



UNIVERSITÉ DES SCIENCES, DES TECHNIQUES  
ET TECHNOLOGIES DE BAMAKO



Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES ET ETIOLOGIQUES  
DES MASSES ABDOMINALES DE L'ENFANT A  
L'UNITE D'ONCOLOGIE PEDIATRIQUE DU CHU  
GABRIEL TOURE

**Thèse**

Présentée et soutenue ...../...../2015 devant la Faculté  
de Médecine et d'Odontostomatologie par

Mr. MAIGA IDRISSE

En vue de l'obtention du grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'État)

**Membres du Jury**

**PRESIDENT : Professeur CHEICK B. TRAORE**

**MEMBRE : Docteur Oumar COULIBALY**

**Codirecteur : Docteur Fousseyni TRAORE**

**Directeur : Professeur Boubacar TOGO**

Année universitaire 2014- 2015

# DÉDICACES

## **DÉDICACES**

Je rends grâce à DIEU le Tout puissant, le Tout et Très miséricordieux, seigneur absolu de l'univers et de toute les créatures : nous implorons ton pardon : guide nous vers le droit chemin.

Au prophète Mohamed (PSL) : prions DIEU qu'il nous donne la force et la foi afin que nous puissions marcher sur vos pas et être à vos coté le jour du jugement dernier.

### **Je dédie ce travail :**

- A mes parents : Les mots sont insuffisants pour témoigner de ma reconnaissance pour tous ceux que vous avez faits pour moi.

**A mon père Moussa MAIGA :** Tu n'as ménagé aucun effort pour que nous ayons une bonne éducation, tu as su nous inculquer des valeurs qui ont fait de moi l'homme que je suis aujourd'hui.

Que Dieu t'accorde longue vie, pleine de santé et sa grâce. Ici et dans l'autre monde

**A ma chère mère Awa SISSOKO :** Je te dédie spécialement ce travail. Courageuse et dévouée, tu nous as éduqué dans l'amour et dans la tendresse. Tu as su te sacrifier pour que nous ayons une meilleure vie. Les mots me manquent pour exprimer tout mon amour pour toi. J'espère qu'un jour tu seras fière de moi autant que je le suis de toi. Que Dieu t'accorde une longue vie dans le bonheur, la santé et sa grâce ici et dans l'autre monde. Amen

**A ma tante Niaka SISSOKO :** Merci pour ton soutien grâce a toi je n'ai pas senti l'absence de ma mère durant toutes ces années. Que Dieu t'accorde une longue vie pleine de santé, de bonheur et sa grâce ici et dans l'autre monde. Amen

### **A ma grande mère maternelle : Tako DIONE**

**A mon tonton Sambou FOFONA : Merci**

**A mon tonton DR TEMBELY Seydou**

**A mes frères et sœurs :** Malick MAIGA , Talata MAIGA , Mamadou MAIGA, Mariam MAIGA, Adama MAIGA, Awa MAIGA, Modibo MAIGA, Oumou MAIGA, Niama MAIGA, vos conseils ? Vos encouragements et votre soutien m'ont beaucoup aidé dans l'élaboration de ce travail. Que ce travail soit un facteur de renforcement de nos liens sacrés et recevez ici toute ma gratitude.

**A mes tontons et tantes**

**A mes cousins et cousines**

# REMERCIEMENTS

**ÉTIOLOGIES DES MASSES ABDOMINALES DE L'ENFANT A L'UNITÉ D'ONCOLOGIE  
PÉDIATRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE**

**REMERCIEMENTS**

Mes remerciements les plus sincères vont :

**Aux onco pédiatres** Pr TOGO Boubacar, Dr Traoré Fousseyni,

A tous les médecins pédiatres du CHU Gabriel Touré

A Tous les médecins C.E.S de la pédiatrie

A l'équipe infirmière : Tantie Mme DIARRA, Tantie LUCIENNE, Filany , Fatim

A mes camarades de promotion

A mes aines du service

A mes cadets du service

A la famille FOFANA a lafiabougou Koda

A la famille MAIGA a Kayes lafiabougou

A mes amis du quartier

A la famille MAIGA à Kenieba

A la coordination des internes du CHU Gabriel Touré

**HOMMAGE AUX  
MEMBRES DU  
JURY**

**A notre maitre et président du jury**

**Professeur Cheick Bougadari TRAORE**

- Professeur titulaire agrégé en anatomie et cytologie pathologiques à la FMOS
- Chef du service d'anatomie et cytologie pathologiques du CHU du POINT G
- Chercheur et praticien hospitalier au CHU du POINT G
- Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col utérin au Mali
- Collaborateur du registre national des cancers au Mali
- Chef de DER des sciences fondamentales.

Cher maître,

C'est un grand honneur et un réel plaisir que vous nous faites en acceptant de juger ce travail.

Vos qualités scientifiques, votre disponibilité et votre simplicité nous ont marquées dès le premier abord.

Vous avez accepté malgré vos multiples sollicitations d'évaluer ce travail et de l'améliorer par votre contribution.

Veillez trouver ici cher maître, l'expression de notre profonde reconnaissance et de notre très haute considération.

**A notre Maître et juge**

**Docteur Oumar COULIBALY**

- Chirurgien pédiatrique
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré
- Membre de la société africaine de chirurgie pédiatrique

Cher maitre,

Vous nous avez fait l'honneur de participer au jugement de cet travail.

Nous vous remercions de votre disponibilité et de vos enseignements.

Veillez trouver l'expression de notre reconnaissance et de notre profond respect.



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

**Dr Fousseyni TRAORE**

- Pédiatre oncologue,
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE

Cher maître,

Ce travail est le vôtre ; le respect de la vie humaine, l'intérêt croissant pour la science, la facilité d'écoute, sont des vertus que vous incarnez et qui font de vous un maitre admiré de tous.

Votre disponibilité et votre exigence pour le travail bien fait, font de vous un exemple à suivre.

Nous vous prions, cher maitre d'accepter l'expression de notre profonde reconnaissance et de notre haute considération.

**A notre Maitre et Directeur de thèse :**

**Pr Boubacar TOGO :**

- Maitre de conférences agrégé en pédiatrie à la FMOS.
- Chef de service de l'unité d'oncologie du CHU Gabriel Touré.
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré.
- Membre de GFAOP.

Cher Maitre,

L'opportunité nous est donnée de vous faire part de la grande estime et du respect que nous portons à votre égard.

Nous nous souviendrons de la confiance que vous avez placée en nous en acceptant de nous confier ce travail.

Vos qualités scientifiques et votre amour pour le travail bien fait font de vous un maitre respecté et admiré de tous.

Votre abord facile a été possible grâce à votre simplicité.

Veillez trouver ici cher maître, le témoignage de notre profonde reconnaissance.

**LISTE DES  
TABLEAUX ET  
FIGURES**

## **Liste des figures**

**Figure 1 :** Coupe sagittale de l'abdomen

**Figure 2 :** Coupe frontale de la cavité abdominale montrant les deux étages sus et sous mésentérique

**Figure 3 :** Répartition des patients selon le sexe

**Figure 4 :** Répartition des patients selon le motif de consultation

**Figure 5:** Répartition des patients selon l'organe d'origine

**Figure 6:** Répartition des patients selon le diagnostic retenu

## **Liste des tableaux**

**Tableau I:** Répartition des patients selon les tranches d'âge

**Tableau II :** Répartition des patients selon la provenance

**Tableau III:** Répartition des patients selon le pays d'origine

**Tableau IV:** Répartition des patients selon la personne prenant en charge l'enfant

**Tableau V:** Répartition des patients selon la fonction de la personne prenant en charge l'enfant

**Tableau VI:** Répartition des patients selon la référence

**Tableau VII:** Répartition des patients selon la personne qui a découvert la masse

**Tableau VIII:** Répartition des patients selon l'évolution de la maladie

**Tableau IX:** Répartition des patients selon les signes digestifs.

**Tableau X:** Répartition des patients selon les signes urinaires

**Tableau XI :** Répartition des patients selon les signes oculaires

**Tableau XII:** Répartition des patients selon la température à l'admission

**Tableau XIII:** Répartition des patients selon l'état général

**Tableau XIV:** Répartition des patients selon la présence d'adénopathie périphérique

## **ÉTIOLOGIES DES MASSES ABDOMINALES DE L'ENFANT A L'UNITÉ D'ONCOLOGIE PÉDIATRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE**

**Tableau XV:** Répartition des patients selon la topographie de la masse

**Tableau XVI:** Répartition des patients selon la réalisation de l'échographie abdominale

**Tableau XVII:** Répartition des patients selon la réalisation de la TDM.

**Tableau XVIII:** Répartition des patients selon la taille de la masse

**Tableau XIX:** Répartition des patients selon la présence de métastase au diagnostic

**Tableau XX:** Répartition des patients selon le résultat de la NFS à l'admission

**Tableau XXI:** Répartition des patients selon le résultat de la sérologie HIV

**Tableau XXII:** Répartition des patients selon le résultat de la LDH

**Tableau XXIII:** Répartition des patients selon le résultat de la ferritinémie

**Tableau XXIV:** Répartition des patients selon le résultat des catécholamines urinaires

**Tableau XXV:** Répartition des patients selon la nature du technique diagnostique

# **LISTE DES ABRÉVIATIONS**

## **Liste des abréviations**

AFP : Alpha-foeto protéine

CHU : Centre hospitalier universitaire

CHU GT : Centre hospitalier universitaire Gabriel Touré

CRP : C-Réactive protéine

CSCOM : Centre de santé communautaire

CS-INPS : Centre de santé de l'institut national de prévoyance sociale

CSREF : Centre de santé de référence

CNAM/CVD : Centre national Centre de développement des vaccins

GFAOP : Groupe franco-africain d'oncologie pédiatrique

IRM : Imagerie par résonance magnétique

LDH : Lactico-déshydrogénase

LCR : Liquide céphalo rachidien

LNH : Lymphome non Hodgkinien

MA : Masse abdominale

MIBG : Méta-iodobenzyl guanidine

NFS : Numération formule sanguine

PNET : Péripheral neuroectodermal Tumor

TDM : Tomodensitométrie

VIH : Virus immunodéficience humaine

EBV : Epstein Bar Virus

# **SOMMAIRE**



## SOMMAIRE

<b>I.</b>	<b>Introduction :</b> .....	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>Objectifs :</b> .....	<b>3</b>
<b>III.</b>	<b>Généralité :</b> .....	<b>5</b>
<b>IV.</b>	<b>Méthodologie :</b> .....	<b>18</b>
<b>V.</b>	<b>Résultats :</b> .....	<b>22</b>
<b>VI.</b>	<b>Commentaires et discussion :</b> .....	<b>52</b>
<b>VII.</b>	<b>Conclusion :</b> .....	<b>57</b>
<b>VIII.</b>	<b>Recommandations :</b> .....	<b>59</b>
<b>IX.</b>	<b>Références :</b> .....	<b>61</b>
<b>X.</b>	<b>Annexes</b> .....	<b>65</b>

# **INTRODUCTION**

## **INTRODUCTION**

Les masses abdominales chez l'enfant correspondent à des néoformations ou processus, se développant dans la cavité abdominale. Elles sont souvent de découverte fortuite. Leurs étiologies sont multiples et peuvent traduire chez l'enfant le développement d'une pathologie intra mais aussi retro péritonéale. Toutes les structures et tous les organes sont susceptibles de développer une tumeur maligne comme le neuroblastome, le néphroblastome, le lymphome malin non hodgkinien, hépatoblastome ...etc.

Les manifestations cliniques sont variables en fonction de la localisation, et peuvent parfois être asymptomatiques ou révélées par des complications.

Le diagnostic étiologique des différentes masses abdominales est difficile à poser par le simple examen clinique. La démarche diagnostique fait appel à la fois aux éléments cliniques, aux techniques d'imageries et à certains éléments biologiques. Actuellement, les progrès technologiques réalisés par l'échographie et la tomodensitométrie permettent une approche plus précise et plus sûre du diagnostic.

Cependant malgré ces performances louables, ces examens présentent des limites de sensibilité et ne peuvent être considérés comme un moyen fiable de diagnostic.

De la création de l'unité d'oncologie pédiatrique à nos jours, aucune étude n'a été faite sur l'étiologies des masses abdominales de l'enfant d'où l'intérêt de notre étude.

# **OBJECTIFS**

## **I. OBJECTIFS**

### **1-Objectif général :**

- Etudier les étiologies des MA de l'enfant à l'unité d'oncologie pédiatrique du CHU Gabriel Touré.

### **2-Objectifs spécifiques :**

- Déterminer les étiologies des MA de l'enfant à l'unité oncologie pédiatrique du CHU Gabriel Touré.
- Décrire les aspects cliniques et para cliniques des MA de l'enfant à l'unité d'oncologie pédiatrique du CHU Gabriel Touré.
- Décrire les aspects épidémiologiques des MA de l'enfant à l'unité d'oncologie pédiatrique du CHU Gabriel Touré.

# **GENERALITES**

## II. GÉNÉRALITÉ

### A. Rappel anatomique

✓ situation et subdivision

La cavité abdominale est la région du corps située entre le thorax en haut et le petit bassin en bas, contenant la plus grande partie des organes digestifs. Elle est composée de deux compartiments : la cavité péritonéale et la loge retro péritonéale

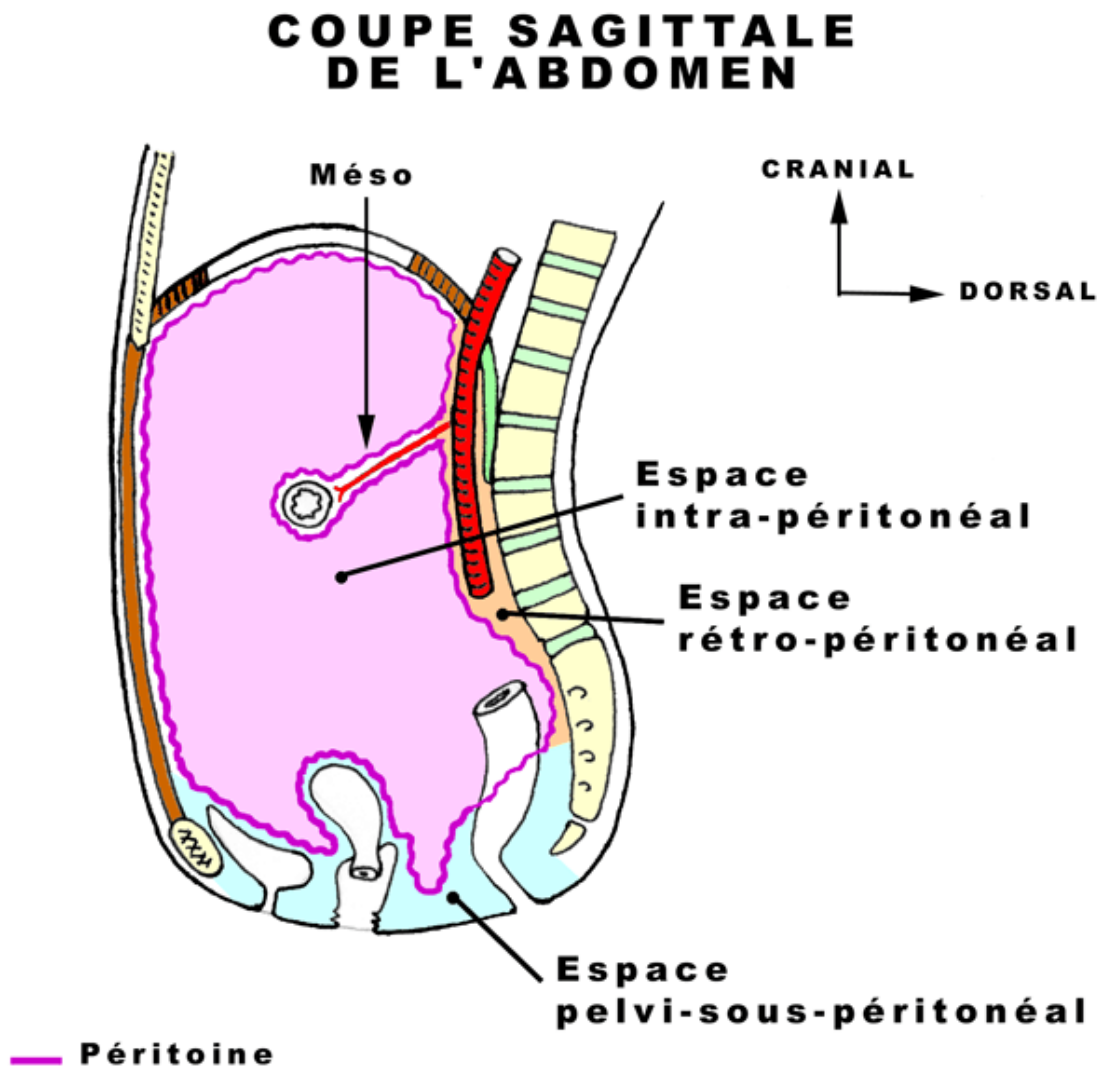


Figure1 : coupe sagittale de l'abdomen[2]

## **1 .LES PAROIS DE L'ABDOMEN [1]**

Les parois de l'abdomen sont en grande partie musculaire, fixées sur un squelette osseux représenté en haut par le rebord costal inférieur, plus bas par une tige osseuse souple située en arrière et formée par le segment lombaire de la colonne vertébrale, et encore plus bas par la ceinture pelvienne. Un ensemble de formations musculaires plus ou moins complexes complète ce cadre osseux et le transforme en une cavité presque entièrement close :

- En arrière ce sont :
- A la face postérieure du rachis : les muscles spinaux;
- Sur les faces antérolatérales du rachis, le muscle psoas qui descend vers la racine de la cuisse et le muscle carré des lombes ;
- Latéralement les trois muscles larges de l'abdomen : grand oblique, petit oblique et transverse.
- En avant les muscles grands droits.
- En haut le diaphragme forme une cloison concave en bas qui sépare la cavité abdominopelvienne du thorax.
- En bas, enfin, le plancher de la cavité comprend deux étages :
  - Un étage supérieur ou fosse iliaque interne formée par le muscle iliaque en dehors, le psoas en dedans.
  - Un étage inférieur situé au fond de l'entonnoir pelvien, formé par les muscles releveurs de l'anus qui constituent un véritable diaphragme pelvien, séparant la cavité abdomino-pelvienne de la région du périnée située au-dessous.

## **2. LA CAVITE PÉRITONÉALE [2] :**

Elle est située entre les 2 feuillets du péritoine et cloisonnée par les replis Péritonéaux. Le méso-colon transverse la divise en 2 étages, un au-dessus : c'est l'étage sus-méso colique, un autre au-dessous : c'est l'étage sous-méso colique.



## **A. L'étage sus mésocolique :**

### **❖ L'estomac :**

C'est une vaste poche musculeuse qui constitue le segment initial du tube digestif sous-diaphragmatique. Il fait suite à la portion très courte de l'œsophage abdominal, il est l'organe essentiel de la loge phrénique gauche.

### **❖ Le duodénum et le pancréas :**

Profondément situés contre le plan pariétal postérieur de la partie moyenne de la cavité abdominale, le duodénum et le pancréas sont deux organes étroitement solidaires puisqu'à leur communauté de situation et de rapports s'ajoutent une véritable relation de continuité, les canaux pancréatiques s'abouchant dans le deuxième duodénum, des connexions intimes avec la voie biliaire principale.

### **❖ Le foie et les voies biliaires :**

La plus importante des glandes annexes du tube digestif, doué de fonctions métaboliques complexes indispensables à la vie, le foie est un organe volumineux situé à la partie supérieure et droite de la cavité abdominale dans l'étage sus mésocolique, sous la coupole diaphragmatique droite. Une de ses principales particularités est sa vascularisation très riche, à la fois artérielle par l'intermédiaire des artères hépatiques, et veineuse par l'intermédiaire de la veine porte qui lui apporte tout le sang veineux issu du tube digestif. Le foie contient en outre un réseau de capillaires veineux interposés entre les branches de la veine porte et la veine cave inférieure ou système porte hépatique. Il possède, de plus, son propre appareil excréteur formé par les canaux biliaires donnant naissance aux voies biliaires extra-hépatiques par l'intermédiaire desquelles la bile se déverse dans le duodénum

### **❖ La rate :**

Est un organe lymphoïde en étroites connexions avec le système porte, profondément située dans l'étage sus mésocolique de l'abdomen, au dessous de la coupole diaphragmatique gauche, en arrière et en dehors de l'estomac, en avant du rein gauche, au-dessous de l'angle colique gauche, dans une loge péritonéale, la loge splénique. Entièrement masquée par la partie inférieure du gril Costal.

## **B. Étage sous mésocolique :**

### **❖ Le grand épiploon :**

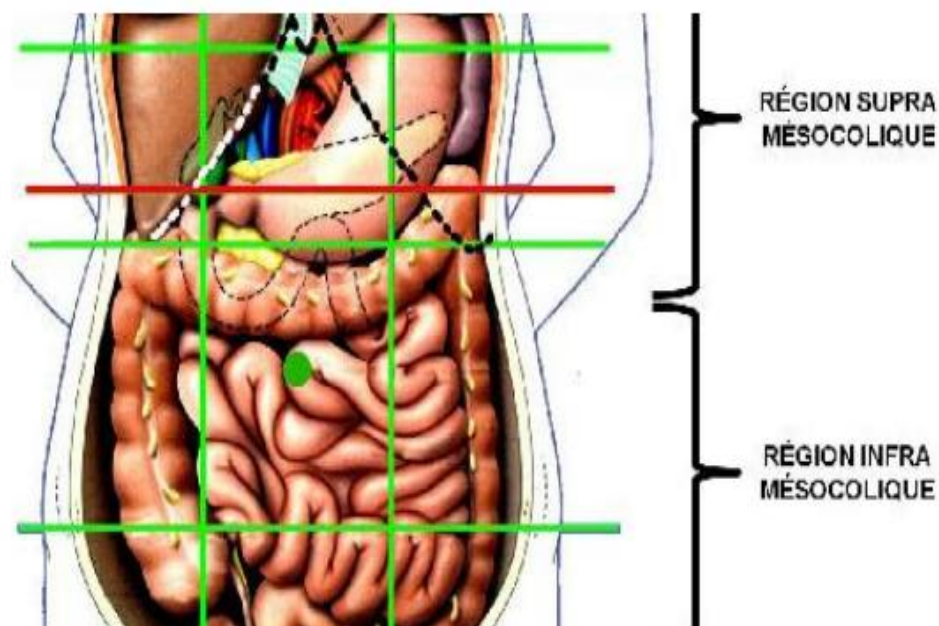
Formé par le cul de sac inférieur de mésogastre postérieur, le grand épiploon unit la grande courbure au colon transverse et retombe comme un tablier devant les anses grêles.

### **❖ Les anses grêles :**

Portion mobile de l'intestin grêle, les anses font suite à la portion fixe, le duodénum, le grêle est formé par le jéjunum et l'iléon.

### **❖ Le colon :**

Le colon est la portion de gros intestin qui fait suite à l'intestin grêle, et s'étend de l'angle iléo caecale au rectum. Il se distingue des anses grêles par son calibre, sa fixité partielle, et sa situation en cadre autour de l'étage sous mésocolique. Le colon droit s'étend de la terminaison de l'iléon à la moitié du colon transverse. Le colon gauche s'étend de la moitié du transverse au rectum.



**Figure 2:** Coupe frontale de la cavité péritonéale montrant les deux étages, susetsousmésocoliques [3].

### **3. LA RÉGION RETROPERITONEALE [1] :**

C'est une cavité secondaire de la cavité abdominale, située derrière la cavité Péritonéale. Elle contient plusieurs éléments vasculo-nerveux et lymphatiques, ainsi que les organes rétro-péritonéaux.

#### **A. La région rétro-péritonéale médiane :**

Elle est située devant le rachis lombaire et constitue une importante voie de passage pour l'aorte abdominale, la veine cave inférieure dans sa portion sous diaphragmatique, le système nerveux végétatif, avec de très nombreux nerfs végétatifs destinés à la portion sous diaphragmatique du corps, les uns longent les faces latérales du rachis lombaire, et forment la chaîne sympathique lombaire et d'autres plus complexes, s'organisent en lacis nerveux préaortiques, et dépendent du plexus solaire. Cette région contient aussi l'axe lymphatique situé essentiellement autour de l'aorte abdominale et de la veine cave inférieure. Il collecte non seulement les lymphatiques des viscères abdominaux, mais aussi une partie des lymphatiques de la paroi abdominale et des viscères pelviens. Il comprend les ganglions para aortiques, les troncs lymphatiques et le canal thoracique.

#### **B. Les régions rétro péritonéales latérales :**

Au nombre de deux, elles sont situées immédiatement en dehors de la région pré vertébrale de gros vaisseaux, entre le péritoine pariétal postérieur (PPP) en avant, et les muscles de la paroi lombo-iliaque en arrière. La région rétropéritonéale latérale contient essentiellement les reins et leurs pédicules, les glandes surrénales, les uretères, la deuxième portion duodénale et le pancréas.

## **Rappel sur les principales étiologies des MA chez l'enfant**

### **Masses rétropéritonéales**

(Environ 2/3 des cas)

L'échographie abdominale qui est réalisée devant la découverte d'une masse abdominale permet plus souvent de déterminer si la tumeur est rétro ou intrapéritonéale. Ceci pourra être précisé sur le scanner ou l'IRM qui est le plus souvent réalisé pour préciser le diagnostic et faire le bilan d'extension. Lorsque la topographie rétropéritonéale de la masse est affirmée, on s'attache alors à savoir si elle est intra- ou extrarénale.

### **Tumeurs rénales**

La tumeur rénale la plus fréquente de l'enfant est le néphroblastome, aussi appelé tumeur de Wilms. Elle représente 5,9 % des cancers observés chez les enfants de moins de 15 ans. L'incidence annuelle est estimée à 7,8 nouveaux cas par an et par million d'habitants de moins de 15 ans en France [3]. Il s'agit d'une tumeur dérivée de cellule précurseur rénales embryonnaires pluripotentes.

Le néphroblastome survient classiquement entre 2 et 5 ans et est le plus souvent découverte à l'occasion d'un examen systématique fait par le pédiatre. Elle peut également être révélée par une hématurie ou un syndrome douloureux abdominal qui doit faire craindre une hémorragie intratumorale, rétropéritonéale, voire une rupture intrapéritonéale. Dans tous les cas, il faut rechercher une hypertension artérielle associée (d'origine vasculorénale) pour pouvoir rapidement la traiter. L'échographie retrouve généralement une masse rétropéritonéale volumineuse, bien limitée, souvent hétérogène, avec des zones liquidiennes et tissulaires,

## **ÉTIOLOGIES DES MASSES ABDOMINALES DE L'ENFANT A L'UNITÉ D'ONCOLOGIE PÉDIATRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE**

bordée par un éperon de parenchyme rénal sain confirmant son siège intrarénal. Le rein controlatéral doit être exploré à la recherche d'une tumeur bilatérale ou de lésions de néphroblastomatose et la perméabilité de la veine rénale homolatérale et de la veine cave inférieure notée de même qu'une éventuelle localisation hépatique. Le scanner ou l'IRM précise le caractère fonctionnel des deux reins, recherche une atteinte du rein controlatéral (parfois minime), et d'éventuels signes de rupture. La radio de thorax systématique de face et de profil et le scanner thoracique protocolaire recherchent des métastases pulmonaires qui sont retrouvées dans environ 10 % des cas. Des métastases hépatiques ou osseuses sont possibles mais beaucoup plus rares et doivent faire rechercher une histologie inhabituelle.

En cas de doute diagnostique (âge de survenue, présentation clinique ou radiologique atypique, tableau infectieux), une ponction biopsie à l'aiguille fine (diamètre inférieur ou égal à 18G) est réalisée par voie postérieure, en milieu spécialisé, pour une analyse pathologique faisant éventuellement appel à des techniques de biologie moléculaire.

Dans tous les autres cas où les éléments cliniques et radiologiques sont caractéristiques, une chimiothérapie préopératoire est débutée en milieu spécialisé aujourd'hui encore, sans confirmation histologique du diagnostic avant l'intervention chirurgicale qui consiste classiquement en une urétéro-nephrectomie totale. Le traitement postopératoire guidé par l'histologie et le stade, comporte de la chimiothérapie associée à une radiothérapie de la loge rénale en cas de chirurgie incomplète (stade III).

Les autres tumeurs malignes du rein sont plus rares. Certaines d'entre elles ont une signature moléculaire qui facilite leur diagnostic. En période périnatale et avant l'âge de trois mois, la tumeur rénale la plus fréquente est le néphrome mésoblastique ou tumeur de Bolande dont le traitement est uniquement chirurgical et peut être entrepris devant un aspect radiologique souvent caractéristique (lésion bien limitée d'aspect infiltrant).

Lorsque l'histologie montre une forme totalement ou partiellement hypercellulaire, il est important de rechercher sur du matériel préalablement congelé la présence du transcrite de fusion spécifique du fibrosarcome infantile (ETV6/NTRK3), lésion maligne qui nécessite un bilan d'extension plus complet et une surveillance spécifique [4]

Après l'âge de trois mois, le néphroblastome est la tumeur la plus fréquente, et il est donc recommandé de proposer une chimiothérapie première s'il existe un risque de rupture peropératoire en raison du volume ou de la consistance de la tumeur [5]

## **Tumeur retro péritonéale extrarénale**

La tumeur rétropéritonéale extrarénale la plus fréquente de l'enfant est le neuroblastome. Elle représente la troisième cause de cancer chez l'enfant de moins de 15 ans après les leucémies et les tumeurs du système nerveux central. Le neuroblastome représente 5 à 10 % des tumeurs malignes de cette tranche d'âge, mais il est responsable de 15 % des décès par cancer pour cette même tranche d'âge. Il survient en règle dans la petite enfance (30 % avant 1 an, 96 % avant 10 ans). Il s'agit d'une tumeur dérivée de cellules embryonnaires de la crête neurale qui est caractérisée par une grande hétérogénéité de présentations cliniques et de pronostics, avec d'une part une possibilité de régression spontanée pour les tumeurs diagnostiquées en période périnatale, et d'autre part des formes graves métastatiques et/ou présentant une progression tumorale menaçante chez les enfants plus d'un an. L'examen clinique recherche une hépatomégalie et des nodules sous-cutanés en faveur d'une forme métastatique spéciale (syndrome de Pepper ou stade IVs) chez les enfants de moins de 6 mois, une altération de l'état général avec pâleur et douleurs osseuses en faveur d'une forme métastatique (stade IV), des signes de compression médullaire évoquant une localisation paravertébrale en sablier et pouvant nécessiter une prise en charge urgente [6]. L'échographie retrouve une masse surrénalienne, pararachidienne ou périvasculaire selon qu'elle dérive de la médullosurrénale, du système nerveux sympathique paravertébral ou périartériel. L'existence de calcifications est inconstante, évocatrice, mais non spécifique. La confirmation diagnostique est apportée par l'élévation des catécholamines urinaires (présente dans 80-90 % des cas) et par des explorations contribuant au typage du neuroblastome et à son bilan d'extension : 1) ponction biopsie à l'aiguille fine qui permet de définir les caractéristiques pathologiques et génétiques de la tumeur qui constituent des facteurs pronostiques majeurs (amplification de l'oncogène MYCN) ; 2) scintigraphie à la MIBG (métaiodobenzylguanidine, spécifique des tumeurs adrénergiques) montrant une fixation au niveau des sites tumoraux primitifs (dans 80 % des cas) ou métastatiques ; et 3) bilan médullaire (myélogramme et biopsie ostéomédullaire) recherchant un envahissement médullaire présent dans 50 % des cas au diagnostic.

La prise en charge thérapeutique est complexe et stratifiée en fonction de multiples critères pronostiques : stade, âge, opérabilité de la lésion, amplification ou non de l'oncogène MYCN ainsi que d'autres critères biologiques. Elle peut ainsi aller d'une observation simple à un traitement multimodal avec chimiothérapie, chimiothérapie haute dose avec réinjection de

cellules souches périphériques, chirurgie, radiothérapie, et traitement d'entretien par acide rétinoïque [7].

Les autres tumeurs rétropéritonéales sont rares.

## **Masses intrapéritonéales**

Lorsqu'on a fait la preuve de la localisation intrapéritonéale de la lésion, il est le plus souvent facile de découvrir à l'échographie si elle est d'origine hépatique ou non.

### **MASSE HÉPATIQUE**

Les tumeurs du foie sont rares chez l'enfant, chez lequel elles ne représentent que 1,2 à 3 % de toutes les tumeurs malignes pédiatriques [8]. L'hépatoblastome est le type histologique le plus fréquent, survenant en règle avant trois ans, se présentant sous la forme d'une hépatomégalie dure, irrégulière. En échographie, la tumeur est uni- ou multifocale et l'on décrit son extension par rapport à la segmentation hépatique ainsi que ses rapports avec les branches portes et les veines sus-hépatiques. Ces éléments permettent de classer la tumeur (classification PRETEXT) et donc de définir la stratégie thérapeutique. Le diagnostic est en règle fait sur l'élévation de l'alphafoetoprotéine (AFP) qui est parfois difficile d'interprétation chez les enfants de moins d'un an où ce marqueur est normalement élevé [9]. Dans les rares formes non sécrétantes ou dans les rares cas d'hépatocarcinomes (carcinome hépatocellulaire et carcinome fibrolamellaire), développés souvent chez des enfants plus âgés, le diagnostic est fait à l'aide d'une ponction biopsie à l'aiguille fine qui est aujourd'hui réalisée systématiquement dans le cadre des nouveaux protocoles. La chimiosensibilité habituelle de l'hépatoblastome justifie l'instauration d'une chimiothérapie préopératoire en milieu spécialisé avant un geste chirurgical d'exérèse [10]. Les autres causes de tumeurs malignes du foie sont exceptionnelles (sarcomes, le plus souvent rhabdomyosarcomes embryonnaires des voies biliaires ou hépatocarcinome fibrolamellaire). Les métastases hépatique sont le plus souvent observées dans le cadre du syndrome de Pepper (neuroblastome métastatique survenant chez un enfant de moins de 6 mois, le plus souvent de bon pronostic) mais peuvent survenir dans certaines tumeurs rénales ou lymphomes. Les autres tumeurs malignes du foie sont rares. Le diagnostic de tumeur bénigne n'est porté que lorsqu'on a éliminé formellement une tumeur maligne, soit sur une imagerie typique mais le plus souvent après réalisation d'une ponction biopsie [11].

## **Tumeurs intrapéritonéales extra-hépatiques**

Les plus fréquentes sont les lymphomes de Burkitt (LNH B de haut grade). Les localisations les plus classiques sont pariétales digestives (iléo-cæcale surtout) et mésentérique. La tumeur se présente sous forme d'une masse mobile, non solidaire du foie, ne donnant pas le contact lombaire et sans prolongement pelvien (donc n'évoquant pas une origine ovarienne). Cette lésion, développée aux dépens du tissu lymphoïde associé au tube digestif (ganglions mésentériques et/ou tissu lymphoïde pariétal) peut conduire à un syndrome subocclusif, voire occlusif et peut aussi être responsable d'une invagination intestinale parfois révélatrice. Le diagnostic de lymphome malin non hodgkinien peut aussi être évoqué au cours de la deuxième enfance devant un gros ventre avec masses multiples, une ascite, une atteinte tumorale testiculaire ou ovarienne, des adénopathies périphériques, une atteinte osseuse ou méningée. L'échographie abdominale est généralement très évocatrice, retrouvant une ou plusieurs masses très hypoéchogènes atteignant le mésentère, la paroi digestive et souvent le péritoine, voire les reins, le pancréas et les ovaires chez la fille. Cette tumeur est extrêmement chimiosensible et ne relève pas de la chirurgie. En dehors d'une éventuelle complication (occlusion notamment), le diagnostic doit être confirmé par une simple cytoponction à l'aiguille fine échoguidée en milieu spécialisé qui permet le diagnostic et le typage immunologique et cytogénétique du lymphome [12]. Ce prélèvement est le plus souvent réalisé par voie percutanée, mais certaines localisations peuvent nécessiter une biopsie chirurgicale et dans ce cas, la laparoscopie apparaît comme une technique optimale car elle ne retarde pas le démarrage du traitement [13]. Après bilan d'extension complété par étude cytologique médullaire et du LCR, la chimiothérapie néoadjuvante doit être débutée rapidement en milieu spécialisé [14].

## **Les autres tumeurs de la cavité abdominale**

Les autres tumeurs malignes de la cavité abdominale sont représentées essentiellement par les Tumeurs desmoplastiques [15,16], les rhabdomyosarcomes alvéolaires [17] et les sarcomes d'Ewing ou PNET (peripheralneuroectodermaltumor) des tissus mous [18, 19]. Ces tumeurs rares sont généralement intrapéritonéales, mais peuvent également avoir des localisations rétropéritonéales. Elles sont de mauvais pronostic et ont toutes une biologie moléculaire spécifique qui permet d'affirmer le diagnostic lorsque l'analyse anatomo-pathologique ne



## **ÉTIOLOGIES DES MASSES ABDOMINALES DE L'ENFANT A L'UNITÉ D'ONCOLOGIE PÉDIATRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE**

permet pas de trancher. Il est donc fondamental de penser à congeler du matériel tumoral lorsque la biopsie est réalisée pour le diagnostic. Toutes ces tumeurs nécessitent une chimiothérapie première, avant d'envisager une exérèse chirurgicale souvent décevante. Les tumeurs myofibroblastiques inflammatoires sont des tumeurs bénignes dont la localisation abdominale est le plus souvent mésentérique. Elles peuvent également intéresser le foie ou la rate mais aussi n'importe quelle structure intra-abdominale. Elles sont souvent découvertes dans un contexte de fièvre au long cours avec sueurs nocturnes. Sur le plan biologique on note dans plus de la moitié des cas une anémie microcytaire de type inflammatoire avec une élévation de la CRP. L'imagerie montre une lésion hétérogène .hypervascularisée. Le traitement est chirurgical et le pronostic excellent en cas d'exérèse complète [20, 21].

# **MÉTHODOLOGIE**

#### **IV. MÉTHODOLOGIE:**

##### **1. CADRE D'ÉTUDE :**

L'étude a eu lieu à l'unité d'oncologie dans le département de pédiatrie du CHU Gabriel Touré situé en commune II du district de Bamako Mali.

Le département de pédiatrie comprend :

- Des salles de consultations externes : ordinaire et de suivi
- Une salle de consultation d'urgence
- Des services d'hospitalisations avec les unités :
  - ✓ Urgences : 25 Lits plus 10 lits en salle VIP (35lits)
  - ✓ Néonatalogie : 50 lits
  - ✓ Pédiatrie générale (72lits)
    - ✓ Pédiatrie I : 22 lits
    - ✓ Pédiatrie II : 24 lits
    - ✓ Pédiatrie IV : 16 lits
    - ✓ Oncologie pédiatrique : comprend :

- Un (01) bureau pour le professeur
- Un (01) bureau pour le médecin onco pédiatre
- Un (01) bureau pour l'infirmière
- Dix (10) salles d'hospitalisation
- Une (01) salle de consultation
- Une (01) salle de soin
- Deux (02) toilettes

La prise en charge et le suivi des enfants cancéreux se font tous les jours.

En plus le service de pédiatrie dispose de :

- ✓ Deux salles occupées par le CVD,
- ✓ Une salle pour le suivi des enfants drépanocytaires,
- ✓ Deux salles de consultation pour les enfants infectés par le VIH,
- ✓ Une unité de PTME (Prévention de la transmission mère enfant) qui s'occupe du suivi des enfants exposés au VIH,
- ✓ Une salle des internes,
- ✓ Une bibliothèque,

## **ÉTIOLOGIES DES MASSES ABDOMINALES DE L'ENFANT A L'UNITÉ D'ONCOLOGIE PÉDIATRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE**

- ✓ Une salle de garde pour médecin,
- ✓ Une salle de soin.

### **Le personnel du service de la pédiatrie est composé de :**

- Trois professeurs en pédiatrie
- Un (1) maître assistant
- Dix (10) médecins pédiatres
- Cinquante un (51) CES en spécialisation (DES)
- Douze (12) techniciens supérieurs de santé
- Vingt-sept (27) techniciens de santé
- Trois (3) assistants médicaux
- Six (6) aides soignants
- Quatre (4) manœuvres
- Deux (2) secrétaires
- Huit (8) médecins à CVD

### **2. TYPE ET PÉRIODE D'ÉTUDE :**

Il s'agit d'une étude rétro prospective basée sur l'étiologie des masses abdominales chez l'enfant à l'unité d'oncologie pédiatrique du CHU Gabriel Touré. Elle s'est déroulée sur une période de 9 ans allant de Février 2005 à Décembre 2014.

La période rétrospective est allée de Février 2005 à Décembre 2011 et la période prospective de Janvier 2012 à Décembre 2014.

### **3. POPULATION D'ÉTUDE :**

#### ❖ Critère d'inclusion :

- Enfants âgés de 0 à 15 ans au moment du diagnostic.
- Dossier clinique complet.
- Tous enfants présentant une MA avec un diagnostic étiologique connu.

#### ❖ Critère de non inclusion :

- Enfants âgés de plus de 15 ans.
- Dossier clinique incomplet.
- Tous enfants ne présentant pas une MA ou dont le diagnostic n'est pas connu.
- Tout enfants présentant une MA d'origine bénigne, malformative ou infectieuse .

## **ÉTIOLOGIES DES MASSES ABDOMINALES DE L'ENFANT A L'UNITÉ D'ONCOLOGIE PÉDIATRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE**

### **4. COLLECTE, SAISIE ET ANALYSE DES DONNES :**

Les données ont été recueillies sur des fiches d'enquêtes individuelles.

La saisie a été effectuée sur Microsoft Word et Excel 2003.

L'analyse des données a été effectuée sur Epi info version 3.5.3

### **5. ASPECTS ÉTHIQUE :**

Pour chacun des patients retenus dans cette étude, un consentement éclairé d'un des parents ou un tuteur légal a été obtenu. Notre étude ne présentait pas de danger pour les participants et les informations recueillies sont restées confidentielle.

# RÉSULTATS

### III. RÉSULTATS

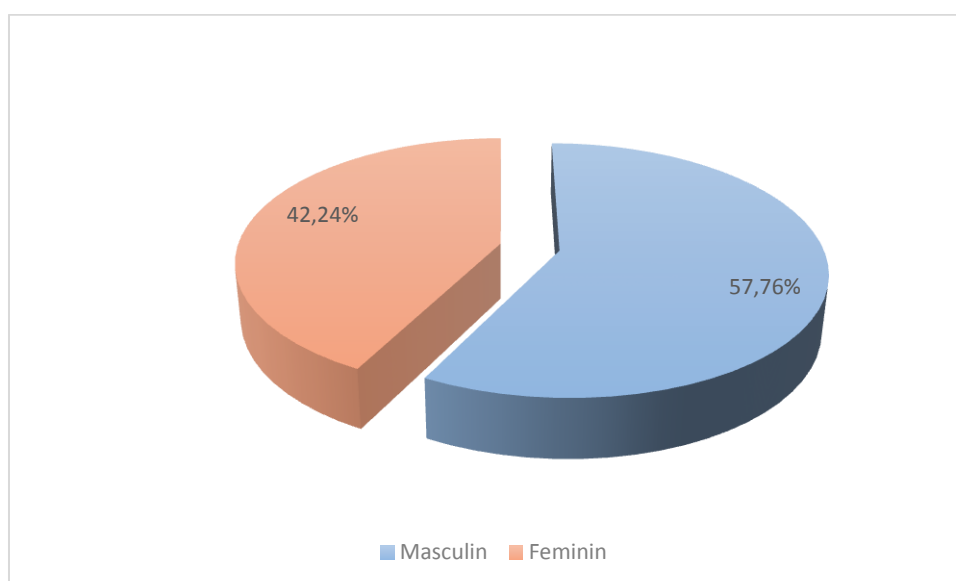
#### 1. Données sociodémographiques

**Tableau I : Répartition des patients selon les tranches d'âges**

Tranche d'Age	Effectif	Pourcentage
- 1 an	0	0
1 -5 ans	82	50,93 %
6 -10 ans	48	29,82 %
11 – 15 ans	31	19,25 %
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100 %</b>

La tranche d'âge de 1 à 5 ans a été majoritaire avec 50,93 % avec une moyenne d'âge de 6 ans

**Figure 3 : Répartition des patients selon le sexe**



Le sexe masculin a été majoritaire avec 57,76 % avec un sex ratio de 1,37

**ÉTIOLOGIES DES MASSES ABDOMINALES DE L'ENFANT A L'UNITÉ D'ONCOLOGIE  
PÉDIATRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE**

**Tableau II : Répartition des patients selon la provenance**

<b>Provenance</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Bamako	53	32,9 %
<b>Hors Bamako</b>	<b>99</b>	<b>61,49 %</b>
Hors Mali	9	5,60 %
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100 %</b>

Les patients provenant hors de Bamako ont été majoritaires avec 61 ,49 % des cas

**Tableau III : Répartition des patients selon le pays d'origine**

<b>Payes</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Guinée Conakry	5	3,12%
Cote d'ivoire	2	1,2%
<b>Mali</b>	<b>152</b>	<b>94,4%</b>
Mauritanie	1	0,6%
<b>Togo</b>	<b>1</b>	<b>0,6%</b>
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100,0%</b>

La majorité des patients était de nationalité malienne avec 94,4% des cas



**Tableau IV Répartition des patients selon la personne prenant en charge  
l'enfant**

<b>Personne en charge de l'enfant</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Mère	1	0,6%
Oncle	11	6,9%
Père	<b>148</b>	<b>91,9%</b>
Tante	1	0,6%
<b>Total</b>	161	100,0%

La majorité des patients était prise en charge par leur père avec **91,9 %** des cas

**Tableau V : Répartition des patients selon la fonction de la personne  
prenant en charge l'enfant**

<b>Fonction de la personne en charge</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Berger	2	1,2%
Boulangier	1	0,6%
Cadre moyen	18	11,2%
Cadre supérieur	7	4,3%
Chauffeur	8	5,0%
Coiffeur	1	16,15%
Commerçant	26	0,6%
Cultivateur	<b>68</b>	<b>42,2%</b>
Enseignant	2	1,2%
Militaire	1	0,6%
Ouvrier	24	14,9%
Pêcheur	1	0,6%
Photographe	1	0,6%
Tailleur	1	0,6%
<b>Total</b>	161	100,0%

La majorité des personnes en charge était des cultivateurs avec **42,2 %** des cas

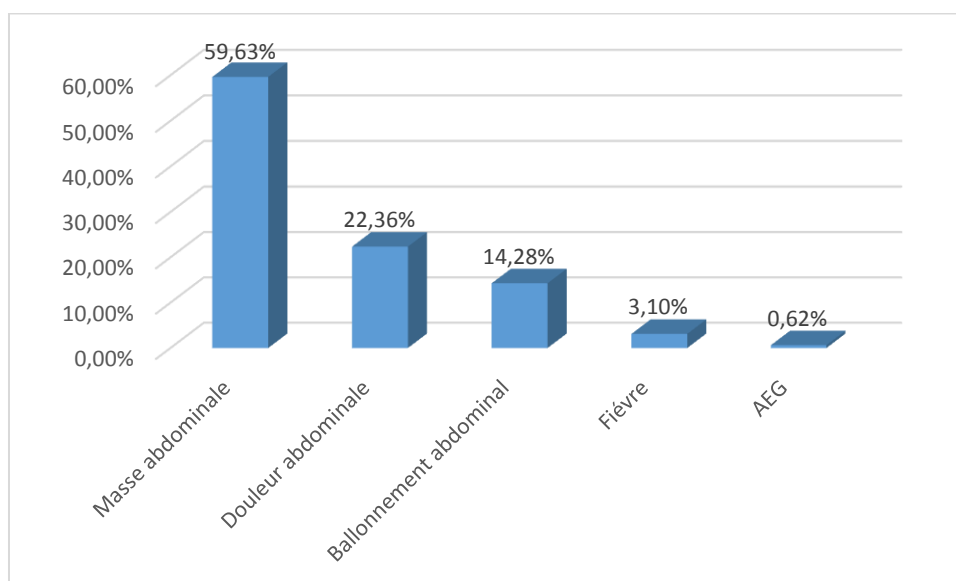
## 2. Données cliniques

**Tableau VI : Répartition des patients selon la référence**

<b>Référence</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Clinique privée</b>	11	6,8%
<b>CNAM/CVD</b>	1	0,6%
<b>Cscom</b>	37	23,00%
<b>Csref</b>	32	19,9%
<b>Hôpital publique</b>	<b>79</b>	<b>49,1%</b>
<b>CS-INPS</b>	1	0,6%
<b>Total</b>	161	100,0%

**La majorité des cas ont été référés par un hôpital avec 49,1 %**

**Figure 4 : Répartition des patients selon le motif de consultation**



**La masse abdominale a été le motif de consultation le plus élevé avec 59,63 % des cas**

**ÉTIOLOGIES DES MASSES ABDOMINALES DE L'ENFANT A L'UNITÉ D'ONCOLOGIE  
PÉDIATRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE**

**Tableau VII : Répartition des patients selon la personne qui a découvert la masse**

<b>Masse découverte par</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Médecin	80	49,7%
<b>Parents</b>	<b>81</b>	<b>50,3%</b>
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100,0%</b>

La majorité des masses ont été découvert par les parents avec 50,3 % des cas

**Tableau VIII : Répartition des patients selon la durée d'évolution de la maladie**

<b>Durée d'évolution</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>1 -5 mois</b>	<b>127</b>	<b>78,88 %</b>
6 – 10 mois	32	19,87 %
11 – 16 mois	2	1,25 %
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100 %</b>

La période d'évolution de 1 – 5 mois était majoritaire avec 78,88 % des cas

**ÉTIOLOGIES DES MASSES ABDOMINALES DE L'ENFANT A L'UNITÉ D'ONCOLOGIE  
PÉDIATRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE**

**Tableau IX : Répartition des patients selon les signes digestifs à l'admission**

<b>Signes digestifs</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Douleur abdominale et ballonnement</b>	<b>135</b>	<b>83,85 %</b>
Diarrhée	6	3,72 %
Vomissement	14	8,71 %
Anorexie	2	1,24 %
Absent	4	2,48 %
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>10 %</b>

La douleur abdominale et le ballonnement ont été les plus représentés avec 83,85 % des cas

**Tableau X : Répartition des patients selon les signes urinaires**

<b>Signe urinaire</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Absent</b>	<b>149</b>	<b>92,5%</b>
Dysurie	2	1,2%
Hématurie	8	5,11%
Pollakiurie	2	1,2%
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100,0%</b>

Le signe urinaire le plus fréquent était l'hématurie avec 5 % des cas

**Tableau XI : Répartition des patients selon les signes oculaires**

Signes oculaires	Effectif	Parentage
Absent	155	96,3%
Ecchymose péri orbitaire	1	0,6%
Exophtalmie	5	3,1%
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100,0%</b>

Le signe oculaire le plus fréquent était l'exophtalmie avec 3,1 % des cas

**Tableau XII : Répartition des patients selon la température à l'admission**

Température	Effectif	Pourcentage
< 36°5	15	9,32 %
<b>36°6 – 37°5</b>	<b>93</b>	<b>57,76 %</b>
37°6 – 40°	53	32,92 %
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100 %</b>

La majorité des patients avait une température comprise entre 36°6 et 37°5 avec 57,76 % des cas

**Tableau XIII : Répartition des patients selon l'état général**

<b>Etats général</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Bon	51	31,6%
<b>Mauvais</b>	<b>55</b>	<b>34,2%</b>
Peu satisfaisant	18	11,2%
Satisfaisant	37	23,0%
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100,0%</b>

La majorité des patients avait un mauvais état général avec 34,2 % des cas

**Tableau XIV : Répartition des patients selon la présence d'adénopathie périphérique**

<b>Adénopathie périphérique</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Absente	<b>118</b>	<b>73,3 %</b>
Présente	43	26,7 %
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100 %</b>

Les adénopathies périphériques étaient présentes chez 26,7 % des cas

**Tableau XV : Répartition des patients selon la topographie de la masse à l'échographie**

Topographie de la masse	Effectif	Pourcentage
Intraperitoneale	91	56,5%
Retroperitoneale	70	43,5%
<b>Total</b>	161	100,0%

La majorité des patients avait une masse intrapéritonéale avec 56,5 % des cas

**Tableau XVI : Répartition des patients selon la réalisation de l'échographie abdominale**

Echographie abdominale	Effectif	Pourcentage
Faite	161	100,0%
<b>Total</b>	161	100,0%

La totalité des patients ont réalisé une échographie abdominale soit 100 % des cas

**Tableau XVII : Répartition des patients selon la réalisation de la TDM**

Tomodensitométrie	Effectif	Pourcentage
Faite	42	26,1%
Non faite	119	73,9%
<b>Total</b>	161	100,0%

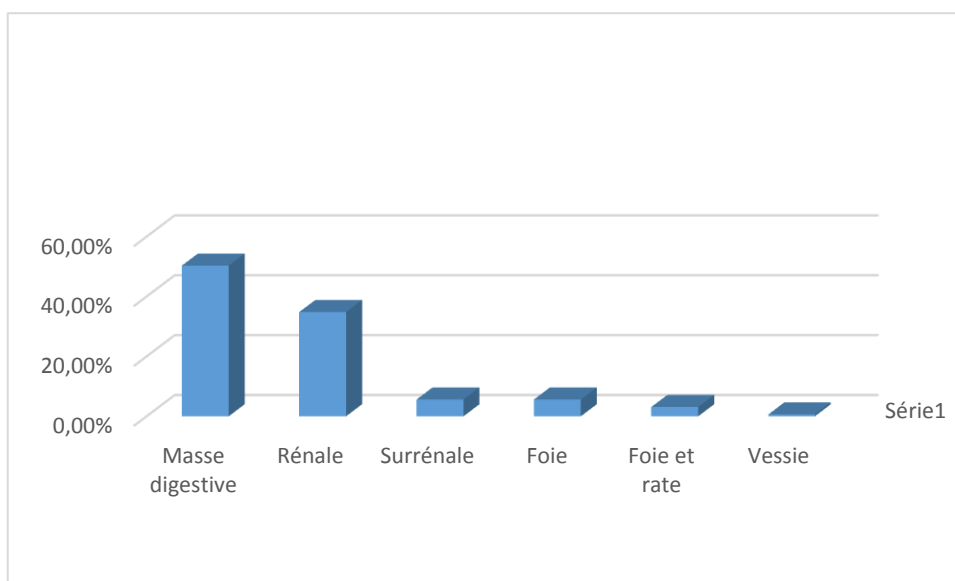
La majorité des patients n'ont pas pu réaliser la TDM avec 73,9 % des cas

**Tableau XVIII : Répartition des patients selon la taille de la masse à l'échographie**

Taille de la masse	Effectif	Pourcentage
6 -10 cm	35	21,74 %
<b>11 -15 cm</b>	<b>81</b>	<b>50,31 %</b>
16 -20 cm	36	22,36 %
21 -25 cm	6	3,73 %
26 – 30 cm	3	1,86 %
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100 %</b>

La taille de la masse de la majorité des patients était comprise entre 11 -15 cm avec 50,31 % des cas

**Figure 5 : Répartition des masses selon l'organe d'origine**



majorité des masses étaient digestive avec 50,3 % des cas et celles d'origines rénales étaient de



**ÉTIOLOGIES DES MASSES ABDOMINALES DE L'ENFANT A L'UNITÉ D'ONCOLOGIE  
PÉDIATRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE**

**Tableau XIX : Répartition des patients selon la présence de métastase au diagnostic**

<b>Métastasé au diagnostic</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Présente	20	12,4 %
Absente	<b>141</b>	<b>87,6 %</b>
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100 %</b>

La métastase était présente dans 12,4 % des cas

**Tableau XX : Répartition des patients selon le résultat de la NFS à l'admission**

<b>Resultat de la NFS à l'admission</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Normale</b>	<b>110</b>	<b>68,32 %</b>
Anémie	35	21,74 %
Leucocytose	9	5,60 %
Thrombopénie	5	3,10 %
Neutropénie	1	0,62 %
Pan cytopénie	1	0,62 %
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100 %</b>

La majorité des patients avait une NFS normale avec 68,32 % des cas et parmi les anomalies l'anémie était majoritaire avec 21,74 % des cas

**ÉTIOLOGIES DES MASSES ABDOMINALES DE L'ENFANT A L'UNITÉ D'ONCOLOGIE  
PÉDIATRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE**

**Tableau XXI : Répartition des patients selon le résultat de la sérologie HIV**

<b>Si faite resultat du VIH</b>	<b>Effectif</b>	<b>Percentage</b>
Négatif	145	90,1%
Non faite	16	9,9%
<b>Total</b>	161	100,0%

**Parmi les 90 ,1% des patients qui ont réalisé la sérologie HIV ,le résultat était négatif dans 100 % des cas**

**Tableau XXII : Répartition des patients selon le résultat du LDH**

<b>resultat du LDH</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Basse	2	1,2%
Eleve	18	11,2%
<b>Non faite</b>	<b>137</b>	<b>85,1%</b>
Normal	4	2,5%
<b>Total</b>	161	100,0%

**Parmi les14, 9% des patients qui ont réalisé la LDH, le résultat était élevé dans 75% des cas**

**Tableau XXIII : Répartition des patients selon le résultat de la ferritinémie**

<b>le résultat du ferritinemie</b>	<b>Effectif</b>	<b>Parentage</b>
Élevé	2	1,2%
<b>Non faite</b>	<b>155</b>	<b>96,3%</b>
Normal	4	2,5%
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100,0%</b>

Parmi les 3,7% des patients qui ont réalisé la ferritinémie, le résultat était élevé dans 33,33% des cas

**Tableau XXIV : Répartition des patients selon le résultat des catécholamines urinaires**

<b>Le résultat des catécholamine</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Elevé	7	4,4%
<b>Non fait</b>	<b>153</b>	<b>95,0%</b>
Normal	1	0,6%
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100,0%</b>

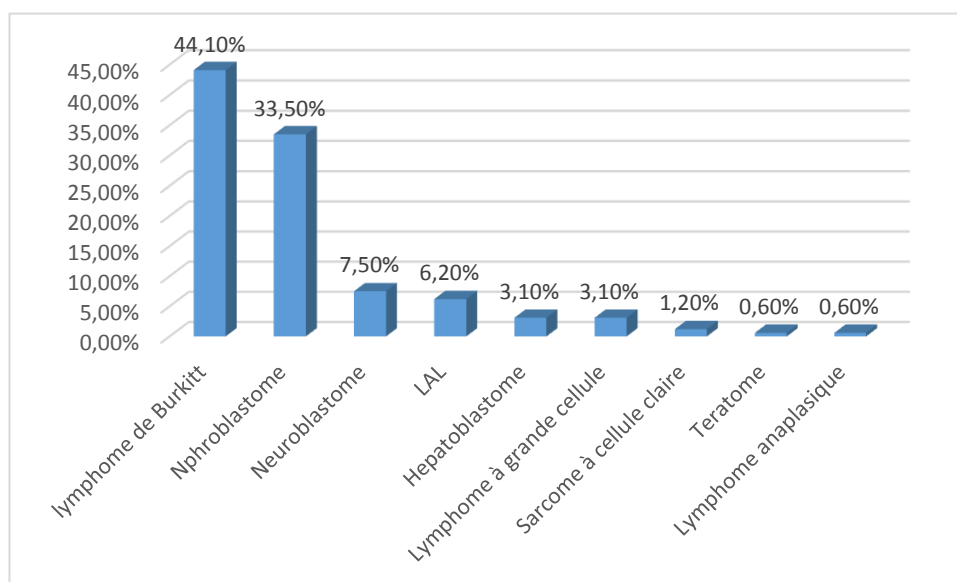
Parmi les 5% des patients qui ont réalisé les catécholamines urinaires, le résultat était élevé dans 87,5% des cas

**Tableau XXV : Répartition des patients selon la nature de la technique diagnostic**

<b>Technique diagnostic</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Cytologie	80	49,69 %
<b>Histologie</b>	<b>81</b>	<b>50,31 %</b>
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100 %</b>

L'histologie était majoritaire avec 50,31 % des cas

**Figure 6 : Répartition des patients selon le diagnostic retenu**



**Le lymphome de Burkitt était majoritaire avec 44,1 % des cas suivi de  
nphroblastome avec 33,5 % des cas**

# **COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

## IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

### 1. MÉTHODOLOGIE :

Rétro-prospective, notre étude a connu des avantages et des difficultés :

#### **Avantages :**

- La phase rétrospective plus longue, a permis de recruter la majorité de nos patients.
- La phase prospective nous a permis d'évaluer et de suivre nous-mêmes tous les patients admis a cette phase, d'élargir nos investigations et de recueillir des données avec peu de biais donc plus fiable.

#### **Difficultés :**

- La recherche et la collecte des données à partir des dossiers du service ont souvent été difficile pour le volet rétrospective du a l'insuffisance de l'examen clinique et des investigations ;
- A cause de la non disponibilité d'un plateau technique adéquat a l'hôpital, certains examens complémentaires notamment, l'IRM et la scintigraphie au MIBG, pourtant précieux, n'ont pas été effectué par aucun de nos patients.
- Le niveau socio-économique bas de bons nombres de nos patients a entravé la réalisation de certains examens complémentaires, précieux dans la recherche étiologique.

### 2-ÉPIDÉMIOLOGIE

#### **-Age et le sexe :**

L'âge moyen a été de 6 ans. Les patients de 1 à 5 ans étaient les plus représentés avec 50,93% des cas. Ces résultats diffèrent de ceux de Koffi et al en Centrafrique avec un âge moyen de 8,7 ans [27] et de Peko et al avec un age moyen de 7,9 ans [28].

Nos résultats sont proches de ceux de JAAFAR.L du Maroc qui a trouvé une tranche d'âge de 1 à 6 ans majoritaire avec 51,4%, un âge moyen de 4 ans [22], de ceux de Camara .M . S qui avait trouvé un âge moyen de 6,4 ans. Les patient

## ÉTIOLOGIES DES MASSES ABDOMINALES DE L'ENFANT A L'UNITÉ D'ONCOLOGIE PÉDIATRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE

de 5 à 9 ans étaient majoritaire avec 44,4% des cas [23] et de ceux de COULIBALY .A.B qui a trouvé une tranche d'âge de 1 à 6 ans majoritaire avec 41,67 % des cas [24].

Dans notre étude nous avons trouvé une prédominance masculine de 57,76% et un sex-ratio de 1,37 cette prédominance est retrouvée dans la plupart des études africaines ou autres [31, 32, 33]. Il n'y a pas d'explication précise à cette constatation.

### **-La provenance :**

La majorité de nos patients habitait en dehors du district de Bamako soit 61,49% des cas. Ceci pourrait être due au fait que la seule unité d'oncologie pédiatrique du pays se trouve à Bamako et qu'il y avait des patients venant d'autres pays soit 5,59% des cas (Côte d'Ivoire, Guinée Conakry Mauritanie, Togo).

### **-Aspects cliniques :**

Dans la présente étude, la majorité des patients avait un mauvais état général avec 34,2% des cas. Le premier motif de consultation est la masse abdominale palpable dans 59,63% des cas.

### **Selon la localisation :**

Dans notre étude la cavité intrapéritonéale a été touché dans 56,5% des cas . Nos résultats concordent avec ceux de HAROUCHI au Maroc et A-R.OKOKO et al au Brazzaville, qui ont trouvé respectivement 60% et 75,6% de localisation intrapéritonéale [25,26].

JAAFAR.L avait trouvé 61,73% de localisation rétopéritonéale [22].

### **Selon l'organe d'origine :**

## ÉTIOLOGIES DES MASSES ABDOMINALES DE L'ENFANT A L'UNITÉ D'ONCOLOGIE PÉDIATRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE

Dans notre étude la majorité des masses étaient d'origine digestive avec 50,3% des cas.

Ce résultat concorde avec celui de A-R.OKOKO qui avait trouvé 50% de masse d'origine digestive [26].

Dans l'étude menée par JAAFAR.L au Maroc et de CAMARA.M.S les masses d'origines rénales étaient majoritaires avec respectivement 36,06% et 81,5% des cas [22,23].

### **Selon le diagnostic retenu :**

Les lymphomes de Burkitt ont été les plus fréquents dans notre étude avec 44,1% des cas suivi des néphroblastomes et des neuroblastomes avec respectivement 33,5% et 7,5% des cas.

Ces données sont proches de celles de Togo B et al au Mali [29], de Echimane en Côte d'Ivoire [30] et de Peko et al au Congo [28] qui ont trouvé respectivement le lymphome de Burkitt majoritaire avec 33,5%, 10,5% et 45,9% . Cela s'expliquerait par la combinaison de deux facteurs : l'infection précoce à virus d'Epstein-Barr (EBV) et le paludisme à *P. falciparum*. [29],

Dans l'étude de JAAFAR.L les néphroblastomes ont été majoritaire avec 38,59% des cas suivi des neuroblastomes et les lymphomes de Burkitt avec respectivement 31,57% et 17,54% des cas [22].

CAMARA.M.S a trouvé les néphroblastomes majoritaires avec qui ont 88% suivi des lymphomes abdominaux avec 12% des cas [23].



# **CONCLUSION**

## **V. CONCLUSION**

Les masses abdominales chez l'enfant posent un problème diagnostique et thérapeutique. Elles peuvent être en rapport avec une pathologie bénigne, mais le plus souvent elles sont liées à une pathologie maligne.

Ce travail est une étude rétro prospective portant sur les MA diagnostiquées au sein de l'unité d'oncologie pédiatrique du service de pédiatrie du CHU GT de Février 2005 à Décembre 2014. L'objectif était d'analyser les aspects épidémiologiques, les caractéristiques cliniques et paracliniques, et d'identifier les différentes étiologies.

161 malades sont diagnostiqués comme porteurs de MA durant cette période.

L'âge de nos patients variait entre 1an et 15 ans avec une moyenne de 6 ans. La tranche d'âge la plus touchée était de 1 à 5 ans (50,93%). Le sexe ratio M/F était à 1,37. La masse est découverte par les parents dans 50,3% des cas.

Ces masses sont intrapéritonéales dans 56,5% des cas et rétropéritonéales dans 43,5% des cas. Les étiologies de ces masses sont multiples, elles sont dominées par les lymphomes de Burkitt (44,10%), les neuroblastomes (33,5%) suivi des neuroblastomes (7,5%).

A la lumière de ces résultats, les MA chez l'enfant ne sont pas rares, et cachent derrière plusieurs étiologies, le plus souvent maligne.

# **RECOMMENDATIONS**

## VI. RECOMMANDATION

Au terme de notre étude, nous formulons les recommandations suivantes :

### **Au Ministère de la santé :**

- Assurer la gratuité de la prise en charge du cancer chez l'enfant (examens complémentaires chimiothérapie, chirurgie et anapath) afin d'améliorer le pronostic ;
- Promouvoir la formation de médecins à profil hémato-oncologique pour assurer une prise en charge précoce et efficace des patients ;
- Promouvoir la création de centres anticancéreux au Mali.
- Faire des campagnes de sensibilisation et d'information à l'endroit de la population et du personnel soignant pour permettre un diagnostic précoce.
- Doter le CHU GT d'une unité d'anatomie cytologie pathologique pour un diagnostic précoce des MA.

### **A la Direction du CHU Gabriel TOURE :**

- Doter le CHU de locaux et d'équipement adaptés pour une meilleure prise en charge des enfants cancéreux.

### **Personnel sanitaire :**

- Référer les patients suspects ou atteints de MA le plus rapidement possible, afin d'augmenter les chances de guérison.

### **A la population :**

- Consulter le plus rapidement possible devant toute MA ;
- Promouvoir la création d'association d'aide aux enfants atteints de cancer.

# **REFERENCES**

## VII. Références

1. Bouchet A. Cuilleret. J. Anatomie descriptive et fonctionnelle, l'abdomen, région rétropéritonéale, petit bassin, périnée. 2<sup>e</sup> édition, 1991.
2. Kamina, Pierre Di. Abdomen : Paroi et tube digestif , édition 1996 .
3. Desandes E. Clavel J, et el, Cancer incidence among children in France, 1990-1999. *Pediatr Blood Cancer* 2004 ; 43 : 749-57
4. RubanBP ? Chen CJ, Morgan TW, et al. Congenital mesoblasticnephronat(12 ;15) is associated with ETV6-NTRK3 genre fusion : cytogenetic and molecular relationship to congenital (infantile) fibrosarcoma. *Am J Pathol* 19978 ; 153 : 1451-8
5. Pein F, Sarnachi S, Boccon-Gibod L, et al. Néphroblastome. In : Kalifa C, Oberlin O, Pein F, Hartmann O, Lemerie J, eds. *Cancers de l'enfant*. Paris : Flammarion Médecine-Sciences, 2008 : 187-202.
6. Plantaz D, Rubie 11, Micchon J, et al. The treatment of neuroblastoma with intraspinalectention with chemotherapy followed by surgical removal of residuel disease. A prospective study of 42 patients-results of the NBL 90 Study of the French Society of prediatric Oncology. *Cancer* 1996 ; 78 : 311-9
7. Pein F, Sarnachi S, Boccon-Gibod L, et al. Néphroblastome. In : Kalifa C, Oberlin O, Pein F, Hartmann O, Lemerie J, eds. *Cancers de l'enfant*. Paris : Flammarion Médecine-Sciences, 2008 : 203-18
8. Perilongo G, Shafford EA. Liver tumours. *Eur J Cancer* 1999, 35 : 953-9
9. Wu JT, Blook L, Sudar K. Serum alpha fetoprotein (AFP) levels in normal infants. *PediatrRes* 1981 ; 15 : 50-2.
10. Perilongo G, S hafford E, Plaschkes J, Liver Tumour Study Group of the International Society of Paediatric Oncology. SIOPEL trials usingpreoperativechemotherapy in hepatoblastoma. *Lancet Oncol* 2000 ;1 : 94-100.
11. Laithier V, Brugières L, Gauthier F. Tumeurs malignes primitives du foie de l'enfant. In : Kalifa C, Oberlin O, Pein F, Hartmann O, Lemerle J, eds. *Cancers de l'enfant*. Paris : Flammarion Médecine-Sciences, 2008 : 321-7.

## ÉTIOLOGIES DES MASSES ABDOMINALES DE L'ENFANT A L'UNITÉ D'ONCOLOGIE PÉDIATRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE

12. Brousse N, Vasiliu V, Michon J, Canioni D. Pediatric non-Hodgkin Lymphomas. *Ann Pathol* 2004 ; 24 : 574-86.
13. Metzelder ML, Kuebler JF, Shimotakahara A, Glueer S, Grgull L, Ure BM, Role of diagnostic and ablative minimally invasive surgery for pediatric malignancies. *Cancer* 2007 ; 109 : 2343-8.
14. Patte C, Brugieres L, Terrier-Lacombe MJ. Lymphomes malins non hodgkiniens de l'enfant. In : Kalifa C, Oberlin O, Pein F, Hartmann O, Lemerle J, eds. *Cancers de l'enfant*. Paris : Flammarion Médecine-Sciences, 2008 : 157-73.
15. Saab R, Khoury JD, Krasin M, Davidoff AM, Navied F. Desmo-plastic small round cell tumor in childhood : the St. Jude Children's Research Hospital experience. *Pediatr Blood Cancer* 2007 ; 49 : 274-9.
16. Kushner BH, LaQuaglia MP, Wollner N, *et al.* Desmoplastic small round-cell tumor : prolonged progression-free survival with aggressive multimodality therapy. *J Clin Oncol* 1996 ; 14 : 1526-31.
17. Meza JL, Anderson J, Pappo AS, Meyer WH, Children's Oncology Group. Analysis of prognostic factors in patients with nonmetastatic rhabdomyosarcoma treated on intergroup rhabdomyosarcoma studies III and IV : the Children's Oncology Group. *J Clin Oncol* 2006 ; 24 : 3644-51.
18. Carrie C, Mascard E, Gomez F, *et al.* Nonmetastatic pelvic Ewing sarcoma : report of the French society of pediatric oncology. *Med Pediatr Oncol* 1999 ; 33 : 444-9.
19. Van den Berg H, Dirksen U, Ranft A, Jürgens H. Ewing tumors in infants. *Pediatr Blood Cancer* 2008 ; 50 : 761-4.
20. Mergan F, Jaubert F, Sauvat F, *et al.* Inflammatory myofibroblastic tumor in children : clinical review with anaplastic lymphoma kinase, Epstein-Barr virus, and human herpesvirus 8 detection analysis. *J Pediatr Surg* 2005 ; 40 : 1581-6.
21. Gleason BC, Hornick JL. Inflammatory myofibroblastic tumours : where are we now ? *J Clin Pathol* 2008 ; 61 : 428-37.

### 22. JAAFAR.L

Profils épidémiologiques, cliniques et étiologiques des masses abdomino-pelviennes de l'enfant à propos de 104 cas ; thèse de médecine Maroc 2013.

### 23. CAMARA.M.S

## ÉTIOLOGIES DES MASSES ABDOMINALES DE L'ENFANT A L'UNITÉ D'ONCOLOGIE PÉDIATRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE

Tumeurs abdominales de l'enfant dans le service de chirurgie générale et pédiatrique du CHU Gabriel Touré ; thèse de médecine 2004.

### 24. COULIBALY.A.B

Apport à l'étude des masses abdominales de l'enfant à propos de 24 cas colligés à l'hôpital Gabriel Touré et à l'Hôpital du point G de Septembre 1990 à Septembre 1991 ; thèse de médecine 1993.

### 25. A. HAROUCH

Chirurgie pédiatrique en pratique quotidienne édition 2001

### 26. A-R.OKOKO, G. EKOUYA BOWASSA, A.-P.-G. OKO, A. MHIKA CARODELL

Epidémiology of palpable abdominal masses in children in Brazzaville Archives de pédiatrie 2012 19 :878-879

27. Koffi B, Gaudeville A, Gody JC, et al (2008) Les cancers de l'enfant à Bangui. Med Afr Noire 55:230–4

28. Peko JF, Moyen G, Gombe-Mbabwa C (2004) Les tumeurs solides de l'enfant à Brazzaville : aspects épidémiologiques et anatomopathologiques. Bull Soc Pathol Exot 97:117–8

29. Togo B, Traore´ F, Togo AP, Togo P, Diakite´ AA, Traore´ B, Toure´ A, Coulibaly Y, Traore´ CB, Fenneteau O, Sylla F, Dumke H, Diallo M, Diallo G, Sidibe´ T Epidemiologie et pronostic des cancers pediatriques au CHU Gabriel-Toure´ de Bamako (Mali). Med Sante Trop 2014 ; 24 : 68-72. doi : [10.1684/mst.2014.0291](https://doi.org/10.1684/mst.2014.0291)

30. Echimane A, Ahnoux AA, Adoubi I, et al (2000) Cancer incidence in Abidjan, Ivory Coast—first results from the cancer registry, 1995–1997. Cancer 89:653–63

31. Diallo DA, Baby M, Dembele´ AK, et al. Les hématopathies malignes de l'enfant: aspects épidémiologiques dans le service d'hématologie oncologie médicale de l'hôpital du Point G Bamako Mali (1996-2003). Mali Me´dical 2008 ; 23 : 63-8.

32. Ka AS, Imbert P, Moreira C, et al. Epidemiologie et pronostic des Affections malignes de l'enfant a` Dakar, Se´ne´gal. Med Trop 2003 ; 63 : 521-6.

33. Herzog CE, Andrassy RJ, Eftekhari F. Childhood Cancers: Hepatoblastoma. Oncologist 2000 ; 5 : 445-53.

34. <http://www.gremmo.net/anatomietopographique.html>



# **ANNEXES**

**FICHE D'ENQUÊTE**

1. No de fiche ..... / / / / /  
2. Date de consultation..... / / / /

**IDENTIFICATION DU MALADE**

3. Nom et prénom.....  
4. Age.....  
5. Sexe..... 1\_Masculin / / 2\_Feminin / /  
6. Adresse habituelle.....  
7. Contact a Bamako.....  
8. Provenance..... / /  
    1\_Kayes                      2\_Koulikoro                      3\_Sikasso  
    4\_Segou                      5\_Mopti                      6\_Gao  
    7\_Tombouctou              8\_Kidal                      9\_Bamko  
    10\_Autre  
8a. Si autre à préciser.....  
9. Nationalité..... / /  
    1\_Malienne                  2\_Guinéenne                  3\_Ivoirienne  
    4\_Senegalaise              5\_Autres  
9a. Si autre à préciser.....  
10. Personne en charge de l'enfant..... / /

**ÉTIOLOGIES DES MASSES ABDOMINALES DE L'ENFANT A L'UNITÉ D'ONCOLOGIE  
PÉDIATRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE**

- 1\_Pere                      2\_Mere                      3\_Oncle
- 4\_Tante                      5\_Autres
- 10a. Si autre à préciser.....
11. Fonction de la personne en charge de l'enfant...../ /
- 1\_Cadre supérieur    2\_Cadre moyen    3\_Commercant
- 4\_Cultivateur        5\_Ouvrier        6\_Menagere
- 7\_Eleve et étudiant    8\_Autres
- 11a. Si autre à préciser.....
12. Adresser par...../ /
- 1\_Medecin              2\_Infirmier              3\_Parents
- 4\_Autres
- 12a. Si autre à préciser.....
13. Motif de consultation...../ /
- 1\_Masse abdominale    2\_Douleur abdominale
- 3\_Autres
- 13a. Si autre à préciser.....
14. Circonstance de découverte...../ /
- 1\_Fortuite              2\_Signe d'appel              3\_Complication
- 4\_Autres
- 14a. Si autre à préciser.....
15. Durée d'évolution de la maladie...../ /
- 1\_1 à 3 mois              2\_4 à 6 mois              3\_7 à 9 mois
- 4\_10 à 12 mois        5\_Plus 1 an              6\_Autres
- 15a. SI autres à préciser.....

**ÉTIOLOGIES DES MASSES ABDOMINALES DE L'ENFANT A L'UNITÉ D'ONCOLOGIE  
PÉDIATRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE**

**ANTÉCÉDENTS DU MALADES**

16. ATCD médicaux.....
17. ATCD chirurgicaux.....
18. ATCD familiaux.....

**SIGNES FONCTIONNELS**

19. Signes digestifs...../ /
- 1\_Douleur abdominal    2\_Diarrhee    3\_Constipation
- 4\_Anorexie            5\_Nausee            6\_Vomissement
- 7\_Alternance diarrhée constipation    8\_Absent    9\_Autre
- 19a. Si autres à préciser.....
20. Signes urinaires...../ /
- 1\_Absent    2\_Hematurie    3\_Retention urinaire    4\_Pollakirie
- 5\_Dysurie    6\_Pyurie    7\_Autre
- 20a. Si autre à préciser.....
21. Signes respiratoires...../ /
- 1\_Absent    2\_Toux    3\_Dyspnee    4\_Autre
- 21a. SI autre  
preciser.....
22. Signes neurologiques...../ /
- 1\_Absent    2\_Paresthesie    3\_paraplegie    4\_Paralysie
- 5\_Autre
- 22a. Si autre à préciser.....
23. Signes cardio vasculaire...../ /
- 1\_Absent    2\_Palpitation    3\_Dyspnee    4\_Autre

**ÉTIOLOGIES DES MASSES ABDOMINALES DE L'ENFANT A L'UNITÉ D'ONCOLOGIE  
PÉDIATRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE**

23a. Si autre à préciser.....

24. Signes oculaires...../ /

1\_Ecchymose péri orbitaire    2\_Exophtalmie    3\_Absent

4\_Autre

24a. Si autre à préciser.....

**EXAMEN DU MALADE**

25. Poids...../ /

26. Température...../ /

Signes généraux

27. Etat général...../ /

1\_Bon    2\_Peu satisfaisant    3\_Altere    4\_Autre

27a. Si autre à préciser.....

28. Adénopathies périphériques...../ /

1\_Axillaires    2\_Cervicales    3\_Inguinales    4\_Absent

5\_Autre

28a. Si autre à préciser.....

29. Membres inférieurs...../ /

1\_Oedeme    2\_Absent    3\_autre

29a. Si autre à préciser.....

30. Membres supérieurs...../ /

1\_Oedeme    2\_Absent    3\_Atre

30a. Si autre à préciser.....

**ÉTIOLOGIES DES MASSES ABDOMINALES DE L'ENFANT A L'UNITÉ D'ONCOLOGIE  
PÉDIATRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE**

31. Respiratoires...../ /

1\_Normal 2\_Dyspnee 3\_Rales 4\_Souffle 5\_Autre

31a. Si autre à préciser.....

**EXAMEN COMPLEMENTAIRES**

32. Echographie abdominale...../ /

1\_Faite 2\_Non fait 3\_Autre

32a. Si autre à préciser.....

33. Tomodensitométrie...../ /

/

1\_Faite 2\_Non faite 3\_Autre

33a. Si autre à préciser.....

34. NFS...../ /

1\_Oui 2\_Non

34a. Si oui.....

1\_Hb...../ / 2\_GB...../ /

3\_PN...../ / 4\_Trombocyte...../ /

35. Sérologie VIH...../ /

/

1\_Oui 2\_Non

35a. Si oui...../ /

/

1\_Positif 2\_Negatif

36. Diagnostic retenu ...../ /

**ÉTIOLOGIES DES MASSES ABDOMINALES DE L'ENFANT A L'UNITÉ D'ONCOLOGIE  
PÉDIATRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE**

1\_Neuroblastome

2\_Nephroblastome

3\_LMNH

3\_Hepatoblastome

4\_TGM

5\_Teratome

# ÉTIOLOGIES DES MASSES ABDOMINALES DE L'ENFANT A L'UNITÉ D'ONCOLOGIE PÉDIATRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE

## **Fiche signalétique**

**Nom:** MAIGA

**Prénom:** Idrissa

**Date et lieu de naissance:** 30 juillet 1985 à Kayes

**Titre de la these:** Etiologies des masses abdominals de l'enfant à l'unité d'oncologie pédiatrique du CHU Gabriel Touré

**Année universitaire:** 2014-2015

**Ville de soutenance:** Bamako

**Pays d'origine:** République du Mali

**Lieu de depot:** Bibliothèque de la faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako

**Secteur d'intérêt:** Oncologie pédiatrique

## **Résumé**

Il s'agit d'une etude retro-prospective dans l'unité d'oncologie pédiatrique du CHU Gabriel Touré. Elle s'est déroulée sur une période de 9 ans allant de F2VRIER 2005à D2CEMBRE 2014.

### **Objectif general:**

Etudier les etiologies des masses abdominals de l'enfant à l'unité d'oncologie pédiatrique du CHU Gabriel Touré.

L'age moyen des patients était de 6 ans et une sex-ratio de 1,37 en faveur des garçons.

La localisation intrapéritonéale a été majoritaire avec 56,5 % des cas:

Les lymphomes de Burkitt ont été les plus fréquents dans notre étude avec 44,1% des cas suivi des nephroblastomes et des neuroblastomes avec respectivement 33,5% et7, 5% des cas.

**Mots clés :** Etiologies, masses abdominals, enfant



## SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, 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 leur père.

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.

**Je le jure.**