

I.Lésions focales hépatiques

Tumeurs bénignes

- Origine hépatocytaire

- Adénome hépatocytaire
- HNF
- Hyperplasie nodulaire régénérative
- Nodule cirrhotique bénin
- Nodule dysplasique

- Origine cholangiocellulaire

- Kyste simple
- Polykystose
- Hamartome biliaire
- Cystadénome biliaire
- Adénome biliaire

- Origine mésenchymateuse

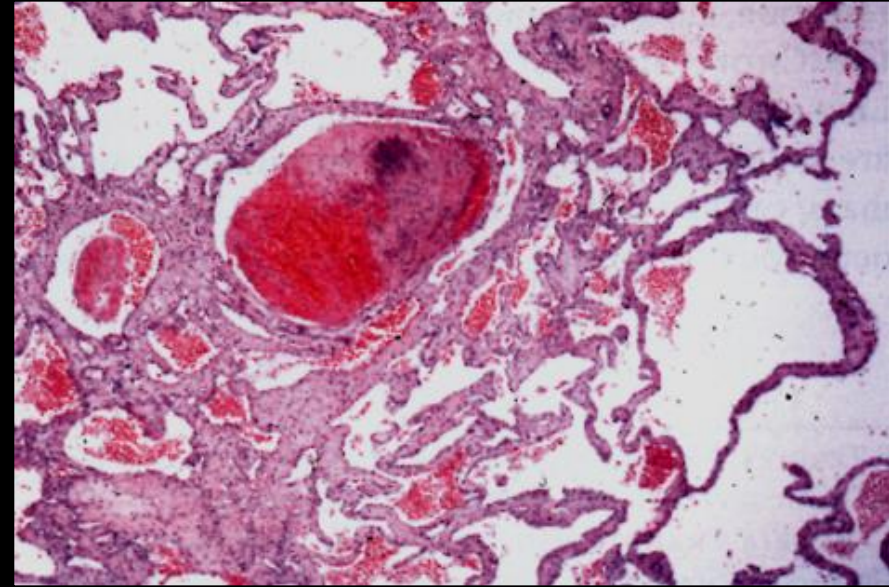
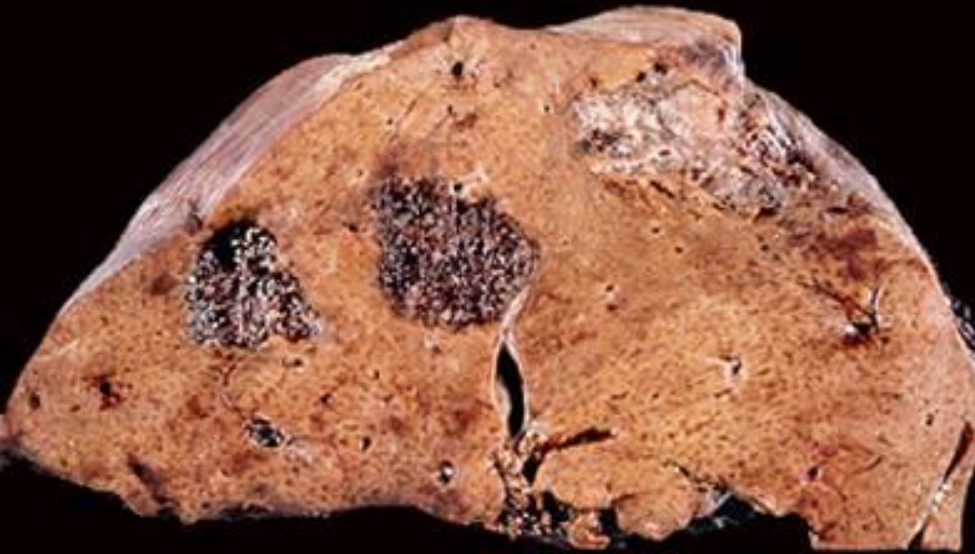
- Hamartome mésenchymateux
- Angiome
- Hémangio-endothéliome infantile
- Lymphangiome
- Lipome, angiomyolipome, myélolipome
- Léiomyome, fibrome

- **Lésions focales hépatiques**
 - Tumeurs bénignes
 - Angiomes
 - Hyperplasie nodulaire focale
 - Adénomes

Angiomes

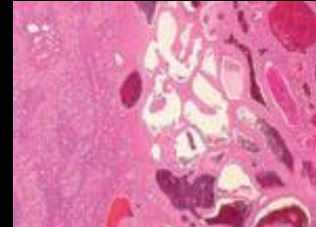
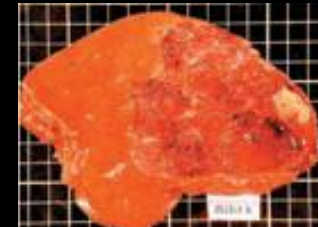
- Lésion bénigne la plus fréquente: 1,2 à 20% de la population, sex-ratio= 2,1 (F/H)
- S'observe à tout âge
- Asymptomatique, découverte fortuite+++
- Parfois multiples
- Pas de dégénérescence
- Diagnostic par imagerie : arrêt
 - pas de biopsie
 - pas de surveillance
- Attention : contexte de cancérologie, ne pas porter la diagnostic d'angiome par excès ou par défaut , nécessité d'une certitude diagnostique grâce aux données de l'imagerie

Angiomes



- Macroscopie : lésion habituellement unique, de couleur rouge foncé, bien limitée et non encapsulée
- Microscopie : cavités remplies de sang recouvertes d'un épithélium monostratifié et séparées par un stroma fibreux; rarement entièrement fibreux: angiome scléreux

Cas particulier de l'angiome géant (>10 cm):
hétérogène avec remaniements à type de fibrose,
thrombose et calcifications

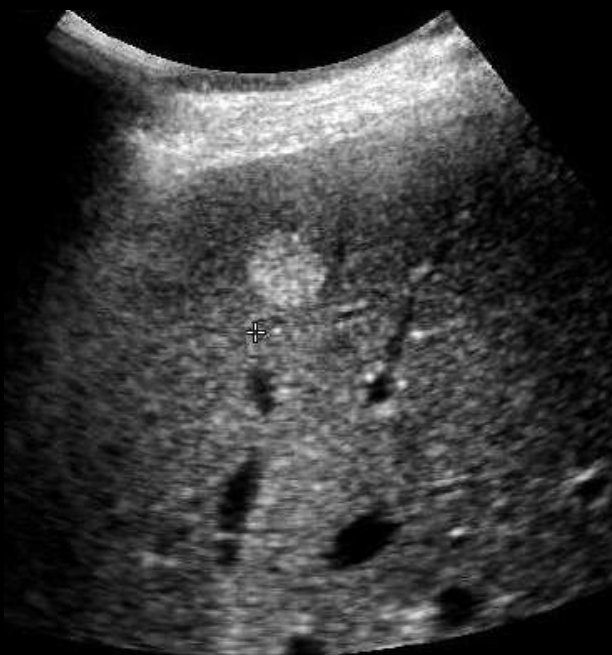


Angiomes : échographie

Aspect typique



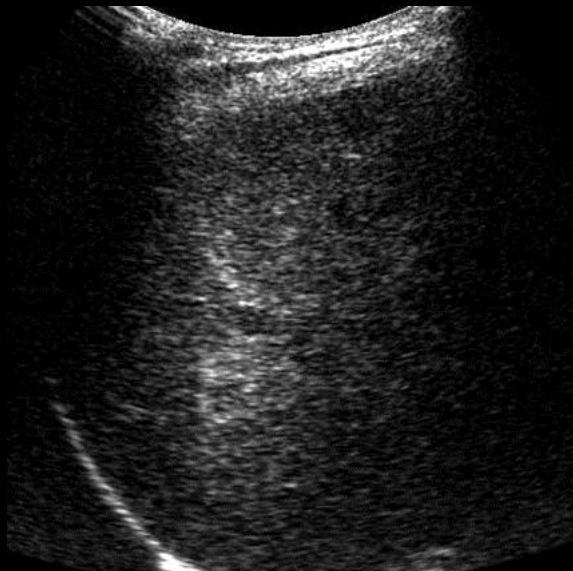
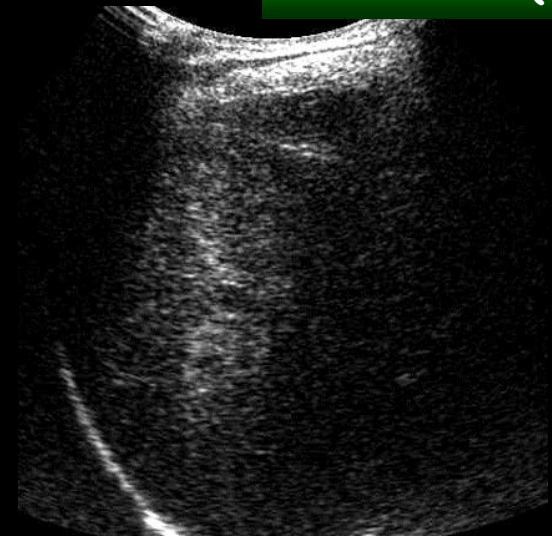
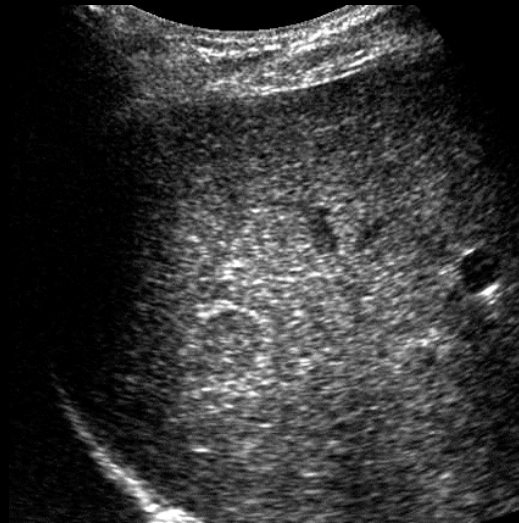
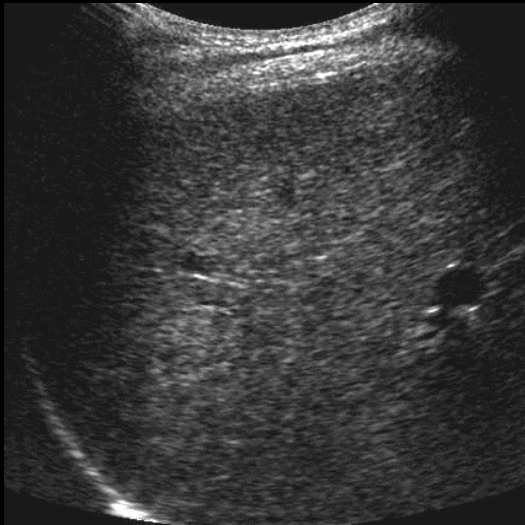
- Lésion hyperéchogène de moins de 3 cm
- Limites nettes
- Renforcement acoustique postérieur
- Pas de signal doppler au centre de la lésion
- Si doute : Échographie de contraste



- Attention foie stéatosique
 - Lésion **hypoéchogène**

Angiomes: échographie avec injection de produit de contraste

Sonovue® (Bracco)



sans
injection

35"

120"

5'

images échographiques
Dr C Aube CHU Angers

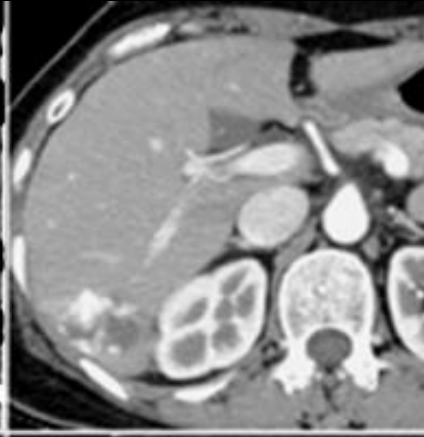
La valeur diagnostique de l'échographie de contraste est très élevée, avec une sensibilité de 84 à 89 % et une spécificité de 92 à 100%

Angiomes : aspects scanographiques

sans injection: hypodense



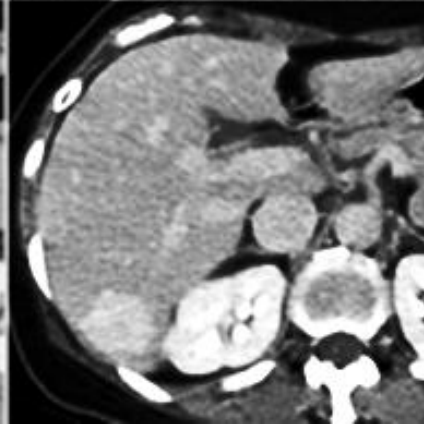
Phase artérielle:
rehaussement
périphérique en mottes



Phase portale:
rehaussement progressif
centripète



Phase tardive:
Rehaussement
homogène persistant



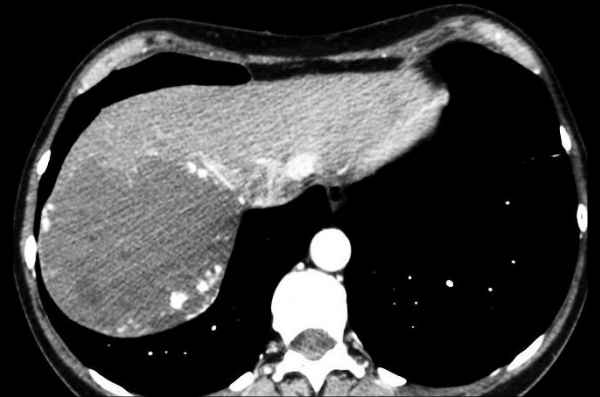
Critères avec une valeur diagnostique très élevée avec une sensibilité de 67%, une spécificité de 99%, une valeur prédictive positive à 86%

Angiomes : aspects scanographiques

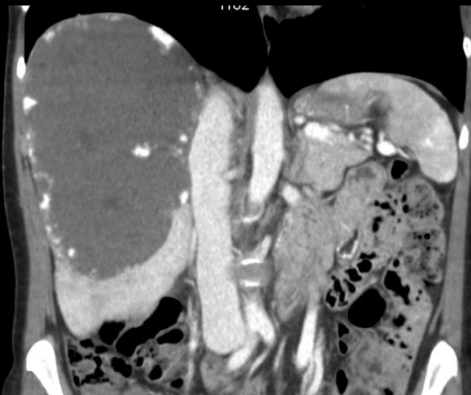
Sans IV



Phase artérielle



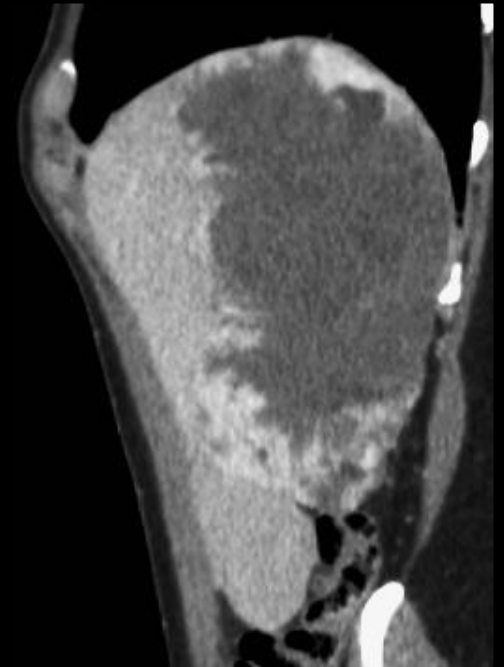
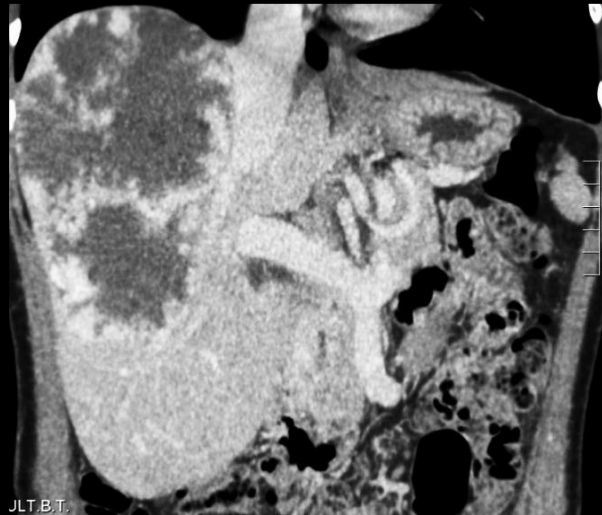
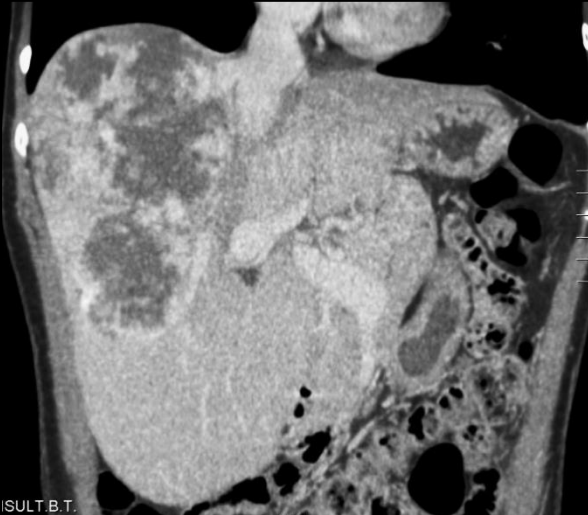
Phase portale



Angiomes : aspects scanographiques



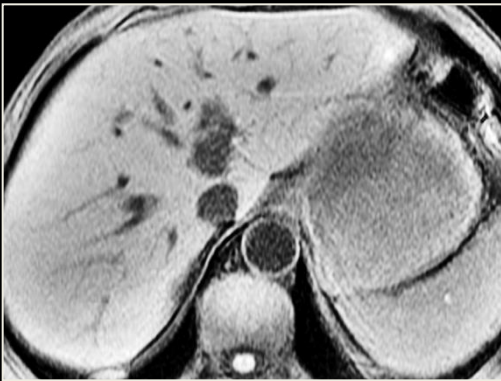
Phase tardive



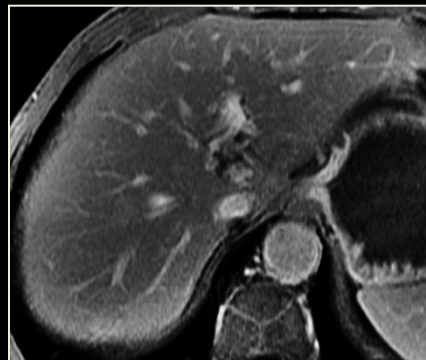
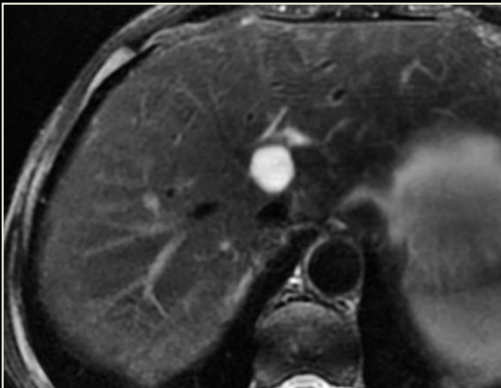
Angiomes : aspects en IRM

- Hypointense en pondération T1
- Hyperintense en pondération T2 (signal équivalent à celui du LCR)
- Prise de contraste périphérique en flaques (mottes) et remplissage centripète
- Persistance de rehaussement au temps tardif
- Parallélisme de rehaussement entre l'angiome et structures artérielles

T1

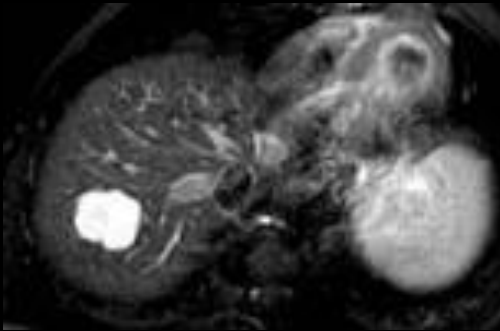


T2



Angiomes : aspects en IRM

T2



T1 *IP*



T1 *OP*



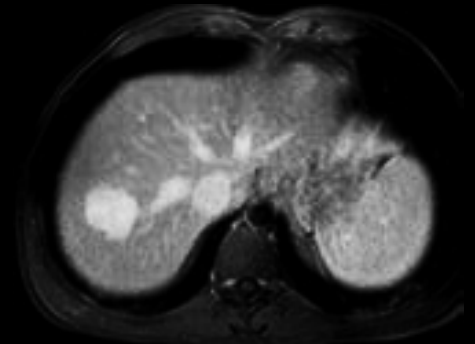
artériel



portal



tardif



Angiomes : Difficultés diagnostiques

- **Angiome de petite taille (10-20 mm) :**
 - délicat de mettre en évidence le rehaussement en plaques
 - Contexte de bilan d'extension cancer, attention à ne pas confondre angiome de petite taille et métastase (compléter par autres examens échographie et/ou IRM)
- **Angiome à circulation rapide :**
 - Lésions de petite taille inférieure à 20 mm
 - Prise de contraste intense et homogène à la phase artérielle
 - **Critères diagnostiques**
 - **Rehaussement parallèle à celui des structures artérielles**
 - Persistance au temps tardif (pooling)
 - Hypersignal T2 franc +++

Angiomes : Difficultés diagnostiques

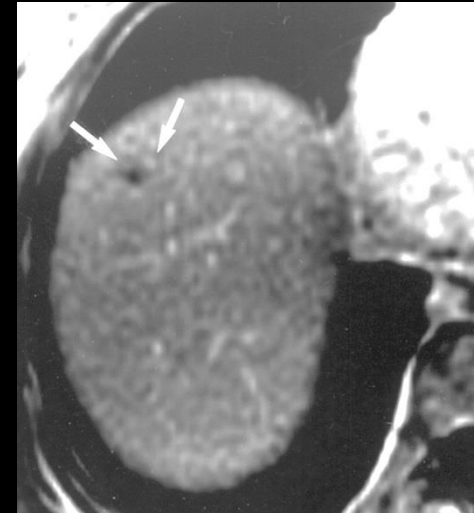
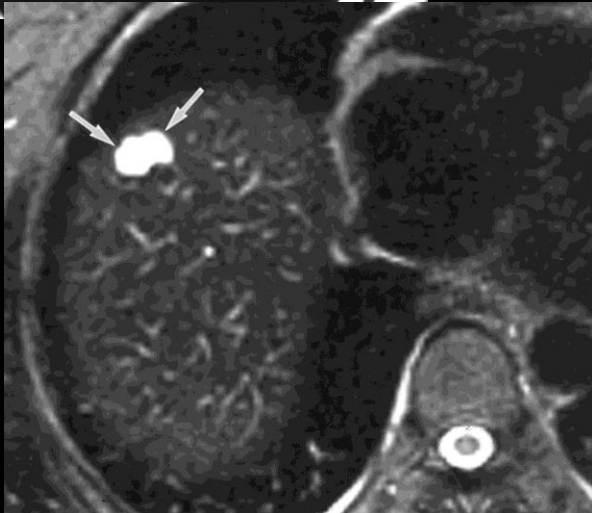
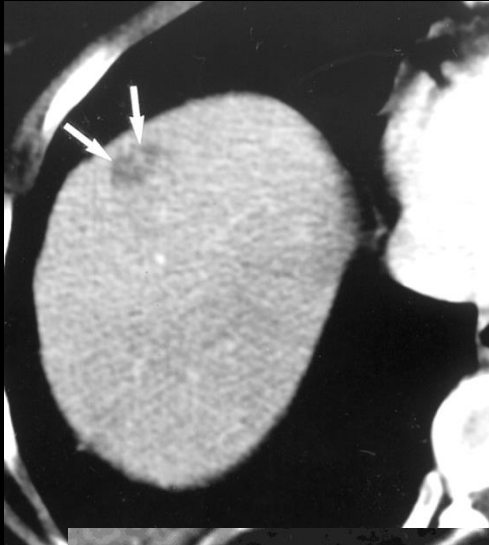
- **Angiome avec shunt artério-veineux**
 - Plus fréquent pour les angiomes à flux rapide
 - Rehaussement artériel en périphérie de la lésion
- **Angiomes géants (>10 cm)**
 - Aspect hétérogène en pondération T2
 - Signal T2 pas complètement homogène
- **Angiomes à flux lents**
 - Rehaussement très tardif
 - Absence de rehaussement au temps précoce
- **Angiomes scléreux**
 - Tissu fibreux prépondérant ++++
- **Angiomes sur stéatose**
 - Hyperdense en scanner : analyse du rehaussement
 - Aspect en hypersignal T2 +++++++

Angiomes : Difficultés diagnostiques

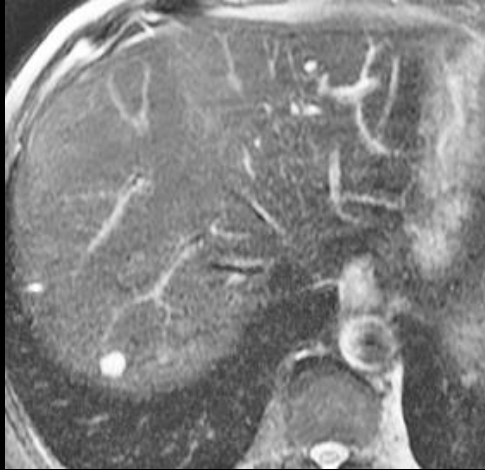
Angiome de petite taille

Homme 56 ans, surveillance post chirurgicale d'un K sigmoïdien

Contextes
néoplasiques



Angiomes : Difficultés diagnostiques

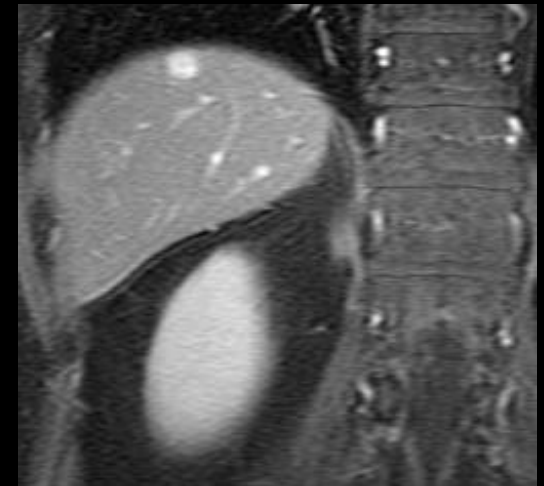


T2

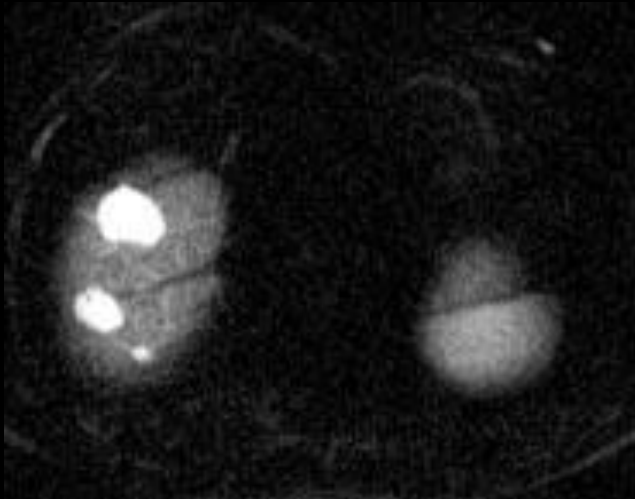


T1

Angiomes de petite taille

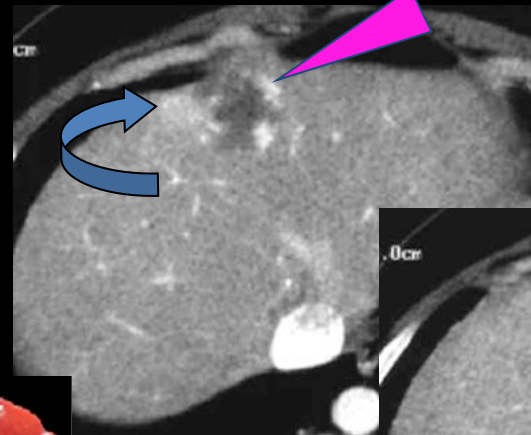
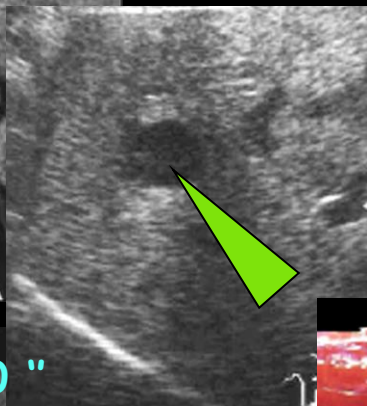
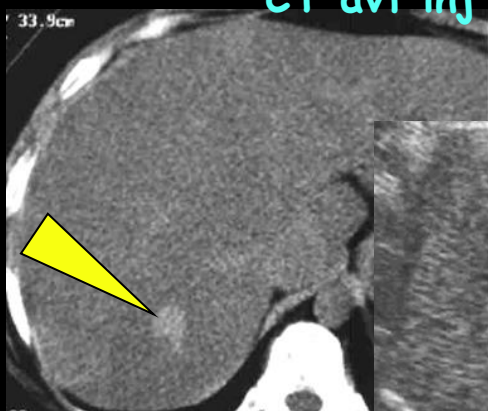


Angiome à flux rapide

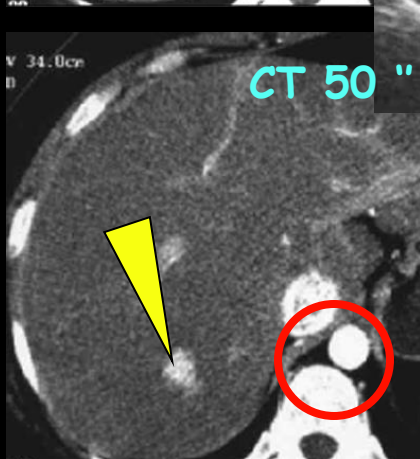
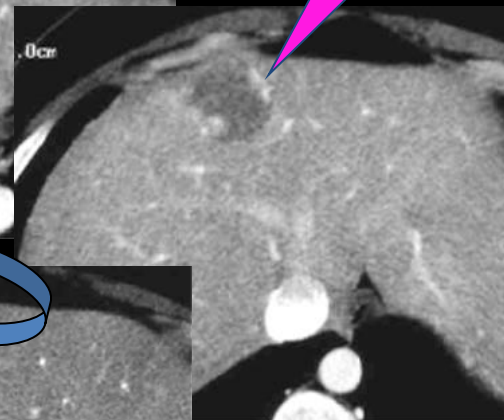


Angiomes de petite taille, pourraient représenter 42% des angiomes de moins de 2 cm
Tumeur hyper artérialisée: **rehaussement intense et homogène à la phase artérielle**

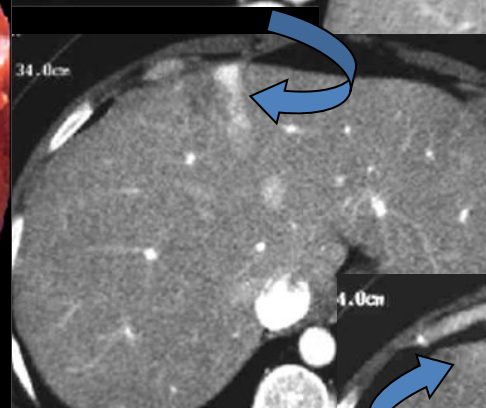
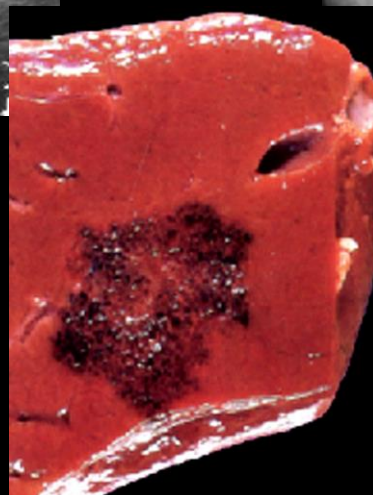
CT avt inj



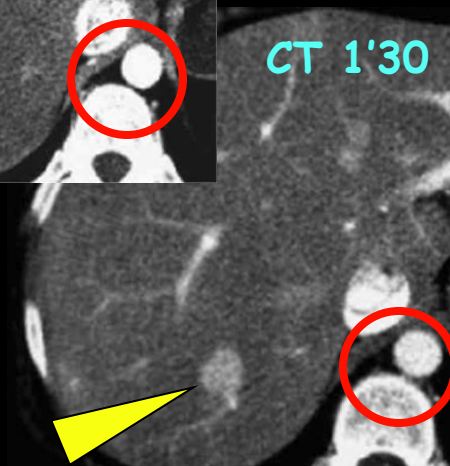
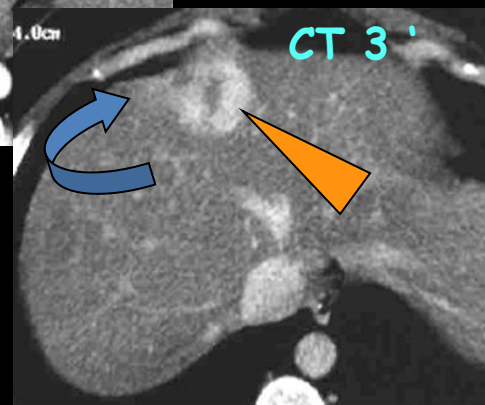
CT 50 "



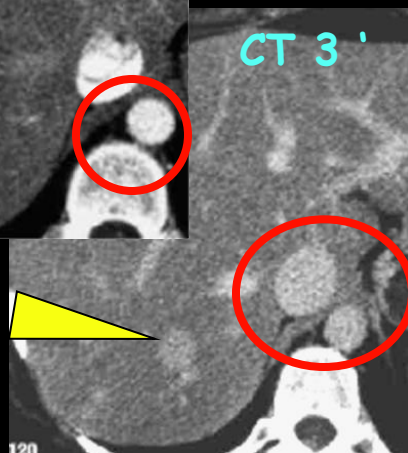
CT 1'30



CT 3 '



CT 3 '

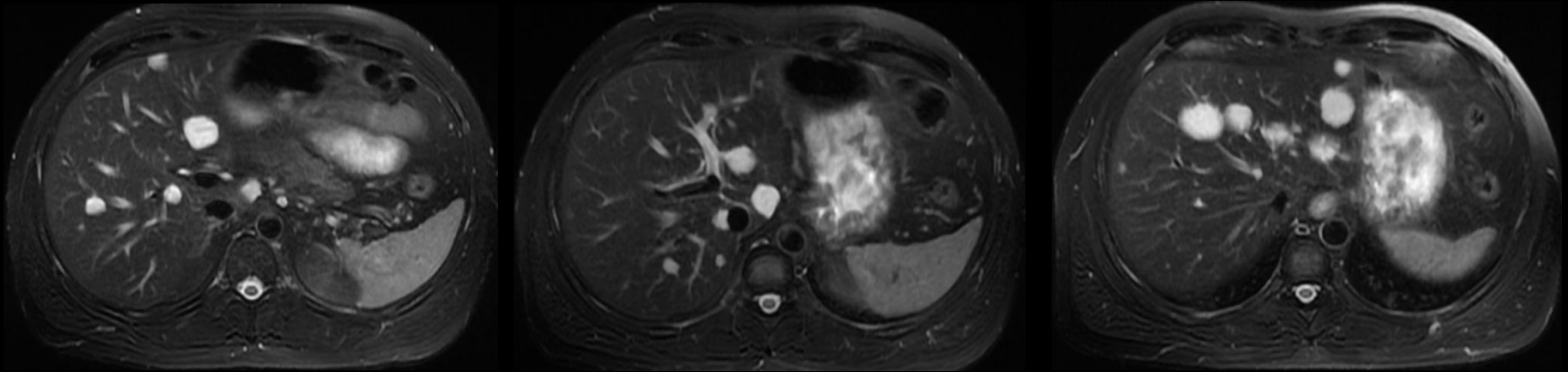


angiome et anomalies
micro circulatoires (shunt artério-veineux)

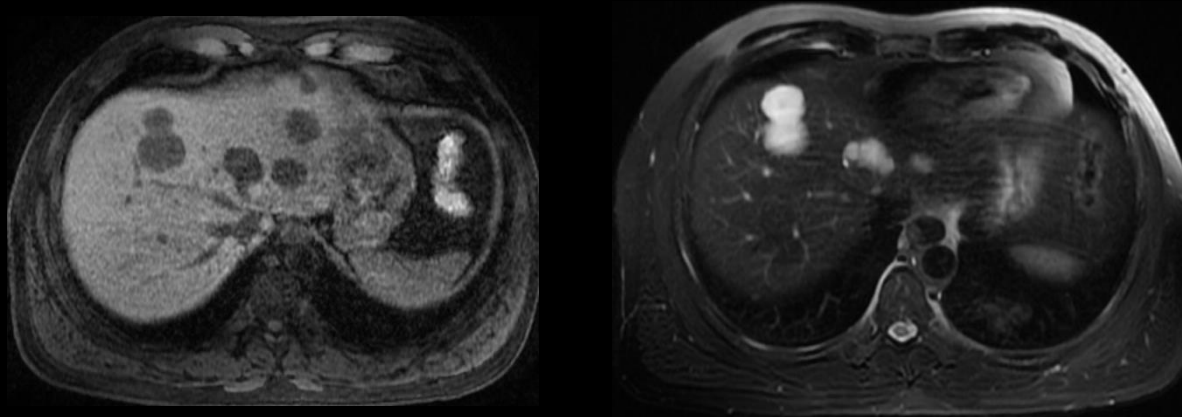
angiomes sur foie stéatosique !!

Angiomes : Difficultés diagnostiques

Angiomes à flux lent



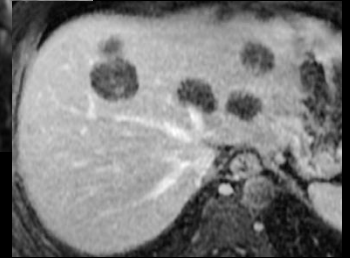
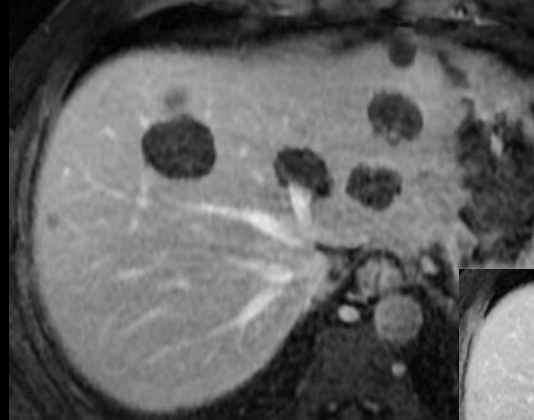
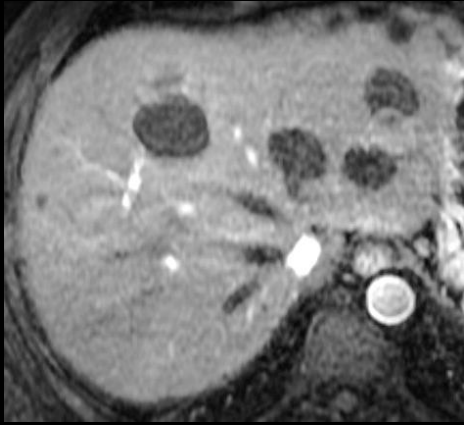
T2 FS



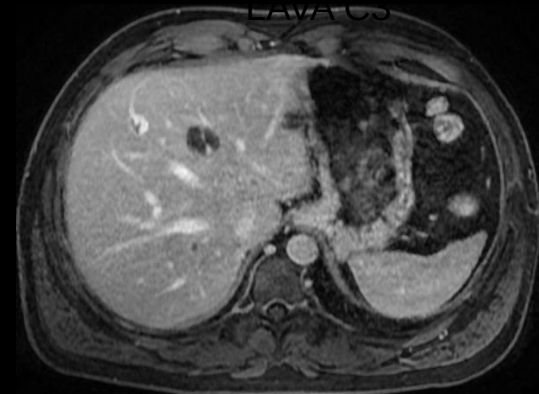
8 à 16% des angiomes, souvent de petite taille

Angiomes : Difficultés diagnostiques

Angiomes à flux lent



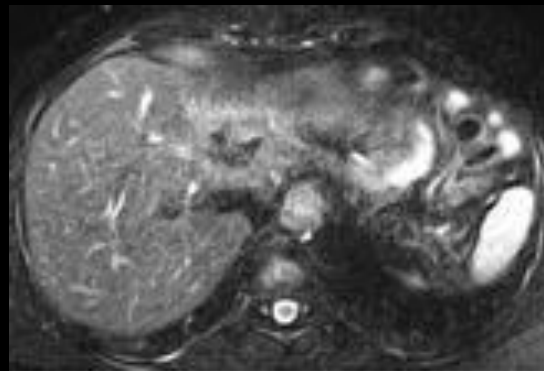
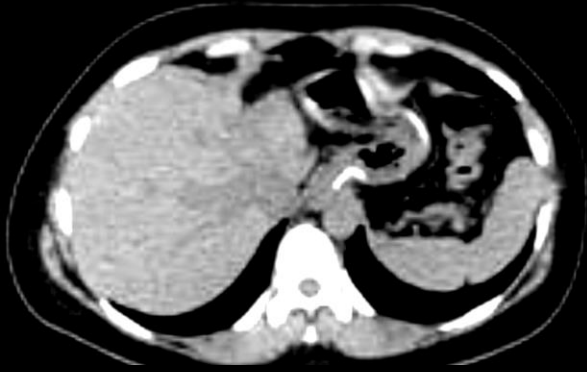
hémangiomatose



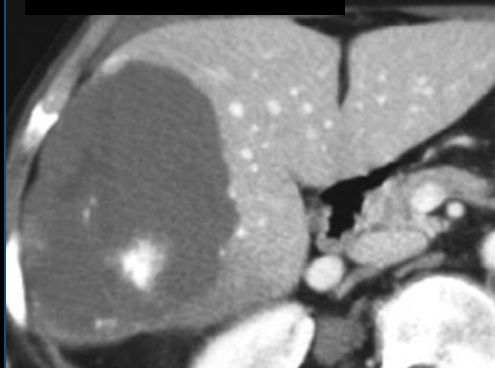
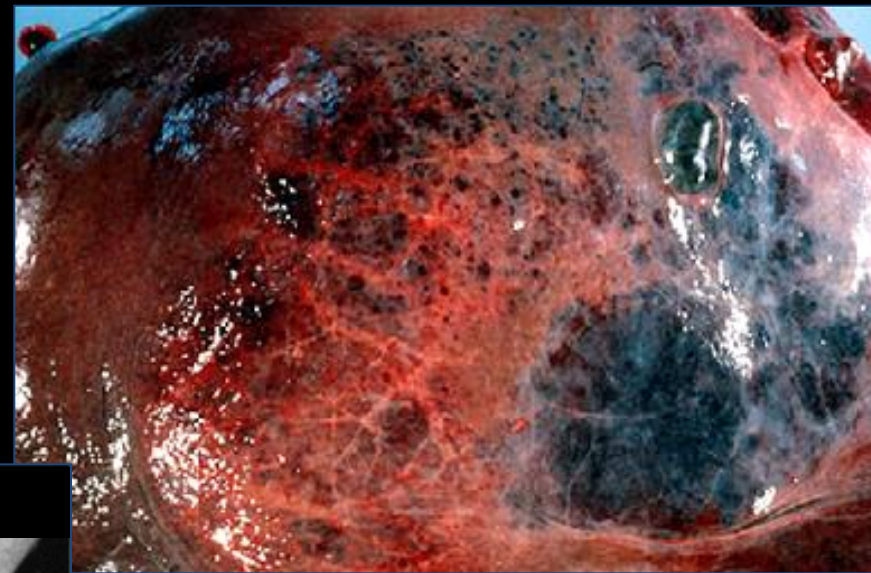
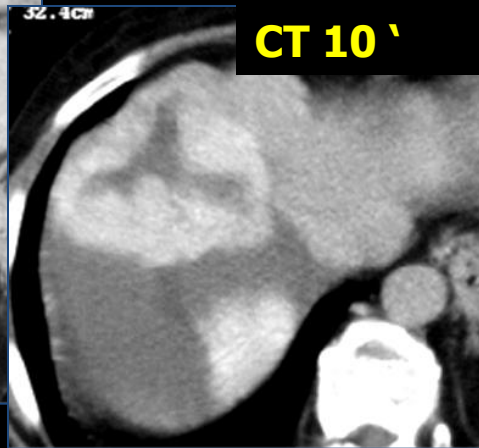
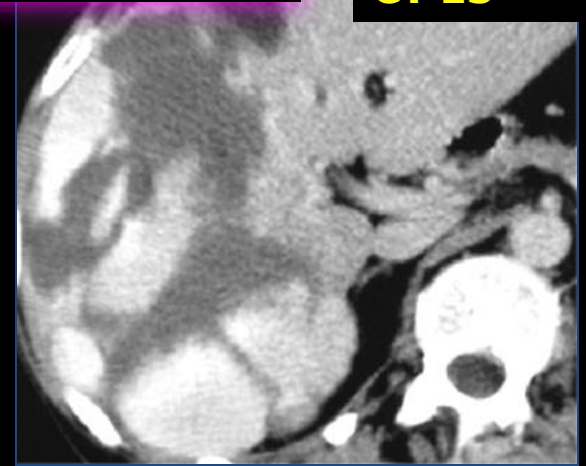
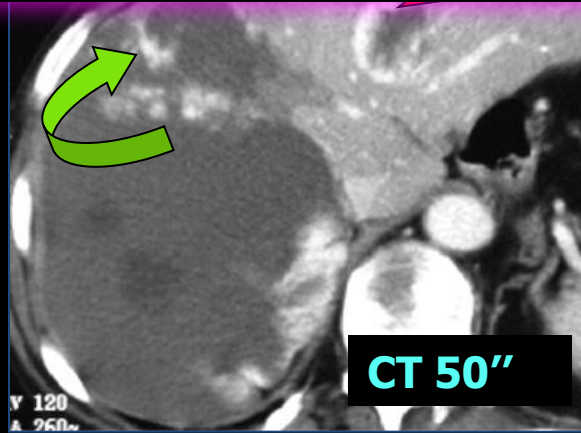
Angiomes : Difficultés diagnostiques

Angiome scléreux

Très rare, stade ultime de l'involution
imagerie atypique++ (hypo T2, rehaussement faible voire absent)

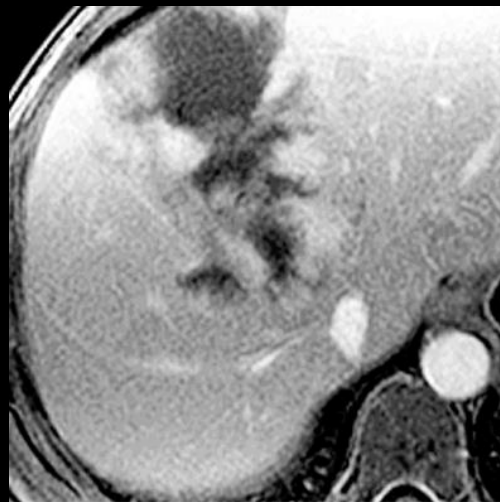
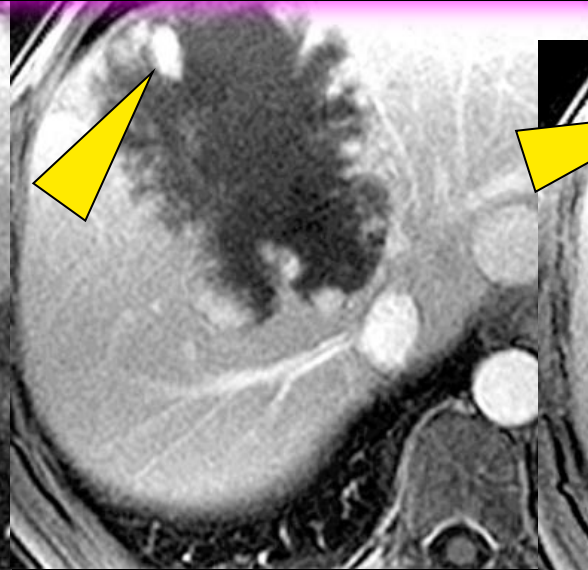


Angiomes : Difficultés diagnostiques

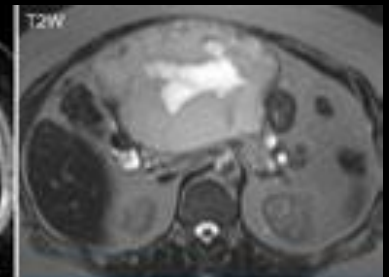


Angiomes géants
cinétique de rehaussement +++

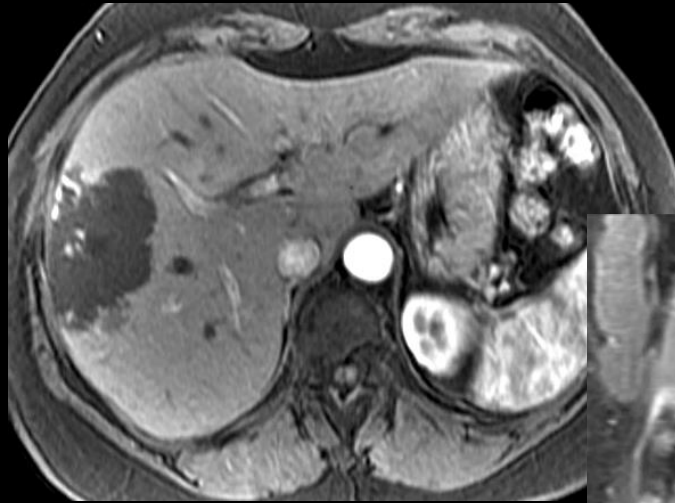
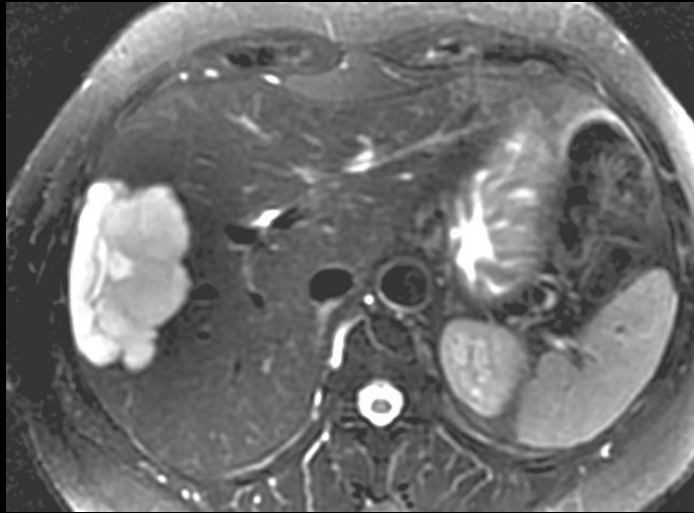
Angiomes : Difficultés diagnostiques



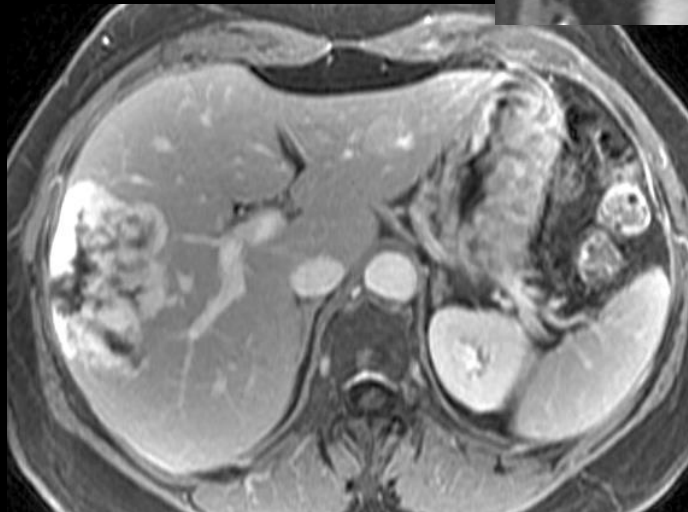
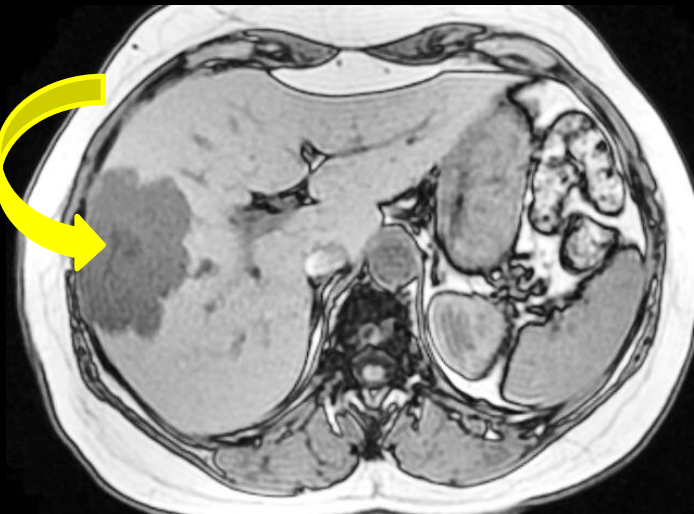
Angiome géant



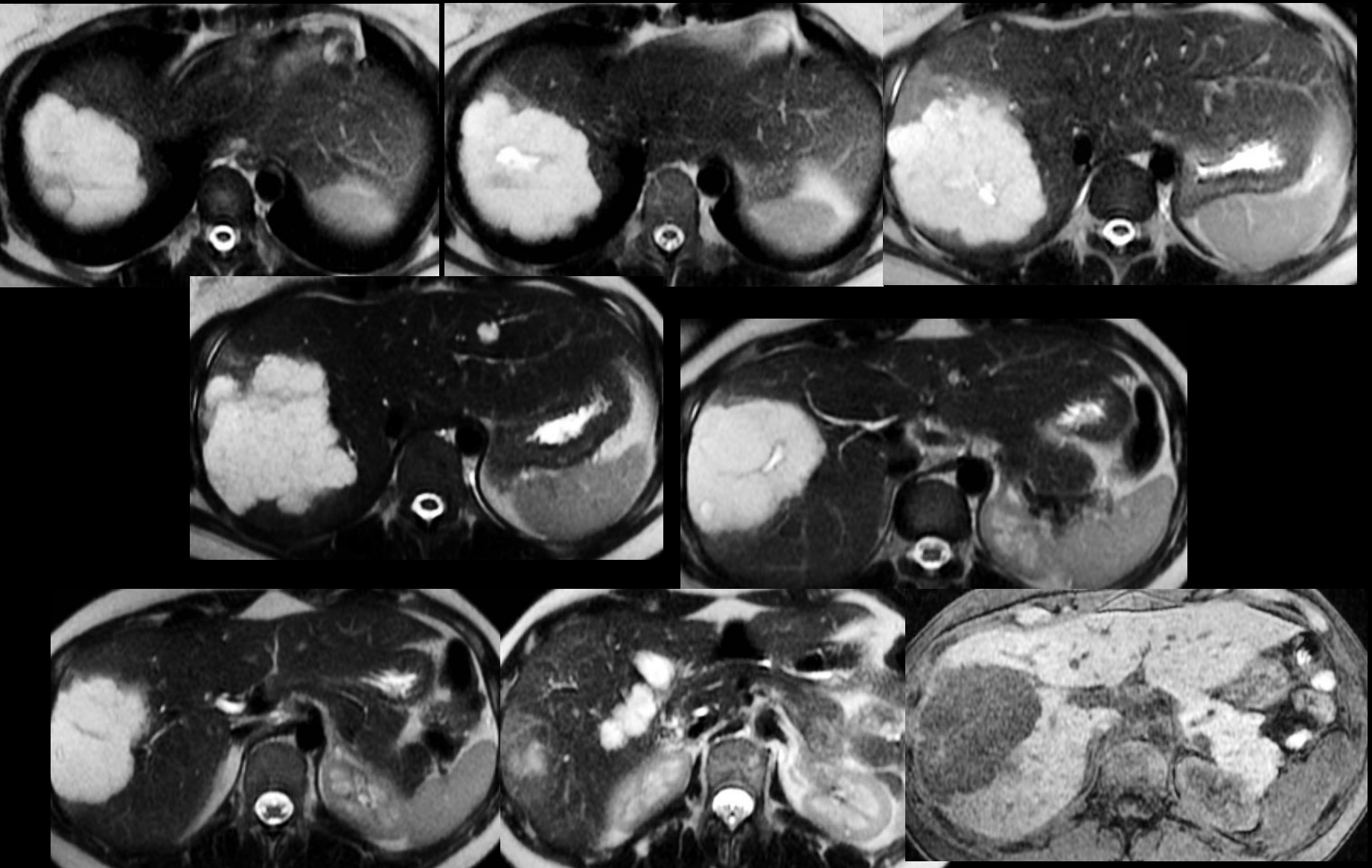
Angiomes : Difficultés diagnostiques



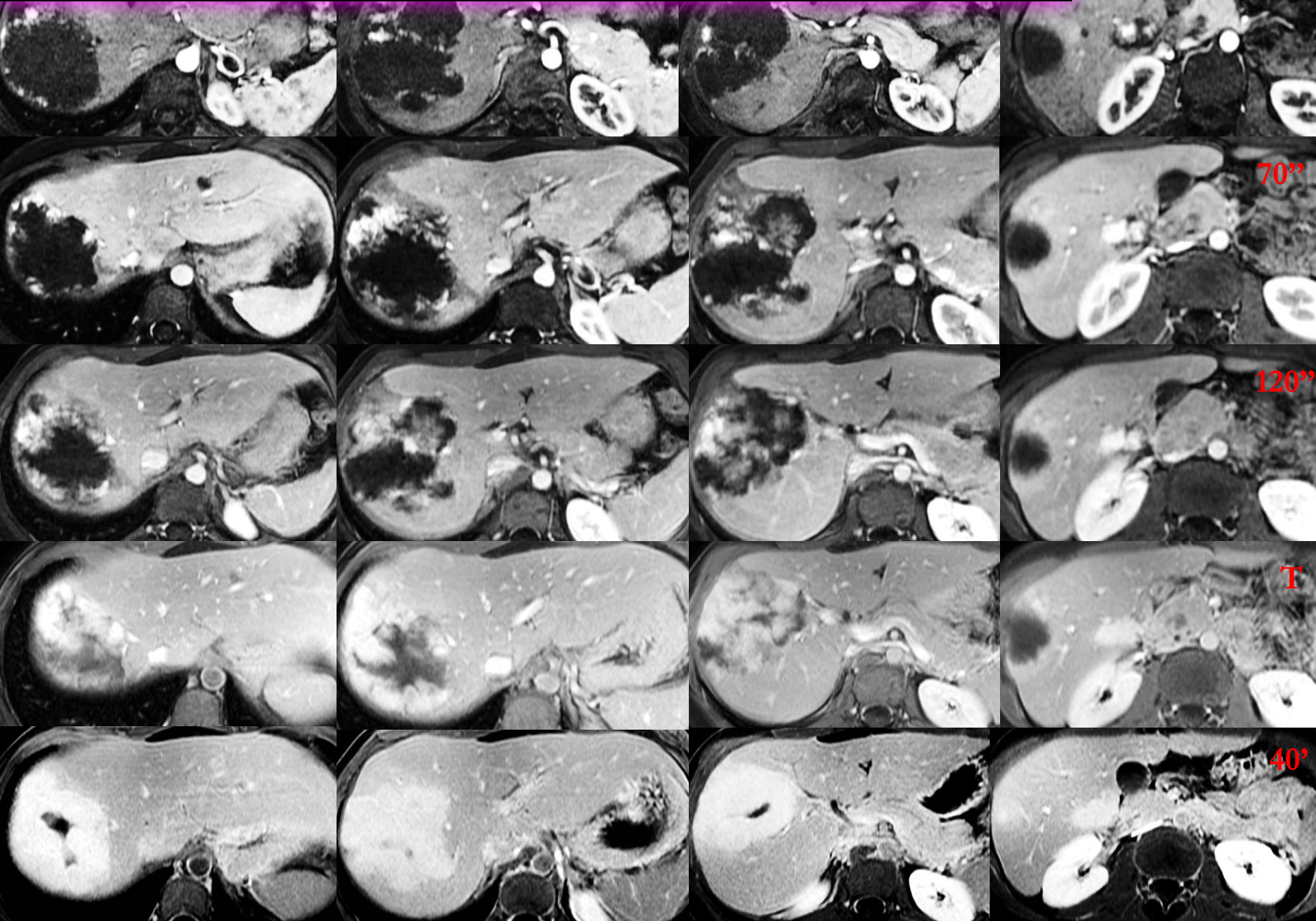
Angiome géant



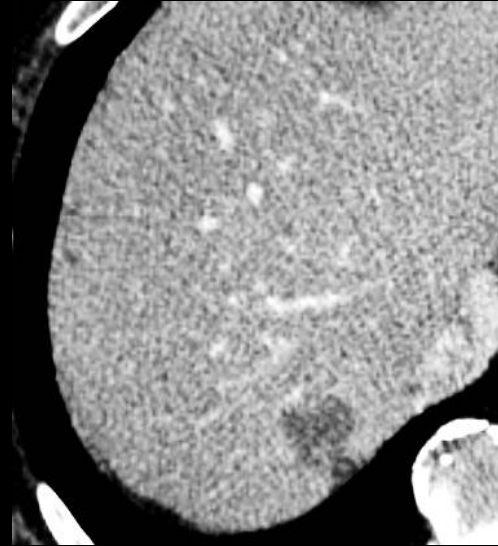
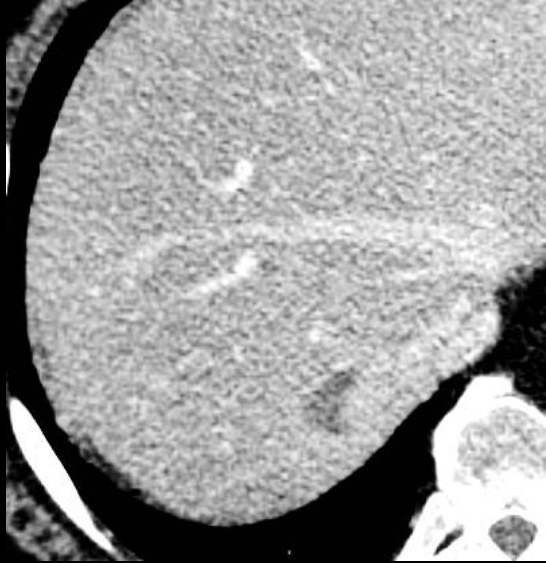
Angiomes : Difficultés diagnostiques



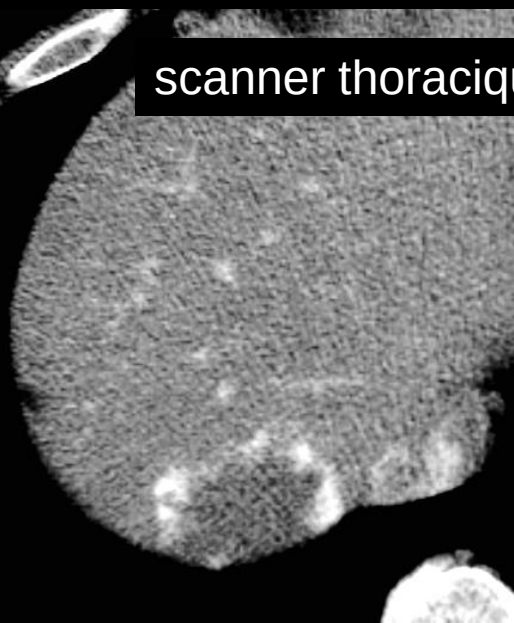
Angiomes : Difficultés diagnostiques



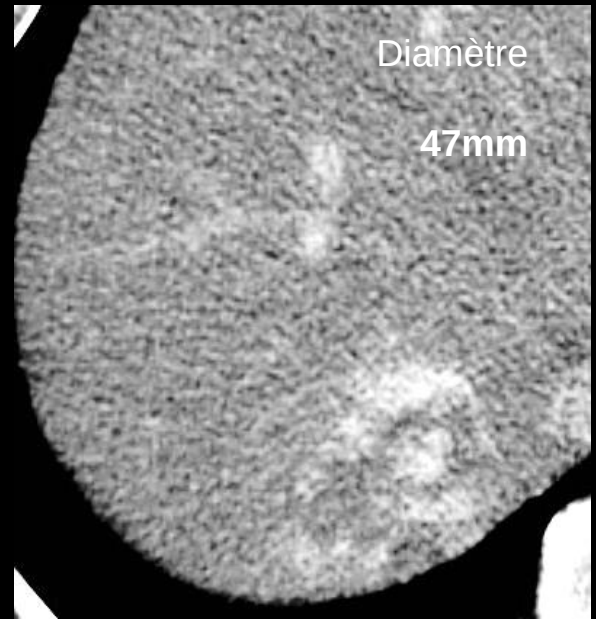
Angiomes : évolution



Diamètre
23mm



scanner thoracique réalisé 5 ans auparavant

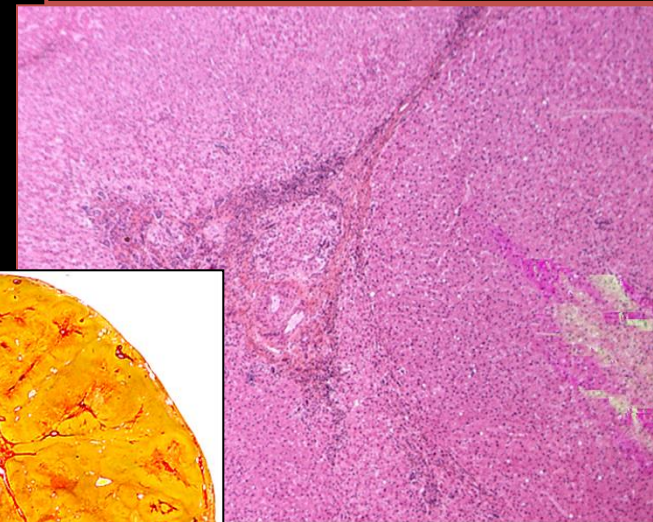


Diamètre
47mm

Hyperplasie nodulaire focale

- Seconde tumeur bénigne la plus fréquente
- Sex-ratio: 8:1 voire 9:1 (F:H)
- Asymptomatique
- Isolée dans 70 à 80% des cas
- Pas de dégénérescence
- Macroscopie : tumeur lobulée, non encapsulée
- Cicatrice fibreuse centrale
- Travées d'hépatocytes normaux organisés en nodules et séparés par des septa fibreux qui se rejoignent au centre

**Lésion bénigne causée par une
réponse hyperplasique à une
anomalie vasculaire localisée**



Hyperplasie nodulaire focale: échographie

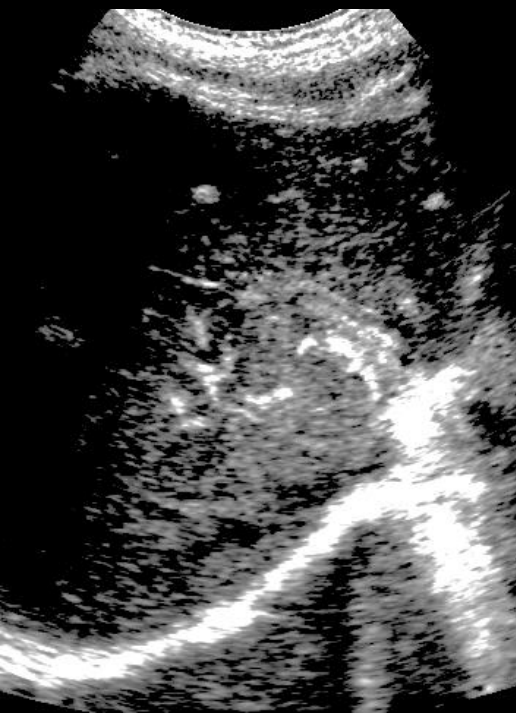
- Discrètement hypo- ou iso-échogène
- Exceptionnellement hyperéchogène
- Contours lobulés, halo hypoéchogène
- cicatrice centrale discrètement hyperéchogène, visible dans 20% des cas
- Au doppler: artère centrale et flux dans les septa fibreux: distribution en rayon de roue



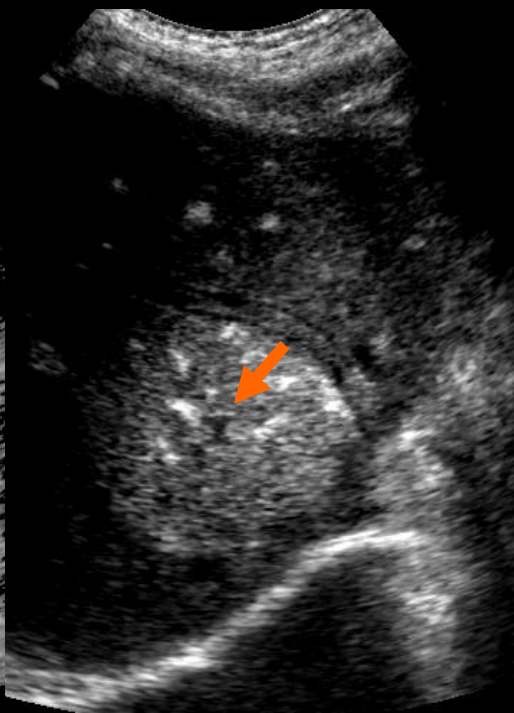
Hyperplasie nodulaire focale: échographie avec injection de Pdc



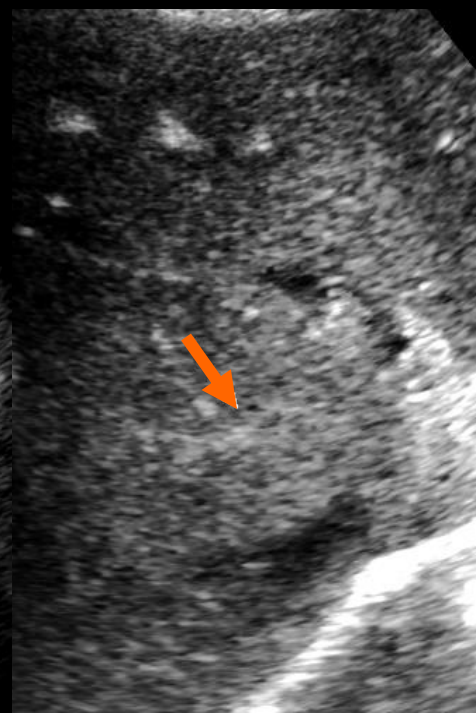
Sans injection



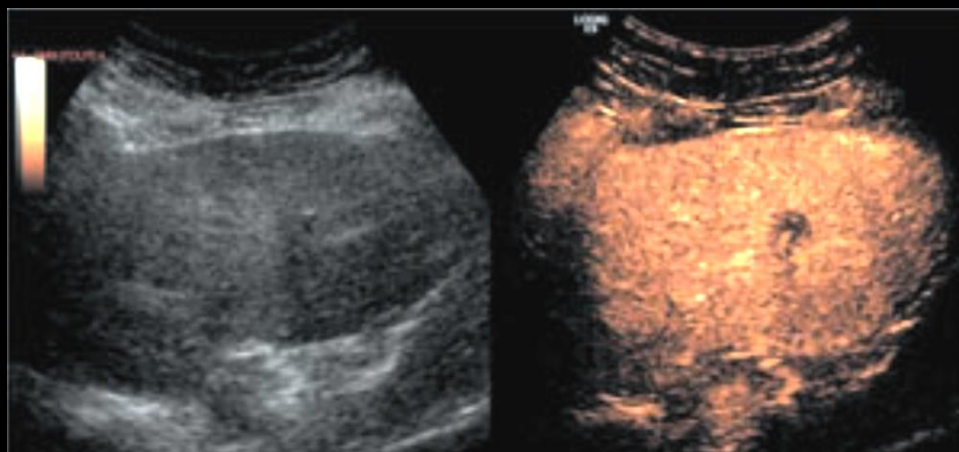
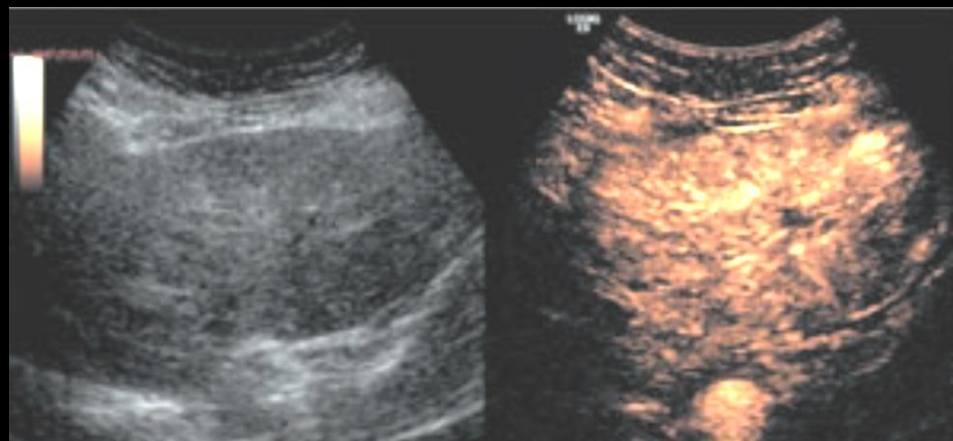
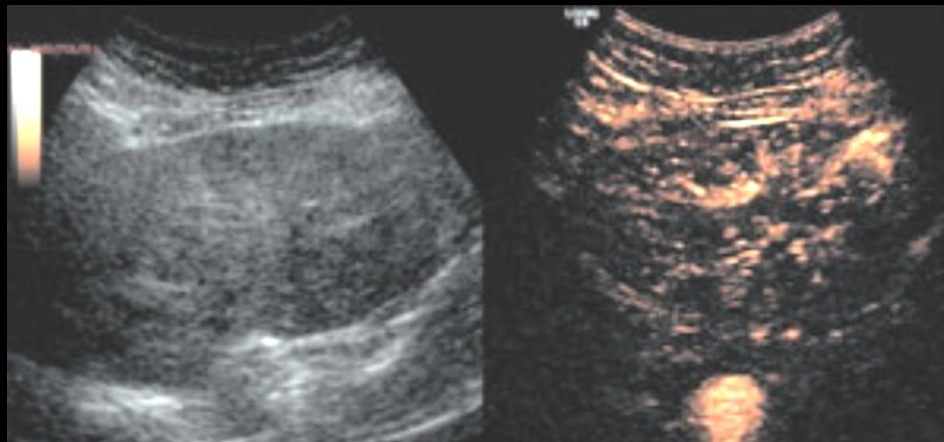
15 secondes



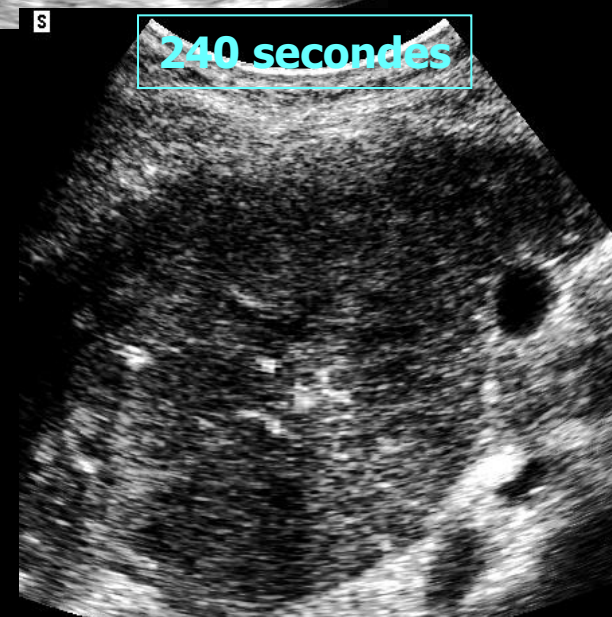
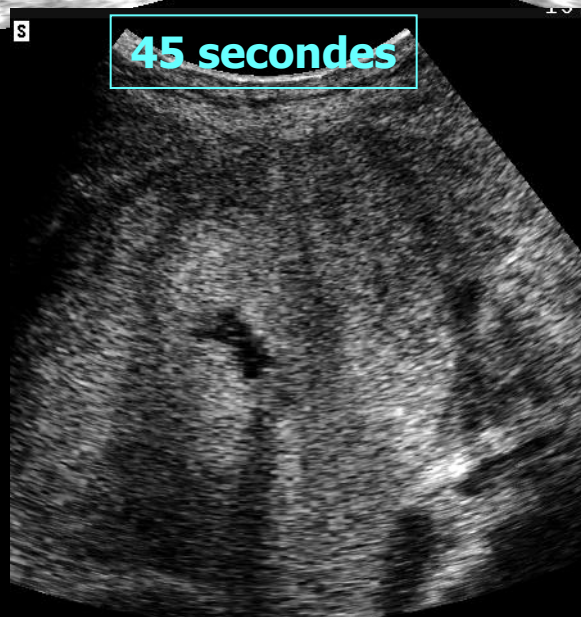
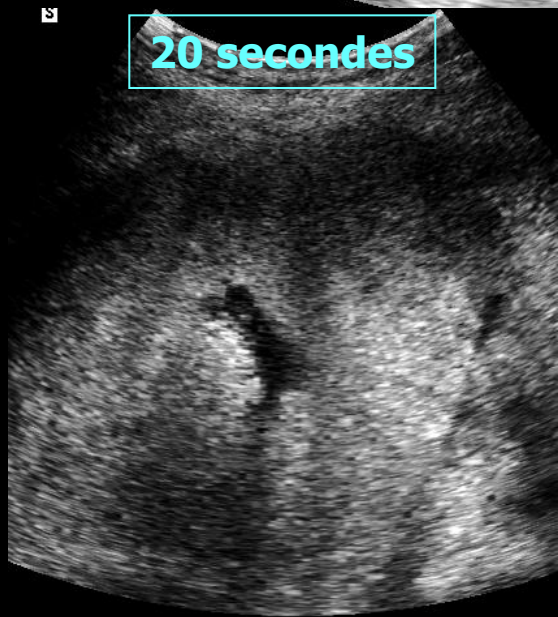
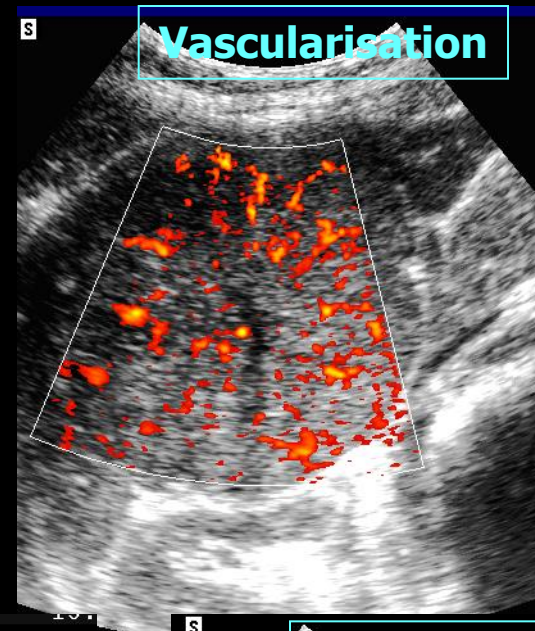
25 secondes



120 secondes



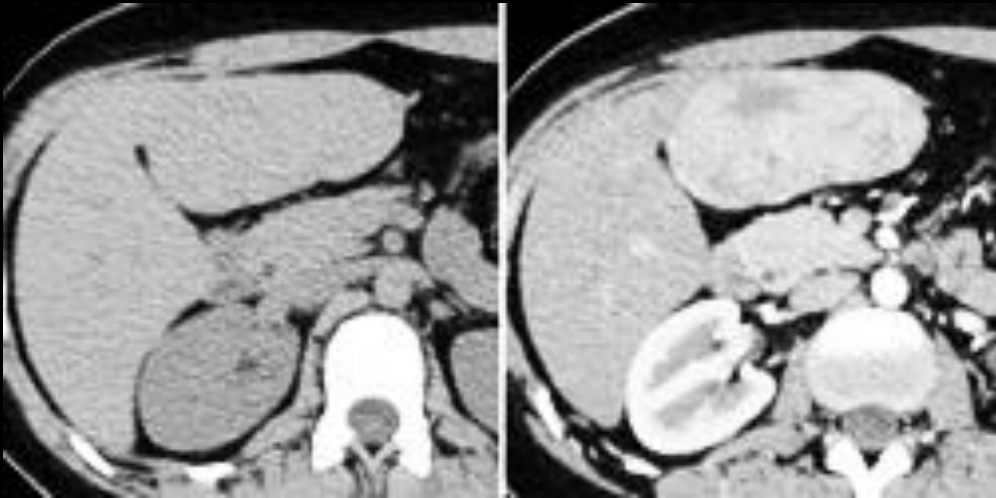
Hyperplasie nodulaire focale



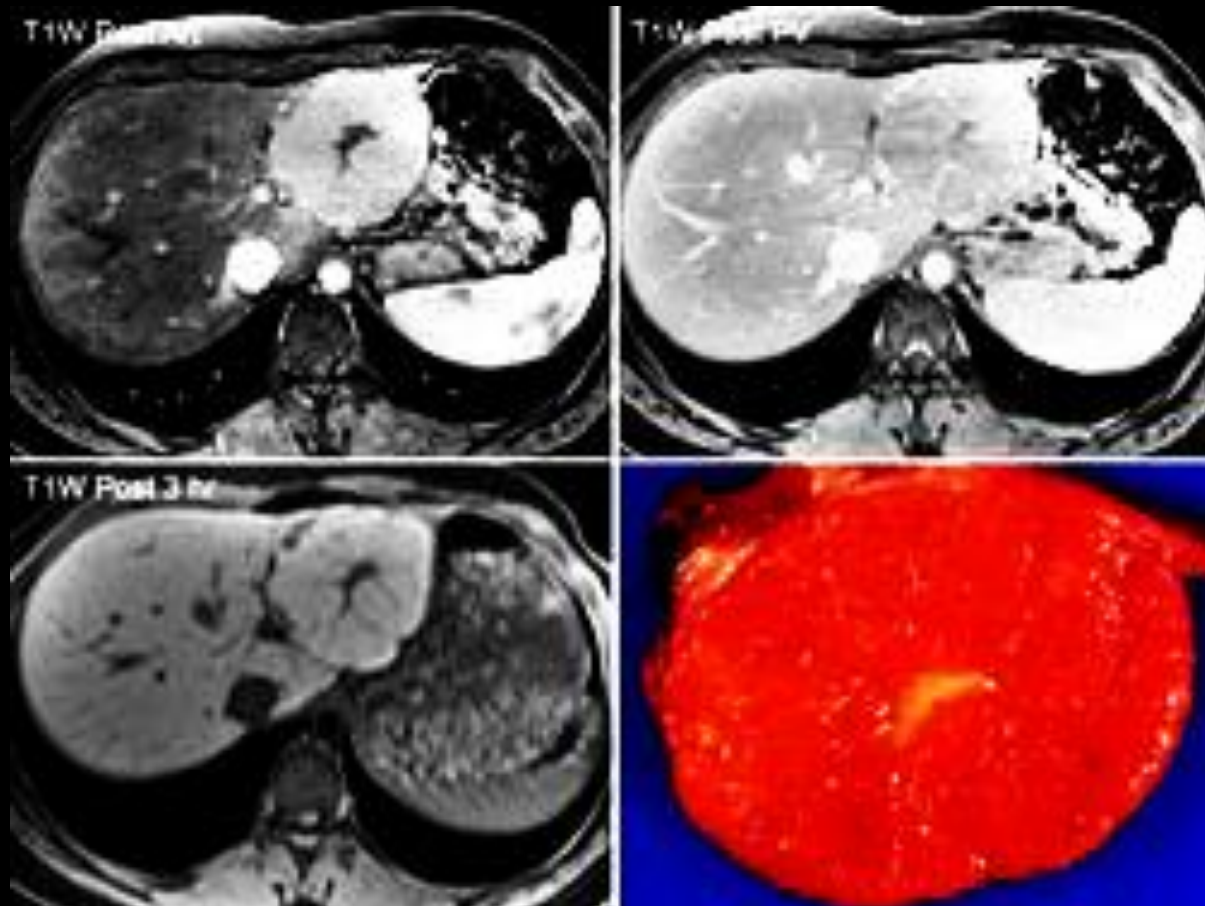
Hyperplasie nodulaire focale: Sémiologie typique

- Lésion hypervasculaire au temps artériel
- Homogène/foie sur les acquisitions plus tardives
- Prise de contraste intense ET homogène quelle que soit sa taille
- Cicatrice centrale sauf si inférieure à 2 cm: hypoT1 et hyper T2
- Isosignal/parenchyme sain en T2
- **HNF** est **20 à 40 fois plus fréquente** que **l'adénome** même chez des femmes utilisant une contraception orale
- Les **HNF atypiques** sont souvent des formes histologiques particulières (formes « **télangiectasiques** » **n'existent plus** : désormais rattachées au groupe des adénomes)

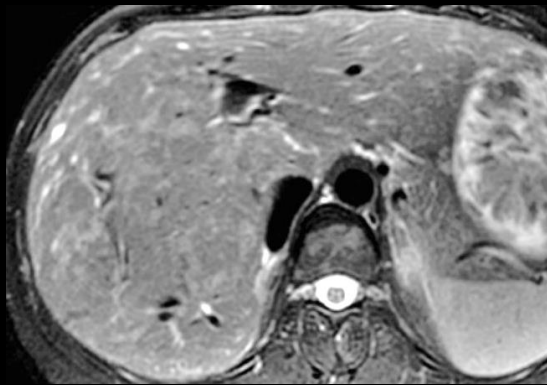
Hyperplasie nodulaire focale: scanner



Hyperplasie nodulaire focale: IRM



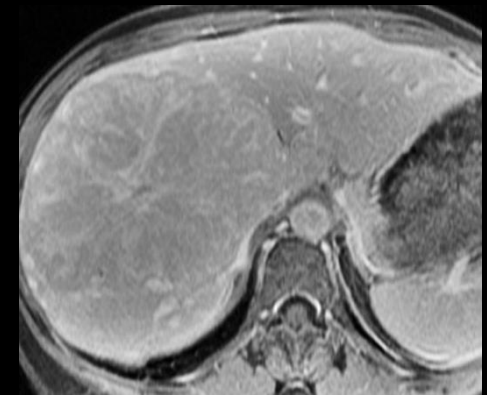
Hyperplasie nodulaire focale: IRM



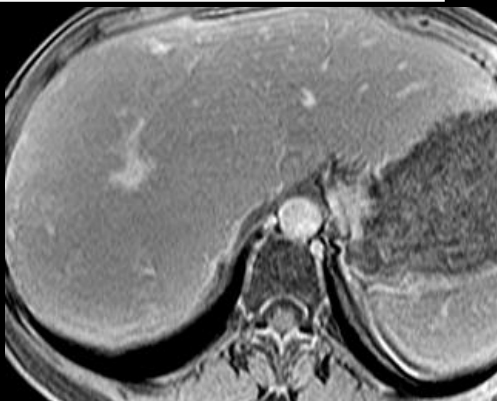
Je regarde le T2 :
isosignal T2



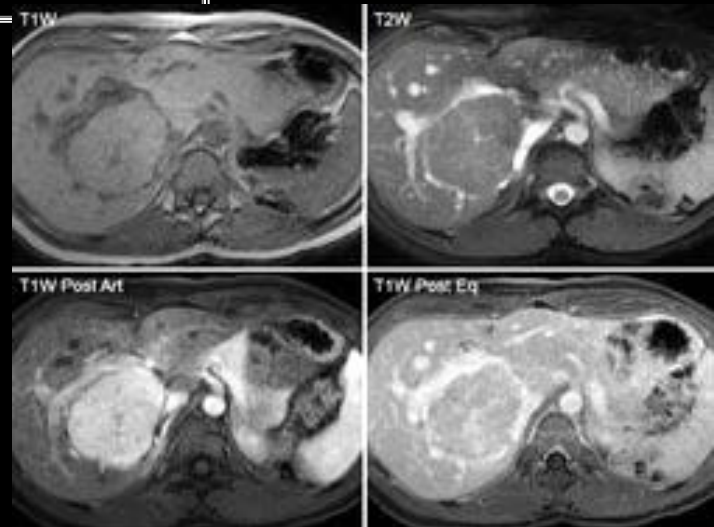
Rehaussement précoce
massif "en morula" de
toute la lésion



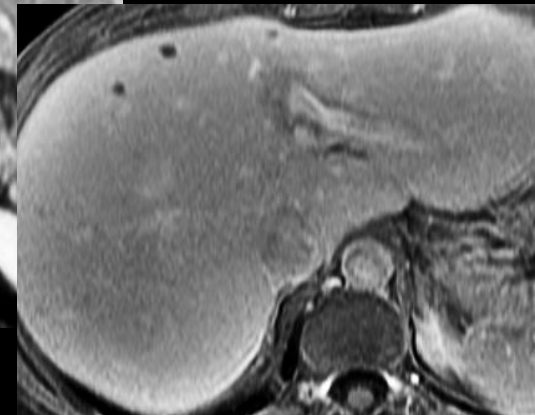
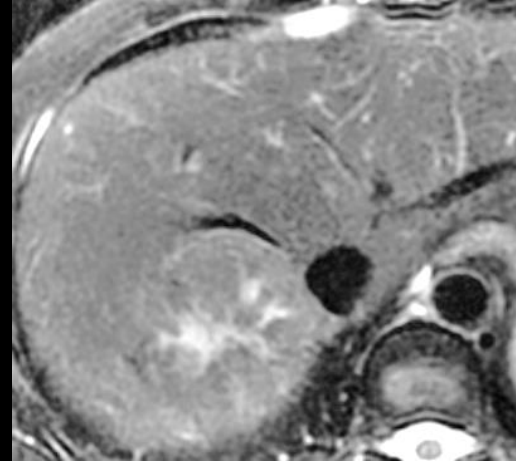
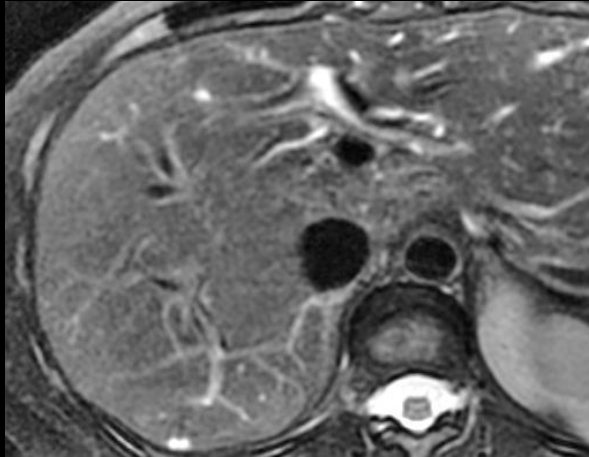
Je regarde le comportement
portal : homogénéisation



Je n'oublie pas l'acquisition tardive :
cicatrice fibreuse centrale

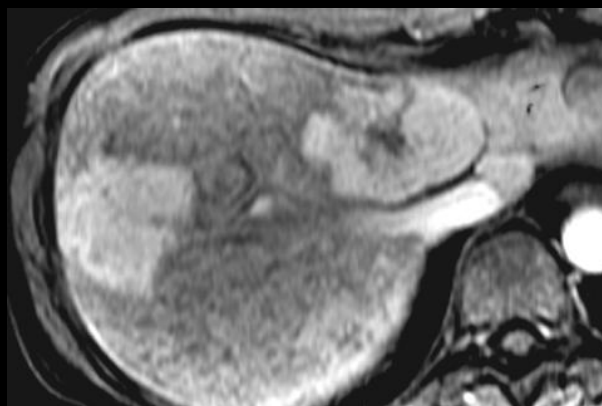
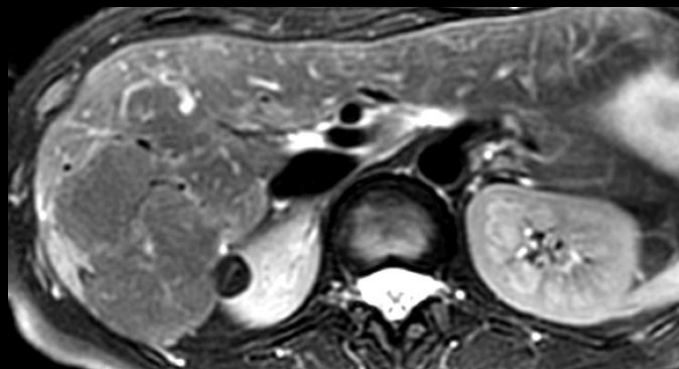
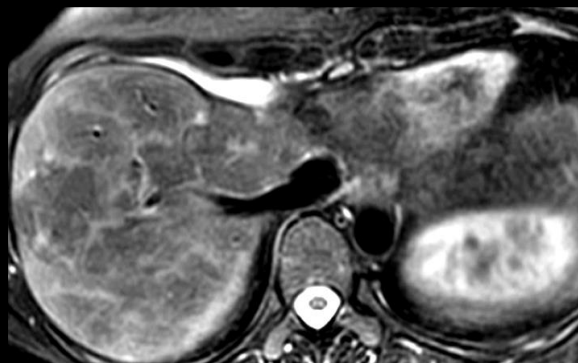


Hyperplasie nodulaire focale: IRM



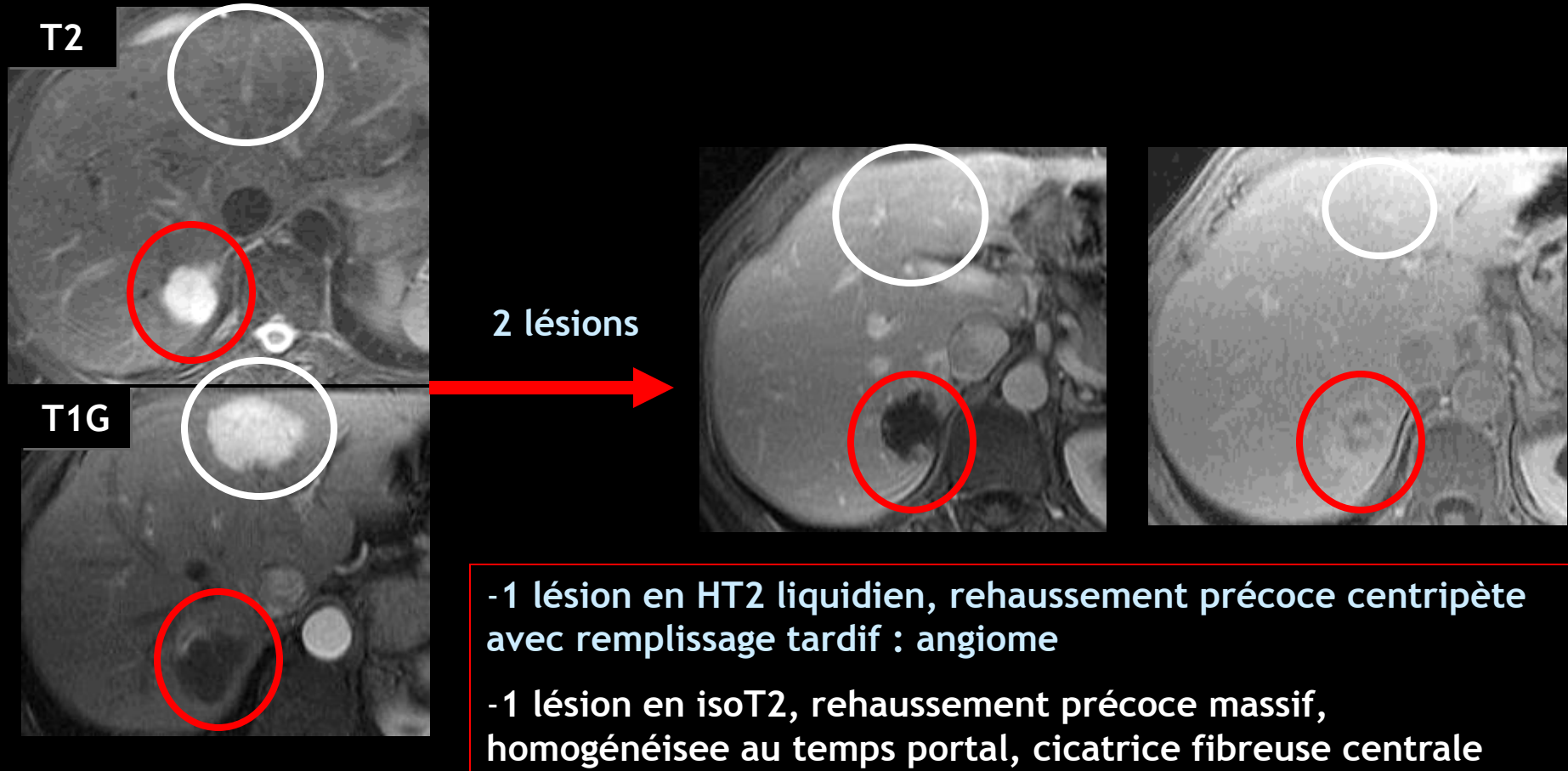
Hyperplasie nodulaire focale: Sémiologie typique

Souvent multiples +++++
Association avec angiomes dans 20% des cas



Hyperplasie nodulaire focale: Sémiologie typique

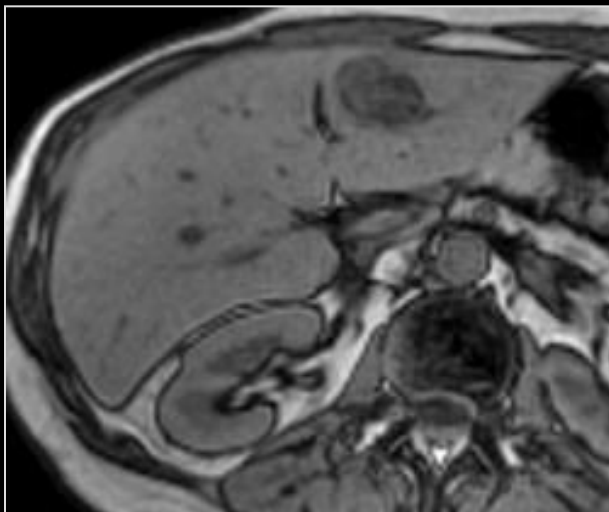
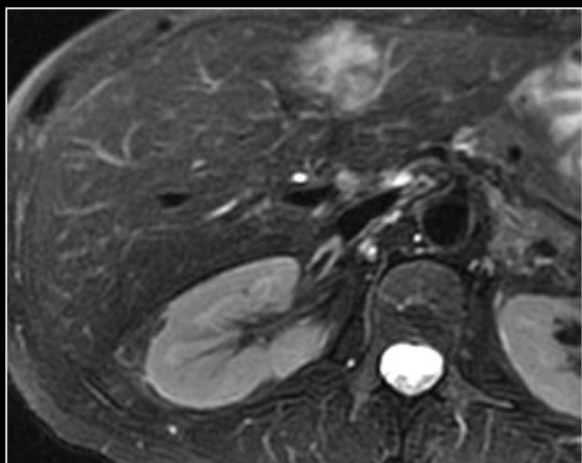
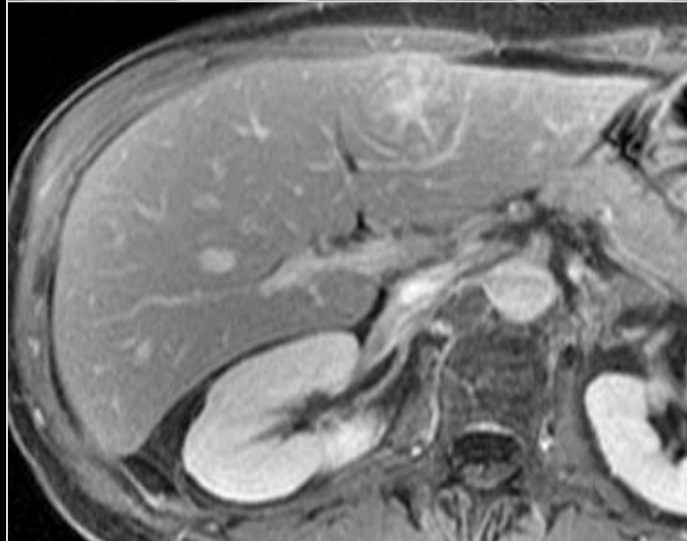
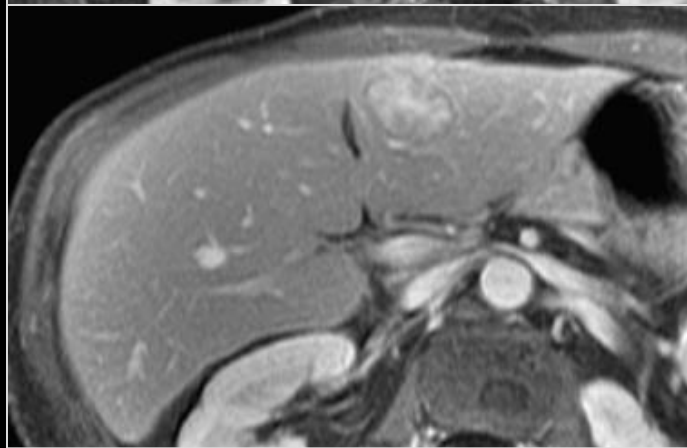
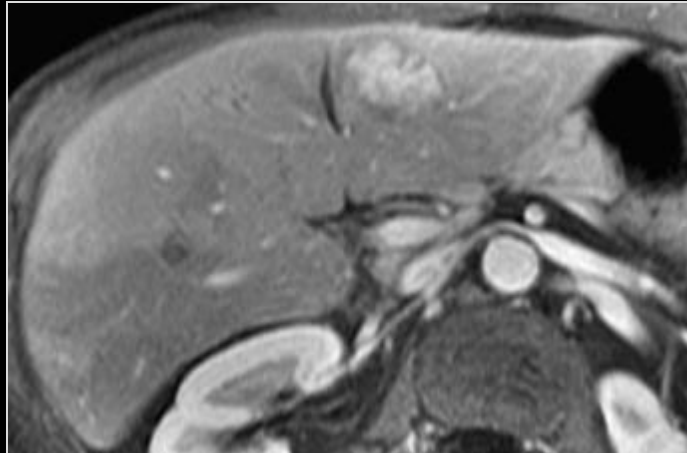
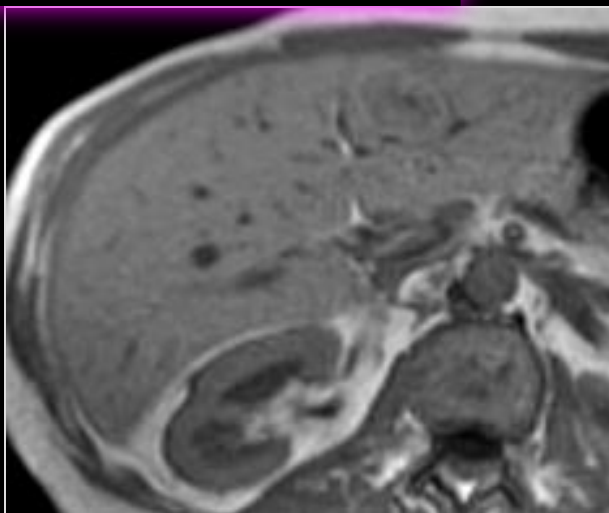
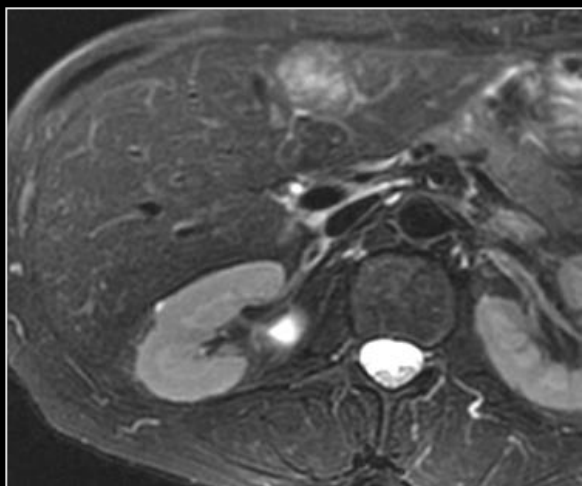
Association avec angiome-HNF



Hyperplasie nodulaire focale: Sémiologie atypique



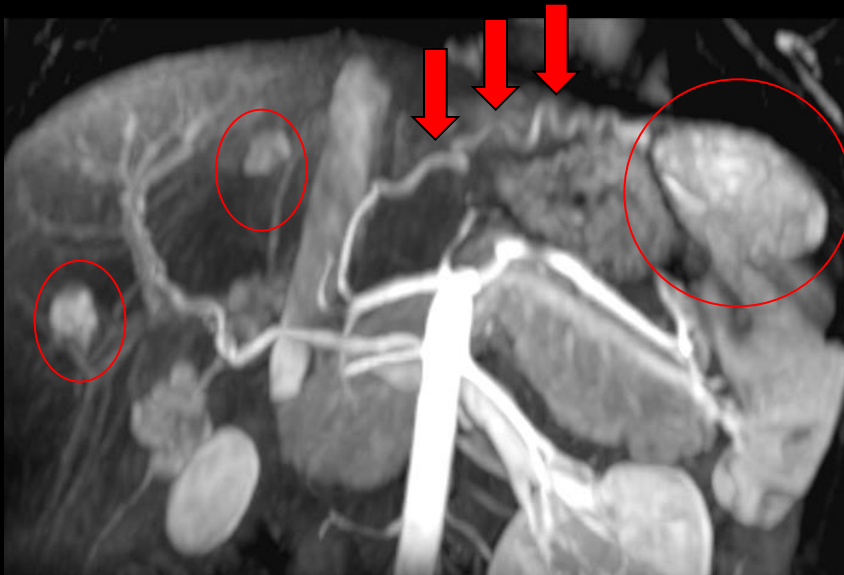
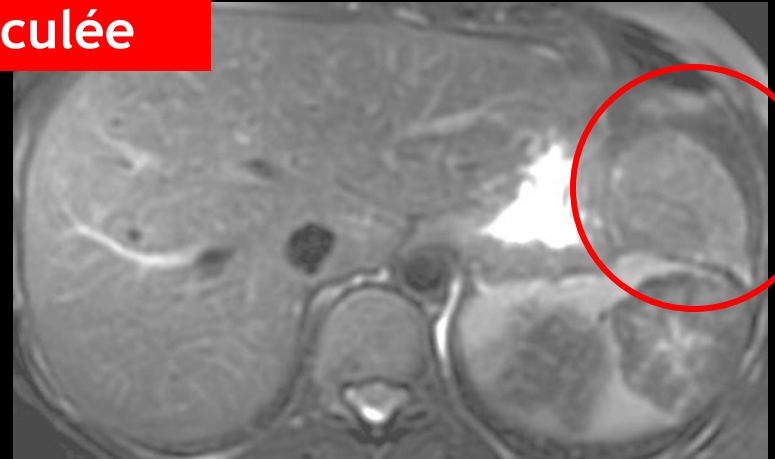
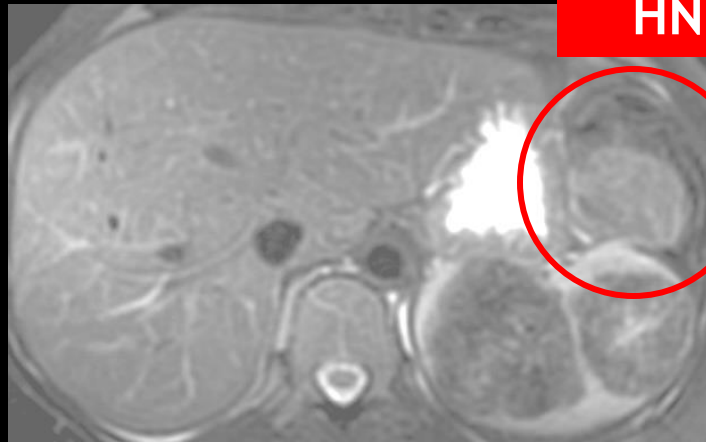
HNF : sémiologie atypique



Femme, 60 ans

Hyperplasie nodulaire focale: Sémiologie atypique

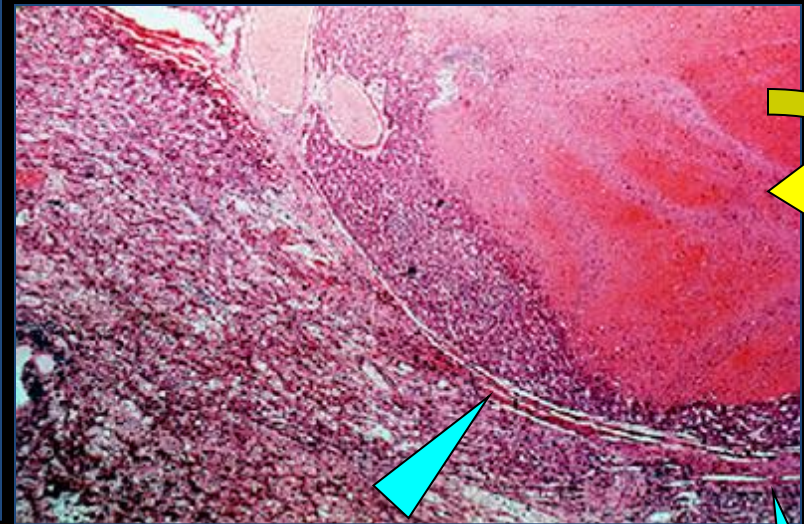
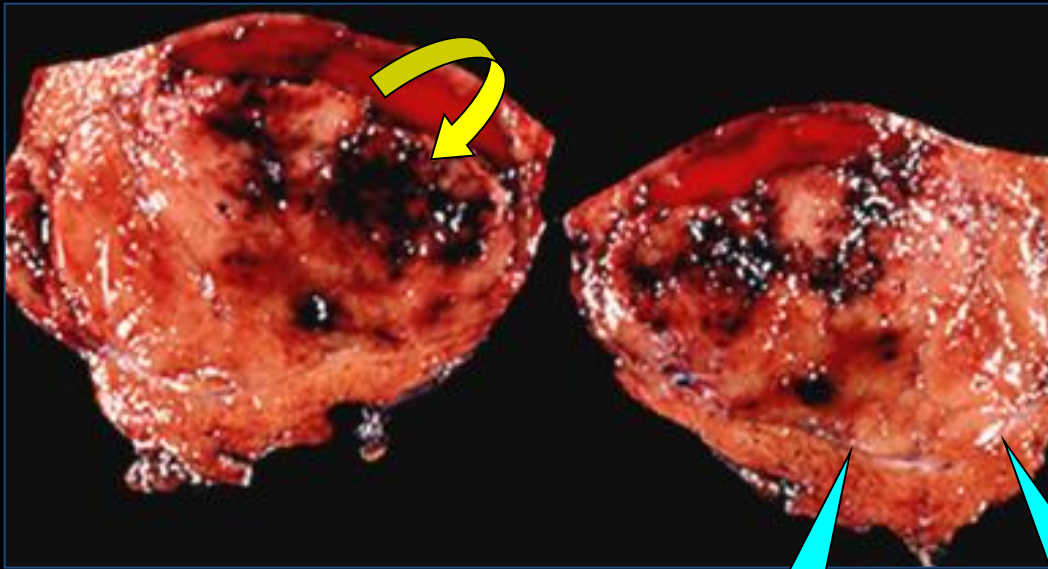
HNF pédiculée



Adénome

Tumeur bénigne constituée d'hépatocytes bien différenciés organisés en cordons; **pas de vx portes ni canalicule biliaire**

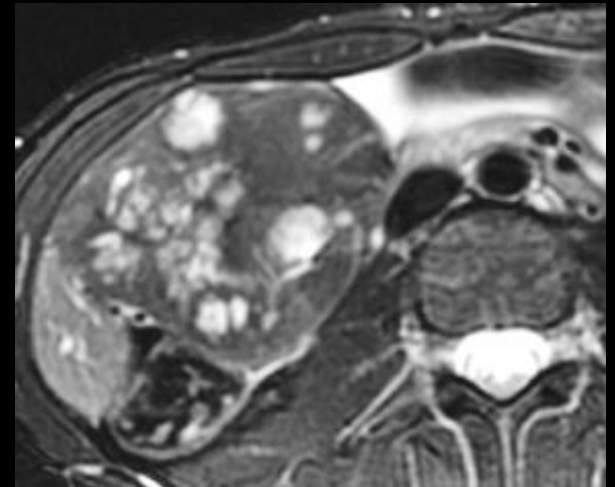
Parois vasculaires fines, capsule fibreuse, hémorragies, lacs biliaires et **surcharge graisseuse**



La péliose intratumorale (syndrome de dilatation sinusoïdale et cavités kystiques contenant du sang et communiquant avec les sinusoïdes hépatiques) **explique le caractère hémorragique de l'adénome**

Adénome

- Prévalence de 0,03%
- Sex-ratio femme/homme 9:1
- Femme en période d'activité génitale (âge moyen entre 30 et 40 ans)
- Prise de contraceptifs oraux dans 85% des cas
- Favorisés par des maladies métaboliques (glycogénoses de type I ou III, tyrosinémie, galactosémie) et la prise au long cours de stéroïdes et anabolisants
- Le plus souvent asymptomatique, il peut se révéler par un tableau aigu en rapport avec un saignement intra lésionnel (surtout si > 5 cm)



-Adénome hépatocellulaire avec mutation HNF-1(hepatocytic necrotic factor):

- 27 à 36%
- lésions stéatosiques +++ (stéatose supérieure à 60%)
- femmes 95%
- association à l'HNF

-Adénome hépatocellulaire avec mutation bêta-caténine:

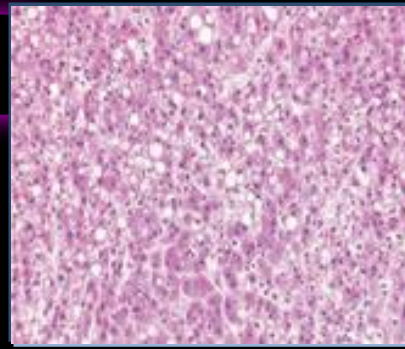
- 8 à 12,5%
- tumeur peu inflammatoire et peu stéatosique
- souvent unique,
- hommes 40%
- dégénérescence CHC

-Adénome téléangiectasique ou inflammatoire: (ancien HNF téléangiectasique):

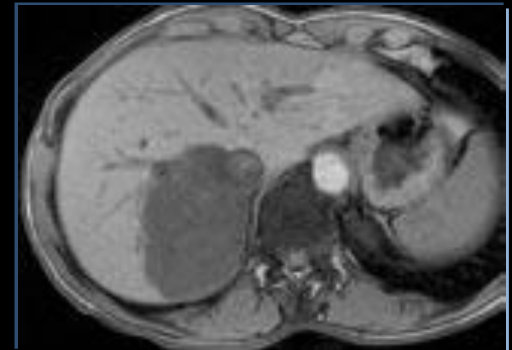
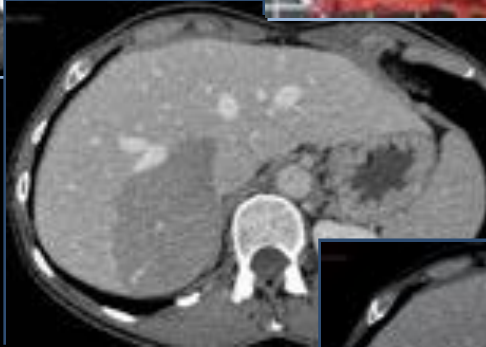
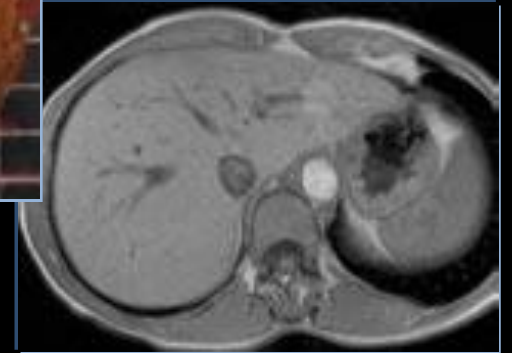
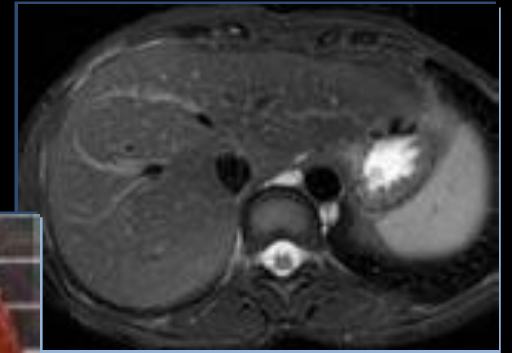
- 46 à 54%
- Surexpression des protéines de l'inflammation des hépatocytes
- infiltrat inflammatoire et dilatation des sinusoides
- femmes 90%, IMC> 25 50%
- svt très volumineuses
- sd inflammatoire 90%, stéatose foie sain 40%, complications hémorragiques (35%)> CHC (10%)

- Adénome hépatocellulaire sans mutation HNF-1 α ou mutation β -caténine et sans surexpression des protéines inflammatoires: 5% à 11%

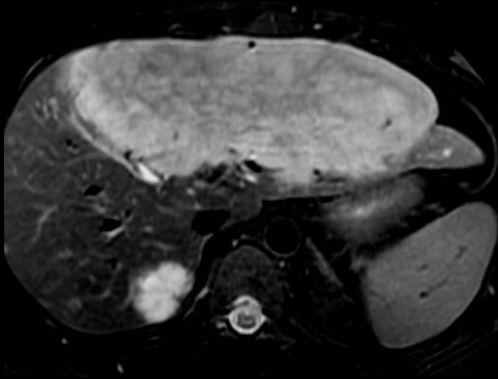
Adénome graisseux



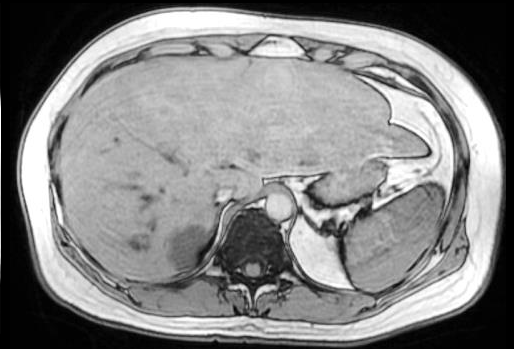
Plutôt les adénomes avec mutation HNF 1



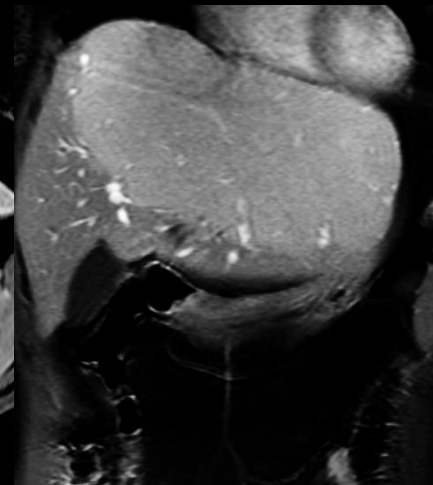
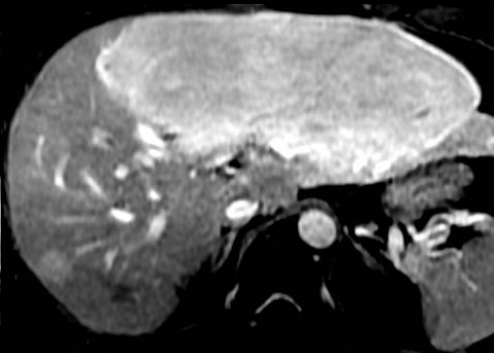
Adénome inflammatoire (télangiectasique)



Lésion très hyperintense en T2

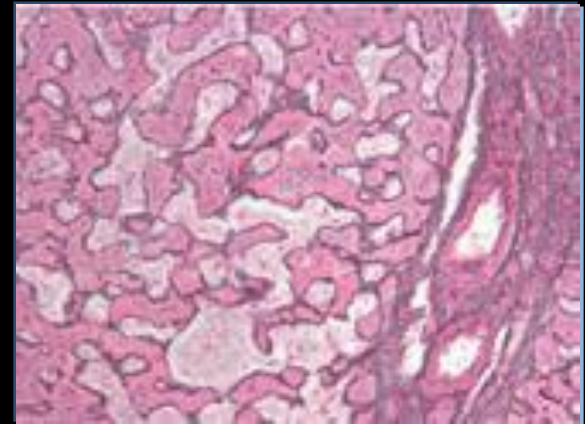
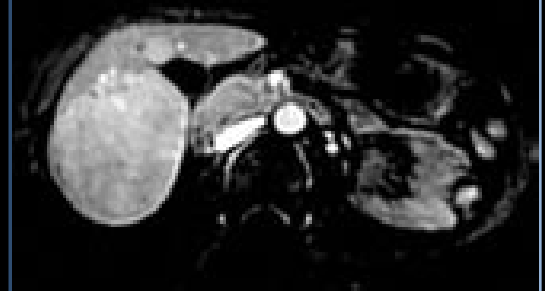


Pas de chute de signal en opposition de phase



Hypervascularisation précoce hétérogène qui persiste aux temps tardifs

Adénome télangiectasique

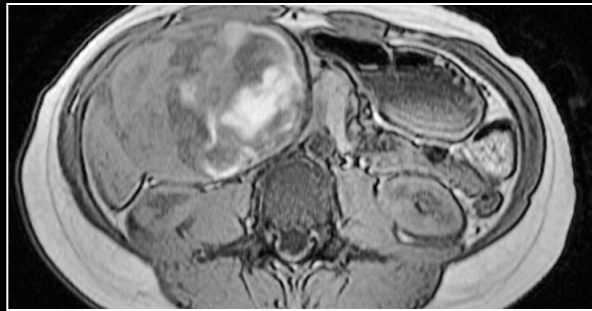
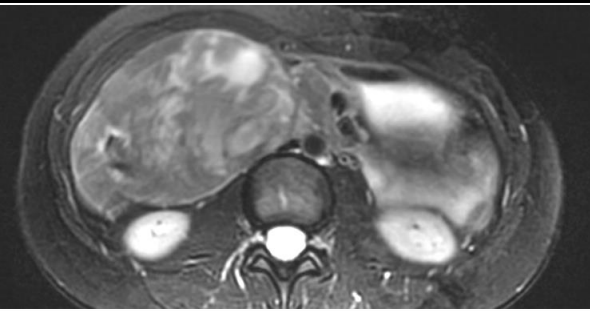
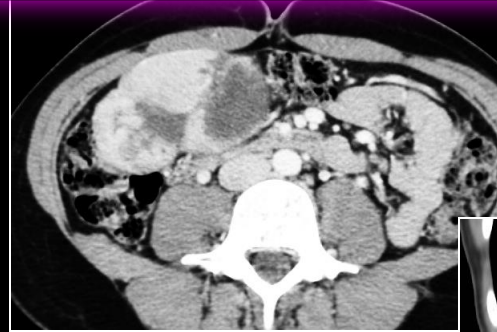


Femme, 25 ans



Polyadénomatose dans un contexte de glycogénose de type I

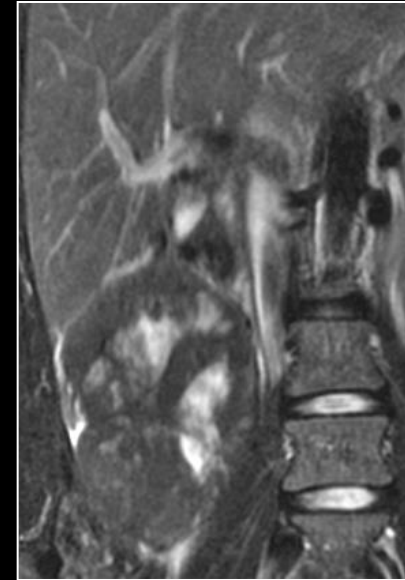
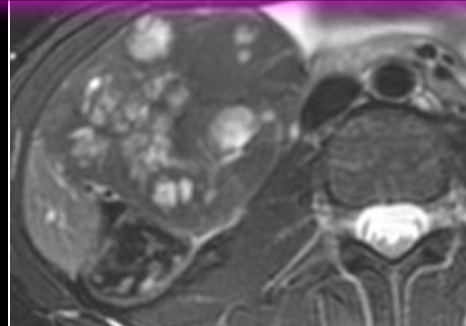
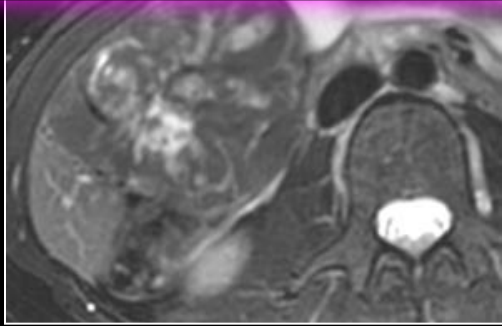
Adénome hémorragique



25 ans, douleurs en HCD, biologie normale

Adénome hémorragique

Adénome hémorragique



T1 gado précoce

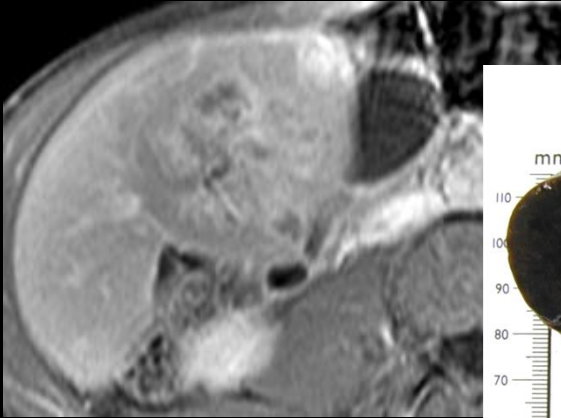
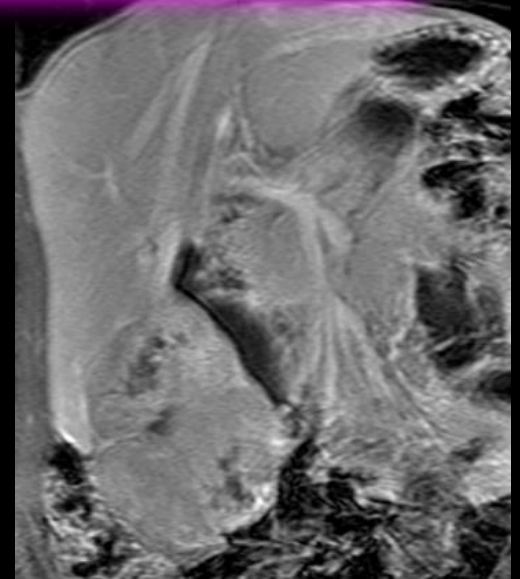
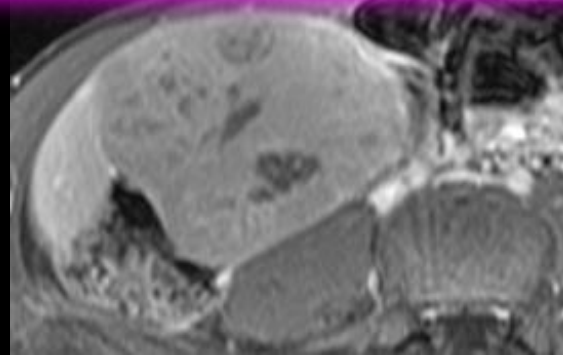
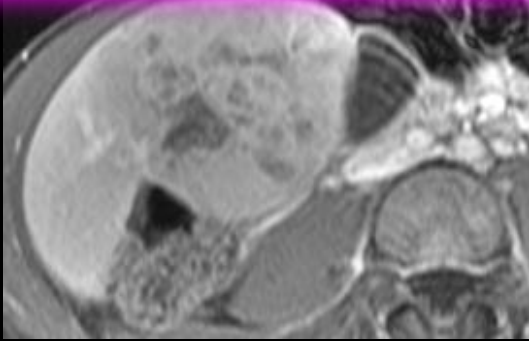


T1 gado tardif



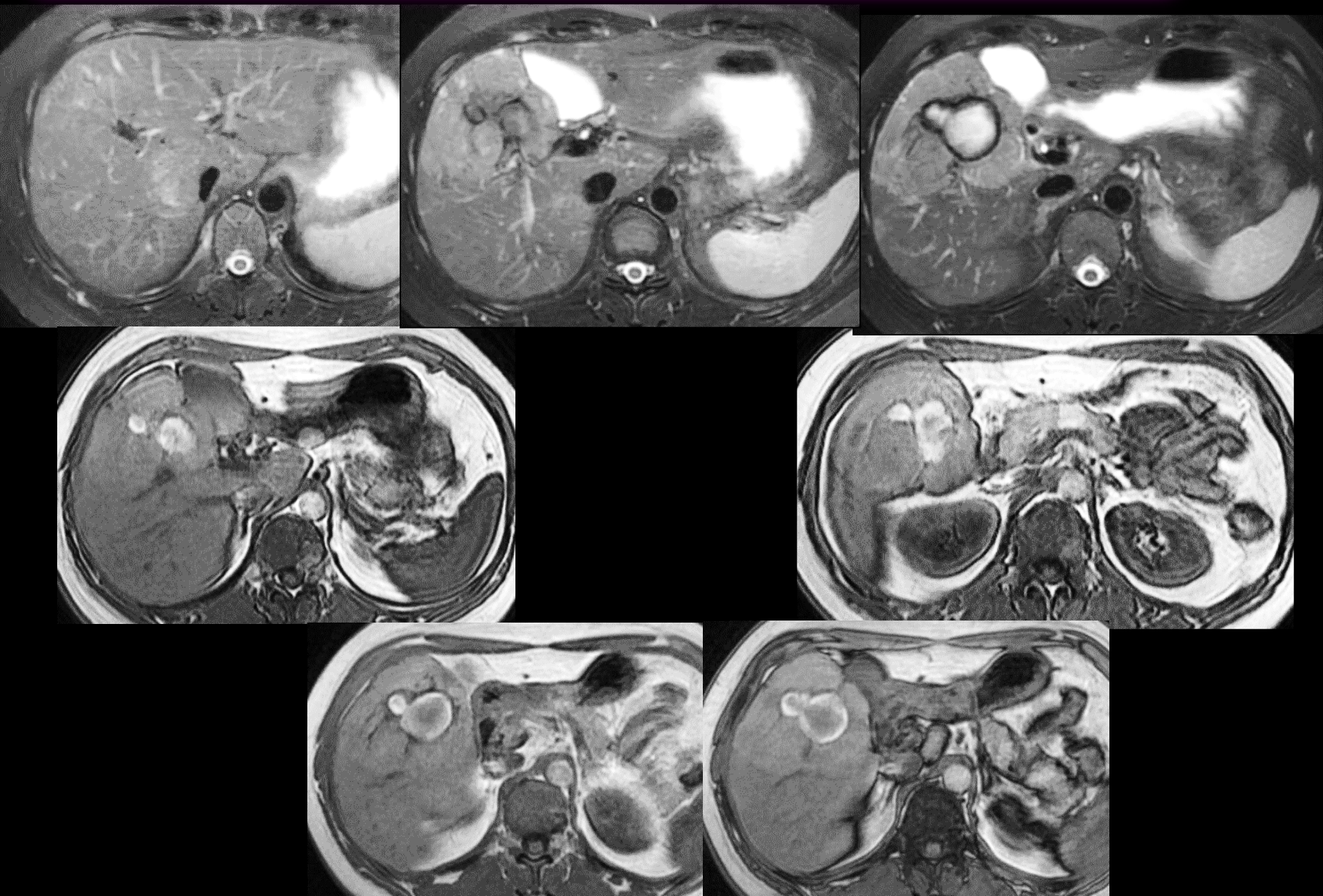
Jeune femme 23 ans ; découverte d'une masse abdominale lors d'une consultation pour début d'une contraception.

Adénome hémorragique



Adénome remanié par des
hémorragies anciennes

Adénome hémorragique



Adénome : apport de l'IRM

- Pondération T2: **hétérogénéité**
- Pondération T1 avant gado: **remaniements hémorragiques**
- Pondération T1 après gado: **hypervascularisation**, prise de contraste **moins intense, moins homogène**
- In Phase / Out of Phase : **présence de graisse** intrahépatocytaire