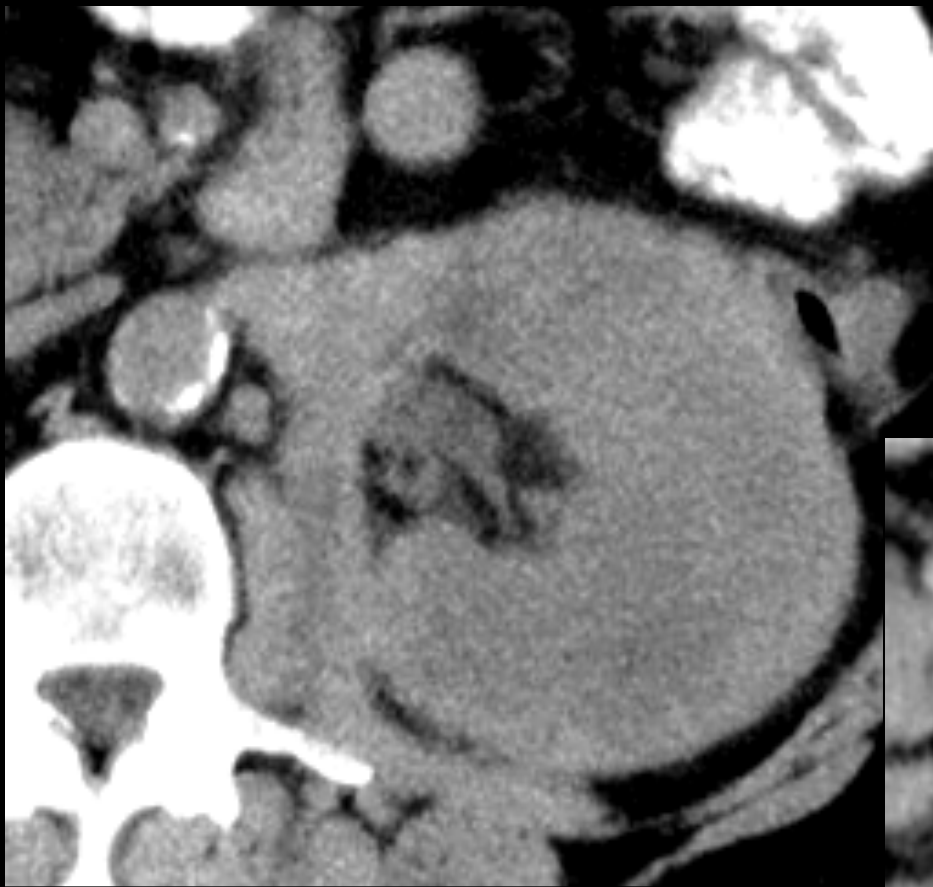




ATTEINTE PÉRI-RÉNALE

- Mode d'atteinte péri rénal
 - atteinte par contiguïté +++
 - extension trans-capsulaire d'une lésion infiltrante
 - lymphatiques péri rénaux ++
- Engainement rénal sans anomalies fonctionnelles ou compressives

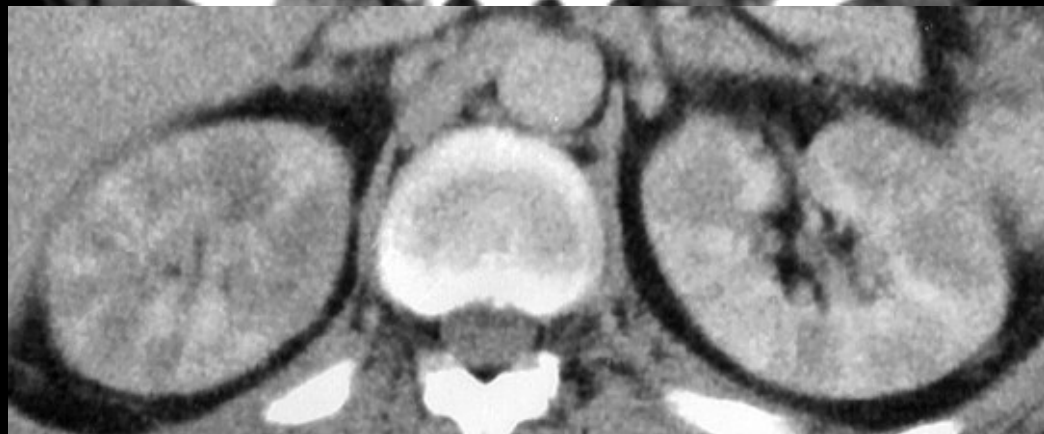
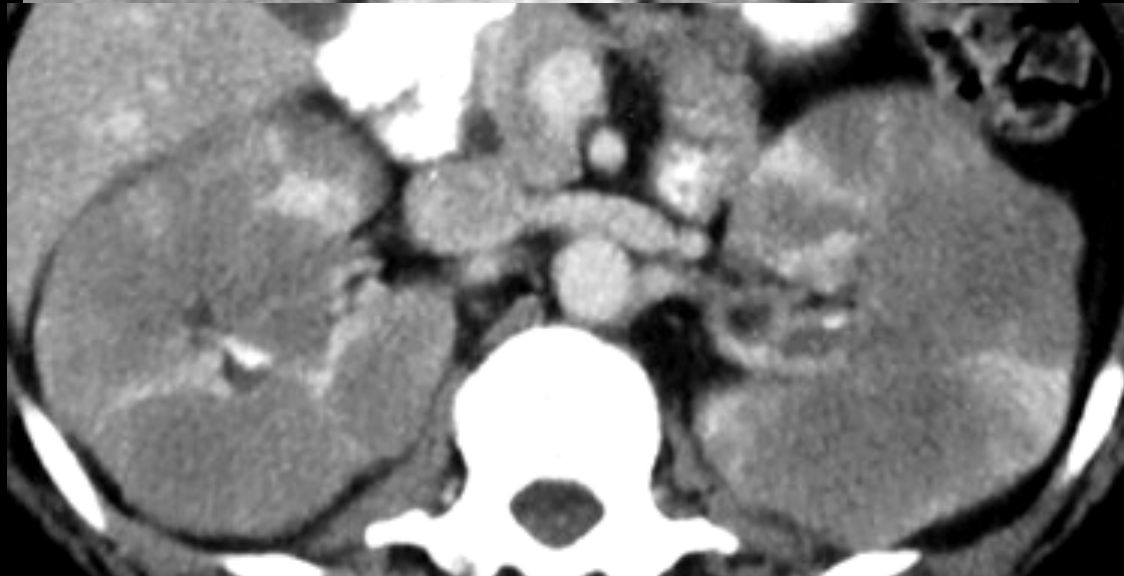




Lymphome péri-rénal

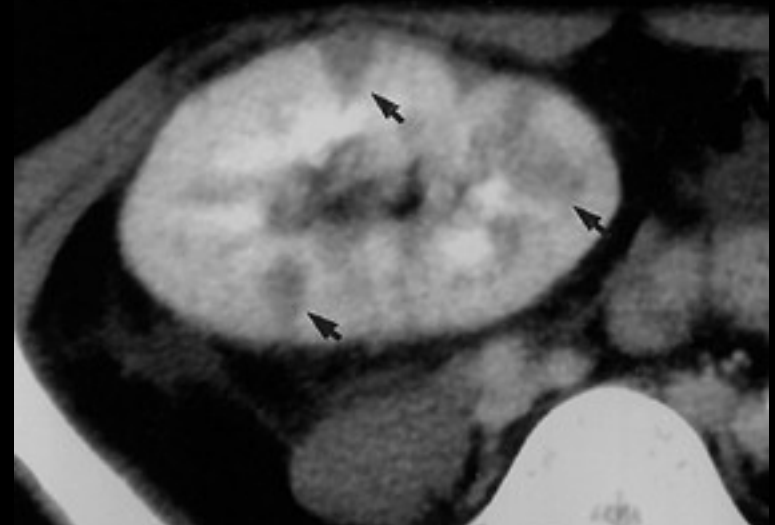
ATTEINTE INFILTRANTE

- atteinte bilatérale chez 20 % des patients
- Atteinte interstitielle
 - ⇒ **néphromégalie** aux contours respectés
- **TDM avec inj :**
 - multiples zones focales hypodenses avec interface mal limitée avec le parenchyme sain
 - ↘ rehaussement
- Diagnostic rétrospectif : ↘ taille après TT



Lymphome et immuno-dépression

- Terrain :HIV, transplantation (TT par cyclosporine)
- Phénotype B
- Origine extra ganglionnaire ++ (*SNC, Poumon, Cœur, Tractus gastro-intestinal, moelle osseuse ...*)



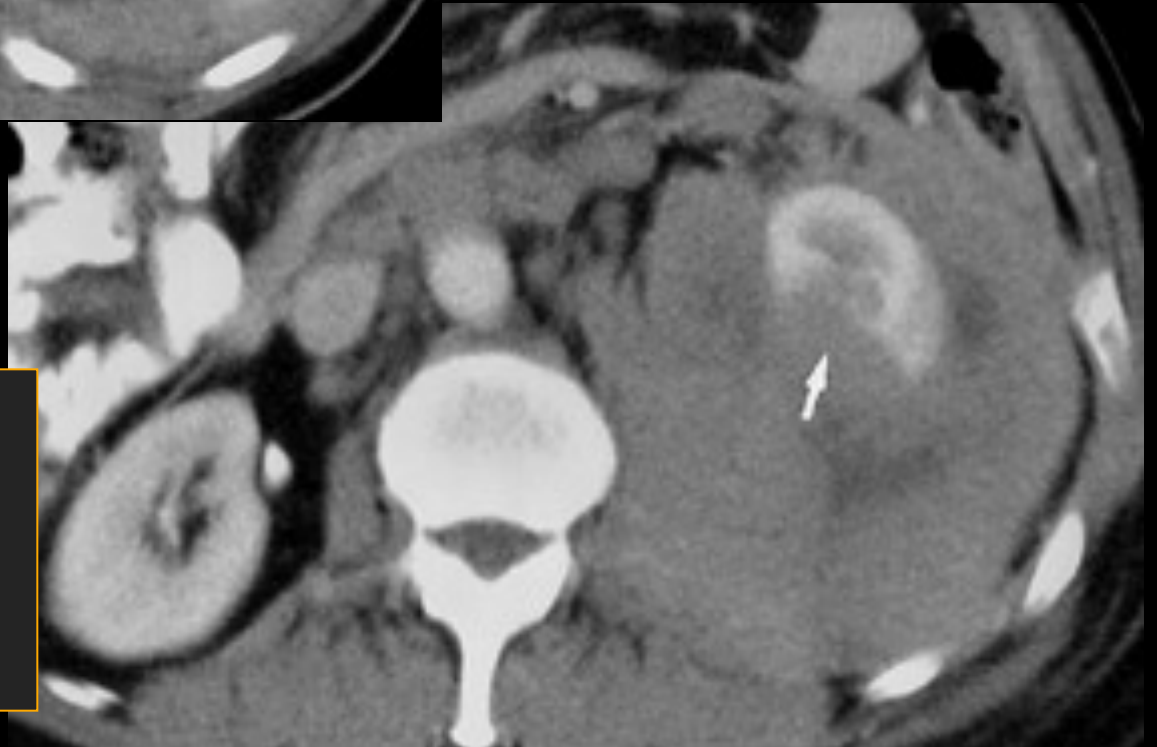
Lymphome de Burkitt post transplantation

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

- **Masse solides** : ADK et métastases (pulm, sein, rein) ++
+
- **Masses infiltrative** : Carcinome à cellules transitionnelles, pyélonéphrite aiguë ou xantho-granulomateuse
- **Atteinte péri-rénale** : pancréatite aiguë, urinome, fibrose rétro-péritonéale

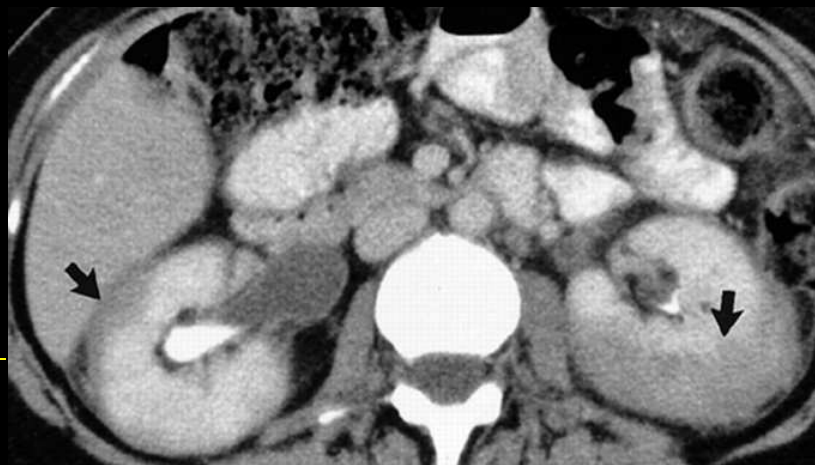
FORMES ATYPIQUES

- Hémorragie spontanée
- Nécrose
- Atténuation hétérogène
- Transformation kystique
- Calcification



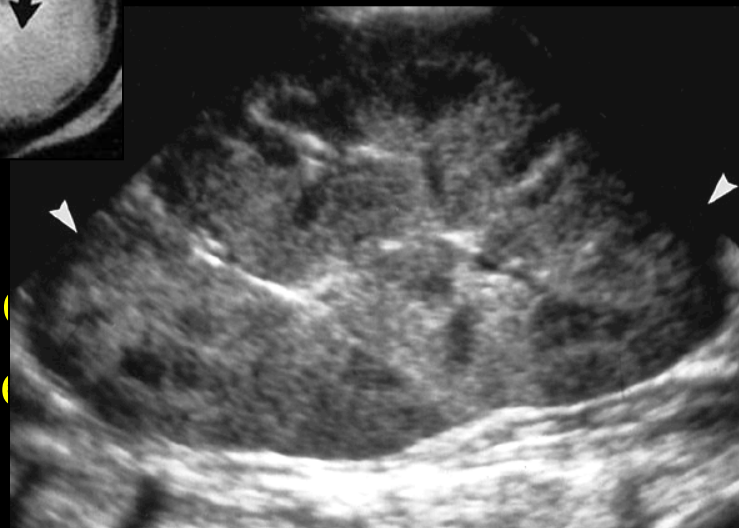
Lymphome + hémorragie
rétropéritonéale :
l'interruption de la ligne
corticale suggère une
masse sous jacente

Autres hémopathies



Leucémie

- Leucémie lymphatique (60 %)
- **Macro** : forme **infiltrante** avec atteinte bilatérale et forme **localisée** avec une **masse**
- **Imagerie** :
 - **UIV** : N, gros reins, +/- néphrogramme irrégulier
 - **Écho** : ↗ bilatérale taille des reins, hypo-échogène, dédifférenciation cortico-médullaire, +/- masse
 - **TDM** : idem que le lymphome (masse = rare)



Autres hémopathies

Myélome

- lors de **myélome multiple** (plasmocytome rénal Itif rare)
- gros reins, +/- retard d'excrétion



MÉTASTASES RÉNALES



MÉTASTASES RÉNALES

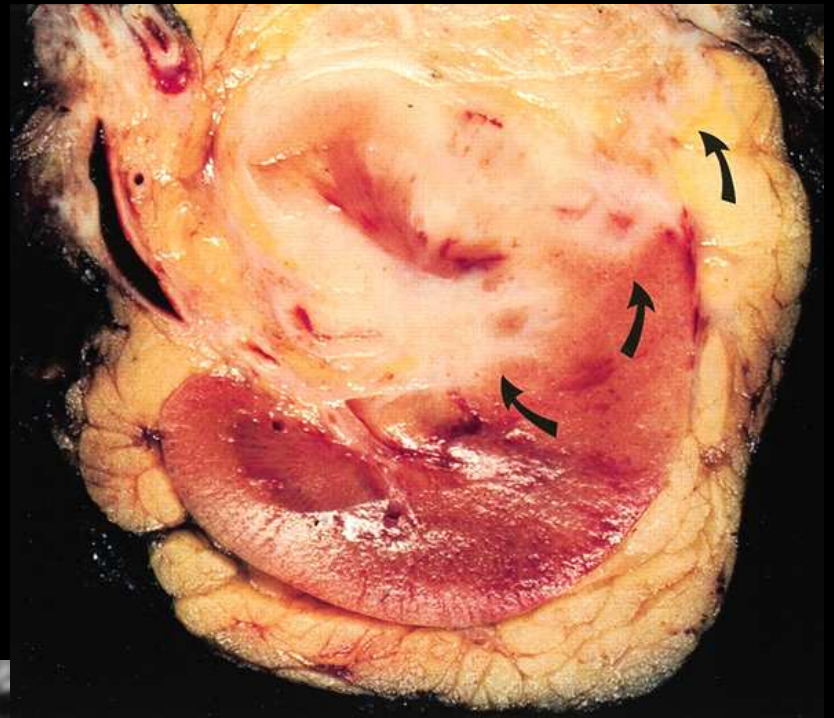
- 3 à 4 fois plus fréquente que les tumeurs primitives
- **Origine :**
 - voie hématogène
 - voie lymphatique ou par contiguïté (10 %)
- **Étiologies :**
 - ⇒ pulmonaire, sein, pancréas, ovaires, mélanome, estomac, colon / rectum
- Σ : $\emptyset$, car x nodules corticaux ($\emptyset$ atteinte de l'urothélium)
contexte de tumeur multi-métastatique +++
- **Écho :** masse (> 2 cm) homogène et hypoéchogène
Nbr en écho < nbr en TDM

- **TDM :**

- multiples, iso ou hypodenses ($\Delta \neq$ kyste) avec ou sans déformation des contours dont le rehaussement est modéré
- $\Delta \neq$ • kyste : paroi épaisse et irrégulière + rehaussement
 - petit ADK : ATCD T primitive

IRM : hypoT1 et hyperT2, modérément réhaussé

- **Artériographie :** masse hypovasculaire, $\emptyset$ shunt, ni blush tumoral (sauf mélanome, carcinoïde, choriocarcinome)



AUTRES DIAGNOSTICS

- Pseudotumeur
 - hypertrophie colonne de Bertin
 - lobe accessoire
- T rénale corticale $\neq$ T primitive du sinus
- Malacoplakie (lésions pseudotumorales macrophagiques)
- Maladie de Wegener
- Pyélonéphrite

staging pour nephrectomie partielle :



→ < à 4 cm

→ cortica

→ marge



système collecteur