

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE  
UNIVERSITÉ DE BAMAKO

République du Mali  
Un Peuple – Un But – Une Foi

Faculté de Médecine de Pharmacie  
et d'Odonto-Stomatologie

# Thèse

## APPORT DE LA PONCTION A L'AIGUILLE FINE SOUS CONTRÔLE ÉCHOGRAPHIQUE DANS L'EXPLORATION DES MASSES ABDOMINO- PELVIENNES

Présentée et soutenue publiquement le..... 2005 à H,  
devant la faculté de Médecine de Pharmacie et  
d'odontostomatologie

Par Mr. *Abdoulaye SYLLA*

*Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine*

(DIPLÔME D'ÉTAT)

### JURY

**Président :**

**Professeur Issa TRAORE**

**Membres :**

**Professeur Dapa Aly DIALLO**

**Professeur Mamadou DEMBÉLÉ**

**Codirecteur de thèse :**

**Docteur Mahamadou TOURÉ**

**Directeur de Thèse : Professeur Siaka SIDIBE**  
**DEDICACES**

***Après avoir rendu grâce à Allah l'omnipotent, l'omniprésent et l'omniscient de nous avoir permis la réalisation de ce travail; je le dédie :***

**A mon père : SYLLA Karamakan**

Tu as été pour nous un exemple de courage, de persévérance et d'honnêteté dans l'accomplissement du travail bien fait. Tu nous as appris le sens de l'honneur, de la dignité et de la justice. Tu as toujours été soucieux de l'avenir de toute la famille, ce travail est un modeste témoignage de tous les sacrifices que tu as consentis. Puisse ce travail m'offrir l'occasion de me rendre digne de tes conseils, de ton estime et de ta confiance. Puisse Dieu vous garder longtemps encore parmi nous.

**A mes mamans GANESS Boly et CISSE Fatoumata Hama,**

Chères mères, ce travail est le résultat de votre dur labeur. Vous avez toujours été à côté de moi, partout où mes études m'ont amené. Ce modeste travail ne suffit certes pas à effacer tant de souffrances endurées ; mais j'espère qu'il vous donnera réconfort et fierté. Trouves ici l'expression de mon amour et de mon intime attachement.

**A ma grand-mère défunte Moussokoro MAKALOU**

Attachée à moi depuis mon enfance. Ta disparition a créé un grand vide dans ma vie que j'ai cherché à combler par le travail bien fait. A travers ce modeste travail je te rends un sincère hommage, tu resteras toujours vivante dans mon cœur. Puisse ALLAH t'accueillir dans son paradis.

**A mes tontons et tantes :**

Vous m'avez aidé à franchir nombre de caps difficiles de ma vie. Avec vous j'ai découvert très tôt que le travail bien fait est un trésor. Puisse ce travail être l'expression de ma profonde gratitude et de mon éternelle reconnaissance pour vous.

**A la mémoire des défunts de notre famille :**

Vous nous avez quitté physiquement ; mais, vous resterez à jamais graver nos mémoires. J'espère pouvoir vous rendre un vibrant hommage à travers ce modeste travail. Puisse ALLAH vous accueillir dans sa miséricorde.

**A mes tantes Ouleymatou SYLLA, Fatoumata COULIBALY alias Tata**

En tout lieu et en toute circonstance vos soutiens ne m'ont fait défaut.

Je rends grâce à DIEU de m'avoir permis de vous rendre hommage à travers ce modeste travail qui ne pourrait égaler les sacrifices que vous avez consentis pour moi. Trouvez ici l'expression de mon amour et de mon profond attachement.

**A toute la famille MAKALOU à Bamako-Lafiabougou.**

Je suis sans voie en cet instant solennel pour vous remercier de tous les sacrifices que vous avez consentis à ma modeste personne. Trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude et la dédicace de ce travail.

**A mes frères et sœurs**

Pour tous les sacrifices que vous avez consentis à ma personne. Vos conseils et vos encouragements ne m'ont jamais manqué tout au long de mes études. Trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude.

**A la mémoire de ma sœur défunte : Adam SYLLA.**

Tu nous a quitté physiquement très tôt ; mais, pour toujours tu restera gravé dans nos mémoires. Ce travail est la tienne. Puisse Allah te garder dans sa miséricorde.

**A mes amis et compagnons de tous les jours**

Cheick H Sissoko, Ague Ibrahima Karembé, Dr Boubacar Y Maïga, Léopold DEMBELE , André KASSOGUE, Brehima KODIO, Ras Sidy DOUCOURE, Amadou TAMBOURA, Seydou KANTA, Ogobara KODIO, Aminata DEMBELE alias Mami, Bassan SOUMANO SY, Lynda CAMARA.

**A mes amis d'enfance**

M Ague Ibrahima KAREMBE, M Cheick H SISSOKO, M Youssouf TOGORA.

## **REMERCIEMENTS.**

○ **A mes encadreurs**

**Pr Issa TRAORE**

**Pr Siaka SIDIBE**

**Dr Adama D KEITA**

**Dr Mahamadou TOURE**

**Dr Abdoulaye DIAWARA**

**Dr Boubacar FOFANA**

**Dr Samba B TRAORE**

**Dr Samba S TRAORE**

**Dr Amadou COULIBALY**

Durant notre séjour dans le service, vous n'avez ménagé aucun effort pour nous former à l'art médical. A travers ce modeste travail, je vous témoigne toute ma gratitude.

○ **A mes collègues de promotion :**

Mr. René KEITA, Mr. Mahamane MARIKO, Mr. Mohamed SANGARE,

Mr. Sékou Niantao et aux Dr Ousmane BAGAYOKO, Dr Ousmane TRAORE,

Dr Moussa DIARRA, Dr Lamine DIAKITE, Dr Halima MAÏNASSARA, Dr

Franck N'GOKA, Dr Hubert DJINGA DJINGA.

○ **A mes cadets, internes du service de radiologie :**

Mme COULIBALY Tenin Sanogo, Mme DIALLO Véronique Coulibaly et

Mr. Oumar TOURE, Mr. OUATTARA Fousseny,

Nous vous souhaitons bonne chance.

- A tout le personnel des services de radiologie et de médecine nucléaire L'hôpital du point « G », du laboratoire d'Héματο-oncologie de la FMPOS et de l'unité de cytologie de l'INRSP.

- Aux familles :

**Makalou : Bamako, Mahina, Bafoulabé**

**Sylla : Bamako, Kayes**

**Ganess : Kayes N'di**

**A tous ceux qui m'ont enseigné depuis le premier cycle.**

- A tous ceux qui de près ou de loin qui m'ont apporté soutien et amour.

## AUX MEMDRES DU JURY

**A notre Maître et Président du Jury**

**Professeur Issa Traoré**

**Professeur de radiologie et d'imagerie médicale,**

**Premier doyen de la FMPOS,**

**Officier de l'ordre des palmes académiques de la médecine française,**

**Chevalier de l'ordre national du Mali,**

**Président de la société malienne d'imagerie médicale.**

C'est un immense honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury, malgré vos multiples occupations.

Nous sommes fiers aujourd'hui d'avoir bénéficié de vos brillants cours de biophysique, de radiologie et la qualité pratique de vos enseignements.

Cher Maître, votre rigueur scientifique, votre générosité et sens élevé de la vie font de vous un homme hors du commun.

Vous êtes pour nous une source de connaissance inépuisable et une référence à suivre. Veuillez recevoir ici cher maître l'expression de notre profonde reconnaissance.

**A notre Maître et juge**

**Professeur Dapa Aly Diallo**

**Professeur Titulaire d'hématologie,**

**Chef de service d'hémato-oncologie médicale de l'hôpital du point « G »,**

**Médecin chef du laboratoire de recherche en hématologie de la FMPOS.**

Votre rigueur scientifique, votre souci constant de la bonne formation de vos élèves et du travail bien fait font de vous un maître admirable. En dehors de votre esprit critique, de l'immensité de vos connaissances que vous transmettez si facilement, votre infatigable disponibilité nous ont marqué.

En témoignage de notre reconnaissance, nous vous prions cher maître de trouver en cet instant solennel l'expression de notre sincère gratitude et de notre profond attachement.

**A notre Maître et Juge**

**Professeur Mamadou DEMBELE**

**Agrégé de Médecine Interne au CHU du Point« G ».**

Nous avons été très touchés par votre gentillesse et votre grande disponibilité.

Cher Maître, nous sommes très fier aujourd'hui d'avoir pu bénéficier de vos  
brillant cours de sémiologie médicale et de thérapeutique.

L'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce modeste travail est pour  
nous l'occasion de vous témoigner notre profonde reconnaissance et notre  
estime.

Nous vous félicitons pour votre brillant succès au concours d'agrégation.

**A notre Maître et co-directeur de thèse :**

**Docteur Mahamadou Touré  
Spécialiste de radiologie et d'imagerie médicale,  
Assistant chef de clinique à la FMPOS,  
Médecin colonel des armées maliennes.**

Votre simplicité, votre disponibilité permanente et vos qualités de chercheur font de vous un maître exemplaire.

Recevez ici cher maître l'expression de notre profonde admiration.

**A notre maître et directeur de thèse.**

**Professeur Siaka Sidibe**

**Maître de conférence agrégé de radiologie et d'imagerie médicale,**

**Chef de service de radiologie et de médecine nucléaire de l'hôpital du point « G »,**

**Secrétaire général de la revue Mali médicale.**

Cher maître, Votre connaissance étendue de la science, votre ardeur dans le travail et votre disponibilité constante nous ont permis de nous intégrer aisément dans votre service et améliorer nos compétences en médecine. Cher maître vous nous avez enseigné deux choses capitales pour la vie d'un homme qui sont le savoir être et le savoir-faire.

En témoignage de notre admiration, nous vous prions honorable maître de trouver en cet instant solennel l'expression de notre profonde gratitude.

## LISTE DES ABREVIATIONS

- AFP** : Alpha-Foeto-Proteine
- AgHBs** : antigène de surface du virus de l'hépatite B
- C.H.C.** : carcinome hépato-cellulaire
- F.M.P.O.S.** : Faculté de médecine de pharmacie et d'odonto-stomatologie.
- G** : Gauge
- H.P.G.** : Hôpital du point « G »
- H.F.N.** : Hyperplasie focale nodulaire
- I.N.R.S.P.** : Institut national de recherche en santé publique.
- L.M.N.H.** : Lymphome malin non hodgkinien.
- M.D.H.** : Maladie de Hodgkin.
- MGG** : May-Grunwald-Giemsa.
- Mhz** : Mégahertz.
- NFS** : numération formule sanguine.
- P.A.F.** : Ponction à l'aiguille fine.
- T.P.** : taux de prothrombine
- V.S.** : Vitesse de sédimentation

## SOMMAIRE

<b>I-INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>II- GÉNÉRALITÉS.....</b>	<b>4</b>
- <b>RAPPEL ANATOMIQUE : ABDOMEN ET PELVIS.</b>	
- <b>TECHNIQUE DE LA PONCTION A L’AIGUILLE FINE SOUS         CONTRÔLE ÉCHOGRAPHIQUE.</b>	
- <b>INCIDENTS ET ACCIDENTS DE P.A.F.</b>	
<b>III- MÉTHODOLOGIE.....</b>	<b>26</b>
<b>IV- RESULTATS.....</b>	<b>30</b>
<b>V- COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....</b>	<b>49</b>
<b>VI- CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>55</b>
<b>VII-RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>59</b>

## **I – INTRODUCTION :**

Les premières ponctions sous contrôle échographique ont été rapportées dans les années 1970 [22]. Récemment les progrès technologiques ont donné un nouvel essor à la ponction écho-guidée. Il s'agit d'une technique d'imagerie interventionnelle qui utilise l'échographie comme moyen de guidage de l'aiguille au cours de son introduction dans un tissu ou un organe pathologique pour prélever une partie de son contenu dans un but diagnostique (ponction exploratrice) ou thérapeutique (ponction évacuatrice) [33]. Dans ses procédures l'image n'est pas une fin en soi mais un moyen. Le développement des appareils en mode B temps réel a simplifié la procédure (repérage de la cible avec possibilité de suivre la progression de l'aiguille vers la cible) [22].

Cette technique non invasive, moins coûteuse, facilement accessible et reproductible, permet de circonscrire la discussion diagnostique des masses.

Si l'évaluation des marqueurs tumoraux ( AFP, catécholamine, ACE....) a une bonne valeur diagnostique des masses abdomino-pelviennes, leur spécificité paraît être inférieure à celle de la cyto-histologie.

Les résultats de la littérature montrent une sensibilité globale de la technique variant de 75 à 100 % et une spécificité atteignant 99 % [11, 23].

Au Mali, deux études ont été consacrées sur la ponction écho-guidée dans le diagnostic des masses abdominales au service de médecine interne « G ». La dernière étude était à propos de 74 cas [ 8 ]. Nous avons entrepris de poursuivre cette étude sur un échantillon plus large avec les objectifs suivants :

### **1-Objectif Général :**

- Evaluer l'apport de la ponction à l'aiguille fine (P.A.F) sous contrôle échographique dans l'exploration des masses abdomino-pelviennes au service de radiologie et de médecine nucléaire de l'hôpital du point « G » .

### **2-Objectifs Spécifiques :**

- Décrire la sémiologie échographique des masses abdominales et pelviennes.
- Préciser leur nature cytologique.
- Etablir une corrélation radio-anatomopathologique.

## **II- GÉNÉRALITÉS :**

Les masses abdomino-pelviennes symptomatiques (pesanteur, douleur, méno-metrorragie, symptomatologie digestive ou urinaire) ou non (découverte fortuite lors d'un examen clinique ou d'une échographie) posent un épineux problème diagnostique et thérapeutique pour les cliniciens.

Le diagnostic de nature est difficile à établir et nécessite des examens complémentaires.

Ce diagnostic comporte :

- La détermination de la topographie et l'organe atteint.
- La détermination de la nature avec un bilan d'extension pour les tumeurs malignes.

### **1- Diagnostic topographique :**

#### 1.1- Rappel anatomique [28] :

La cavité péritonéale comprend les organes et les espaces qui sont entourés de péritoine. Elle s'étend de la paroi abdominale antérieure au rétropéritoine et aux espaces para vertébraux, du diaphragme aux plans pelviens profonds autour de la vessie.

Les organes complètement entourés de péritoine sont : La vésicule biliaire, le foie, la rate, l'estomac, le bulbe duodéal, le jéjunum, l'iléon, le colon transverse, le sigmoïde et le corps de l'utérus chez la femme ( le col est extra péritonéal).

Les organes incomplètement recouverts de péritoine sont : Le côlon ascendant, le côlon descendant, les ovaires, la vessie et le pancréas.

La cavité péritonéale est divisée en différents espaces par les organes intrapéritonéaux et les replis péritonéaux qui les fixent à la paroi abdominale et qui les relient entre eux.

On distingue les espaces suivants :

- **L'espace sous phrénique droit** s'étend du dôme hépatique à la concavité de l'hémi-diaphragme droit. En arrière, une portion de péritoine se réfléchit sur une région grossièrement triangulaire de la surface hépatique sur le diaphragme et le fascia péritonéal. Cette réflexion constitue latéralement les ligaments coronaires droit et gauche.

En regard de ce ligament, le foie n'est pas recouvert de péritoine «bare area». Ce ligament empêche la communication entre l'espace sous phrénique droit. Latéralement, ce ligament s'étend à mi-distance entre la paroi abdominale latérale et le rachis. L'espace sous phrénique droit s'étend sur plusieurs espaces intercostaux et recouvre environ un tiers de la hauteur du lobe hépatique droit. Latéralement, il communique avec l'espace sous hépatique droit.

- **L'espace sous hépatique** s'étend de la paroi abdominale antérieure, en dessous du lobe hépatique droit et au dessus du colon transverse, à la région antérieure du rein droit (recessus de Morison ).

La vésicule biliaire est située à la partie antérieure et supérieure de cet espace.

Le colon transverse est une bonne barrière entre l'espace sous hépatique et l'étage sous-mésocolique. Latéralement, le recessus de Morison communique avec l'espace sous-phrénique droit en haut de la gouttière pariéto-colique droite. Le recessus de Morison est la zone la plus déclive de la cavité péritonéale chez le sujet en décubitus dorsale. C'est le site préférentiel d'accumulation des liquides péritonéaux.

- **L'espace sous phrénique gauche** est l'espace théorique compris entre l'hémicoupe diaphragmatique gauche, le lobe gauche du foie, l'estomac et la rate.

- **L'arrière cavité des épiploons** est un récessus péritonéal qui siège au-dessus du côlon transverse et du mésocôlon, en avant du pancréas et en arrière de l'estomac et du bulbe duodénal. Le grand épiploon forme la paroi antérieure de ce recessus en dessous de la grande courbure gastrique.

La veine porte, la voie biliaire principale et les branches de l'artère hépatique sont présentes dans le ligament hépato-duodénal (bord libre de l'arrière cavité des épiploons) qui constituent le bord antérieur du foramen de Winslow.

- **Les gouttières pariéto-coliques** sont comprises latéralement entre la paroi abdominale et les côlons ascendant et descendant. Ce sont des zones déclives où peuvent s'accumuler des liquides et surtout des voies de communications entre le pelvis et les autres espaces intra péritonéaux. La voie droite est plus large que la voie gauche qui est barrée en haut par le ligament phréno-colique.

- **L'espace pelvien** est en communication avec les gouttières pariéto-coliques et le compartiment sous-méso-colique. Il est constitué dans sa partie centrale, chez l'homme par le recessus recto-vésical avec latéralement les vésicules séminales et chez la femme, par le récessus recto-utérin en arrière et en avant par le recessus vésico-utérin. Ces recessus communiquent en avant et latéralement avec la fosse para-vésicale. En raison de l'obliquité en bas à droite de la racine du mésentère, l'espace pelvien est largement ouvert sur le compartiment sous-mésocolique et la gouttière pariéto-colique droite ainsi que les espaces sous hépatique et sous phrénique droit.

- **Les replis péritonéaux comprennent** : les replis péritonéaux associés au foie, le petit épiploon, le ligament gastro-colique, le mésocôlon transverse, le mésentère et

le mésosigmoïde. Le ligament falciforme est tendu entre la paroi abdominale antérieure et la face antéro-supérieure du foie. Son bord inférieur correspond au ligament rond qui peut contenir la veine para-ombilicale.

Le ligament coronaire droit limite, par sa face inférieure, la fossette de Morison et sépare les espaces sous phrénique droit et sous hépatique. Entre les feuillettes supérieures et inférieures des ligaments coronaires se trouve la zone non péritonisée du foie, communication avec le tissu celluleux sous-péritonéal de l'espace pararénal antérieur.

- **Le petit épiploon** est une cloison péritonéale tendue entre le hile hépatique et la petite courbure gastro duodénale, séparée en deux parties : le ligament gastro-hépatique et le ligament hépato-duodéal.

Le ligament gastro-hépatique est la partie supérieure qui s'insère d'un côté sur le sillon transversal du hile du foie et le sillon veineux d'Arantius et de l'autre sur le bord droit de la jonction œso-gastrique. Il renferme le pédicule coronaire stomacique. L'espace sous-péritonéal de ce ligament se continue avec le foie et la capsule de Glisson.

Le ligament hépato duodéal descend jusqu'au duodénum post-bulbaire et constitue la paroi antérieure du foramen de Winslow dont le hiatus permet la communication entre la cavité péritonéale et l'arrière cavité des épiploons. Il est limité en avant par le bord postérieur du tronc porte, en arrière par la face antérieure de la veine cave inférieure, en bas par le bord supérieur du duodénum et en haut par la face inférieure du lobe caudé (segment I du foie).

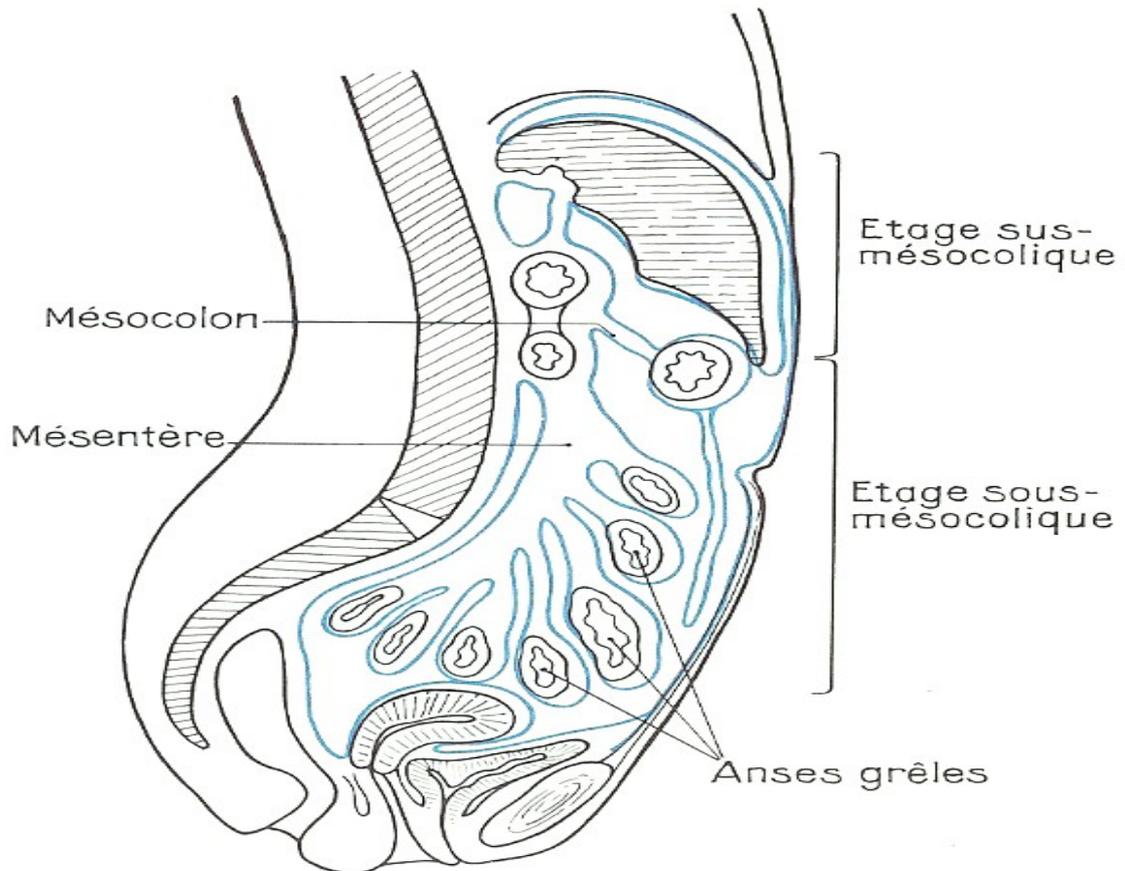
- **Le ligament gastro-colique** relie la grande courbure au colon transverse. Il contient les vaisseaux épiploïques. Le grand épiploon s'étend du colon transverse et recouvre les anses grêles.

- **Les ligaments gastro-splénique et pancréatico-spléniques** correspondent à la partie gauche de l'arrière cavité des épiploons et contiennent les vaisseaux spléniques.

- **Le mésocolon transverse** barre transversalement la cavité abdominale en la divisant en étage sus mésocolique et sous méso- colique. Il s'étend du ligament duodéno-colique à droite et du ligament phréno-colique à gauche (ligament suspenseur de la rate et spléno-rénal). Il s'étend horizontalement sur la face antérieure du bloc duodéno-pancréatique au niveau du bord inférieur de la région ampullaire et du pancréas caudal.

La ligne d'insertion de la racine du mésentère va du bord gauche de la jonction duodéno-jéjunale à la valvule iléo-cæcale. Dans ce trajet, la racine du mésentère croise obliquement la face antérieure de D3, les gros vaisseaux, l'uretère et le psoas droit. L'espace sous péritonéal antérieur et le mésocolon transverse. Le mésentère est déployé en éventail de la racine vers les anses grêles.

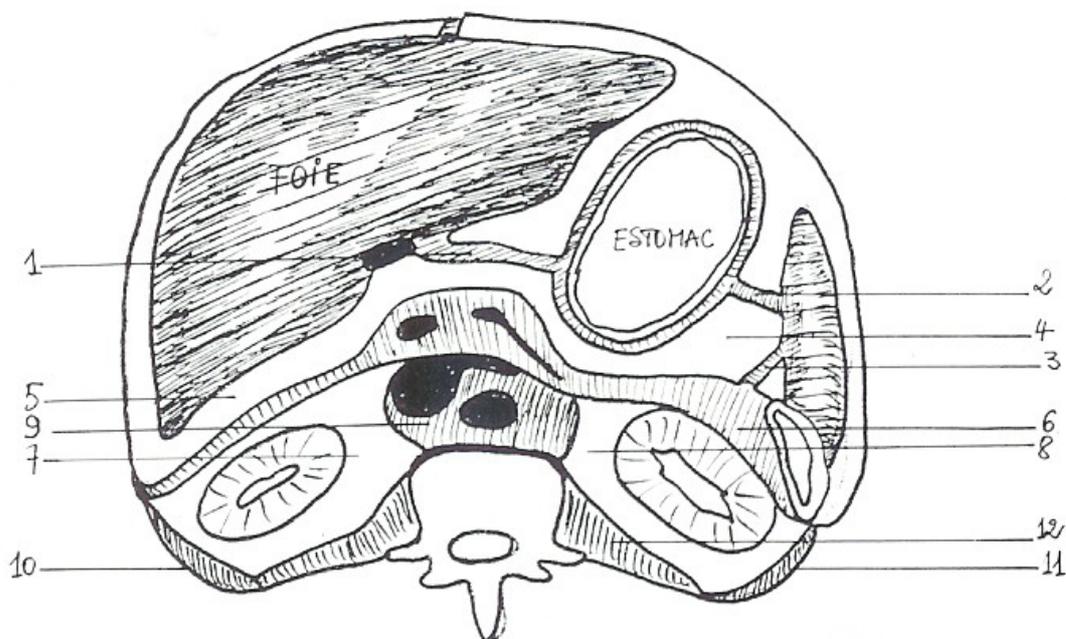
Il contient les vaisseaux mésentériques supérieurs. La racine mesure 15 centimètres alors que sa longueur atteint 5 mètres sur le bord intestinal.



**Figure 1** : les étages de la cavité abdominale [27].

**Le mésosigmoïde** est tendu entre ses deux insertions postérieures linéaires et le sigmoïde. L'espace sous-péritonéal du sigmoïde est en relation avec la face postérieure du colon descendant et avec la face profonde du péritoine pelvien.

**L'espace rétro péritonéal** est un compartiment anatomique, limité en avant par le péritoine et en arrière par le fascia transversalis. Il s'étend en haut du diaphragme à la ceinture pelvienne (crête iliaque et sacrum) en bas et latéralement sur toute la largeur de l'abdomen. Il comprend en haut les fosses lombaires et en bas les fosses iliaques, délimitées par les crêtes iliaques.



**Figure 2** : anatomie de l'espace rétropéritonéal.

- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 : petit épiploon.              | 4 : arrière cavité des épiploons |
| 2 : ligament gastro-splénique.   |                                  |
| 3 : ligament spléno-pancréatique | 5 : fossette de Morison.         |
|                                  | 6 : espace pararénal antérieur   |

7 : espace périrénal droit	10 : compartiment droit.
8 : espace périrénal gauche	11 : compartiment gauche.
9 : espace périvasculaire.	12 : espace pararénal postérieur

Dans la fosse lombaire, un fascia entoure le rein et délimite trois espaces : l'espace para rénal antérieur, l'espace péri rénal et l'espace para rénal postérieur.

**L'espace pararénal antérieur** est compris entre le péritoine pariétal postérieur et le fascia rénal antérieur (Fascia de Gerota ). Il contient le pancréas, le côlon ascendant et descendant et le cadre duodénal. L'espace périrénal est délimité par les fascias rénaux antérieurs et postérieurs, il a une forme de cône ouvert vers le bas. Il comprend les reins et les uretères ainsi que les glandes surrénales. L'espace pararénal postérieur est limité par le fascia rénal postérieur et le fascia transversalis. Il est petit et ne contient aucun organe.

Les espaces pararénaux antérieur gauche et droit communiquent sur la ligne médiane, alors que les espaces périrénaux et pararénaux postérieurs sont séparés à gauche et à droite par la fusion de leur fascia avec ceux des muscles paravertébraux et le tissu conjonctif qui entoure les gros vaisseaux rétropéritonéaux. L'espace pararénal postérieur communique latéralement et antérieurement avec la graisse sous péritonéale de la paroi abdominale antérieure.

En bas les trois espaces communiquent et fusionnent avec les tissus rétropéritonéaux de la fosse iliaque.

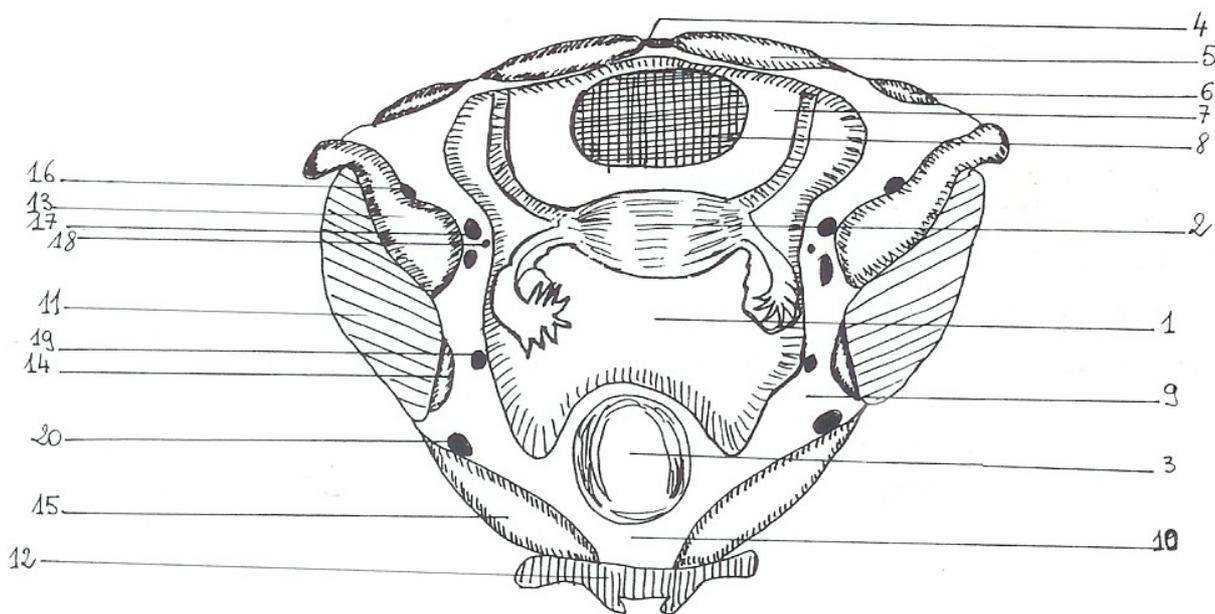
La fosse iliaque est un espace limité en avant par le péritoine pariétal postérieur et en arrière par le fascia iliaque. Elle contient les côlons ascendant et descendant, les uretères et les vaisseaux iliaques.

**Les espaces sous péritonéaux pelviens** se divisent à partir du rectum et de la vessie, en trois espaces théoriques :

- L'espace prévésical comprenant la paroi abdominale antérieure du pubis à l'ombilic ;

- L'espace périvésical entourant les bords antérieurs et latéraux de la vessie,
- L'espace présacré en arrière du rectum.

L'espace périvésical communique avec l'espace présacré et avec l'espace pararénal postérieur grâce à la graisse sous péritonéale de la paroi abdominale. Il communique en avant avec les muscles de la paroi abdominale antérieure, notamment le grand droit. Les limites entre l'espace prévésical et l'espace périvésical ne sont pas totalement étanches. La portion distale pelvienne de l'uretère, la prostate, les vésicules séminales le col utérin et le vagin sont intégrés dans le tissu conjonctif qui est en continuité avec l'espace paravésical.



**Figure 3** : anatomie des espaces sous-péritonéaux pelviens.

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| 1 : cul de sac de Douglas. | 11 : ailes iliaques.       |
| 2 : utérus.                | 12 : sacrum.               |
| 3 : rectum.                | 13 : muscle psoas iliaque. |
| 4 : espace prévésical.     | 14 : muscle obturateur.    |
| 5 : grand droit.           | 15 : muscle piriforme.     |

6 : petit oblique.

7 : espace périvésical.

8 : vessie.

9 : espace présacré.

10 : espace retrorectal.

16 : nerf crural.

17 : vaisseaux iliaques externes

18 : uretères.

19 : artère honteuse externe.

20 : nerf sciatique.

**L'espace pariétal abdominal postérieur** comprend trois compartiments siégeant en arrière du rétropéritoine et contenant le psoas, le carré des lombes et les muscles iliaques. Cet espace relie le médiastin à l'aine. La partie interne du psoas est en contact avec le rachis au-dessus de la crête iliaque. Le rein et l'uretère sont antérieurs. En bas, le psoas a une direction externe et se continue avec le muscle iliaque, il est plus externe que le psoas, il est en arrière du rein et du côlon. Le muscle iliaque s'étend de la crête iliaque au fémur.

L'espace pariétal abdominal antérieur et latéral est constitué par les trois muscles larges de la paroi abdominale. Ce sont de la superficie vers la profondeur, le grand oblique, le petit oblique et le transverse. Ils se terminent en avant par des membranes tendineuses qui engainent les grands droits et s'entrecroisent sur la ligne médiane en formant la ligne blanche. Dans la gaine du grand droit, descend de chaque côté la branche abdominale de l'artère mammaire interne (artère épigastrique supérieure) qui s'anastomose au-dessus de l'ombilic avec l'artère épigastrique inférieure, branche de l'artère iliaque profonde.

La région inguinale est limitée en bas par l'arcade fémorale et en dedans par le bord externe du grand droit.

## **2- Diagnostic de nature :**

Le premier examen à pratiquer est l'échographie. Celui-ci ne doit pas être dissocié des données cliniques. La symptomatologie fonctionnelle révélatrice non spécifique (pesanteur ou douleurs abdominales et/ou pelviennes, méno-métrorragies, troubles du cycle menstruel, leucorrhées, symptomatologies digestives ou urinaires) oriente l'examen vers la sphère abdominale ou pelvienne. La présence de signes généraux (altération de l'état général, fièvre.) Conduit à rechercher une autre cause tumorale maligne ou une

cause infectieuse telle que l'abcès du foie ou le pyosalpinx. Néanmoins la découverte peut être fortuite lors d'un examen clinique (palpation couplée au T.R et/ou au T.V.) qui peut fournir des éléments en faveur d'une masse pelvienne et/ou abdominale ou lors d'une échographie.

L'échographie, dans l'exploration des masses abdomino-pelviennes est réalisée à l'aide d'une sonde 3,5 Mhz et systématiquement complétée par l'examen à l'aide d'une sonde de 5 ou 7,5 Mhz pour étudier notamment les parties les plus superficielles. Elle peut être complétée par un examen en mode Doppler pulsé ou mode Doppler couleur des vaisseaux. Pour la sphère pelvienne l'examen échographique comprend une étude par voie sus pubienne, vessie pleine, qui permet une étude de l'ensemble de la cavité pelvienne. La voie endo-vaginale avec une sonde de haute fréquence (6,5Mhz) est systématique pour préciser l'analyse échographique de la masse pelvienne. Elle est réalisée, vessie vide.

## **2.1 Objectifs :**

L'échographie doit répondre à deux questions principales :

- Quelle est l'origine de la masse ?
- Quelle est la nature de la masse ?

Déterminer l'origine d'une masse abdomino-pelviennes et ses rapports avec les structures voisines, c'est orienter la gamme diagnostique. L'analyse de l'échostructure de cette masse cherche à préciser sa nature.

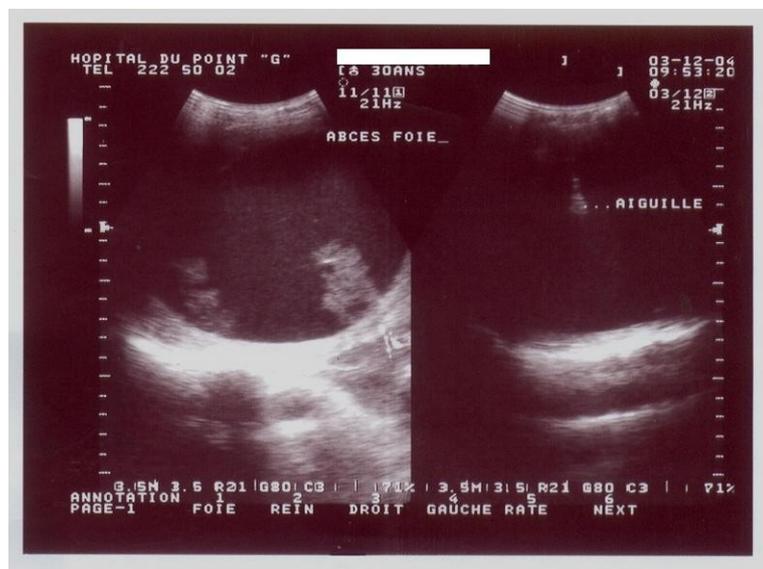
En effet tout organe abdomino-pelvien peut être le siège d'une masse. Celle-ci peut être liquidienne mixte ou solide.

### **2.1.1 Sémiologie échographique des masses :**

A l'examen échographique, une masse abdominale et/ou pelvienne peut être homogène ou hétérogène de tonalité liquidienne, tissulaire ou mixte. L'échographie permet également de déterminer les rapports de la masse avec les structures

voisines, de préciser l'organe atteint si la masse est bien localisée, le degré de vascularisation à l'aide du doppler couleur et pulsé.

**Les masses liquidiennes** : elles sont caractérisées par une image anéchogène ou hypoéchogène avec un renforcement postérieur des échos et ombres latérales. Le contenu peut être hétérogène avec des zones transonores et échogènes. Elles sont sans signal vasculaire au doppler couleur.



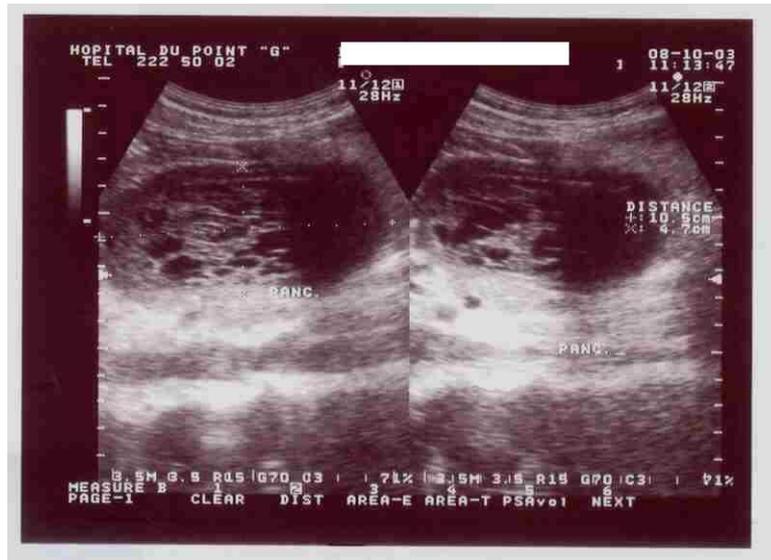
**Figure 4** : collection hypoéchogène hétérogène, bien circonscrite siégeant au niveau du lobe droit du foie faisant évoquer un abcès.

**Les masses tissulaires** : elles sont hypo-, iso- ou hyperéchogènes par rapport aux structures adjacentes. On note souvent un renforcement postérieur des échos, un halo péri-tumoral hypoéchogène correspondant à la compression des cellules péri-tumorales.



**Figure 5** : masse tissulaire, échogène, hétérogène par la présence de zones hypoéchogènes. Elle siège au niveau du lobe droit du foie.

**Les masses mixtes** : se sont des structures à double composante, tissulaire et liquidienne avec un rapport tissu/liquide variable.



**Figure 6 :** masse pancréatique, mixte par la présence de multiples logettes kystiques de taille et de morphologie variables.

Chacune de ses masses peut présenter des calcifications. Celle-ci se présente sous l'aspect d'une image hyperéchogène fixe avec cône ombre postérieur.



**Figure 7 :** masse ovarienne calcifiée faisant évoquer un kyste dermoïde.

## **2.2 Ponction à l'aiguille fine écho- guidée :**

### **2.2.1 Préparation du malade :**

Cette technique d'imagerie interventionnelle ne nécessite pas de préparation spéciale du malade. Cependant, ce dernier doit être à jeun pendant 4 à 6 heures. Il n'y a pas de prémédication systématique sauf s'il y a une anxiété évidente du patient. L'innocuité du geste le rend possible en ambulatoire. Cela nécessite une surveillance médicale du patient pendant environ 4 heures.

### **2.2.2 Choix de l'aiguille :**

L'aiguille se définit par son diamètre externe (en gauges) et la forme de son extrémité. L'aiguille la plus utilisée est celle de CHIBA de 22 G (diamètre externe = 0,7mm). Il existe de nombreuses variantes de cette aiguille en particulier en ce qui concerne l'extrémité modifiée pour être plus pénétrante et plus coupante permettant ainsi d'obtenir des spécimens plus grands. D'autres auteurs utilisent des aiguilles de fort diamètre de type Menghini de 16 et de 18 G.

### **Caractéristiques des différents types d'aiguille :**

L'aiguille de CHIBA de 22 G permet principalement une étude cytologique et donne plus ou moins un fragment pour une étude histologique. Elle demande plusieurs passages au moment de la ponction, elle est utilisable pour toutes les localisations même les lésions vasculaires.

L'aiguille de Menghini de 18 G permet surtout une étude histologique lors de la ponction. Un seul passage suffit pour obtenir un fragment satisfaisant.

### **2.2.3 Technique de guidage échographique :**

L'échographie interventionnelle recouvre l'ensemble des techniques qui utilisent les ultrasons en tant que moyen de guidage d'un geste diagnostique (ponction-biopsie) et/ou thérapeutique (drainage percutané). Dans ces procédures, plusieurs techniques ont été décrites.

#### 2.2.4 Méthodes :

- Une méthode très simple consiste à repérer par échographie un point situé à la verticale de la lésion en mesurant la profondeur de celle-ci. Grâce aux données de ce repérage, la ponction est donc faite à l'aveugle.

**- Les appareils à balayage manuel peuvent être utilisés en adaptant une sonde conçue pour la ponction. Il s'agit d'une sonde dont le centre est muni d'une fente à aiguille.**

-Les appareils en temps réel sont mieux adaptés à ce type de guidage car ils permettent de visualiser à tout instant l'aiguille et la structure à ponctionner. Ces appareillages en temps réel utilisés pour le guidage peuvent être munis de sondes linéaires ou sectorielles.

#### 2.2.5 Technique de ponction sous échographie :

Lorsque la meilleure voie d'abord est repérée, le point d'entrée cutanée est marqué à l'aide d'un repère. La profondeur est mesurée sur l'écran. La distance mesurée est variable selon le type d'aiguille : depuis la peau jusqu'au contact de la lésion pour les aiguilles à guillotine ou jusqu'au centre de la lésion pour les aiguilles à biopsie utilisant un système avec aspiration (surecut). L'inclinaison de l'aiguille par rapport au plan cutané est estimée à l'aide de la sonde placée sur le repère cutané [20].

La sonde et l'aiguille doivent se trouver dans des plans perpendiculaires afin de visualiser l'aiguille sur tout son trajet.

Pendant une courte apnée, sont réalisés des mouvements de « va-et-vient » nécessaires au prélèvement, accompagné d'une rotation de l'aiguille afin de faciliter la découpe tissulaire. Une aspiration permet le recueil des cellules [22].

Après la ponction, le patient est installé en position allongée, une compression douce doit être appliquée sur le point de ponction pendant quelques minutes. Il reste allongé pendant au moins 4 heures. Un contrôle échographique avant le départ du patient est pratiqué si nécessaire (persistance d'un phénomène douloureux) à la recherche d'une complication locale (hématome, hémopéritoine) [22].

### 2.2.6 Incidents et Accidents de la ponction :

- La douleur :

Elle est habituelle même dans les ponctions à l'aiguille fine. La ponction hépatique entraîne une douleur du quadrant supéro-externe droit du corps. Il s'agit là d'une douleur transitoire de l'épaule droite, parfois une gêne épigastrique. Ces troubles sont améliorés généralement par l'administration d'antalgiques banals tel que le paracétamol.

La survenue d'une douleur plus importante suggère un épanchement sous capsulaire de sang ou de bile. Une douleur très vive doit faire évoquer une péritonite biliaire inhérente à la rupture de la vésicule biliaire.

- Le choc vagal :

Il s'agit d'une syncope vaso-vagale. Il survient dans la majorité des cas chez les sujets jeunes et neurotoniques. Il se manifeste par des prodromes : sueurs, bâillement, une chute de la pression artérielle, le vomissement avec fréquemment une bradycardie associée.

Il doit être prévenu par l'administration d'atropine 15 à 30 minutes avant la ponction.

- Le saignement :

Il est généralement peu abondant. Une hémorragie ayant un retentissement clinique a été rapportée dans 0,2% des cas par But PM et al [10].

- Hématome:

Il est consécutif à un saignement intra parenchymateux et peut entraîner souvent une douleur fébrile de l'hypochondre droit.

- Hémobilie :

Elle est la conséquence d'une rupture d'un vaisseau intra hépatique dans une voie biliaire.

- Fistule artério-veineuse intra hépatique :

Elle est reconnue grâce à une échographie Doppler hépatique réalisée après la ponction. Elle survient dans 5% des cas de biopsie hépatique [30].

- Bactériémie transitoire ou septicémie :

Elle survient surtout après la ponction d'une masse abcédée ou d'abcès pur. La prévalence de la bactériémie dans une série prospective de 69 biopsies hépatiques a été de 58 % [29].

- Ponction accidentelle d'autres organes :

Telle que celle du rein droit au cours d'une ponction hépatique.

- Pneumothorax :

Il s'inscrit dans le cadre des pneumothorax accidentels. Il s'agit- d'une irruption d'air dans la cavité pleurale lors d'une ponction du foie. Il est pourvoyeur de douleur thoracique (point de côté) et de dyspnée d'intensité très variable, alarmante ou discrète, et les épisodes mineurs sont souvent retrouvés à l'interrogatoire (simple point de côté). Il impose une radiographie d'urgence, permettant d'étayer le diagnostic.

- Dissémination tumorale :

Il s'agit d'une complication inhabituelle des ponctions. Elle survient généralement au cours des ponctions de masses hyper vascularisées. Elle est minimisée grâce au couplage du Doppler couleur lors de la ponction écho guidée.

### **III- MÉTHOLOGIE :**

#### **1. Type et période d'étude :**

Notre étude était prospective allant d'avril 2003 à avril 2005.

#### **2. Lieu d'étude :**

Elle a été effectuée dans le service de radiologie et de médecine nucléaire de l'hôpital du point «G».

#### **3. Matériels :**

Tous les patients porteurs d'une masse abdominale et /ou pelvienne ayant subi une ponction à l'aiguille fine sous contrôle échographique avec examen cytologique de l'échantillon obtenu.

#### **4. Méthode :**

##### **4.1. Le dossier médical du patient :**

Dans le dossier du patient, nous avons pris en compte les données socio-démographiques ( âge, ethnie, profession, résidence) ; les motifs de la consultation (signes fonctionnels : douleurs et ses caractères, fièvre, vomissements) ; l'examen physique complet du patient précisant : Les caractères de la masse (siège, consistance, sensibilité, taille ) et le retentissement de la masse sur l'état général.

## 4.2. Les examens para cliniques :

**Ils ont été constitués :**

- D'un bilan biologique :

- N.F.S. – V.S.
- T.P.
- A.F.P.
- Ag HBs
- Sérologie amibienne.

- D'un examen échographique :

Au cours de l'examen échographique, nous avons évalué la taille de la masse (en millimètre), son échostructure, ses contours, son siège en fonction de l'organe atteint, sa vascularisation ainsi que les lésions associées et ses rapports avec les structures voisines.

- Un examen cytologique : Examen d'orientation étiologique.

## 5- Technique de ponction écho guidée :

➤ Matériels utilisés:

- La ponction est réalisée à jeun, 15 à 30minutes après injection de 0,25mg d'atropine en sous-cutanée.
- La désinfection de la zone de ponction est effectuée par de l'alcool à 90° et le couplage ultrasonore par du gel stérile.
- Un trajet de l'aiguille le plus court et le plus sûr possible est choisi comme voie d'abord ; les coupes échographiques sont réalisées avec une sonde sans guide de l'aiguille de ponction.
- Une aiguille de CHIBA de calibre adapté (20 à 22 G), 40 à 60 millimètres de long avec un diamètre de 0,7 millimètres.

➤ Technique utilisée :

L'aiguille est introduite le long de la sonde en deux temps au cours de deux apnées. Dans un premier temps, on traverse la peau et on donne à l'aiguille une bonne direction sans chercher à atteindre la masse. On désolidarise alors l'aiguille du système de guidage et on laisse le patient respirer. C'est au cours d'une deuxième apnée que l'on entre au contact de la masse ; ainsi on réalise le prélèvement ou le cathétérisme. La progression de l'aiguille est suivie en permanence jusqu'à la masse en évitant les gros vaisseaux et les zones de nécrose tant que faire se peut. En cas de perte de l'aiguille des mouvements de rotation sont imprimés à l'aiguille ainsi qu'à la sonde permettant de repérer le bout de l'aiguille ou « tip écho ».

Le guidage de la ponction est réalisé en temps réel par un échographe de type **Aloka SSD 1700** muni d'une barrette convexe de fréquence égale à 3,5 Mhz et une barrette linéaire de 7,5 Mhz. L'aspiration est assurée par une seringue de 10 CC en plastique. L'opérateur juge macroscopiquement de la richesse du matériel prélevé. En l'absence de matériel cytologique, une nouvelle ponction est réalisée. L'objectif étant d'obtenir dans la mesure du possible un matériel suffisant pour une étude cytologique.

Les produits recueillis sont immédiatement étalés sur des lames (3 à 4 lames), séchés puis envoyés soit au laboratoire d'hématologie de la F.M.P.O.S. ou à l'unité de cytologie de l'I.N.R.S.P. pour une étude cytologique. Les prélèvements ont été colorés au MGG ou par la technique de papanicolaou. Une surveillance clinique et un contrôle échographique sont réalisés chez tous les patients afin de déceler une éventuelle complication liée à la ponction.

**6- Ethique :**

Les patients étaient tous volontaires. Ils ont été informés sur la nature, les incidents et accidents éventuels de la ponction à l'aiguille fine échoguidée. C'est avec leur consentement éclairé que les patients ont subi les différentes étapes de notre étude. Une surveillance clinique et échographique après la ponction a été proposée aux patients ainsi qu'une reprise de la ponction dans les cas de cytologie non contributive.

## **IV- RÉSULTAT :**

### **A- Résultats Globaux :**

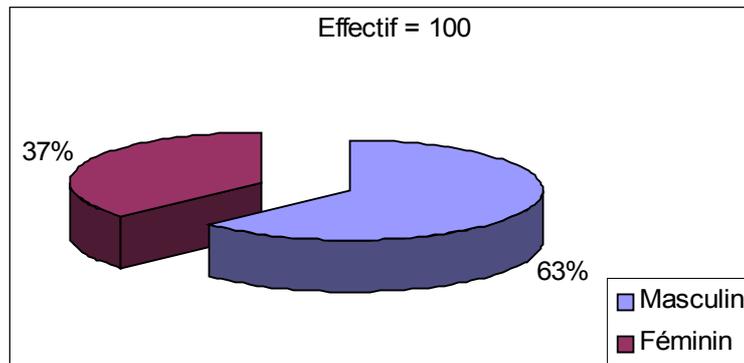
D'avril 2003 à avril 2005, 3432 examens échographiques ont été réalisés dans le service de radiologie et de médecine nucléaire de l'hôpital du point «G ». Ces examens ont pu détecter 643 masses abdominales et/ou pelviennes soit 18,7 %. Sur les 643 masses 100 ont pu bénéficier de la ponction à l'aiguille fine sous contrôle échographique soit 15,5 %.

### **I-Résultats descriptifs :**

**Tableaux I: répartition des patients selon l'âge.**

<b>Tranche d'âge (ans)</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
0-15	15	15
16-30	15	15
<b>31-45</b>	<b>37</b>	<b>37</b>
46-60	25	25
61-75	6	6
76-90	2	2
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

La tranche d'âge de 31 à 45 ans représentait l'effectif le plus élevé dans notre série. L'âge moyen était de 37,6 ans  $\pm$  1,19 avec des extrêmes allant de 11 mois à 90 ans.



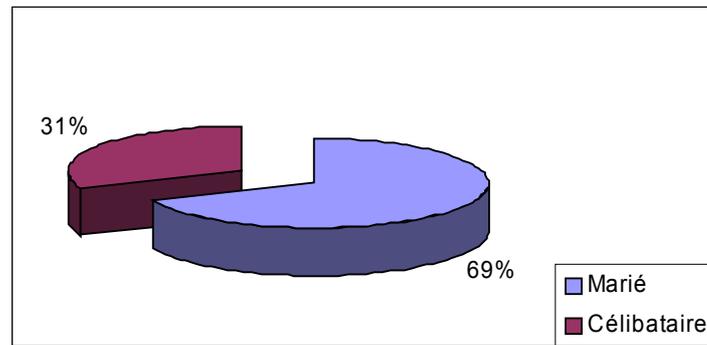
**Figure 8** : répartition des patients selon le sexe.

Le sexe masculin a prédominé dans notre série avec 63 %. Le sex-ratio était de 1,70 en faveur des hommes.

**Tableaux II** : répartition des patients selon l'ethnie.

Ethnie	Effectif	Pourcentage (%)
<b>Bambara</b>	<b>26</b>	<b>26</b>
Sarakolé	19	19
Malinké	19	19
Peuhl	15	15
Dogon	13	13
Sonrhäï	05	05
Sénoufo	02	02
Tamachecq	01	01
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

L'ethnie bambara était le plus représenté dans notre série avec 26 %.



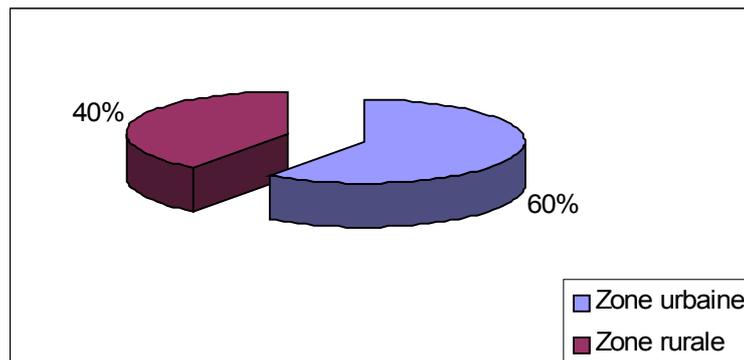
**Figure 9 :** répartition des patients selon la situation matrimoniale.

Les sujets mariés représentaient l'effectif le plus élevé de notre échantillon avec 69 %.

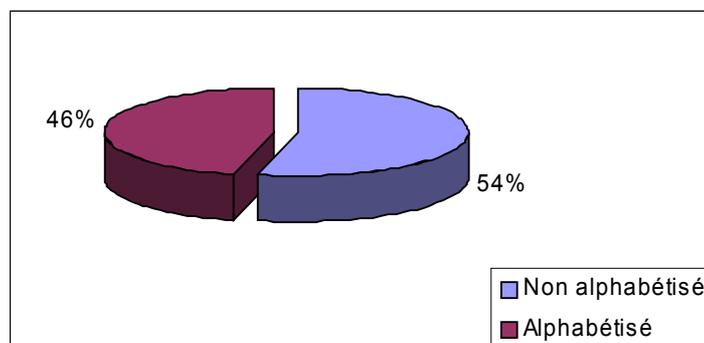
**Tableau III: répartition des patients selon la principale occupation.**

Occupation	Effectif	Pourcentage (%)
<b>Ménagère</b>	<b>21</b>	<b>21</b>
Fonctionnaire	20	20
Cultivateur	16	16
Elève	13	13
Commerçant	11	11
Sans profession	10	10
Eleveur	5	5
Chauffeur	4	4
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Les ménagères représentaient l'effectif le plus élevé de notre échantillon avec 21 %.

**Figure 10 : répartition des patients selon la provenance.**

Dans notre série 60 % des patients provenaient d'une zone urbaine.



**Figure 11** : répartition des patients selon le niveau d’alphabétisation.

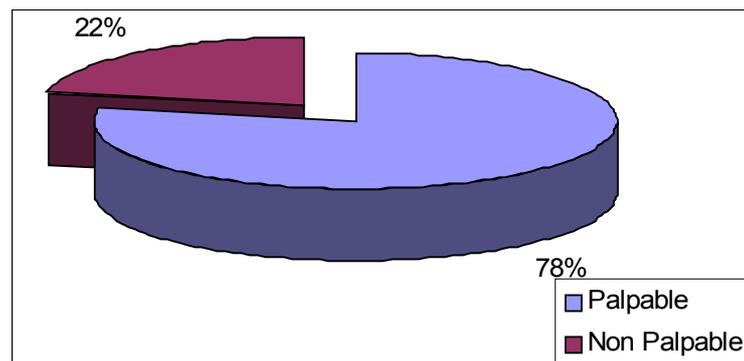
Dans notre série, les patients non alphabétisés constituaient l’effectif le plus élevé de notre échantillon avec 54 %.

**Tableau IV** : répartition des patients selon le motif de la consultation.

Signes fonctionnels	Effectifs	Pourcentage (%)
<b>Fièvre</b>	<b>82</b>	<b>82</b>
Anorexie	71	71
Asthénie	68	68
A.E.G.	61	61
Troubles digestives*	58	58
Troubles génito-urinaires**	15	15
Douleur thoracique + toux.	03	03

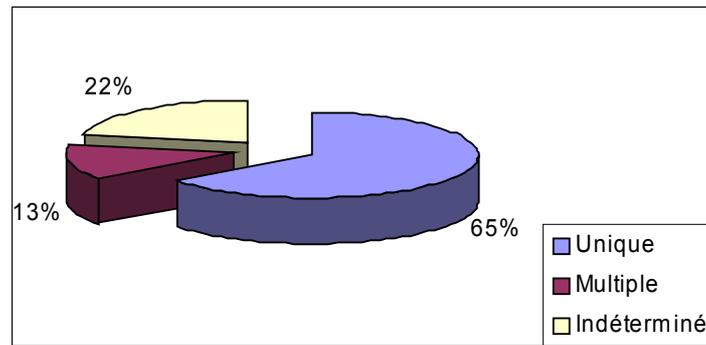
\*Nausée, vomissement, épi gastralgie, ictère, ballonnement, et constipation.

\*\*Hématurie, dysurie, troubles du cycle.



**Figure 12** : appréciation des masses à la palpation.

Les masses palpables constituaient l’effectif le plus élevé de notre série avec 78 %.



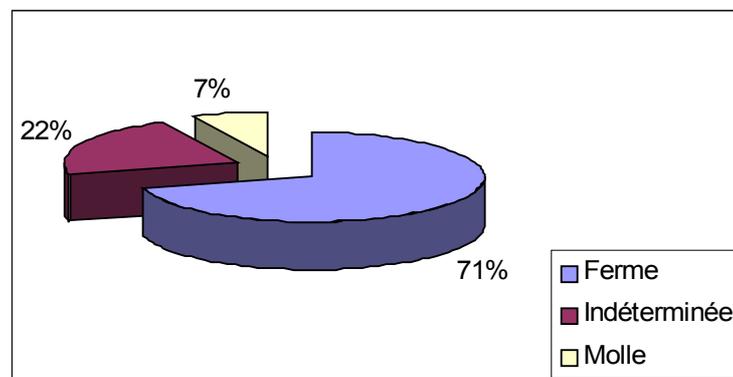
**Figure 13 :** répartition selon le nombre de masse palpable.

Les masses uniques prédominaient dans notre échantillon avec 65 %.

**Tableau V:** répartition selon le siège des masses à la palpation.

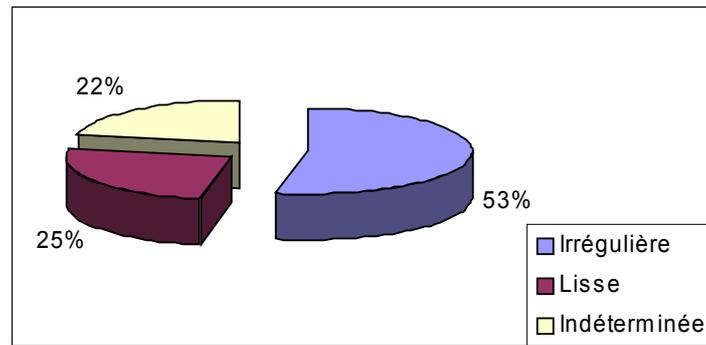
Siège	Effectif	Pourcentage (%)
Epigastre	10	10
<b>Hypochondre droit</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
Hypochondre gauche	9	9
Hypogastre	13	13
Peri-ombilicale	3	3
F.I.D.	3	3
Indéterminé	22	22
Multiple	7	7
Thoraco-abdominale	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Dans notre série, les masses siégeant à l'hypochondre droit constituaient l'effectif le plus élevé avec 32 %.



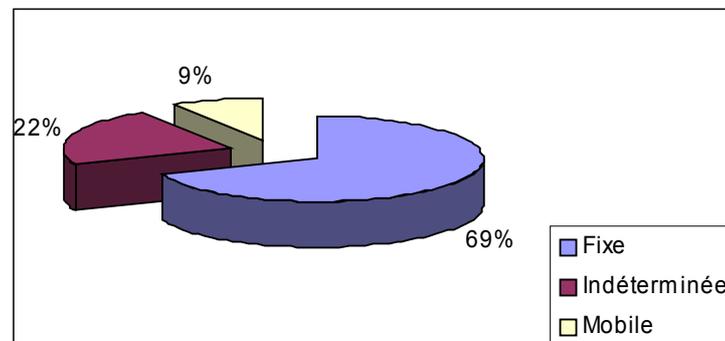
**Figure 14:** répartition des masses selon la consistance.

Les masses de consistance ferme constituaient l'effectif le plus élevé dans notre échantillon avec 71 %.



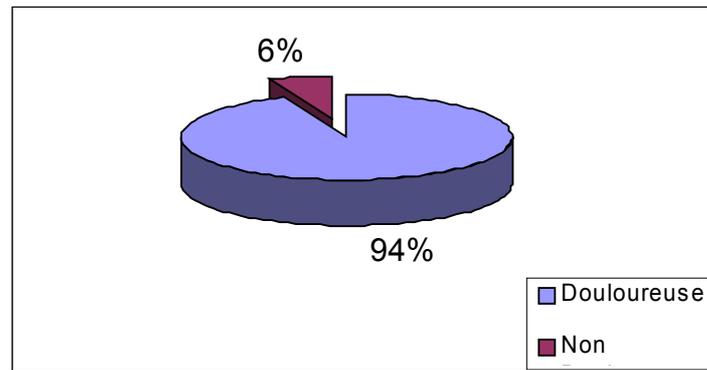
**Figure 15 :** répartition des masses selon le caractère de la surface à la palpation.

Les masses ayant une surface irrégulière prédomaient dans notre échantillon avec 53 %.



**Figure 16 :** répartition des masses selon leur mobilité.

Les masses fixes constituaient l'effectif le plus élevé dans notre série avec 69 %.



**Figure 17:** répartition des masses en fonction de leur sensibilité à la palpation.

La douleur était fréquente dans 94 % des cas dans notre échantillon.

**Tableau VI :** répartition des patients en fonction du diagnostic clinique.

Diagnostic Clinique	Effectif	Pourcentage (%)
<b>Lymphome</b>	<b>27</b>	<b>27</b>
Abcès du foie	22	22
Indéterminé	11	11
Cirrhose hépatique	8	8
Hépatite chronique	7	7
C.H.C.	7	7
Tumeur digestive	7	7
Tuberculose péritonéale	5	5
Pancréatite chronique	2	2
Tumeur ovarienne	2	2
Grossesse	2	2

<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
--------------	------------	------------

Le lymphome était le diagnostic clinique le plus représenté dans notre échantillon avec 27 %.

**Tableau VII : répartition des masses en fonction de l'organe atteint à l'échographie.**

<b>Organes atteint</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Foie</b>	<b>56</b>	<b>56</b>
Mésentère	13	13
Indéterminé	13	13
Rein	6	6
Ovaire	6	6
Retro-peritoine	3	3
Surrénale	1	1
Péritoine	1	1
Pancréas	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

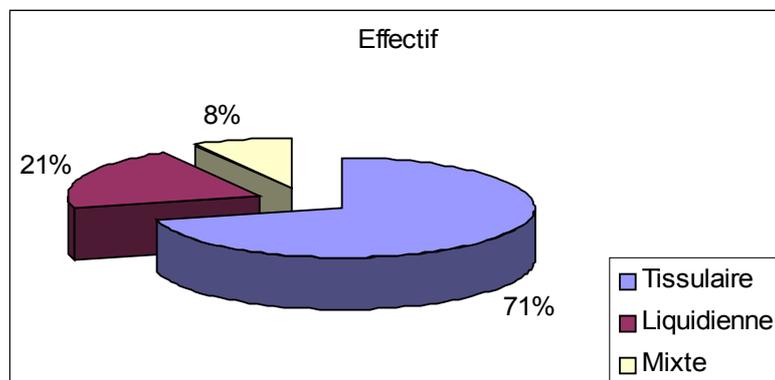
La majorité des lésions était de siège hépatique avec 56 %.

**Tableau VIII: répartition des masses en fonction de la taille.**

<b>Taille (mm)</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
20-40	6	6

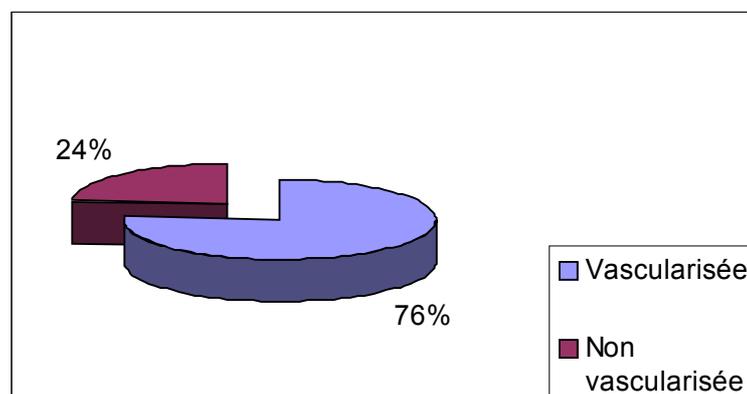
41-60	13	13
61-80	24	24
<b>81-100</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
101-120	15	15
121-140	8	8
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Dans notre échantillon, les lésions ayant une taille comprise entre 81 et 100 mm prédominaient avec 34 %.



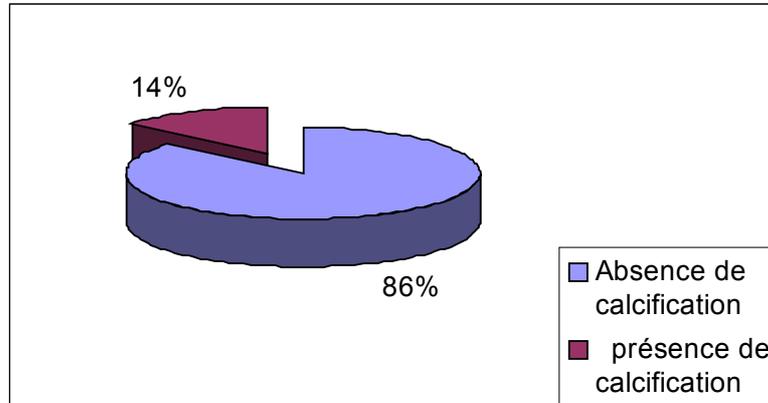
**Figure 18:** répartition des masses en fonction de leur échostructure.

Les masses tissulaires constituaient l'effectif le plus élevé dans notre série avec 71 %.



**Figure 19** : répartition des lésions en fonction de leur vascularisation.

La majorité des lésions étaient vascularisée avec 76 %.



**Figure 20** : répartition des masses en fonction de la présence de calcification

La calcification était absente dans la majorité des lésions avec 86 %.

**Tableau IX: diagnostic échographique en fonction de l'organe atteint.**

Organe atteint	Diagnostic échographique	Effectif	Pourcentage (%)
Foie	C.H.C.	25	56
	Abcès du foie	24	
	Métastase	4	
	H.N.F.	3	
	Néphroblastome	2	

Rein	Tumeur rénale	4	5
Pancréas	Aspect de masse mixte de la tête du pancréas	1	1
Retro-péritoine	Lymphome	2	3
	Tumeur retropéritonéale	1	
Mésentère	Tumeur mésentérique	13	13
Ovaire	Tumeur Ovarienne	6	6
Surrénale	Neuroblastome	1	1
Thoraco-abdominale	Masse tissulaire thoraco-abdominale	1	1
Péritonéale	Tumeur péritonéale d'allure maligne	1	1
Indéterminé	Lymphome	10	13
	Métastase	2	
	Indéterminé	1	
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>100</b>

Le C.H.C. prédominait dans notre échantillon avec 25 %.

**Tableau X : sémiologie échographique des lésions évoquées.**

Echostructure Diagnostic écho	Tissulaire, Hyperéchogène, Homogène.	Tissulaire Echogène, Hétérogène	Tissulaire, Echogène, Homogène.	Tissulaire, Hypoéchogène, Hétérogène.	Liquidienne, Hypoéchogène, Hétérogène.	Liquidienne, Hypoéchogène, Homogène.	Mixte	Effectif
C.H.C.	0	23	0	1	0	0	1	25
Abcès du foie	0	0	0	0	21	3	0	25
Lymphome	0	3	0	9	0	0	0	12
Tumeur ovarienne d'allure maligne	0	1	0	1	0	0	4	6
Tumeur retro péritonéale	0	0	0	1	0	0	1	2
Neuroblastome	0	1	0	0	0	0	0	1
Néphroblastome	0	2	0	0	0	0	0	2
Localisation secondaire	0	2	3	1	0	0	0	6
Tumeur pancréatique	0	0	0	0	0	0	1	1
H.F.N. du foie	1	0	2	0	0	0	0	3
Tumeur péritonéale.	0	0	0	1	0	0	0	1
Tumeur mésentérique	0	5	0	5	0	0	1	11
Tumeur rénale	0	5	0	0	0	0	0	5
Masse thoraco-abdominale	0	1	0	0	0	0	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>43</b>	<b>5</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

**Tableau XI: répartition des lésions en fonction du résultat cytologique.**

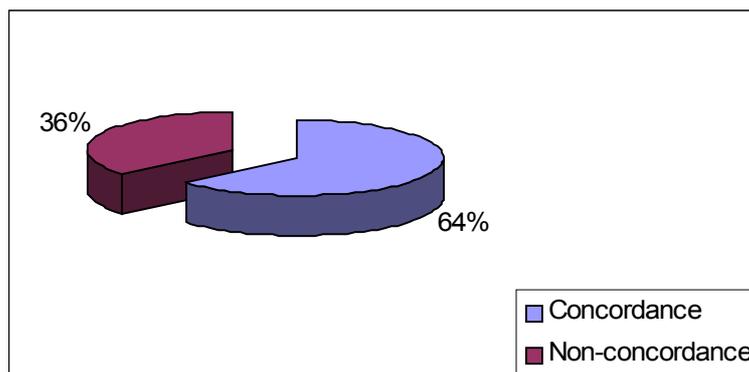
<b>Résultat de la cytologie</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>C.H.C.</b>	<b>26</b>	<b>26</b>
Abcès du foie	23	23
Sarcome	9	9
L.M.N.H. type burkitt	7	7
Cytologie non spécifique	7	7
Métastase	6	6
L.M.N.H. à grandes cellules	4	4
Hepatoblastome	3	3
Adénocarcinome ovarien	3	3
Néphroblastome.	3	3
L.M.N.H. à petites cellules	2	2
Adénocarcinome pancréatique.	2	2
Neuroblastome.	2	2
Adénocarcinome rénal.	2	2
M.D.H.	1	1
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Tableau XII: corrélation radio-anatomopathologique des masses.**

Résultat échographique	Effectif	Diagnostic cytologique.	Effectif
C.H.C.	25	-C.H.C.	23
		-Adénocarcinome pancréatique.	1
		-Localisation secondaire d'adénocarcinome.	1
Métastase.	6	-Localisation secondaire d'adénocarcinome.	4
		-C.H.C.	2
H.F.N. hépatique.	3	-Aspect cytologique non spécifique.	3
Abcès amibien du foie.	24	-Abcès.	23
		-C.H.C. nécrosé.	1
Lymphome.	12	-L.M.N.H. à grande cellule.	4
		-M.D.H.	1
		-L.M.N.H. Type Burkitt.	6
		-Cytologie non spécifique.	1
Neuroblastome.	1	Neuroblastome.	1
Néphroblastom.	2	-Néphroblastome.	1
		-L.M.N.H. type Burkitt.	1
Tumeur pancréatique.	1	-Adénocarcinome Pancréatique.	1
Tumeur rénale.	5	-Néphroblastome.	2
		-Neuroblastome.	1
		-Adénocarcinome.	2
Tumeur retro péritonéale.	2	-Sarcome.	2
<b>Tumeur ovarienne.</b>	<b>6</b>	-L.M.N.H. à petite cellule.	2
		-Adénocarcinome.	3
		-Localisation secondaire.	1
Tumeur mésentérique.	11	-Sarcome.	5
		-Hépatoblastome.	3
		-Cytologie non spécifique.	2
Tumeur thoraco-abdominale	1	-Sarcome.	1
Indéterminé.	1	-Sarcome.	1
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>Total</b>	<b>100</b>

**Tableau XIII : répartition des masses non palpables en fonction du siège.**

<u>Siège</u>	<u>Diagnostic échographique</u>	<u>Effectif</u>	<u>Diagnostic cytologique</u>	<u>Effectif</u>	<u>Taille</u>	<u>Effectif</u>	
Hépatique	C.H.C.	6	C.H.C.	4	20-40	2	
						41-60	2
			Métastase	1	20-40	1	
			Adénocarcinome pancréatique.	1	41-60	1	
	Absès amibien du foie.	5	Absès amibien du foie.	4	20-40	1	
						61-80	3
			C.H.C.	1	41-60	1	
	Localisation secondaire.	4	Localisation secondaire.	2	41-60	1	
						61-80	1
			C.H.C.		61-80	2	
H.N.F	3	Cytologie non spécifique.	3	20-40	3		
Mésentérique	Tumeur mésentérique.	2	Sarcome.	1	61-80	1	
			Cytologie non spécifique.	1	61-80	1	
ovaire	Tumeur ovarienne.	2	L.M.N.H. à petites cellules.	1	80-100	1	
			Adénocarcinome.	1	61-80	1	
<b>Total</b>		<b>22</b>		<b>22</b>		<b>22</b>	



**Figure 21** : concordance entre le résultat de l'échographie et la cytologie.

Les 36 cas (36 %) de non-concordance concernent surtout les masses extra-hépatiques.

## VI- Commentaires et discussion

Depuis des années, l'échographie est devenue un examen de choix dans la conduite à tenir devant une douleur ou une augmentation du périmètre abdominal et/ou pelvien. Mais, dans le cadre de la masse abdominale et pelvienne, aucun aspect n'est spécifique même s'il évoque fortement une étiologie [13]. Ainsi une orientation cytologique s'avère nécessaire à travers la ponction à l'aiguille fine.

L'utilisation d'aiguille fine avec repérage de la cible (tumeur) à l'échographie pendant la ponction est considérée par la plupart des auteurs comme la méthode la plus sensible, la moins coûteuse et la moins compliquée. Elle doit être proposée devant toute suspicion de tumeur solide du foie, situation fréquente en Afrique noire [2, 3, 5, 8, 13, 15,17]. Malgré les avantages de la ponction à l'aiguille fine, la confirmation diagnostique demeure l'histologie à travers la biopsie. Cette dernière est pourvoyeuse de complications et ne permet pas toujours les prélèvements sur les lésions surtout si celles-ci sont focalisées ou se situent en profondeur [29]. La fiabilité de la biopsie dans les masses abdominales varie selon les séries de 60 à 80 % [27,29].

Cette technique de ponction biopsie écho guidée a été mise au point en 1970 par les scandinaves [17]. Aujourd'hui, elle constitue un progrès non négligeable dans le diagnostic étiologique des tumeurs malignes.

Durant la période de notre étude, 100 patients ont bénéficié de la ponction sous contrôle échographiques en temps réel. Cet échantillon est limité par l'élimination systématique des matériels cytologiques non représentatifs, la réticence de certains patients à

la ponction ou par le fait que la ponction a été techniquement impossible.

Les 100 patients inclus se répartissent en 63 hommes et 37 femmes. Cette prédominance masculine est conforme à la plupart des études réalisées [12, 15, 21, 26]. La moyenne d'âge de nos patients est de 37,6 ans  $\pm$  1,19 avec des extrêmes allant de 11 mois à 90 ans. Dans la littérature une moyenne d'âge de 46,6 ans et 67 ans est rapportée selon les auteurs [8, 13, 25, 27].

Les aspects cliniques et échographiques ont été peu discutés dans la littérature ce qui fait que nos résultats ne peuvent pas être comparés.

Les principales indications étaient une augmentation du volume de l'abdomen liée le plus souvent à une masse palpable suivie de la douleur abdominale et/ou pelvienne et de l'altération de l'état général.

L'atteinte hépatique a été notée dans 56% des cas contre 84% notée par Boury [8] et 80 % notée par Diallo [13]. Cette atteinte est suivie d'une atteinte mésentérique, rénale, ovarienne et rétro-péritonéale dans notre série.

Dans notre série 71 % des masses avaient une consistance dure contre 57,7 % dans celle de Boury[7] et 63% dans celle de Diallo [13].

- 54% avaient une surface irrégulière contre 72 % dans la série Boury [7] et 76,7 % dans celle de Diallo [13].

- La douleur était présente dans 94 % contre 88 % dans la série de Boury [8 ] et 91% dans celle de Diallo [13].

- 69% de nos patients présentaient une masse fixe contre 96 % dans la série de Boury [8].

- Pour ce qui concerne les masses hépatiques, elles représentent 56% de notre échantillons contre 84% dans celui de Boury [8]. Elles étaient de répartition lobaire gauche dans 44 % contre 42,6 dans la série de Boury [8] et 54 % dans celle de Diallo [13]. Ses lésions étaient le plus souvent multi nodulaires (75%) avec une taille variant entre 20 et 140 mm de grand diamètre.
- 45% de ces masses se présentaient sous la forme d'une image hypo-échogène contre 87,7 % dans la série de Boury [7], suivie d'images échogènes ou mixtes.
- Dans notre série, les 22 masses non palpables étaient essentiellement de siège hépatique, mésentérique et ovarienne avec une taille variant entre 20 et 100 mm de diamètre.

Sur les 100 P.A.F. sous contrôle échographique en temps réel, du matériel analysable a été obtenu chez 93 malades soit 93 % contre 82 % dans la série de Boury [7].

Parmi les lésions hépatiques, le C.H.C. constitue 46% des lésions ponctionnées dans notre série, contre 58,7 % dans celle de Bénazzouz et al [5], avec une concordance échographie/cytologie à 92%, ce qui est superposable de celle observée par Boury (87 %) [8].

La cytologie a trouvé 12 cas de L.M.N.H. : 4 cas de L.M.N.H. à grandes cellules dont 2 ont été plus tard confirmés par l'histologie ; 6 cas de L.M.N.H. type Burkitt et enfin 2 cas de L.M.N.H. à petites cellules de siège ovarien à l'échographie.

La cytologie a évoqué 9 cas de sarcome dont 6 cas de localisation mésentérique et 3 cas de localisation indéterminée à l'échographie.

Trois (3) cas ont pu être confirmés par l'histologie car le diagnostic était douteux à la cytologie.

En ce qui concerne les 2 tumeurs pancréatiques

(adénocarcinomes ) la cytologie a orienté le diagnostic vers un adénocarcinome avec précision de l'organe atteint dans un cas.

- Pour les tumeurs rénales ( adénocarcinome =2, néphroblastome = 2, neuroblastome = 3), la cytologie a pu donner une orientation diagnostique avec précision de l'organe atteint dans 2 cas (néphroblastomes).

- Pour les tumeurs ovariennes : 6 cas dont 2 L.M.N.H. à petites Cellules ; 3 adénocarcinomes et une localisation secondaire d'un adénocarcinome.

Pour l'ensemble des lésions la distinction entre tumeur primitive et tumeur secondaire a été faite dans 37% des cas par la cytologie contre 8 % dans la série de Boury [8] ; 4% dans celle de Diallo [13] ; Bedenne et Rex [3,24] 42 % ; Seitz et al [29] 90%. Cette différence pourrait s'expliquer par la qualité et la quantité du prélèvement d'une part et d'autre part par la difficulté liée à la distinction entre tumeur primaire et tumeur secondaire surtout si l'on ne dispose pas de plateau technique performant où on peut faire à la fois une étude architecturale et immuno-histochimique.

L'orientation vers l'origine de la métastase d'un cancer inconnu n'a été obtenue dans aucun cas ; ce résultat est conforme à l'étude de Boury [8] mais contraire à celui de la série de Benazzouz et de Cornud [5,12], où cette orientation a été possible dans 82 % des cas.

Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que nos lames de cytologie ont été adressées à un laboratoire d'hématologie spécialisée surtout dans le diagnostic des lésions du tissu

hématopoïétique et ne disposant pas du plateau technique requis pour d'autres examens.

Dans notre série, nous avons noté 23 cas d'abcès amibien du foie dont la ponction a ramené du pus chocolat et il n'y avait pas de cellule analysable sur les lames destinées à la cytologie. La confirmation diagnostique a été faite par la sérologie amibienne.

Dans notre série, sur les 12 cas de suspicion de lymphome à l'échographie, 11 se sont révélés un lymphome à la cytologie qui a par ailleurs évoqué 14 cas de lymphome (tableau XII). Ce tableau témoigne de l'intérêt du couplage des deux techniques.

D'une façon globale, le taux de concordance entre les aspects échographiques et la nature cytologique des lésions est de 64 % contre 75 % dans la série de Boury [8], ce taux est de 92 % lorsqu'il s'agit du C.H.C. contre 87 % notés par Boury [8]. Ce résultat se rapproche de celui obtenu par Sautereau et al [28].

## VI- CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

### 1 – Conclusion :

Au terme de notre travail 100 patients ont bénéficié d'une cyto-ponction sous contrôle échographique en temps réel. Cet échantillon représentait 15,5 % des masses détectées à l'échographie au cours de notre étude qui s'est étendue d'avril 2003 à avril 2005.

- La moyenne d'âge de nos patients était de 37,6 ans avec des extrêmes allant de 11 mois à 90 ans.
- Le sex- ratio était de 1,70 en faveur des hommes.
- Du matériel cytologique analysable a été obtenu dans 93 % des cas de ponction écho-guidée.
- Sur les 100 lésions ponctionnées et analysées au laboratoire de cytologie nous avons obtenu :
  - 56 masses hépatiques composées de 31 masses malignes dont 26 C.H.C., 5 localisations secondaires d'un adénocarcinome sans précision de la tumeur primitive.
  - 25 masses bénignes dont 23 abcès et 2 cas d'adénome hépatique.
  - Les 44 tumeurs malignes aux localisations extra hépatiques se répartissent essentiellement en adénocarcinome pancréatique, neuroblastome, néphroblastome, carcinome rénal, L.M.N.H. type Burkitt, L.M.N.H à grandes cellules, L.M.N.H à petites cellules de l'ovaire et en sarcome méésentérique.
- La sensibilité de l'échographie dans le diagnostic des lésions a été globalement de 62% pour l'ensemble des lésions ponctionnées et de 92% lorsqu'il s'agit de C.H.C.
- A la cytologie, nous avons obtenu une sensibilité de 93%.
- Dans notre série nous n'avons enregistré aucun cas de faux positif.

- Au terme de notre étude nous pouvons dire que cette technique d'imagerie interventionnelle doit se développer afin de limiter le recours à la chirurgie exploratrice.

Outre son prix abordable, sa simplicité d'exécution, sa reproductibilité, l'échographie demeure la seule méthode de repérage d'une lésion en temps réel. Au cours de ce repérage l'aiguille est suivie en permanence afin d'atteindre la cible en évitant les axes vasculaires et les zones de nécrose.

Dans certains cas (abcès du foie) on peut affirmer que l'imagerie interventionnelle peut représenter une alternative à la laparotomie.

## **2- Recommandations :**

- Dans les pays en voie de développement comme le nôtre, les structures sanitaires sont réputées sous équipées et insuffisantes en ressources humaines. Le diagnostic étiologique de certaines pathologies constitue donc de véritables problèmes pour les praticiens.
- Ainsi, le recours à la ponction écho-guidée en tant que méthode diagnostique peu coûteuse moins invasive et reproductible, devient indispensable dans la stratégie diagnostique.

Les recommandations suivantes sont donc nécessaires pour tirer tous les bénéfices de cette technique d'imagerie :

**Aux autorités :**

- Multiplier les laboratoires d'anatomie pathologique performants avec des personnels spécialisés en nombre suffisant.
- Mettre à la disposition de toutes les structures de santé un appareil d'échographie.
- Former le personnel à la technique de ponction.
- Centraliser les résultats obtenus et les diffuser à tous les praticiens.

**Aux praticiens :**

Adresser pour examen échographique tout patient présentant des signes de masse abdominale et ou pelvienne et réaliser une P.A.F. écho-guidée tant que cela est possible.

## VI- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

### 1. Arrivé L, Monnier-Cholley L.

Imagerie du foie, voies biliaires, pancréas, rate.

Cahier de radiologie, 2<sup>ème</sup> édition, Masson 1997, 76.

### 2. Bagayogo D.

Etude critique de l'activité d'un service de médecine interne à Bamako.

Thèse, Med, Bamako, 1984 ; 5.

### 3. Bedennel, Mottot G, Courtois B, Cauvin JM, Hillon P.

L'aiguille tru-cut est-elle plus efficace que l'aiguille fine dans le diagnostic des lésions hépatiques ?

Etude comparative de 45 ponctions écho guidées

Gastro-entérol Clin Biol 1990, 14 : 62-6.

### 4. Bell Da Carr CP, Szyfelbein W M.

Fine needle aspiration cytology of focal liver lesions

Actacytol 1986;30: 397- 402.

### 5. Benazzouz M, Ibrahim A, Raffifi, Essaid A.

Apport de la biopsie écho guidée dans le diagnostic des masses hépatiques.

Med chir. Dig,1996 ; 25 : 221-3.

### 6. Berg W J, Freman C, Cutler S.

Occurrence and prognosis extranodal lymphomas cancer.

1972; 29:252-60.

### 7. Bhutani M S, Hawes R H, Baron P L.

Endoscopic ultrasound guided fine needle aspiration of malignant pancreatic lesions.

Medical digest.Gastro.ent. 1998; 14:2.

**8. Boury O.**

Résultats cytologiques et histologiques de la cytoponction et de la ponction biopsie écho guidée dans le diagnostic des masses abdominales.

Thèse, Med, Bamako, 2002.

**9. Bowden L, Kravitz S.**

Needle biopsy of liver. A diagnostic aid in the treatment of cancer.

Cancer 1953; 6: 1010-20.

**10. Bruneton JN, Drouillard J, Mathieu N.**

Apport et limites des différentes techniques d'imagerie dans le diagnostic des tumeurs malignes du foie. Cours de perfectionnement post-universitaire.

Journal de Radiologie, Paris, novembre 1987.

**11. But PM, Fond A Bretagniolle M, Labadie M.**

Ultra sonically guided fine needle biopsy in focal intrahepatic lesions

J Can assoc radiol 1986; 37: 5-8.

**12. Cornud F, Vissuzaine C, Siberta, Lenoir S, Blaugys.**

Sensibilité de la ponction biopsie à l'aiguille fine dans le diagnostic des tumeurs malignes hépatiques et pancréatiques.

Gastro. ent. Clin Biol 1985 ; 9 : 47-50.

**13. Diallo B.**

Résultats cytologiques et histologiques des produits de ponction biopsie écho guidée de masse abdominale en médecine interne à Bamako.

Thèse, Med , Bamako 2000 : 14.

**14. Durand CH, Nugues F, Bessaguet S, Dyon JF et Baudain PH.**

Approche pratique d'une masse pelvienne de l'enfant ou comment ne pas prendre une vessie pour une lanterne.

J Radiol octobre 1999 ; 1-5.

**15. Fornage B, Touche D, Lemaine A, Destrayes J L, Simato A.**

Apport en cancérologie de la ponction aspiration à l'aiguille fine d'organes abdominaux sous contrôle échographique en temps réel.

J Radiol 1984 ; 65 : 533 – 44.

**16. Konan A, N'Dri K, D'Horpoch A F, Ahia A, Gand Z.**

Cytoponction à l'aiguille fine dans le diagnostic des tumeurs malignes du foie.

Med Tropicale 1996 ; 56 : 51-3.

**17. Krami H L, Fadli F, Bennazzoubeir N, Ouazzani L, Dafiri Ouazzani H, Bennazzi A.**

**Apport de la ponction biopsie écho guidée dans le diagnostic des tumeurs digestives à développement sous muqueux.**

Ann gastro enterol hepatol 1998 ; 34 : 119-121.

**18. Marceno MP, Marinchini A, Rinaldi F, Cotonne M, Russo G, Sciarrino E.**

Ultra sound in the diagnostic of hepatocellular carcinoma associated with cirrhosis.

Radiology 1983; 147: 517-19.

**19. Ogawara T, Kamoto H O, Inoue S, Kobayashi K, Sekikawa T.**

Clinical management of no palpable or small breast masses by fine needle aspiration biopsy (PNAB) under ultrasound guidance.

Jr. Surg oncol 1998; 67: 246-250.

**20. Parets AD.**

Detection of intra hepatic metastases by build needle liver biopsy.

Am J Med sci 1959; 237:335-40.

**21. Paulette J, Agostini S.**

Foie, voies biliaires, pancréas, rate, mésos, maladies générales :Exploration échographique.

Manuel d'ultrasonologie générale de l'adulte, ed Masson, 1993 ; 54.

**22. Perret B, Legmann P, Vignaux O, Costes V, Hazebroucq V, Sahut d'Izarn JJ et Bonnin A.**

Technique de guidage en échographie interventionnelle.

Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Radiodiagnostic-Appareil digestif, 33-680-A-05, 1998, 17p.

**23. Porter B, Karp W, Forberg L.**

Percutaneous cyto-diagnostic of abdominal masse by ultra sound guided fine needle aspiration biopsy.

Acta radiol 1986; 22 : 663-8.

**24. Reix, Joly H .**

Ponction des tumeurs solides du foie à l'aide d'aiguille de grand calibre, guidée par l'échographique.

Gastro enterol clin biol. 1992 ; 16 : 508-511.

**25. Renard D, Minaults.**

Ponctions écho guidées des masses hépatiques : la cytologie n'est pas suffisante ?

Gastro enterol clin biol. 1992 ; 16 : 473-74.

**26. Rouvière H, Delmas A.**

Anatomie humaine descriptive, topographique et fonctionnelle.

Tome2. Tronc. 12<sup>ème</sup> édition, Masson, Paris, Milan, Barcelone, Bonn ;

1991 ; p : 686.

**27. Sautereau D, Vire O, Cazes P Y, Cazles J B.**

Ponction sous contrôle échographique : intérêt de la cytologie et apport de l'immuno histologie.

Gastro enterol clin biol. 1990 ; 14 : 529- 33.

**28. Schmutz G R, Hurteau J, Perreault P, Marchand F, Fréchette F, Benko A.**

Échographie des espaces abdomino-pelviens : pièges et artéfacts.

Feuillet de radiologie, 1994, 34, n°1, 1-6.

**29. Seitz JF, Giovanni, Monges G.**

Etude comparative de la cytologie à l'aiguille fine et de la biopsie à l'aiguille de fort calibre sous contrôle échographique dans le diagnostic des tumeurs abdominales.

Med chir Dig 1996 ; 25 : 185-6.

**30. Setterer K, Rotes M, Beeger R.**

Diagnostik von Lebermetastasen – vergleichende Untersuchung 3mm Stellenwert von sonographic, Szintigraphic and laborparameetern.

Fortsch. Geb. Med. Mont genstr. Nuklearmed 1978; 180 : 180-8.

**31. Tubiana J.M, Monnier J.P.**

Base de la Technique radiologique.

Radio diagnostic 1996; 5 : 50-51.

**32. Van L, Manh HD, NHU HD.**

Apport de la ponction écho guidée dans la prise en charge des abcès amibiens du foie.

Ann Chir 1996 ; 50 : 340-343.

**33. Watanabe H, Saitoh M, Que U.**

Ultrasonic real time guidance for percutaneous puncture.

J. clin ultra sounds 1979; 7 : 269-72.

**34. Weyman PJ, Heiken JP, Lee JKT, Bulfe DM, Pieus D, Brunt E M.**

Detection of focal hepatic masses: prospective evaluation with CT,

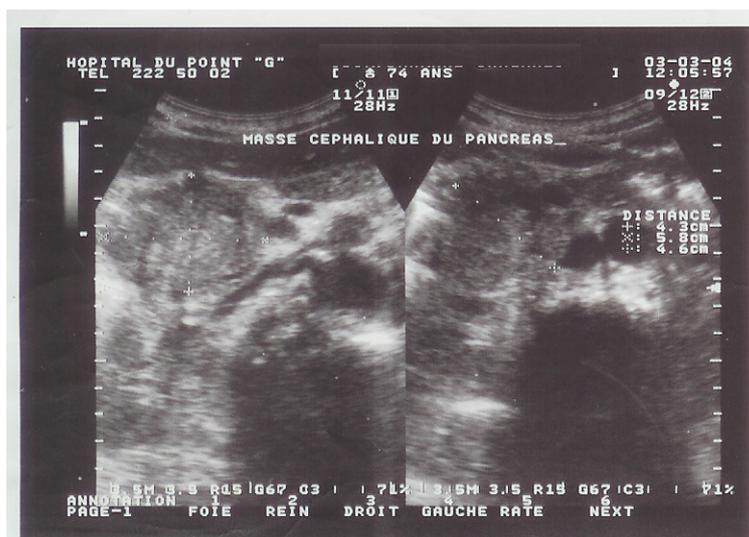
Delayed CT, CT during arteriel portography and M R imaging.

Radiology 1989; 171: 47- 51.

**35. Zamiati W, Gusetal A, Abdel Ouaffi A, Kadiri R.**

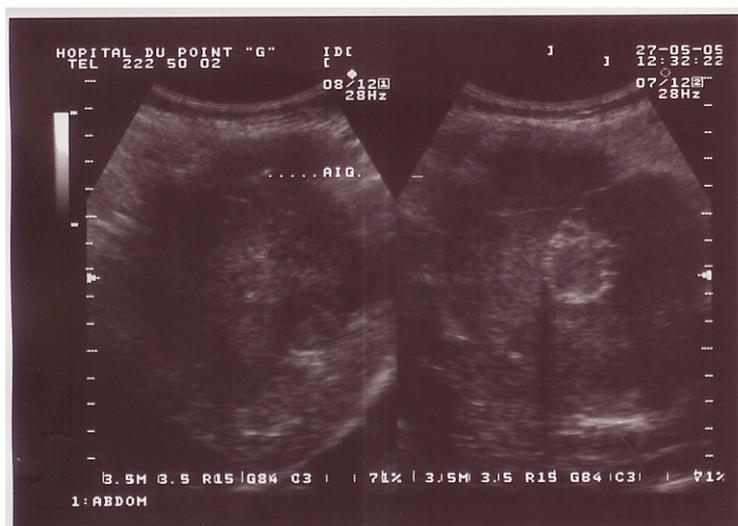
Ultrasound, guided biopsy for thoracics lésions.

J radiol 1996; 77: 111-115.



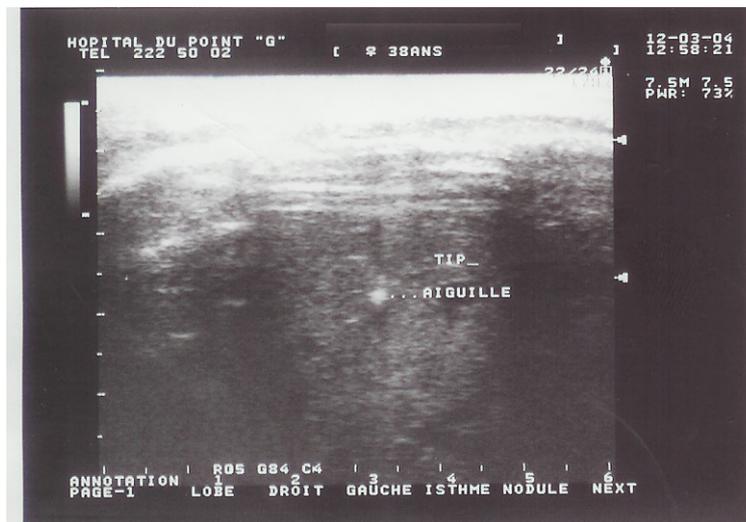
### OBSERVATION 1 :

- M. AD 74ans, hospitalisé dans le service de médecine interne pour douleur épigastrique irradiant dans le dos, ictère, A.E.G. et un syndrome polyuro-polydipsique dont le début remonte à un mois environ.
- L'examen physique a noté une hépatomégalie à bord inférieur mousse et une masse sensible, fixe, de consistance molle dans la région épigastrique.
- A la biologie, une hyperglycémie à 12mmol/l est notée.
- L'échographique a mis en évidence : une masse tissulaire, échogène, hétérogène et mal limitée siégeant au niveau de la tête du pancréas. On a noté également une hépatomégalie homogène stéatosique avec syndrome de cholestase.
- La cytologie est en faveur d'un adénocarcinome pancréatique.



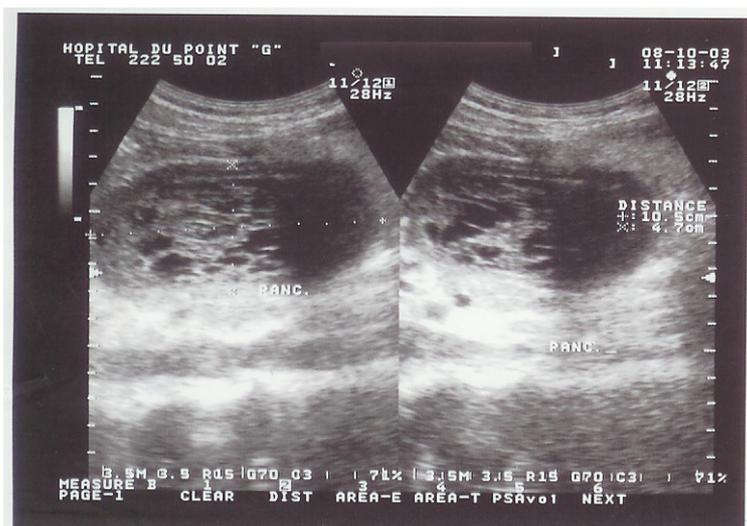
### **OBSERVATION 2 :**

- Mr A.T 65 ans, adressé au service de médecine interne pour asthénie, A.E.G. et douleur de l'hypochondre droit dont le début remonte à environ 2 mois.
- L'examen physique note une masse sensible, irrégulière, dure et fixe dans la région épigastrique.
- La biologie révèle un taux d'alpha-fœto-proteine à 71UI/L.
- L'examen échographique trouve une volumineuse masse hypoéchogène, hétérogène et mal limitée siégeant au niveau du lobe gauche du foie. Le lobe droit est homogène.
- L'examen cytologique est en faveur d'un hépatocarcinome.



### OBSERVATION 3 :

- Mme B.S 38ans, adressée pour échographie abdomino-pelvienne dans le cadre du bilan d'une aménorrhée de 2 mois environ. on découvre un nodule tissulaire échogène homogène et bien limité siégeant dans le segment II du foie. Le reste de l'examen est normal.
- L'examen cytologique du nodule hépatique est en faveur d'une localisation secondaire.
- Ainsi à la recherche d'une tumeur primitive, on met en évidence un nodule tissulaire hétérogène mal limité du quadrant supéro-externe du sein droit dont la cytologie est en faveur d'un carcinome.



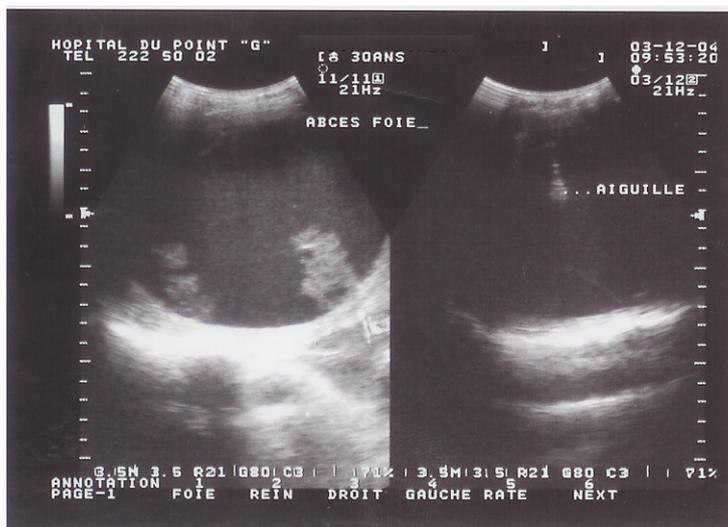
#### **OBSERVATION 4 :**

- Mme M.S. 65ans, adressée au service de médecine interne pour masse épigastrique, ictère, prurit et syndrome polyuro-polydipsique dont le début remonte à un mois environ.
- L'examen physique retrouve dans la région épigastrique, une masse sensible, fixe et de consistance molle.
- L'examen biologique révèle une hyperglycémie à 11mmol/l.
- A l'échographie la masse épigastrique correspond à une image mixte faite de multiples logettes kystiques siégeant au niveau de la tête du pancréas avec syndrome de cholestase. Le reste de l'examen échographique est normal.
- L'examen cytologique est en faveur d'un adénocarcinome.



### **OBSERVATION 5 :**

- Mlle D.T. 22ans, adressée au service de gynécologie et d'obstétrique de l'H.P.G. pour douleur pelvienne sur aménorrhée d'environ 6 mois.
- L'examen physique note une masse pelvienne fixe, sensible et de consistance dure.
- L'examen échographique met en évidence, en latéro-utérin droit, une masse tissulaire, hétérogène avec des images de calcifications multiples, probablement d'origine ovarienne. Des images d'adénopathies profondes cœlio-mésentériques sont mises en évidence par ailleurs.
- L'examen cytologique est en faveur d'un adénocarcinome de l'ovaire.



### OBSERVATION 6 :

6. M. A.T. 30 ans, adressé au service de médecine interne pour douleur fixe de l'hypochondre droit, fièvre à 39°C.
7. L'examen physique note une hépatomégalie sensible.
8. L'examen échographique met en évidence au niveau du lobe droit du foie une volumineuse masse liquidienne hypoéchogène hétérogène et bien limitée dont le volume est estimé à 756 cc.
9. La ponction aspiration écho-guidée met en évidence du pus chocolat.
10. La sérologie amibienne est positive avec un titre sérique à 1/200, confirmant l'origine amibienne de l'abcès.
- 11. A la cytologie, il n'y a pas eu de cellule analysable.**

**FICHE D'ENQUETE**

**N° d'Identification:** .....

**Date :**

..... /.....200

**Service de Contact:** .....

**A- DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES:**

**I- Identification du patient (e) :**

- Nom : .....
- Prénoms : .....
- Age : .....
- Sexe : Masculin /\_\_/      Féminin /\_\_/
- Profession : ..... Lettré (e) : Oui /\_\_/ Non /\_\_/
- Ethnie : .....
- Adresse permanente à Bamako :

.....

- Situation matrimoniale : Célibataire /\_\_/ Marié (e) /\_\_/ Autres: /\_\_/

**II- Antécédents :**

**1- Personnels :**

- Médicaux : .....
- Chirurgicaux : .....

**2- Familiaux :**

- Père : .....
- Mère : .....
- Collatéraux : .....

**B – DONNEES CLINIQUES :**

**I - Interrogatoire :**

- 1- Date probable d'apparition de la masse : .....
- 2- Mode d'installation: Brutal : /\_\_/      Progressif : /\_\_/
- 3- Circonstance de découverte : .....



Flous : / \_ /

- Vascularisation : OUI : / \_ / NON : / \_ /

3. Echo Structure : - Tissulaire: Homogène / \_ /

- Hyperéchogène : / \_

Hétérogène / \_ /

- Echogène : / \_ /

- Liquidienne : Homogène / \_ /

- Hypoéchogène : / \_

Hétérogène / \_ /

- Anéchogène : / \_ /

- Mixte : / \_ /

- Calcification : OUI : / \_ / NON : / \_ /

4. Adénopathie (s) : Présente (s) / \_ /

Absente(s) / \_ /

5. Autres à préciser

.....

## **II – DIAGNOSTIC (S) ECHOGRAPHIQUE (S) :**

.....

## **III – AUTRE (S) EXAMEN (S) D’IMAGERIE :**

1 – Examen (s) :

.....

2 – Résultat (s) :

.....

## **D - DONNEES CYTOLOGIQUES ET HISTOLOGIQUES :**

I - Diagnostic cytologique :

.....

II - Diagnostic Histologique (si Biopsie) :

.....

**E- CONCLUSION :**

1 – Diagnostic retenu :

.....

2 – Traitement (s) subit (s) :

.....

## FICHE SIGNALITIQUE

**Nom : SYLLA**

**Prénom : Abdoulaye**

**Titre : Apport de la ponction à l'aiguille fine sous contrôle échographique dans l'exploration des masses abdomino-pelviennes. (A propos de 100 cas)**

**Année : 2003 - 2005**

**Ville de soutenance : Bamako**

**Pays d'origine : MALI**

**Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMPOS**

**Secteurs d'intérêts : Radiologie, anatomie pathologique**

### **Résumé :**

Le but de notre étude était d'évaluer l'intérêt de la cytologie à travers la ponction à l'aiguille fine sous contrôle échographique dans l'exploration des masses abdomino –pelviennes. Pour cela 100 patients porteurs d'une masse abdominale et / ou pelvienne ont bénéficié d'une cytologie à travers une ponction à l'aiguille fine sous contrôle échographique.

La sélection des patients a été prospective d'avril 2003 à avril 2005 dans le service de Radiologie de l'Hôpital du Point "G".

La masse abdomino-pelvienne est diagnostiquée dans **18,7 %** des examens échographiques.

Notre étude a porté essentiellement sur 100 cas où la ponction a été techniquement possible.

La moyenne d'âge de nos patients était de **37,6 ans ±1,9** avec des extrêmes allant de 11 mois à 90 ans. Le sex-ratio était de **1,70** en faveur des hommes.

Du matériel cytologique analysable a été obtenu dans **93 %** des cas des ponctions écho guidées. Sur les 100 masses ponctionnées et analysées au laboratoire de cytologie, nous avons obtenu :

- **56 masses hépatiques** composées de **31 masses de nature maligne** dont **26 CHC**, **5 métastases hépatiques** ; **25 étaient de nature bénigne** dont **23 abcès** et **2 adénomes**.

- **44 masses extra hépatiques** composées d'adénocarcinome pancréatique, de neuroblastome, de néphroblastome, d'adénocarcinome rénal, de LMNH type Burkitt, de LMNH à grandes cellules, de LMNH à petites cellules de l'ovaire et de sarcome mésentérique.

La sensibilité de l'échographie dans le diagnostic étiologique des lésions a été globalement de **62 %** pour l'ensemble de des lésions ponctionnées et de **92 %** lorsqu'il s'agit de CHC.

A la cytologie nous avons obtenu une sensibilité de **93 %**.

**Mots clés : Ponction à l'aiguille fine, échographie, masse abdomino-pelvienne.**

## *SERMENT D'HYPPOCRATE*

**En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hyppocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.**

**Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.**

**Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.**

**Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.**

**Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.**

**Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.**

**Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.**

**Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.**

**Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.**

