

Ministère de l'Enseignement  
Supérieur et de la Recherche

République du Mali

**Un Peuple Un But Une Foi**

Scientifique

UNIVERSITÉ DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES  
TECHNOLOGIES DE BAMAKO



Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2014-2015

**Thèse**

N°...../

**PRISE EN CHARGE DES APPENDICITES AU  
CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE  
BOUGOUNI**

Présentée et soutenue publiquement le 14/04/2015

devant la faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

Par M. LAMINE MARIKO

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

(DIPLÔME D'ETAT)

JURY

Président du Jury : Pr. Djibril Sangaré

Membre du jury : Dr. Moussa Camara

Codirecteur : Dr. Brehima Bamba

Directeur : Pr. Zimogo Zié Sanogo

**DEDICACES**  
**&**  
**REMERCIEMENTS**

## **DEDICACES**

**A Dieu**, le tout puissant de m'avoir donné la vie, la santé et l'opportunité de réaliser ce travail. Veuillez m'accorder le privilège de vous connaître et de vous servir.

Puisse votre lumière guider mes pas.

### **A mon pays le Mali,**

Chère patrie, que la paix et la prospérité puissent te recouvrir, à tout moment.

Profond respect.

### **A mon père Drissa**

Je ne trouverai jamais assez de mots pour t'exprimer ma reconnaissance. Tu as toujours placé nos études au-dessus de tout, en consacrant tous tes efforts et de lourds sacrifices afin de nous assurer un avenir meilleur malgré des modestes moyens.

Je suis fier d'avoir reçu de toi une éducation de qualité. Ton souci constant pour la réussite de tes enfants fait de toi un père exemplaire, admiré de nous tous. Ce travail est avant tout le tien ; père puisse t-il représenter la récompense de toutes ces années de labeur.

Amour infini.

### **A ma mère Djagassa dite Fatoumata Sinayoko**

Tu as guidé mes premiers pas, tu t'es beaucoup sacrifiée afin de nous donner une bonne éducation.

Tes conseils et tes encouragements m'ont toujours accompagnés durant toutes mes études et ont fait de moi un homme fier d'être ton fils. Malgré tes modestes moyens, tu n'as ménagé aucun effort pour me venir en aide. J'aimerais t'offrir ce travail en guise de ma reconnaissance et de mon amour indéfectible.

Amour infini

**A mes frères et sœurs : Issa, Samadiè, Djokoura, Kadiatou, Mamourou, Baniama, Youssouf, Hamidou, Moussa, Mohamed, Oumar, Sitan.**

En témoignage de l'affection qui nous a toujours unis sous le toit paternel, je voudrais que, vous trouviez dans ce travail le fruit des efforts que vous avez consentis à mon égard. Ce travail est aussi le vôtre.

**A mes grandes mères feu Manan et Sitan :**

Votre disparition a été une grande perte pour moi. A travers ce modeste travail, je vous rends un sincère hommage, vous resterez toujours vivantes dans mon cœur. Puisse Allah vous accueillir dans son paradis, Amen !

**A ma fiancée Mariame Tapo :**

Ton amour infini, tes conseils, ton soutien moral m'ont toujours donné le courage de persévérer, recevez ici l'expression de ma plus haute distinction.

**A mon cousin Drissa Doumbia :**

Plus qu'un cousin tu as été un tout pour moi. Je garderai toujours ce souvenir que tu m'as laissé jusqu'à la fin de mes jours, ce travail est le fruit de tes efforts.

A tous mes amis (es) de la faculté, de Bougouni,

Recevez ici mes sentiments de reconnaissance.

**A mes Tantes et Oncles, cousines et cousins :**

Une liste nominative serait longue ; ce travail est aussi le couronnement de vos efforts et sacrifices. Soyez assurés de ma profonde reconnaissance.

## REMERCIEMENTS

Je profite de cette occasion solennelle, pour adresser mes vifs et sincères remerciements :

**Aux familles** : Mariko de Bougouni, Sanso, Bamako, Côte d'ivoire ; Tapo de Bougouni ; Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi. L'expression de votre amitié m'a très touché. En témoignage de ma profonde gratitude, acceptez ces quelques mots.

**A mes aînés du Csréf de Bougouni** : Dr Sylla, Dr Bagayoko, Dr Coulibaly Abdramane, Dr Kemenani pour vos précieux conseils.

**Aux chirurgiens du service de la chirurgie "A"** : Pr Sangaré Djibril, Pr Sanogo Zimogo, Dr Koita Adama K, Dr Keïta Soumaïla, Dr Camara Moussa, Dr Koumaré Sekou Brehima, Dr Soumaré Lamine Sambou, Dr Sacko Oumar, Dr Camara Aboubacar.

**A mes collègues du Csréf de Bougouni et de la chirurgie "A"** : pour votre solidarité sans faille et votre amitié. Je ne saurai vous dire, en si peu de mots, les meilleurs souvenirs que je garderai de votre franche collaboration.

**A mes cadets** : pour votre comportement respectueux

Je vous souhaite à tous courage et bonne chance.

**A tout le personnel du Csréf de Bougouni, de la chirurgie "A", du bloc opératoire du CHU du Point G**, les majors, infirmiers et infirmières, infirmier(e)s anesthésistes et médecins anesthésistes, ibodes, aides soignants, garçons de salle et bénévoles : acceptez ici mes sincères remerciements pour votre disponibilité constante.

**Meilleures pensées.**

**HOMMAGES  
AUX MEMBRES  
DU JURY**

**A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY**

**PROFESSEUR DJIBRIL SANGARE**

**PROFESSEUR TITULAIRE DE CHIRURGIE GENERALE**

**CHEF DE SERVICE DE CHIRURGIE GENERALE, LAPAROSCOPIQUE ET  
THORACIQUE DU CHU DU POINT G, COORDINATEUR DE L'ENSEIGNEMENT DE  
LA SEMIOLOGIE CHIRURGICALE.**

Cher Maître, c'est un immense plaisir que vous nous aviez fait en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

L'étendue de votre savoir, votre rigueur scientifique, votre dynamisme, votre qualité humaine et sociale et la spontanéité avec laquelle vous nous avez acceptés font de vous un maître admirable, respecté et responsable.

C'est un grand honneur et une chance pour nous d'avoir été dans votre école.

Nous espérons avoir été à la hauteur de vos attentes dans la réalisation de ce modeste travail.

Soyez rassuré cher maître de notre sincère gratitude, de notre profond respect et de toute notre reconnaissance.

Puisse le tout puissant vous rendre vos bienfaits !



**A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY**

**DOCTEUR MOUSSA CAMARA**

**SPECIALISTE EN CHIRURGIE GENERALE**

**PRATICIEN HOSPITALIER AU C.H.U DU POINT G**

Cher Maitre,

Vous nous faites un grand honneur en siégeant dans ce jury.

Nous avons été impressionnés par votre sens élevé de l'humour, votre abord facile, votre simplicité, votre talent dans la pratique chirurgicale.

Travailler à vos cotés a été un réel plaisir pour nous.

Veillez recevoir, cher maître l'expression de notre profond respect.

**A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE**

**DOCTEUR BREHIMA BAMBA**

**SPECIALISTE EN CHIRURGIE GENERALE**

**MEDECIN CHEF DU Csréf DE BOUGOUNI**

Cher Maitre,

Vous nous avez inspiré, suivi et guidé tout au long de notre séjour dans le service.

Votre simplicité et votre dévouement envers vos patients traduisent éloquemment votre culture scientifique. Si ce travail est une réussite, on le doit à votre compétence et à votre savoir faire.

Soyez assuré cher Maitre de toute notre reconnaissance.

**A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE**  
**PROFESSEUR ZIMOGO ZIE SANOGO**  
**MAITRE DE CONFERENCES AGREGE EN CHIRURGIE GENERALE**  
**PRATICIEN HOSPITALIER AU C.H.U DU POINT G**  
**CHARGE DES COURS DE SEMIOLOGIE ET DE PATHOLOGIE CHIRURGICALE A**  
**LA FMOS.**

Cher maître,

Votre courage, votre abord facile votre rigueur dans le travail, votre disponibilité et votre esprit de partage ont fait de vous un homme de grande renommée, admiré et respecté de tous. Ainsi qu'il me soit permis en ce jour solennel, de saluer votre engagement combien inestimable tant dans la formation reçue que dans le suivi constant du travail.

Cher maître, c'est le lieu pour nous de vous exprimer notre sincère remerciement et notre gratitude.

## **ABREVIATIONS**

**ASP** : Abdomen sans préparation

**CRP** : Protéine C réactive

**Dr** : Docteur

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

**FID** : Fosse iliaque droite

**FIG** : Fosse iliaque gauche

**CHU** : centre hospitalier universitaire

**HTA** : Hypertension Artérielle

**Ind.** : Indéterminé

**NFS** : Numération formule sanguine

**TR** : Toucher Rectal

**TV** : Toucher Vaginal

**UIV** : Urographie intraveineuse

**Csréf** : Centre de santé de référence

## Sommaire

I - INTRODUCTION .....	15
1. HISTORIQUE .....	16
2. OBJECTIFS .....	18
II- GENERALITES .....	20
1- RAPPELS ANATOMIQUES .....	20
2- PATHOGENIE .....	26
3- ANATOMIE PATHOLOGIE.....	27
4- CLINIQUE .....	27
5- EXAMENS COMPLEMENTAIRES .....	29
6- ASPECTS EVOLUTIFS DE L'APPENDICITE AIGUE .....	30
7- AUTRES FORMES CLINIQUES .....	32
8- DIAGNOSTIC POSITIF .....	35
9- DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL .....	35
10- TRAITEMENT.....	36
11-RESULTATS ET PRONOSTIC .....	41
III- METHODOLOGIE.....	44
IV. RESULTATS .....	55
V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION .....	77
1. LA METHODOLOGIE .....	77
2. SELON LA FREQUENCE.....	77
3. SELON LE SEXE .....	78
4. SELON L'AGE .....	79
5. SUR LE PLAN CLINIQUE .....	79
VI. CONCLUSION .....	91
VII. RECOMMANDATIONS .....	92
VIII. REFERENCES .....	94
IX. ANNEXES.....	102

# INTRODUCTION

## I - INTRODUCTION:

L'appendicite aiguë est une inflammation de l'appendice vermiculaire [51, 59]. Elle constitue l'urgence chirurgicale abdominale la plus fréquente [3, 6, 27, 37, 59].

L'appendicite est de bon pronostic, si le diagnostic est posé à temps. Une appendicite méconnue ou opérée tardivement peut coûter la vie au patient ou pour le moins compliquer les suites opératoires [31].

L'appendicite aiguë est une maladie des sujets jeunes. Elle est rare aux âges extrêmes de la vie [19,74]. Néanmoins tous les âges de la vie sont concernés par la crise appendiculaire [42,80].

Au Mali, les premières études réalisées ont trouvé des fréquences hospitalières basses [21, 46, 55]. En 1993, KOUMARE et Coll. ont trouvé une fréquence de 7,1 % des urgences chirurgicales [49]. En 2002, COULIBALY M [20] a trouvé une fréquence de 21,8 % des interventions chirurgicales au service de chirurgie générale et pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré. A Dakar (Sénégal), l'appendicite représente 33 % des urgences chirurgicales [76]. Au Csréf de Bougouni en 2011, SAMOURA a trouvé une fréquence de 25,3% [83].

L'appendicectomie est considérée comme indication formelle de l'appendicite aiguë. Elle concerne 12 à 13% de la population dans les pays industrialisés de l'Océanie, de l'Europe et de l'Amérique du Nord [56,71]. En Europe 150 - 200.000 appendicectomies par an en France, ce qui représente 40% des interventions digestives [59].

Cependant, l'appendicite n'est en cause que dans 80% de ces appendicectomies [59].

En Afrique Noire, elle fut décrite comme rare [12, 13, 80]. Mais des études effectuées à Accra (Ghana) et à Khartoum (Soudan) ont montré que l'appendicectomie représente respectivement 52,7% [60] et 63% des opérations réalisées en urgence [2].

Le taux de mortalité est relativement faible dans les pays industrialisés, compris entre 0,1 et 0,25% [69,80]. Au Mali et en Ethiopie, la mortalité atteint 4,5% [47,50].

### **1. HISTORIQUE :**

L'an 1735 serait la date de la première appendicectomie classique connue pratiquée avec succès chez un enfant par Claude AYMANT [46]

Le 27 avril 1887 MORTON [46] réalise la première véritable appendicectomie (ablation d'un appendice perforé avec ligature de la base appendiculaire et le méso).

En 1982, soit 247 ans après la première appendicectomie traditionnelle, SEMM K [82] réalise la première appendicectomie laparoscopique. Elle fut le premier geste en matière de cœliochirurgie viscérale et digestive.

Au Mali l'appendicectomie fut la troisième intervention laparoscopique après la salpingostomie et la cholécystectomie. L'avènement de la cœliochirurgie dans notre pays au service de la chirurgie «A» du CHU du Point G a été du 7 au 9 mars 2001. Le Mali fut le troisième pays, à pratiquer l'appendicectomie laparoscopique après le Sénégal en 1995 et la Côte d'Ivoire en 1999. [81]



# OBJECTIVES

## **2. OBJECTIFS:**

### **2-1) OBJECTIF GENERAL :**

- Etudier les appendicites aiguës opérées au centre de santé de référence de Bougouni.

### **2-2) OBJECTIFS SPECIFIQUES :**

Déterminer la fréquence des appendicites au Csréf de Bougouni,

Déterminer les signes cliniques et para cliniques,

Décrire l'aspect thérapeutique,

Evaluer le coût du traitement.

# GENERALITES

## **II- GENERALITES :**

### **1- RAPPELS ANATOMIQUES :**

#### **1-1) Embryologie [55,69] :**

Le cæcum se développe aux dépens de la branche inférieure de l'anse intestinale primitive sous forme d'un bourgeon; sa situation définitive est le résultat de la rotation de l'anse intestinale ainsi que de l'accroissement du bourgeon cæcal qui va progressivement gagner la fosse iliaque droite.

L'appendice est un diverticule cæcal qui se développe à l'union des 3 bandelettes du côlon droit, à l'extrémité du renflement cæcal. Ces trois bandelettes, antérieure, postéro externe, postéro interne, déterminent des bosselures dont la plus volumineuse antéro-externe, constitue le fond du cæcum.

L'absence de développement congénital du diverticule du cæcum primitif est à l'origine d'hypoplasie voire d'agénésie de l'appendice. D'autres malformations congénitales ont été décrites, la plus fréquente est la duplication appendiculaire. Dans ce cas, peuvent exister soit deux lumières appendiculaires avec deux muqueuses et une musculature commune, soit deux appendices séparés, normaux ou rudimentaires.

#### **1-2) Anatomie macroscopique [54,55] :**

«L'appendice vermiforme» est un diverticule creux dont la base d'implantation se situe sur la base interne du bas fond cæcal, au point de convergence des trois bandelettes.

Il a la forme d'un tube cylindrique flexueux divisé en deux segments: un segment proximal horizontal, et un segment distal qui est libre. Il mesure environ 7 à 8 cm de long et 4 à 8 mm de diamètre. Sa lumière s'ouvre dans le cæcum par un orifice muni parfois d'un repli muqueux (valvule de Gerlach).

#### **1-3) Anatomie microscopique [19,55]:**

La paroi de l'appendice est constituée de dehors en dedans par:

- une séreuse péritonéale interrompue par un mince liséré correspondant à l'insertion du méso appendice;

- une couche musculaire longitudinale, puis circulaire.

Cette couche circulaire, bien développée dans son ensemble peut être absente permettant ainsi au tissu sous muqueux de rentrer directement en contact avec la séreuse ;

- la sous muqueuse renferme de nombreux organes lymphoïdes qui ont fait considérer l'appendice comme « L'amygdale intestinale » ;

- la muqueuse appendiculaire est semblable à celle du gros intestin mais les éléments glandulaires sont rares. Cette structure varie suivant l'âge:

- chez le nourrisson le tissu lymphoïde est en quantité modérée, d'où une lumière appendiculaire relativement large,

- chez l'enfant apparaît une hypertrophie lymphoïde qui entraîne une réduction du diamètre de la cavité appendiculaire. On assiste ensuite à une régression progressive des éléments lymphoïdes,

- chez le sujet âgé l'appendice se présente comme une corde fibreuse avec une lumière à peine visible.

#### **1-4) Rapports de l'appendice [73] :**

Du fait de son union avec le cæcum, l'appendice présentera avec les organes de voisinage des rapports qui diffèrent non seulement d'après sa situation par rapport au cæcum mais aussi suivant que ce dernier est en position « normale» haute ou basse.

##### **1-4-1 Cæcum et appendice en position dite « normale» celui-ci répond :**

- en dehors: à la face latérale du cæcum,

- en dedans: aux anses grêles,

- en avant: anses intestinales et à la paroi abdominal

- en arrière: à la fosse iliaque droite (FID) aux vaisseaux iliaques externes et l'uretère droit.

**1-4-2 Cæcum en position haute:** l'appendice rentre en rapport avec le foie, la vésicule biliaire.

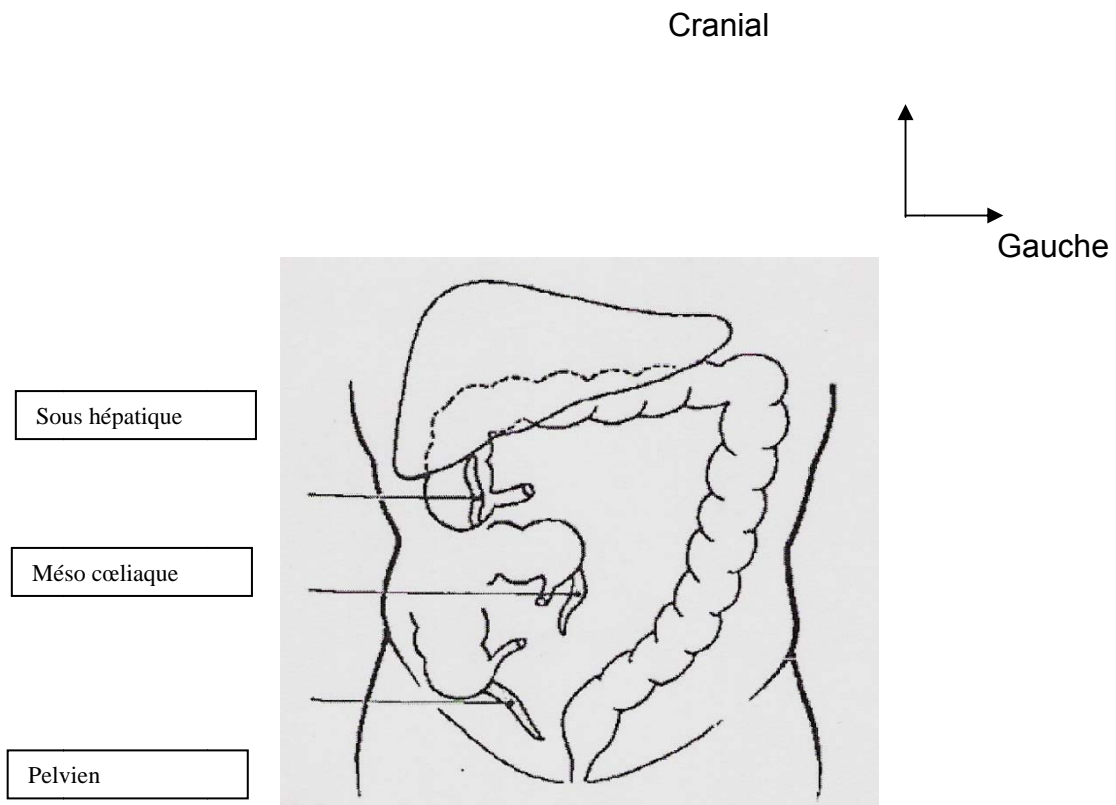
**1-4-3 Cæcum en position basse (appendice pelvien),** l'appendice sera en rapport avec : la vessie, le rectum, l'utérus, la trompe droite, l'ovaire droit et le ligament large chez la femme.

### **1 -5) Anatomie topographique (fig. 1) [18,69]**

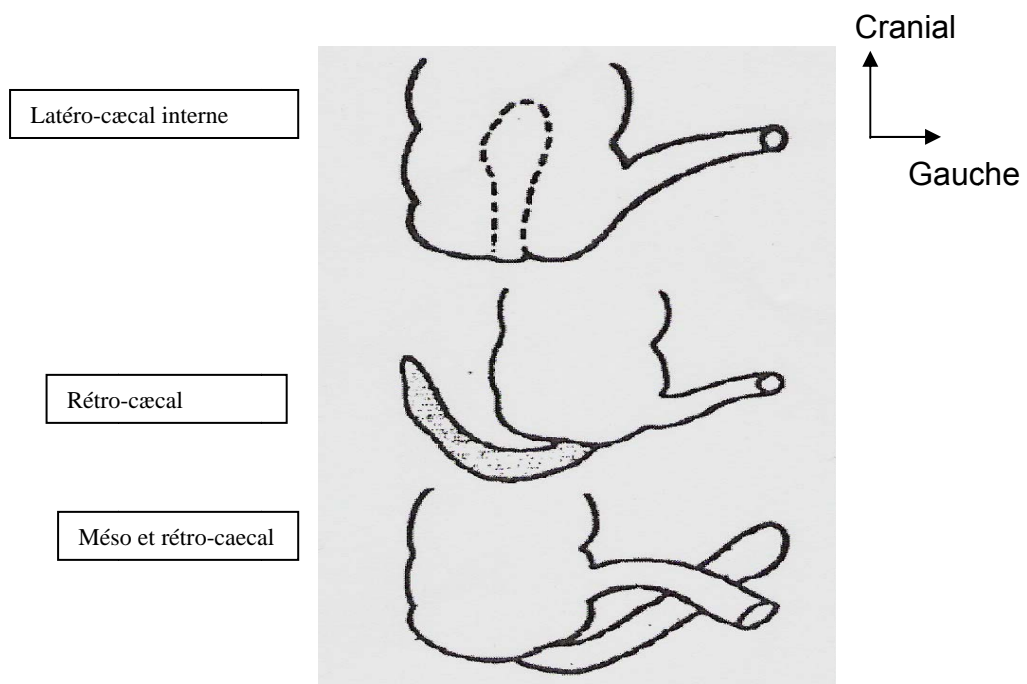
Les variations de position de l'appendice peuvent être soit secondaires à une migration anormale du cæcum lors de sa rotation embryologique soit indépendantes de la position du cæcum.

Le cæcum migre habituellement jusque dans la fosse iliaque droite (90% des cas); sa migration peut s'arrêter dans l'hypochondre droit, situant l'appendice en position sous-hépatique ou se poursuivre en position pelvienne (30% des femmes). Une mal rotation complète de l'anse intestinale primitive peut aboutir à un situs inversus avec l'appendice localisé dans la fosse iliaque gauche. Le cæcum étant en position normale, la position de l'appendice peut être variable et décrite suivant le quadrant horaire :

- latéro-cæcale,
- retro-cæcale pure ou en arrière de la jonction iléo-cæcale,
- méso cœliaque (sus ou sous iléale),
- pelvienne,
- la position latéro-cæcale est la plus fréquente (65 % des cas).



**Figure 1 : Différentes positions de l'appendice [1]**



**Figure 2 : différentes positions de l'appendice**

**1-6) Anatomie fonctionnelle** [24, 69,73] : La muqueuse appendiculaire est tapissée de revêtement glandulaire constituée essentiellement d'anthérocytes.

La sous muqueuse contient des formations lymphoïdes qui jouent un grand rôle dans le mécanisme de défense.

Le chorion muqueux contient un grand nombre de cellules immunocompétentes renfermant d'immunoglobulines intervenant dans la phagocytose des germes qui franchissent la muqueuse en cas d'obstruction de la lumière appendiculaire. La couche musculaire grâce à son péristaltisme évacue le contenu appendiculaire vers la lumière colique.

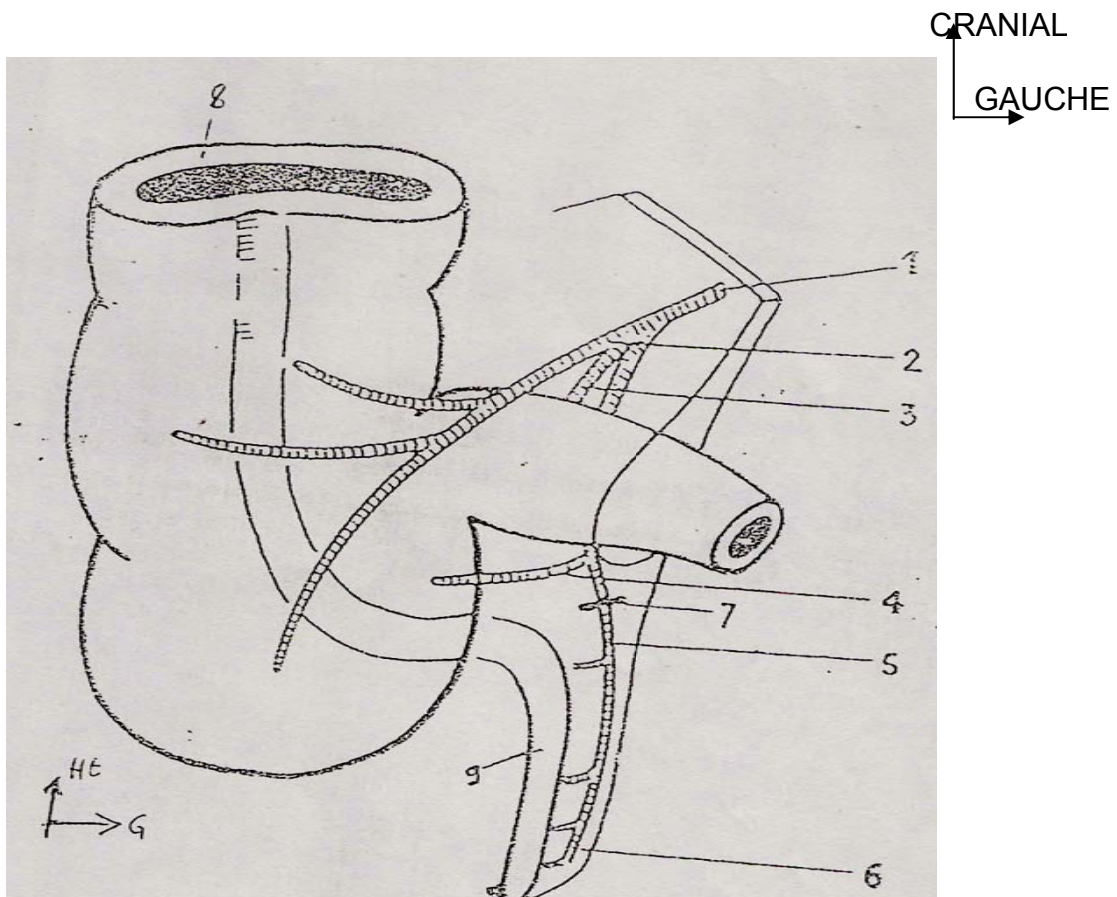
**1-7) Vascularisation de l'appendice** (voir fig.3) [54,55] : La vascularisation artérielle est assurée par l'artère appendiculaire qui naît de l'artère iléocæco-colique, croise verticalement la face postérieure de l'iléon terminal et chemine ensuite sur le bord libre du méso appendice en se rapprochant peu à peu de l'appendice qu'elle atteint au niveau de son extrémité distale.

Cette artère appendiculaire donne :

- un rameau récurrent qui rejoint la base d'implantation de l'appendice, une artère récurrente iléale,
- plusieurs rameaux appendiculaires. Toutes ces artères sont de type terminal.

Les veines iléo-caeco-appendiculaires suivent les branches de l'artère appendiculaire pour se réunir en quatre ou cinq troncs collecteurs qui gagnent ensuite les ganglions de la chaîne iléo colique.





**Fig. 3: Disposition anatomique classique de la région iléo-cæco-appendiculaire [1]**

1 : Artère iléo-caeco-appendiculaire

2 : Artère cæcale antérieure

3 : Artère cæcale postérieure

4 : Artère récurrente cæcale

5 : Artère appendiculaire

6 : Méso appendice

7 : Ligament de l'artère appendiculaire

8 : Cæcum

9: Appendice

### **1-8) Innervation de l'appendice :**

La double innervation sympathique et parasympathique de l'appendice provient du plexus mésentérique supérieur.

### **2- PATHOGENIE : [24, 48, 69, 71, 73] :**

L'appendice est un organe diverticulaire en rapport avec le contenu septique du caecum.

Il présente des prédispositions favorables à l'infection. Il contient 10<sup>6</sup> à 10<sup>9</sup> germes par gramme de selles. L'appendicite peut survenir par :

**2-1) une obstruction appendiculaire:** c'est le mécanisme le plus fréquent, les germes responsables de l'infection étant ceux qui se trouvent dans la lumière colique voisine.

Une rétention stercorale due à l'augmentation du volume des amas lymphoïdes sous muqueux tend à obstruer la lumière appendiculaire entraînant ainsi une surinfection généralement due aux colibacilles. Cette obstruction de la lumière appendiculaire peut être également due à des corps étrangers ou des parasites (Schistosome ou oxyure); mais aussi à l'hypertrophie de la paroi appendiculaire lors de certains phénomènes inflammatoires. L'obstruction de la lumière appendiculaire associée à une persistance de la sécrétion de la muqueuse entraîne une augmentation de la pression intraluminale laquelle en présence de la surinfection favorise :

- une ulcération muqueuse,
- une inflammation pariétale,
- une perforation ou une diffusion de l'infection par transsudation;

**2-2) une diffusion par voie hématogène:** La porte d'entrée étant située à distance, les germes atteignent l'appendice par le courant sanguin.

**2-3) une diffusion par voie de contiguïté :** l'atteinte appendiculaire se fait à partir d'un foyer infectieux de voisinage le plus souvent gynécologique ou sigmoïdien.

### **3- ANATOMIE PATHOLOGIE [15, 48, 68,71]:**

On décrit des lésions de gravité croissante :

- l'appendicite catarrhale : l'appendice est hyperhémie avec un méso œdémateux, des infiltrats de polynucléaires et des ulcérations de petite taille.
- l'appendicite fibrineuse : l'appendice est œdémateux avec des dépôts de fibrines.
- l'appendicite phlegmoneuse: correspond à l'abcédation d'un ou de plusieurs follicules qui peut s'étendre à toute la paroi appendiculaire.
- l'abcès appendiculaire : l'appendice est turgescant, le méso épaissi, réalisant quelquefois un aspect en battant de cloche.
- l'appendicite gangreneuse : l'œdème entraîne une thrombose vasculaire.
- les péritonites appendiculaires : surviennent après perforation de l'appendice, elles peuvent être généralisées ou localisées.

### **4- CLINIQUE [24, 57, 59, 69,73] :**

Elle est polymorphe, et comme disait Mondor « s'attendre à un tableau toujours semblable et s'en tenir à un schéma clinique c'est se condamner à être souvent aveugle ». La clinique de l'appendicite est si polymorphe que cet auteur propose que l'on dise« les appendicites ».

#### **4-1) Type de description : Forme typique de l'adulte jeune**

##### **4-1-1 Sur le plan fonctionnel**

En général le malade consulte pour :

**=>La douleur**

C'est le principal signe de l'affection. Son début est rapidement progressif, rarement brutal. Il s'agit d'une douleur siégeant habituellement dans la fosse iliaque droite; celle-ci peut prendre naissance au niveau de l'épigastre ou au niveau de l'ombilic (douleurs liées à la distension de l'organe); et se localise secondairement dans la fosse iliaque droite (irritation péritonéale). Son intensité est modérée mais continue et lancinante.

A cette douleur s'associent un état nauséux, des vomissements, une constipation ou une diarrhée. Elle peut être associée à un gêne à la marche (ante flexion du tronc) ou soulagée par la flexion de la cuisse droite (en raison d'une irritation du muscle psoas : Psoïtis).

**4-1-2 Sur le plan général :** L'état général est conservé,

- le faciès est normal dans la forme franche aigue,
- la langue est saburrale,
- la température est discrètement élevée : 37,5-38°C rarement supérieure à 38,5°C
- le pouls est parfois modérément accéléré,
- la tension artérielle est normale.

**4-1-3 Examen physique :**

Le plus souvent l'abdomen est plat.

A l'examen, la palpation de la fosse iliaque droite retrouve une zone douloureuse dans la région du point de Mac Burney qui siège à l'union du tiers externe et des deux tiers internes d'une ligne tracée de l'épine iliaque antéro supérieure à l'ombilic.

Cette douleur provoquée est associée à une défense à la palpation profonde.

D'autres signes ont été décrits : la réalisation d'une manœuvre de compression de la fosse iliaque droite associée à une décompression brutale peut être douloureuse; cette manœuvre est décrite comme le signe de Blumberg. La compression ferme de la fosse

iliaque gauche peut être responsable d'une douleur ressentie à droite; ce signe est décrit comme le signe de Rovsing.

La décompression douloureuse de la fosse iliaque gauche a également été décrite: signe de Jacob.

Douleur provoquée aux touchers pelviens :

Les touchers pelviens doivent être réalisés systématiquement. Ils déclenchent souvent une douleur à droite dans le cul de sac de Douglas.

## **5- EXAMENS COMPLEMENTAIRES :**

### **5-1) Signes biologiques:**

La numération formule sanguine (NFS) montre souvent une hyperleucocytose supérieure à 10.000/ mm<sup>3</sup> de globules blancs avec polynucléose [16,28].

Elle constitue un des arguments du faisceau diagnostique.

CRP [80]: Est un marqueur biologique précieux et plus fiable de l'inflammation. Elle participe en premier à la réaction inflammatoire initiale. Son taux élevé montre existence d'une infection aiguë avec une sensibilité de 93 à 100 % et une spécificité de 80 à 87 % dans l'appendicite.

### **5-2) Imagerie:**

#### **5-2-1 La radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) :**

Il peut montrer un iléus paralytique ou des niveaux hydro-aériques dans la fosse iliaque droite. L'appendicite est également suspectée devant une grisaille, un stercolithe dans la fosse iliaque droite [11,16].

#### **5-2-2 L'échographie abdominale:**

L'échographie abdomino- pelvienne peut aider au diagnostic dans un certain nombre de cas. Toutefois, cet examen est opérateur et matériel dépendant [59].

La sémiologie échographique de l'appendicite a été bien précisée en différenciant des critères [69].

• Critères majeurs:

- diamètre appendiculaire supérieur ou égal à 8mm
- image en « cocarde» à cinq couches à la coupe,
- abcès appendiculaire,
- stercolithe appendiculaire.

• Critères mineurs:

- existence d'un liquide intra luminale,
- épanchement péri appendiculaire.

### **5-2-3 L'examen tomodensitométrie :**

Il permet également de faire un diagnostic dans un certain nombre de cas. Toutefois son coût et absence de disponibilité du matériel rendent cet examen souvent superflu en cas de diagnostic positif [59].

## **6- ASPECTS EVOLUTIFS DE L'APPENDICITE AIGUE [24, 48, 57] :**

L'appendicite peut évoluer plus ou moins rapidement de la forme catarrhale à la péritonite en 24-72 heures.

L'abcès, le plastron et la péritonite appendiculaire sont des complications de l'appendicite catarrhale.

### **6-1) La péritonite purulente d'emblée généralisée [24,57] :**

Une péritonite purulente d'emblée peut inaugurer le tableau clinique : péritonite en un temps elle correspond à une perforation appendiculaire en péritoine libre. La douleur est vive de début brutal d'abord iliaque droite puis rapidement généralisée. Les signes infectieux sont sévères; avec parfois diarrhées et vomissements.

L'examen physique met en évidence :

- un faciès septique,
- une température généralement supérieure à 38,5°C
- un pouls faible et filant,
- une défense généralisée voire une contracture abdominale

Prédominant dans la fosse iliaque droite. Les touchers pelviens retrouvent une douleur au niveau du cul- de sac de Douglas.

Sur le plan biologique, on retrouve une hyperleucocytose. L'ASP montre très souvent un iléus réflexe, des niveaux hydro-aériques.

La péritonite putride par perforation d'un appendice gangreneux est une forme particulièrement sévère de la péritonite purulente d'emblée généralisée.

### **6-2) Péritonites secondairement généralisées [24, 48, 57]:**

Le tableau clinique est le même que dans la forme précédente mais ce tableau survient après la phase d'accalmie d'une crise appendiculaire plus ou moins typique qui a régressé : c'est « l'accalmie traîtresse » de Dieulafoy. Il y'a formation d'un abcès appendiculaire qui peut se rompre secondairement dans la cavité péritonéale: péritonite en deux temps.

Parfois il y'a formation d'une collection purulente autour de l'appendice qui sera cloisonnée et isolée de la FID par l'épiploon et les anses intestinales donnant la sensation d'une tuméfaction douloureuse mal limitée avec un blindage doublant la paroi: c'est le plastron appendiculaire. Les signes cliniques sont très marqués : douleur très vive, une température à 39°C, une tachycardie, souvent arrêt de matières et de gaz. Il existe une hyperleucocytose, l'échographie peut montrer une agglutination des anses intestinales dans la FID ou une image liquidienne d'abcès. Cette tuméfaction peut se ramollir ultérieurement et l'abcès se rompt dans la grande cavité péritonéale: c'est la péritonite en trois temps.

### **6-3) Formes avec abcès à distance:**

Ce sont essentiellement des appendicites qui s'accompagnent d'abcès hépatique, il s'agit d'appendicites négligées ou qui ont été refroidies par des antibiotiques [24].

## **7- AUTRES FORMES CLINIQUES:**

### **7-1) Les formes selon le terrain [24, 61, 69,73]:**

En fonction du terrain, il est nécessaire de distinguer différentes formes cliniques:

#### **7-1-1 Appendicite du nourrisson :**

L'appendicite est exceptionnelle avant 2 ans. Elle peut être alors gravissime en raison de son évolution rapide (50% de mortalité avant l'âge de 6 mois), liée au retard diagnostique. On retrouve une gastro-entérite fébrile avec une température atteignant souvent 39 °C, des troubles hydro-électrolytiques, parfois l'absence de défense ou de contracture abdominale amène un retard dans le diagnostic.

#### **7-1-2 Appendicite de l'enfant :**

L'âge habituel de survenue de l'appendicite dans l'enfance est entre 7 et 10 ans et le diagnostic sémiologique sera identique à celui de l'adulte jeune. Chez l'enfant la crise appendiculaire est plus au moins typique, la fièvre peut être entre 39°C et 40°C ou au contraire absente.

La diarrhée est fréquente, le tableau peut ressembler à une indigestion avec vomissements ou une pneumonie. La douleur peut siéger dans la fosse iliaque droite mais aussi à l'épigastre, elle est parfois péri ombilicale intense ou discrète. L'examen clinique est pauvre et l'évolution se fait rapidement vers des complications péritonéales. Cette rapidité empêche souvent la formation du plastron. Il peut y avoir une brève période d'accalmie avant l'apparition d'une péritonite généralisée: c'est l'accalmie « traîtresse » de DIEULAFOY. Le polymorphisme des symptômes et les difficultés de l'examen physique rendent les examens complémentaires nécessaires en particulier l'échographie, la radiographie pulmonaire et l'ASP.



### **7-1-3 Appendicite toxique de Dieulafoy :**

Elle est caractérisée par des troubles de l'état général très prononcés, prostration, faciès altéré, pouls accéléré, syndrome hémorragique.

Ce tableau contraste avec la pauvreté des signes physiques; la fièvre peut être absente ou élevée et la diarrhée remplace parfois la constipation, cette forme se voit chez l'enfant [24].

### **7-1-4 Appendicite du vieillard :**

L'appendicite du vieillard reste une affection grave car elle évolue volontiers sur un mode torpide. La mortalité est de 10% en rapport avec le terrain. La fréquence d'autres pathologies associées à cet âge confère à l'affection une complexité toute particulière.

Le retard diagnostique est lié au caractère sournois de l'évolution : simple endolorissement iliaque droit, anorexie, constipation. La température et la leucocytose sont souvent normales. L'examen clinique est pauvre.

L'évolution aboutit à un syndrome pseudo occlusif, ou pseudo tumoral ou à une occlusion fébrile.

### **7-1-5 Appendicite de la femme enceinte :**

Pendant le premier trimestre, la difficulté du diagnostic vient du fait que les vomissements peuvent être pris comme d'origine gravidique.

Les signes de la palpation ne sont pas en général perturbés. Pendant le troisième trimestre, la difficulté vient du fait que les signes de la palpation sont modifiés par la présence de l'utérus gravide, la douleur est haute située, la défense est moins nette.

L'échographie semble dans ce cas utile au diagnostic.

### **7-1-6 Les formes atypiques :**

\*chez le patient diabétique ou le patient insuffisant rénal, les manifestations cliniques peuvent être abâtardies et le diagnostic retardé. L'intervention s'impose au moindre doute.

\*les formes sous antibiotiques et antalgiques : il n'est pas rare que des douleurs atypiques soient traitées de façon systématique par des antalgiques ou des antibiotiques. Il existe alors des formes abâtardies d'appendicites dont le diagnostic est difficile.

## **7-2) Variantes topographiques des appendicites aiguës [24, 59,69] :**

La mobilité du cæcum et de l'appendice peut être responsable de formes topographiques variées :

### **7-2-1 L'appendicite rétro cæcale :** c'est une forme topographique fréquente.

L'appendice est collé à la partie postérieure du cæcum. Le développement de l'infection se fait dans le retro-péritoine. Cette position de l'appendicite explique la symptomatologie. Les douleurs sont franchement postérieures parfois lombaires avec un Psoïtis : le malade se présente en flexion antalgique de la cuisse, l'extension de la hanche entraîne une augmentation de douleurs.

L'examen de la fosse iliaque droite retrouve peu de signes, les lésions sont séparées de la main qui palpe par un cæcum distendu.

Dans ces formes en particulier les signes discrets peuvent correspondre à des lésions importantes. L'examen retrouve une douleur au contact de la crête iliaque droite, le malade étant incliné sur le coté gauche. Cette forme pose un problème de diagnostic différentiel avec une infection urinaire ou une colique néphrétique, l'UIV d'urgence peut trancher.

### **7-2-2 L'appendicite méso-cœliaque :** l'appendice peut être fixé au milieu des anses grêles (en position centrale dans l'abdomen). A l'examen les signes sont péri-ombilicaux.

Dans ce cas l'appendicite est responsable d'un tableau d'occlusion fébrile de l'intestin grêle. L'examen clinique ne trouve pas de douleur au niveau de la fosse iliaque droite qui est libre. Le diagnostic se fait plus souvent en per opératoire.

### **7-2-3 L'appendicite sous-hépatique :** l'inflammation de l'extrémité de l'appendice placée en position sous- hépatique peut engendrer une confusion avec diagnostic de

cholécystite aiguë. L'échographie qui retrouve des voies biliaires normales sans calcul fera suspecter le diagnostic et poser l'indication opératoire.

#### **7-2-4 L'appendicite pelvienne** : l'appendicite fixée du cul de sac de Douglas

(l'appendicite dans le petit bassin) peut être responsable d'une symptomatologie atypique associant une dysurie, une pollakiurie ou un globe vésical réactionnel. En cas d'irritation rectale, on peut observer des ténésmes ou des épreintes. Les touchers pelviens sont alors très douloureux. Sur le plan biologique on retrouve une hyperleucocytose.

L'échographie et le scanner abdominal sont d'un apport précieux pour le diagnostic.

**7-2-5 L'appendicite « à gauche »** : exceptionnellement, la symptomatologie peut être inversée en cas de situs inversus (mal-rotation de grêle). La radiographie pulmonaire ou l'ASP aide à poser le diagnostic.

**7-2-6 L'appendicite herniaire** : dans certains cas l'appendice peut avoir migré dans une hernie inguinale droite et simuler un étranglement herniaire. Le diagnostic est alors posé lors d'une intervention chirurgicale pour hernie étranglée.

### **8- DIAGNOSTIC POSITIF [24,69] :**

Le diagnostic positif de l'appendice est clinique et/ou para clinique.

Une douleur de la FID associée à un état nauséux, des vomissements, une fébricule. A l'examen physique on retrouve une douleur voire une défense dans la FID. Les examens complémentaires sont demandés dans les cas douteux. Le diagnostic d'appendicite impose l'appendicectomie en urgence et un examen histologique de la pièce opératoire.

### **9- DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL [24, 48, 59, 69, 73]:**

L'appendicite aiguë peut simuler une multitude d'affections médico-chirurgicales. Il s'agit :

#### **9-1) Les affections médicales :**

- le paludisme,

- l'hépatite virale,
- l'adénolymphite mésentérique,
- la colique néphrétique droite,
- la pneumopathie de la base droite,
- les douleurs d'ovulation,
- les douleurs d'endométriose,
- la colite.

### **9-2) Les affections chirurgicales :**

- cholécystite aiguë,
- perforation d'un ulcère gastroduodéal,
- diverticulite perforée du côlon droit,
- sigmoïdite,
- maladie de crohn,
- péritonite par perforation typhique,
- cancer du cæcum chez le vieillard.

## **10- TRAITEMENT [24, 48, 59, 69,73] :**

### **10-1) But :**

Le but du traitement est l'exérèse de l'appendice pour éviter l'évolution vers les formes graves et compliquées.

### **10-2) Moyens – Méthodes :**

#### **-Moyens : médicaux et chirurgicaux :**

**Méthodes médicales :** antalgiques, en postopératoire et dans les cas d'abcès et de plastron appendiculaire; antibiothérapie dans les cas d'infection générale, d'abcès et de plastrons appendiculaires.

**Méthodes chirurgicales** : l'intervention a lieu sous anesthésie générale. La voie d'abord peut se faire à ciel ouvert (incision de Mac Burney, para rectale, Bikini, Jalaquier, Roux, médiane), ou par coelioscopie.

L'abord laparoscopique de la pathologie appendiculaire est indiqué:

- chez la femme pour permettre le diagnostic différentiel avec des pathologies gynécologiques,
- chez l'obèse où la réalisation d'une petite incision en FID est difficile,
- en cas de péritonite appendiculaire car il permet un meilleur nettoyage de la cavité péritonéale,
- en cas de doute diagnostique car il permet de mieux explorer l'ensemble de l'abdomen,
- la prise en charge chirurgicale d'un tableau appendiculaire franc (douleur de la FID chez un patient jeune) peut être réalisée indifféremment par laparoscopie ou laparotomie.

### **10-3 Techniques (voir fig. 3-25) :**

#### **10-3-1 Appendicite aiguë non compliquée** : l'appendicectomie s'effectue

classiquement par incision au point Mac Burney dans la région iliaque droite, à l'union du tiers externes et des deux tiers internes de la ligne de l'épine iliaque antérosupérieure – ombilic , sur deux à trois cm, mais doit être agrandie en cas de nécessité.

A l'ouverture du péritoine on prélève éventuellement du liquide pour une analyse bactériologique. Une fois abordée le méso de l'appendice est lié et sectionné à sa base. Le moignon appendiculaire est bien désinfecté ou cautérisé. Certains auteurs pratiquent l'enfouissement systématique du moignon appendiculaire. Ils soutiennent que cette pratique isole le moignon septique de la cavité péritonéale, diminue le risque infectieux et celui des brides. D'autres au contraire condamnent cette pratique. Pour eux la nécrose du moignon se faisant en vase clos entraînerait la pullulation des germes qui favorise la perforation du bas fond caecal. L'intervention comporte un certain nombre de gestes, qui sont d'autant plus nécessaire que l'appendice est peu remanié :

- vérification des organes génitaux annexes chez la femme,
- vérification de la dernière anse grêle (maladie de crohn),
- vérification du mésentère à la recherche d'une adénolymphite,
- déroulement des 70 derniers centimètres du grêle à la recherche d'un diverticule de Meckel.

La pièce opératoire doit toujours être adressée au laboratoire d'anatomie pathologie pour examen histologique.

Les suites opératoires sont habituellement simples : lever le lendemain, reprise de l'alimentation progressivement à 24 heures, sortie entre 3eme jour et le 5eme jour. Le premier pansement se fera au 5eme jour et l'ablation des fils au 8eme jour postopératoire.

#### **10-3-2 Abscess appendiculaire :**

En cas d'abcès appendiculaire il faut pratiquer une évacuation drainage de la collection par voie iliaque droite associée à une antibiothérapie. La recherche de l'appendice peut être difficile voire impossible, il ne faut pas vouloir l'enlever à tout prix dans le même temps opératoire au risque de provoquer un traumatisme intestinal. L'appendicectomie sera donc réalisée plus tard environ 6 mois après.

#### **10-3-3 Plastron appendiculaire:**

Son traitement peut se faire médicalement par :

- perfusion de solutés physiologiques, diète totale, vessie de glace, antalgiques, antibiothérapie.

Si les troubles disparaissent totalement l'appendicectomie sera réalisée 3 à 6 mois plus tard, mais s'ils persistent il faut faire un drainage des collections péri- appendiculaires et une antibiothérapie.

L'appendicectomie dans l'immédiat est difficile et dangereuse avec risque de fistule digestive.

#### **10-3-4 Péritonite généralisée :**

Les lésions imposent en règle générale une voie d'abord large, le plus souvent une laparotomie médiane. L'intervention doit comporter une toilette péritonéale soigneuse et complète avec prélèvement de pus pour antibiogramme, l'éradication du foyer infectant : appendicectomie. Un drainage large de la fosse iliaque droite et du cul-de-sac de Douglas est nécessaire. Cette intervention sera complétée par des mesures de réanimation pré-per-post-opératoire jusqu'à la reprise du transit.

#### **Cœliochirurgie :**

L'intervention est faite habituellement sous anesthésie générale. Elle consiste d'abord à réaliser un pneumopéritoine par injection sous pression du CO<sub>2</sub> à l'aide d'un trocart à extrémité mousse, permettant de faciliter l'exploration.

L'optique est introduite par un trocart au niveau de l'ombilic. L'hémostase du méso-appendiculaire est faite par coagulation ou par ligature. La ligature et la section de la base de l'appendice, peuvent être faites en intra péritonéale ou extra péritonéale, évacuation soigneuse du CO<sub>2</sub> pour diminuer les douleurs post opératoires, fermeture de l'orifice des trocars.

Selon des auteurs [4, 24, 45, 75] on retrouve ses avantages chez la jeune femme : elle permet une exploration de la sphère gynécologique afin d'éviter un certain nombre d'appendicectomie abusive.

Chez l'obèse où elle évite une voie chirurgicale nécessairement large avec risque d'éventration.

On retrouve également ses avantages dans le cas de variation topographique de l'appendice. En cas de péritonite généralisée elle permet un toilettage péritonéal complet. Elle réduit la formation d'adhérences donc le risque d'occlusion sur bride. Ces inconvénients sont les troubles circulatoires notamment l'embolie gazeuse, l'hypothermie

per opératoire, l'hypercapnie qui peuvent être évitées ou contrôlées par une technique rigoureuse [24, 26].

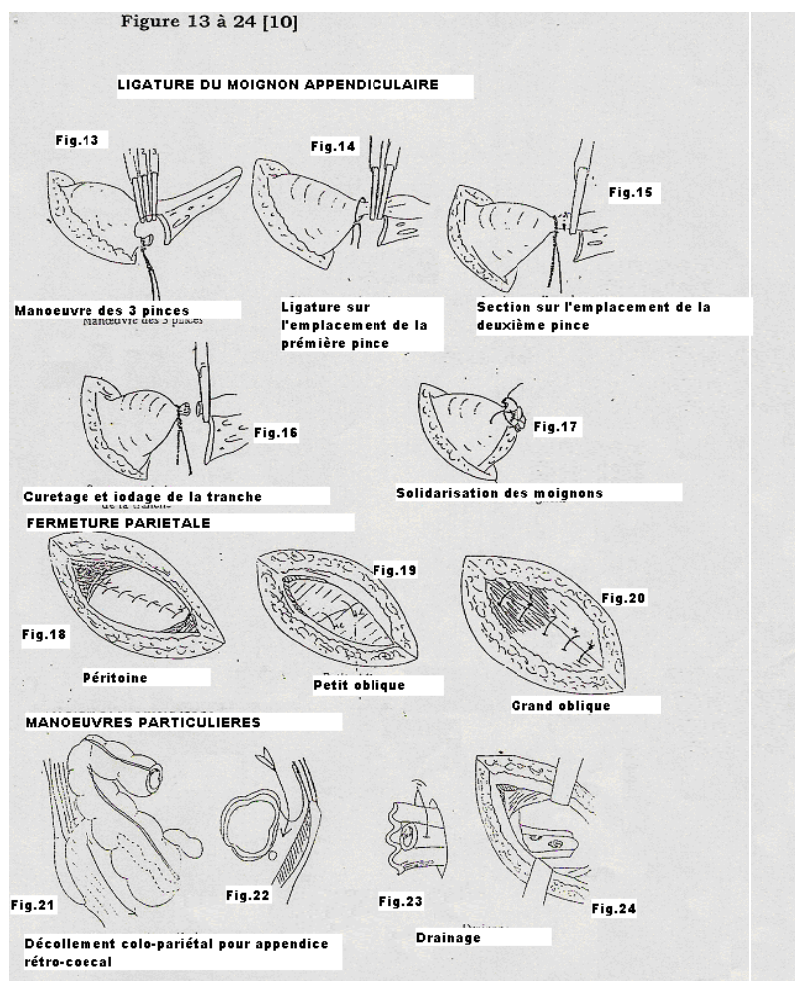
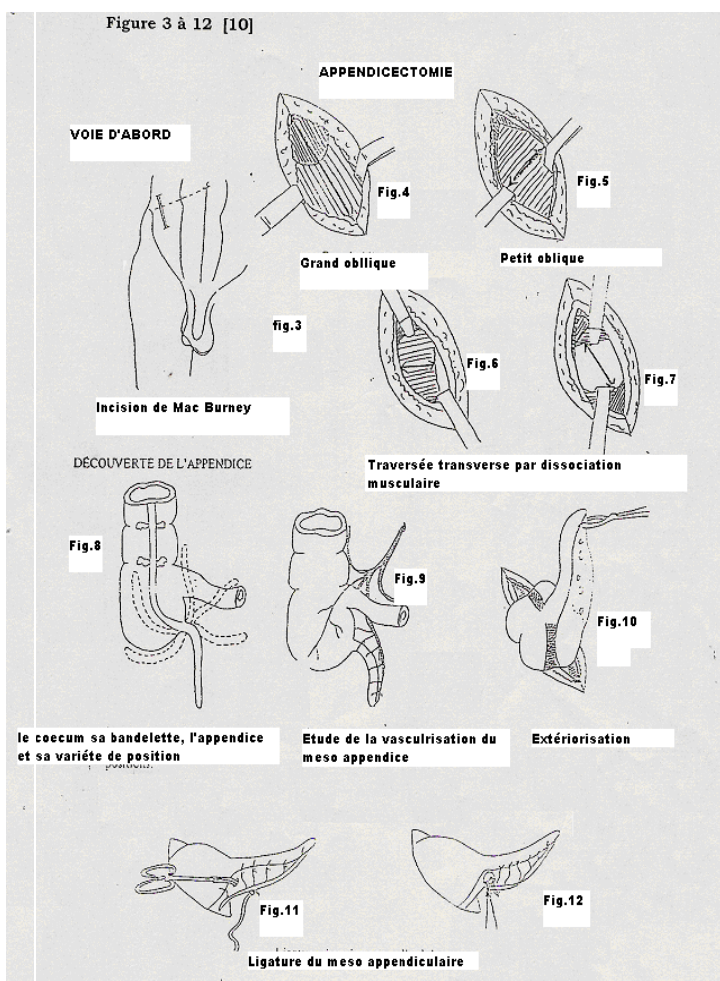


Figure 3 à 12 : Différents temps de l'appendicectomie

Figure 13 à 24 :

**Différents temps de l'appendicectomie (suite) [8]**

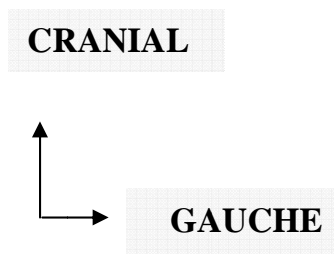
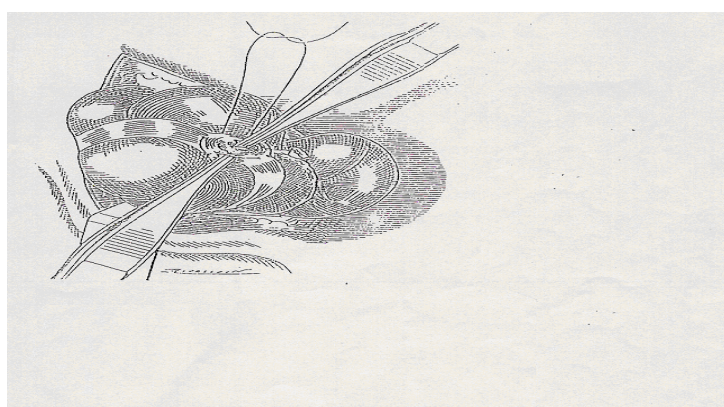


Figure 25 : le fil au ras du moignon est saisi par une pince qui enfonce le moignon dans le centre de la bourse dont le fil est noué. Une autre pince à l'opposé de ce nœud aide à l'enfouissement [1]



**Appendicectomie coelioscopique** : est ablation de l'appendice sous coelioscopie.

La coelioscopie est l'examen direct de la cavité abdominale préalablement distendue par un pneumopéritoine, au moyen d'un endoscope introduit à travers la paroi abdominale (laparoscopie, péritonéoscopie) ou à travers le cul de sac de douglas (coelioscopie transnationale) (81).

L'approche laparoscopique en matière de pathologie appendiculaire a été conçue initialement pour diminuer la morbidité de l'appendicectomie et la fréquence des erreurs de diagnostic.

Le séjour hospitalier, les complications post opératoires sont diminués. La cicatrisation est rapide et belle, la reprise des activités est précoce.

## **11-RESULTATS ET PRONOSTIC :**

### **11-1) Complications postopératoires [5, 24, 59,71] :**

#### **11-1-1 Les complications postopératoires immédiates :**

- **Abcès de paroi:** il est fréquent, une asepsie rigoureuse permet de diminuer considérablement sa fréquence.
- **Abcès du douglas :** il s'annonce vers les 8ème et 10ème jours avec des troubles du transit, le TR retrouve un bombement du douglas. Un drainage chirurgical s'impose" pour éviter une fistulisation spontanée ou une rupture dans le péritoine.
- **Syndrome du 5ème jour:** après des suites opératoires simples, on assiste au 5ème jour à une ré-ascension de la courbe thermique, une douleur abdominale associée à des signes sub-occlusifs. L'ASP peut montrer des niveaux hydro-aériques dans la fosse iliaque droite. Ce tableau correspond à un foyer minime résiduel au niveau du moignon appendiculaire. Il peut guérir spontanément ou nécessiter la ré-intervention.
- **fistule du moignon appendiculaire**

**11-1-2 Les complications tardives** : La complication tardive la plus fréquente est l'occlusion sur bride qui peut survenir plusieurs années après une appendicectomie.

Le traitement est dans un premier temps médical et souvent chirurgical.

**La mortalité postopératoire** : la mortalité postopératoire est faible lorsque l'appendicectomie est faite de façon précoce (0,1 à 0,25%) [18,80].

# METHODOLOGIE

### **III- METHODOLOGIE**

#### **Cadre d'étude :**

L'étude a eu lieu dans le chef lieu de cercle de Bougouni l'un des sept cercles de la région de Sikasso.

#### **1.1 Historique :**

Organisation du système de santé au Mali :

Selon, la Direction Nationale de la Santé Publique, le système sanitaire au Mali est constitué d'une pyramide à 3 niveaux : I, II, III,

-Niveau national,

-Niveau régional (appui),

-Niveau opérationnel (districts, Cscm).

#### **1.2 Présentation du cercle de Bougouni :**

##### **1.2.1 Aperçu général du cercle de Bougouni :**

Etymologiquement, Bougouni signifie : « petite hutte ». Cette appellation est héritée d'une hutte qui servait de lazaret lors des épidémies de variole, dont fut victime la famille de l'ancêtre des peulhs Diakité de la localité, feu Médian Diakité ; qui s'était installé auprès des premiers occupants qui étaient les Coulibaly. Ces derniers avaient semble – t- ils pris cette mesure d'isolement.

Le site du lazaret s'étant révélé propice aux activités pastorales et de chasse, la famille Diakité s'installa définitivement au lazaret et prospéra tout en entretenant des rapports avec les voisins, notamment les liens de mariage. Les différents contacts entre les Diakité et leurs voisins d'une part et d'autre part avec les caravaniers de la route de cola vers le sud de la Côte d'ivoire et vers le nord du Sénégal, se faisant sous le vocable de « à la petite hutte, Bougou-ni ». A la longue, Bougou-ni donna naissance à un village qui conserva le nom de Bougouni. Sous l'occupation coloniale et en raison de sa position stratégique entre les troupes de Samory Touré, celles de Babemba

Traoré du Kéné Dougou au sud et le front de pénétration française du nord, le village bénéficia du statut de chef lieu de cercle en 1893.

Ils dévient la capitale du canton « Bani Monotiè », littéralement entre le Bani (Affluent du fleuve Niger) et le Mono (Marigot), sous le mandat des peulhs Diakité, à travers le chef de canton Sakoro Mery DIAKITE.

### **1.2.2 Aspects géographiques :**

Situation géographique :

Situé entre le «Bani» et le «Mono» Bougouni est un véritable carrefour.

La route nationale N°7 traverse la ville et rejoint de part et d'autre Bamako à 160 km et Sikasso à 210 km. Il est limité :

-au nord par les cercles de Kati et Dioïla, (région de Koulikoro),

-au sud par la république de Côte d'Ivoire,

-au sud-est par les cercles de Kolondiéba et Sikasso,

-à l'ouest par le cercle de Yanfolila,

La ville est située dans un bas-fond et a une superficie de 20028km<sup>2</sup>.

### **Climat et végétation :**

Le climat est de type soudanien comprenant une saison sèche et une saison des pluies.

La savane arboreuse constitue l'essentiel de la végétation. Les essences dominantes sont : le karité, le néré, le caïlcédrat, le baobab, le kapokier, et le fromager.

### **Hydrographie :**

Le réseau hydrographique est fourni par le « Bani » un affluent du fleuve Niger et le « Mono », un marigot.

### **Voies de communication :**

Elles sont constituées pour l'essentiel de :

-axe Bamako-Bougouni,

- axe Bougouni-Sikasso-Côte d'Ivoire,
- axe Bougouni-Yanfolila-Guinée (Conakry),
- axe Bougouni-Kolondiéba-Côte d'Ivoire,

Les moyens de locomotion au regard de la population sont insuffisants mais se sont améliorés ces deux dernières années.

Le service des postes est opérationnel. Après Bamako, Bougouni est le premier cercle du Mali à être doté de téléphone fixe depuis 1984 et la téléphonie mobile (Orange Mali et Malitel en 2004).

La ville compte quatre (4) stations Radio FM (Banimonoté, Bédiana, Kafokan et Arc-en-ciel).

La ville de Bougouni dispose d'une piste d'atterrissage d'avion non fonctionnelle.

#### **Population :**

La population générale du cercle est 535119 habitants en 2013 selon le recensement administratif de 1998 actualisé, soit une densité de 18 habitants au km<sup>2</sup>. Cette densité est légèrement supérieure à celle du niveau national qui est d'environ 10 habitants au km<sup>2</sup>.

De plus en plus, le cercle attire de nombreux immigrants venant des différentes régions du Mali et des pays voisins à cause des exploitations d'or. L'émigration se fait aussi sentir ces dernières années avec un retour massif des originaire du cercle ou d'autres localités du pays à cause des événements de la Côte D'Ivoire.

#### **Religion :**

Trois (3) religions dominant le cercle : l'islam, le christianisme et l'animisme.

#### **Economie-finance :**

Le cercle de Bougouni a une économie rurale particulièrement agropastorale.

Des ONG telles que "Save the Children", "l'HELVETAS", "l'AID-MALI", opèrent dans la zone dans des secteurs clés comme la santé, l'éducation, la décentralisation, la foresterie, l'hydraulique villageoise.

### **Industrie et commerce :**

Le géant du coton au Mali, la compagnie malienne du développement textile (CMDT) y possède deux (2) unités importantes. L'usine de traitement de noix de karité de Zantiébougou et celle de la mine d'or de Morila ont contribué à la diminution du chômage dans le cercle.

L'installation de la BNDA, et des caisses d'épargne (Kafojiginew, CAECE JIGISεMε) et la facilité d'accès à la zone ont favorisé le commerce.

### **Education :**

La première école de Bougouni a été créée en 1903. Actuellement le cercle compte deux centres d'animation pédagogique (CAP).

### **1.3 Le Csréf de Bougouni :**

Le Dispensaire de Bougouni a été créé en 1949, achevé et inauguré la même année par le Médecin Colonel Vernier qui fut le premier Médecin. Il fut érigé en Csréf en 1996.

### **Configuration du Csréf :**

Situé au centre de la ville de Bougouni au bord droit de la route bitumée allant du quartier de Massablacoura à la préfecture.

L'accessibilité entre le Csréf et certains Cskom est difficile à cause de l'état des routes.

### **Données sanitaires :**

Le district sanitaire de Bougouni est composé d'un centre de santé de référence et trente cinq (35) centres de santé communautaires fonctionnels.

A coté de ces structures, il existe :

\*un centre confessionnel à Banantoumou

\*les deux infirmeries de la CMDT (Bougouni et Koumantou)

\*les infirmeries du lycée et de l'IFM de Bougouni

\*quatre cabinets de soins (dont 3 à Bougouni et un à Babilena)

\*sept cabinets médicaux (dont 6 à Bougouni et 1 à Koumantou)

\*une clinique à MORILA

\*cinq officines privées à Bougouni et des dépôts dont 2 à Sanso, 01 à Koumantou, 1 à Garalo et 01 à Bougouni.



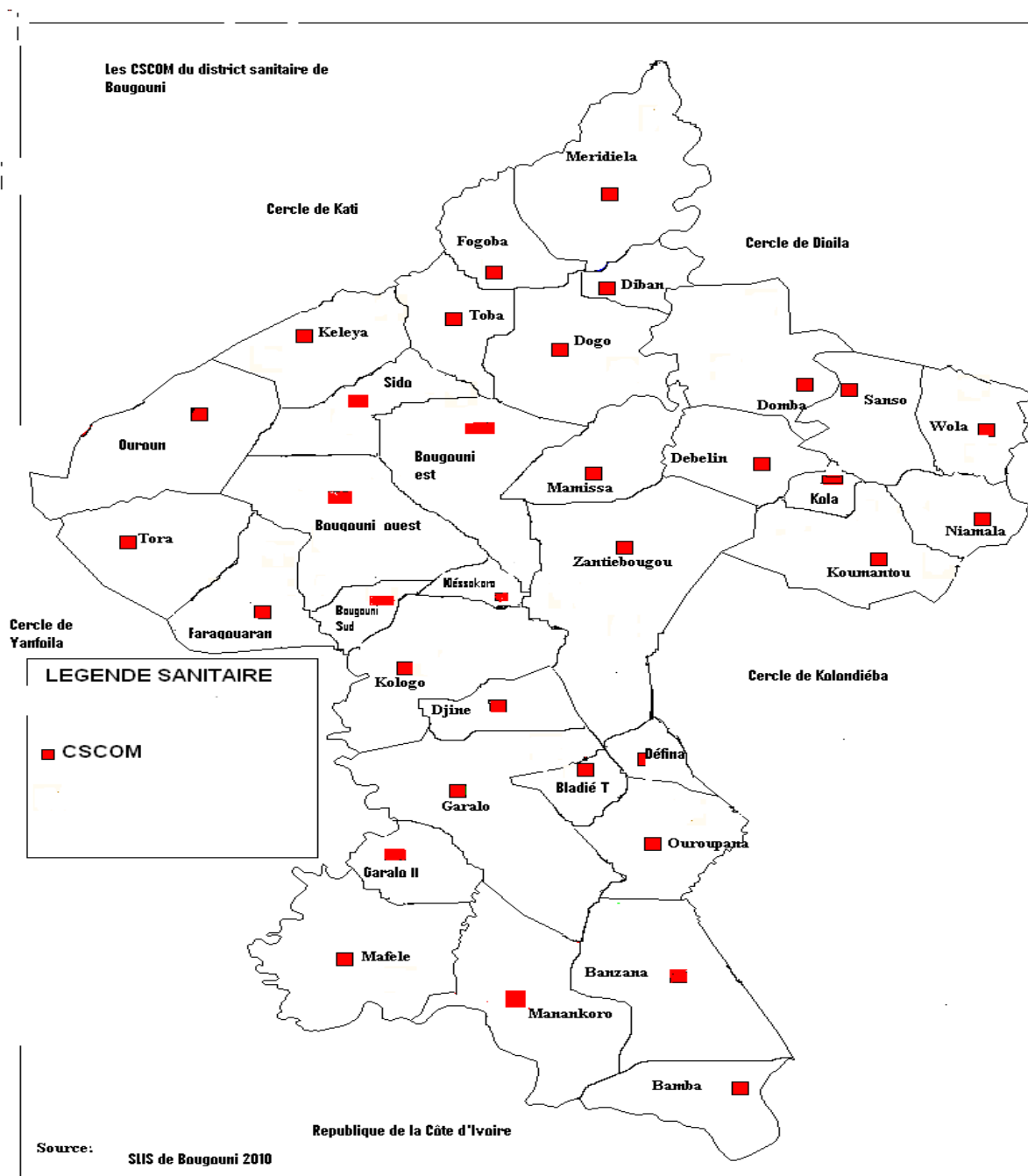


Figure 3 : Les Cscom du district sanitaire de Bougouni.

**La description des unités :****L'unité de gynéco-obstétrique :**

Elle comporte 7 salles d'hospitalisation avec 22 lits.

Le personnel est composé de deux médecins dont : un médecin spécialiste en gynéco-obstétrique et un médecin généraliste, cinq sages femmes, quatre infirmières obstétriciennes, trois matrones et un manoeuvre

Activités principales : la consultation prénatale (CPN), prise en charge de la transmission du VIH de la mère à l'enfant (PTME/VIH), accouchement, le planning familial (PF) et le suivi des malades hospitalisés

**L'unité de chirurgie :** Le service de chirurgie est composé de deux médecins dont un chirurgien et un généraliste, un technicien supérieur de santé, un aide de bloc infirmier assistant, un infirmier assistant en anesthésie-réanimation, quatre techniciens de santé, un aide-soignant, et dispose de neuf salles d'hospitalisation avec trente-quatre lits.

Les activités principales sont les interventions chirurgicales, la consultation des malades, le suivi des malades opérés, les soins aux autres malades (accidentés, les cas de brûlures et les abcès et plaies chroniques).

La chirurgie a deux blocs opératoires, une salle de réanimation.

**L'unité de médecine interne :** Elle est constituée de cinq salles d'hospitalisation avec 18 lits, le personnel est composé de un médecin généraliste, une technicienne supérieure de santé, 4 techniciens de santé une aide-soignante et un manoeuvre.

**L'unité de pédiatrie :** est constituée de 2 salles d'hospitalisations avec 10 lits. Le personnel est composé de 1 médecin généraliste, deux techniciennes supérieures de santé, deux techniciennes de santé, un manoeuvre.

L'unité d'odontostomatologie :

comprend un assistant médical qui a pour activité principale les consultations et les extractions dentaires.

**L'unité d'ophtalmologie** : dispose d'un technicien de santé spécialisé avec activité principales les consultations et soins oculaires.

**L'unité de Radiologie** : composé d'un technicien supérieur de santé et d'un aide-soignant.

**L'unité de santé publique** : comprend un technicien supérieur de santé avec activité le dépistage des grandes endémies.

**Le personnel du centre de santé de référence :**

IL est composé de : 1 médecin spécialiste en chirurgie générale, chef de service et médecin chef, 1 gynéco-obstétricien, 1 pharmacien , 4 médecins généralistes répartis entre les unités, 2 assistants médicaux en santé publique ; 1 assistant médical en santé mentale ; 1 assistant médical en odontostomatologie ; 1 assistant médical aide de bloc ; 1 assistant médical en anesthésie Réanimation ; 1 assistant médical en ophtalmologie ; 1 assistant médical en biologie moléculaire ; deux techniciens supérieurs de santé au laboratoire ; 2 techniciens supérieurs de santé en hygiène assainissement ; 5 sages-femmes ; 4 infirmières obstétriciennes ; 7 aides-soignantes ; 3 matrones ; 4 chauffeurs ; 2 comptables ; 1 secrétaire ; 7 manœuvres.

Cependant un besoin en techniciens et spécialistes se pose pour faire face aux réalités du cercle : en radiologie, pédiatrie, ORL, dermatologie et en traumatologie.

Au niveau du centre de référence sont réalisées les activités de deuxième niveau.

**TYPE D'ETUDE :**

Il s'agissait d'une étude prospective.

**PERIODE D'ETUDE :**

L'étude s'est déroulée sur une période d'une année ; allant de septembre 2012 à septembre 2013.

**PATIENTS :**

Tous les patients ont été recrutés au Csréf. Le recrutement a concerné les malades des deux sexes et tous les âges. Un questionnaire préétabli a permis de recueillir tous les renseignements nécessaires pour chaque patient.

**5. CRITERES D'INCLUSION :**

Tous les malades opérés par chirurgie conventionnelle pour appendicite aigue ou plastron appendiculaire refroidi de septembre 2012 à septembre 2013 avec un dossier médical et un compte rendu opératoire, ont été inclus dans l'étude.

**6. CRITERES DE NON INCLUSION :**

Les malades opérés pour appendicite et qui ne sont pas dans la fourchette de l'année d'étude n'ont pas été retenus dans l'étude.

Les malades n'ayant pas accepté l'intervention.

**7. METHODE :**

Elle a comporté :

- une phase de recherche bibliographique ;
- une phase de confection des questionnaires ;
- une phase de collecte des données ;
- une phase d'analyse des données ;
- une phase de rédaction.

**8. LES SUPPORTS DES DONNEES ONT ETE :**

- les dossiers médicaux,
- les registres d'hospitalisation,
- les registres des comptes rendus opératoires
- les fiches d'anesthésie,
- la fiche enquête préétablie.

## **9. GESTION DES DONNEES :**

Le traitement de texte et les tableaux ont été réalisés sur le logiciel office Word 2007 sur Windows7. L'analyse des données a été effectuée sur le logiciel SPSS version 12.

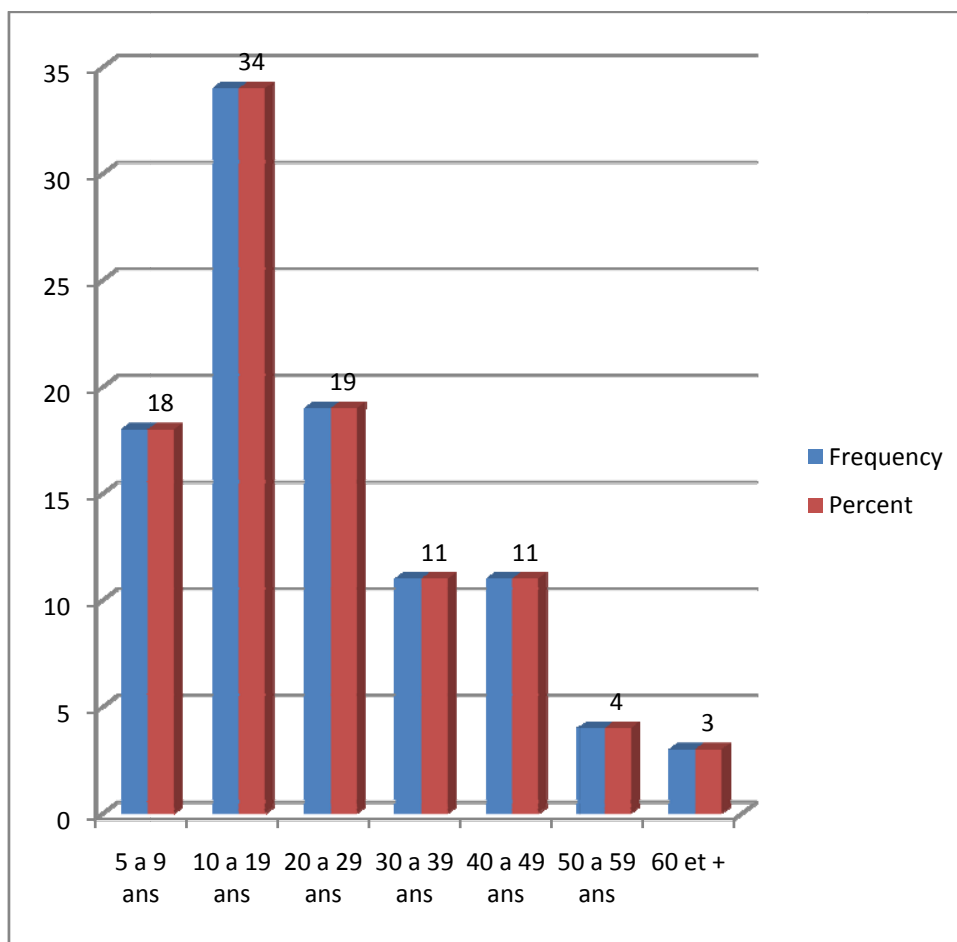
Le test statistique de comparaison utilisé a été le test de khi2. Une valeur de p inférieur 0,05 a été considérée comme statistiquement significative.

# RESULTS

## IV. RESULTATS :

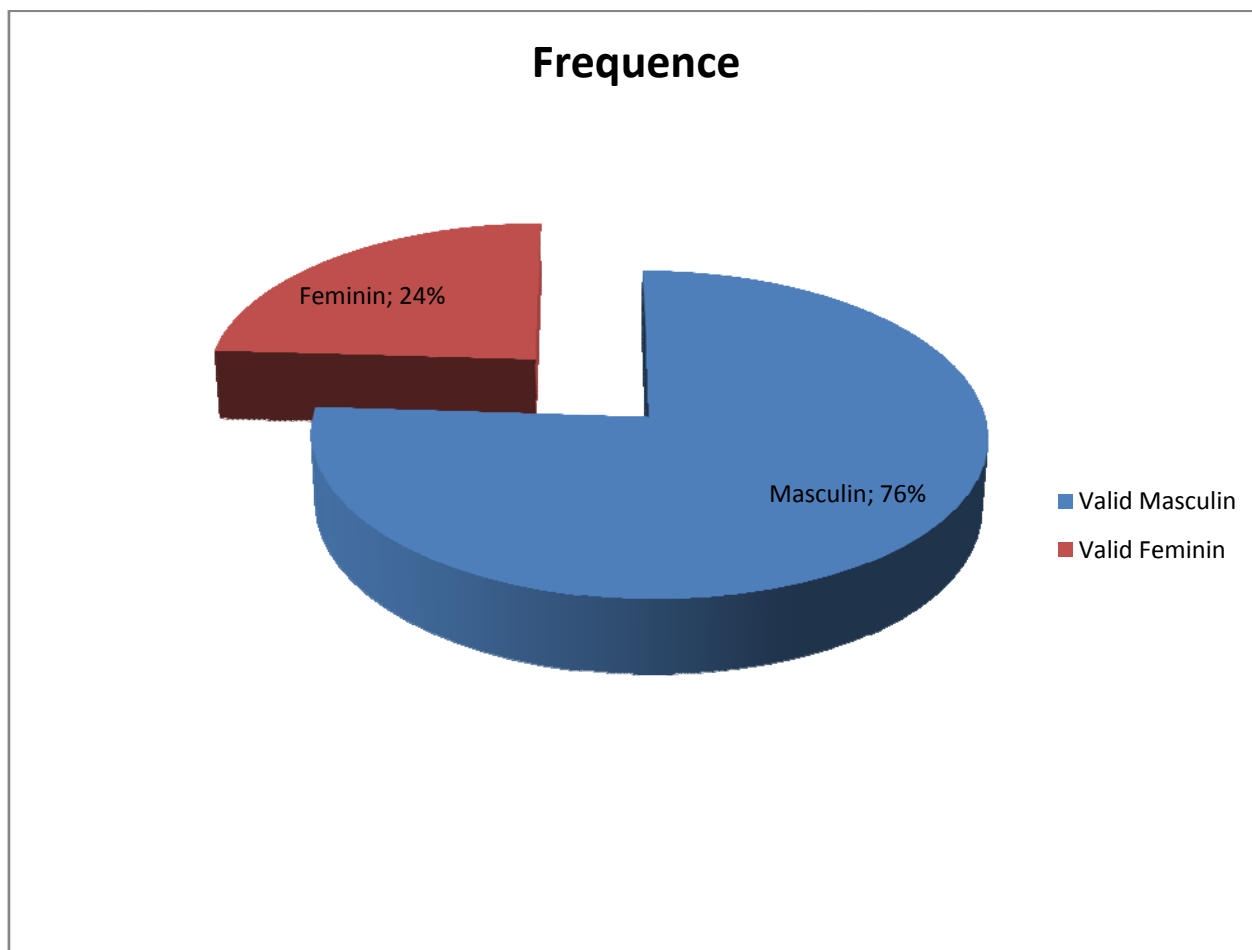
### DONNEES SOCIODEMOGRAPHIQUES :

Au cours de l'étude, nous avons recensé 68 patients en urgence soit 68% et 32 patients en consultation externe soit 32%.



**Figure 1 : répartition des patients selon l'âge**

La majorité des patients avait un âge compris entre 10-19 ans soit 34% avec une moyenne de 14,28 ans  $\pm$  9,85 (âges extrêmes : 6 et 65 ans).



**Figure 2 : la répartition des patients en fonction du sexe**

Le sexe masculin prédominait avec 76% des cas et un ratio de 3,17 en faveur des hommes.

**Tableau 1 : les patients selon le mode de recrutement**

Mode de recrutement	Fréquence	Pourcentage
Venu de lui-même	40	40,0
Adressé par un infirmier	11	11,0
Adressé par un Médecin	49	49,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

Les patients adressés par les médecins étaient majoritaires. Le taux était de 49%.



**Tableau 2 : la profession des patients**

<b>Profession</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Elève étudiant	43	43,0
Cultivateur	38	38,0
Ménagère	7	7,0
Manœuvre	5	5,0
Commerçant	5	5,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

La majorité des patients était des élèves-étudiants avec 43%.

### **Données Cliniques**

#### **Signes Fonctionnels**

**Tableau 3 : le motif de consultation des patients.**

<b>Motif de consultation</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Douleur+fièvre+vomissement	35	35,0
Douleur+constipation	26	26,0
Douleur+nausée	17	17,0
Douleur+diarrhée	15	15,0
Douleur+trouble urinaire	7	7,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

Le motif de consultation était la douleur, la fièvre, et les vomissements chez 35% des patients.

**Tableau 4 : les patients en fonction du siège de la douleur.**

Siège	Fréquence	Pourcentage
Douleur pelvienne	20	20,0
Douleur dans la F.I.D	55	55,0
Douleur F.I.G	3	3,0
Douleur épigastrique	6	6,0
Douleur péri-ombilicale	8	8,0
Indéterminée	8	8,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

La douleur de la F.I.D était présente chez 55% des patients.

**Tableau 5 : le type de douleur chez les patients.**

Type de douleur	Fréquence	Pourcentage
Brulure	13	13,0
Piqûre	22	22,0
Torsion	21	21,0
Pesanteur	17	17,0
Crampes	13	13,0
Indéterminé	14	14,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

La douleur à type de piqûre a été retrouvée chez 22% des patients.

**Tableau 6 : l'intensité de la douleur chez les patients.**

<b>Intensité</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Faible	11	10,0
Modérée	30	30,0
Intense	40	40,0
Très intense	9	9,0
Indéterminé	10	10,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

La douleur était intense chez 40% des patients.

**Tableau 7 : la périodicité de la douleur chez les patients.**

<b>Périodicité</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Permanente	33	33,0
Accalmie	56	56,0
Non rechercher	1	1,0
Indéterminé	10	10,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

La douleur était permanente chez 33% des patients.

**Tableau 8 : La durée d'évolution de la douleur chez les patients.**

Durée en jour	Fréquence	Pourcentage
1-3jours	51	51,0
4-6jours	29	29,0
7-10jours	7	7,0
+10jours	4	4,0
Indéterminée	9	9,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

Une douleur persistante de 1-3 jours a été retrouvée chez 51% des patients

**Tableau 9 : L'aspect des vomissements chez les patients.**

Type de vomissement	Fréquence	Pourcentage
Alimentaire	64	64,0
Biliaire	5	5,0
Pas de vomissement	31	31,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

Les vomissements étaient alimentaires chez 64%.

**Tableau 10 : L'existence ou non de diarrhée chez les patients.**

<b>Diarrhée</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Oui	33	33,0
Non	66	66,0
Indéterminé	1	1,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

La diarrhée existait chez 33% des patients.

**Tableau 11 : L'existence ou non de constipation chez les patients.**

<b>Constipation</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Oui	63	63,0
Non	36	36,0
Indéterminé	1	1,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

La constipation a été trouvée chez 63% des patients.

**Tableau 12 : L'existence ou non des troubles urinaires chez les patients.**

<b>Trouble urinaire</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Brulure mictionnelle	16	16,0
Absente	84	84,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

Les troubles urinaires étaient présents chez 16% des patients.

### **Signes généraux :**

**Tableau 13 : L'état de la température corporelle chez les patients.**

<b>Température</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Normale	24	24,0
Hyperthermie	75	75,0
Hypothermie	1	1,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100 ,0</b>

L'hyperthermie a été retrouvée chez 75% des patients.

**Tableau 14 : Etat du pouls chez les patients.**

<b>Pouls</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Normal	70	70,0
Tachycardie	26	26,0
Bradycardie	4	4,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

Le pouls était normal chez 70% des patients.

**Tableau 15 : La pression artérielle chez les patients.**

<b>Pression artérielle</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Normal	70	70,0
Hypertension	3	3,0
Indéterminé	27	27,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

La pression artérielle était normale chez 70% des patients.

**Tableau 16 : l'état de la fréquence respiratoire chez les patients.**

<b>Fréquence respiratoire</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Normale	78	78,0
Tachypnée	21	21,0
Bradypnée	1	1,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

La fréquence respiratoire était normale chez 78% des patients.

**Tableau 17 : L'état de la langue chez les patients.**

<b>Langue saburrale</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Oui	71	71,0
Non	29	29,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

La langue était saburrale chez 71% des patients.



**Tableau 18 : L'existence ou non des plis de déshydratation chez les patients.**

<b>Plis de déshydratation</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Oui	8	8,0
Non	92	92,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

Les plis de déshydratation étaient présents chez 8% des patients.

#### **Antécédents médicaux :**

**Tableau 19 : Les patients selon les antécédents d'asthme**

<b>Asthme</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Oui	3	3,0
Non	89	89,0
Indéterminé	8	8,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

Un antécédent d'asthme était présent chez 3% des patients.

**Tableau 20 : Les patients selon les antécédents de bilharziose.**

<b>Bilharziose</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Oui	3	3,0
Non	89	89,0
Indéterminé	8	8,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

L'antécédent de bilharziose était présent chez 3% des patients.

**Tableau 21 : Les patients selon les antécédents de hernie**

<b>Hernie inguinale</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Oui	12	12,0
Non	88	88,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

Un antécédent de hernie était présent chez 12% des patients.

**Signes physiques :****Tableau 22 : Les patients selon la respiration abdominale.**

<b>Respiration abdominale</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Normale	96	96,0
Anormale	4	4,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

L'abdomen respire normalement chez 96% des patients.

**Tableau 23 : Les patients selon la coloration des conjonctives.**

<b>Coloration des conjonctives</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Bien colorée	92	92,0
Moyennement	8	8,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

La majorité des patients était bien colorée soit 92%.

**Tableau 24 : Les patients selon l'existence de la douleur dans la FID**

<b>Douleur</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Oui	83	83,0
Non	8	8,0
Indéterminé	9	9,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

La douleur de la FID existait chez 83% des patients.

**Tableau 25 : Les patients selon l'existence du signe de Blumberg.**

<b>Blumberg</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Oui	77	77,0
Non	14	14,0
Indéterminé	9	9,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

Le signe de Blumberg était positif chez 77% des patients.

**Tableau 26 : Les patients selon l'existence de défense dans la FIG.**

Défense dans la FIG	Fréquence	Pourcentage
Oui	27	27,0
Non	70	70 ,0
Indéterminé	3	3,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

La défense dans la FIG existait chez 27% des patients.

**Tableau 27 : Les patients selon le résultat de la percussion.**

Percussion	Fréquence	Pourcentage
Normal	81	81,0
Matité	11	11, 0
Tympanisme	8	8,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

La matité existait chez 11% des patients.

**Tableau 28 : Les patients selon le résultat de l'auscultation.**

<b>Auscultation</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Normal	79	79,0
Bruits intestinaux augmentés	18	18,0
Silence	3	3,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

L'auscultation était normale chez 79% des patients.

**Tableau 29 : Les patients selon le toucher pelvien.**

<b>Douleur</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Douleur à droite dans le cul de sac de douglas	57	57,0
Douleur à droite et à gauche	11	11,0
Absente	15	15,0
Indéterminé	17	17,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

La douleur à droite dans le cul de sac de Douglas existait chez 57% des patients.

**Examens biologiques :**

La NFS n'a pas été faite. Le taux d'hémoglobine et le groupage rhésus ont été réalisés chez tous les patients.

**Imagerie :**

L'échographie abdominale a été réalisée chez 96% des patients.

**Diagnostic pré opératoire :****Tableau 30 : Les patients selon le diagnostic pré opératoire**

<b>Diagnostic pré opératoire</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Appendicite aigue	85	85,0
Péritonite appendiculaire	6	6,0
Abcès appendiculaire	7	7,0
Plastron appendiculaire	2	2,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

L'appendicite aigue a été le diagnostic pré opératoire chez 85% des patients.

**DONNEES ANESTHESIQUES :**

La majorité des patients était classée ASA I avec 94% des cas, et ASA II avec 6%.

(Cas d'appendicites sur HTA, asthme).

**DONNEES OPERATOIRES :****Traitement :**

L'anesthésie générale était le type d'anesthésie seul utilisé pour la réalisation de l'appendicectomie.

**Tableau 31 : Les voies d'abord utilisées.**

<b>Voie d'abord</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Incision type Mac Burney	86	86,0
Incision médiane	14	14,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

L'incision type Mac Burney a été la plus utilisée avec 86%, incision médiane avec 14% des cas.



**Tableau 32 : Siège de l'appendice**

<b>Siège appendiculaire</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Rétro-coecal	29	29,0
Pelvien	15	15,0
Méso cœliaque	6	6,0
FID (latéro-caecal)	42	42,0
Sous hépatique	8	8,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

Le siège appendiculaire était latéro-caecal chez 42% des patients.

**Tableau 33 : Aspect microscopique de l'appendice.**

<b>Aspect microscopique</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Catarrhal	25	25,0
Phlegmoneuse	29	29,0
Gangreneux	12	12,0
Inflammatoire	24	24,0
Indéterminé	10	10,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

L'appendice était phlegmoneux chez 29% des patients.

**DONNEES POSTOPERATOIRES :****Tableau 34 : Les patients selon les complications immédiates**

<b>Complications immédiates</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Fistule du moignon	0	0,0
Fistules Digestives	0	0,0
Abcès de paroi	4	4,0
Hématome para-colique	0	0,0
Thrombophlébite	0	0,0
Douleur scapulaire	0	0,0
Emphysème sous cutané	0	0,0
Décès	0	0,0
Simple	96	96,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

Les complications immédiates étaient simples chez 96% des patients.

Nous n'avions pas noté de complications tardives au cours de l'enquête.

**Tableau 35 : Durée d'hospitalisation.**

<b>Durée</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
1-3jours	90	90,0
4-6jours	6	6,0
7-9jours	0	0,0
10-15jours	0	0,0
+15jours	4	4,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

Le plus grand nombre des patients avait séjourné trois jours en post-opératoire (90%).

**COÛT :****Tableau 36 : Le coût de la prise en charge.**

<b>Frais (en FCFA) et durée</b>	<b>LAPAROTOMIE</b>		
	Min	Max	Moyenne
Durée d'hospitalisation	0-2 jours	7-15jours	5,66 jours
Frais d'hospitalisation	2000	5000	3000
Frais d'ordonnance	30000	50000	40000
Frais d'intervention	15000	15000	15000
<b>Cout total</b>	<b>47000</b>	<b>70000</b>	<b>58000</b>

Le coût moyen de la prise en charge en laparotomie est de 58000 FCFA en moyenne.

# COMMENTAIRES ET DISCUSSION

## V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

### 1. LA METHODOLOGIE :

Sur le plan de la méthodologie:

Nous avons réalisé une étude prospective menée au Csréf de Bougouni. Durant l'étude, nous avons noté 100 cas d'appendicites. Nous étions confrontés aux problèmes suivants : l'appareil pour la NFS était en panne, une difficulté de transport pour l'acheminement des pièces opératoires pour l'examen anatomo-pathologique.

### 2. SELON LA FREQUENCE:

La fréquence de l'appendicite aiguë à 85% est statistiquement comparable aux taux retrouvés par : ZOGUEREH [80], COULIBALY M. [20] et PERRI SG. [66], de SAMOURA L [83] (Voir tableau 37).

**Tableau 37: Fréquence de l'appendicite aiguë selon les auteurs.**

Auteurs	Effectifs	Fréquences	Tests statistiques
ZOGUEREH, 2001 Centrafrique [80]	285	42,3 %	P=0,42 Khi2=0,65
PERRI SG ,2002 Italie [66]	128	57 %	P=0,13 Khi2=2,26
COULIBALY M, MALI, 2002 [20]	253	37,4 %	P=0,098 Khi2=2,73
SAMOURA L.	26	25,3%	P=0,08
NOTRE SERIE	100	85%	-

L'appendicite aigue est plus fréquente au Csréf de Bougouni.

L'incidence de l'appendicite aigue dans la population générale a été estimée à 100 cas pour 100.000 habitants en Europe et en Amérique du nord (Ohmann, 2002 [62]), 103/122 cas/100.000 habitants à Bamako [49].

### 3. SELON LE SEXE :

Le sexe masculin a été le plus représenté dans l'étude (76%) comme relevé par COULIBALY M [20], OHENE [61], et HARTWING K. [41]. Par contre VILLAZON [77] a trouvé une prédominance du sexe féminin. (Voir tableau 38).

**Tableau 38: La Répartition des malades selon le sexe et les auteurs.**

Auteurs	Effectif	Sexe ratio: homme/ Femme
OHENE, 2006 Ghana [61]	638	1,7
VILLAZON, D. O. 2004, Mexique [77]	106	0,68
HARTWING KORNER 2000, NORVEGE [41]	544	1,8
COULIBALY M MALI, 2002 [20]	253	1,05
SAMOURA L. Bougouni, 2011[83]	103	1,78
NOTRE SERIE	100	3,17

Le sexe ratio a été de 3,17 en faveur des hommes dans l'étude comme dans beaucoup d'autres études. Dans la littérature en général le sexe ne constitue pas un facteur de risque [72].

SELON L'AGE :

La moyenne d'âge dans l'étude est de 14,28 ans. Dans l'étude de Zoguereh, 2001 Centrafrique [80] elle est de 22,8ans.

Nous pouvons dire que c'est une pathologie des sujets jeunes surtout. (Voir tableau 39).

**Tableau 39 : Répartition des malades selon l'âge moyen et les auteurs.**

<b>Auteurs</b>	<b>Effectif</b>	<b>Age moyen</b>
YONG JL, 2006 CHINE [79]	97	34,3
HARTWING 2000 Norvège [41]	544	22,4
ZOQUEREH, 2001 CENTRAFRIQUE [80]	283	22,8
COULIBALY M MALI 2002[20]	253	24,73
NOTRE SERIE	100	14,28

La tranche d'âge la plus représentée était celle de 10 à 19 ans soit 14,28ans  $\pm$  9,85.

#### **4. SUR LE PLAN CLINIQUE:**

##### **5-1 Signes fonctionnels :**

##### **5-1-1siège de la douleur :**

Dans l'étude ainsi que dans celle des séries africaines, le siège de la douleur a été principalement la FID (Voir tableau 40).

**Tableau 40 : Répartition des malades selon le siège de la douleur et les auteurs.**

Auteurs	CHAVIDA KENYA 2005 [14]	HAROUNA Y NIGER 2000 [40]	COULIBALY M MALI 2002 [20]	NOTRE ETUDE
Siège douleur				
FID	80% Khi2=3,20 p = 0,073	62,2% Khi2 = 2,46 p = 0,12	76,7% Khi2 = 1,44 p = 0,24	83%
Epigastrique	-	5,5%	4,3%	2%
Sous costal Droit	1%	4,1%	-	0,0 %
Péri ombilical	3%	6,1%	5,9	2%
Pelvien	1%	5,5%	4,4%	12%
Diffus	2%	-	8,7%	1%

La douleur dans la FID est retrouvée dans la plupart des études [27, 42, 69,74]. Par contre dans les séries européennes [39] le siège épigastrique a été le plus fréquemment noté; ceci s'expliquerait par le fait que les patients consultent plus tôt en Europe qu'en Afrique.

#### **5-1-2 Selon l'irradiation de la douleur:**

Dans l'étude 90% patients avaient une douleur sans irradiation contre 76,3 % pour COULIBALY M. [20].

L'absence d'irradiation varie de 68 à 69 % chez d'autres auteurs [55, 73].

Dans la littérature l'irradiation de la douleur appendiculaire est rare.



### 5-1-3 Autres signes fonctionnels :

Les vomissements ont été le signe fonctionnel le plus représenté dans l'étude ce qui s'approche des résultats de HARTWING K [41] et celui de COULIBALY M [20] et ZOGUEREH. (Voir tableau 41).

**Tableau 41 : Répartition des patients selon les autres signes fonctionnels associés et selon les auteurs.**

Auteurs	HARTWING K NORVEGE 2000[41]	ZOGUEREH, CENTRAFRIQUE, 2001 [80]	COULIBALY M MALI 2002[20]	NOTRE SERIE
Signes fonctionnels				
Nausée	72 % Chi2 =2,88 p= 0,08	56 % Chi2 =1,7 p=0,19	56,7% Chi2 =1,55 p= 0,21	14 %
Constipation	-	21 %	35,2 %	63 %
Vomissements	72 % p=0,10	56 % p=0,07	71, 1 % p=0,9	69%
Trouble urinaires	-	-	22,9 %	16 %
Diarrhée	-	5%	14,2 %	33 %

Dans la littérature, les vomissements sont retrouvés dans un cas sur deux [8,39].

### 5-2) Selon les signes généraux :

Une hyperthermie le plus souvent modérée (37,6 à 38,6° C) a été présente chez plus de la moitié de nos patients comme notée dans la littérature. Ce constat a été fait par BELTRAN (CHILIE 2006 [10]), OHENE (GHANA 2006 [61]) et COULIBALY M (MALI 2002 [20]). (Voir tableau 42).

**Tableau 42 : Répartition de la fièvre selon les auteurs.**

<b>Auteurs</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>	<b>Test statistique</b>
<b>Fièvre</b>			
BELTRAN 2006 CHILIE [10]	207	66,2 %	Khi2=0,07 p=0,79
OHENE 2006 GHANA [61]	638	73 %	Khi2=1,28 P=0,26
COULIBALY M. 2002 MALI [20]	253	58,5 %	Khi2=2,56 p= 0,1
NOTRE SERIE	100	75 %	-

**5-3-) Selon les signes physiques :** La défense dans la FID a été le signe le plus représenté dans l'étude. Ce résultat est proche de celui de HARTWING K. [45]. Il est différent de celui de ZOGUEREH [80] et COULIBALY M [20]. (Voir tableau 43).

**Tableau 43 : La répartition des malades selon les signes physiques et les auteurs.**

<b>Auteurs</b>	<b>ZOQUEREH CENTRAFRQUE 2000 [80]</b>	<b>HARTWIN G K NORVEGE 2000[41]</b>	<b>COULIBALY M MALI 2002 [20]</b>	<b>NOTRE SERIE</b>
<b>Signes Physiques</b>				
Défense dans la FID	65% Khi2=27,71 p= 10-6	85% Khi2= 3,75 p= 0,05	76,7% Khi2=11 ,37 p= 0,0007	83 %
Signe de BLUMBERG	80% Khi2= 5,63p = 0,02	91% Khi2= 0,5 p= 0,48	57,3% Khi2= 42,6 p= 10-6	77%
Signe de ROVSING	-	-	41,1%	30 %
Contracture abdominale	14	-	9,5%	66 %
Psoïtis	-	-	2,8%	35%
Langue Saburrale		-	46,2%	71 %
Douleur au toucher pelvien	42,1%	40%	87,3%	57%
Masse dans la FID	-	-	14,2%	11%

#### **5-4) Examens complémentaires :**

- La NFS n'a pas été faite pour des raisons de fonctionnement technique.
- L'échographie abdomino-pelvienne a été demandée dans la plupart des cas. Elle a objectivé une atteinte appendiculaire soit une sensibilité de 83,34 %.

Certains auteurs [34, 64, 72, 78] pensent que sa sensibilité varie de 48 à 90 % et sa spécificité de 83 à 100 %. Cette sensibilité baisse à 30 % devant un appendice perforé [64, 65].

#### **5-5) Aspects thérapeutiques :**

##### **5-5-1 Voie d'abord :**

Le traitement de l'appendicite aiguë est chirurgical. L'incision de Mac Burney a été la plus représentée sous anesthésie générale dans toutes les séries : africaines, européenne et américaine. (Voir tableau 44)

**Tableau 44: Voies d'abord selon les auteurs.**

<b>Voie d'abord</b> <b>Auteurs</b>	<b>Voie classique</b> <b>(Mac Burney)</b>	<b>Incision</b> <b>médiane</b>	<b>Cœliochirurgie</b>
GULLER USA 2004[36]	82,2 %	-	17,4 %
FRANCOIS G F, France 2006[33]	94,2 %	-	4,1 %
FARTHOUAT SENEGAL 2005[30]	65 %	17 %	18 %
COULIBALY M. 2002 MALI [20]	84,5 %	15,5 %	
NOTRE SERIE	86 %	14 %	0%

L'incision de Mac Burney a été la plus pratiquée dans toutes les séries.

### **La Cœliochirurgie :**

L'abord coelioscopique est de plus en plus utilisé pour l'appendicectomie.

Aucun patient n'a bénéficié de ce moyen diagnostique et thérapeutique.

Le csréf ne dispose pas l'équipement nécessaire ; et le personnel n'est pas formé à cette pratique.

### **5-5-2 Selon le siège de l'appendice :**

De l'ombilic au fond du Douglas, d'une épine iliaque à l'autre, l'appendice peut être partout [57]. Le siège de l'appendice a été principalement la FID (latéro- cæcal) dans l'étude avec 42%. Ce résultat s'approche de celui de HAROUNA (Niger 2000),

HUWART (France 2006) et est différent de celui de COULIBALY Mali. (Voir tableau 45).

**Tableau 45 : La répartition des patients selon le siège de l'appendice et selon les auteurs.**

<b>Auteurs</b>	<b>HUWART</b>	<b>HAROUNA</b>	<b>COULIBALY</b>	<b>NOTRE</b>
<b>Siège</b>	<b>France</b>	<b>NIGER</b>	<b>MALI</b>	<b>SERIE</b>
<b>l'appendice</b>	<b>2006[44]</b>	<b>2000[40]</b>	<b>2002[20]</b>	
FID (latéro- cæcal)	68% Khi2=0,01 p=0,9	62,2% Khi2= 1,03 p= 0,31	86,8% Khi2= 17,9 p= 0,00002	42 %
Retro cæcale	-	22,1%	5,4%	29 %
Pelvien	32%	5,5%	6,4%	15 %
Sous Hépatique	-	4,1%	1,4%	8%
Méso cœliaque	-	-	-	6 %

### **5-6) Résultats de l'anatomie pathologie :**

L'analyse anatomopathologique des pièces opératoires est indispensable quelque soit l'aspect macroscopique de l'appendice car elle permet de découvrir des lésions imprévues (tumeurs, parasitoses) [80].

Après l'examen histologique, nous avons trouvé un taux de 29 % d'appendicites phlegmoneuse, qui s'approche avec ceux de : ZOUGUEREH (Centrafrique, 2001 [80]) et de BAYO S. et al. (MALI, 2000[9]). (Voir tableau 46)

**Tableau 46 : Fréquence des appendicites phlegmoneuses selon les auteurs.**

<b>Histologie</b> <b>Auteurs</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>	<b>Tests</b> <b>Statistiques</b>
ZOGEUREH CENTRAFRIQUE, 2001 [80]	57	14	p=0,15 Chi2=2,05
BAYO S. et al. MALI, 2000 [9]	215	21	p=0,6 Chi2=0,27
NOTRE ETUDE	100	29	

**5-7) SUITES OPERATOIRES :**

- **TAUX DE MORBIDITE :**

Les suites opératoires ont été simples chez 96 % des patients dans l'étude. L'abcès pariétal a été constaté chez 4 % des patients. Ce taux de morbidité s'approche de celui de : FARTHOUAT (Sénégal 2005 [30]) et de VILLAZON D.O (Mexique 2006 [77]). (Voir tableau 47)

**Tableau 47 : La répartition du taux de morbidité selon les auteurs.**

Auteurs	Effectif	Morbidité (abcès pariétal)	Test statistique
FARTHOUAT 2005 SENEGAL [30]	100	7%	Khi2 de Yate's=0,77 p=0,38
VILLAZON D.O, 2006 Mexique [77]	106	3,7 %	Khi2 de Yate's = 0,39 p= 0,39
NOTRE SERIE	100	4 %	

Ce taux s'explique souvent par le mode de vie des patients d'une part et un retard de consultation des patients d'autre part.

- **TAUX DE MORTALITE:**

Nous n'avons pas noté de cas de décès au cours de l'étude. Ce résultat est différent de celui de COULIBALY M [20] qui a enregistré 2 cas de décès

### 5-7) Durée moyenne d'hospitalisation

La durée moyenne d'hospitalisation de l'étude est de 5,66 jours  $\pm$  3,29. Ce résultat s'approche parfaitement de celui obtenue par les auteurs : Centrafricain, Asiatiques, Américain, Israélien. (Voir tableau 48)



**Tableau 48 : Répartition de la durée moyenne d'hospitalisation selon les auteurs**

<b>Auteurs</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Durée Moyenne en jours</b>	<b>Test statistique</b>
HUANG 2001 TAIWAN [43]	75	2,8	p=0,38 Khi2 de Yate's=0,77
PEISER 2002 ISRAEL [67]	194	2,5	p=0,73 Khi2 de Yate's=0,12
YONG 2006 CHINE [79]	125	3	p=0,73 Khi2 de Yate's=0,12
COTHREN 2005 USA [17]	247	2,2	p=0,73 Khi2=0,12
ZOQUEREH ,2001 Centrafrique [80]	57	7,6	p=0,73 Khi2=0,12
NOTRE SERIE	100	5,66	

La durée moyenne d'hospitalisation dans notre étude est de  $5,66 \pm 3,29$  jours.

# CONCLUSION & RECOMMENDATIONS

## **VI. CONCLUSION :**

L'appendicite aiguë est l'urgence abdominale la plus fréquente au csréf de Bougouni. Elle est aussi fréquente dans d'autres pays d'Afrique tropicale. Tout médecin pratiquant dans cette région peut être amené à évoquer le diagnostic d'appendicite sur des arguments cliniques. Le diagnostic peut être fait par des arguments biologiques évocateurs (NFS, CRP) et l'imagerie (Echographie, ASP). La morbidité et la mortalité sont faibles lorsque le diagnostic et le traitement sont précoces.

## VII. RECOMMANDATIONS :

Au terme de cette étude nous recommandons :

- **Aux agents sanitaires :**
  - une échographie appendiculaire et/ou une NFS jugée normale n'éliminent pas le diagnostic d'appendicite ;
  - la référence à temps des malades souffrants de douleur abdominale et surtout de la FID.
  - une intervention chirurgicale à temps ;
- **aux médecins généralistes**
  - la prise en charge adéquate de la bilharziose (urinaire et digestive) ;
  - l'examen anatomopathologique est indispensable, quel que soit l'aspect macroscopique de l'appendice ;
- **A la population :**
  - la consultation, le plus rapidement possible dans un centre de santé devant toute douleur abdominale aiguë en particulier dans la fosse iliaque droite.
- **Aux autorités :**
  - la création et l'équipement des plateaux chirurgicaux plus rapprochés de la population ;
  - une meilleure organisation des systèmes de référence ;
  - l'intensification de la politique de prévention de la bilharziose ;
  - l'organisation périodique des cours de recyclage pour le personnel de santé sur les syndromes douloureux aigus de l'abdomen ;
  - la vulgarisation de la coeliochirurgie.

# REFERENCES

## VIII. REFERENCES

1. **ADOLFF M, SCHOEGEL M.** Appendicite. EMC – Paris – 1989 - 10 Estomac Intestin 9066A10 10p.
2. **AHMED ME.** Acute appendicitis in Khartoum, pattern and clinical presentation. East Afr J Med. 1987; 64(3): 202-6.
3. **AJAO OG.** Abdominal emergencies in Tropical African population. Br.J Surg. 1981; 68(5): 345-7.
4. **ATWOOD SE, COLLINE AD, MURPHY PG, THOMTON J, STEPHENS RB.** A prospective randomized trial of laparoscopic versus open appendectomy. Surg 1992; 112(3): 497-501.
5. **BAIGRIE RJ, DEHN TC, FOWLER SM, DUNN DC.** Analysis of 8651 appendicectomy in England and Wales during 1992.Br J Surg. 1995; 82(7): 933.
6. **BALIQUE JG.** Appendicite aiguë et ses complications : Diagnostic, traitement. Rev Prat. 2001; 51(1): 101-5.
7. **BARGY F, HERLARDOT PG, BIENAYME J.** Comment faire le diagnostic d'une appendicite aiguë chez l'enfant ? Concours Med. 1982; 104: 4137-47.
8. **BARNAUD Ph et coll.** Techniques chirurgicales. 2ème éd. Marseille : IMTSSA ; 1990.
9. **BAYO S, KAMATE B, SACKO M, TRAORE C, TOURE A.** Les schistosomiasis tissulaires au Mali à propos de 215 cas. Mali Med. 2000; 15(03): 29-31.
10. **BELTRAN M A, VILLAR M R, CRUCES KS.** Application of a diagnostic score for appendicitis by health-related non-physician professionals. Rev Med Chil. 2006; 134(1): 39-47.
11. **CACIOPPO JC, DIETRICH NA, KAPLAN G, NORA PF.** The consequences of current constraints on surgical treatment of appendicitis. Am J Surg 1989; 157(3): 276-81.

12. **CARAYON A.** Nouvelle enquête sur l'appendicite chez l'africain. A propos de 500 cas. *Med Trop* 1962; 22: 672-83.
13. **CARAYON A et Coll.** Enquête complémentaire sur l'appendicite chez l'africain, réflexion sur un millier de cas. *Bull Soc Med Afr Noire* 1968;13(3): 696-98.
14. **CHAVDA SK, HASSAN S, MOGOHA GA.** Appendicitis at Kenyatta National Hospital, Nairobi. *East Afr Med J.* 2005; 82(10): 526-30.
15. **CHIPPONI J ET Coll.** Appendicites : Pathologie chirurgicale. Tome 2. Chirurgie digestive et thoracique. Paris : Masson ; 1991.
16. **CHIPPONI J et Coll.** Les examens complémentaires dans les appendicites aiguës. *Rev Prat.* 1992; 42(6): 689-92.
17. **COTHREN CC, MOORE EE, JOHSON JL, MOORE JB, CIESIA DJ, BURCH JM.** Can we afford to do laparoscopic appendectomy in an academic hospital? *Am J Surg.* 2005; 190(6): 950-4.
18. **CONDONRE and AI.** Textbook of surgery. Philadelphia: WB Saunders; 1991.
19. **COULIBALY DK.** Etude statistique de l'évaluation du nombre des interventions chirurgicales dans les hôpitaux de Bamako et de Kati. A propos de 82987 actes chirurgicaux. Th. Med. Bamako. 1985. N°25
20. **COULIBALY M.** Appendicites aiguës dans le service de chirurgie générale et pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré. Th. Med Bamako. 2002. N°44
21. **COULIBALY M B.** Etude des syndromes douloureux non urgents de la fosse iliaque droite et appendicite dans le service de chirurgie "B" à l'hôpital du Point « G ». Th. Med. Bamako, 1992.N°50.
22. **CROMBE A, Weber F, GRUNER L, Martins A, FOUQUE P, Barth X.** Echographie abdomino-pelvienne en cas de suspicion d'appendicite aiguë : Évaluation prospective chez l'adulte. *Ann Chir.* 2000; 125(1) :57-61.
23. **DEHAYE B et Coll.** Appendicite aiguë. Urgences médico-chirurgicales de l'adulte. *Arnette* 1991;374-80.

- 24. BALIQUE JG.** Appendicite aiguë et ses complications diagnostic, traitement.  
Rev Prat. 2001 ; 51(1) : 101-5.
- 25. DONNELLY NJ, SEMMENS JB, FLETCHER DR, HOLMAN CD.** Appendicectomy in Western Australia: profile and trends, 1981-1997. Med J Aust. 2001 Jul 2; 175(1): 15-8.
- 26. DUALE C, BOLANDARD F, DUBAND P, MISSION JP, SCHOEFFLER P.** Conséquences physiopathologiques de la chirurgie coelioscopique. Ann Chir 2001; 126(6): 508-14.
- 27. ELECHI EN.** Acute appendicitis, a clinical pattern in Port Harcourt, Nigeria. East Afr Med. 1989; 66(5): 328-32.
- 28. ERIKSSON S, GRANSTROM A.** The diagnostic value repetitive preoperative analyse of C-reactive protein and total leucocytes count in patients with suspected acute appendicitis. Scand J Gastroenterol. 1994;29(12) :1145-9.
- 29. FAGNIEZ PL, KOFFI E, PANIS Y.** Péritonites appendiculaires. Rev Prat 1992; 42(6): 706-10.
- 30. FARTOUAT P, AUTOMNE O, OGOUGBEMY M, Sow a, Million a, DIENG D, et Al.** Appendectomy in the tropics: prospective study at hospital principal in DAKAR. Med Trop. 2005; 65(6):549-53.
- 31. FINGERHUT A, YAHCHOUCY-CHOUILLARD E, ETIENNE JC, CHILES E.** Appendicite ou douleur non spécifique de la fosse iliaque ? Rev. Prat : 2001 ; 51(15) : 1654-56.
- 32. FLAMANT Y, LANGLOIS ZANTAIN O, BARGE J.** Les appendicectomies discutables. Rev Prat. 1992 ; 42(6) : 697-700.
- 33. FRANCOIS GF, GIULY J.** Cinq mille trente quatre appendicectomies. E- Mémoire de l'académie Nationale de Chirurgie 2006 ; 5(1) : 61-70.
- 34. FRANCOIS Y, BONVOISIN S, DESCOS L, VIGNAL J.** Etude prospective d'un score prédictif d'appendicite dans les douleurs de la fosse iliaque droite. Devenir des patients à long terme. Gastroenterol Clin Biol. 1991; 15(11): 794-99.



- 35. GARCIA JC.** Gargouillement de la fosse cæcale. *J Chir* 1989 ; 126 (11) : 630-32.
- 36. GULLER U, HERVEY S, PURVES H, and MUHLBAIER EH, PETERSSON ED, EUBANKS S et al.** Laparoscopic versus open appendectomy outcomes comparison based on a large administrative data base. *Ann Surg* 2004; 239(1): 43-52.
- 37. GUPTA SC, GUPTA AK , KESWANI NK , SINGH PA , TRIPATHI AK , KRISHNA V.** Pathology of tropical appendicitis. *J Clin Pathol.* 1989 Nov; 42(11):1169-72
- 38. GUZMAN-VALDIVIA GOMEZ G.** A useful classification for acute appendicitis. *Rev Gastroenterol Mex.* 2003 Oct - Dec; 68 (4): 261-5
- 39. GROSS P et Al.** L'appendicite de l'enfant. *Rev Prat* 1992;42:711-14.
- 40. HAROUNA Y, AMADOU S, GAZI M, GAMATIE Y, ABDOUL, OMAR GS, et al.** Les appendicites au Niger: Pronostic actuel. *Bul Soc Pathol* 2000; 93: 314-16.
- 41. HARTWING K, KARL S, JON A S, AARNE N, LARS V.** The history is important in patients with suspected acute appendicitis/ with invited commentary. *Digest Surg* 2000; 17: 364-69.
- 42. HAY JM, FIANNMANT Y.** Sémiologie chiffrée de l'appendicite aiguë de l'adulte : les signes et leur valeur. *Rev Prat.* 1992 Mar; 42(6); 678-87
- 43. HUANG MT 1 , Wei PL , Wu CC , Lai IR , Chen RJ , Lee WJ** Needlescopic, laparoscopic, and open appendectomy: a comparative study. *Surg. Laparoscopic Endosc Percutan Tech* 2001 PTOM; 11 (5): 306-12.
- 44. HUWART L, EIKHOURY M, LESAVRE A, PHAN C, RANHEARD AS, BESSOUD B, et Al.** Is appendicitis a reliable sign for acute appendicitis at MDCT? *J Radio* 2006; 87(4) : 383-7.
- 45. LARSSON PG 1, HENRIKSSON G, MOISSON, BORIS J, STROBERG P, TRONSTAD SE et Al.** Diagnostic laparoscopy reduces unnecessary appendectomy in fertile Women. *Surg Endosc.* 2001 Feb;15(2): 200-2.
- 46. KEITA N'Tji.** Etude des appendicectomies dans le service de chirurgie « A » de l'hôpital du point « G ». *Th. Méd. Bamako, ENMP ; 1993. N°34.*

- 47. KOTISSO B, MESSELE G.** Acute appendicitis in Ethiopia. East AF Med J 1996; 73(2): 251-2.
- 48. KOUMARE A K.** Les appendicites aiguës. Bamako : IPN ; 1992. p 2-9.
- 49. KOUMARE A.K, TRAORE I.T, ONGOIBA N, TRAORE A.K.D., SIMPARA D.**  
Les appendicites à Bamako (Mali). Med Afr Noire 1993; 40(4): 259-62.
- 50. KOUMARE AK et coll.** Appendicectomie à Bamako. Ann Chir 1995;49:188.
- 51. LAROUSSE MEDICAL.** Paris: Larousse; 2006.
- 52. LAU WY, FAN ST, YIU TF, CHU KW, WONG SH.** Negative findings at appendectomy. Am J Surg 1984; 148(3): 375:78.
- 53. LEAPE LL, RAMENOFKY ML.** Laparoscopy for questionable appendicitis. Can it reduce the negative appendectomy rate? Ann Surg 1980;191(4) : 410-3.
- 54. LEGUERRIER A.** Nouveaux dossiers d'anatomie. Paris : Editions scientifiques et juridiques ; 1980.
- 55. MAIGA B.** Contribution à l'étude des appendicites : aspects cliniques, anatomopathologiques et étiologiques. Th. Med: Bamako ; 1975. N°75.
- 56. METMAN EH et COLL.** Morbidité digestive diagnostiquée chez l'adulte. Résultats d'une enquête épidémiologique. Gastroenterol Clin Biol. 1980; 4: 858-69.
- 57. MONDOR H.** Diagnostic urgents/ Abdomen. 9ème Ed. Paris : Masson ; 1979.
- 58. MUNTEANU R, COPAESCU C, LITESCU M, F TURCU, IOSIFESCU R, L TIMISESCU et Al.** Laparoscopic appendicectomy considerations in about 1000 cases Chir (BUCUR) 2005; 100(6):541-9.
- 59. MUTTER D, MARESCAUX J.** Appendicites aiguës; item 224 Module 14. Strasbourg: Faculté de Médecine ULP, 2000; 279-86.
- 60. NAEDER SB, ARCHAMPONG EQ.** Clinical spectrum of acute abdominal pain in Accra, Ghana. Ouest Afr J Med. 1999; 18 (1): 13-6.

- 61. OHENE-YEBOAH M, TOGBE B.** An audit of appendicitis and appendicectomy in Kumasi, Ghana. *West Afr J Med.* 2006 Apr -Jun; 25 (2): 138-43.
- 62. C. OHMANN, C. FRANKE, M. KRAEMER, Q. Yang.** Neues zur epidemiologie der akuten appendizitis. *Der Chirurg* August 2002; 73(8): 769-76.
- 63. OMUNDSEN M, DENNETT E.** Delay to appendicectomy and associated morbidity : a retrospective review. *ANZ J Surg.* 2006; 76(3): 153-5.
- 64. OOMS HWA, KOUMANS RKJ, KANG Ho You PJ, PUylaERT JBCM.** Ultrasonography in the diagnosis of acute appendicitis. *Br J Surg* 1991; 78(3): 315-18.
- 65. PARYS BT, BARR H, CHANTARASAK ND, EYES BE, WU AV.** Use of ultrasound scan as a bedside diagnostic aid. *Br J Surg* 1987; 74(7) : 611-12.
- 66. PERRI SG, AITILIA F, DALLA TORRE A, GABBRIELLI F.** Laparoscopie dans les urgences abdominales. *Chir Italie* 2002; 54(2): 165-78.
- 67. JOCHANAN G. PEISER MD MPH and DAN GREENBERG MSc** Laparoscopic versus open appendectomy: results of a retrospective comparison in an Israeli hospital. *Isr Med Assoc J* 2002; 4: 91-94.
- 68. POTET F.** Appendice. *Histopathologie du tube digestif.* Masson, 1988; 225-31.
- 69. BORIE F, PHILIPPE C.** Appendicite aiguë. *EMC (Paris). Gastroenterol* [9-066-A-10] -Doi: 10.1016/S1155-1968(11)43197-7
- 70. SAIDI H S, ADWOK J.A.** Acute appendicitis: an overview. *East Afr Med J* 2000; 77: 152-6.
- 71. LAPIDUS N, AYADI S, BAJER B.** *Appareil digestif DCEM Caen: S Ed; 2008.*
- 72-SILEN W.** Appendicite aiguë. In: *TR Harrison. Principe de médecine interne. 5eme éd. Paris : Masson 1992.p. 1298-99.*

- 73. TRAORE I T.** Contribution à l'étude épidémiologique de l'appendicite dans les hôpitaux de Bamako et Kati. Th. Med. Bamako ; 1983. N°15.
- 74. VALAYER J, GAUTHIER FI.** Appendicite et péritonite appendiculaire de l'enfant. *Encycl Méd Chir (Paris)* 1989 ; [4-018-Y-10].
- 75. VALLINA VL, VELASCO JM, Mc CULLOCH CS.** Laparoscopic versus conventional appendectomy. *Am Surg* 1993; 218(5): 685-92.
- 76. VICQ P et al.** Appendicites aiguës. *Méd Trop.* 1996; 56: 131-36.
- 77. VILLAZON DAVICO O1, ESPINOSA JARAMILLO A, CARDENAS CASTANEDA O, VALDES CASTANEDA A.** Appendectomy by minimally invasive surgery. *Rev Gastroenterol Mex* 2004; 69 suppl 1: 58-64.
- 78. WADE DS 1, MOELLE SE, BALSARA ZN, BURKHARD savoirs traditionnels, Goff WB.** Accuracy of ultrasound in the diagnostic of acute appendicitis compared with surgeon's clinical impression. *Arch Surg* 1993; 128(9): 1044-6.
- 79. YAMY L YONG, WAILUNDROIT, CHUNG Yau Lo, CHI Ming Lam.** Comparative study of routine laparoscopic versus open appendectomy. *JSLs* 2006; 10(2): 188-92.
- 80. ZOGUEREH DD1, LEMAITRE X, IKOLI JF, DELMONT J, CHAMLIAN A, MANDABA JL, NALI NM.** Acute appendicitis at the National University Hospital in Bangui, Central African Republic: epidemiologic, clinical, paraclinical and therapeutic aspects. *Santé* 2001; 11(2) : 117-25.
- 81. LAURE DRUSILLE MAFOGUE FOTSO.** Coëlio-chirurgie au Mali: Evaluation des 45 premiers mois d'activité. Th. Med. Bamako; 2005. N° 186
- 82. SEMM K.** Endoscopic Appendectomy. *Endoscopy* 1983; 15(2) : 59-64.
- 83. SAMOURA L.** Prise en charge des urgences chirurgicales au centre de santé de référence de Bougouni. Th. Med. Bamako; 2011.N°188

# ANNEXES

## IX. ANNEXES

### FICHE D'ENQUETE : PRISE EN CHARGE DES APPENDICITES AU CENTRE DE SANTÉ DE RÉFÉRENCE DE BOUGOUNI

#### Données administratives :

N° de fiche ...../ /

N° Dossier du malade ...../ / / / / / / / / /

Date de consultation ...../ / / / / / / /

Nom et Prénoms .....

Age (ans) ...../ /

Sexe ...../ /

1 = Masculin 2 = Féminin

7- Adresse habituelle ...../ /

8- Contact...../ /

9- Provenance ...../ /

1 = Bougouni ville 2 = Koumantou 3=Garalo 4=Zantiébougou  
5 = Sanso 6 = Sido 7 = Keleya 8 = Faragouaran 9= autres

9. a.- Si autre, à préciser .....

10- Nationalité ...../ /

1 = Malienne 2 = Autres

10. a- Si autre, à préciser .....

11- Adressé par ...../ /

1 = venu de lui-même 2 = Médecin 3 = Infirmier  
4 = Autres 5 = Ind.

11. a- Si autre, à préciser .....

12- Principale activité du patient ...../ /

1 = Elève étudiant 2 = Cultivateur 3 = Ménagère  
4 = Manœuvre 5 = Commerçant 6 = Employer  
7 = Retraite 8 = Autre 9 = Ind.

12. a- Si autre, à préciser .....

13-Ethnie ...../ /

1 = Bambara 2 = Malinké 3 = Soninké 4 = Khassonké  
5 = Peulh 6 = Sénoufo 7 = Bobo 8 = Minianka  
9 =Dogon 10= Sonrhaï 11 = Autres 12 = Ind.

13. a- Si autre, à préciser .....

14- Mode de recrutement ...../ /

1= Urgence

2= Consultation externe

15- Date d'entrée ..... / \_ / \_ / \_ / \_ / \_ /

16- Date de sortie ..... / \_ / \_ / \_ / \_ / \_ /

17- Durée d'hospitalisation ..... / \_ / \_ / \_ /

18- Durée du traitement..... / \_ / \_ / \_ /

**Motif de consultation :**

19- Situation de consultation ..... / \_ /

1 = douleur+fièvre+ vomissement    2 = douleur+constipation

3 = douleur+nausée

4 = douleur+diarrhée    5= douleur+trouble urinaire    6= autre    7= Ind

20. a- Si autre, à préciser .....

**Histoire de la maladie****Signes fonctionnels**

21- Le mode de début de la douleur ..... / \_ /

1 = progressif

2 = brutal

3 = Ind.

22- Le siège de la douleur ..... / \_ /

1 = pelvienne    2 = FID    3 = FIG    4 = Epigastrique

5 = Péri ombilicale    6=Autre    7=Ind.

23- Le type de douleur ..... / \_ /

1 = brûlure    2 = piqûre    3 = torsion    4 = pesanteur

5 = crampes    6 = Autres    7 = Ind.

24- L'intensité de la douleur ..... / \_ /

1 = faible    2 = intense    3 =modérée    4 = très intense

5 = Autres    6 = Ind.

25- Les facteurs aggravants ..... / \_ /

1 = aucun    2 = mouvement    3 = Aliment    4=Ind

26- Les facteurs améliorants ..... / \_ /

1 = repos    2 = antalgiques    3 = aucun    4= autres    5 = Ind.

27.a- Si autre, à préciser .....

28- La périodicité de la douleur ..... / \_ /

1 = permanente    2 = accalmie    3 = Ind

29- La durée d'évolution avant l'opération ..... / \_ /

1 = 1 –3 jours    2 = 4 –6 jours    3 = 7 – 10 jours    4 = plus de 10 jours    5 = ind.

**Les autres signes fonctionnels**

30- Vomissement ..... / \_ /

1 = alimentaire    2 = biliaire    3 = fécaloïde    4 = autres    5 = non    6 = ind.







62- Percussion ...../\_\_\_/  
 1 = normale                      2= matité                      3 = tympanique                      4 = ind.

63- Auscultation ...../\_\_\_/  
 1 = normale                      2 = bruits intestinaux augmentés                      3 = tympanique  
 4 = silence                      5 = autres                      6 = ind.

64- Touchers pelviens (TR / TV) ...../\_\_\_/  
 1 = Douleur à droite dans le cul de sac de Douglas aux touchers pelviens  
 2 = à gauche                      3 = 1+2                      4 = rien                      5 = ind.

### Examens complémentaires :

Bilan sanguin :

N.F.S

65- Leucocytose ...../\_\_\_/  
 1 = hyper                      2 = normale                      3 = ind.

66- Eosinophilie ...../\_\_\_/  
 1 = hyper                      2 = normale                      3 = Ind.

67- Granulocytose ...../\_\_\_/  
 1 = hyper                      2 = normale                      3 = Ind.

68- Neutrophile ...../\_\_\_/  
 1 = hyper                      2 = normale                      3 = Ind.

### Imagerie :

69- Echographie...../\_\_\_/  
 1 = réalisée                      2 = non faite  
 Si Oui .....

70- Image hyperéchogène fixe avec cône d'ombre postérieur...../\_\_\_/  
 1= oui                      2= non

71- Augmentation du diamètre global de l'appendice sup à 6mm...../\_\_\_/  
 1= oui                      2= non

72- Epanchement liquidien intra péritonéal ...../\_\_\_/  
 1= oui                      2= non

73-Si autres, à préciser .....

Diagnostic

74- Diagnostic préopératoire ...../\_\_\_/  
 1 = appendicite aiguë                      2 = péritonite appendice  
 3 = abcès appendiculaire                      4 = autres                      5= ind.

75- Si autres, à préciser .....

**Traitement**

76- Mode de traitement ...../\_\_\_/  
 1 = chirurgical                      2 = médical                      3=1+2

77- Opérateur ...../\_\_\_/  
 1 = Chirurgien                      2 = Médecin Généraliste

78- Voie d'abord ...../\_\_\_/  
 1 = incision de Mac Burney    2 = Bikini    3 = incision médiane sous ombilicale  
 4= sous coelio                      5= Jalaguer

**Siège**

79- Siège de l'appendice ...../\_\_\_/  
 1 = retrocoecal                      2 = sous hépatique                      3 = pelvien                      4 = FID  
 5 = méso coélique,                      6= herniaire                      7 = à gauche                      8= ind.

L- Type d'appendicectomie

80- Type d'appendicectomie ...../\_\_\_/  
 1=Chirurgie conventionnelle                      2= Coeliochirurgie  
 3 = avec enfouissement                      4 = sans enfouissement

M- Résultats anatomopathologiques de l'appendice

81- Aspect microscopique de l'appendice en per opératoire...../\_\_\_/  
 1=Catarrhal                      2=Bilharzien                      3=Phlegmoneuse  
 4=Gangreneux                      5=Inflammatoire                      6= normale                      7= ind.

**Suites opératoires :**

82- Complications immédiates ...../\_\_\_/  
 1 = simples                      2 = abcès de paroi                      3 = abcès de Douglas  
 4 = fistule du moignon appendiculaire                      5 = autres                      6= ind.

83- Complications tardives...../\_\_\_/  
 1 = Occlusion sur Bride                      2 = décès                      3 = autres                      4= ind.

84.a- Si autre, à préciser ...../\_\_\_/

**Hospitalisation :**

85 = Durée d'hospitalisation ...../\_\_\_/  
 86 = Frais d'hospitalisation .....F CFA  
 87 = Frais d'ordonnance .....F CFA  
 88 = Frais de l'intervention .....F CFA

89 = Coût total de la place en charge en chirurgie conventionnelle.....F CFA

**FICHE**

**SIGNALÉTIQUE**

**FICHE SIGNALÉTIQUE****Nom** : MARIKO**Prénom** : Lamine**Titre de la thèse** : Prise en charge des appendicites au Centre de santé de référence de Bougouni.**Secteur d'intérêt** : Chirurgie viscérale.**Pays** : Mali**Ville de soutenance** : Bamako**Année de soutenance** : 2015**Lieu de dépôt** : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie**RESUME**

Une étude prospective allant du mois de septembre 2012 au mois de septembre 2013. L'étude a été menée pour analyser les aspects épidémiologiques, cliniques, para cliniques et thérapeutiques des appendicites aiguës opérées au Centre de santé de référence (csréf) de Bougouni.

Les objectifs étaient de déterminer la fréquence des appendicites au csréf de Bougouni, déterminer les signes cliniques et para clinique, décrire les aspects thérapeutiques, évaluer le coût du traitement.

L'étude a porté sur 100 dossiers des patients opérés dans le service. Les hommes ont été les plus représentés. L'âge moyen était  $14,28 \pm 9,85$  ans. Le tableau clinique était polymorphe, tous les malades ont été consultés pour un syndrome douloureux siégeant le plus souvent dans la FID soit 55% des cas.

Les résultats obtenus ont été ensuite comparés avec ceux rapportés dans les autres pays.

Tous les malades opérés ont reçu de l'antibiotique (mono ou triple antibiothérapie). La durée d'hospitalisation postopératoire était de 5,66 jours en moyenne en chirurgie conventionnelle. Nous avons enregistré quatre complications pariétales (abcès pariétal) soit 4 % et pas de décès. Aucune complication tardive n'a été notée. L'échographie abdominale a été demandée chez 96 patients soit 96 %.

L'appendicectomie avec enfouissement était la technique la plus réalisée soit 91% des cas.

**Mots clés** : Bougouni, Appendicites aiguës, Appendicectomie, Méso appendiculaire, Incision type Mac Burney.

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**JE LE JURE !**