

Ministère de l'Enseignement  
Supérieur et de la Recherche Scientifique



REPUBLIQUE DU MALI

**Un Peuple - Un But - Une Foi**



**FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE**

Année Universitaire 2019 – 2020

N<sup>o</sup> : ...../2020

----- 0 -----

## MEMOIRE

**Invagination Intestinale Aigüe Secondaire chez l'enfant  
dans le Service de Chirurgie Pédiatrique du chu Gabriel  
Touré**

Présenté et soutenu le 29 /01 /2021 à 09H00

Par le **Docteur MOHAMADOU TRAORE**

Pour l'obtention du

**Diplôme d'Etudes Spécialisées en Chirurgie Générale  
(DES)**

**JURY**

**Président : Pr Nouhoum ONGOIBA**

**Membre : Pr Zimogo Zié SANOGO**

**Directeur : Pr Yacaria COULIBALY**

## **DEDICACES**

**Je dédie ce présent travail à :**

**ALLAH**, le tout puissant, le clément, le miséricordieux. Dieu de la bonté, le magnanime, maitre de l'univers et le créateur de toutes les créatures. Merci infiniment mon seigneur de m'avoir donné la vie, la santé, le courage et la force nécessaire pour mener à bien ce travail.

Que la paix d'ALLAH soit accordée au meilleur de ses créatures, **Mohammad** (saw), ainsi qu'aux membres de sa famille et tous ses compagnons.

J'implore ALLAH qu'il me guide sur le droit chemin tout en m'accordant son aide, son secours et son assistance dans tout ce que je fais.

- **A la mémoire de mon Père : Feu Oumar TRAORE**

Exemple de partage, de bonté, de bon sens, d'amour et du respect d'autrui.

Qu'Allah te garde en son paradis céleste.

- **A ma Mère : Awa DIARRA**

Trouvez ici la récompense de tes immenses sacrifices et la consolidation de tes profondes angoisses. Qu'Allah le tout puissant t'accorde longue vie.

- **A ma Femme et à mon Fils** : Vous êtes pour moi source de bonheur, de paix de quiétude, de motivation pour ne citer que cela. Trouvez en ses lignes l'assurance de tout mon amour pour vous.

- **A mes beaux-parents** : Merci pour la confiance.

- **A mes frères et sœurs** : Pour vos encouragements, vos gentillesse et vos soutiens.

- **Aux regrettés** : Pr DIALLO Gangaly, Pr Mamby Keita nous pleurons vos disparitions car vous étiez un modèle pour nous. Que le Tout puissant vous accorde le firdaws. Amen !

## **REMERCIEMENTS**

Mes remerciements les plus sincères vont:

**-Aux professeurs des services de Chirurgie Générale et Pédiatrique du CHU Gabriel Toure, de Chirurgie A et B du CHU du Point G ;**

**-Aux chirurgiens pédiatres ;**

**-Aux chirurgiens généralistes.**

Merci chers Maitres de m'avoir fait confiance, vos patiences et vos indulgences à mon égard m'ont beaucoup marqué. Prions Dieu pour qu'il me donne la force et le courage afin que je puisse combler vos attentes et donner à vos enfants l'instruction que j'ai reçue de vous.

**- A tous mes cadets du D E S :** Le chemin est encore long mais seul le courage et l'abnégation permettent d'atteindre le bout ; merci pour le respect.

**- A mes camarades de promotion :** merci pour la bonne collaboration.

**- Aux infirmiers,**

**- Aux secrétaires,**

A tous ceux qui, de près ou de loin ont participé d'une manière ou d'une autre à l'élaboration de ce travail, et qui sont si nombreux pour que j'en fasse une liste nominative, je vous suis reconnaissant pour votre apport inestimable.

### **-Aux Honorables membres du Jury**

**Pr Zimogo Zié SANOGO, Pr Nouhoum ONGOIBA, Pr Yacaria COULIBALY**

Nous sommes honores de vous avoir dans ce jury, vos immenses qualités humaines, scientifiques et pédagogiques imposent respect et admiration.

**Veillez accepter chers maitres, nos sentiments de reconnaissance et de respect.**

## **GLOSSAIRE**

**AEG:** *Altération de l'état général.*

**ASP:** *Abdomen Sans Préparation.*

**ATCD:** *Antécédents.*

**CHU :** *Centre Hospitalier Universitaire.*

**DM:** *Diverticule de Meckel.*

**Dr :** *Docteur.*

**F:** *Féminin.*

**FID:** *Fosse Iliaque Droite.*

**FMOS :** *Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.*

**IIA :** *Invagination intestinale aigüe.*

**IIAS :** *Invagination intestinale aigüe secondaire.*

**M:** *Masculin.*

**NFS :** *Numération formule sanguine.*

**PEC:** *Prise en Charge.*

**Pr :** *Professeur.*

**SAU:** *Service d'Accueil des Urgences.*

**TCA :** *Temps de céphaline activée.*

**TP :** *Taux de prothrombine.*

## **SOMMAIRE**

Introduction.....	1
Objectifs.....	3
Méthodologie.....	4
Résultats.....	11
Commentaires et discussion.....	29
Conclusion.....	41
Recommandations.....	42
Références.....	43

## **INTRODUCTION:**

L'invagination intestinale aiguë (IIA) est la pénétration d'un segment intestinal et de son méso dans le segment intestinal sous-jacent, par un mécanisme de retournement en doigt de gant [1, 2,3].

Elle est dite secondaire (IIAS) lorsqu'elle est liée à une lésion organique (diverticule de Meckel, une tumeur bénigne ou maligne) ou s'intégrant dans le cadre d'une pathologie plus générale du tube digestif (purpura rhumatoïde, mucoviscidose, maladie cœliaque), ou encore survenant dans un contexte particulier (IIA postopératoire, chimiothérapie, parasitose). C'est une urgence abdominale rare [4].

Elle se voit chez les nouveau-nés, les nourrissons de moins de 2 mois et les enfants de plus de 2 ans et représente 2,5% à 18 % des IIA chez l'enfant [4].

En Europe, elle est estimée selon des études récentes entre 0,66 et 2,2 pour 1000 enfants [5].

AKBULUT [6] en 2012, a publié une série de 36 cas d'invagination intestinale secondaire à un lymphome.

L'étiologie était post-opératoire dans la série d'ONGOM [7] en Ouganda qui avait rapporté 37 cas en 2012.

En 2016, ENEHWI à Marrakech a enregistré 13 cas d'IIA consécutives à un diverticule de Meckel [8]. Les causes étaient plutôt multiples dans la série des 13 cas rapporté par MHANNA en 2015 [9].

Au Mali en 2012, elle a représenté 10,1% des occlusions intestinales aiguës [10].

Elle prédomine chez les garçons [3]

Le diagnostic de l'IIA chez l'enfant est facile, lorsque la symptomatologie est évidente et faite de la triade classique qui comporte les douleurs abdominales paroxystiques, les vomissements et les rectorragies. Mais cette triade n'est pas toujours présente, car la symptomatologie peut être atypique, faisant errer le praticien et retarder la prise en charge [11].

Ainsi, la difficulté du diagnostic de l'IIAS tient à la diversité des formes cliniques incomplètes ou trompeuses. Elle est généralement évoquée en raison de l'âge de survenue, des symptômes associés, de la localisation ou du caractère récidivant de cette invagination.

Le traitement est exclusivement chirurgical et adapté à l'étiologie [3].

Le pronostic est lié à la durée d'évolution, à l'étendue des lésions et à la nature de la cause [3].

L'absence d'étude spécifique sur les invaginations intestinales aiguë secondaire a motivé ce travail avec comme objectifs.

## **OBJECTIFS :**

### **Objectif général :**

Etudier l'invagination intestinale aiguë secondaire chez l'enfant dans le service de chirurgie pédiatrique du CHU Gabriel Touré.

### **Objectifs spécifiques :**

1. Déterminer la fréquence hospitalière ;
2. Décrire les aspects diagnostiques et thérapeutiques ;
3. Déterminer les causes ;
4. Analyser les suites de la prise en charge.

## **MÉTHODOLOGIE :**

### **1- Cadre d'étude :**

L'étude a été réalisée dans le service de chirurgie pédiatrique du CHU Gabriel Touré de Bamako (Mali).

#### **1-1- Situation géographique :**

Le CHU Gabriel Touré est situé au centre administratif de la ville de Bamako (Commune III). Il est limité à l'est par le quartier populaire de Médina coura, à l'ouest par l'Ecole Nationale d'Ingénieurs (E.N.I), au nord par le quartier général de l'Etat-major de l'armée de terre, au sud par la gare du chemin de fer du Mali. Ancien dispensaire, le CHU Gabriel Touré est une structure sanitaire érigée en hôpital le 17 Février 1959 et portant le nom : Gabriel Touré, en mémoire d'un étudiant soudanais en Médecine mort de peste contractée au chevet de son malade. L'hôpital est devenu un centre hospitalier universitaire depuis l'avènement de l'université de Bamako en 1996.

Dans l'enceinte de cet hôpital, on trouve à l'angle Sud-Ouest le service des urgences chirurgicales (SUC) et à l'Ouest du pavillon Benitieni Fofana en bas et en haut se situe la chirurgie pédiatrique.

Description du service de chirurgie pédiatrique

#### **1-2- Locaux :**

- ❖ Le service de chirurgie pédiatrique, est composé de :
- ✓ Huit (8) bureaux : un (1) pour le chef de service, quatre (4) pour six (6) chirurgiens, un (1) pour le major, un (1) pour les internes et un (1) pour les infirmiers et un secrétariat.

- ✓ Sept (7) salles d'hospitalisations (31 lits) dont :
  - Deux (2) salles de première catégorie,
  - Deux (2) salles de deuxième catégorie,
  - Trois (3) salles de troisième catégorie dont une réservée aux brûlés.
- ✓ Le service dispose :
  - Sept (7) lavabos repartis dans les différents bureaux ;
  - Deux (2) conteneurs pour objets piquants ou coupants : Un (1) dans la salle de pansement et l'autre (mobile) sous le chariot des infirmiers.

Le bloc opératoire situé à l'étage, à l'angle est du pavillon constitué de :

- Quatre (4) salles opératoires dont une réservée au programme opératoire de la chirurgie pédiatrique,
- Un (1) vestiaire,
- Un (1) box d'attente pour les patients à opérer
- Une (1) salle de soin post-interventionnelle.
- Trois (3) lavabos de deux robinets chacun pour le lavage chirurgical des mains

Le service d'accueil des urgences : il comprend quatre secteurs :

- Premier secteur : accueil et tri ;
- Deuxième secteur : deux unités d'hospitalisation de courte durée et huit box ;
- Troisième secteur : un bloc opératoire qui partage les différentes spécialités chirurgicales sauf la gynéco-obstétrique, une salle de stérilisation et une salle de décontamination ;

- Quatrième secteur : une salle de déchoquage pour le conditionnement avant le bloc opératoire ou avant l'admission en réanimation et une salle de garde.

### **1-3- Le personnel :**

- Les chirurgiens pédiatres sont au nombre de sept (7) dont deux professeurs et deux (2) maîtres assistants.
- Un (1) chirurgien esthétique et reconstructeur.
- Trois (3) assistants médicaux dont un est le major et les deux autres sont aide de bloc.
- Trois (3) infirmiers de premier cycle.
- Trois (3) aides-soignants.
- Deux (2) techniciens de surface.

Le personnel non permanent :

Les étudiants thésards faisant fonction d'interne de la faculté de médecine et d'odontostomatologie (FMOS). Le service reçoit également les DES, les médecins stagiaires, les étudiants externes de la faculté de médecine et d'odontostomatologie (FMOS), les élèves de l'Institut National de Formation en Science de la Santé (INFSS) et ceux de la croix rouge.

## **2- Les activités :**

### **2-1- Le service de chirurgie pédiatrique :**

Les consultations externes ont lieu tous les jours du lundi au vendredi. La visite se fait chaque matin, les hospitalisations se font tous les jours. Le staff du service a lieu à 07H30, tous les jours du lundi au jeudi. Le staff général rassemblant toutes les spécialités chirurgicales a lieu chaque vendredi ; la programmation des patients à opérer se fait tous les jeudis. Les différentes interventions ont lieu tous les lundis et mercredis pour les patients programmés. Les « Thésards » sont répartis dans les différentes salles d'hospitalisations, le bloc opératoire et la consultation externe.

### **2-2- Le service d'accueil des urgences :**

C'est le lieu de passage de toutes les urgences chirurgicales du CHU Gabriel Touré, sauf les urgences gynéco-obstétricales.

## **3- Patients :**

Ils ont été recrutés dans le service de chirurgie pédiatrique et le service d'accueil des urgences du CHU-Gabriel Touré.

### **3-1- Type et période d'étude :**

Il s'agissait d'une étude rétrospective de 6 ans allant du 1<sup>er</sup> Janvier 2014 au 31 Décembre 2019.

### **3-2- Population d'étude :**

Tous les enfants de 0-15 ans reçus dans le service de chirurgie pédiatrique ou le service d'accueil des urgences.

### **3-3- Critères d'inclusion :**

Les enfants présentant une invagination intestinale aiguë secondaire qui ont été pris en charge dans notre service.

### **3-4 Critères de non inclusion :**

- Les enfants présentant une invagination intestinale aiguë secondaire pris en charge dans d'autres services.
- Les invaginations intestinales aiguës idiopathiques.
- Les enfants dont leurs dossiers médicaux étaient incomplets.

### **4- Méthode :**

Tous les malades recrutés avaient bénéficié :

- D'une fiche de demande de consentement éclairé auprès des parents,
- Un interrogatoire à la recherche des données administratives (Nom, Prénom, âge, adresse).
- Un examen physique à la recherche des signes importants (douleur abdominale provoquée, défense localisée, rectorragie, palpation du boudin)
- Des examens complémentaires en particulier l'imagerie (Echographie abdomino-pelvienne, ASP, Scanner)  
La biologie (Groupage-Rhésus, taux d'hémoglobine, taux d'hématocrite, TP, TCA), anatomopathologie (pour analyser les pièces opératoires).

#### **4-1- Support :**

Nous avons consulté :

- Les registres :
  - D'hospitalisation
  - De compte rendu opératoire
  - De garde des internes
  
- La fiche d'enquête : elle comportait des variables réparties entre les données
  - Administratives : âge, sexe, ethnie, adresse, etc.
  - Les paramètres cliniques et paracliniques : signes fonctionnels, signes physiques, examens complémentaires ;
  - Les paramètres peropératoires et
  - Les suites opératoires.

#### **4- 2 Saisie et analyse des données :**

La saisie de texte et les tableaux ont été réalisés sur le logiciel Microsoft Word.

L'analyse des données a été effectuée à l'aide des logiciels SPSS version 16.0 et épi-info version 7. 2. 1. L'analyse descriptive a consisté au calcul des fréquences absolues et relatives pour les variables qualitatives, et des paramètres de positionnement et de dispersion pour les variables quantitatives par l'intervalle de confiance à 95%.

Le test statistique : Le test exact de Fisher.

### **4-3 Définitions opérationnelles :**

- Délai de consultation : Correspond au temps écoulé entre le début des signes et la date d'admission dans les services où a été menée notre étude.
- Délai opératoire : Temps écoulé entre la date d'admission et celle de l'intervention chirurgicale.
- Enfants : Les patients de 0 à 15 ans ont été classés dans cette catégorie.
- Nouveau-né : Patients de 0 à 28 jours.
- Nourrisson : Patients ayant un âge compris entre 29 jours et 30 mois.
- Petit enfant : Patients ayant un âge compris entre 31 mois et 78 mois.
- Grand enfant : Patients ayant un âge compris entre 79 mois et 180 mois.

## RESULTATS :

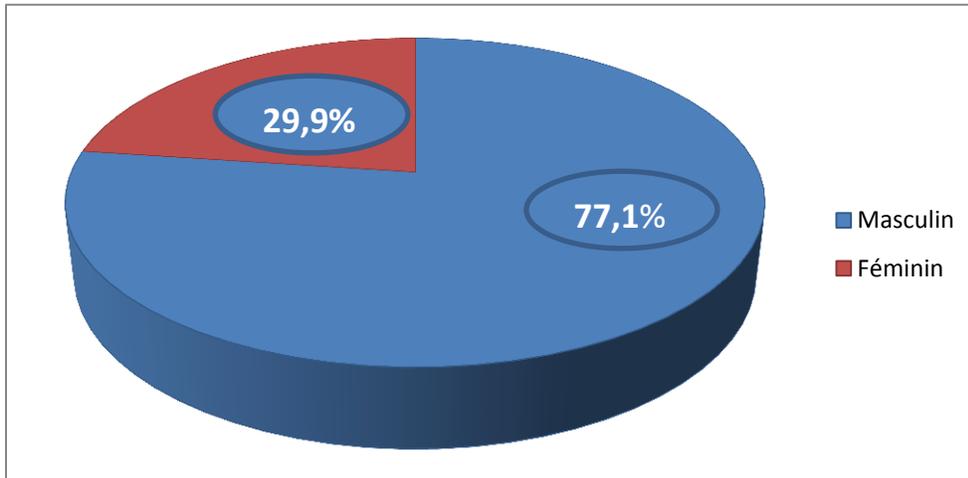
### I. DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES ET SOCIODEMOGRAPHIQUES :

#### 1. Fréquence :

Pendant la période d'étude, 15572 patients ont été consultés, 4267 interventions chirurgicales, 6001 hospitalisations dont 225 cas d'IIA et 35 cas d'origine secondaire soit :

- 0,22% des consultations ;
- 0,82% des activités chirurgicales ;
- 0,58% des hospitalisations,
- 15,55% des invaginations intestinales.

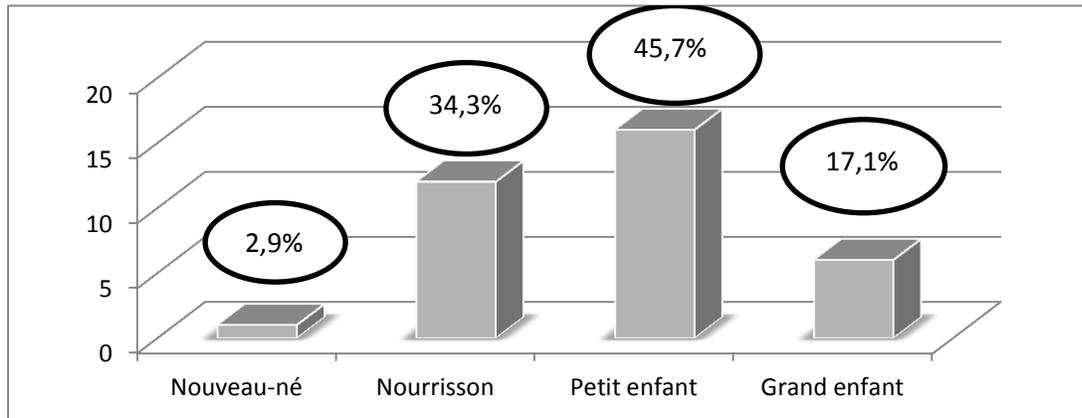
#### 2. Sexe :



**Figure 1 :** Répartition des malades selon le sexe.

La sex-ratio était de 3,4.

### 3. Age :

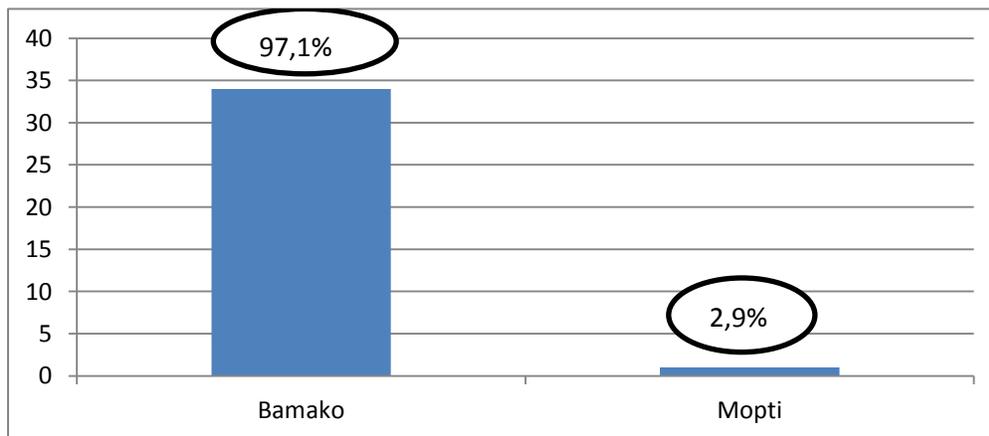


**Figure 2 :** Répartition des malades selon l'âge.

La tranche d'âge la plus touchée a été les petits enfants 16 cas soit 45,7 %.

L'âge moyen a été de 4,4ans avec des extrêmes de 3 jours et 14 ans.

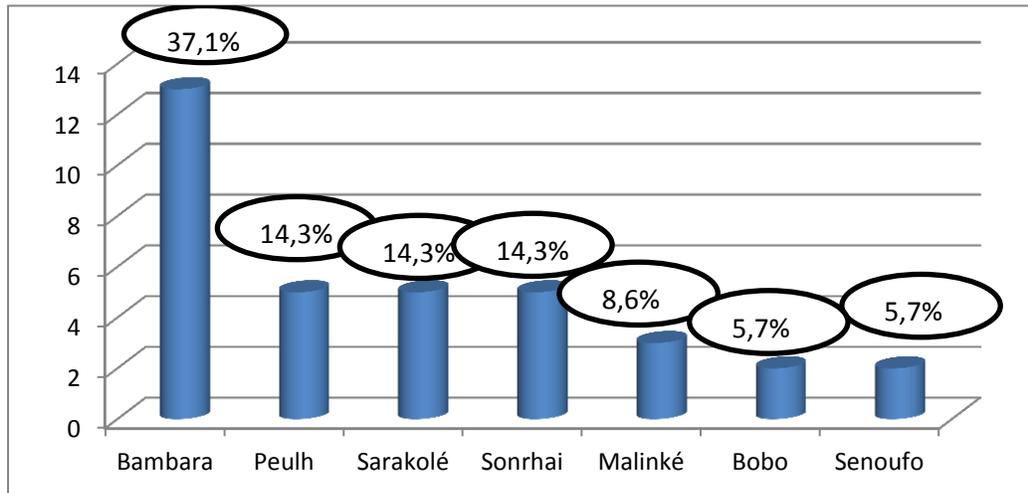
### 4. Provenance :



**Figure 3 :** Répartition des malades selon la provenance.

Un malade nous est venu de Mopti soit 2,9 % des cas.

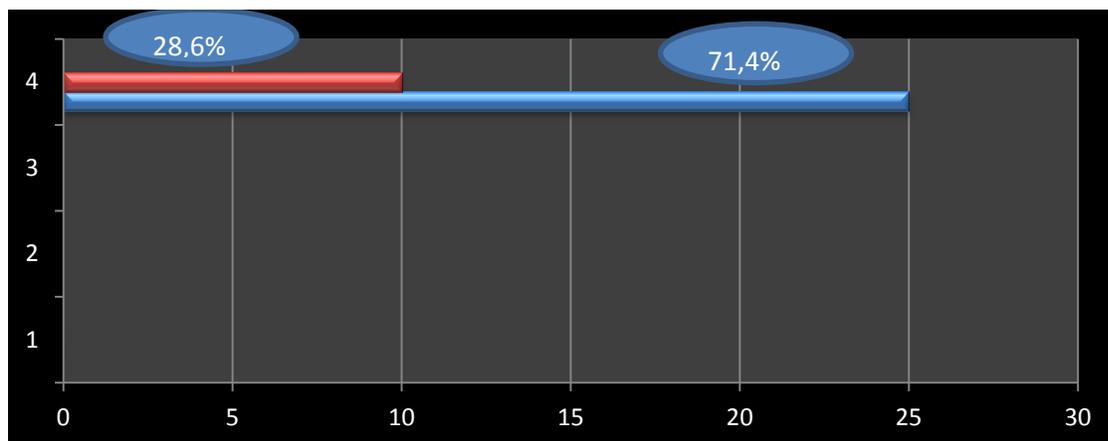
## 5. Ethnie :



**Figure 4 :** Répartition des malades selon l'ethnie.

L'ethnie bambara était la plus représentée (37,1 % des cas).

## 6. Référence :



**Figure 5 :** Répartition des malades selon la référence.

Plus de 28% des malades n'ont pas été référés.

## **II. Motif de consultation :**

**Tableau I :** Répartition des malades selon le motif de consultation.

<b>Motif de consultation</b>	<b>Effectif (n= 35)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Douleur abdominale</b>	<b>24</b>	<b>68,6</b>
<b>Vomissements</b>	<b>24</b>	<b>68,6</b>
<b>Rectorragie</b>	<b>20</b>	<b>57,1</b>
<b>Cris plaintifs</b>	<b>17</b>	<b>48,6</b>
<b>Arrêt des matières et gaz</b>	<b>6</b>	<b>17,1</b>

Dans notre étude, la douleur abdominale et les vomissements étaient les motifs de consultation les plus fréquents soit 68,6 % des cas.

## **2 .1. Durée d'évolution :**

**Tableau II :** Répartition des malades selon le délai d'admission

<b>Délai d'admission (jours)</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>1 - 3</b>	<b>29</b>	<b>82,9</b>
<b>4 - 6</b>	<b>9</b>	<b>17,1</b>
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Le délai d'admission moyen était de  $2,7 \pm 1,29$  jours avec des extrêmes de 1 jour et 6 jours.

## **2.2. Signes généraux :**

**Tableau III :** Répartition des malades selon les signes généraux.

<b>Signes généraux</b>	<b>Effectif (n = 35)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Pâleur conjonctivopalmoplantaire</b>	<b>18</b>	<b>51,4</b>
<b>Fièvre</b>	<b>8</b>	<b>22,9</b>
<b>Déshydratation</b>	<b>4</b>	<b>11,4</b>
<b>Ictère</b>	<b>1</b>	<b>2,9</b>
<b>Indéterminés</b>	<b>4</b>	<b>11,4</b>

La pâleur conjonctivopalmoplantaire a été retrouvée chez 18 patients soit 51,4 % des cas.

### **2.3. Signes fonctionnels :**

**Tableau IV : Répartition des malades selon les signes fonctionnels.**

<b>Signes fonctionnels</b>	<b>Effectif (n = 35)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Douleur abdominale</b>	<b>24</b>	<b>68,6</b>
<b>Vomissements</b>	<b>24</b>	<b>68,6</b>
<b>Rectorragie</b>	<b>20</b>	<b>57,1</b>
<b>Pleur et cris plaintif</b>	<b>17</b>	<b>48,6</b>
<b>Refus de téter</b>	<b>11</b>	<b>31,4</b>
<b>Arrêt des matières et de gaz</b>	<b>6</b>	<b>17,1</b>

Dans notre étude, la douleur abdominale et les vomissements étaient les signes fonctionnels les plus fréquents (68,6 % des cas).

## **2.4. Signes physiques :**

**Tableau V** : Répartition des malades selon les signes physiques.

<b>Signes physiques</b>	<b>Effectif (n = 35)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Abdomen non distendu</b>	25	71,4
<b>Bruits hydro-aériques diminués</b>	24	68,6
<b>Palpation du boudin</b>	<b>21</b>	<b>60</b>
<b>Défense abdominale</b>	13	37,1
<b>Bruits hydro-aériques abolis</b>	11	31,4
<b>Abdomen distendu</b>	7	20
<b>Vacuité de la FID</b>	11	31,4

Le boudin d'invagination était palpable dans 60 % des cas.

## **2.5. Examens complémentaires :**

### **2.5.1- Echographie abdominale :**

**Tableau VI** : Répartition des malades selon le résultat de l'échographie abdominale.

<b>Echographie abdominale</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Image en cocarde</b>	16/35	45,7
<b>Image en sandwich</b>	8/35	22,9
<b>Diverticule de Meckel</b>	6/35	17,1
<b>Tumeur intestinale</b>	5/35	14,3

L'échographie abdominale a mis en évidence une cause secondaire dans 11 cas (31,4%) soit 6 diverticules et 5 tumeurs intestinales.

## **2.5.2- Radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) :**

**Tableau VII :** Répartition des malades selon le résultat de l'ASP.

<b>ASP</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>ASP non réalisé</b>	<b>29</b>	<b>82,9</b>
<b>Grisaille</b>	<b>3</b>	<b>8,6</b>
<b>Opacité moulée de l'air</b>	<b>2</b>	<b>5,7</b>
<b>Pauvreté de l'aération digestive</b>	<b>1</b>	<b>2,8</b>
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Nous n'avons pas demandé l'ASP dans 82,9 % des cas.

### **2.5.3- Groupage-Rhésus :**

**Tableau VIII :** Répartition des malades selon le résultat de groupage-rhésus.

<b>Groupage-Rhésus</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>A +</b>	<b>16</b>	<b>45,7</b>
<b>B +</b>	<b>9</b>	<b>25,7</b>
<b>O +</b>	<b>8</b>	<b>22,8</b>
<b>B -</b>	<b>1</b>	<b>2,9</b>
<b>AB +</b>	<b>1</b>	<b>2,9</b>
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

La plupart de nos malades étaient du groupe « A » et de rhésus « + » soit 45,7% des cas.

### **III. Diagnostic :**

#### **3. 1- Diagnostic préopératoire :**

**Tableau IX :** Répartition des malades selon le diagnostic préopératoire.

<b>Diagnostic préopératoire</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Invagination intestinale aigue</b>	<b>30</b>	<b>85,6</b>
<b>Occlusion sur bride</b>	<b>2</b>	<b>5,7</b>
<b>Atrésie du grêle</b>	<b>1</b>	<b>2,9</b>
<b>Occlusion intestinale aigue</b>	<b>1</b>	<b>2,9</b>
<b>Péritonite appendiculaire</b>	<b>1</b>	<b>2,9</b>
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Le diagnostic de l'invagination intestinale aiguë était évoqué dans 85,6 % des cas.

### **3.2- Voie d'abord :**

**Tableau X :** Répartition des malades selon la voie d'abord.

<b>Voie d'abord</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Transversale iliaque droite</b>	<b>30</b>	<b>85,7</b>
<b>Médiane sus et sous ombilicale</b>	<b>5</b>	<b>14,3</b>
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

La voie transversale iliaque droite était la plus pratiquée (85,7 % des cas).

### **3.3- Diagnostic peropératoire :**

**Tableau XI** : Répartition des malades selon le siège de l'invagination en peropératoire.

<b>Siège</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Iléo-iléal</b>	<b>10</b>	<b>28,5</b>
<b>Iléo-caeco-colique</b>	<b>8</b>	<b>22,9</b>
<b>Colo-colique</b>	<b>8</b>	<b>22,9</b>
<b>Iléo-caecal</b>	<b>5</b>	<b>14,3</b>
<b>Iléo-colique</b>	<b>3</b>	<b>8,5</b>
<b>Caeco-colique</b>	<b>1</b>	<b>2,9</b>
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Dans notre étude, la forme « Iléo-iléale » était la plus prépondérante (28,5 % des cas).

#### **IV. Etiologie :**

**Tableau XII :** Répartition des malades selon l'étiologie.

<b>Etiologie</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Polypes intestinaux</b>	<b>11</b>	<b>31,4</b>
<b>Diverticule de Meckel</b>	<b>10</b>	<b>28,5</b>
<b>Maladie cœliaque</b>	<b>8</b>	<b>22,9</b>
<b>IIA post-opératoire</b>	<b>2</b>	<b>5,7</b>
<b>Brûlure thermique</b>	<b>2</b>	<b>5,7</b>
<b>Suspicion de mucoviscidose</b>	<b>1</b>	<b>2,9</b>
<b>Chimiothérapie</b>	<b>1</b>	<b>2,9</b>
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Les polypes intestinaux étaient les causes principales de l'invagination intestinale aigüe secondaire de nos malades (31,4 % des cas).

#### **4.1. Technique opératoire :**

**Tableau XIII** : Répartition des malades selon la technique opératoire.

<b>Technique opératoire</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Résection anastomose</b>	<b>24</b>	<b>68,6</b>
<b>Désinvagination manuelle</b>	<b>5</b>	<b>14,3</b>
<b>Résection - Stomie</b>	<b>6</b>	<b>17,1</b>
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

La résection anastomose a été la technique opératoire la pratiquée dans 68,6 % des cas.

## 4.2. Durée d'hospitalisation :

**Tableau XIV** : Répartition des malades selon la durée d'hospitalisation (en jours).

<b>Durée d'hospitalisation (Jours)</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
4 à 7	20	57,1
8 à 14	10	28,6
15 à 20	1	2,9
≥ 21	4	11,4
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

La durée moyenne d'hospitalisation de nos malades était :  $9,24 \pm 5,36$  jours avec des extrêmes de 4 jours et 25 jours.

## V. Evolution et suivi :

**Tableau XV** : Répartition des malades selon les suites opératoires.

<b>Suites opératoires</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Simple	27	77,1
Suppuration	4	11,4
Décès	3	8,6
Eviscération	1	2,9
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Nous avons enregistré 3 cas de décès (8,6% des cas).

### **5.1- Suites opératoires à 1mois :**

**Tableau XVI :** Répartition des malades selon les suites opératoires a 1mois.

<b>Suites opératoires à 1 mois</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Simple</b>	<b>28</b>	<b>87,5</b>
<b>Retard de cicatrisation</b>	<b>3</b>	<b>9,4</b>
<b>Granulome sur fil</b>	<b>1</b>	<b>3,1</b>
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

Les suites opératoires à 1mois étaient simples dans 87,5 % des cas.

### **6.2- Suites opératoires à 6mois :**

**Tableau XVII :** Répartition des malades selon les suites opératoires a 6mois.

<b>Suites opératoires à 6 mois</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Perdu de vue</b>	<b>29</b>	<b>90,6</b>
<b>Eventration</b>	<b>2</b>	<b>6,3</b>
<b>Occlusion</b>	<b>1</b>	<b>3,1</b>
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

Après 6mois de suivi, nous avons enregistré 1cas d'occlusion sur bride et 2cas d'événements.

## **COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

### **1-Méthodologie :**

Il s'agissait d'une étude rétrospective portant sur l'invagination intestinale aigüe secondaire chez l'enfant, allant du 1<sup>er</sup> Janvier 2014 au 31 Décembre 2019 soit une période de 6 ans dans le service de chirurgie pédiatrique du CHU- Gabriel Touré.

Nous avons rencontré des difficultés parmi lesquelles :

- La mauvaise conservation des dossiers
- Le manque d'informations suffisantes dans certains dossiers
- L'indisponibilité de certains examens en urgence (échographie, scanner, NFS, ionogramme sanguin, TP et TCA)
- La rupture fréquente des stocks de kit et l'absence de système de tiers payant pour beaucoup de patients.

### **2-Epidémiologie :**

#### **2-1. La fréquence :**

Sur une période de 6 ans, nous avons noté 35cas d'invagination intestinale aigüe secondaire chez l'enfant, soit une fréquence de 15,55 % de toutes les invaginations intestinales opérées dans le service de chirurgie pédiatrique du CHU- Gabriel Touré. Cette fréquence se situe dans la fourchette des 2,5% à 18% rapportés dans la littérature [4].

## 2-2. La répartition selon le sexe :

**Tableau XVIII** : Répartition selon la sex-ratio et les auteurs.

<b>Auteurs</b>	<b>Durée d'étude</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>Ratio</b>
<b>NOUIRA [12], Tunis 2010</b>	15 ans	25 cas	2,57 P=1
<b>BENGARAI [13], Rabat 2013</b>	43 mois	21 cas	2 P=0,6506
<b>MHANNA [9], Fès 2015</b>	48 mois	13 cas	3,33 P=1
<b>ENEHWI [8], Marrakech 2016</b>	5 ans	13 cas	1,6 P=0,6506
<b>Notre étude 2019</b>	6 ans	35 cas	3,4

L'invagination intestinale aigüe est le plus souvent décrite chez le garçon [12].

Cette prédominance masculine pourrait s'expliquer par l'importance du tissu lymphoïde chez le garçon que chez la fille [4].

Nous avons enregistré une sex-ratio de 3,4. Ce taux est statistiquement comparable à celui des autres auteurs ENEHWI [8], MHANNA [9],

NOUIRA [12] et BENGARAI [13].

### **2.3- Répartition selon l'âge :**

Dans notre étude, nous avons enregistré un seul cas d'invagination intestinale aiguë secondaire néonatale.

**Tableau XIX** : Répartition des patients selon l'âge et les auteurs

<b>Auteurs</b>	<b>Age moyen</b>	<b>Patients âgés de plus de deux ans</b>
<b>WAJEEH UDDIN [14], Karachi 2010</b>	2,15 ans	Moins de 50 % P =0,4070
<b>W. BENGARAI [13], Rabat 2013</b>	6,5 ans	72 % P=0,5164
<b>MHANNA [9], Fès 2015</b>	4 ans	69 % P=1
<b>ENEHWI [8], Marrakech 2016</b>	2,10 ans	69 % P=0,4769
<b>Notre étude 2019</b>	4,4 ans	62,8 %

L'âge moyen de nos patients était de 4.4 ans. Cet âge est statistiquement comparable à celui des patients de WAJEE UDDIN [14];

ENEHWI [9] avaient plutôt enregistré des nourrissons. Cette différence pourrait s'expliquer par la survenue de l'invagination intestinale aiguë secondaire chez l'enfant âgé de plus de 2 ans et de manière exceptionnelle chez les nourrissons de moins de 2 mois [4].

## **VI. ETUDE CLINIQUE :**

**Tableau XX :** Triade symptomatique au cours des invaginations intestinales aigues secondaires.

<b>Auteurs</b>	<b>Triade symptomatique</b>	<b>P</b>
<b>WAJEEH UDDIN [14], Karachi 2010</b>	15/19 (78,9 %)	0,2195
<b>W. BENGARAI [13], Rabat 2013</b>	7/21(33,3 %)	0,1821
<b>MHANNA [9], Fès 2015</b>	3/13(23 %)	0,2549
<b>ENEHWI [8], Marrakech 2016</b>	1/13(07 %)	0,3826
<b>Notre étude 2019</b>	22/35(62,8 %)	-

La triade symptomatique classique de l'invagination intestinale aiguë est faite de crises douloureuses paroxystiques, vomissements et rectorragies. Nous l'avons noté dans 62,8% des cas. Ce taux est statistiquement comparable à celui des autres [8, 9,13, 14], ( $p = 0,1384$ ).

Dans les invaginations intestinales aiguës secondaires, le tableau classique n'est pas toujours retrouvé.

**Tableau XXI** : Signes de l'examen physique au cours des invaginations intestinales aiguës secondaires.

<b>Auteurs</b>	<b>AEG</b>	<b>Masse abdominale</b>	<b>Rectorragie</b>
<b>BENGARAI [13], Rabat 2013</b>	52,4 % P = 0,1722	43 % P = 0,1737	23,8 % P = 0,2007
<b>MHANNA [9], Fès 2015</b>	23 % P = 0,2549	7,5 % P = 0,3825	15 % P = 0,2936
<b>ENEHWI [8], Marrakech 2016</b>	35,8 % P = 0,2175	25,3 % P = 0,2505	54,54 % P = 0,2174
<b>Notre étude 2019</b>	22,8 %	60 %	57,1 %

La symptomatologie clinique est polymorphe et le plus souvent trompeuse :

Le tableau occlusif aiguë, le tableau sub-occlusif de survenue progressive s'étendant de quelques jours à quelques semaines ; les syndromes abdominaux non spécifiques (arrêt du transit, douleurs abdominales diffuses, vomissements, saignements digestifs), évoluant parfois pendant plusieurs mois, avec ou sans altération de l'état général [15,16].

Dans les invaginations intestinales aiguës secondaires les vomissements et le refus de téter entraînent très rapidement l'altération de l'état général (AEG) du malade. Nous l'avons noté dans 22,8 % des cas. Ce taux est statistiquement comparable à celui des autres auteurs : ENEHWI [8], MHANNA [9] et BENGARAI [13].

La palpation du boudin d'invagination n'est pas toujours évidente lors d'un examen physique à cause de la distension abdominale, nous l'avons trouvé chez 60 % de nos patients qui est statistiquement comparable à celui des autres auteurs : ENEHWI [8], MHANNA [9] et BENGARAI [13].

La rectorragie n'est évidente que lorsque la souffrance intestinale s'installe, nous l'avons enregistré dans 57,1 % des cas. Ceci s'expliquerait par le retard du diagnostic. Ce taux ne diffère pas de celui des autres auteurs : ENEHWI [8], MHANNA [9] et BENGARAI [13].

## VII. LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES

### 1. La radiographie de l'abdomen sans préparation :

La première description d'une invagination diagnostiquée radiologiquement a été faite par Lehmann en 1914, et depuis la radiographie de l'abdomen sans préparation est largement demandée pour aider au diagnostic d'IIA, surtout chez l'enfant [1].

**Tableau XXII :** Répartition selon le résultat de l'ASP

Auteurs	NHA	Vacuité de la FID	Rareté des clartés digestives	Opacité du boudin	P
MHANNA [9], Fès 2015	38,4 %	23 %	15,38 %	7,5 %	0,2227
ENEHWI [8], Marrakech 2016	33,8 %	5,95 %	Pas de données	10,44 %	0,2278
Notre étude	17,1 %	8,6 %	2,8 %	5,7 %	-

Malgré son utilité, la radiographie standard manque de sensibilité et beaucoup de faux négatifs sont rencontrés, même en l'absence de signes radiographiques d'invagination.

Dans notre étude, la radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) a été réalisée chez 6 de nos patients. Elle a été contributive pour le diagnostic de l'invagination intestinale aiguë par la mise en évidence des niveaux hydro-

aériques caractérisant le siège de l'occlusion dans 17,1% des cas. Ce taux est comparable à celui des autres auteurs ENEHWI [8] et MHANNA [9].

### **VIII. Echographie abdominale :**

Bowerman est le premier à décrire l'aspect échographique des invaginations dans les années 1980 du siècle passé. C'est un examen rapide non invasif, facile à effectuer et reproductible, il représente la clé du diagnostic, puisqu' à l'heure actuelle, certains auteurs lui accordent une sensibilité proche de 100% [17, 18]. Les seules limites de l'exploration aux ultrasons sont l'interposition gazeuse telle que l'on peut la rencontrer dans les syndromes occlusifs majeurs d'invagination intestinale aiguë évoluées ou iléo- iléales.

**Tableau XXIII :** Apport de l'échographie dans les invaginations intestinales aigües secondaires.

<b>Auteurs</b>	<b>Nombre d'échographies</b>	<b>Nombre d'IAS confirmées à l'échographie</b>	<b>Pourcentage</b>	<b>P</b>
<b>MHANNA [9], Fès 2015</b>	12	10	92,3 %	0,8176
<b>ENEHWI [8], Marrakech 2016</b>	10	7	76,9 %	0,3229
<b>Notre étude 2019</b>	35	11	31,4 %	-

Dans notre étude, l'échographie abdominale a été réalisée chez tous les patients soit 100% des cas, elle a pu confirmer le diagnostic d'invagination intestinale aiguë

secondaire chez 11 patients soit 31,4% des cas. Ce taux ne diffère pas de celui des autres auteurs ENEHWI [8] et MHANNA [9].

### **IX. Formes anatomopathologiques :**

**Tableau XXIV :** La forme anatomopathologique selon les auteurs.

<b>Auteurs</b>	<b>Iléo-iléale</b>	<b>Colo-colique</b>	<b>Iléo-caeco-colique</b>	<b>Iléo-caecale</b>	<b>Iléo-colique Transvalvulaire</b>
<b>MHANNA [9], Fès 2015</b>	8/13 (61, 53 %) P = 0,220	1/13 (07, 7 %) P = 0,382	1/13 (7, 7 %) P = 0,382	--	3/13 (23, 07 %) P = 0,254
<b>Notre étude 2019</b>	10/35 (28, 5 %)	8/35 (22, 9 %)	8/35 (22, 9%)	5/35 (14, 3 %)	3/35 (08, 5 %)

Dans les invaginations intestinales secondaires, les formes les plus fréquemment retrouvées sont : Iléo-iléale et colo-colique.

Dans notre série, la forme la plus prépondérante a été « Iléo-iléale », qui était d'ailleurs la plus notée [9].

## X. Etiologies

**Tableau XXV :** Les étiologies selon les auteurs.

Auteurs	Diverticule de Meckel	Polypes digestives	Lymphome malin	Maladie cœliaque	Post-opératoire	Mucoviscidose
<b>MHANNA [9], Fès 2015</b>	5/13 (38 %) P : 0,222	---	2/13 (15 %) P : 0,293	1/13 (7%) P :0,382	---	---
<b>ENEHWI [8], Marrakech 2016</b>	5/13 (38 %) P : 0,222	1/13 (8 %) P : 0,382	4/13 (31 %) P : 0,234	---	---	---
<b>Notre etude 2019</b>	10/35 (28,5 %)	11/35 (28,5%)	1/35 (2,9%)	8/35 (22,9%)	2/35 (5,7%)	1/35 (2,9%)

Le diverticule de Meckel a été la principale cause dans toutes les séries [8] et [9].

Dans notre étude les polypes digestifs ont été les principales causes.

Nous avons aussi enregistré d'autres cas : un (1) cas de chimiothérapie et deux (2) cas au cours de l'hospitalisation pour brûlure thermique par eau chaude et par flamme.

## **XI. Traitement**

**Tableau XXVI :** Le traitement selon les auteurs.

<b>Auteurs</b>	<b>Désinvagination manuelle</b>	<b>Résection anastomose</b>	<b>Resection-Stomie</b>
<b>BENGARAI [13], Rabat 2013</b>	5/21(23,8 %) P : 0,2007	16/21(76,2 %) P : 0,2007	00 %
<b>MHANNA [9], Fès 2015</b>	00 %	13/13(100 %) P : 1	00 %
<b>ENEHWI [8], Marrakech 2016</b>	8/13(59,5 %) P : 0,2205	5/13(37,71 %) P : 0,2224	1/13(7,6 %) P : 0,3826
<b>Notre étude 2019</b>	5/35(14,3 %)	24/35(68,6 %)	6/35(17,1 %)

Dans notre étude, la résection anastomose a été pratiquée chez 24 patients soit 68,6 % des cas. Ce taux est statistiquement comparable à celui des autres auteurs, ENEHWI [8], MHANNA [9] et BENGARAI [13].

Ce résultat pourrait s'expliquer par l'étiologie de l'invagination intestinale aigüe secondaire.

## **XII. EVOLUTION :**

La morbidité de cette affection est liée aux complications de l'invagination (nécrose, perforation et choc septique). Ces complications sont d'autant plus importantes quand le retard au diagnostic est grand, mais elles dépendent également de l'étiologie de l'invagination. La morbidité est aussi liée aux complications de la chirurgie (complications de l'anesthésie, abcès de paroi, risque d'occlusion sur bride).

Dans notre étude, nous avons recensé quatre (4) cas de suppurations pariétales, deux (2) cas d'éventrations postopératoires, un (1) cas d'éviscération postopératoire et un (1) cas d'occlusion sur bride qui ont été pris en charge précocement avec évolution satisfaisante.

La mortalité globale de l'invagination intestinale aiguë secondaire chez l'enfant en Afrique est d'environ 13 % [19]. Dans notre étude, nous avons recensé trois (3) décès. L'un avait une suspicion de mucoviscidose et les deux autres pour brûlures thermiques par l'eau chaude estimée à 39 % et par flamme estimée à 52 %, soit un taux de mortalité de 8,6 %.

MHANNA T [9] n'a pas enregistré de décès ; ENEHWI. AMED [8] a enregistré 2 décès dont un cas de choc septique et l'autre sur lymphome soit un taux de mortalité de 15,4 %.

## **CONCLUSION :**

L'invagination intestinale aiguë secondaire est une urgence abdominale relativement rare. Elle est de diagnostic difficile en l'absence d'examen complémentaires précis.

Le diagnostic a été surtout posé en peropératoire.

Les tumeurs digestives ont été l'étiologie la plus fréquente dans notre étude. La prise en charge précoce du patient permet l'amélioration de son pronostic vital. Le traitement est chirurgical et adapté à l'étiologie.

## **RECOMMANDATIONS :**

Quelques recommandations nous paraissent utiles :

➤ Aux autorités :

- Rendre l'accès aux soins plus équitables entre les régions et entre les catégories sociales.

- Former suffisamment de spécialistes en chirurgie infantile, en pédiatrie, en réanimation pédiatrique et en radiologie.

- Équiper les hôpitaux de moyens diagnostiques et thérapeutiques adaptés.

➤ Pour les professionnels de santé :

- Examiner de façon minutieuse tout enfant présentant une douleur abdominale aiguë.

- Référer les malades dans le meilleur délai aux structures de référence.

- Renforcer la collaboration interdisciplinaire intégrant les chirurgiens pédiatres, les pédiatres, les réanimateurs et les radiologues.

➤ À la population :

- Consulter précocement devant toute douleur abdominale intermittente de l'enfant.

- Éviter l'automédication.

## **Référence:**

### **1- Franchi. S ; Martelli. H ; Paye-jaouen. A ; Goldzmidt. D ; Pariente. D.**

Invagination intestinale aigüe du nourrisson et de l'enfant.

EMC-pédiatrie 2 (2005) 45-57.

### **2- Sarnacki. S ; Sayegh. N ; Martelli. H.**

IIA du nourrisson et de l'enfant. EMC pédiatrie ; 4-018-P-10, 1996, 6P.

**3- MEZANE SAIDA et al.** Invagination intestinale aigüe du nourrisson et de l'enfant. [Thèse Med]. Fès : Université Sidi Mohamed Ben Abdellah; 2011. P 162.

### **4- Aubrespy P, Derlon S, Alessandrini P, et al.**

Invagination intestinale aiguë du nourrisson et de l'enfant. Analyse de 125 observations traitées chirurgicalement. *Chir Pediatr* 1983;24:392–5.

### **5- Huppertz HI ; Soriano-Gabarro M ; Grimpel E ; et al.**

Intussusception among young children in Europe. *Pediatr Infect Dis J* 2006 ; 25 (Suppl 1) S 22 – 9.

### **6- Sami A.** Unusual cause of intussusception: diffuse large B-cell non-

Hodgkin's lymphoma: a case report and review. *Eur Med Pharmacol SCI* 2012

Dec; 16(14):1938-46.

### **7-Ongom PA, Opio CK, Kijjambu SC.**

An etiology and treatment of children intussusception in a tertiary Sub-Saharan Hospital: a 10-year retrospective study. *BMC Gastroenterol.* 2014 May; 14(1): 86.

**8- ENEHWI AHMEDOU.** Les invaginations intestinales aiguës secondaires chez l'enfant. [Thèse Med]. Marrakech : Université CADI-AYYAD ; 2016. P 166. N° = 95.

**9- T. MHANNA.** Les invaginations intestinales aiguës secondaires chez l'enfant à propos de 13 cas. [Thèse Med]. Fès : Université Sidi Mohamed Ben Abdellah ; 2015. P 166. N° = 019.

**10- TRAORE D, SISSOKO F, ONGOÏBA N, TRAORE I, TRAORE AK, KOUMARE AK.**

Intussusception : diagnostic, morbidité et mortalité dans un pays en développement. Journal de chirurgie viscérale 2012 Juin ; 149(3) : 211-4.

**11- BOUALI O, ABBO O, IZARD P, BAUNIN P, GALINIER P.**

Invagination intestinale aiguë du nourrisson et de l'enfant.

EMC - Urgence. 2012 Septembre ; Volume 16, Issue 3 - Pages 1 – 9.

**12- NOUIRA F, YENGUI H, BEN AHMED Y, CHARIEG A, KHEMAKHEM R, GHORBEL S.**

Les invaginations intestinales secondaires : à propos de 25 cas pédiatriques.

Archive de pédiatrie. 2010 Juin ; 17, (6) : 1-109.

**13- WIFAK BENGARAI.** Les invaginations secondaires chez l'enfant à propos de 21 cas aux urgences chirurgicales pédiatriques. [Thèse Med]. Rabat : Université Mohamed V-Souissi ; 2013. P 180. N° = 98.

**14- Wajeeh. UDDIN ; MANDLAL. K ; JAVED. A ; TALAT. M ; NOSHAD. A**

An audit of non-idiopathic intussusception in children.

Jlumis. 2010 September – December ; Vol 09 N°= 03-134-36.

**15- Ein SH, Stephens CA, Shandling B, Filler RM.**

Due to lymphoma. J Pediatr Surg 1986;21:786–8.

**16- Brichon P, Bertrand Y, Plantaz D.**

Lymphome de Burkitt révélé par une invagination intestinale aiguë chez l'enfant.

Ann Chir 2001;126:649– 53.

**17- Pracros JP, Tran-Minh VA, Morin DE.**

Acute intestinal intussusception in children: contribution of ultrasonography.

Ann Radiol 1987; 30:525–30.

**18- Hasegawa T, Sumimura J, Mizutani S, Tazuke Y, Okuda S, Dezawa T.**

The doughnut sign: an ultrasound finding in pediatric intestinal Burkitt's lymphoma. Pediatr Surg Int 1998;13:297–8.

**19- Steele AD, Patel M, Cunliffe NA, Bresee JS, Borgstein E, Parashar UD.**

Workshop on intussusception in African countries -- meeting report.

Vaccine. 2012 Apr 27; 30 Suppl 1: A185 - 9. Doi : 10.1016/j.vaccine.2011.10.004.

**FICHE SIGNALETIQUE :**

**Nom :** TRAORE

**Prénom :** MOHAMADOU

**Contact :** (+223) 79430189 / 65828133

**Email :** sintraore@yahoo.fr

**Titre :** Invagination intestinale aiguë secondaire chez l'enfant au service de chirurgie pédiatrique du CHU- Gabriel Touré

**Année universitaire :** 2014-2019

**Pays :** Mali

**Ville de soutenance :** Bamako

**Année :** 2020

**Secteur d'intérêt :** Chirurgie pédiatrique, Pédiatrie, Réanimation Pédiatrique et Santé publique.

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.

## **RESUME**

### **Introduction:**

L'invagination intestinale aiguë (IIA) est dite secondaire lorsqu'elle est liée à une lésion organique, ou s'intégrant dans le cadre d'une pathologie plus générale du tube digestif, ou encore survenant dans un contexte particulier (IIA post opératoire, chimiothérapie, parasitose). C'est une urgence abdominale rare.

**Objectifs :** Décrire les aspects diagnostiques et thérapeutiques de l'invagination intestinale aiguë chez l'enfant.

### **Matériel et méthodes :**

Il s'agissait d'une étude rétrospective réalisée du 1<sup>er</sup> Janvier 2014 au 31 Décembre 2019 soit une période de 6 ans chez tous les enfants de 0 à 15 ans admis au service de chirurgie pédiatrique du CHU- Gabriel Touré présentant l'IIA secondaire. Les enfants âgés de plus 15 ans n'ont pas été inclus dans cette étude.

### **Résultats :**

En 6ans, 225 enfants ont été pris en charge dans le service pour invagination intestinale aiguë, parmi lesquels 35 étaient secondaires. Ce qui représente 15,6% des invaginations chez l'enfant. L'âge moyen des enfants était de 4ans avec des extrêmes de 15 jours et 14 ans. Le sexe ratio était de 3,4. La douleur abdominale était le motif le plus fréquent de consultation (68,6%).

L'échographie réalisée chez tous les malades a pu mettre en évidence une étiologie secondaire dans 11cas (31,4%) soit 6 diverticules et 5 tumeurs intestinales. Le traitement a été chirurgical chez tous les malades. Les tumeurs digestives ont été l'étiologie la plus fréquente (31,4%).

L'iléon était le siège le plus fréquent des tumeurs. En fonction du siège et de l'étiologie la résection anastomose sans réduction a été réalisée chez 24 malades (68,6). En post-opératoire une complication a été notée chez 8 patients (23%). La mortalité a été de 8,6%.

## **Conclusion**

L'invagination intestinale aigüe secondaire est une urgence abdominale rare, qui pose un problème diagnostic et thérapeutique. Les tumeurs constituent l'une des causes les plus fréquentes. Le diagnostic est le plus souvent fait en per opératoire. La réduction de la morbi-mortalité passerait par une prise en charge précoce et un geste adapté à la lésion et à sa cause.

**Mots clés :** *Invagination intestinale, Secondaire, fréquence, diagnostic, chirurgie pédiatrique, Bamako.*

## **Fiche d'enquête**

Fiche d'observation n°: /\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/

Dossier médical n°: /\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/

### **I. Données sociodémographiques:**

1. Nom:.....
2. Prénom:.....
3. Âge: 1- Nouveau-né /\_\_ / 2- Nourrisson /\_\_ / 3- 3 à 9 ans /\_\_ / 4- 10 à 15 ans /\_\_ /
4. Sexe: 1- Masculin /\_\_\_ / 2- Féminin /\_\_\_ /
5. Ethnie: 1- Bambara /\_\_ / 2- Malinké /\_\_ / 3- Peulh /\_\_ / 4- Bobo /\_\_ / 5- Miyanka /\_\_ / 6- Senoufo /\_\_ / 7- Soninké /\_\_ / 8- Dogon /\_\_ / 9- Sonrhai /\_\_ / 10- Maure /\_\_ / 11- Kakolo /\_\_ / 12- Autre à préciser:.....
6. Nationalité : 1- Malienne /\_\_ / 2- Non Malienne /\_\_\_\_\_ /
7. Contact  
(Adresse):.....  
.....
8. Provenance: 1- Kayes /\_\_ / 2- Koulikoro /\_\_ / 3- Sikasso /\_\_ / 4- Ségou /\_\_ / 5- Mopti /\_\_ / 6- Tombouctou /\_\_ / 7- Gao /\_\_ / 8- Kidal /\_\_ / 9- Bamako /\_\_ / 10- Autre:.....
9. Adressé par: 1- Médecin /\_\_ / 2- Infirmier (e) /\_\_ / 3- Parent (s) /\_\_ / 4- En cours d'hospitalisation /\_\_ / 5- Autre à préciser:.....
10. La date  
d'admission:.....
11. La date de  
sortie:.....

## II. Antécédents:

### 1- Personnel:

#### a- Médicaux:

- 1- Tumeur digestive:.....  
.....
- 2- Purpura rhumatoïde:.....  
.....
- 3- Syndrome hémolytique et urémique:.....
- 4- Mucoviscidose:.....  
.....
- 5- Hémangiome:.....  
.....
- 6- Traumatisme abdominal:.....  
.....
- 7- Brulure thermiques
- 8- Chimiothérapie:.....  
.....
- 9- Maladie cœliaque:.....  
.....
- 10- Autres causes à préciser:.....

#### b- Chirurgicaux:

- 1- Diverticule de Meckel
- 2- Duplication digestive
- 3- Polype intestinale
- 4- Opéré (es): 1- Oui /\_\_ / 2- Non /\_\_\_ / 3- Si oui pour quelle pathologie /\_\_\_\_\_/
- 5- Autres à préciser:.....  
.....

c- Familiaux:

6- Père:

.....  
.....

7- Mère:

.....  
.....

8- Collatéraux:.....

.....

9- Autres à préciser:

.....

**III. Motif de consultation:**

a- Douleur abdominale: 1- Oui / \_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_ /

b- Pleur et cris: 1- Oui / \_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_ /

c- Vomissement: 1- Oui / \_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_ /

d- Refus d'alimentation: 1- Oui / \_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_ /

e- Rectorragie: 1- Oui / \_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_ /

f- Arrêt des matières et des gaz: 1- Oui / \_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_ /

g- Agitation: 1- Oui / \_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_ /

h- Autres à préciser: .....

**2- Signes généraux:**

a- Etat général: 1- Bon / \_\_\_\_ / 2- Passable / \_\_\_\_ / 3- Mauvais / \_\_\_\_ /

b- Fièvre (Température supérieure à 38°C): 1- Oui / \_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_ /

c- Déshydratation: 1- Oui / \_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_ /

d- Pâleur: 1- Oui / \_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_ /

e- Etat de choc: 1- Oui / \_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_ /

f- Autres à préciser:.....

### **3- Signes fonctionnels:**

- a- Délais de consultation:.....  
.....
- b- Douleur: 1- Oui /\_\_\_\_ / 2- Non /\_\_\_\_ /
- c- Cris plaintif: 1- Oui /\_\_\_\_ / 2- Non /\_\_\_\_ /
- d- Vomissement: 1- Oui /\_\_\_\_ / 2- Non /\_\_\_\_ /
- e- Rectorragie: 1- Oui /\_\_\_\_ / 2- Non /\_\_\_\_ /
- f- Autres à préciser:.....  
.....

### **4- Signes physiques:**

- a- Inspection:
  - 1- Distension abdominale: a- Oui /\_\_\_\_ / b- Non /\_\_\_\_ /
  - 2- Abdomen ballonné: a- Oui /\_\_\_\_ / b- Non /\_\_\_\_ /
  - 3- Voussure abdominale: a- Oui /\_\_\_\_ / b- Non /\_\_\_\_ /
  - 4- Ecchymose: a- Oui /\_\_\_\_ / b- Non /\_\_\_\_ /
  - 5- Pétéchies: a- Oui /\_\_\_\_ / b- Non /\_\_\_\_ /
  - 6- Autres à préciser:.....  
.....
- b- Palpation:
  - 1- Douleur provoquée: a- Oui /\_\_\_\_ / b- Non /\_\_\_\_ /
  - 2- Masse abdominale: a- Oui /\_\_\_\_ / b- Non /\_\_\_\_ /
  - 3- Vacuité de la FID: a- Oui /\_\_\_\_ / b- Non /\_\_\_\_ /
  - 4- Autres à préciser:.....  
.....
- c- Percussion:
  - 1- Tympanisme: a- Oui /\_\_\_\_ / b- Non /\_\_\_\_ /
  - 2- Sub-matité: a- Oui /\_\_\_\_ / b- Non /\_\_\_\_ /
  - 3- Matité: a- Oui /\_\_\_\_ / b- Non /\_\_\_\_ /
- d- Auscultation: Bruits hydro-aériques,
  - 1- Présent /\_\_\_\_ / 2- Diminués /\_\_\_\_ / 3- Abolis /\_\_\_\_ /
- e- Toucher rectal:
  - 1- Rectorragie: a- Oui /\_\_\_\_ / b- Non /\_\_\_\_ /
  - 2- Boudin d'invagination: a- Oui /\_\_\_\_ / b- Non /\_\_\_\_ /
  - 3- Prolapsus du boudin: a- Oui /\_\_\_\_ / b- Non /\_\_\_\_ /

4- Rectum vide: a- Oui / \_\_\_\_ / b- Non / \_\_\_\_\_ /

5- Autres à préciser:

.....

#### **IV. Paracliniques:**

##### **1- Examens biologiques:**

- Groupage:..... ;  
Rhésus:.....
- NFS: 1- Normale / \_\_\_\_ / 2- Anormale / \_\_\_\_ /
- Anémie: 1- Oui / \_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_ /
- Hyperleucocytose: 1- Oui / \_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_ /
- CRP: 1- Normale / \_\_\_\_ / 2- Anormale / \_\_\_\_ /
- VS: 1- Normale / \_\_\_\_ / 2- Anormale / \_\_\_\_ /
- TP: 1- Normal / \_\_\_\_ / 2- Anormal / \_\_\_\_ /
- TCA: 1- Normal / \_\_\_\_ / 2- Anormal / \_\_\_\_ /
- Ionogramme sanguin: 1- Normal / \_\_\_\_ / 2- Anormal / \_\_\_\_ /
- Urée: 1- Normale / \_\_\_\_ / 2- Diminuée / \_\_\_\_ / 3- Elevée / \_\_\_\_ /
- Créatininémie: 1- Normale / \_\_\_\_ / 2- Diminuée / \_\_\_\_ / 3- Elevée / \_\_\_\_ /
- Clairance: 1- Normale / \_\_\_\_ / 2- Diminuée / \_\_\_\_ / 3- Elevée / \_\_\_\_ /
- Autre à préciser:.....

##### **2- Signes radiologiques:**

###### **- Echographique:**

- Coupe transversale du boudin d'invagination: Image en « **Cocarde** » / \_\_\_\_ /
- Coupe longitudinale du boudin d'invagination: Image en « **Sandwich** » / \_\_\_\_ /

###### **- ASP:**

- Image en « **Grisaille de la FID** »: / \_\_\_\_ /
- Image en « **Opacité moulé par l'air** »: / \_\_\_\_ /
- Image en « **Pauvreté d'aération digestive** »: / \_\_\_\_ /
- Autre à préciser:

.....

- **Lavements hydrostatique et pneumatique:**

- Image en « Pince de Homard »: / \_\_\_\_ /
- Image en « Arrêt en cupule »: / \_\_\_\_ /
- Image en « Arrêt en trident »: / \_\_\_\_ /
- Autre à préciser:.....  
.....

- **Scanner abdominal:**

- Masse abdominale: 1- Oui / \_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_ /
- Autres à préciser:.....  
.....  
.....

**V. Traitement**

**1- Médical:**

- Antalgique: 1- Palier I / \_\_\_\_ / 2- Palier II / \_\_\_\_ / 3- Palier III / \_\_\_\_ /
- Antibiothérapie: 1- Mono / \_\_\_\_ / 2- Bi / \_\_\_\_ / 3- Tri / \_\_\_\_ / 4- Autre à préciser:.....  
.....
- Transfusé (e): 1- Oui / \_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_ /
- Réhydratation:.....  
.....
- Réduction hydrostatique: 1- Oui / \_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_ /
- Réduction hydrique: 1- Oui / \_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_ /
- Réduction pneumatique: 1- Oui / \_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_ /
- Autre à préciser:.....  
.....

**2- Chirurgical:**

- Réduction manuelle simple: 1- Oui / \_\_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_\_ /
- Résection anastomose termino-terminale: 1- Oui / \_\_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_\_ /
- Stomie: 1- Oui / \_\_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_\_ /
- Autre à préciser:  
.....

**3- Réanimation:**

- Avant l'intervention chirurgicale: 1- Oui / \_\_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_\_ /
- Après l'intervention chirurgicale: 1- Oui / \_\_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_\_ /

**VI. Evolution:**

- Favorable: 1- Oui / \_\_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_\_ /
- Compliquée (s): 1- suppuration / \_\_\_\_\_ / 2- lâchage des fils / \_\_\_\_\_ / 3- éventration / \_\_\_\_\_ / 4- Eviscération / \_\_\_\_\_ / 5- Ré-invagination / \_\_\_\_\_ / 6- Occlusion intestinale aiguë / \_\_\_\_\_ / 7- Péritonite post-opératoire / \_\_\_\_\_ / 8- Autres à préciser:.....
- Décès: / \_\_\_\_\_ /

**VII. Durée d'hospitalisation:**

Dans la majorité des cas les suites sont simples avec une durée d'hospitalisation qui varie entre 02 jours à 21 jours.

- Les cas dont la réduction était chirurgicale sans résection, ont nécessité une durée d'hospitalisation oscillante entre 02 jours à 7 jours.
- Les cas dont la réduction était chirurgicale avec résection, ont nécessité une durée d'hospitalisation allant de 03 jours jusqu'à 21 jours.
- 02 à 07 jours: 1- Oui / \_\_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_\_ /
- 08 à 15 jours: 1- Oui / \_\_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_\_ /
- 16 à 21 jours: 1- Oui / \_\_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_\_ /
- Plus de 21 jours: 1- Oui / \_\_\_\_\_ / 2- Non / \_\_\_\_\_ /

## **VIII. Evolution et suivi**

Suites à 1mois

Suites à 3mois

Suites à 6mois