

Imagerie du foie et du voies biliaires

**Chu Sétif
Service de radiologie**

DR Mohammadi.s

Plan

1. Introduction
2. L'exploration du foie
3. Rappel anatomique
4. SEGMENTATION HEPATIQUE
5. VASCULARISATION
6. Technique d'exploration
7. Resultats
8. L'exploration des voies biliaires
9. conclusion

introduction

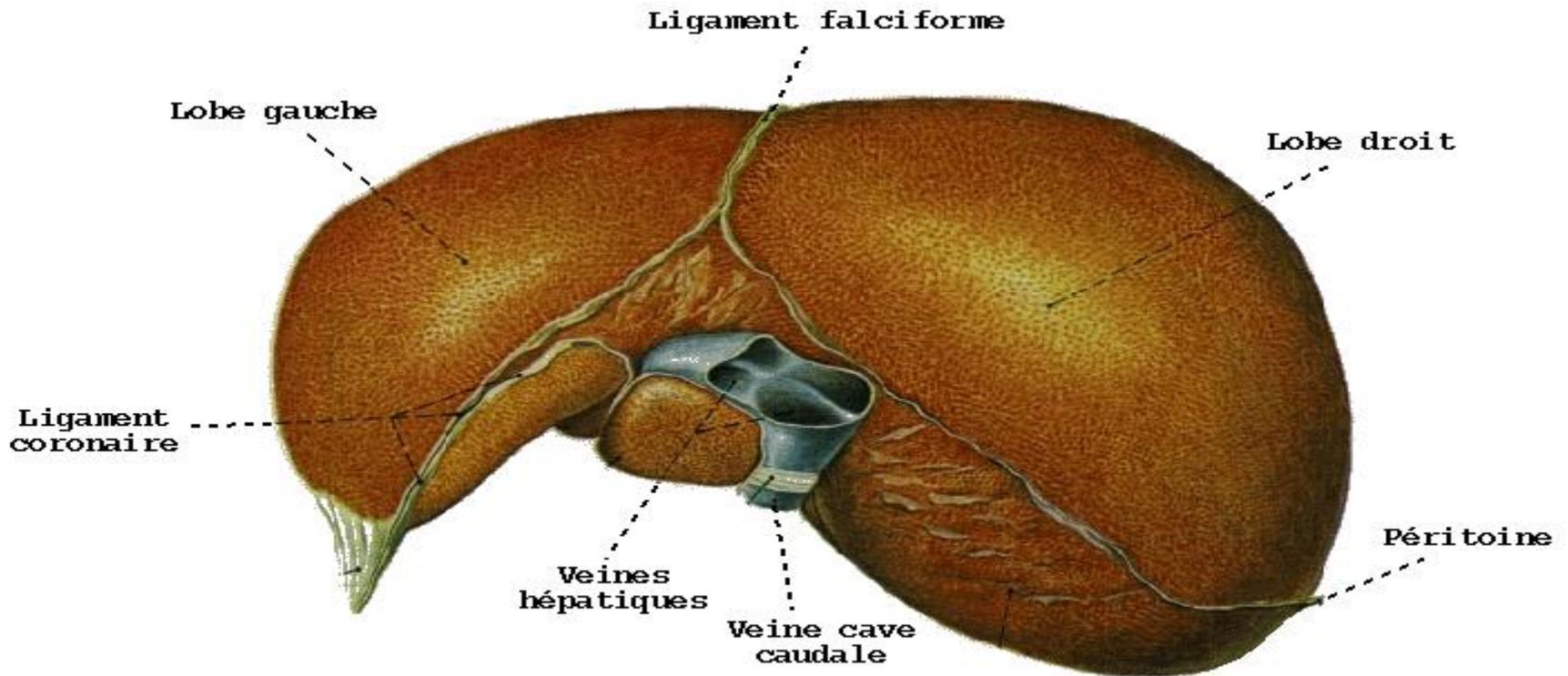
- La pathologie du foie et des voies biliaires étant variée, l'imagerie médicale joue un rôle incontournable dans leur diagnostic.
- Pour cela nombreux moyens d'imagerie sont disponibles :
 - Radiographie +/- opacification des voies biliaires
 - Échographie
 - Tomodensitométrie (TDM)
 - IRM et autres

Rappel anatomique

- Organe intrapéritonéal dans la loge sousphrénique
- Droite
- **Ligaments reliant le foie au diaphragme:**
 - – Le ligament coronaire s'étend de la face postérieure du foie au diaphragme.
 - – Le ligament falciforme ou ligament suspenseur du foie relie la face supérieure du foie au diaphragme et à la paroi abdominale antérieure.

Antomie de surface

face diaphragmatique



- Face viscérale
- – Fissure hilaire:
 - » Veine porte
 - » Artère hépatique commune
 - » Canal biliaire principal
- – Ligament d'Arantius: I et II
- – Vésicule biliaire: IV et V
- – Incisure transversale

**ligament
falciforme**



VASCULARISATION

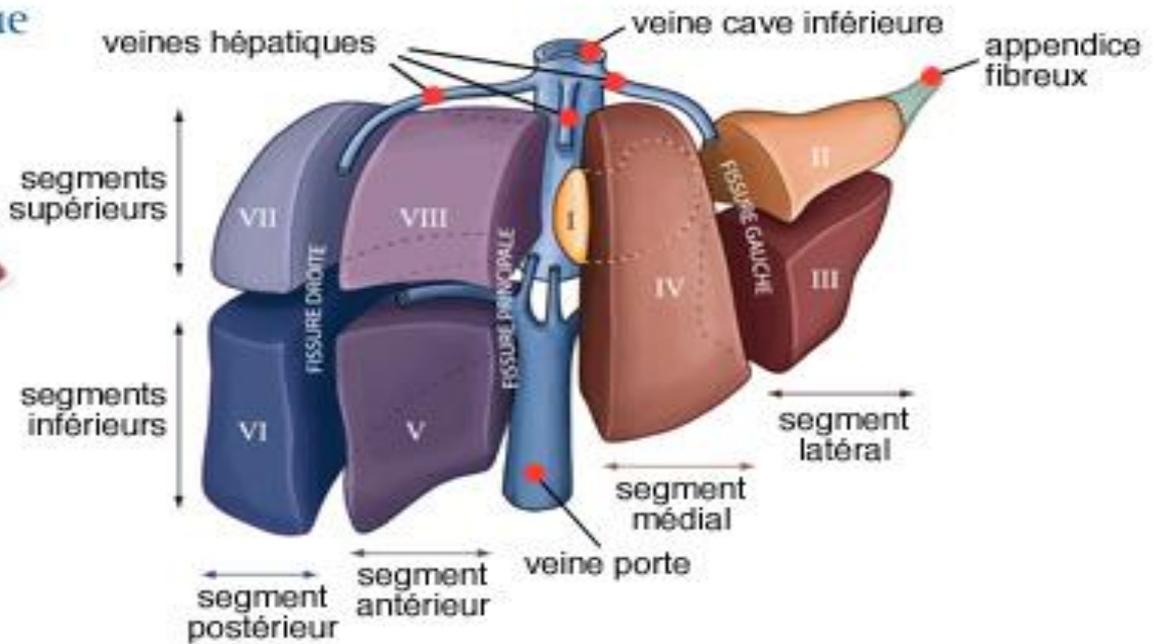
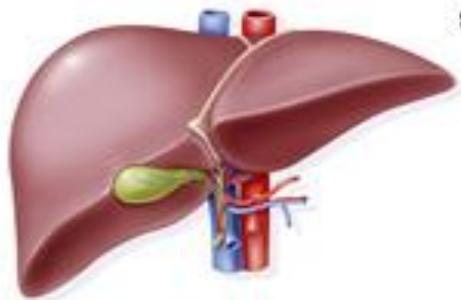
Vascularisation entrante

- – Artère hépatique
- – Veine porte

Vascularisation sortante

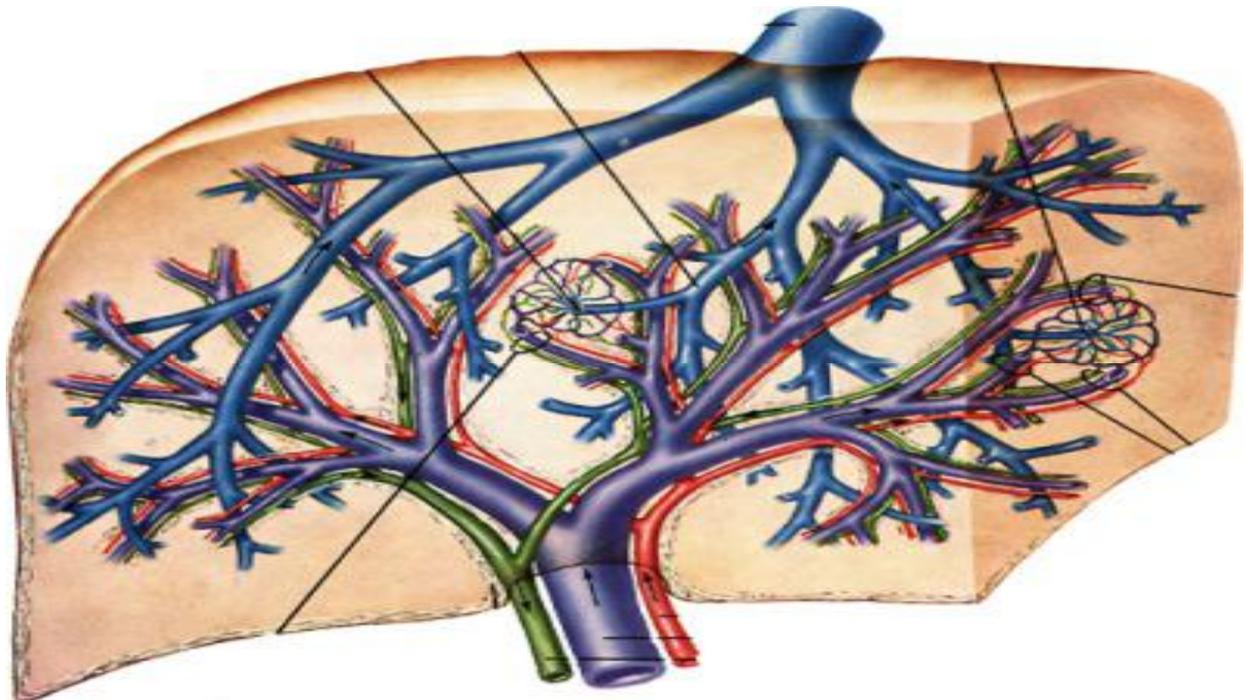
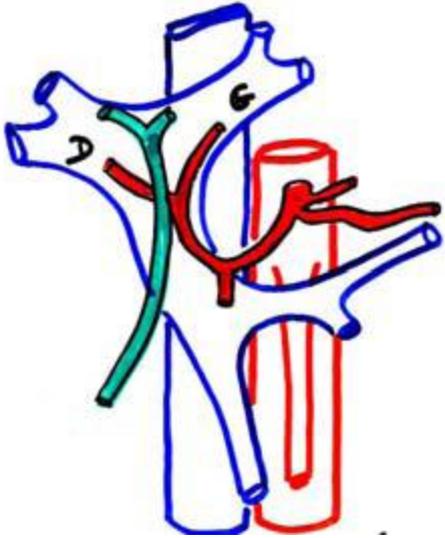
- – Veines sus-hépatiques
- Voies biliaires intra hépatiques

segmentation hépatique



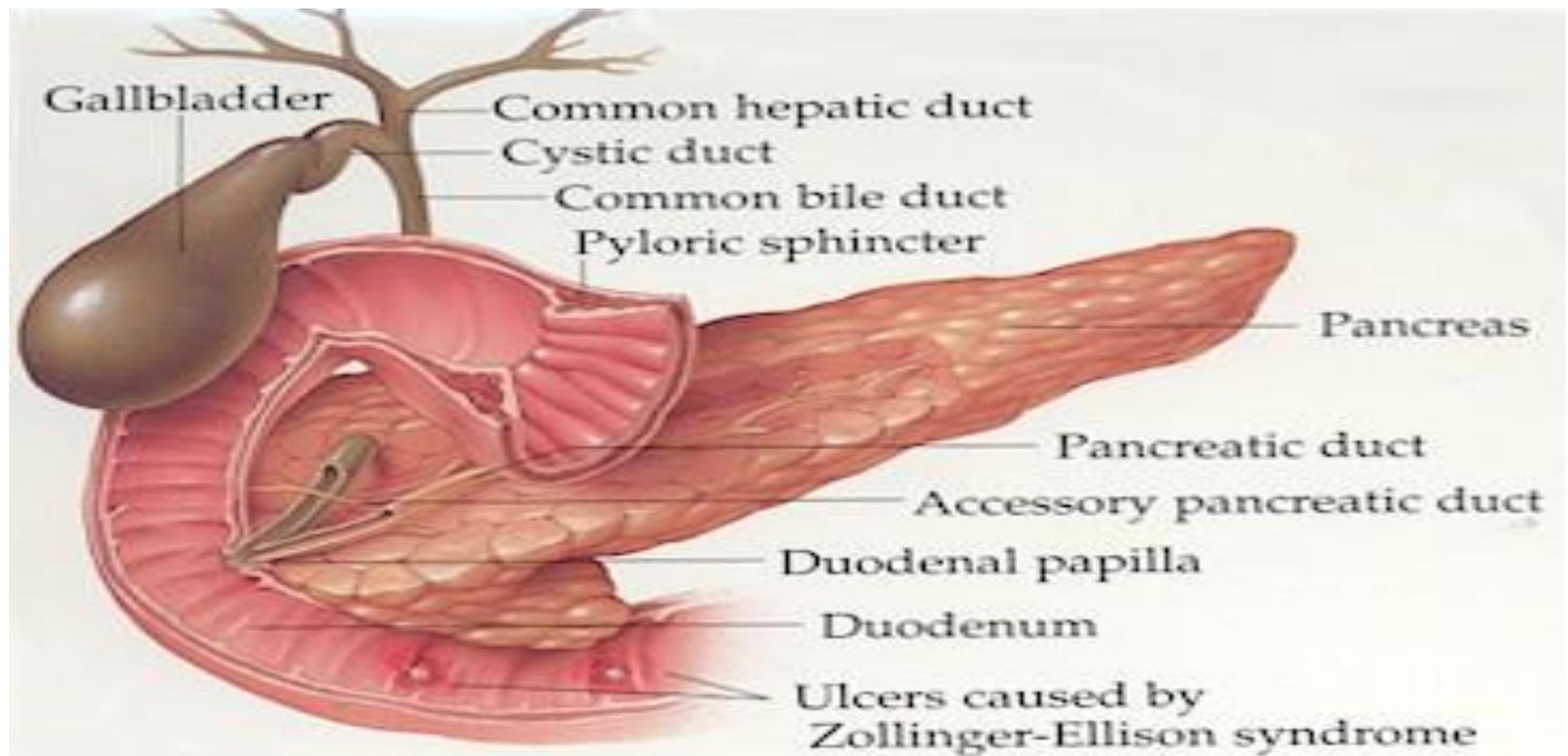
- **le système porte**

- La veine porte est la réunion de la veine splénique et des veines mésentériques supérieure et inférieure. La VP achemine le sang veineux du tube digestif vers le foie pour y être filtré.



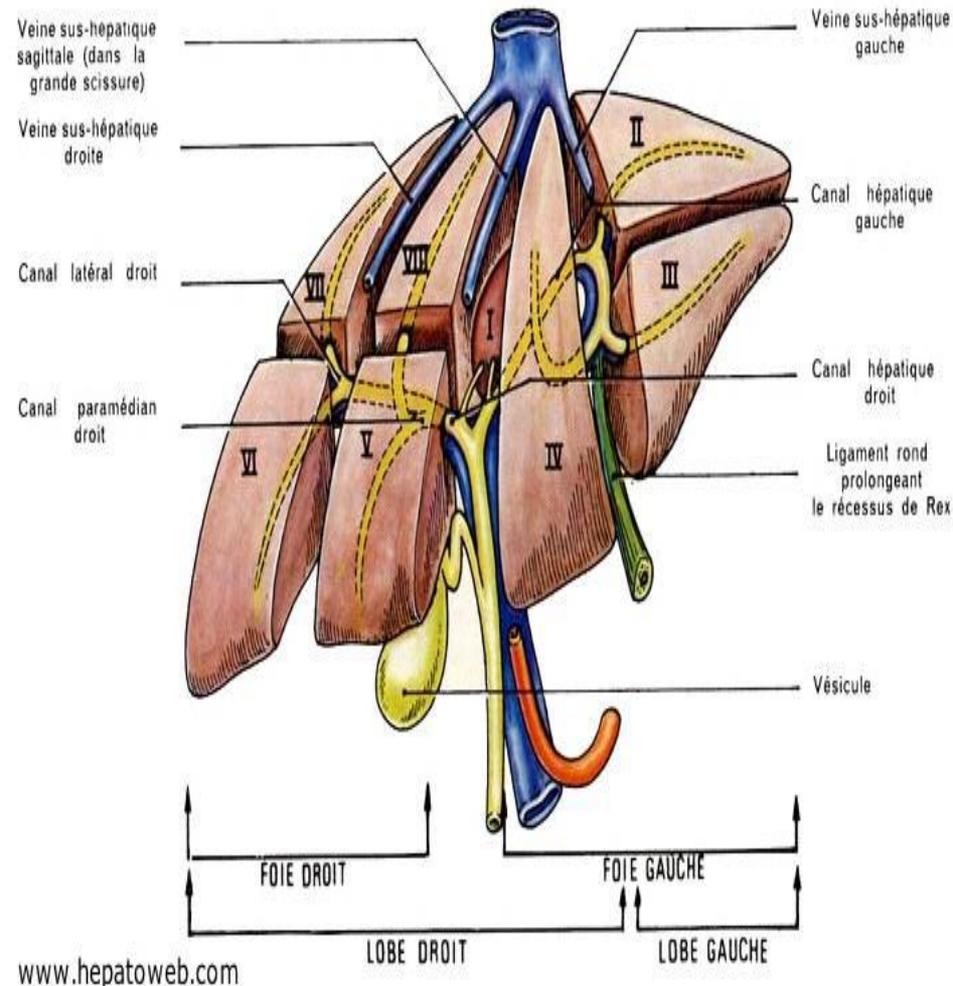
Vesicule biliaire et voies biliaires

- vésicule biliaire est un réservoir musculo-membraneux stockant la bile.
- Les voies biliaires intra-hépatiques droites et gauches s'unissent pour former le canal hépatique commun, puis au cystique pour former le cholédoque (VBP). Celui-ci se jette au niveau du D2 avec le wirsung



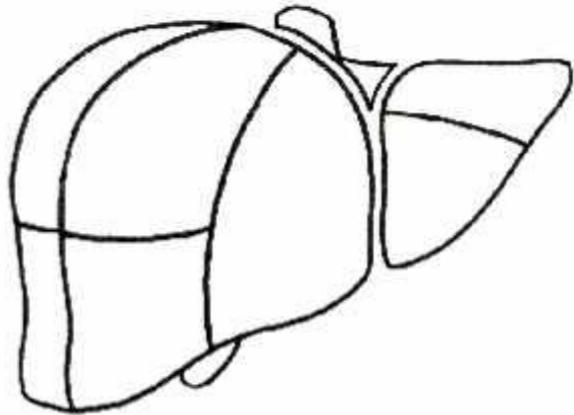
SEGMENTATION HEPATIQUE

- **fonctionnellement :**
 - ✓ **le foie droit:** vascularisé par la branche porte droite(V+VI+VII+VIII)
 - ✓ **le foie gauche:** vascularisé par la branche porte gauche.(II+III+IV)
- **Anatomiquement**
 - ✓ **le lobe droit** est à droite du ligament falciforme(IV+V+VI+VII+VIII)
 - ✓ **le lobe gauche** à sa gauche.(II+III)
- **NB:** lobe I independant

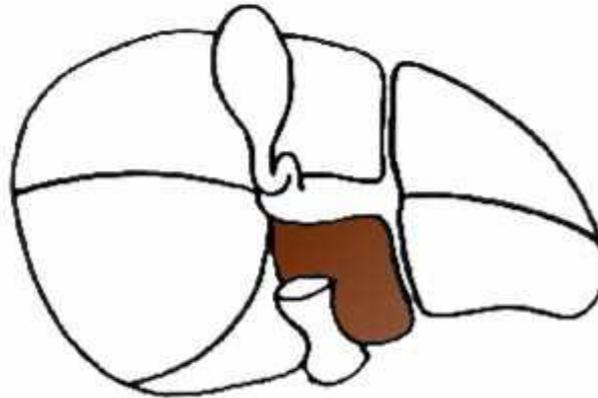


Segmentation hépatique

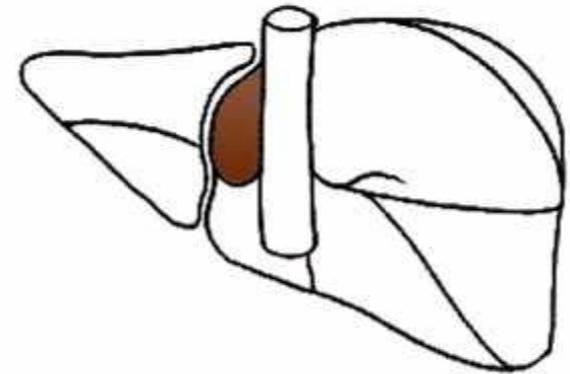
segment I du foie



vue antérieure

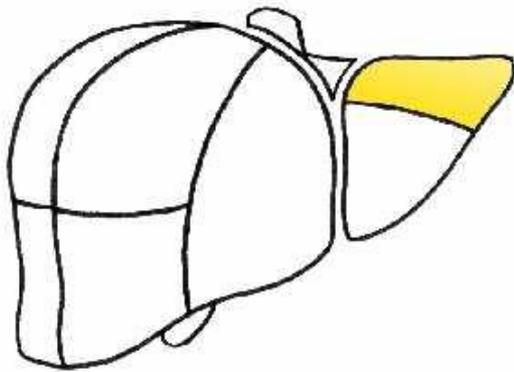


vue inférieure

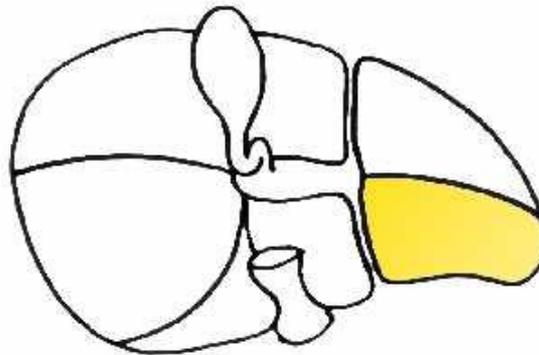


vue postérieure

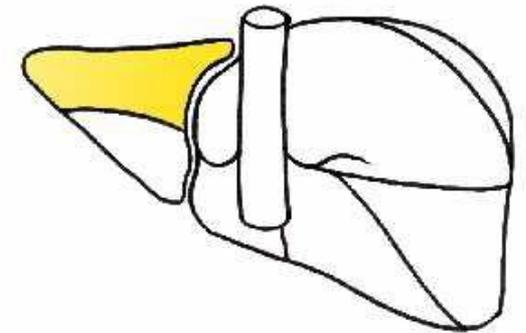
Segment lateral du foie gauche II III



vue antérieure

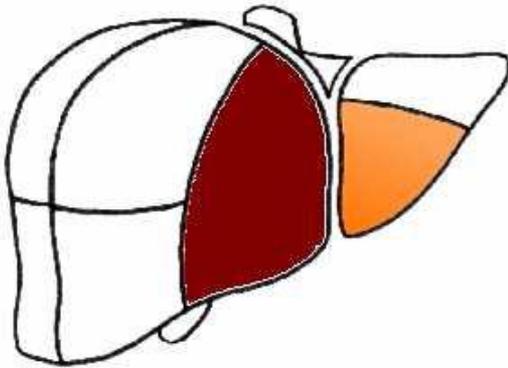


vue inférieure

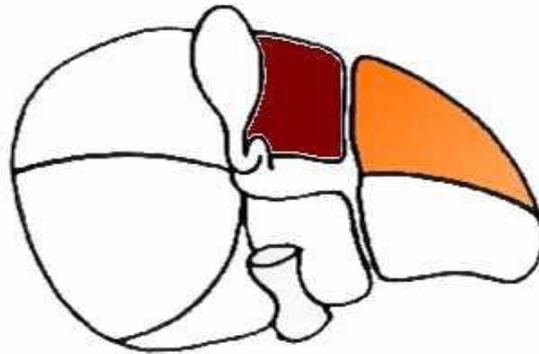


vue postérieure

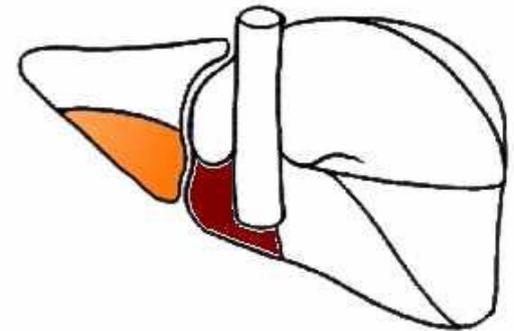
Segment medial du foie gauche IV



vue antérieure

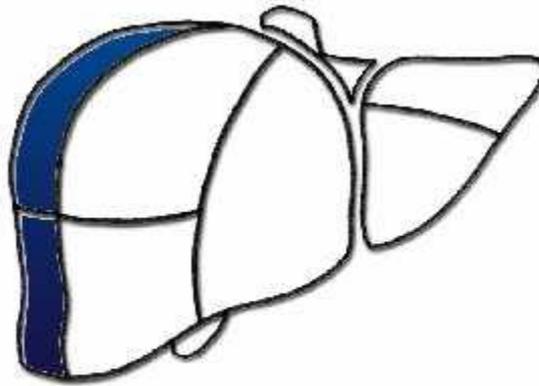


vue inférieure



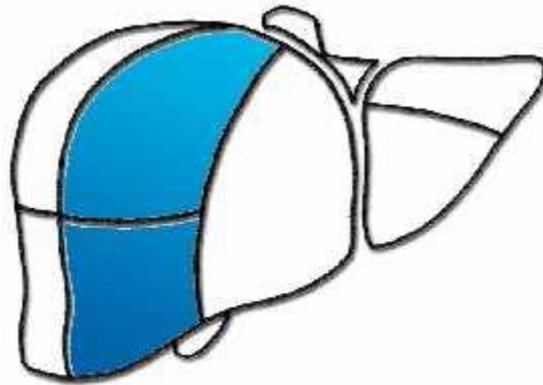
vue postérieure

Segment postérieur du foie droit VI VII



vue antérieure

Segment antérieur du foie droit V VIII



vue antérieure

l'exploration du foie

- **Technique d'exploration:**
 - **ASP:**abdomen sans preparation
 - **Echographie abdominale:**c'est u examen non invasive ,disponible ,peu couteuse,
 - A jeun strict
 - en d décubitus dorsal, abdomen d cubitus dévêtu.
 - (apnée, inspiration, mobilisation)
 - Sonde convexe de 2 à 5 Mhz
 - Etude dynamique avec plans de coupe de
 - référence transversal, oblique et longitudinal.
aider les cytoponction et les biopsie
- Les indications:colique hepatique ,ictere masse palpable

- **La TDM**
- Technique : coupes axiales avant et après injection du pc et après ingestion de gastrigraffine ou de l'eau pour opacifier les structures digestives

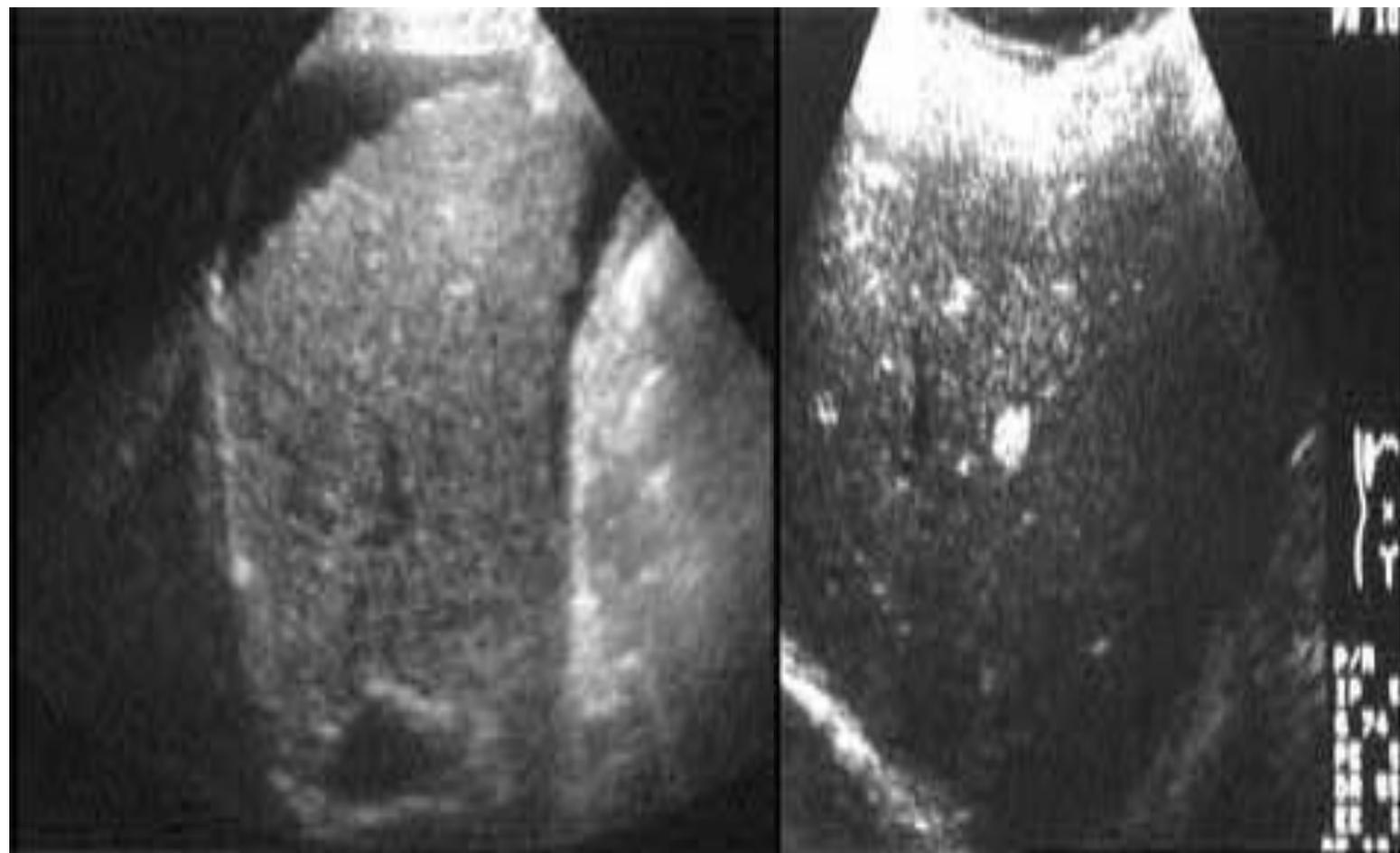
- **IRM**: permet de faire des coupes dans les trois plans : axial, frontale et sagittal
- **Angioscanner et AngioIRM**: méthode non invasive permettant l'étude des axes vasculaires et leurs envahissement dans les processus hépatiques remplaçant ainsi angiographie
- **Angiographie: actuellement** numérisée utilisée dans un but thérapeutique notamment l'embolisation des tumeurs vasculaires
- **Ponction et biopsie hépatique échoguidées ou scannoguidées**

resultats

- **ASP:**recherché les calcifications;hépatomegalie
- **Echographie:**
- Taille : < 14cm sur la LMC (foie droit)
- < 10cm sur l aorte (foie gauche)
- Contours reguliers
- Bords aiguë
- Echostructure homogene
- Echographie permet de réperer les kystes et les tumeurs;de suivre l'évolution des abcés et de guider les pontions et les biopsies
- **Echodoppler:**permet l'étude vasculaire des tumeurs

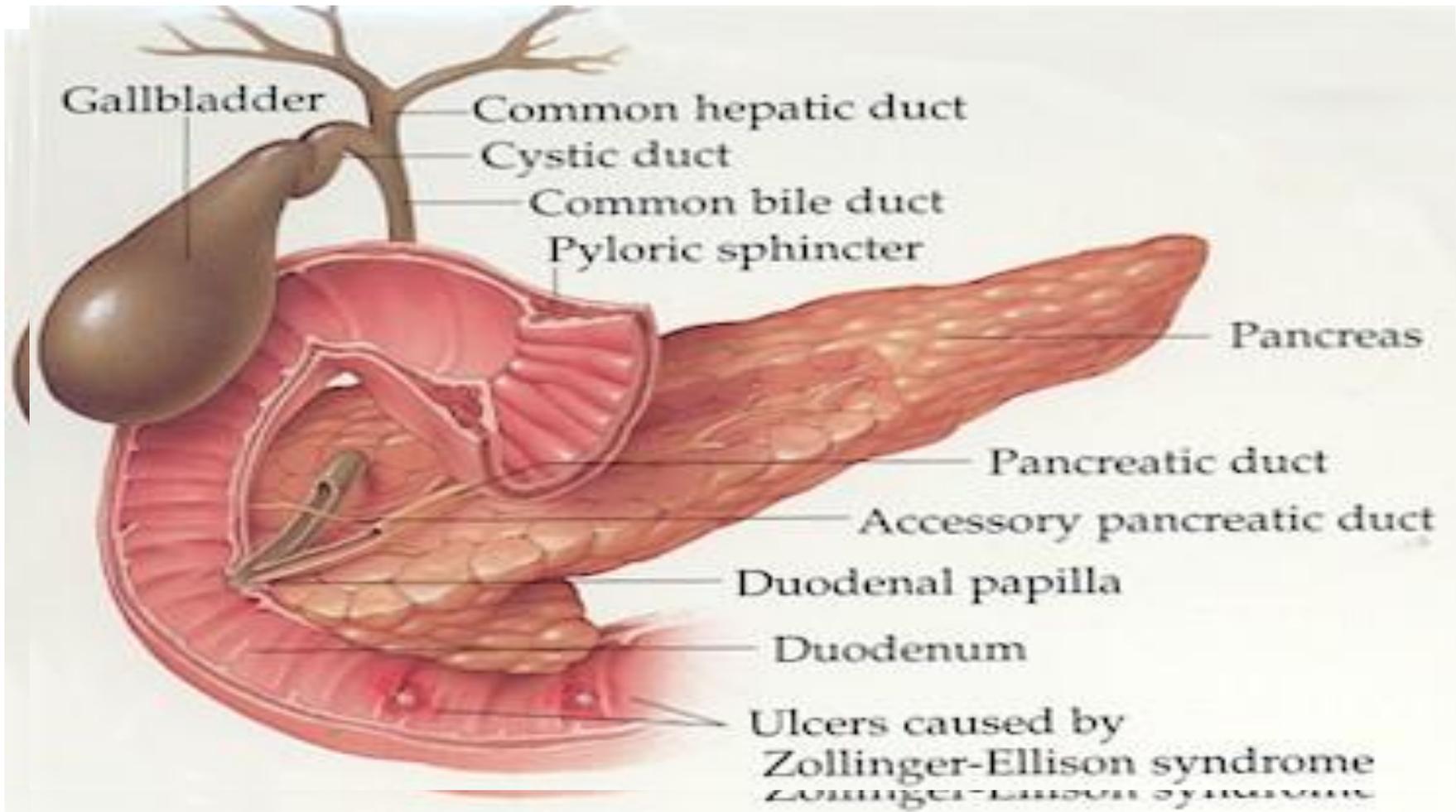






- **TDM**: permet l'étude des densité (liquide, solide) et l'aspect de la masse après injection du pc, faire le bilan d'extension des tumeurs malignes du foie (l'envahissement des organes de voisinage)
- **IRM**: permet la caractérisation tissulaire des tumeurs grâce au signal dans différentes séquences
- **Angioscanner ou AngioIRM**: étudie la vascularisation d'un processus expansif et l'envahissement ou non des vaisseaux et l'étude cinétique de rehaussement des masses permettant une approche diagnostique de nature (angiome, adénome, chc....)

L'exploration des voies biliaires



L'exploration des voies biliaires

- Indiquée devant tout ictère clinique ou un syndrome de cholestase biologique
- Technique d'exploration:
- **Asp** : centrée sur l'hypochondre droit
- **L'échographie** : l'examen de première intention ,patient à jeun
- **TDM**: indiqué lorsque l'échographie ne met pas en évidence le niveau précis de l'obstacle, ou sa nature (sujet obèse ,gaz digestifs)

- **Cholangiographie transcutané:TCTH** c'est l'opacification des voies biliaires par ponction cutané trans hépatique a l'aide d'une aiguille fine sous contrôle échographique elle permet l'opacification de tout l'arbre biliaire intra et extra hépatique,peut etre le premier temps d'une drainage percutané
- Contre indiqué en cas de trouble de l'hémostase

- **Cholangiopancreatographie retrograde endoscopique:** CPRE par cathétérisme de la papille apres introduction d'un fibroscope duodenale, permet l'opacification simultanée des voies biliaires et de la voie pancreatique
- Complication: infectieuse ,angiolcholite ,pancreatite
- Indication: obstacle du bas du choledoque ou de l'ampoule de water

- **cholangioIRM ou biliIRM**:examen spécifique pour l'étude des voies biliaires et de la vesicule biliaire
- **Opacification per ou post opératoire** :contrôle la permeabilité des voies biliaires(lithiase residuelle)
- **Drainage biliaire percutané**:indiqué dans le traitement palliatif des tumeurs inextirpables

résultats

- **Asp**:recherche les calcification ,aérobilie
- **Echographie**:le contenu vesiculaire (lithiase ,tumeur) le volume: 10x4cm
- VBH: n'est pas visible a l'état normal
VBP: inferieur a 7mm
- l'épaisseur de la paroi vesiculaire inferieur a4mm
- **TDM**:dilatation des voies biliaires, nature de l'obstacle ,étude les organes de voisinages

Lithiases vésiculaires



Lithiases vésiculaires



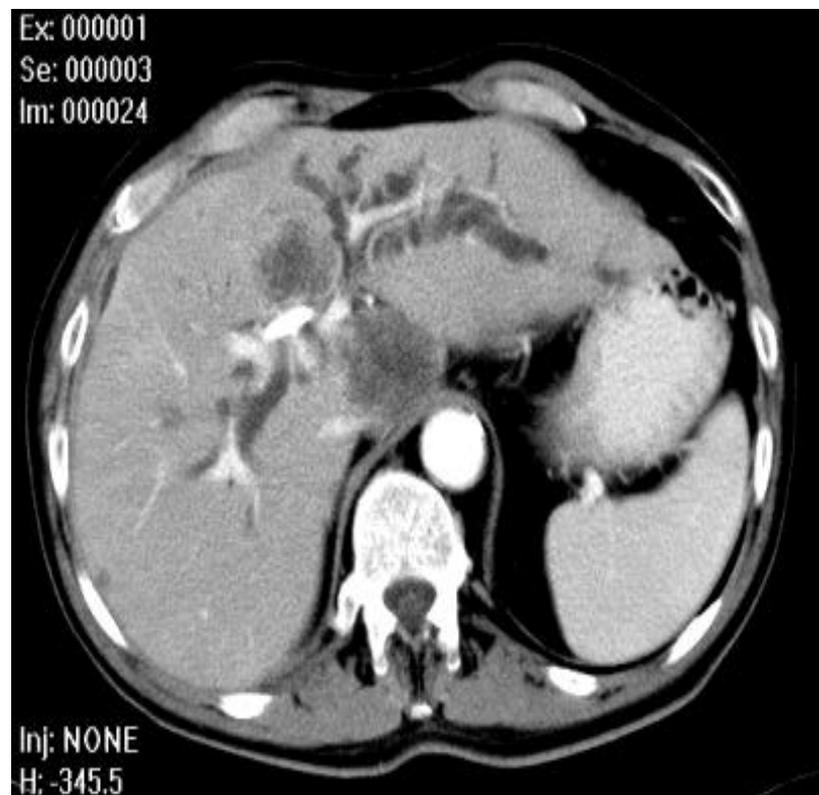
- **Cholangiographie par opacification biliaire:**
- Image lacunaire entourée de produit de contraste :calcul
- Image lacunaire fixée a la paroi:polype
- Rétrécissement ou sténose
- Dilatation
- amputation

Cholangiographie percutané Dilatation des vbih et extra hépatique

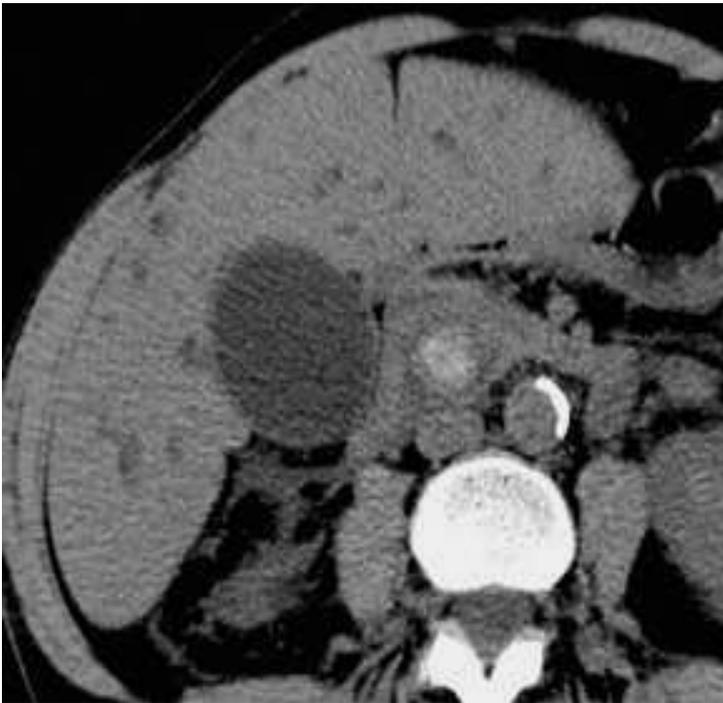


Fig. 4.78 Case 1, percutaneous transhepatic cholangiogram.

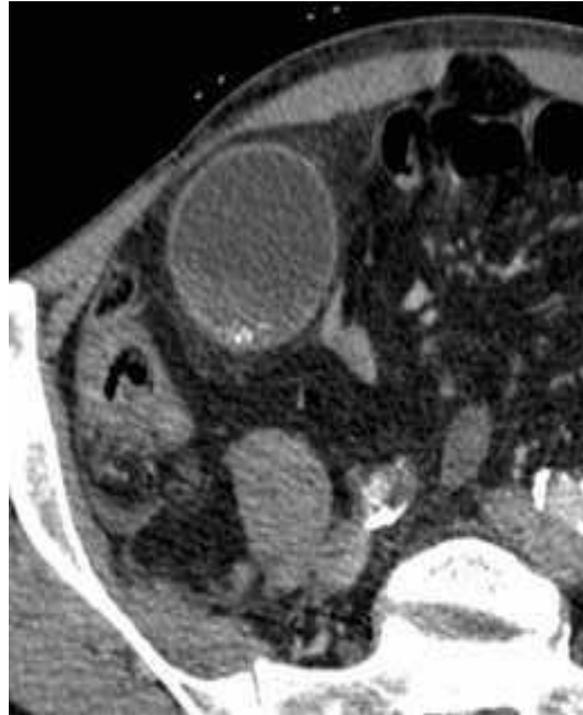
Scanner (dilatation des VBIH)



Calcul de la VBP



Calcul vésiculaires



conclusion

- La pathologie hépatique et de voies biliaires riche et variée dont l'exploration radiologique est une étape importante pour avoir un diagnostic
- l'imagerie moderne (angioscanner,angiIRM) joue un rôle important dans le diagnostic positif et étiologique ,faire bilan d'extension et guidé les biopsies

C'est fini

