

UNIVERSITE NATIONALE DE CÔTE D IVOIRE
FACULTE DE MEDECINE D ABIDJAN

ANNEE 1995

**ASPECTS TOMODENSITOMETRIQUES DES
CANCERS DES VOIES BILIAIRES**

MEMOIRE DE RADIOLOGIE
Certificat d'Etudes Spécialisées
C.E.S.

Présenté par Sokhna DIOP BA
née le 2 Septembre 1964 à Dakar

DIRECTEUR DE MÉMOIRE : PROFESSEUR Kader KÉITA

COMPOSITION DU JURY :

PRÉSIDENT : PROFESSEUR André-Théodore DJÉDJÉ

ASSESEURS: PROFESSEUR Kader KÉITA

PROFESSEUR AGRÉGÉ Dilai Noel OUATTARA

A Monsieur le Professeur A.T. DJEDJE
Veuillez trouver ici l'expression de notre profonde gratitude

A Monsieur le Professeur Pierre LAMOUCHE
A Monsieur le Professeur Kader KEITA
A Monsieur le Professeur Moussa BADIANE
Veuillez trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance

A Monsieur le docteur Maurice FRANTZ, pour sa contribution à l'élaboration de ce travail

A tout le personnel du service de radiologie de YOPOUGON, TREICHVILLE, COCODY et DAKAR FANN

Aux docteurs El hadj NIANG et Aissata LY

Aux docteurs Roger NGBESSO, Anne Marie NGOAN, Kanvali DIABATE, Pecory COULIBALY et Alla

A Tahirou KONE et Claudine LOUGUE en souvenir des moments heureux .

PLAN

	Page
INTRODUCTION	1
I- RAPPEL ANATOMIQUE ET ANATOMOPATHOLOGIQUE	3
II- TECHNIQUES D' IMAGERIE DES VOIES BILIAIRES	9
A- Etude tomodensitométrie	10
<u>1-technique</u>	
<u>2-résultats</u>	
2-1-radioanatomie normale du foie	
2-2-radioanatomie normale des voies biliaires	
B- Autres méthodes d'imagerie	12
III- NOTRE ETUDE	14
A- Matériel et méthode	
B- Etude de cas	
IV- COMMENTAIRES	21
A- Considérations générales sur la TDM des voies biliaires	22
B- Cancers de la vésicule biliaire	23
C- Cancers de la voie biliaire principale	26
D- Cancers des voies biliaires intra-hépatiques	30
E- Signification de la dilatation des voies biliaires	31
CONCLUSION	36
BIBLIOGRAPHIE	39

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Les cancers des voies biliaires sont au cinquième rang des cancers digestifs après les localisations gastrique, caecale, rectale et oesophagienne. Ils constituent une affection maligne relativement rare. Cette rareté étant probablement en rapport avec les difficultés du diagnostic positif.

Cependant, grâce aux développements de l'imagerie, le diagnostic d'une tumeur des voies biliaires n'est plus aujourd'hui l'apanage de la chirurgie et les méthodes modernes d'imagerie permettent d'en faire le diagnostic plus souvent.

La place de la tomodensitométrie (TDM) dans l'exploration des voies biliaires n'est pas aussi importante que celle de l'échographie et des techniques d'opacification; en effet, la TDM n'est pas un examen de routine mais elle peut en cas de limitation de l'échographie être utile dans le diagnostic étiologique d'un ictère et dans le bilan d'extension d'une lésion tumorale.

Le but de ce travail est d'étudier la sémiologie TDM des cancers de la voie biliaire et de préciser l'apport de cette technique dans le diagnostic de ces cancers à la lumière d'une revue de la littérature.

Nous débuterons notre travail par un rappel anatomique des voies biliaires et anatomopathologique des cancers des voies biliaires. Le deuxième chapitre exposera les différentes méthodes d'investigation. Le troisième chapitre rapportera notre étude. Dans le dernier chapitre, nous présenterons nos commentaires avant de conclure.

I- RAPPELS ANATOMIQUE ET ANATOMOPATHOLOGIQUE

A- ANATOMIE DES VOIES BILIAIRES INTRA-HEPATIQUES

La disposition des voies biliaires intra-hépatiques répond à la segmentation hépatique. Cette notion de segmentation comprend non seulement les voies biliaires mais également les branches de l'artère hépatique et du tronc porte ainsi que les rameaux des veines sus-hépatiques. Ainsi, chaque segment du foie fournit un canal segmentaire satellite d'une artère et d'une branche porte (cf. schéma 1 et 2).

Couinaud a montré l'importance de la segmentation anatomique en fonction des territoires portaux. Il distingue le foie gauche (segment II, III, IV) et le foie droit séparés par un plan virtuel appelé scissure principale ou médiane.

La branche gauche de la veine porte se divise en deux branches: la plus petite irrigue la moitié postérieure du lobe gauche (segment II), la plus grosse irrigue le reste de la face gauche (secteur paramédian gauche qui comprend le segment III à gauche de la scissure et le segment IV à droite de la scissure).

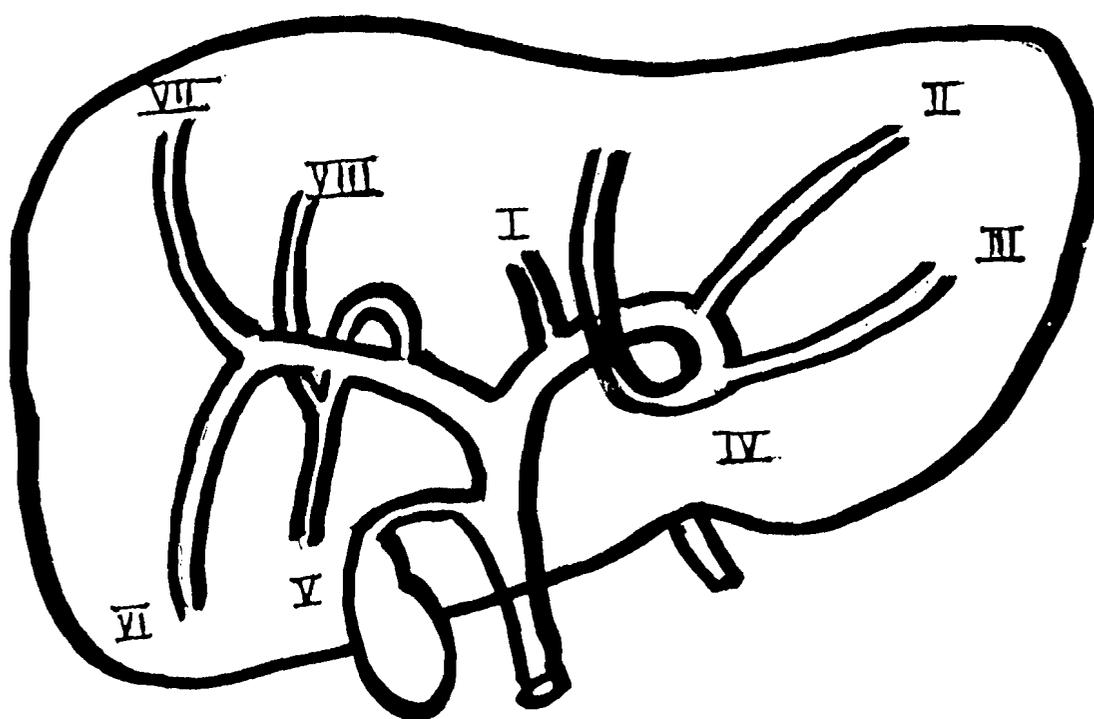
En arrière du hile du lobe caudé, se trouve le segment I de Spiegel dont le drainage veineux s'effectue directement dans la veine cave inférieure par les veines Spiegelienues.

La branche droite de la veine porte se divise en deux grosses branches divisant le lobe droit en secteur paramédian et latéral droit.

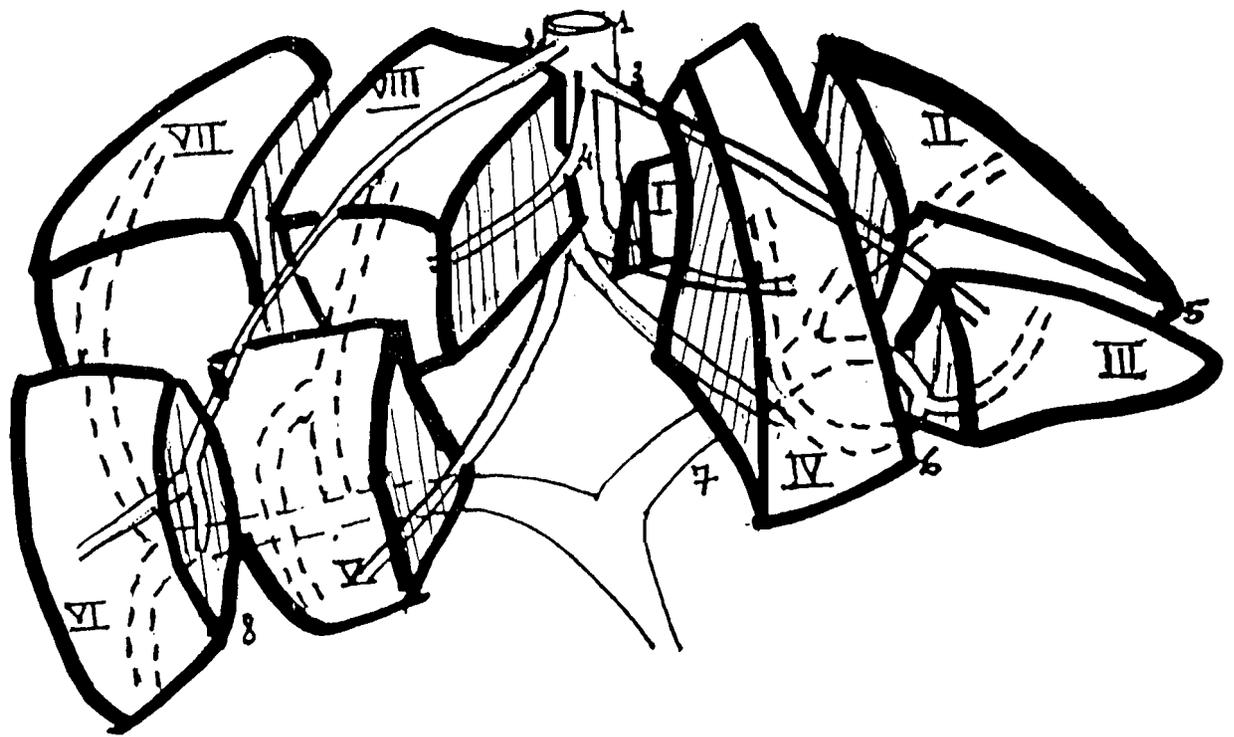
Chacun d'eux comprend 2 segments: l'un antérieur, l'autre postérieur.

- segment V : paramédian antérieur
- segment VIII : paramédian postérieur
- segment VI : latéral antérieur
- segment VII : latéral postérieur.

Issus de ces différents segments, les canalicules biliaires se réunissent deux par deux pour former les canaux sectoriels latéraux et paramédiens



Shéma 1: Anatomie des voies biliaires intra-hépatiques



Shéma 2: Distribution segmentaire : Foie éclaté (d'après Couinaud)

- 1: veine cave inférieure
- 2: veine sus-hépatique droite
- 3: veine sus-hépatique gauche
- 4: veine sagittale

- 5: Scissure porte gauche
- 6: Scissure ombilicale
- 7: Scissure principale
- 8: Scissure porte droite

dont l'union constitue les canaux hépatiques droit et gauche qui forment à leur tour le confluent biliaire supérieur, origine du canal hépatique commun (cf. schéma 2).

Le canal hépatique gauche est formé de l'union du canal sectoriel paramédian gauche (segment III et IV) avec le canal sectoriel latéral droit (segments VI et VII). Le canal hépatique ainsi formé est court.

A l'état normal, la voie biliaire intra-hépatique n'est pas visualisée par l'exploration échotomographique ou scanographique. Ce sont les cholangiographies per-opératoire, transpariétale ou rétrograde qui permettent son étude.

B- ANATOMIE DES VOIES BILIAIRES EXTRA-HEPATIQUES

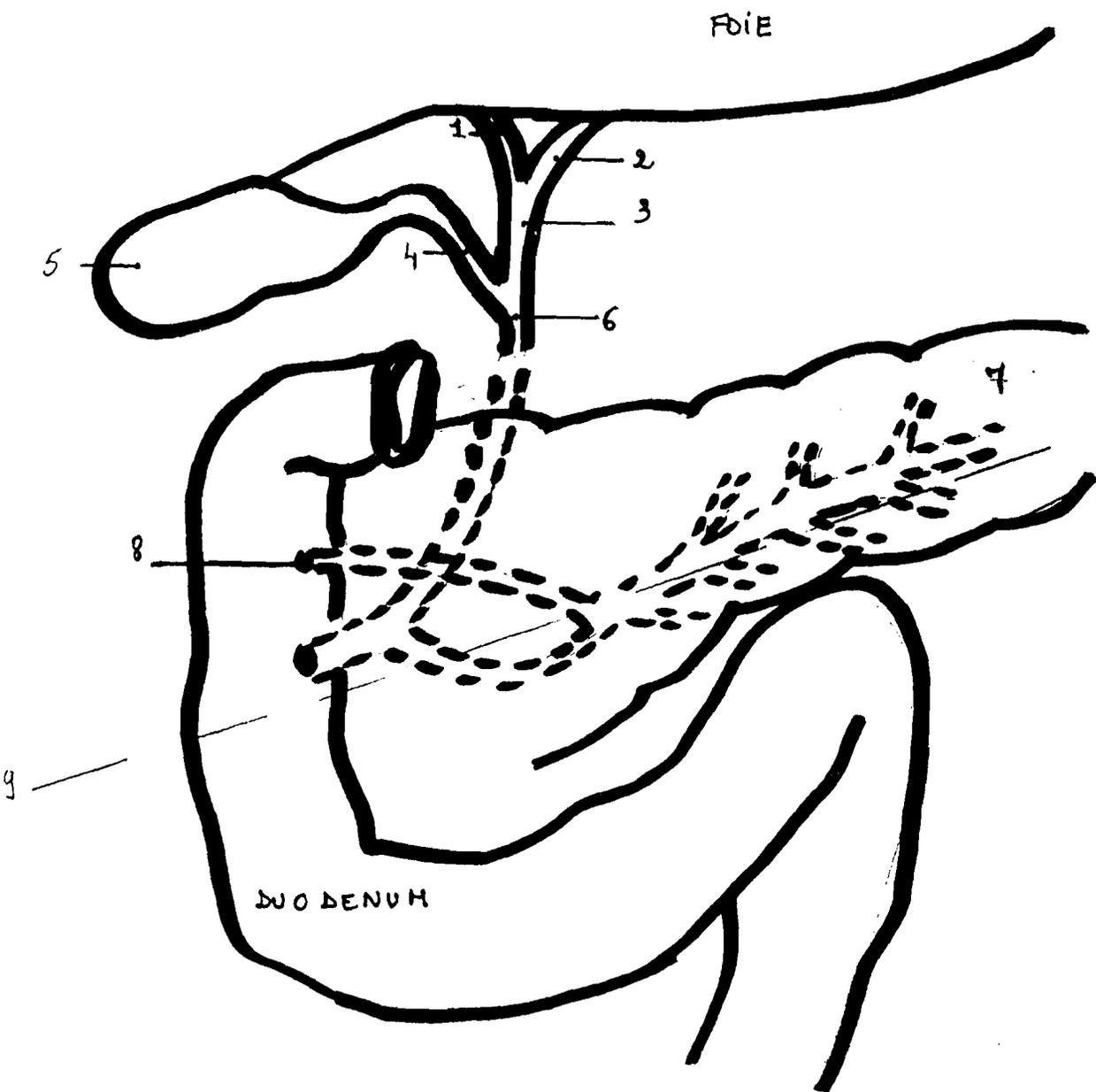
Elles comprennent la voie biliaire principale (VBP) et la voie biliaire accessoire. La VBP est formée par le canal hépatique et le canal cholédoque (cf. schéma 3). Elle conduit directement la bile du foie à l'intestin. On oppose cette voie au niveau de laquelle la chirurgie ne peut être que conservatrice à la voie biliaire accessoire justiciable d'une opération d'exérèse.

VOIE BILIAIRE PRINCIPALE

Le confluent biliaire supérieur:

Toujours extra-parenchymateuse, la réunion des deux canaux biliaires hépatiques droit et gauche se fait dans la moitié droite du hile du foie en avant et sur le flanc droit de la bifurcation porte. Les voies biliaires intra-hépatiques sont situées au dessus de ce confluent.

Les variations anatomiques sont nombreuses.



shéma 3: Anatomie des voies biliaires extra-hépatiques

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 1: Canal hépatique droit | 6: Canal cholédoque |
| 2: Canal hépatique gauche | 7: Pancréas |
| 3: Canal hépatique commun | 8: Canal de Santorini |
| 4: Canal cystique | 9: Racine du mésocolon transverse |
| 5: Vésicule | |

Le confluent biliaire inférieur:

Le canal hépatique descend obliquement en bas à gauche et en arrière sur la face antérieure du tronc porte. Il mesure 3 à 4 cm. Son calibre est de 5mm.

Il se termine en s'unissant au canal cystique pour former le confluent biliaire inférieur. Le type modal est constitué par la confluence du cystique oblique en bas, en arrière et à gauche avec le canal hépatique pour former le canal cholédoque.

Le canal cholédoque naît du confluent biliaire inférieur et a un trajet oblique en bas, en arrière et un peu à droite, présentant deux courbes successives: l'une à concavité antérieure duodénale et l'autre à concavité droite rétro-pancréatique. Sa longueur est de 5 cm. Son calibre est de 6 mm, plus effilé à sa terminaison. Il se termine classiquement dans le deuxième duodénum au niveau de son tiers moyen à l'union de la face postérieure et du bord gauche. Son abouchement dans le duodénum correspond environ au bord supérieur de L3.

Dans le type modal, le cholédoque se termine avec le canal de Wirsung. La terminaison commune dilatée forme l'ampoule de Vater. Celle-ci est surmontée d'un repli muqueux: la grande caroncule. Sur le versant endoluminal du duodénum, cette saillie forme la papille.

VOIE BILIAIRE ACCESSOIRE

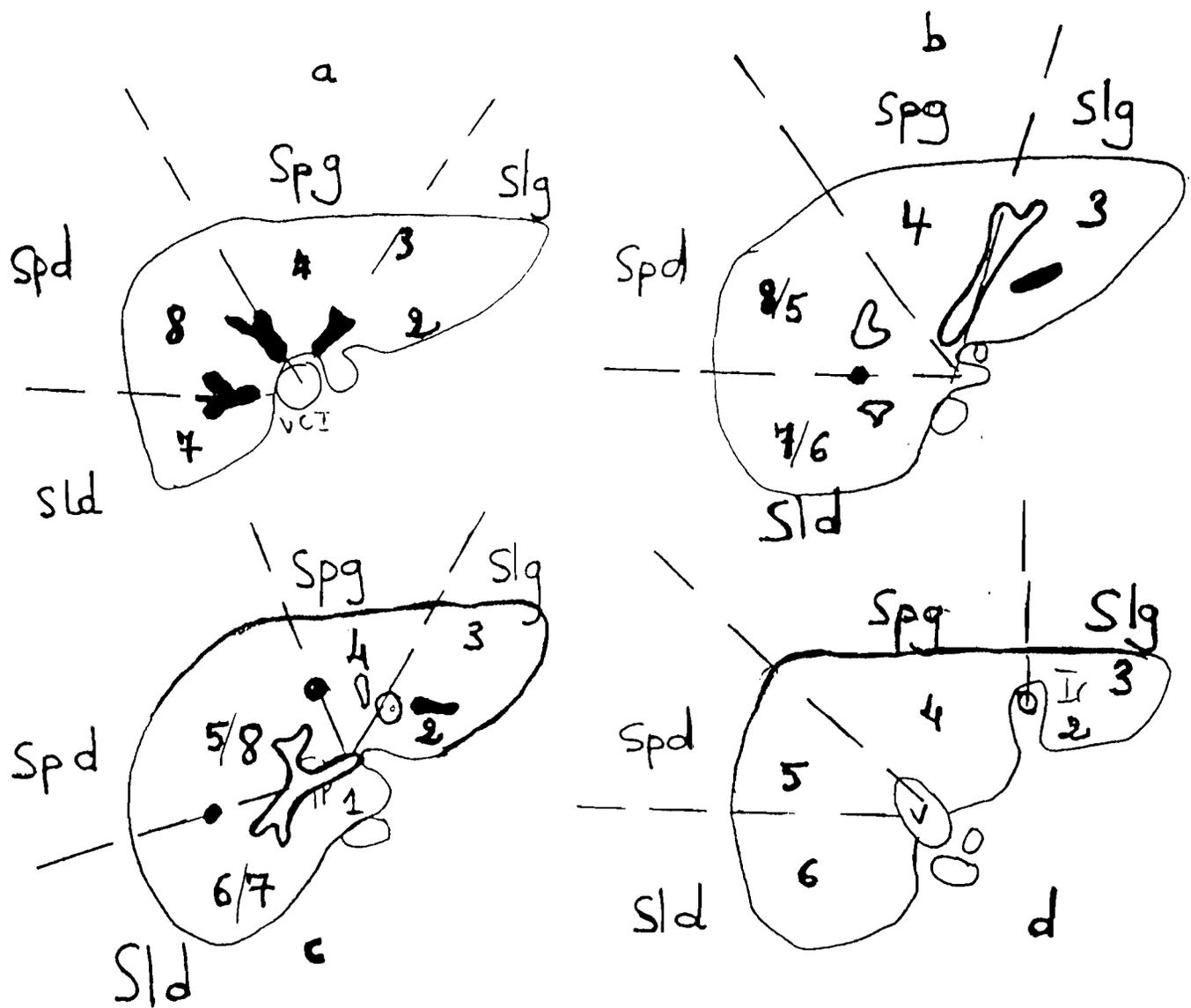
Elle comprend la vésicule biliaire et le canal cystique.

C'est un réservoir branché sur la VBP, recueillant la bile dans l'intervalle des digestions.

La vésicule biliaire

Piriforme parfois sphérique, on lui décrit un fond, un corps, un col ou bassinnet.

Elle mesure 10 cm de long en moyenne dont 8 pour le corps et 3 cm de largeur. Sa capacité est extrêmement variable de 35 cc à 150 cc. Elle se situe dans la fossette cystique, sous la face inférieure du foie entre le lobe droit à droite, le lobe carré (segment IV) à gauche, le bord antérieur du foie en avant et le hile en arrière.



shéma 3: Shématisation des 4 coupes principales en TDM axiale
Représentation de le sectorisation et de la segmentation

- a: Coupe passant par le confluent des veines sus-hépatiques
- b: Coupe passant par la branche porte gauche
- c: Coupe passant par le tronc porte et la division portale droite
- d: Coupe passant par l'étage vésiculaire

Les numéros inscrits répondent à la segmentation.

Vaisseaux sombres: veines sus-hépatiques
VCI: veine cave inférieure
TP: tronc porte
LR: ligament rond

SLG: secteur latéral du foie gauche
SPG: secteur paramédian du foie gauche
SPD: secteur paramédian du foie droit
SLD: secteur latéral du foie droit

Le fond est situé à la partie antéro-externe, le corps est en rapport avec la face inférieure du foie, le collet correspond à un entonnoir centré par le canal cystique.

C- RAPPEL ANATOMOPATHOLOGIQUE DES TUMEURS DES VOIES BILIAIRES

1- Au niveau des voies biliaires intra-hépatiques

Le cholangiocarcinome intra-hépatique représente 5 à 30 % des cancers primitifs du foie et 10 % des cholangiocarcinomes, les autres sièges étant les voies biliaires extra-hépatiques.

Il s'agit généralement d'adénocarcinomes.

2- Au niveau des voies biliaires extra-hépatiques

La vésicule biliaire:

Aspects macroscopiques

La localisation la plus fréquente est source de contradiction. Le fond serait plus touché selon Albores-Saavedra tandis que le collet le serait plus dans la série de Marche.

Les formes localisées se présentent sous la forme polypoïde végétante en chou-fleur friable ou sous la forme infiltrante avec induration pariétale localisée.

Les formes diffuses réalisent une vésicule à paroi tendue, bosselée, indurée, souvent moulée sur des calculs. La prolifération est infiltrante ou végétante.

Aspects microscopiques

Il n'y a pas de forme histo-pathologique propre. Le cancer de la vésicule biliaire peut reproduire les nombreuses variétés histo-pathologiques des cancers qui dérivent de l'intestin antérieur primitif.

Les adénocarcinomes constituent la forme prédominante.

il s'agit d'adénocarcinomes typiques ou modérément différenciés, papillaires, de type intestinal, mucineux ou colloïdes. Plus rares sont les carcinomes épidermoïdes, indifférenciés, les carcino-sarcomes, les carcinoïdes malins et les sarcomes.

La voie biliaire principale

Aspects macroscopiques

Les tumeurs de la VBP sont classées en trois types selon leur localisation:

- tiers supérieur (canaux hépatiques droit et gauche et/ou canal hépatique commun jusqu'à l'abouchement du cystique);
- tiers moyen (cholédoque sus-pancréatique);
- tiers inférieur (cholédoque rétro et intra-pancréatique).

Les cancers du tiers supérieurs sont infiltrants, squirreux ou nodulaires, polypoïdes. Ceux du tiers moyen et du tiers inférieur réalisent des formes polypoïdes ou des cancers squirreux difficiles à différencier des lésions de cholangite sclérosante. Enfin les cancers diffus sont des formes dont le point de départ ne peut être précisé.

Aspects microscopiques

Les tumeurs de la VBP sont essentiellement de nature maligne, primitive et épithéliale, c'est à dire des adénocarcinomes. Les tumeurs malignes non épithéliales sont l'exception, qu'il s'agisse de carcinoïdes ou de sarcomes divers.

II- TECHNIQUES D'IMAGERIE DES VOIES BILIAIRES

A- ETUDE TOMODENSITOMETRIQUE DES VOIES BILIAIRES

Elle est un examen de seconde intention venant après l'abdomen sans préparation et l'échographie.

1- Technique d'exploration

L'examen est pratiqué chez un sujet à jeun, en décubitus dorsal. Le patient respire calmement et essaye de stopper sa respiration toujours au même temps respiratoire afin de ne pas trop modifier les plans de coupe prédéterminés par le topogramme.

Une première série de coupes jointives de 10 mm est réalisée sur le foie et le pancréas sans opacification iodée intraveineuse mais après opacification digestive par hydrosoluble iodé de type urographique pour reconnaître l'estomac et le duodénum.

Une deuxième série de coupes axiales jointives plus fines, de 5 mm d'épaisseur espacées de 5 mm, depuis le confluent biliaire supérieur jusqu'au troisième duodénum est ensuite réalisée après injection de contraste intraveineux.

Les produits de contraste à excrétion biliaire ne sont pas utilisés en pratique car ils empêchent de reconnaître les anomalies de densité.

2- Résultats

2-1- Radio-anatomie normale du foie

Sur les coupes sans injection de produit de contraste, le parenchyme hépatique apparaît homogène de densité de 50 UH +/- 10. La variation de densité dépend surtout de l'équilibre entre la charge en graisse des hépatocytes (qui l'abaisse) et la charge en fer et glycogène (qui l'élève).

Les vaisseaux dont la densité est inférieure, de l'ordre de 45 UH sont donc spontanément visibles sans injection de produit de contraste.

Après injection de produit de contraste, les premières secondes voient une opacification du réseau artériel caractérisée par l'opacification de l'aorte abdominale et de ses branches viscérales, rapidement suivie par celle du réseau porte et massif des sinusoides. Les branches portales lobaires intra-hépatiques sont alors bien visibles au niveau du hile. Il existe une augmentation importante et homogène de densité hépatique (-100 à 200 UH suivant la dose et la rapidité d'injection).

En l'absence d'anomalie vasculaire ou de lésions focales, cette augmentation est strictement homogène. Seules les branches du tronc porte et les veines sus-hépatiques lors de bolus itératifs dessinent des structures hyperdenses manifestement vasculaires et permettent de préciser l'anatomie et la segmentation hépatique (cf. schéma 4).

2-2- Radio-anatomie normale des voies biliaires

Les voies biliaires intra-hépatiques normales ne sont pas visibles en TDM hormis les canaux hépatiques droit et gauche (13).

Le canal hépatique dans quelques rares cas privilégiés peut apparaître sous forme d'une petite structure hypodense de 2 à 6 mm de diamètre à la face antéro-externe de la veine porte. Son identification dépend beaucoup de la finesse de la coupe et de la qualité de l'appareillage (7).

L'étude de la voie biliaire principale commence dès le hile hépatique. A ce niveau, les éléments hilaires sont entourés d'un tissu cellulo-graisseux plus ou moins abondant où l'on reconnaît facilement le tronc porte opacifié, parfois l'artère hépatique. Le calibre de la VBP est considéré comme normal pour des valeurs inférieures à 7 mm. Pour des valeurs intermédiaires entre 7 et 9 mm, la TDM seule ne peut trancher. Au niveau du pancréas suffisamment imprégné de produit de contraste, le cholédoque est souvent identifiable sous la forme d'un petit anneau hypodense de diamètre inférieur à 6 mm à la partie postéro-latérale de la tête, juste en avant de la veine cave inférieure, très rarement sur son flanc droit. Son

diamètre apparent en TDM dépend de son obliquité et d'effets de volume partiel et tend à augmenter avec l'âge et après cholécystectomie.

La vésicule s'identifie facilement sous le hile hépatique, sous forme d'une zone franchement hypodense (10 à 20 UH). Sa forme, sa situation et son volume sont très variables. L'utilisation du zoom recalculé permet l'étude de la paroi vésiculaire surtout après opacification. Elle dessine une limite dense et très régulière entre la bile hypodense et les structures avoisinantes. Son épaisseur ne peut dépasser 2 à 3 mm.

B- AUTRES METHODES D IMAGERIE

Nous ne ferons que les citer rapidement.

L'échographie constitue l'examen de première intention devant une symptomatologie clinique d'atteinte des voies biliaires. Elle est d'une excellente sensibilité.

L'écho-endoscopie est une technique nouvelle performante dans la détection des masses infiltrant le foie. C'est la réalisation d'une échographie à l'aide d'une sonde de haute fréquence placée dans le deuxième duodénum.

Les techniques d'opacification directes les plus utilisées sont :

- la cholangiographie transcutanée hépatique ou CTH ;
- la cholangiopancréaticographie rétrograde endoscopique ou CPRE

La CTH à l'aiguille fine est une technique simple permettant d'opacifier l'arbre biliaire dans 98 % quand les voies biliaires intra-hépatiques sont dilatées et dans 70 % quand les voies biliaires intra-hépatiques ne le sont pas.

La CPRE nécessite un opérateur entraîné. Elle opacifie les voies biliaires dans 80 % quel que soit leur calibre et permet l'étude des voies biliaires de la papille à la convergence. Elle est le seul examen permettant de

différencier un carcinome cholédocien intra-pancréatique d'un carcinome pancréatique (9).

La résonance magnétique nucléaire n'a pas d'indication en pathologie biliaire à l'heure actuelle. Il n'existe pas de données précises quant à son approche morphologique des cancers des voies biliaires .

III- NOTRE ETUDE

A- MATERIEL ET METHODE

Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur quatre examens tomodensitométriques de cancers des voies biliaires. Ces examens ont été réalisés au Centre d'Imagerie Diagnostique (CID) d'Abidjan de Mai 1993 à Novembre 1994.

L'appareil utilisé est un Philips Cx .

Pour chaque patient, il a été réalisé:

- des coupes axiales jointives de 10 mm échantillonnées sur l'aire hépato-pancréatique sans injection de produit de contraste mais après absorption orale d'une solution de gastrographine diluée;

- des coupes axiales jointives de 5 mm échantillonnées sur la loge duodéno-pancréatique après injection intraveineuse en bolus d'hydrosoluble iodé;

- des coupes axiales jointives de 10 mm sur l'ensemble de l'abdomen après réinjection de produit de contraste iodé.

CAS N° 1 : CANCER DE LA VESICULE BILIAIRE

Masse hétérogène, tumorale de la vésicule biliaire.

Nodules hypodense hépatiques : Métastases hépatiques.

B- ETUDE DE CAS

Cas 1

Madame T.S. est âgée de 88 ans.

Elle est adressée pour hépatomégalie douloureuse et ictère.

L'examen TDM montre:

une dilatation modérée des voies biliaires intra-hépatiques droites et gauches associée à une dilatation de la confluence biliaire supérieure. La voie biliaire supérieure est affectée d'une aérobilie.

Le lit vésiculaire est occupé par une masse tumorale solide hétérogène marquée par la présence de deux à trois calcifications périphériques latérales droites.

Le duodénum proximal est l'objet d'une dilatation luminale ainsi que d'un épaississement pariétal. Le versant latéral droit de la paroi duodénale paraît en contact intime avec la masse tumorale du lit vésiculaire plaidant pour une infiltration tissulaire par contiguïté.

L'étude du pancréas ne retrouve pas de masse glandulaire suspecte. Il n'existe pas de dilatation canaliculaire pancréatique.

Le lobe droit du foie est de densité hétérogène, marqué par la présence de 7 à 8 nodules hypodenses mesurant de 5 à 20 mm de diamètre avec un discret rehaussement périphérique.

Le rétro-péritoine ne présente pas d'adénopathie significative.

L'étude des coupes sous-mésocoliques retrouve une masse à contours calcifiés de 7 cm de grand diamètre de contenu hypodense hétérogène avec un petit niveau hydro-aérique compatible avec un kyste hydatique calcifié de l'hypochondre droit.

Le reste de l'examen est sans particularité.

En conclusion, l'aspect TDM évoque un processus néoplasique d'origine vésiculaire associé à une fistule bilio-digestive. Il existe une infiltration par contiguïté de la paroi duodénale proximale et des lésions plurinodulaires métastatiques hépatiques. Les voies biliaires intra-hépatiques droites et gauches sont dilatées.

On note par ailleurs, une masse de l'hypochondre compatible avec un kyste hydatique.

CAS N°2 : CANCER DE LA VESICULE BILIAIRE

Masse tumorale, hétérogène du segment IV, à contours irréguliers, mamelonnés, dont la paroi postéro-inférieure présente des calcifications : processus tumoral vésiculaire.

Plâges d'hypodensité nodulaire hépatiques: métastases hépatiques

Cas 2

Madame S. P. est âgée de 73 ans .

Elle est adressée pour bilan d'une hépatomégalie douloureuse dévolutio
n chronique.

L'examen TDM révèle:

la présence de plusieurs plages d'hypodensité nodulaires parenchymateuses hépatiques dont la plus conséquente est retrouvée au niveau du segment IV du foie. Cette formation apparait constituée d'une composante nécrotique centro-tumorale à la périphérie de laquelle sont objectivées des formations nodulaires d'allures polycyclique, coalescentes ou communiquant avec la formation nodulaire principale. Cette masse du segment IV mesure environ 8 cm de hauteur. Elle est ponctuée par deux calcifications infracentimétriques au niveau de ses contours inférieurs droits sur les coupes sans injection de produit de contraste .

L'injection de produit de contraste confirme la volumineuse masse tumorale de densité hétérogène du segment IV du foie affectant également le segment V par contiguité. L'injection de produit de contraste majore l'atténuation et l'hypodensité relative des plages lésionnelles dont les mesures densitométriques confirment l'invariabilité après injection de contraste. Les contours hépatiques lobaires en regard de la masse tumorale sont déformés, mamelonnés confirmant ainsi le syndrome tumoral néoplasique. On note également une masse nodulaire hypodense de 4 cm de hauteur au niveau du segment VIII ainsi qu'une masse hypodense de 2 cm de hauteur du segment VI.

IL n'a pas été retrouvé de vésicule biliaire. La masse tumorale du segment IV présente une paroi postéro-inférieure nette et bien limitée à l'intérieur de laquelle sont objectivés les deux calculs.

La confluence biliaire supérieure est affectée d'une ébauche de dilatation mais sans dilatation significative des voies biliaires intra-hépatiques hormis une minime dilatation au niveau des voies biliaires proximales convergeant vers la plaque hilare.

Le pancréas est légèrement dévié vers la gauche.

La voie biliaire principale a un calibre normal au niveau de son trajet intra-pancréatique.

Il n'existe pas de calcification pancréatique ni de signes TDM de pancréatite de stase. Le Wirsung n'est pas dilaté.

Le tronc porte est perméable dans tout son trajet pédiculaire jusqu'à hauteur de sa zone de bifurcation qui est refoulé par la masse tumorale développée au dépend du segment IV du foie.

La rate est normale.

Il n'est pas retrouvé d'adénopathie coelio-mésentérique.

En conclusion, l'aspect TDM est en faveur d'un processus tumoral néoplasique développé au dépend de la vésicule biliaire avec infiltration par contiguité du parenchyme hépatique et atteinte élective et prédominante du segment IV. Une tumeur primitive de la voie biliaire principale avec infiltration secondaire de la vésicule parait peu probable compte tenu de l'absence de dilatation significative de la confluence biliaire supérieure et des voies biliaires intra-hépatiques.

CAS N°3 : CANCER DE LA VOIE BILIAIRE PRINCIPALE

Dilatation des voies biliaires intra hépatiques
Adénopathies coelio-mésentériques

Augmentation importante de calibre de la voie biliaire principale
avec infiltration tumorale endoluminale.

Cas 3

Monsieur G. S. est âgé de 50 ans.

Il est adressé pour ictère.

A l'examen TDM :

les voies biliaires intra-hépatiques droites et gauches ainsi que la confluence biliaire supérieure sont dilatées.

La voie biliaire principale est retrouvée sur la présence d'une image d'hyperdensité globalement ovalaire aux contours antérieurs discrètement irréguliers silhouettés par l'hypodensité liquidienne de l'ectasie luminale de la confluence biliaire supérieure. Cette hyperdensité luminale est retrouvée sur les différentes coupes successives sur toute la hauteur du pédicule portal. Cette hyperdensité spontanée relève très vraisemblablement de la présence de sludge en amont d'un obstacle bas situé.

Le segment intra-pancréatique de la voie biliaire principale est hypodense, hétérogène, toujours marqué par une augmentation de calibre à + 20 mm d'axe antéro-postérieur à hauteur de la tête du pancréas. La lumière de la voie biliaire principale est oblitérée par un processus solide mesuré à + 92 UH de densité, témoignant de la présence d'une infiltration tumorale endoluminale retrouvée jusqu'en amont de l'abouchement au sein de l'ampoule de Vater. Ce comblement luminal du segment intra-pancréatique est aussi associé à un syndrome de masse déformant les contours pancréatiques et refoulant la paroi du duodénum proximal. Cette masse hypodense mesure 5 cm de hauteur. Le canal de Wirsung n'est pas dilaté. Il n'existe pas d'atrophie parenchymateuse pancréatique corporelle ni caudale.

La vésicule biliaire est distendue marquée par un petit épaissement pariétal mais avec une lumière hypodense homogène. Il semble exister de petites adénopathies coelio-mésentériques satellites du pancréas mais pas d'adénopathie patente en situation rétro-péritonéale sous-jacente au pancréas.

Le parenchyme hépatique est normal.

Le reste de l'examen est sans particularité.

En conclusion, l'aspect TDM montre la présence d'un processus expansif

tumoral du segment intra-pancréatique de la voie biliaire principale compatible avec une tumeur de la voie biliaire principale et notamment un cholangiocarcinome. Les voies biliaires intra-hépatiques droites et gauches et le segment pédiculaire portal de la VBP sont dilatés. Il existe des adénopathies coelio-mésentériques.

Cas 4

Madame S. A. est adressée pour ictère.

L'examen TDM montre :

une masse tissulaire hilaire hépatique qui prend le contraste de façon inhomogène et qui mesure 37 mm de diamètre antéro-postérieur, 34 mm de diamètre transversal et 30 mm de hauteur.

Les voies biliaires intra-hépatiques droites et gauches sont dilatées.

Le segment proximal de la voie biliaire principale est dilatée à 11mm.

La vésicule biliaire est lithiasique, comprimée et laminée par la masse sus-décrite.

Le pancréas est de taille normale, de densité homogène sans altération visible du canal de Wirsung.

On ne note pas de masse ganglionnaire.

Le reste de l'examen est sans particularité.

En conclusion, l'examen TDM révèle une masse tissulaire inhomogène du hile hépatique associée à une dilatation des voies biliaires intra-hépatiques et évoquant un cholangiocarcinome.

IV COMMENTAIRES

A-CONSIDERATIONS GENERALES SUR LA TDM DES CANCERS BILIAIRES

L'importance de la préparation du sujet et des conditions de réalisation de l'examen est à souligner. Ils sont le préalable d'un examen performant à même de donner le maximum de renseignements précis et fiables.

Le jeûne évite les artéfacts dûs au contenu alimentaire dans la lumière digestive. Il permet également une meilleure étude de la vésicule en favorisant sa distension.

L'opacification du tube digestif distingue l'estomac, le duodénum, le pédicule hépatique, la vésicule biliaire, et le pancréas. Ainsi en l'absence de préparation du sujet, la différenciation entre le duodénum et la tête du pancréas est parfois impossible.

L'examen sans contraste veineux de la totalité de l'organe doit être suivi d'un balayage rapide après injection intraveineuse de contraste; idéalement, le contraste est injecté au moyen d'une seringue automatique réalisant alors un angioscanner hépatique étagé. L'opacification vasculaire permet de distinguer le cholédoque d'une structure vasculaire, de reconnaître un processus tumoral au sein du pédicule hépatique, de différencier une stéatose d'une métastase. Enfin, l'absence de dilatation des voies biliaires intra-hépatiques ne peut être affirmée que sur des coupes après injection intraveineuse de contraste.

Une manipulation inadéquate des paramètres d'injection de contraste et de temps de l'examen entraînera une performance diagnostique médiocre tant en sensibilité qu'en spécificité (7).

B- CANCERS DE LA VESICULE BILIAIRE

1- Epidémiologie

Fréquence:

Les tumeurs malignes de la vésicule biliaire représentent un pourcentage de 4% des cancers décelés à l'autopsie et de 71% des cancers biliaires (5).

Sexe:

La forte prédominance féminine a été notée dans toutes les séries publiées avec un ratio de 1,2 à 4,3 (17).

Les deux cas de cancer vésiculaire de notre série sont toutes deux des femmes.

Age:

Dans l'enquête FAC (14), l'âge moyen est de 67 ans pour les hommes et 69 ans pour les femmes. Ce cancer se révèle rarement avant 50 ans.

L'âge de nos patientes est de 73 et 88 ans soit une moyenne de 80 ans.

2- Etiopathogénie

Tous les auteurs admettent la grande fréquence d'association lithiase vésiculaire - cancer vésiculaire (12). Dans l'enquête FAC, 88 % des patients atteints sont porteurs de lithiase vésiculaire.

D'autres facteurs favorisants sont également évoqués : la positivité de l'antigène HBS, la rectocolite hémorragique(18).

3- Diagnostic positif

Clinique

La douleur et l'ictère furent les symptômes les plus fréquemment rencontrés dans l'enquête FAC avec 77% pour la douleur et 38% pour l'ictère. Les signes d'appel de nos patientes furent pour l'une la douleur, pour l'autre la douleur et l'ictère. L'association de l'ictère révèle le caractère déjà invasif du processus tumoral. Quand ce processus atteint le

duodénum comme chez notre patiente, la symptomatologie peut être un syndrome ulcéreux voire même un melaena.

Paraclinique

La TDM fait le diagnostic du cancer vésiculaire dans 89 % des cas (11). Ce diagnostic est facile quand il existe une obstruction à hauteur de la plaque hilaire faisant déjà suspecter le niveau de l'obstacle. La TDM est utile au diagnostic, en montrant la tumeur dans le lit vésiculaire. Cependant, la présence d'une masse tumorale n'est notée que dans 50 % des cas (8) sous forme d'images denses ou hypodenses et irrégulières, se rehaussant peu après injection, avec des zones centrales nécrotiques avasculaires qui remplacent totalement ou en partie la vésicule biliaire. Plusieurs auteurs ont rapporté l'association avec des caillots vésiculaires, un épaississement pariétal irrégulier supérieur à 1 cm associé à des calcifications intra-murales et des lithiases vésiculaires.

Nous avons noté dans le cas 1, une dilatation des voies biliaires intra-hépatiques et de la confluence supérieure associée à une masse tumorale solide hétérogène intra-vésicale avec des calcifications périphériques.

Il existait également des signes d'envahissement hépatique et duodénal ainsi qu'une aérobilie de la VBP.

Les métastases hépatiques quand elles existent comme dans nos cas 1 et 2, se traduisent sans contraste par des plages hypodenses rondes ou ovalaires bien limitées, parfois à contours un peu irréguliers et flous, hétérogènes lorsqu'elles sont de grande taille. Elles deviennent plus hypodenses après contraste intraveineux avec un fin liseré hypervasculaire visible à la périphérie de la lésion (20).

L'aérobilie est facilement détectée par la TDM du fait du gradient densitométrique élevé entre l'air intrabiliaire et le parenchyme hépatique.

L'association d'un kyste hydatique de l'hypochondre droit dans le cas 1 nous apparaît fortuite.

La TDM est surtout indispensable pour le bilan d'extension en recherchant l'atteinte hépatique de voisinage, l'atteinte biliaire et les adénopathies loco-régionales. Ainsi l'existence de localisations secondaires hépatiques dans les cas 1 et 2 et d'un envahissement duodénal dans le cas 1 témoignent

chez nos patientes d'une maladie hépato-biliaire diffuse et laisse préjuger d'un pronostic très défavorable.

Sur le plan du bilan préthérapeutique, la TDM recherche les contre-indications à une résection chirurgicale s'il existe:

- une atteinte hépatique autre part, que dans les segments IV et V, au contact du lit vésiculaire (qui sont réséqués même s'il n'y a pas d'envahissement patent macroscopique);

- une atteinte des voies biliaires, qui est fréquente (60 à 90 % des cas), lorsqu'elle se situe au niveau du confluent biliaire supérieur;

- des adénopathies coeliaques ou pédiculaires ;

- un englobement de la veine porte et/ou de l'artère hépatique de façon bilatérale.

Dans ces cas, le traitement est palliatif (drainage biliaire percutané et/ou endoscopique).

Les autres méthodes d'imagerie

L'échographie en première intention pose souvent le diagnostic de cancer vésiculaire en montrant des formations hypoéchogènes occupant tout ou une partie de la lumière vésiculaire, la paroi étant épaissie et également hypoéchogène. Ces images échographiques ressemblent beaucoup aux aspects TDM (27).

Elle participe également au bilan d'extension en précisant une éventuelle distension des voies biliaires, une atteinte hépatique ou un envahissement vasculaire.

Elle est d'une sensibilité égale à celle de la TDM et constitue le premier examen à réaliser devant une pathologie biliaire. Elle peut cependant être tenue en échec en cas d'aérobilie.

4- Diagnostic différentiel

Il se pose avec:

Les cholécystites chroniques

La vésicule biliaire peut être alors atrophique, moulée sur une lithiase ou dilatée. Les densités de la bile vésiculaire sont augmentées. La paroi est épaissie mais de façon régulière. Le "halo périvésiculaire" hypodense est en faveur de la cholécystite chronique. Il existe cependant des images frontières difficiles à interpréter posant des problèmes de diagnostic différentiel avec une tumeur vésiculaire.

L'adénomyomatose

Il existe également un épaississement de la paroi localisé ou diffus associé à des images diverticulaires intra-pariétales. Une masse du fond vésiculaire est parfois retrouvée.

C-CANCERS DE LA VBP

1- Epidémiologie

Fréquence

Les tumeurs de la VBP (vésicule biliaire, canal cystique et ampoule de Vater exclus) représentent 0,01 à 0,5 % des autopsies, moins de 2% de la totalité des cancers, 0,3 à 1,8 % de l'ensemble des maladies biliaires et 10 à 40% des cancers des voies biliaires extra-hépatiques (14).

Sexe:

Dans l'enquête AFC (14), le sexe ratio s'élève à 1,10 et de façon générale, on ne note pas de différence significative pour le sexe.

Age:

Cette affection atteint l'adulte âgé de 50 à 70 ans et les hommes sont significativement plus jeunes que les femmes. Dans l'enquête FAC, l'âge global moyen est de 64,2 +/- 12,2 ans.

2- Etiopathogénie

On ne connaît pas de facteur étiologique certain. Cependant, ces cancers compliquent avec une fréquence significative les colites ulcéreuses où le risque est 9 à 21 fois plus élevé que dans la population normale(18).

Les autres facteurs de risque évoqués sont:

- le pseudo-kyste du cholédoque (24);
- la lithiase biliaire (12);
- la positivité de l'antigène HBs.

Le caractère rétrospectif de l'étude et l'absence du dossier clinique des patients ne nous permettent pas de discuter ces facteurs.

3- Diagnostic positif

Clinique

L'ictère est souvent présent. La symptomatologie est peu spécifique; amaigrissement récent, douleur abdominale, fièvre, palpation d'une masse abdominale.

Paraclinique

Cette tumeur siège le plus souvent au niveau de la convergence biliaire. C'est une tumeur engainante qui s'entoure d'une importante réaction de fibrose et dont le potentiel malin est lié à sa progression vers le foie le long de la voie biliaire; ceci explique les signes de rétrécissements irréguliers, de coudure et l'extension au confluent supérieur.

La TDM est toujours utile au diagnostic et au bilan d'extension.

Elle peut montrer une tumeur souvent de petite taille, centrée sur la voie biliaire principale et qui prend le contraste de façon variable, parfois intense. La paroi du cholédoque est irrégulière. Les voies biliaires sont dilatées jusqu'au contact de la tumeur.

La TDM peut également révéler des rétrécissements tumoraux malins intrinsèques de la voie avec dilatation brutale du cholédoque immédiatement au dessus et au contact de la tumeur, contrastant avec l'absence de visibilité du cholédoque sur les coupes inférieures ou la mise

en évidence d'un segment distal de diamètre normal (21). Les limites de l'anneau terminal dilaté sont souvent irrégulières. La dilatation des voies biliaires est toujours plus importante que dans les dilatations d'origine bénigne.

Les dilatations associées à une masse tumorale pédiculaire affectent toujours les voies biliaires intrahépatiques et une courte portion de l'hépatocolédoque et suivant le siège de l'obstacle, la vésicule est ou non dilatée (8). La vésicule biliaire est de petite taille si l'obstacle se situe au dessus de l'abouchement du cystique.

Le diagnostic topographique est très important à poser car il conditionne la conduite thérapeutique; plus de la moitié des cas siègent au 1/3 supérieur, les autres se localisant au 1/3 inférieur suivi du 1/3 moyen.

Par ailleurs, les aspects radiographiques sont différents en fonction de la localisation de la tumeur. Au niveau hilair, la dilatation des voies biliaires est marquée; les cholangiocarcinomes de type infiltrant identifiés dans 22% des cas montrent une prise de contraste supérieure à celle du foie et des limites mal définies. Le type nodulaire, détectée dans 100% des cas est hypodense, à contour nets. Au niveau distal, la dilatation des voies biliaires est isolée ou associée à un envahissement de la tête du pancréas.

L'extension est précisée par la recherche:

- d'une atteinte du foie, le plus souvent au niveau des segments IV ou I;
- d'adénopathies loco-régionales
- d'une extension vers les voies biliaires intra-hépatiques
- d'une atteinte des axes vasculaires avec englobement de l'artère hépatique ou de la veine porte, ou des troubles de perfusion sur les coupes angiographiques.

Notre sujet a présenté une dilatation des voies biliaires intra-hépatiques droites et gauches ainsi que de la confluence biliaire supérieure. La voie biliaire principale a été retrouvée sur la présence d'une image d'hyperdensité globalement ovalaire aux contours antérieurs discrètement irréguliers. Le segment intra-pancréatique de la voie biliaire principale est hypodense, hétérogène, toujours marqué par une augmentation de calibre à + 20 mm d'axe antéro-postérieur à hauteur de la tête du pancréas associé à un comblement luminal du segment intra-pancréatique. La vésicule biliaire est distendue marquée par un petit épaissement pariétal mais avec une

lumière hypodense homogène. On note de petites adénopathies coelio-mésentériques qui viennent étayer le diagnostic de masse tumorale de la VBP .

4- Diagnostic différentiel

L'adénocancer de la tête du pancréas

Il donne une dilatation globuleuse et importante des voies biliaires. Le cholédoque pancréatique n'est visible que sur les premières coupes et n'est plus identifiable au niveau de la tumeur. L'hypertrophie de la tête du pancréas est généralement nette, irrégulière et hétérogène.

Cependant, le diagnostic peut être parfois difficile, nécessitant alors un prélèvement cellulaire percutané et une opacification directe du cholédoque et du canal de Wirsung.

La cholangite sclérosante (CSP)

C'est une affection rare, caractérisée par une fibrose inflammatoire chronique des voies biliaires intra et extra-hépatiques. Elle survient sur un terrain d'antécédents de maladie inflammatoire chronique de l'intestin.

La TDM montre des dilatations modérées, irrégulières et non systématisées des VBIH (en "patch") dans 80%, toujours associées à des lésions de la VBP à type d'épaississement, de sténose, de dilatations focales ou d'irrégularités pariétales. Les atteintes sont focales et discontinues. La TDM recherchera également des adénopathies du pédicule hépatique ainsi qu'un cholangiocarcinome sous forme d'une masse infiltrante parfois visible qui complique 10 % des cas chez des patients ayant un ictère sur CSP.

Il s'agit d'un diagnostic différentiel difficile tant radiologiquement que macroscopiquement et même histologiquement (14).

D-CANCER DES VOIES BILIAIRES INTRAHEPATIQUES

1- Epidémiologie

ou carcinome cholangio-cellulaire est une tumeur développée aux dépens des petites voies biliaires intrahépatiques, sur foie sain. Elle se présente comme une tumeur du foie. Elle est la deuxième tumeur maligne primitive hépatique après le carcinome hépato-cellulaire. Elle représente 5 à 30 % des cancers primitifs du foie et 10% des cholangiocarcinomes. L'âge moyen de découverte est de 60 ans. La tumeur est aussi fréquente chez l'homme que chez la femme.

Du point de vue étiopathogénique, l'implication des salmonelloses et de certaines parasitoses à *clonorchis sinensis* et *opisthorchis viverrini* est discutée (26) .

2- Diagnostic positif

La clinique s'exprime généralement par une douleur et plus rarement par une masse.

Du point de vue aspects TDM, pour certains cette tumeur est surtout découverte au stade de dilatation des voies biliaires intra-hépatiques (15), pour d'autres la dilatation des voies biliaires intra hépatiques est rare et se voit surtout dans les formes associées aux parasitoses(20).

La TDM montre une tumeur hétérogène(20) ou homogène(25) généralement nodulaire et unique; après injection, la masse est hypo ou avasculaire avec une discrète prise de contraste périphérique. L'hypervascularisation centrale est rare du fait de la nécrose centrale. Mais les tumeurs très localisées et infiltrantes peuvent ne pas présenter de masse suffisante pour être détectée en TDM et ne sont alors diagnostiquées que du fait de l'obstruction biliaire qu'elles entraînent.

Parfois, elles prennent l'aspect de masses tumorales hypodenses situées près du hile ou en périphérie du foie(15) et deviennent alors difficiles à distinguer des autres tumeurs malignes.

Notre sujet présentait une masse tissulaire hilaire hépatique inhomogène associée à une dilatation des voies biliaires intra-hépatiques droites et gauches et du segment proximal de la voie biliaire principale.

La TDM aide donc au diagnostic de la tumeur intrahépatique et permet de faire le bilan d'extension préopératoire. Elle recherche des métastases ganglionnaires pédiculaires hépatiques et coeliaques ainsi qu'une extension aux structures digestives.

3-Diagnostic différentiel

Les métastases hépatiques : elles sont généralement multiples et de répartition plus périphérique; en leur faveur plaident également l'absence de calcification et la fréquence de l'envahissement vasculaire.

Le carcinome hépatocellulaire(CHC): survient sur foie pathologique et donne des lésions hypodenses, homogènes ou plus ou moins hétérogènes avec des zones liquidiennes fonction des nécroses. Plus rarement la lésion est isodense au parenchyme. Des calcifications sont notées dans 5 à 20%. Après injection, on note une hypervascularisation tumorale avec des néo-vaisseaux et des atypies artérielles (15, 25).

E- SIGNIFICATION DE LA DILATATION DES VOIES BILIAIRES

Tous nos patients ont présenté une dilatation des voies biliaires. La dilatation des voies biliaires est pratiquement toujours reconnue. Les signes sont d'autant plus marqués qu'elle est ancienne mais ils sont parfois limités uniquement aux voies biliaires extra-hépatiques.

La dilatation des canaux biliaires intra-hépatiques est révélée par des structures hypodenses canalaire, circulaires ou ovalaires en fonction de leur axe par rapport au plan de coupe. Ces structures deviennent plus grosses au fur et à mesure que l'on se rapproche du confluent supérieur. Les voies biliaires intra-hépatiques apparaissent donc sous forme d'images plutôt linéaires à gauche, plutôt circulaires à droite dont le volume croît au fur et à mesure qu'elles convergent vers le hile.

La dilatation de la voie biliaire principale est reconnue grâce à une image d'anneau hypodense ronde ou ovalaire, hilare ou pédiculaire, dont le diamètre est supérieur à 9 mm.

La vésicule biliaire est parfois agrandie.

Des problèmes diagnostiques se posent parfois avec:

-les vaisseaux portes qui apparaissent spontanément hypodenses par rapport au foie et convergent aussi vers le hile, mais deviennent isodenses avec le parenchyme hépatique après injection. Car même dilatées, les voies biliaires intra-hépatiques peuvent être confondues avec les structures vasculaires;

-les métastases hépatiques en cas d'importante dilatation, mais leur forme irrégulière, leur densité plus élevée, leur répartition plus périphérique sont différentes;

-un faux kyste du pancréas que la succession des coupes permet de distinguer d'un gros cholédoque.

La fiabilité de la TDM dans le diagnostic des dilatations des voies biliaires est certaine. Elle permet d'assurer le diagnostic dans 95% (21, 8). La dilatation des voies biliaires intra-hépatiques est soit évidente avec un parenchyme hépatique traversé par des canaux hypodenses déjà visibles en périphérie et qui augmentent de calibre vers le hile ou discrète avec des canaux visibles que sur les coupes supra-hilaires près de la convergence des canaux hépatiques.

Notre cas 4 présente une VBP mesurée à 11 mm de diamètre donc manifestement dilatée. Il est admis qu'une voie biliaire est normale quand son calibre est inférieur à 6 mm et est dilatée quand son calibre est supérieur à 9mm. Plusieurs auteurs ont souligné l'augmentation de taille de la voie biliaire au décours de cholécystectomie. Mueller (19) estime qu'il n'y a aucune différence de calibre entre les malades cholécystectomisés ou non. Dans une étude plus récente, Greenberg (9) montre que le calibre est légèrement

augmenté chez les sujets cholécystectomisés et il pense qu'une voie biliaire de 7 (+-1) mm est normale en l'absence de vésicule et un diamètre de 5(+1) mm est normal chez un malade non opéré.

Une fois la dilatation reconnue, il faut explorer les voies biliaires en totalité afin d'identifier l'obstacle. L'approche étiologique dépend alors de deux facteurs: le niveau de l'obstacle et la présence ou non d'une masse tumorale sur le trajet des voies biliaires;

La détermination exacte du niveau de l'obstacle sur la VBP fait suspecter le point de départ d'un processus tumoral dans 50% des cas (22).

Pour Pedrosa (21), le siège de l'obstacle sur la voie biliaire est défini par la visualisation de l'extrémité inférieure de la voie biliaire sus-jacente dilatée et est déterminé en référence aux nombres de coupes sur lesquelles s'inscrit la dilatation de l'arbre biliaire. Le décompte rigoureux du nombre d'image en anneau de la voie biliaire principale dilatée effectuée à partir du hile et sur des coupes centimétriques donne donc une excellente appréciation du niveau de l'obstacle (22). Quand aucun anneau n'est visible au-dessous des voies biliaires intra-hépatiques dilatées, l'obstacle siège au niveau de la plaque hilaire. La mise en évidence de 1 à 2 anneaux correspond à un niveau supra-pancréatique, 3 à 6 anneaux à un niveau pancréatique et 7 à 8 à un niveau ampullaire (22).

Ainsi au niveau de la plaque hilaire, l'obstruction est due au cancer vésiculaire invasif tandis qu'au niveau pédiculaire, le cholangiocarcinome et les métastases ganglionnaires prédominent.

Gasquet et collaborateurs (8) quant à eux, distinguent les dilatations qui intéressent l'intégralité de l'hépatocolédoque jusqu'à sa terminaison intra-pancréatique des autres dilatations qui s'achèvent au niveau du pancréas ou en regard du pédicule avec dilatation ou non de la vésicule ou bien encore au niveau du hile; dans ce dernier cas, seules les voies biliaires intra-hépatiques sont anormales.

Enfin, la présence ou non d'une masse tumorale sur le trajet des voies biliaires guide la démarche diagnostique.

L'absence de masse tumorale fait évoquer d'abord une lithiase.

La présence d'une masse oriente le diagnostic. L'hypertrophie de la tête du pancréas est la cause la plus fréquemment retrouvée et pose le problème du diagnostic différentiel entre cancer pancréas, pancréatite chronique et cancer de la VBP intra-pancréatique. L'hépatocolédoque est très dilaté, s'arrêtant brutalement. Puis viennent les masses tumorales pédiculaires qui s'accompagnent de voies biliaires intra-hépatiques très dilatées et les cancers vésiculaires qui constituent un obstacle hilaire avec également dilatation des voies biliaires intra-hépatiques.

A côté de ces dilatations obstructives d'origine néoplasique, existent des dilatations obstructives bénignes et des dilatations non obstructives.

Les dilatations obstructives bénignes s'observent dans:

-Le syndrome de Mirizzi

Il s'agit d'un calcul du cystique qui dans un premier temps, comprime la voie biliaire principale. Dans un second temps, le calcul peut éroder la VBP et pénétrer dans la VBP et aboutir à une fistule bilio-biliaire complexe.

La TDM montre la dilatation des voies biliaires jusqu'au canal hépatique commun, et l'absence de dilatation du cholédoque intra-pancréatique.

Le calcul du cystique est vu sur les clichés sans injection par son hyperdensité globale ou plus souvent en cible. Le diagnostic est suggéré par la position supra-pancréatique du calcul, plus haut que la majorité des calculs cholédociens;

-les sténoses cicatricielles post-opératoires de la VBP;

-les pancréatites chroniques.

Les dilatations non obstructives s'observent dans plusieurs affections:

- la maladie de Caroli est une dilatation kystique des voies biliaires intrahépatiques, associée ou non à une fibrose hépatique congénitale. La TDM évite de faire une opacification biliaire, source d'infection potentielle et montre des images kystiques intrahépatiques, plus ou moins nombreuses, de tailles différentes communiquant avec les voies biliaires.

Parfois, visualisation d'un signe pathognomonique : le passage d'un pédicule portal au sein de l'image liquidienne déterminant une septation incomplète de la formation kystique;

- la polykystose hépatique donne des images arrondies ou ovalaires, à limite nette de densité liquidienne ne communiquant pas avec les voies biliaires et ne prenant pas le produit de contraste;

- les abcès parenchymateux montrent des images hypodenses hétérogènes, captant le contraste de façon irrégulière ou des images homogènes plus ou moins hétérogènes entourées d'une coque épaisse;

- le kyste du cholédoque s'accompagne dans 60% des cas de dilatations congénitales des voies biliaires intra-hépatiques.

La TDM montre la dilatation biliaire sans obstacle patent. Le kyste du cholédoque non compliqué ne donne pas de dilatation obstructive. Une telle éventualité doit faire évoquer un cholangiocarcinome et faire rechercher un épaississement pariétal localisé ou une masse endoluminale, mieux visible soit après rehaussement par injection intraveineuse de contraste, soit après cholangioscanner.

CONCLUSION

CONCLUSION

Ce modeste travail voudrait juste être le premier jalon de futures études sur les aspects de l'épidémiologie et de l'imagerie des cancers des voies biliaires en particulier échographiques et tomodensitométriques.

Ces cancers sont rares. Leur diagnostic positif est souvent difficile et le diagnostic de nature préopératoire rarement posé. C'est le plus souvent un faisceau d'arguments anamnestiques, cliniques, biologiques et radiologiques qui orientera vers une nature maligne très probable.

Du point de vue épidémiologie, il serait intéressant pour chaque cas, de préciser l'âge, le sexe, les éventuels antécédents médicaux infectieux microbiens, parasitaires et de maladies inflammatoires chroniques de l'intestin.

Du point de vue imagerie, l'échographie en raison de sa simplicité, de son innocuité, et des renseignements importants qu'elle fournit est le premier examen à pratiquer devant toute symptomatologie biliaire.

L'échographie établit le diagnostic de cancer vésiculaire dans 80 % des cas et la TDM permet alors surtout le bilan d'extension.

Le diagnostic du cholangiocarcinome ou tumeur maligne des voies biliaires extrahépatiques repose sur l'échographie, la TDM et la CTH. La sensibilité de la TDM est supérieure à celle de l'échographie.

Le carcinome cholangiocellulaire ou tumeur maligne des voies biliaires intrahépatiques se présente comme une tumeur du foie. La TDM visualise la tumeur et permet la ponction biopsie qui posera véritablement le diagnostic en distinguant le carcinome cholangiocellulaire des autres tumeurs du foie car aucun signe TDM ne lui est véritablement spécifique.

L'échographie doit être le premier examen à réaliser devant toute pathologie biliaire; en cas d'échec de cette méthode (obésité, flatulence, aérobilie), la TDM vient harmonieusement la suppléer et même la compléter puisque tous les auteurs s'accordent pour dire qu'elle fournit les mêmes éléments de diagnostic positif que l'échographie mais permet en plus de mieux préciser les étiologies. Enfin la TDM est la meilleure technique d'évaluation de l'extension d'un cancer.

Cependant du fait du pronostic effroyable des cancers biliaires et de leur faible résécabilité, les techniques radiologiques d'opacification ont également un intérêt certain car outre l'intérêt diagnostique, elles permettent souvent un geste thérapeutique en préopératoire voire un traitement palliatif pour les malades inopérables.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

1- ALBORES SAAVEDRA J., ALCANTRA VAQUEZ A., CRUZ ORTIZ H., HERRERA GOEPFER T., :

The precursor lesions of invasive gallbladder carcinoma: hyperplasia, atypical hyperplasia and carcinoma in situ.

Cancer, 1980; 45, 919-927.

2- ALBORES SAAVEDRA J., HENDSON D. E. :

Tumors of the gallbladder and extra-hepatic bile ducts.

Atlas of tumors pathology, 1, 208, Hartman Sobin Edit, Washington, 1984.

3- BERK R. N., ARMBUSTER T. G., SALTZSTEIN S.L.:

Carcinoma of the porcelain gallblader.

Radiology, 1973; 106: 29-31.

4- BONNEL D., GRENIER P., NAHUM H.:

Radiologie des voies biliaires intra-hépatiques.

Feuillets de radiologie, 1981; 21, N6, 423-429.

5- CATANZANO G., CORVISIER N., BENEVERT J.,

DELAGE M.:

Les cancers des voies biliaires extra-hépatiques.

Rapport présenté au 90 ° Congrès Français de Chirurgie, 1988; p33-44.

6- COUINAUD C.

Le foie. Etudes anatomiques et chirurgicales.

Masson; Ed., Paris, 1957.

7- FOLEY W.D., WILSON C.R. QUIROZ P.H.,

Demonstration of the normal extra-hepatic biliary tract with computed tomography.

Comput. Assist. Tomogr., 1980; 4, 48-54.

**8- GASQUET C., VANDERMARCO P., HERVOCHON J.M.,
DROUINEAU J.:**

Etude TDM des cholestases extra-hépatiques.

J. Radiol., 1985; 66, N2, 99-111.

**9- GREENBERG M., GREENBERG B.M., RUBIN J.M.,
GREENBERG I.M.:**

Computed tomography: a new technique for evaluating the head of the pancreas and the distal biliary tree.

Radiology, 1982; 144, 369-371.

**10- GRENIER P., GIRAULT M.J., GRENIER R., LASRY B.,
NAHUM H.:**

Radiologie et ictère cholestatique.

Feuillets de radiologie, 1981; 21, N6, 411-421.

**11- ITAI Y., ARAKI T., FURUI S., YOSHIKAWA K., FURUI S.,
YASHIRO N., TASAKA A.:**

Computed tomography of gallbladder carcinoma.

Radiology, 1980; 137, 713-718.

12- KOGA A., ICHIMIYA H., YAMAGUSHI K., MIYAWAKI K.:

Hepatholithiasis associated with cholangiocarcinoma.

Cancer, 1985; 55, 2826-2829.

13- LACROSNIERE L.:

Tomodensitométrie des voies biliaires.

Feuillets de Radiologie, 1981; 21, N 6, 399-401.

14-LAUNOIS B., CUBERTAFOND P.:

Les cancers des voies biliaires extra-hépatiques.

Rapport présenté au 90 ° Congrès Français de Chirurgie, 1988.

15- MATHIEU D., CLEMENTO O., RADIER-FABRE C., ANGLADE M., HELENON O., NICOLAS-VULLIERME M.P., VASILE N.:

TDM du foie.

Encyc. Med. Chir. (Paris, France), Radiodiagnostic IV, 33516, A 10, 4-1988, 30p.

16- MENU Y., ERLINGER S.:

TDM et IRM des voies biliaires.

TDM et IRM cliniques, Ed. Frisson Roche, 1992; 633-642.

17- MILLON A.:

A propos de 33 cancers primitifs de la vésicule biliaire. Apport de la laparoscopie.

Thèse med. Lyon 1976; n°149.

18- MOROWITZ D., GLAGOV S., DORDAL E., KIRSNER J.:

Carcinoma of the biliary tract complicating chronic ulcerative colitis.

Cancer, 1971, 27, 356-361.

19- MUELLER P. R., FERRUCCI J. T., SIMEONE J. F.:

Post cholecystectomy bile duct: myth or reality?

Radiology, 1979; 132,661-664.

20- OSTEAU M., OP DE BEECK B., DIERICKH K.,

TIMMERMAN H.:

TDM et IRM du foie.

TDM et IRM cliniques, Ed. Frisson Roche, 1992; 611-631.

21- PEDROSA C.S., CASANOVA R., RODRIGUEZ R.:

Computed tomography in obstructive jaundice. Part I: The level of obstruction.

Radiology, 1981; 139, 627-634.

22- PEDROSA C.S., CASANOVA R., LEZANA A. H., FERNANDEZ

M.C.:

Computed tomography in obstructive jaundice. Part II: The cause of obstruction.

Radiology, 1981; 139, 635-645.

23- SMARHERS R.L., LEE J. K., HHEIKEN J.P.

Differentiation of complicated cholecystitis from gallbladder carcinoma by computed tomography.

AJR, 1984; 143:255-259.

24- SUDA K., MIYAMA T., KONUMA I., MATSUMOTO M.:

An abnormal pancreaticocholedocoductal function in case of biliary tract carcinoma.

Cancer, 1971; 27, 356-361.

25- VILGRAIN V., VULLIERME M.P.:

Tumeurs hépatiques malignes primitives .

Encycl. Med. Chir. (Paris, France), Radiodiagnostic-Appareil digestif, 33520, A20, 1990; 20 p.

26- WELTON J. C., MARR J. J., FREIDMAN S.:

Association between hepatobiliary cancer and typhoid carrier state.

Lancel, 1979; 1, 791-794.

27- YEH V.C.:

Ultrasonography and computed tomography of carcinoma of the gallbladder.

Radiology, 1979; 133, 167-173.