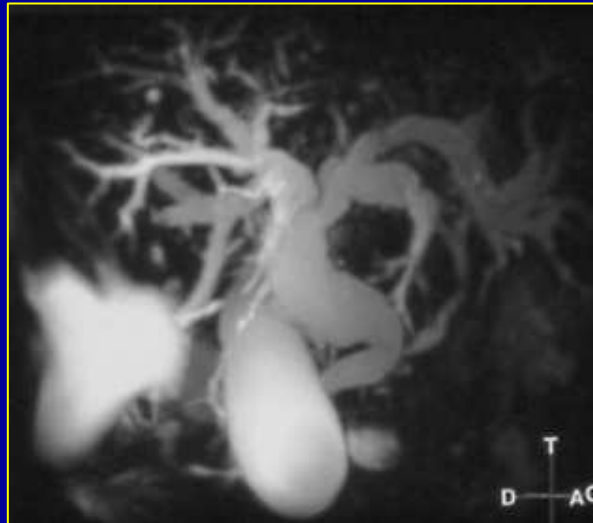


Imagerie des voies biliaires

Sémiologie DCEM1



Drainage et stockage de la bile produite
par le foie

Amener les sels biliaires dans le tube
digestif pour participer à la digestion
des aliments

Imagerie des voies biliaires

- Plan

Rappels anatomiques

Techniques d'imagerie disponibles et aspects normaux

Pathologie vésiculaire :

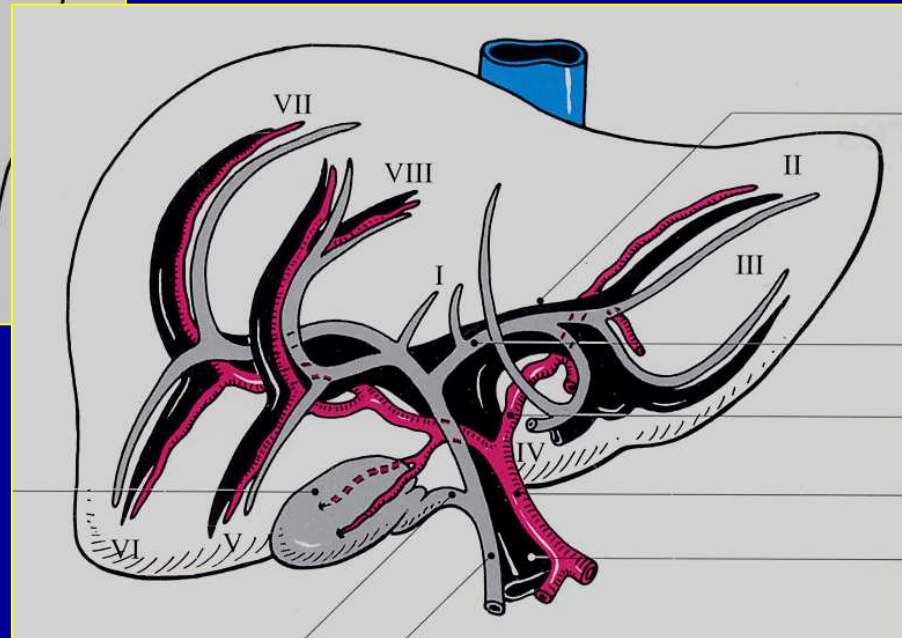
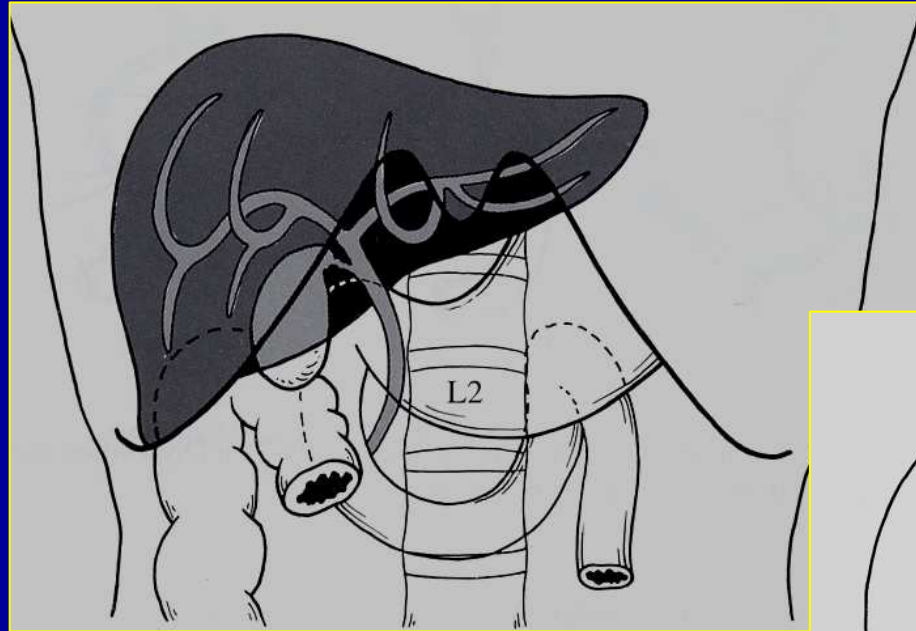
- lithiasique
- inflammatoire aiguë
- tumorale bénigne
- tumorale maligne

Pathologie des voies biliaires :

- lithiasique
- sténoses bénignes
- Tumeurs malignes

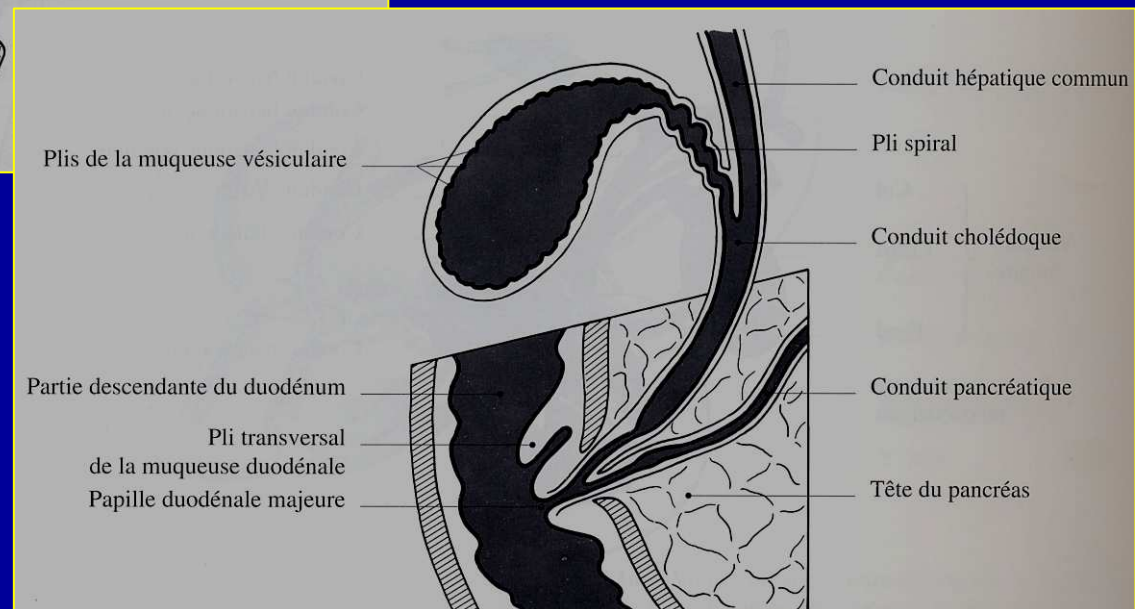
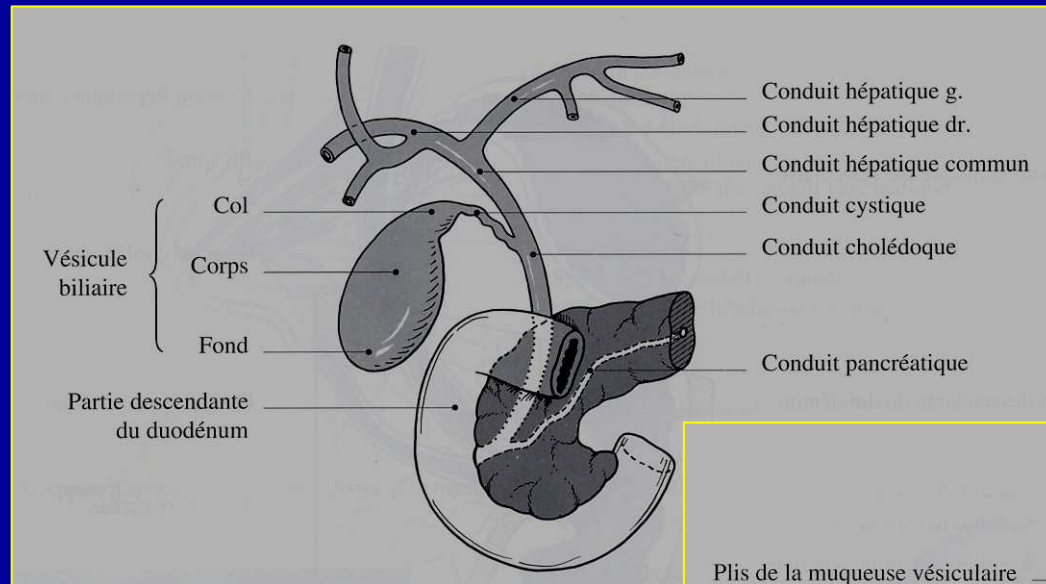
Voies biliaires

1. Anatomie générale



Voies biliaires

1. Anatomie générale

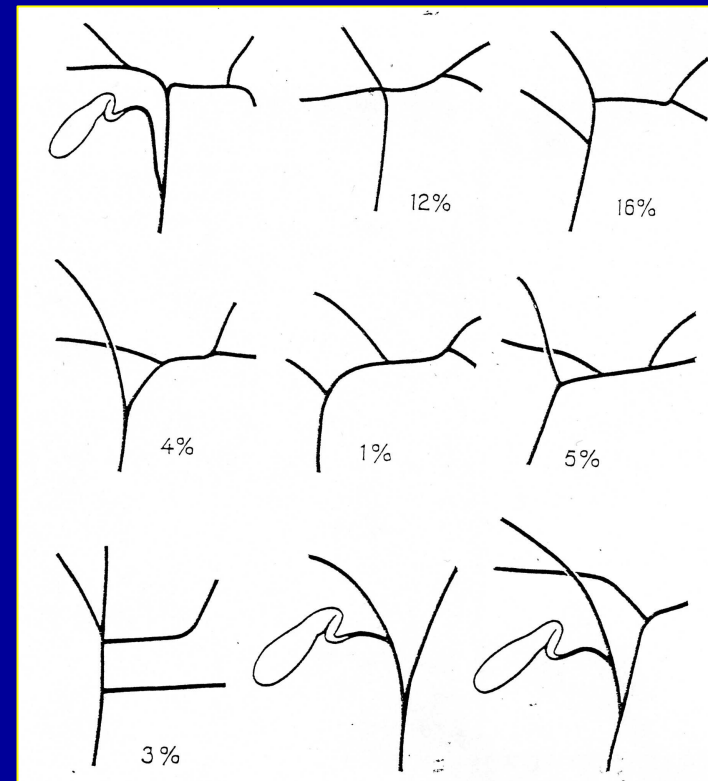


Voies biliaires

1. Anatomie générale

Variations anatomiques fréquentes :

- Convergence des voies biliaires intra hépatiques
- Niveau d'abouchement du canal cystique dans la voie biliaire principale
- Complexe sphinctérien bilio pancréatique
-



Techniques d'imagerie disponibles et aspects normaux

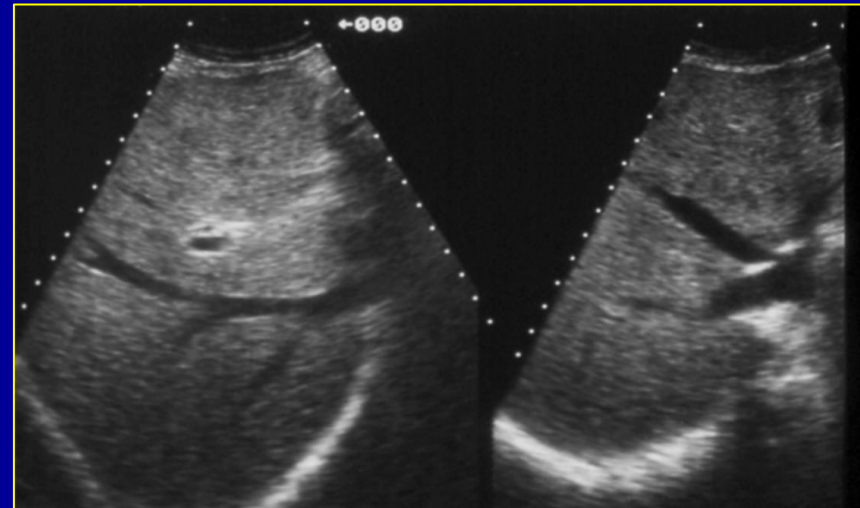
1. Echographie

- Première méthode d'imagerie à envisager pour analyser les voies biliaires
- Examen à réaliser si possible à jeun :
 - . Pour limiter le météorisme digestif
 - . Pour examiner la vésicule biliaire en réplétion
- Examen pouvant être pénalisé par le morphotype du patient

Techniques d'imagerie disponibles et aspects normaux

1. Echographie

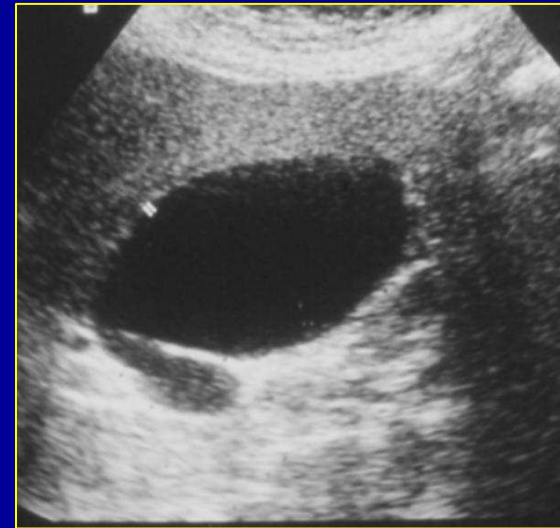
- VBIH : non ou peu visibles (< 3-4 mm)



Techniques d'imagerie disponibles et aspects normaux

1. Echographie

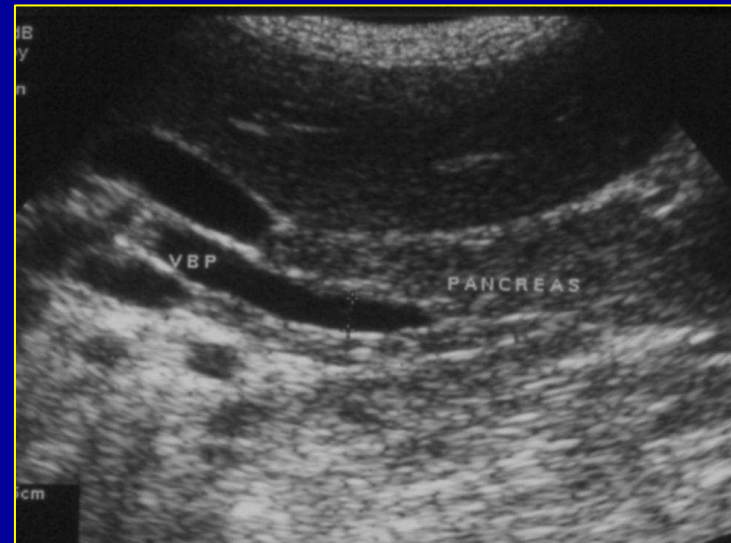
- Vésicule biliaire:
structure anéchogène,
ovale, à paroi fine
($<3\text{mm}$), avec
renforcement postérieur
du faisceau ultrasonore



Techniques d'imagerie disponibles et aspects normaux

1. Echographie

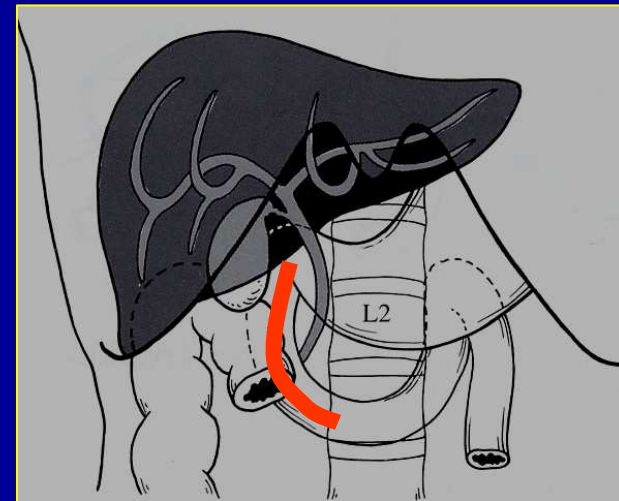
- Voie biliaire principale : canal fin (<8mm ou 10 mm si cholecystectomie)



Techniques d'imagerie disponibles et aspects normaux

2. Echo-endoscopie

Sonde d'échographie
couplée à un endoscope
Méthode plus invasive que
l'échographie simple
Vision à 360°
Vision parfaite de la VBP
Vision moins parfaite plus
à distance



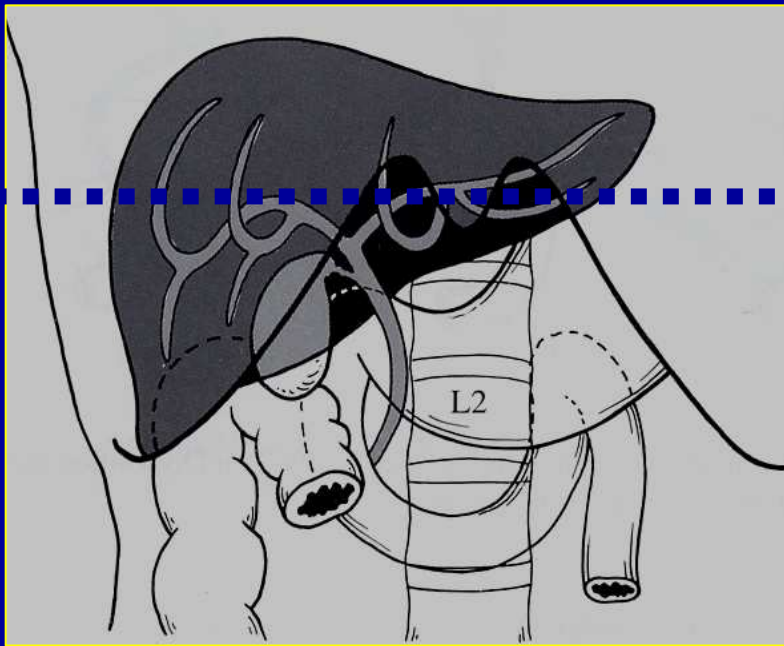
Techniques d'imagerie disponibles et aspects normaux

3. TDM

- Avec injection iodée IV
- VBIH non visibles
- Vésicule biliaire : structure hypodense (densité liquidienne), ovalaire
- VBP : structure arrondie hypodense

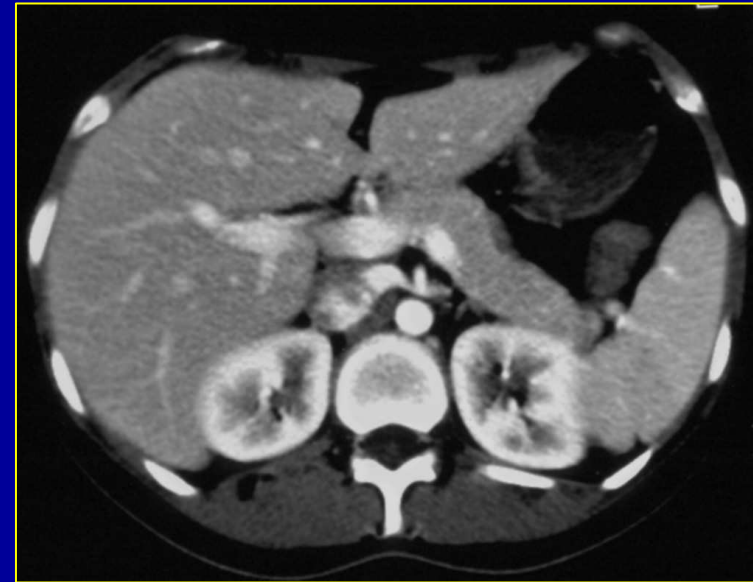
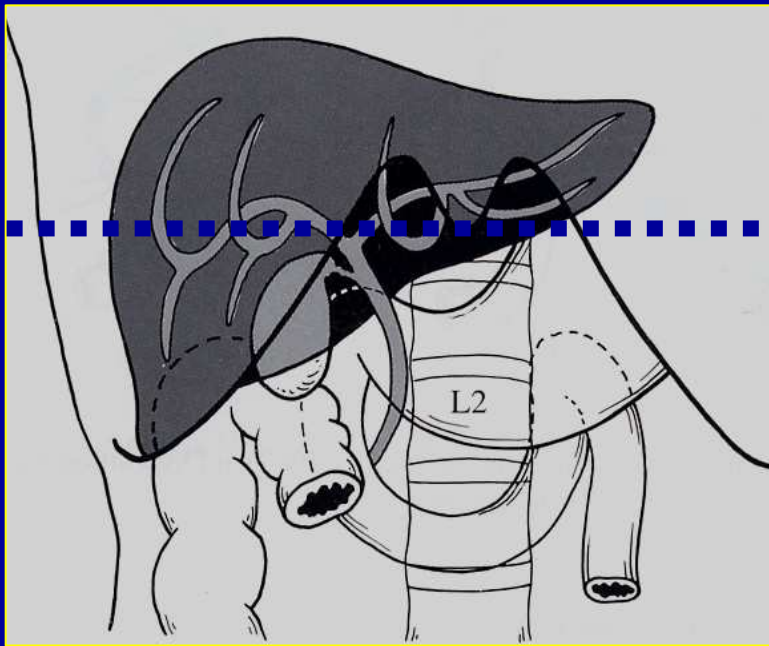
Techniques d'imagerie disponibles et aspects normaux

3. TDM



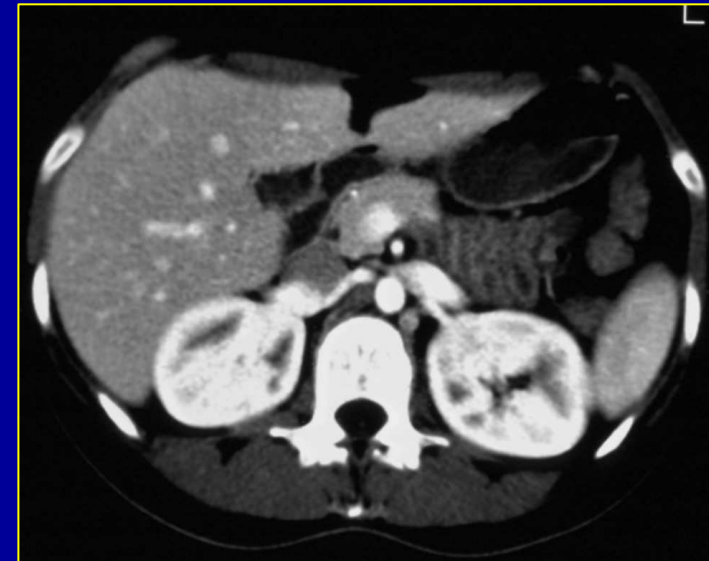
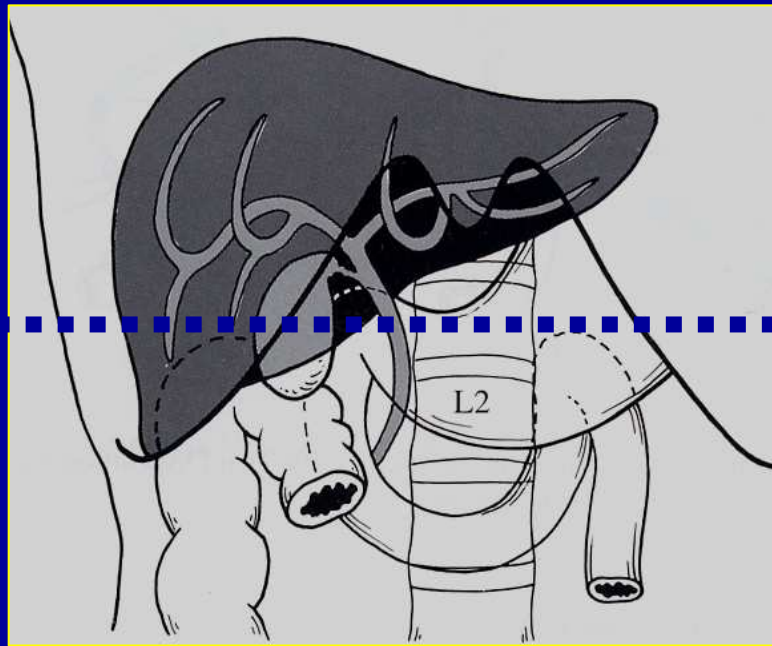
Techniques d'imagerie disponibles et aspects normaux

3. TDM



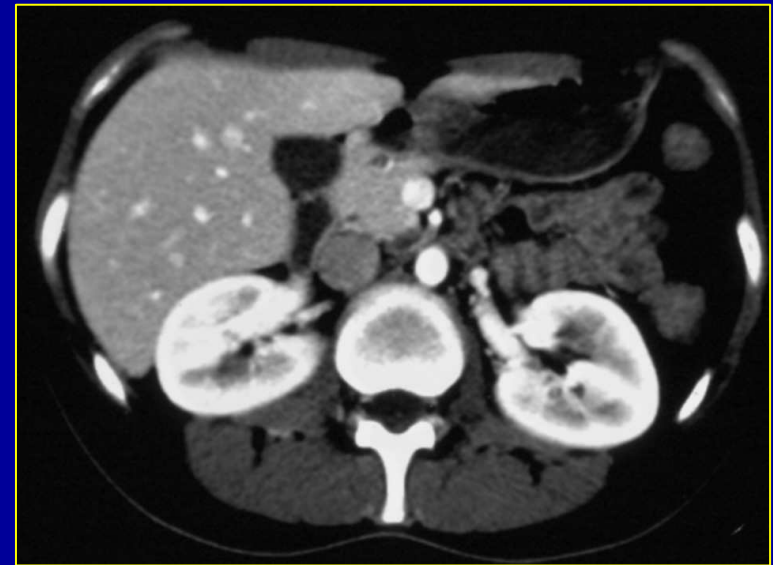
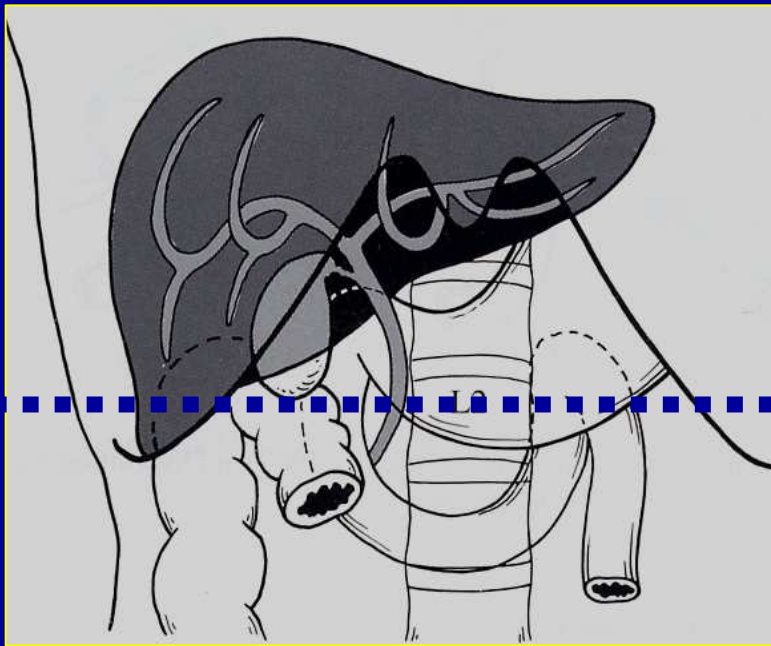
Techniques d'imagerie disponibles et aspects normaux

3. TDM



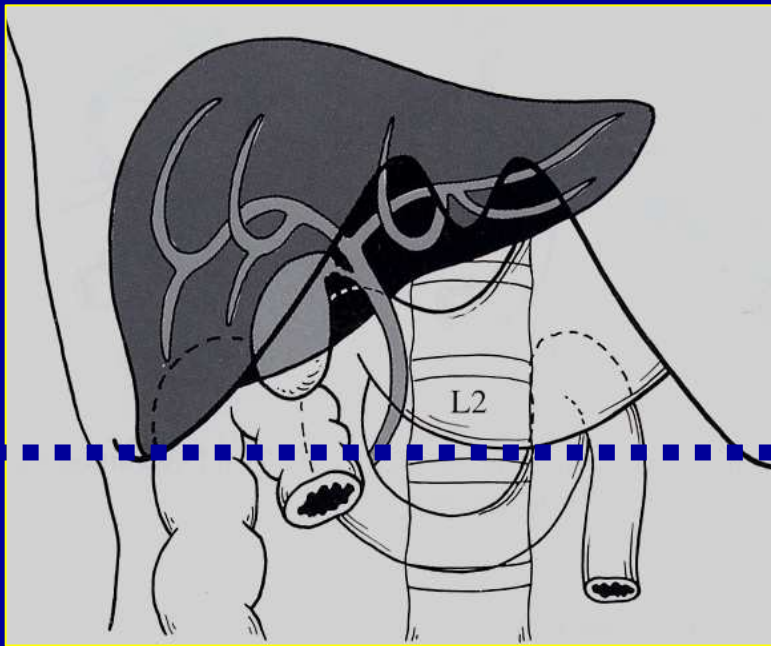
Techniques d'imagerie disponibles et aspects normaux

3. TDM



Techniques d'imagerie disponibles et aspects normaux

3. TDM



Techniques d'imagerie disponibles et aspects normaux

4. IRM

- séquences pondérées en T1 avec injection IV de sels de gadolinium = sémiologie TDM

- séquences cholangiographiques = bili IRM = forte pondération en T2

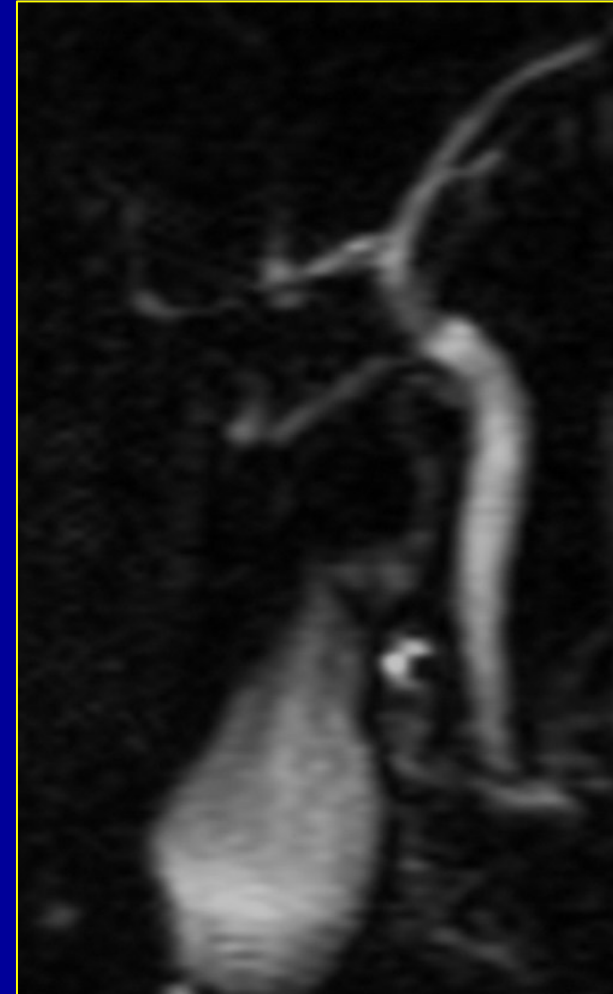
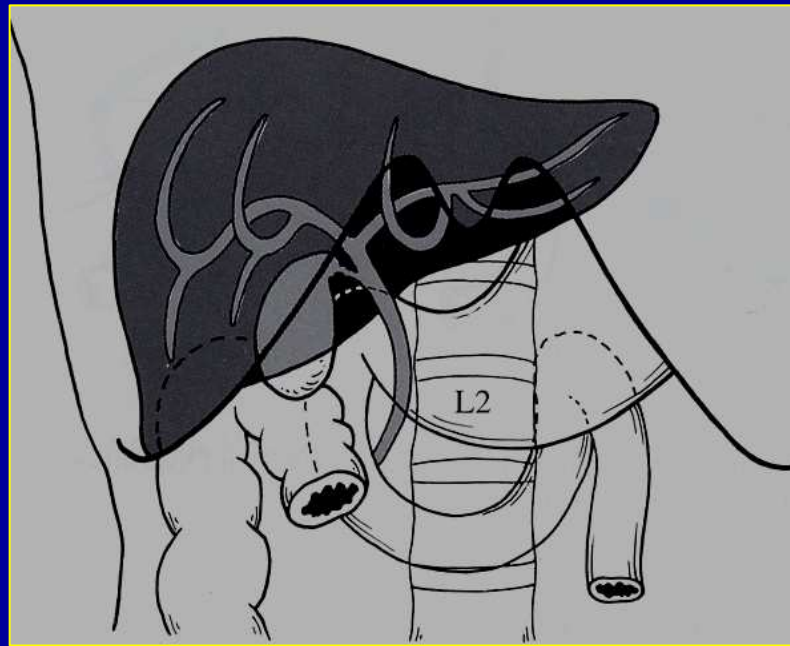
contraste naturel entre liquides (bile+++)
en hypersignal et autres structures (tissus,
vaisseaux) en hyposignal

pas de préparation nécessaire

durée de la séquence = 1 à quelques secondes

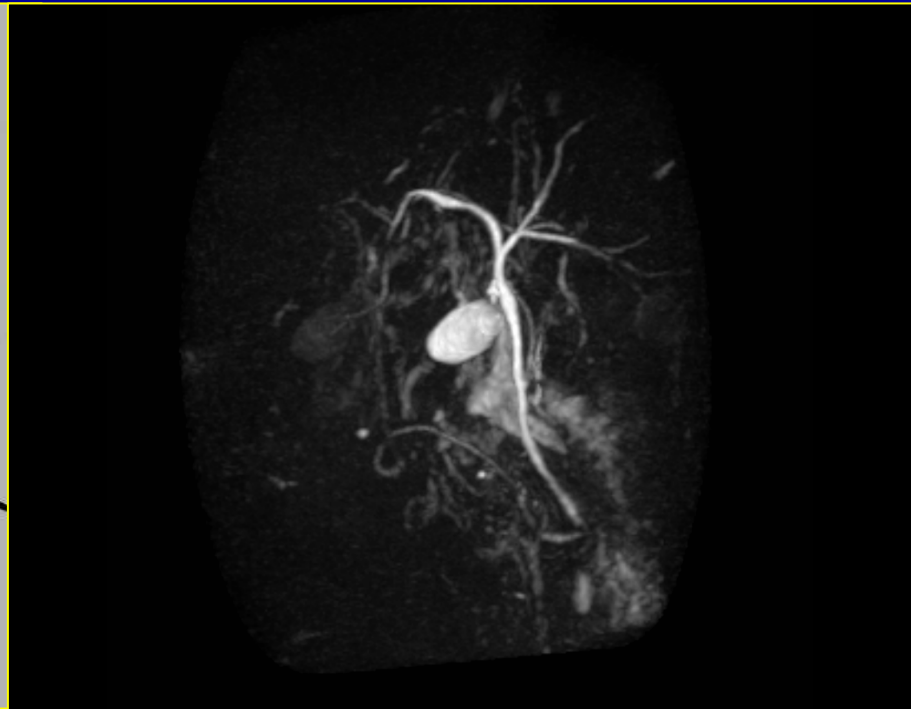
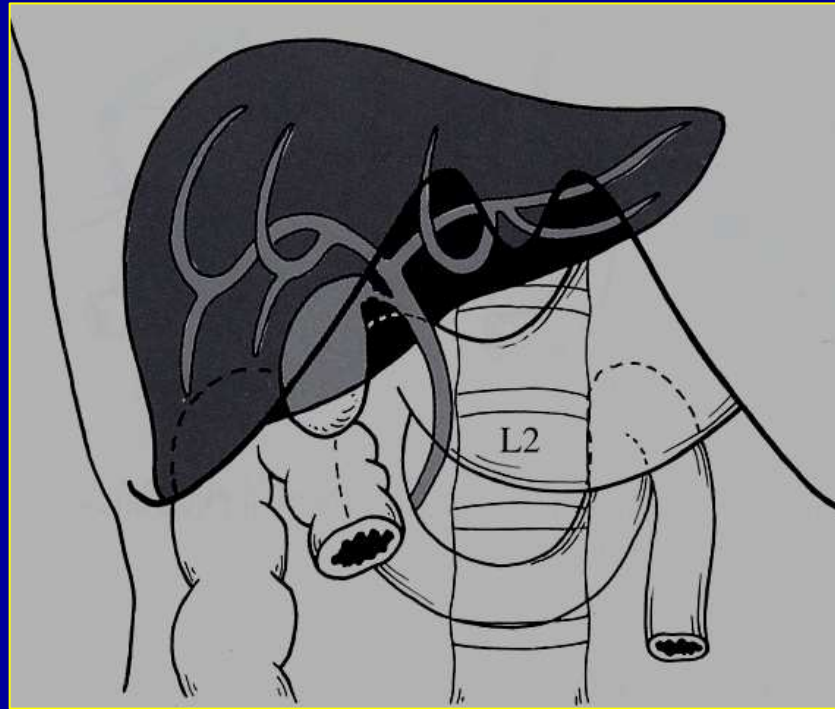
Techniques d'imagerie disponibles et aspects normaux

4. Bili IRM



Techniques d'imagerie disponibles et aspects normaux

4. Bili IRM

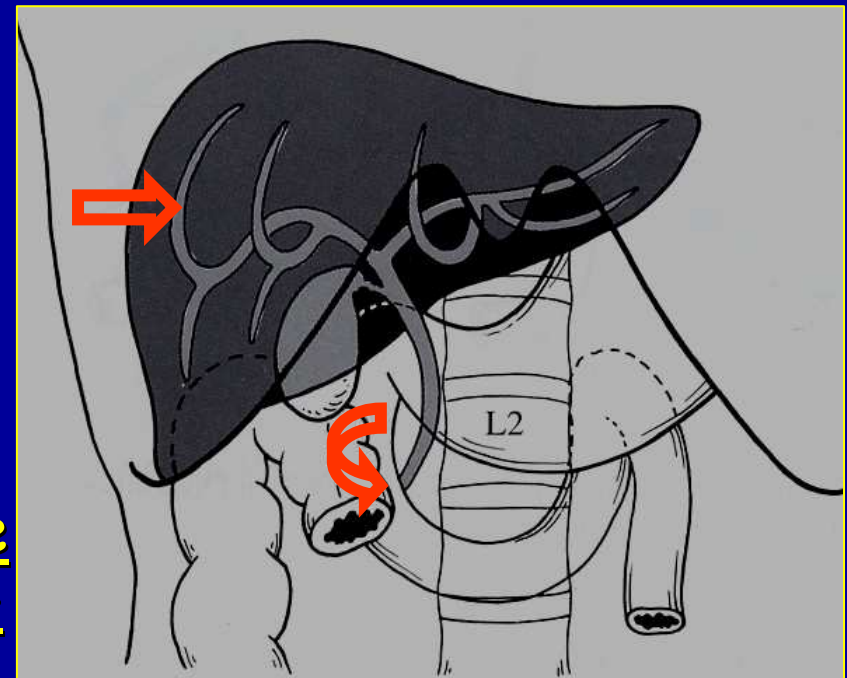


Techniques d'imagerie disponibles et aspects normaux

5. Opacifications directes

Injections directes dans les
voies biliaires d'un produit de
contraste iodé

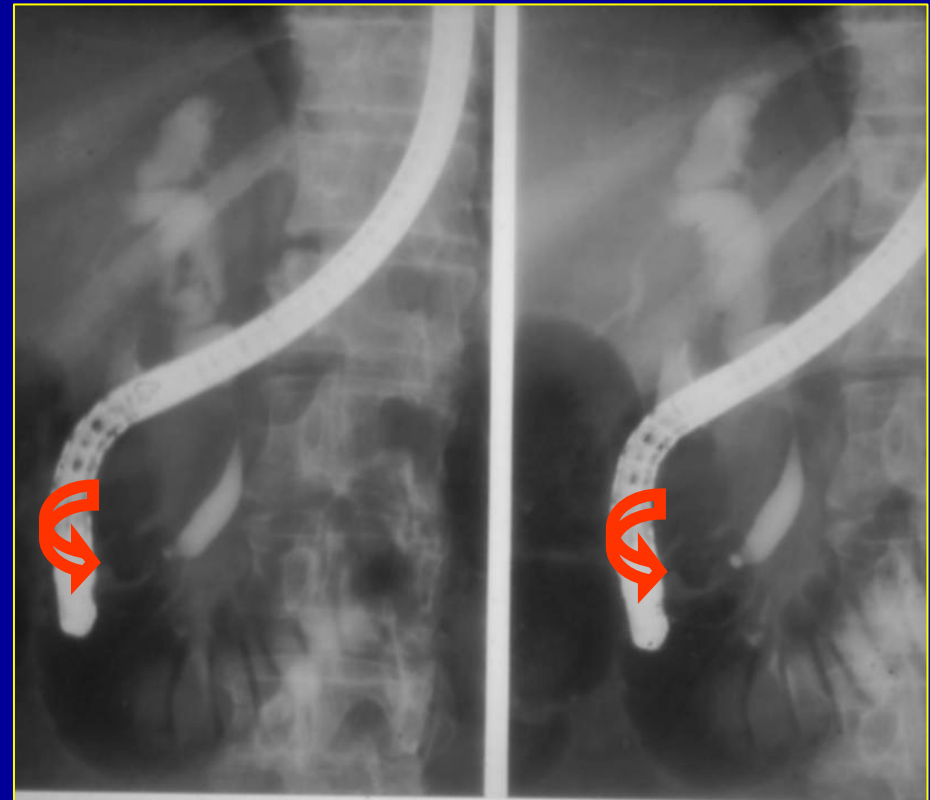
Réalisées au cours d'un geste
également thérapeutique +++



Techniques d'imagerie disponibles et aspects normaux

5. Opacifications directes

Par voie endoscopique =
cholangiopancréatographie
rétrograde = CPRE

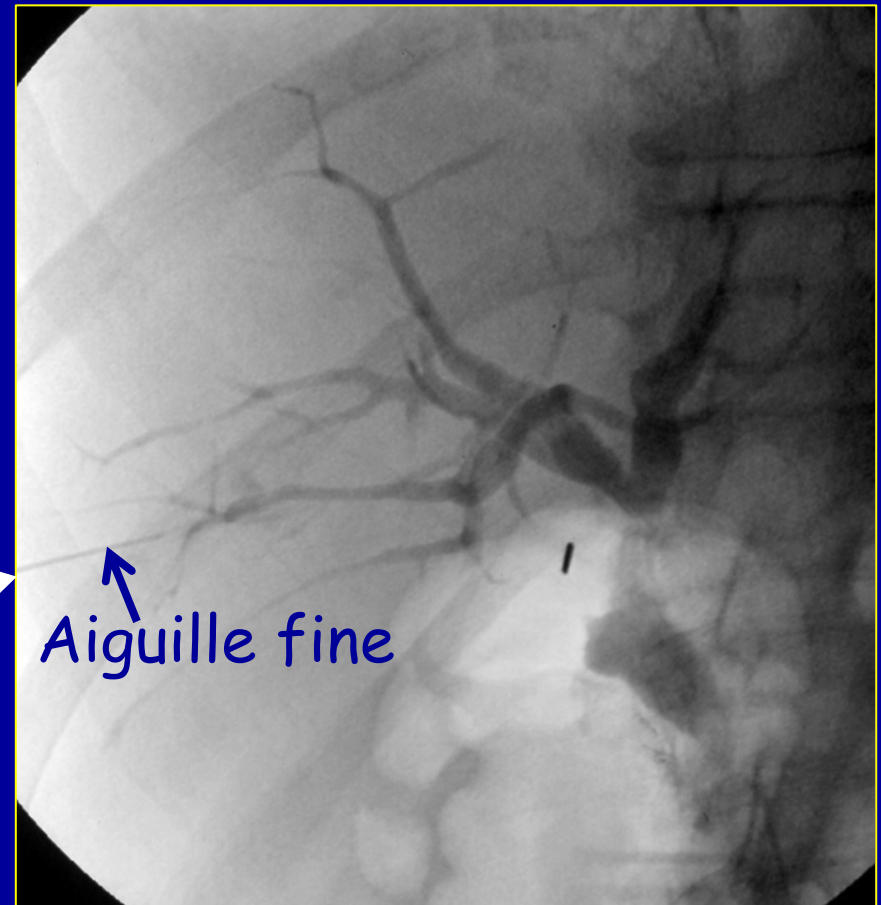


Techniques d'imagerie disponibles et aspects normaux

5. Opacifications directes

Par voie trans hépatique =
cholangiographie antégrade =
CTH

Injection d'iode



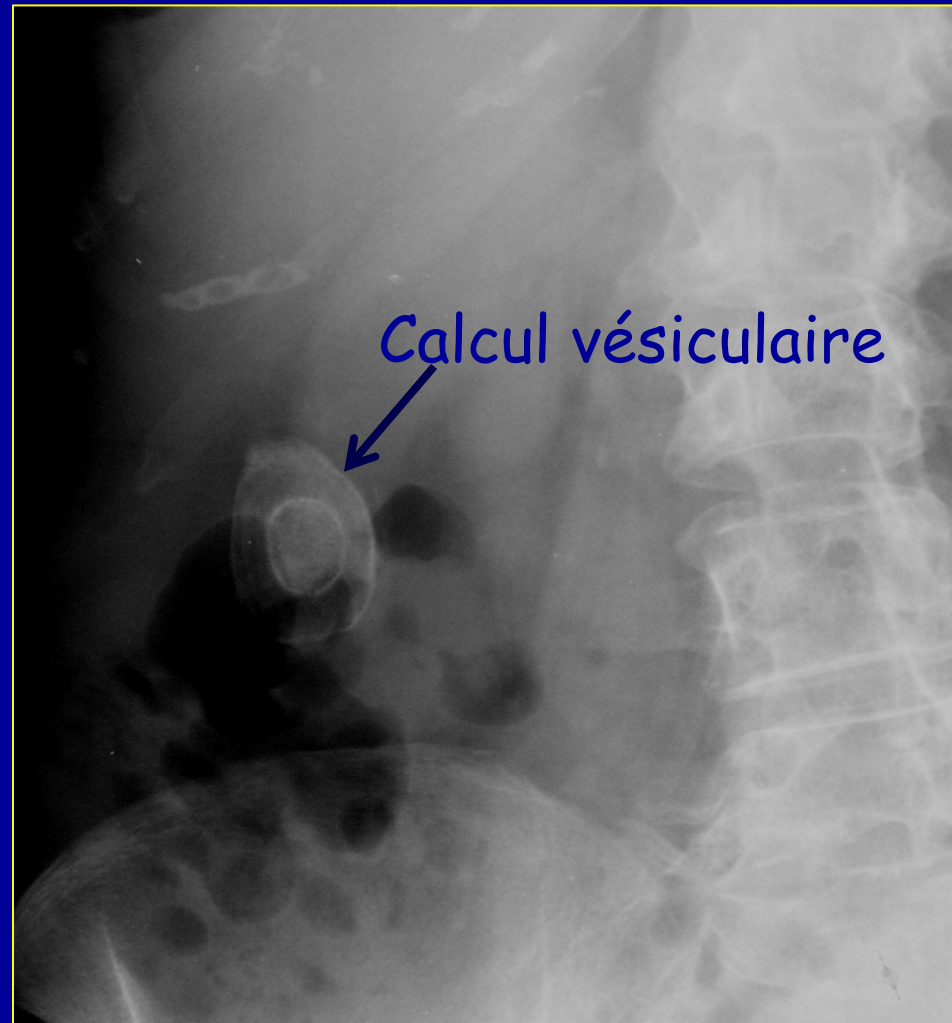
Techniques d'imagerie disponibles et aspects normaux

6. Autres

ASP :

Pas utilisé

Découverte fortuite
de calculs radio-
opaques (= calcium+++)
ou d'air dans les voies
biliaires

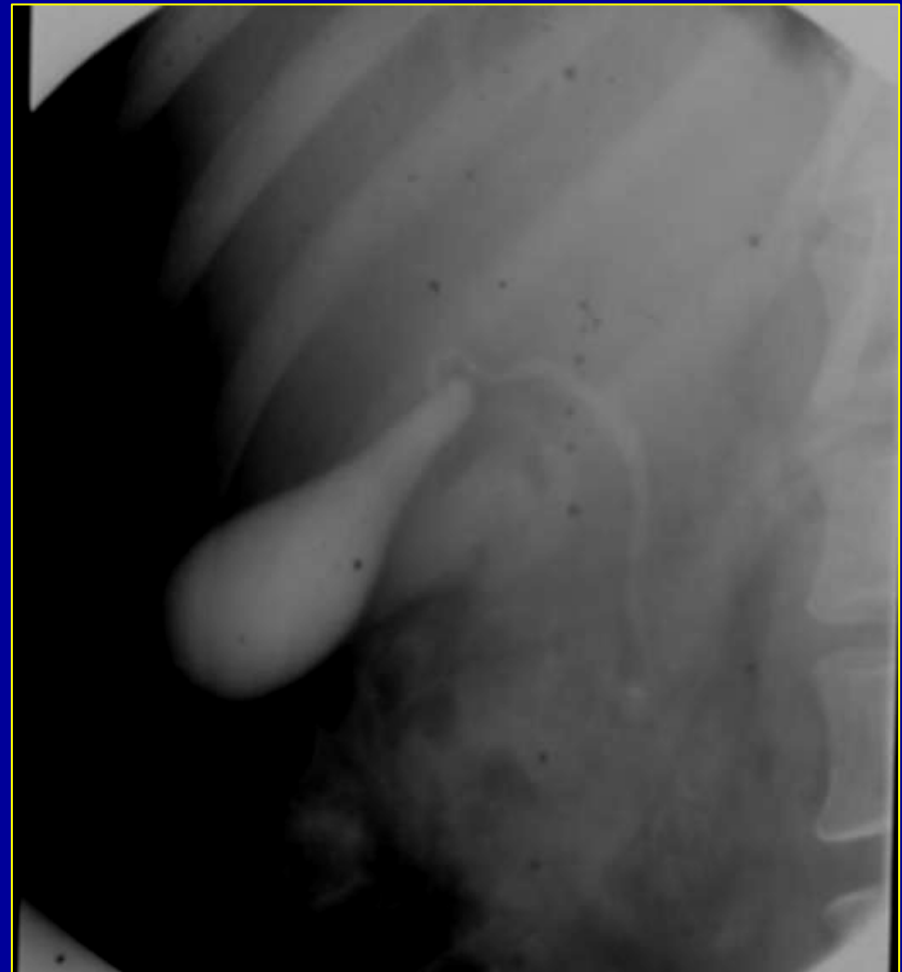


Techniques d'imagerie disponibles et aspects normaux

6. Autres

Cholécystographies
orales ou intra
veineuses :

Plus du tout utilisées
(injection IV d'un
produit de contraste
à élimination biliaire)



Pathologie vésiculaire

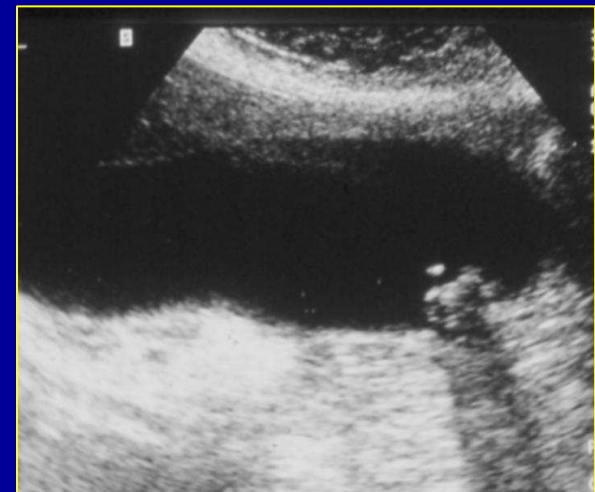
1. Lithiasique

Pathologie fréquente ++

Découverte le plus souvent fortuite

Calculs en nombre variable, et de composition variable également (calcium, pigments biliaires, cholestérol...)

Complications possibles (cholécystite, migration dans la VBP, ...)

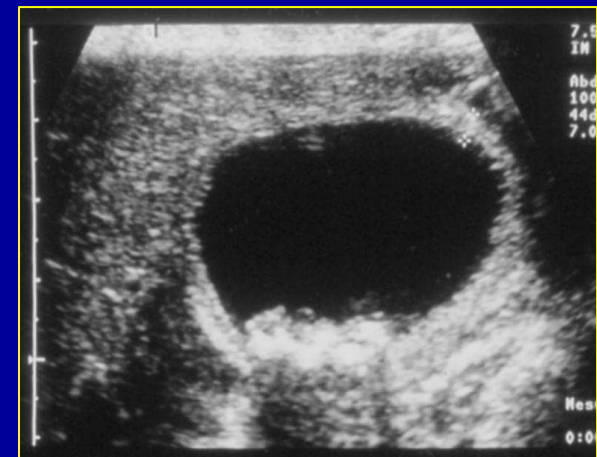
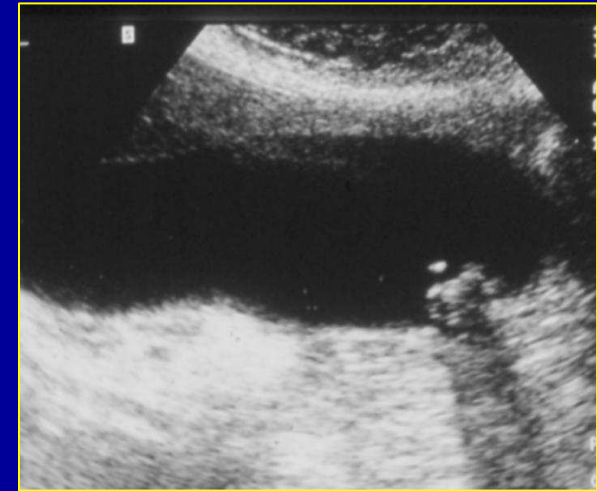


Pathologie vésiculaire

1. Lithiasique

Meilleur examen =
échographie

Aspect classique = image
hyperechogène, déclive,
mobile aux changements de
position du patient, avec
cône d'ombre postérieur



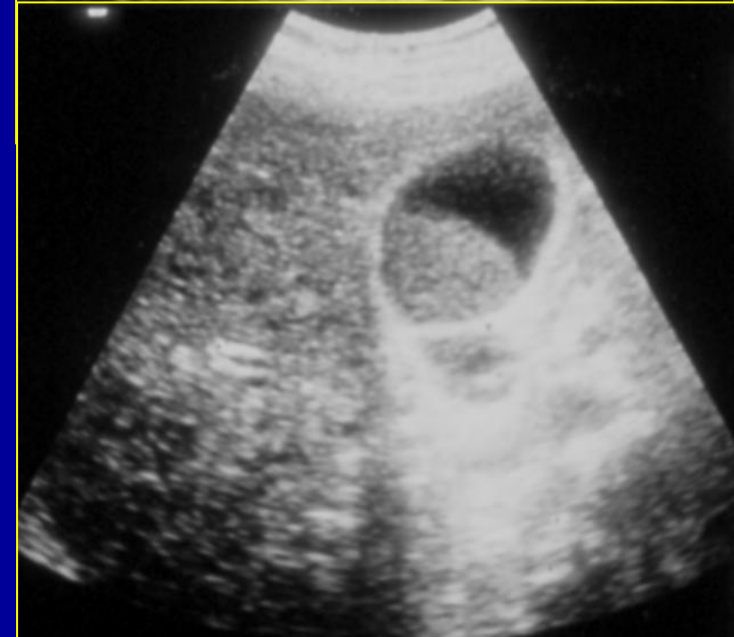
Pathologie vésiculaire

1. Lithiasique

Meilleur examen =
échographie

Aspects moins typiques =
pas de cône d'ombre si
charge calcique faible ou
absente

micro calculs et calculs
infundibulaires plus
difficiles à mettre en
évidence
sludge



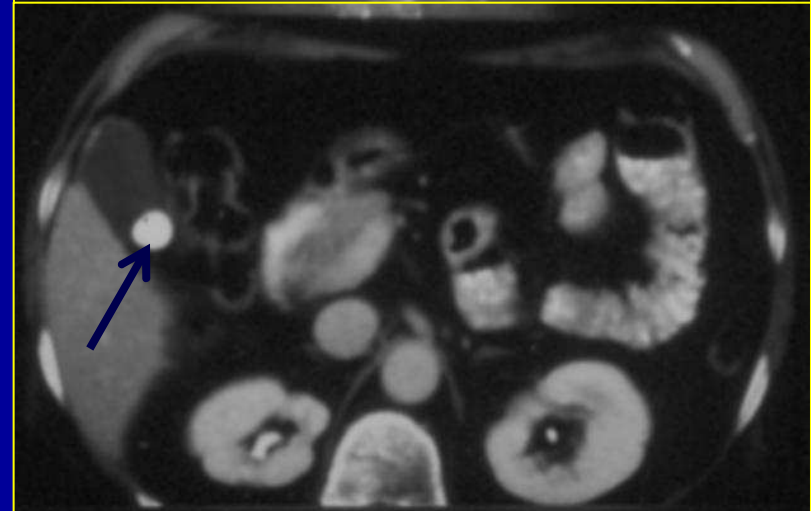
Pathologie vésiculaire

1. Lithiasique

Autres examens = peu ou non utiles

Découverte fortuite de calculs

ASP, TDM : nodule plus ou moins dense en fonction de sa charge calcique



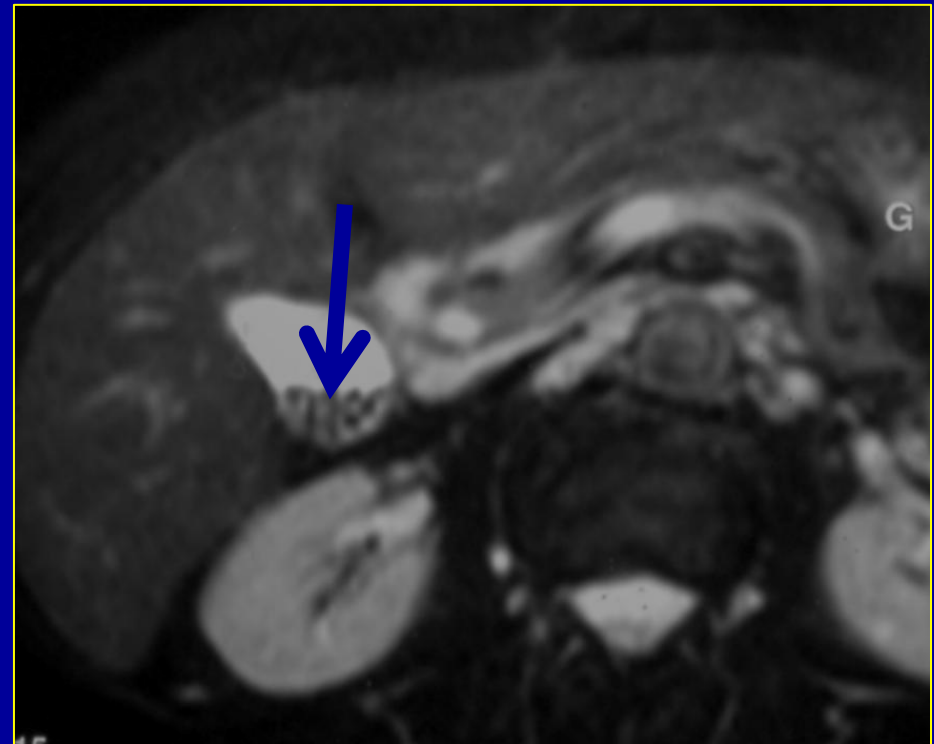
Pathologie vésiculaire

1. Lithiasique

IRM :

Séquences pondérées
en T2 (bili IRM)

lacune hypointense dans
la vésicule emplie de
liquide hyperintense



Pathologie vésiculaire

1. Lithiasique

IRM :

Séquences pondérées
en T2 (bili IRM)

lacune hypointense dans
la vésicule emplie de
liquide hyperintense



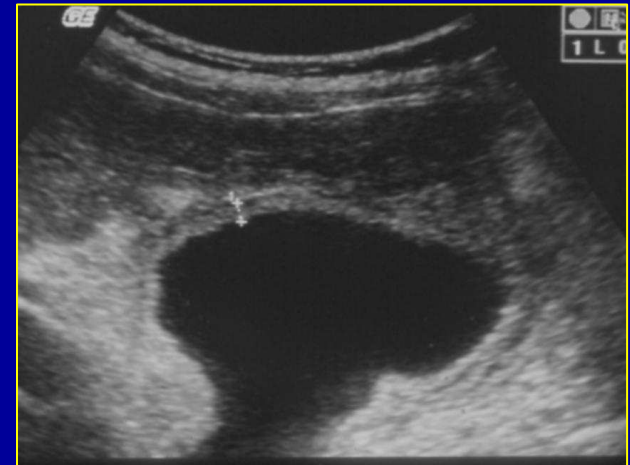
Bili IRM

Pathologie vésiculaire

2. Inflammatoire aiguë = cholécystite aiguë

Diagnostic clinique complété par
l'échographie

Epaississement de la paroi > 3 mm
: signe peu spécifique
existant aussi pour d'autres
conditions (cholécystite
chronique, ascite, hépatite, ...)



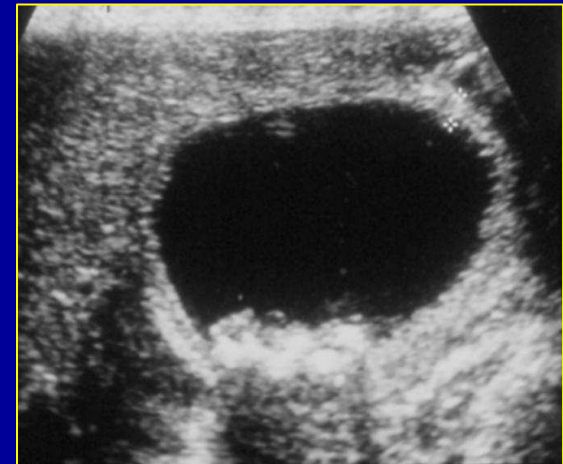
Pathologie vésiculaire

2. Inflammatoire aiguë = cholécystite aiguë

Diagnostic clinique complété par
l'échographie

Signe de Murphy échographique :
Douleur réveillée ou
accentuée lors du passage de
la sonde sur l'aire vésiculaire

Calculs associés fréquents



Pathologie vésiculaire

2. Inflammatoire aiguë = cholécystite aiguë

Autres examens inutiles
(épaississement paroi et
infiltration de la graisse
péri vésiculaire en TDM
ou IRM)

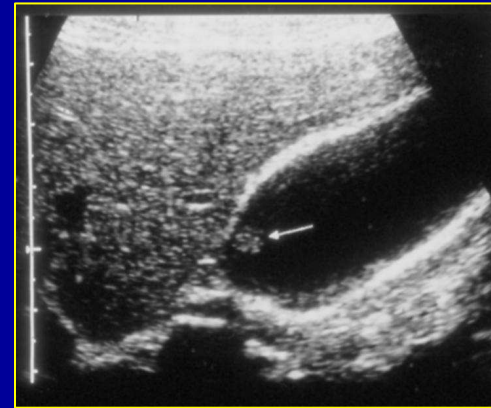


Pathologie vésiculaire

3. Pathologie tumorale bénigne

Polypes adénomateux ou
cholestérolique :

- échographie suffisante
- nodule pariétal échogène,
quelques mm de diamètre,
immobile aux changements de
position



Pathologie vésiculaire

3. Pathologie tumorale bénigne

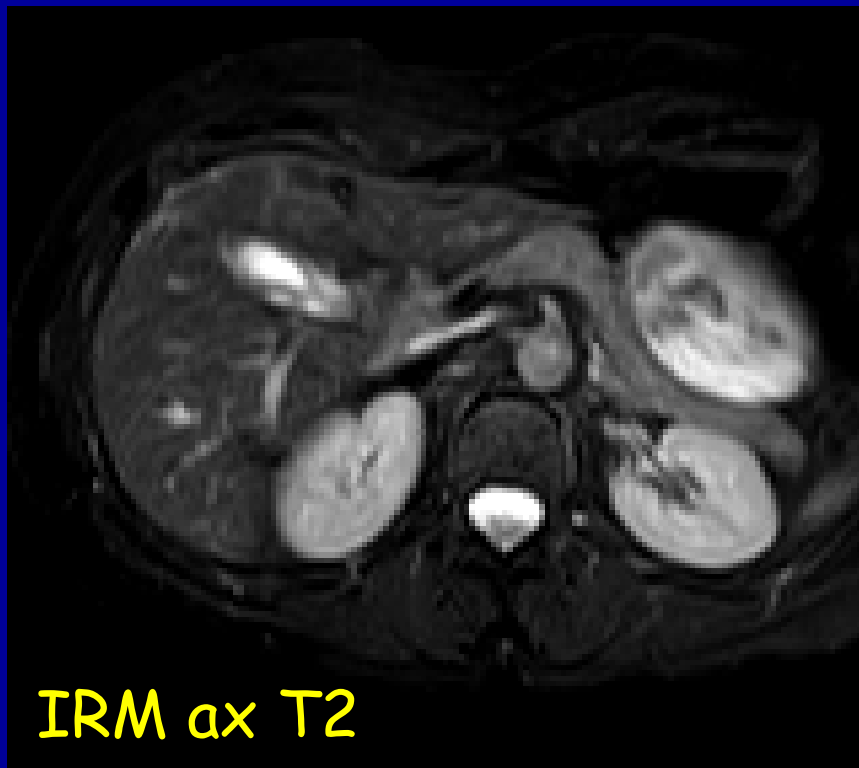
Adénomyose :

- Dilatation et inflammation de glandes dans la paroi vésiculaire
- échographie suffisante
- IRM peu être nécessaire pour la différencier d'une tumeur maligne
- Epaissement focal ou diffus de la paroi avec images kystiques

Pathologie vésiculaire

3. Pathologie tumorale bénigne

Adénomyose :



Pathologie vésiculaire

3. Pathologie tumorale maligne

Adénocarcinome :

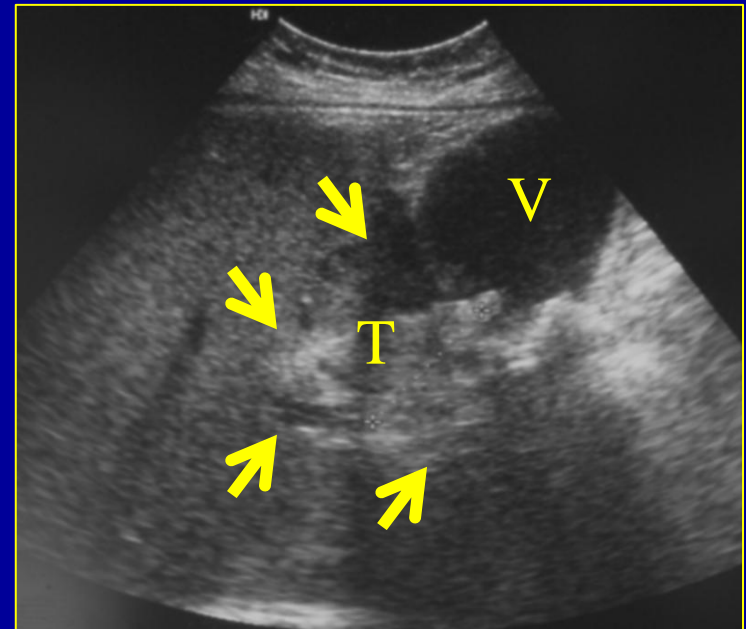
- Femme âgée
- Association dans plus de 80% des cas à un ou plusieurs calculs = calculo cancer
- Mauvais pronostic +++ (découverte tardive)

Pathologie vésiculaire

3. Pathologie tumorale maligne

Adénocarcinome :

Dépistage échographique =
masse hypoéchogène dans le
lit vésiculaire, avec
calcifications centrales
lumière vésiculaire réduite
dilatation des voies biliaires
si extension VBP ou VBIH

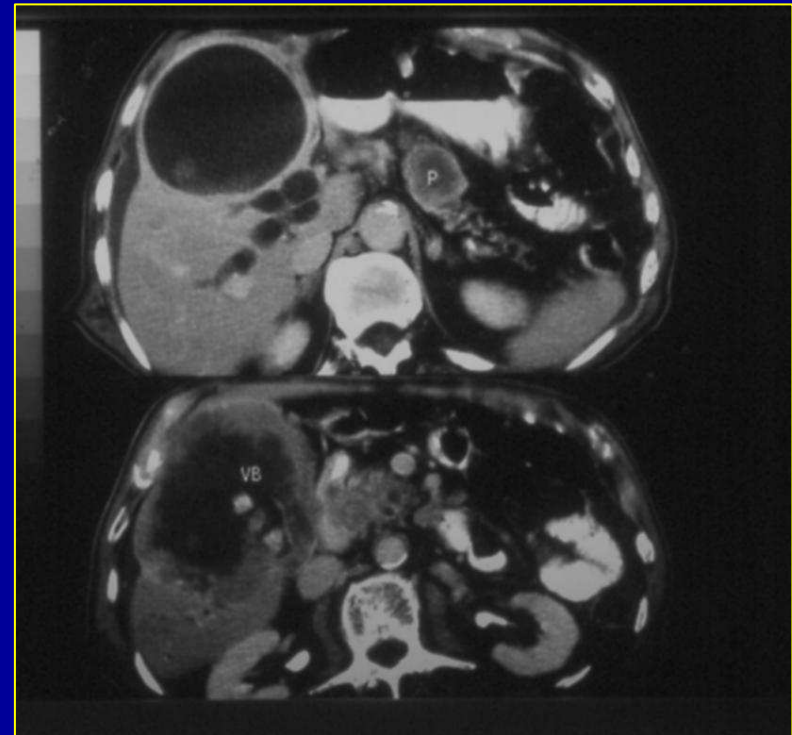


Pathologie vésiculaire

3. Pathologie tumorale maligne

Adénocarcinome :

- TDM pour bilan pré thérapeutique d'extension à distance

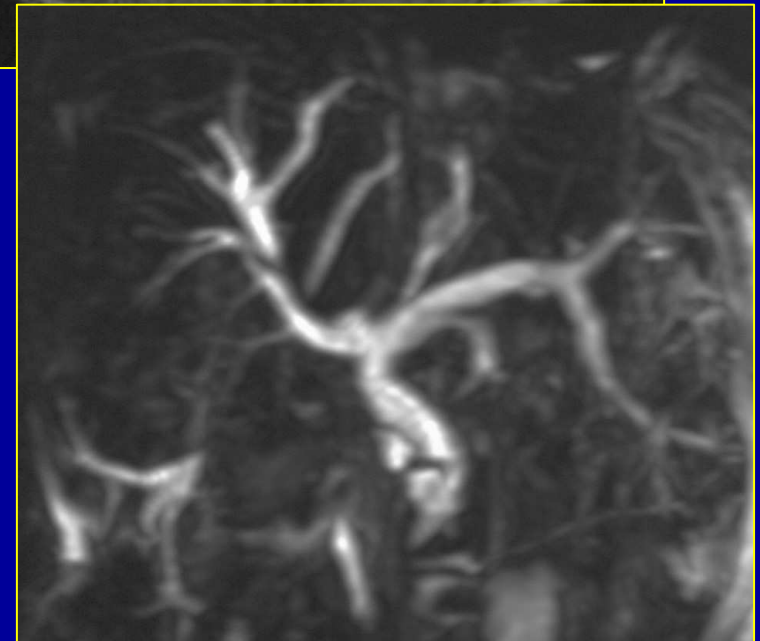
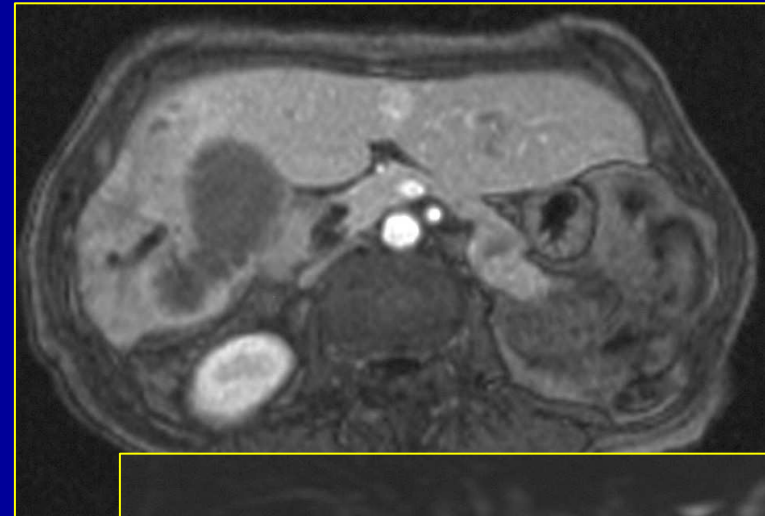


Pathologie vésiculaire

3. Pathologie tumorale maligne

Adénocarcinome :

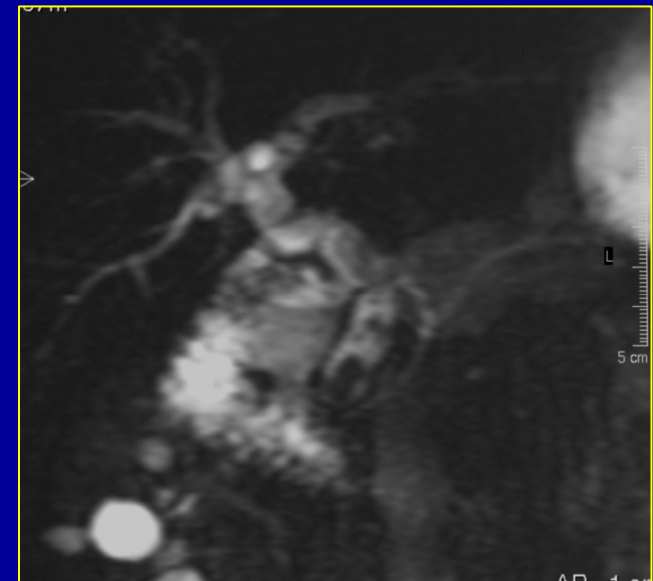
- IRM avec Bili-IRM éventuelle pour préciser le degré d'atteinte des voies biliaires



Pathologie des voies biliaires

1. Lithiasique, VBP

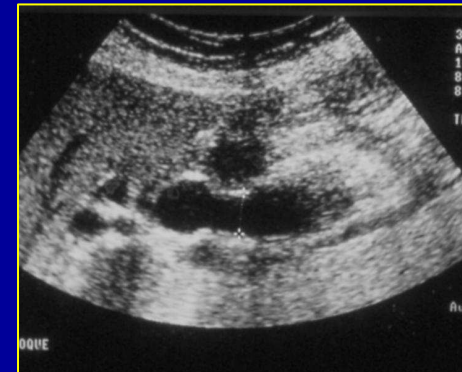
- 8 à 20% patients avec calcul vésiculaire
- 2 à 4% patients après cholécystectomie
- Evoquée cliniquement = angiocholite = douleurs, fièvre, ictère



Pathologie des voies biliaires

1. Lithiasique, VBP

- Examen de première intention = échographie
 - calcul visible dans 40 à 60% des cas = nodule hyperéchogène
 - dilatation inconstante des voies biliaires
- Si échographie positive = diagnostic certain

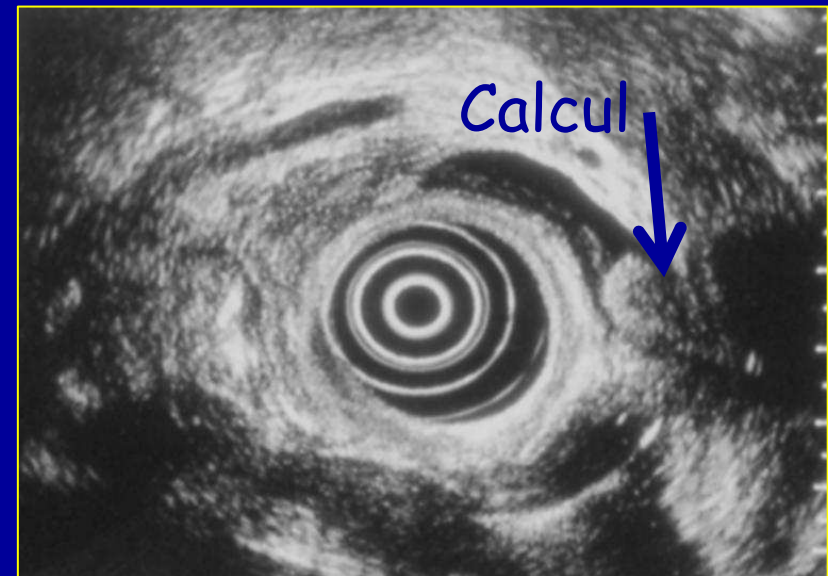


Pathologie des voies biliaires

1. Lithiasique, VBP

Si échographie négative =
autre méthode
d'imagerie

- Echo-endoscopie =
examen de référence =
nodule hyperéchogène

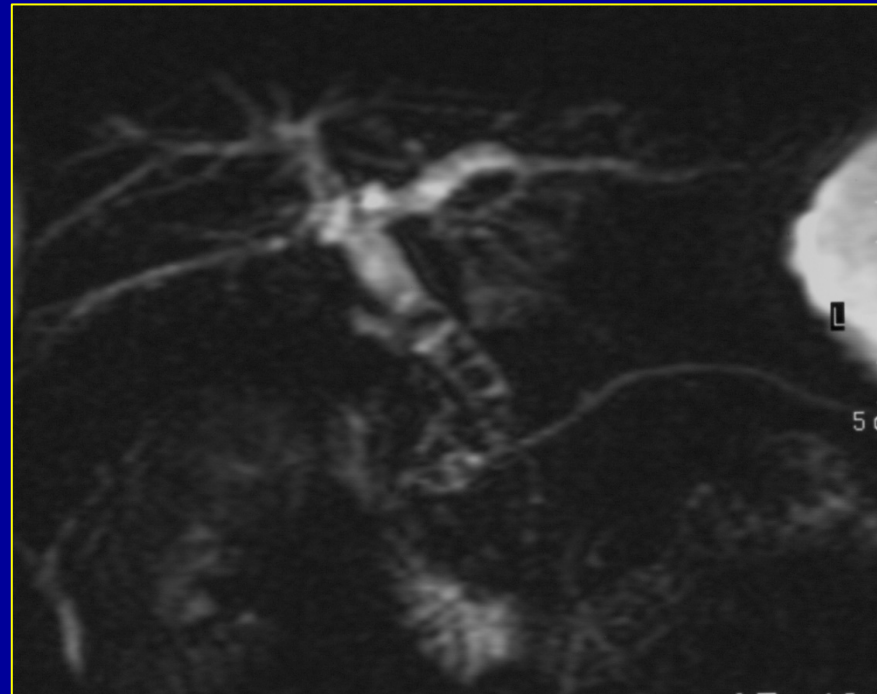


Pathologie des voies biliaires

1. Lithiasique, VBP

Si échographie négative =
autre méthode
d'imagerie

- Bili-IRM =
performances voisines
de l'écho-endoscopie =
lacune(s) dans la VBP

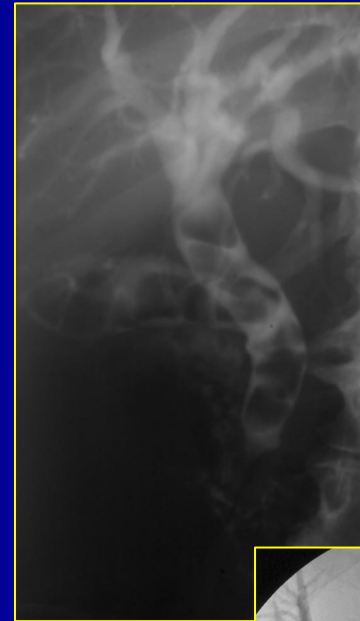


Pathologie des voies biliaires

1. Lithiasique, VBP

Si calcul mis en évidence

- extraction possible
par voie endoscopique
rétrograde +++ (voies
transhépatique ou
chirurgicale)



Pathologie des voies biliaires

2. Lithiasique, VBIH

- Contextes particuliers : maladie de Caroli, cholangite sclérosante primitive, transplanté hépatique, ...



Pathologie des voies biliaires

2. Lithiasique, VBIH

- Idem VBP mais
Bili-IRM en
première
intention

Traitement
chirurgical ou
par voie
transhépatique



Pathologie des voies biliaires

3. Sténoses bénignes

Iatrogènes +++ (post
cholecystectomie, ischémique)

Echographie :

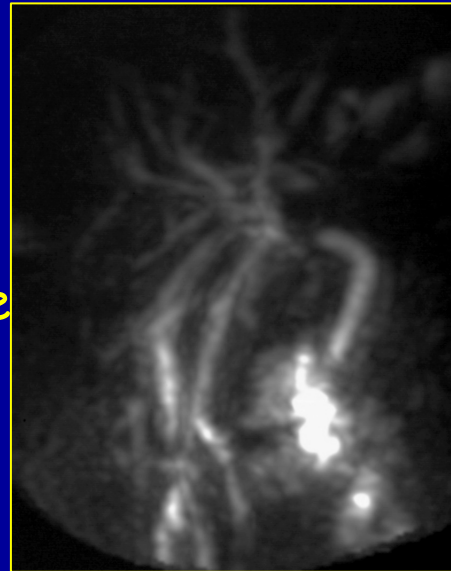
- Dilatation en amont de
l'obstacle

Bili IRM :

- Si atteinte complexe
(convergence)

CTH, CPRE :

- Optique thérapeutique



Pathologie des voies biliaires

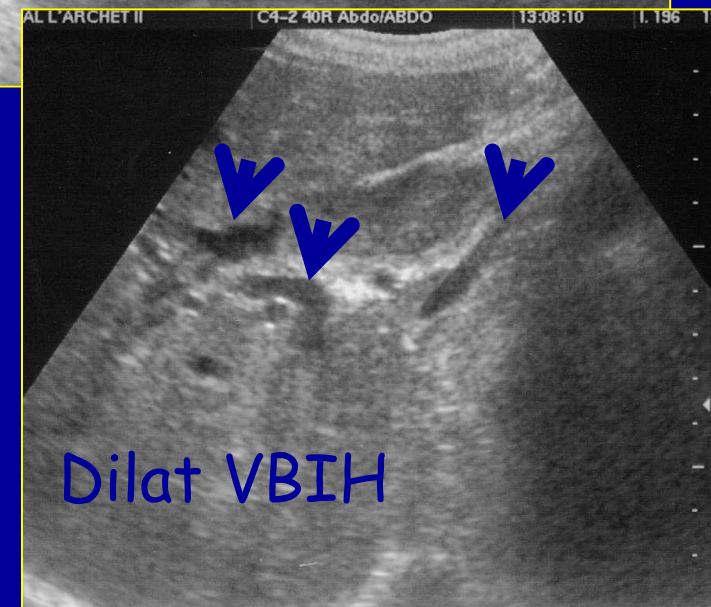
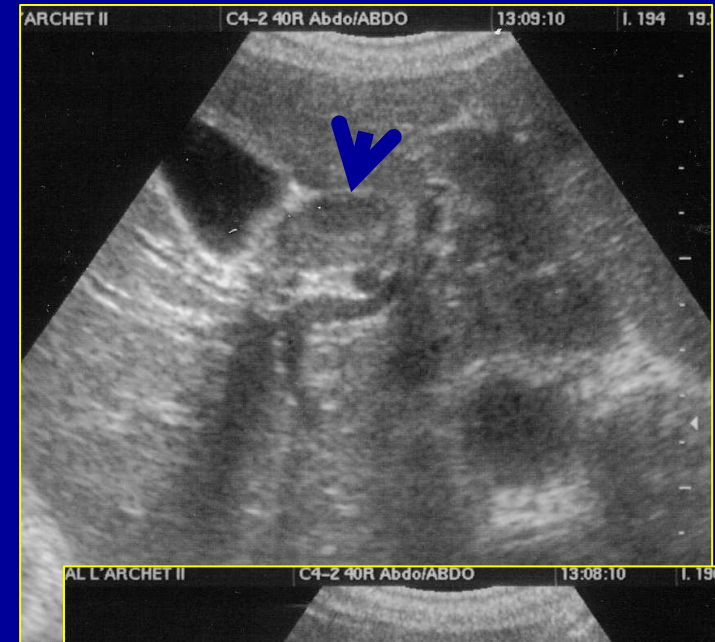
4. Tumeurs malignes

Primitives =
cholangiocarcinomes,

Ictère, AEG

Mauvais pronostic

Dépistage échographique
(dilatation des voies biliaires,
visualisation tumeur)



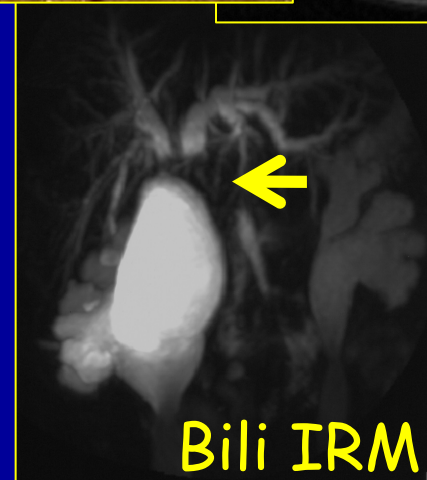
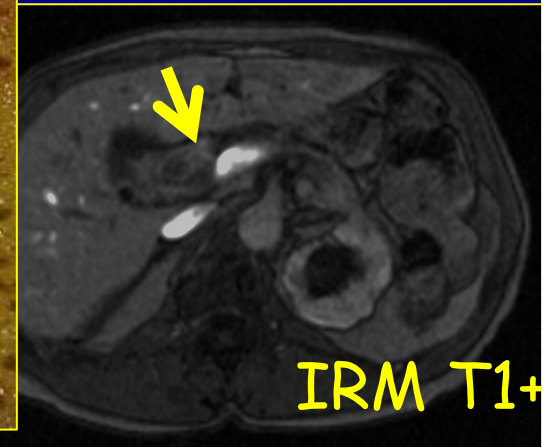
Pathologie des voies biliaires

4. Tumeurs malignes

Primitives =
cholangiocarcinomes,

Bilan canalaire précis en
IRM

Opacifications directes au
cours d'un acte
thérapeutique



Pathologie des voies biliaires

4. Tumeurs malignes

Envahissement par tumeur de voisinage =
adénocarcinome de la tête du pancréas +++ ,

Ictère, AEG

Mauvais pronostic

Dépistage échographique

dilatation des voies biliaires

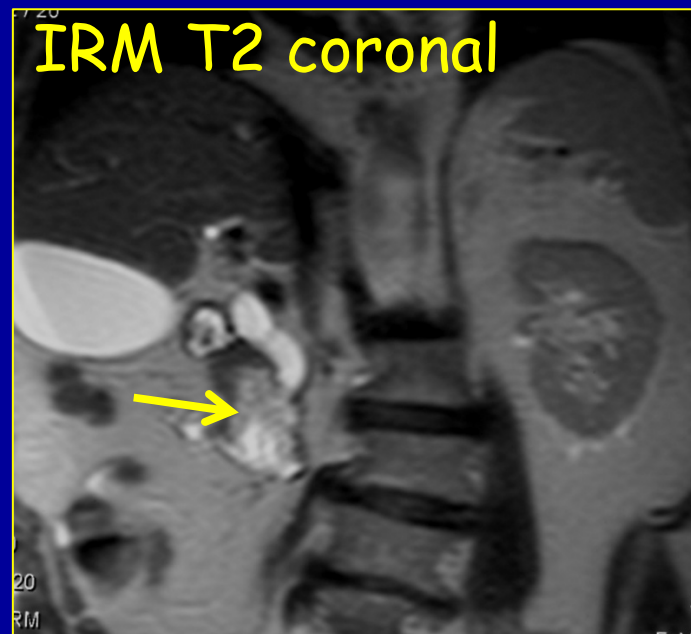
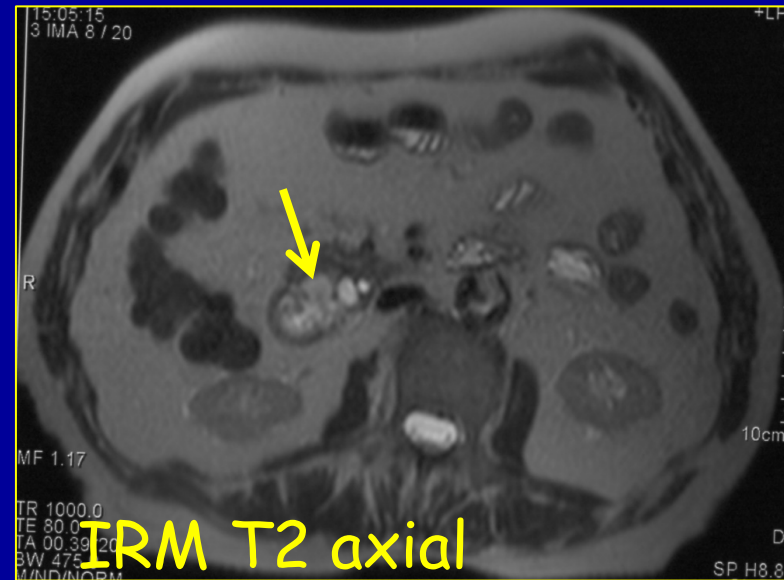
visualisation tumeur

Pathologie des voies biliaires

4. Tumeurs malignes

Envahissement par tumeur de voisinage

Bilan tumoral précis en
IRM, TDM



Pathologie des voies biliaires

4. Tumeurs malignes

Envahissement par tumeur de voisinage

Opacifications directes au cours d'un acte thérapeutique

