

Ministère des Enseignements
Secondaire, Supérieur et de la
Recherche Scientifique

République du Mali
Un Peuple - Un But - Une Foi

UNIVERSITE DE BAMAKO



Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2007-2008

N°...../

Thèse

APPENDICITES AIGUES AU SERVICE DE CHIRURGIE « A » DE L'HOPITAL FOUSSEYNI DAOU DE KAYES : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES ET THERAPEUTIQUES (A PROPOS DE 102 CAS)

Présentée et soutenue publiquement le/...../2008
devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et
d'Odonto - stomatologie

Par Mr. Mory DIAWARA

**Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine
(DIPLOME D'ETAT)**

Jury

Président : Pr. Nouhoum ONGOIBA

Membre : Dr. Lassana KANTE

Co-directeur : Dr. Boubacar SISSOKO

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.

Profond respect.

A mon père Sékou Diawara

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 représenté la récompense de toutes ces années de labeur.

Amour infini.

A ma mère Fanta Diabaté

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'aimerai t'offrir ce travail en guise de ma reconnaissance et de mon amour indéfectible.

Amour infini

A Kadiatou Tamboura et Nana Coulibaly Vous avez toujours su me soutenir. Puisse le seigneur vous guider dans tous vos projets. Ce travail est le vôtre.

Tendre affection.

A mes sœurs, Dicko, Assitan, Djénéba, Jumelles, Oumou, Djéténin, Sadio et autres

Une tendre complicité nous a toujours lié. Vous n'avez jamais cessé de me témoigner votre amour. Puisse ce travail vous servir d'exemple et que le seigneur nous donne la chance d'être éternellement unis.

Puisse l'Éternel nous unir chaque jour davantage.

Tendre affection.

A mes frères, Moussa, Madou, Ablo, Djoumé, Sory Ibrahim et autres.

Je vous souhaite beaucoup de courage. Le chemin est encore long et parsemé d'embûches. Sachez que je serai toujours à vos côtés.

Tendre affection.

A mes Oncles et Tantes, Yaya Diabaté, Dr Diabaté M., Diabaté A., Djéténin Diawara et autres.

Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi. Trouvez ici l'expression de mon profond attachement.

Tendre affection.

A ma fiancée Djénéba Diarra et à notre fille Kadidiatou

Amour infini.

A mes beaux frères.

Ce travail est également le vôtre. Puisse le seigneur vous accorder la grâce de donner encore plus d'amour et de sécurité à mes sœurs.

Tendre affection.

A mes grands-parents (in memorium)

Vous avez été arrachés à notre affection, cependant vous continuez à faire partie de notre existence.

Que vos âmes reposent en paix.

Aux familles, Diabaté, Keïta, Kouyaté, Diarra, Traoré, Boly, Diawara, Mariko, Koné, Kanté, Camara.

Soyez assurées que vous n'êtes oubliées et que ce travail est une œuvre collective.

Tendres pensées.

Au regretté Sory SISSOKO (Interne en chirurgie)

Tu as été arraché à notre affection ; cependant tu continues à faire partie de notre existence.

Que ton âme repose en paix.

A mon ami Mahamadou Keïta.

Durant toutes ces années tu as été plus qu'un frère pour moi. Ensemble, nous avons vécu de moments de galère et de joie. Que Dieu nous aide à consolider notre amitié.

Tendre pensée.

A mes amis Oumar Traoré, S. Boly, S. Traoré, Y. Traoré, IBrahima Siré Traoré, Maténé Diallo, Robert, Yaya Sissoko et autres.

Vous avez toujours su me soutenir. Puisse le seigneur vous guider dans tous vos projets. Ce travail est le vôtre.

Tendres pensées.

A mes cousins et cousines, que ce travail vous serve d'exemple.

Tendres affections.

Aux familles Traoré, Kouyaté et Diabaté de Kayes.

Vous m'avez accueilli à « bras ouvert » ; vous m'avez moralement assisté durant mon séjour à Kayes. Je vous en resterai toujours reconnaissant.

Meilleures pensées.

A mes aînés, Dr. Coulibaly O., Dr. Guindo B., Dr. Diakité D.,
Dr. Diarra (Tall), Dr. Diabaté A.K et autres.

Merci pour tous vos conseils.

A mes amis : Dr. Dolo R., Ablo Djiré, Ongoïba A, Ongoïba S.
et autres.

Trouvez ici l'expression de mon profond attachement.

A Tonton Djéliyman Kouyaté et famille à Kayes Lafiabougou.

A Tonton Djelimory Kouyaté et famille à Kati coco.

A Monsieur Issa Keïta et famille à Kati-malibougou.

A Monsieur Fassian Diawara et famille à Kati-malibougou.

A mon cousin Karamoko Traoré à Kayes

A Messieurs Oumar Diarra, Daouda Traoré et Bourama Diabaté.

A Mme Koné Aminata Sylla dite Mama et Oumou Koné à Kayes.

A tous les membres de la coordination des associations de jeunes à Kati.

A Josiane Sidibé, Ténin Jeanne Denis Coulibaly, Balla Camara et Adjudant
Magassi Toungara et famille.

A toutes les victimes d'appendicite aiguë.

A tous ceux dont je tais les noms, sachez que vous n'êtes pas oubliés, ce
travail est également le vôtre.

REMERCIEMENTS

- Au peuple Kaysien, pour son accueil et son hospitalité.
- Au Dr. Bengaly N, Directeur de l'hôpital F. Daou de Kayes,

Je n'ai pas assez de mots pour témoigner ma gratitude et mon affection.

Merci pour votre dévouement, vos conseils. Puisse le seigneur vous combler de grâces.

Affectueuses pensées.

- Au personnel de l'hôpital de Kayes, merci pour tout.
- Au personnel de la chirurgie « A », Dr. SISSOKO B, DIALLO D, KONATE M, TRAORE A, KANTE M, BATHILY F,

Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi. Trouvez ici l'expression de mon profond attachement.

- A mes collègues de service de chirurgie « A » de l'hôpital de Kayes : KONE B, DIALLO B, MANGARA I, SY H, DIARRA M, BAGAYOKO, MAIGA, BANE et autres

Merci pour tous les moments passés ensemble.

Meilleurs pensées.

- Aux étudiants (es) de l'INFSS
- A tous les chefs de service de l'hôpital F DAOU de Kayes

Merci pour tous vos conseils.

- Au Dr SISSOKO Boubacar, Chirurgien Chef de service à l'hôpital F DAOU de Kayes, votre grandeur d'âme et surtout votre dynamisme n'ont pas

manqué de nous impressionner. Vous avez de maintes manière, facilité la réalisation de ce travail.

Reconnaissance infinie.

• Au Dr SISSOKO Goundo SOUMBOUNOU, Anesthésiste Réanimatrice, Chef de service des urgences à l'hôpital F DAOU de Kayes, Vous avez toujours répondu à tous nos appels. Merci pour tout ce que vous avez fait personnellement pour moi. Recevez ici l'expression de notre profond respect.

Reconnaissance infinie.

HOMMAGES
AUX MEMBRES
DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY PROFESSEUR NOUHOUM ONGOIBA

**MAITRE DE CONFERENCE EN ANATOMIE - ORGANOGENESE ET EN
CHIRURGIE GENERALE**

**SPECIALISTE EN CHIRURGIE PEDIATRIQUE,
CHARGE DE COURS D'ANATOMIE A LA FMPOS,
PRATICIEN HOSPITALIER AU C.H.U DU POINTG,**

Cher Maître,

C'est un insigne honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury. Votre abord facile, votre rigueur scientifique, votre simplicité, et votre disponibilité font de vous un maître admiré de tous. Humaniste au grand cœur, vous avez toujours manifesté le souci de vos prochains et vous avez toujours soutenu vos étudiants. Votre constante sollicitude a été pour nous une source inépuisable de motivation.

Cher Maître veuillez accepter ici notre profonde gratitude.

**A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY
DOCTEUR LASSANA KANTE**

SPECIALISTE EN CHIRURGIE GENERALE

ASSISTANT CHEF DE CLINIQUE AU C.H.U GABRIEL TOURE

Cher Maitre,

Vous nous avez honoré en acceptant de juger ce travail. Homme de sciences, vous êtes une lumière pour les générations montantes. Nous sommes très heureux de vous avoir auprès de nous et de pouvoir bénéficier de votre apport pour l'amélioration de ce travail.

Merci pour l'honneur que vous nous faite en acceptant d'apporter votre contribution à l'amélioration de la qualité de cette Thèse.

**A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE
DOCTEUR BOUBACAR SISSOKO**

SPECIALISTE EN CHIRURGIE GENERALE

CHEF DES SERVICES DE CHIRURGIE DE KAYES

Cher Maitre,

Les mots nous manquent pour exprimer avec exactitude notre profonde admiration et respect que nous avons pour vous.

Au premier contact vous avez forcé notre admiration, vous nous avez inspiré, suivi et guidé pas à pas tout au long de notre séjour dans votre service. Votre simplicité et votre dévouement envers vos patients traduit 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 GANGALY DIALLO,

PROFESSEUR TITULAIRE EN CHIRURGIE VISCERALE A LA FMPOS,

SPECIALISTE EN CHIRURGIE VISCERALE,

CHEF DE SERVICE DE LA CHIRURGIE GENERALE DU C.H.U GABRIEL

TOURE,

CHARGE DE COURS D'ANATOMIE ET DE PATHOLOGIE CHIRURGICALE A

LA FMPOS,

COLONEL DES FORCES ARMEES NATIONALES,

CHEVALIER DE L'ORDRE DE MERITE EN SANTE AU MALI,

Cher Maitre,

Votre connaissance scientifique, votre rigueur dans le travail, votre disponibilité et votre esprit de partage ont fait de vous un Homme de grande renommée. 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. Puisse le Bon Dieu vous prêter une longue vie afin que nous puissions bénéficier de vos expériences.

ABREVIATIONS

ASP : Abdomen sans préparation

CRP : Protéine C. réactive

C.S.COM : Centre de Santé Communautaire

DR : Docteur

FMPOS : Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie

FID : Fosse iliaque droite

FIG : Fosse iliaque gauche

H.F.Daou : Hôpital Fousseyni Daou

HTA : Hypertension Artérielle

IND. : Indéterminé

I.N.R.S.P : Institut National de Recherche en Santé Publique

N.F.S: Numération formule sanguine

SMIG : Salaire minimum inter professionnel garanti

TP: Toucher Pelvien

TR: Toucher Rectal

TV: Toucher Vaginal

U.I.V: Urographie intraveineuse

U.S.A: United States of America

SOMMAIRE

Page

I – INTRODUCTION.....	2
OBJECTIFS.....	4
II- GENERALITES	5
II - 1) RAPPELS ANATOMIQUES	5
II- 2) PATHOGENIE	12
II-3) ANATOMIE PATHOLOGIE.....	13
II-4) CLINIQUE	14
II-5) EXAMENS COMPLEMENTAIRES	16
II- 6) ASPECTS EVOLUTIFS DE L'APPENDICITE AIGUE	17
II-7) AUTRES FORMES CLINIQUES.....	19
II -8) DIAGNOSTIC POSITIF.....	24
II-9) DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL	24
II-10) TRAITEMENT	25
II-11) RESULTATS DE PRONOSTIC	33
III- METHODOLOGIE	34
IV- RESULTATS.....	42
V- COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	62
1- Méthodologie.....	62
2- Fréquence.....	62
3- Sexe.....	63
4- Age	64
5- Clinique.....	65
VI- Conclusion	78
VII Recommandations	79
VIII REFERENCES.....	81
ANNEXES.....	93

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] ; en théorie de bon pronostic à condition de savoir y penser systématiquement devant tout syndrome douloureux fébrile de la fosse iliaque droite (F.I.D) [6]. 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 (Mali 2002[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].

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, il en résulte 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 qui est compris entre 0,1 et 0,25% [69,80]. Au Mali et en Ethiopie, le taux de mortalité peut aller jusqu'à 4,5% [47,50].

L'intérêt de cette étude à l'Hôpital FOUSSEYNI DAOU de Kayes réside dans le fait que nous n'avons pas trouvé d'étude similaire et c'est pour combler ce vide que nous nous sommes proposés d'y mener cette étude.

OBJECTIFS:

1) OBJECTIF GENERAL:

- Etudier les appendicites aiguës au service de Chirurgie « A » de l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes.

2) OBJECTIFS SPECIFIQUES:

- Déterminer la fréquence hospitalière,
- Décrire les signes cliniques et paracliniques,
- Analyser les suites immédiates du traitement,
- Evaluer le coût du traitement.

GENERALITES

II- GENERALITES

II - 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 font 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 manquer par place 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'age:
 - 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 et,
 - 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 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 abdominale,
- 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 le ligament large.

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.

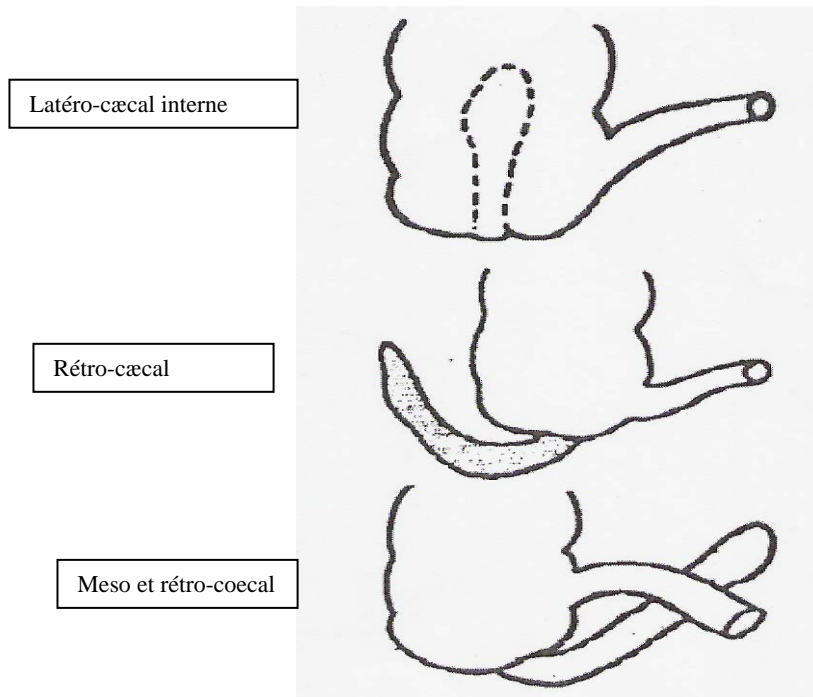
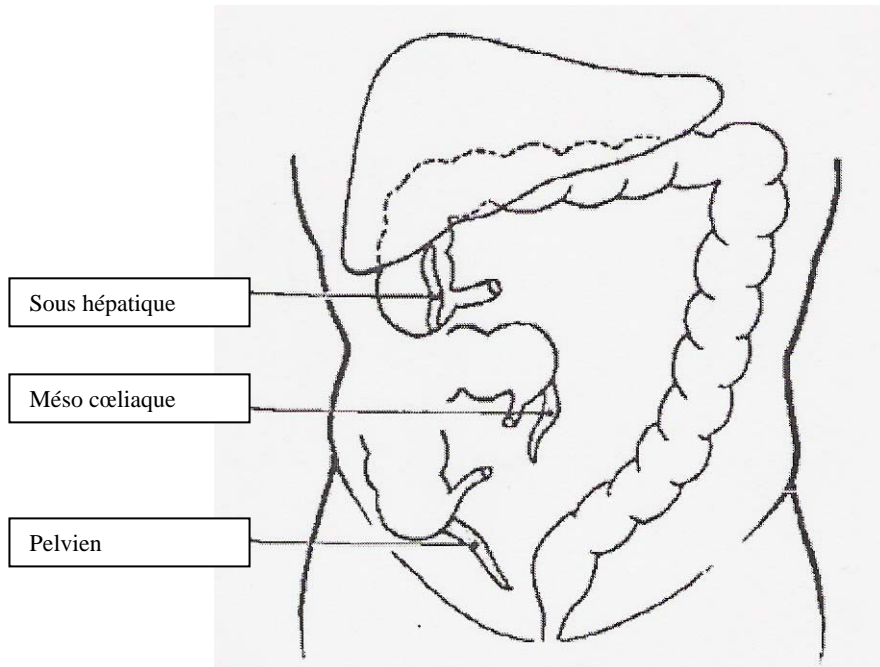
Le Cæcum migre habituellement jusque dans la fosse iliaque droite (90% des cas); sa migration peut s'arrêter dans l'hypochondre droit, situant l'appendice en position sous-hepatique ou se poursuivre en position pelvienne (30% des femmes). Une mal rotation complète de l'anse intestinale primitive peut aboutir à un situs inversus avec 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:

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

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

CRANIALE
↑
GAUCHE →



La muqueuse appendiculaire est tapissée de revêtement glandulaire

constitué essentiellement d'enterocyte. La sous muqueuse contiennent 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. 2) [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 :

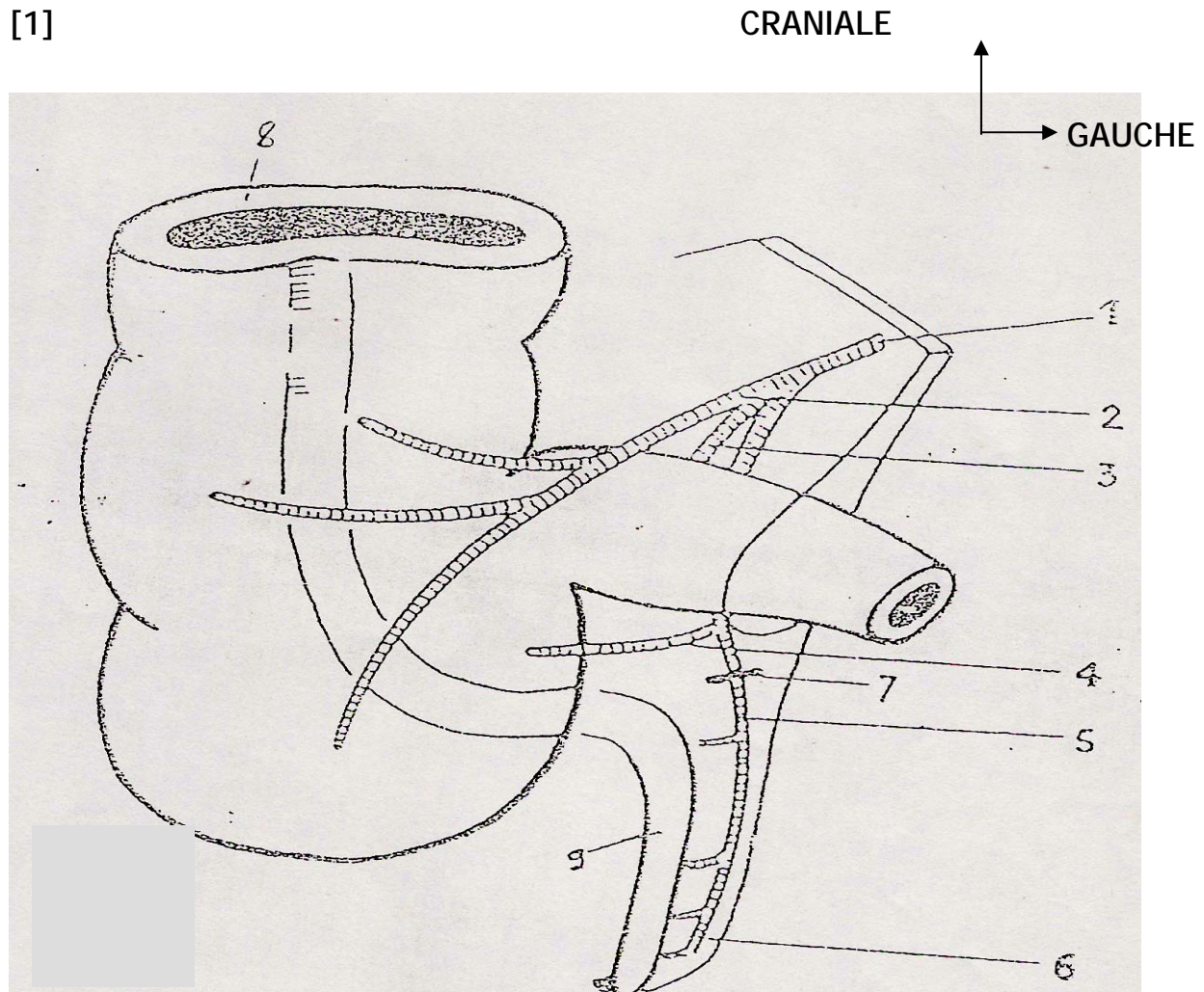
- un rameau récurrent qui rejoint la base d'implantation de l'appendice, une artère récurrente iléale,
- plusieurs rameaux appendiculaires.

Toutes ces artères sont de type terminal.

Les veines iléo-caeco-colo-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. 2: Disposition anatomique classique de la région iléo-cæco-appendiculaire

[1]



- 1 : Artère iléo-coeco-appendiculaire
- 2 : Artère cæcale antérieure
- 3 : Artère cæcale postérieure
- 4 : Artère récurrente cæcale
- 5 : Artère appendiculaire
- 6 : Mésio-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.

II- 2) PATHOGENIE : [24, 48, 69, 71, 73]

L'appendice est un organe diverticulaire en rapport avec le contenu septique du Caecum, l'appendice présente des prédispositions favorables à l'infection. Il contient 10^6 à 10^9 germes par gramme de selles. L'appendicite peut survenir par:

2-1) 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 à colibacille. 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 intraluminaire 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) diffusion par voie hématogène: La porte d'entrée étant située à distance, les germes atteignent l'appendice par le courant sanguin;

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

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

On décrit des lésions de gravité croissante :

- *l'appendicite catarrhale*: l'appendice est hyperhémie avec un méso œdématisé, des infiltrats de polynucléaires et des ulcérations de petite taille.

- *l'appendicite fibrineuse* : l'appendice est œdématisé 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 turgescent, 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.

II-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'associe un état nauséux, des vomissements, une constipation ou une diarrhée. Elle peut être associée à une gêne à la marche (antéflexion 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 antérosupérieure 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.

II-5) EXAMENS COMPLEMENTAIRES :

5-1) Signes biologiques:

- La numération formule sanguine (NFS) montre souvent une hyperleucocytose supérieure à $10.000/mm^3$ 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 luminal,

- épanchement péri appendiculaire.

5-2-3 *L'examen tomodensitométrique :*

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].

II- 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. C'est une urgence chirurgicale.

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

6-1-1) 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 : -

- une température généralement supérieure à 38° 5,
- un pouls faible et fuyant,
- 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.

6-1-2) 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 distances:

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].

II-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° et 40° 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' A.S.P.

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

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 haut située et la défense 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 meso-coéliquale: l'appendice peut être fixé au milieu des anses grêles (en position centrale dans l'abdomen) .A l'examen les signes sont peri-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 peropératoire.

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 fixé 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 in versus (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.

II -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, à l'examen physique une douleur voire une défense dans la FID sont en faveur de l'appendicite. 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.

II -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 gastroduodénal,
- diverticulite perforée du côlon droit,
- sigmoidite,
- maladie de crohn,
- péritonite par perforation typhique,
- cancer du Cæcum chez le vieillard.

II-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.

- **Méthode chirurgicale**: l'intervention a lieu sous anesthésie générale. La voie d'abord peut se faire à ciel ouvert (*incision de Mac Burney, pararectale, Bikini, Roux, médiane*), ou par coelioscopie.

L'abord laparoscopique de la pathologie appendiculaire est indiqué:

- chez la femme pour permettre le diagnostic différentiel avec des

- 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 et,
- 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 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 anterosupérieure - 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 nécessaires 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 3^{ème} jour et le 5^{ème} jour. Le premier pansement se fera au 5^{ème} jour et l'ablation des fils au 8^{ème} jour post-opératoire.

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-postopératoire 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 CO₂ 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 CO₂ pour diminuer les douleurs post opératoires, fermeture de l'orifice des trocarts.

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

Figure 3 à 12 : Différents temps de l'appendicectomie [8]

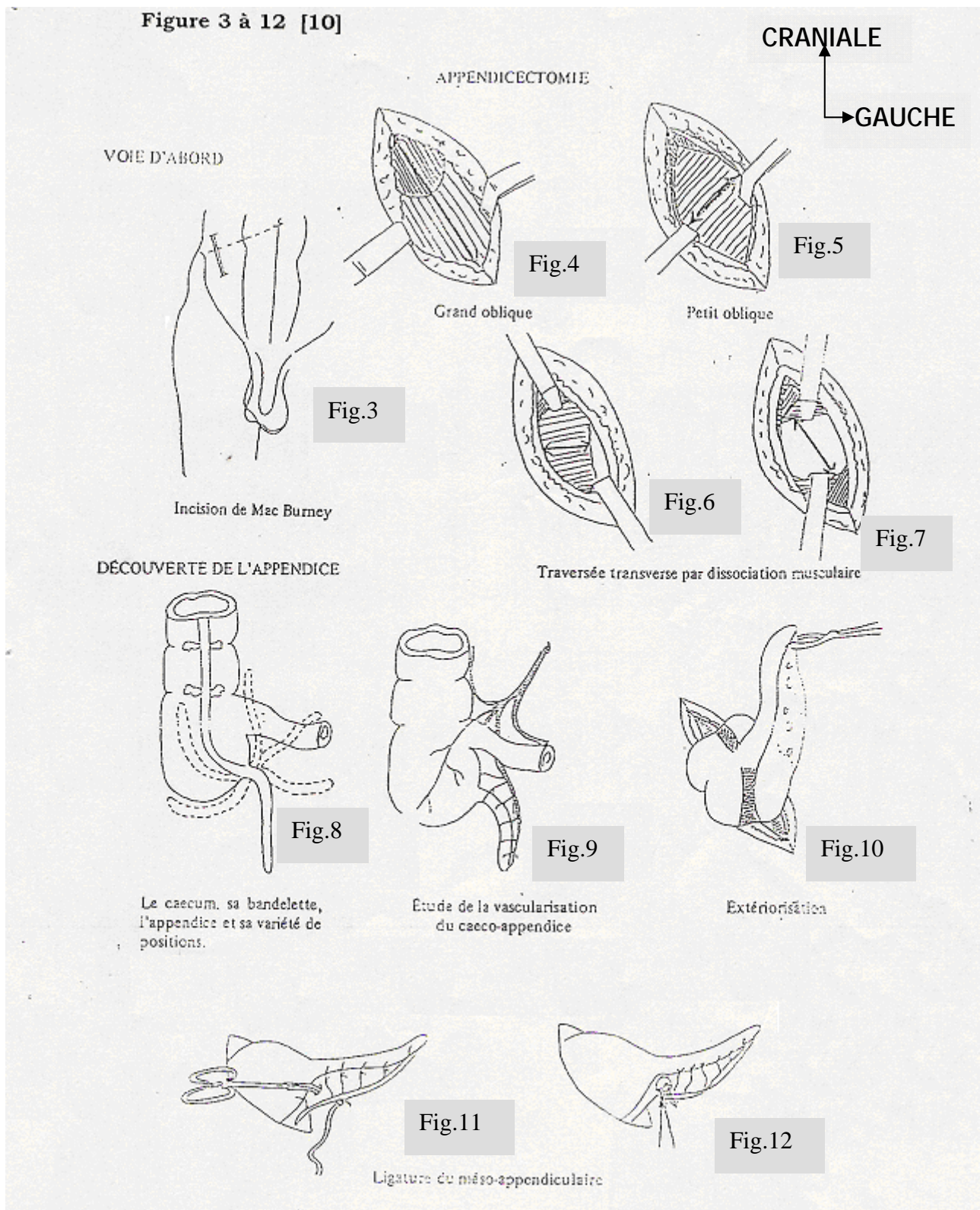


Figure 13 à 24 : Différents temps de l'appendicectomie (suite) [8]

Figure 13 à 24 [10]

CRANIALE

GAUCHE

LIGATURE DU MOIGNON APPENDICULAIRE

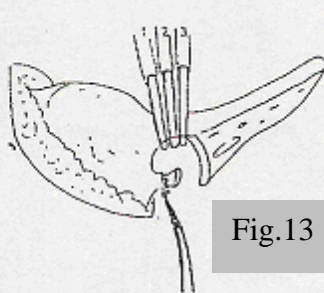


Fig.13

Manœuvre des 3 pinces

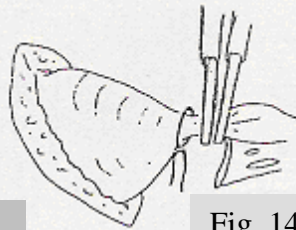


Fig. 14

Ligature sur l'emplacement de la première pince

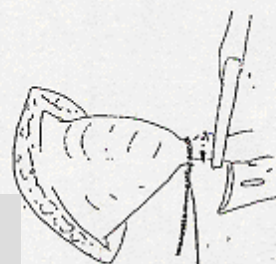


Fig.15

Section sur l'emplacement de la deuxième pince



Fig.16

Curetage et iodage de la tranche



Fig.17

Solidarisation des moignons

FERMETURE PARIÉTALE



Péritoine

Fig.18



Petit oblique

Fig.19



Grand oblique

Fig.20

ANOEVRES PARTICULIERES

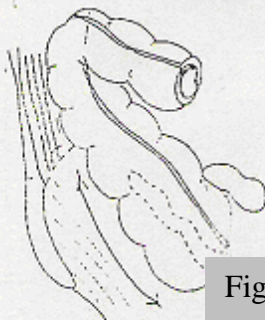


Fig.21

Décollement colo-pariétal pour appendice rétro-cæcal



Fig.22



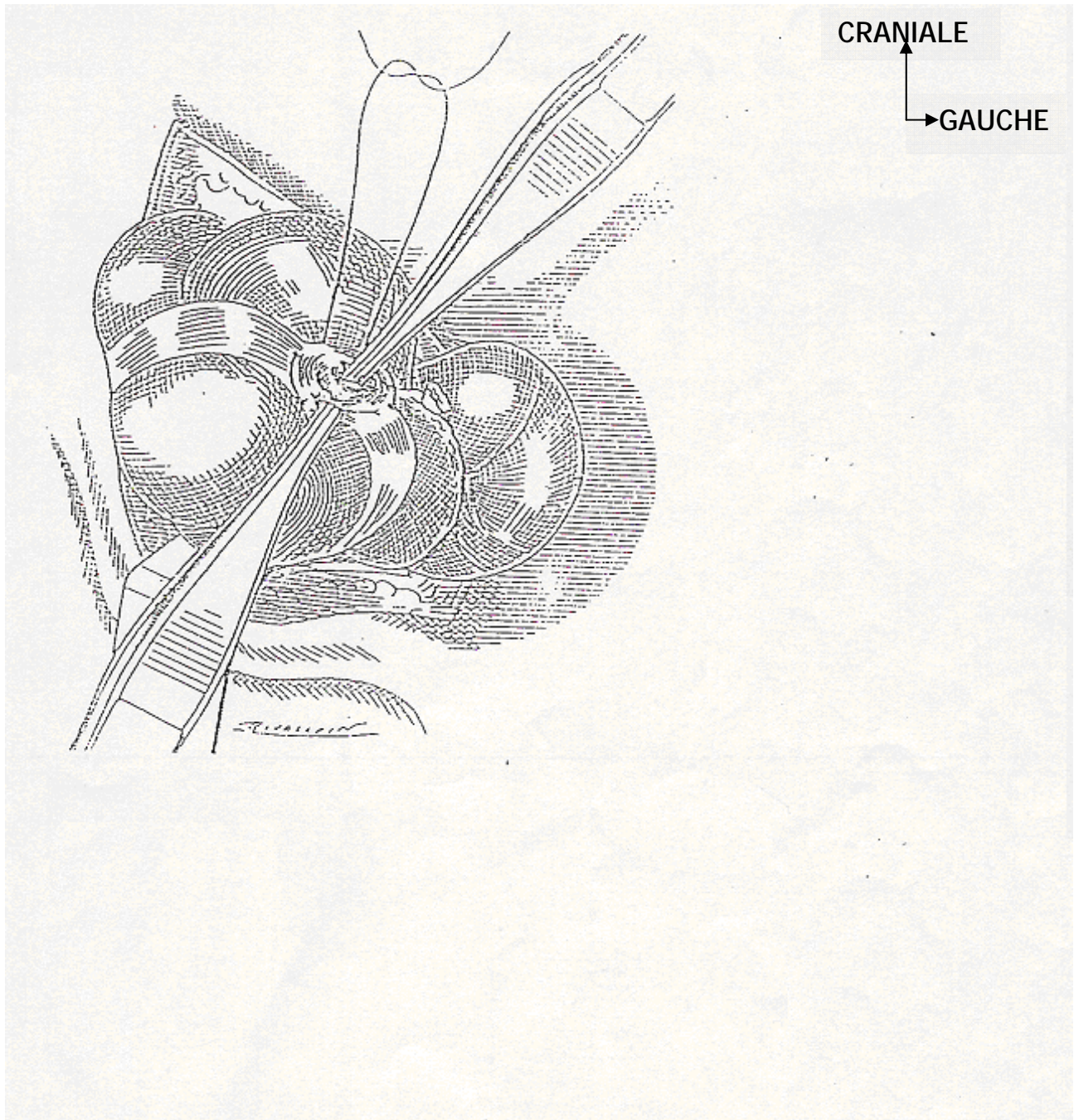
Fig.23



Fig.24

Drainage

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]



II-11) RESULTATS DE PRONOSTIC

11-1) Complications post-opératoires [5, 24, 59,71] :

11-1-1 Les complications post-opératoires immédiates:

- abcès de paroi: il est fréquent, une asepsie rigoureuse permet de diminuer considérablement sa fréquence.
- abcès du Douglas: il s'annonce vers le 8^{ème} et 10^{ème} jours avec des troubles du transit, le TR retrouve un bombe ment du Douglas. Un drainage chirurgical s'impose" pour éviter une fistulisation spontanée ou une rupture dans le péritoine.
- Syndrome du 5^{ème} jour: après des suites opératoires simples, on assiste au 5ème jour à une réascention de la courbe thermique, une douleur abdominale associée à des signes subocclusifs. 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 parfois une réintervention.
- 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 post-opératoire: la mortalité post-opératoire est faible lorsque l'appendicectomie est faite de façon précoce (0,1 à 0,25%) [18,80]

METHODOLOGIE

III- METHODOLOGIE

1- Type et cadre d'étude:

Il s'agit d'une étude prospective allant d' Août 2005 à Mai 2006 inclus et a porté sur 102 patients. Notre étude s'est déroulée au Service de Chirurgie « A » de l'Hôpital *Fousseyni DAOU* de Kayes. L'Hôpital *Fousseyni DAOU* de Kayes est situé à l'Est de la ville de Kayes à environ 475km de Bamako sur la voie ferroviaire *Dakar-Niger*.

2- La région de Kayes :

Située à l'extrême Ouest du Mali, la région de Kayes s'ouvre sur trois pays frontaliers: la Mauritanie, le Sénégal et la Guinée, et couvre une superficie totale de 120.760 km², arrosée par le fleuve Sénégal et ses affluents. Sa population était de 1.540.522 habitants en 2003. La région de Kayes est limitée:

- Au Nord par la Mauritanie;
- Au Sud par la République de Guinée;
- A l'Ouest par la République du Sénégal;
- A l'Est par la Région de Koulikoro.

Le relief en apparence peu accidenté est très compartimenté entre plateaux vallonnés et cours d'eau encaissés.

Il existe quatre zones bioclimatiques :

- une zone assez humide pré-guinéenne,
- une zone humide soudanienne au Sud,
- une zone semi-humide soudanienne au Nord
- et une zone sahélienne sèche.

Première région de la République du Mali, elle est administrée par un Gouverneur et est subdivisée en 7 Cercles (Kayes, Yélimané, Nioro, Diéma, Kita, Bafoulabé et Kénieba) composés de 117 communes rurales et 12 communes urbaines.

Les ethnies dominantes sont les Khassonkés, les Bambaras, les Malinkés, les Sarakolés, et les Peulhs. Une des particularités de la région de Kayes est la forte proportion d'émigrés. Ainsi, la majorité des maliens vivant en France sont des Sarakolés originaires de la région.

L'économie est surtout agro-pastorale, mais il faut noter l'émergence d'une industrie minière concrétisée par la découverte et l'exploitation de deux importantes mines d'or à Sadiola et à Yatela ainsi que le phénomène d'orpaillage à Kénieba (exploitation traditionnelle de l'or).

Le réseau routier constitué en grande partie de pistes temporaires est largement insuffisant, si bien que l'enclavement est un problème majeur de la région. Le principal moyen de transport reste le chemin de fer. La ligne aéroport Kayes-Bamako n'est point à la portée de la majorité des populations.

3- Le Cercle de Kayes:

Le Cercle de Kayes occupe l'extrême Ouest de la région avec une superficie de 30.380 km². Il est subdivisé en 28 Communes dont 5 urbaines et comprend actuellement 26 aires de santé opérationnelles.

4- La ville de Kayes:

Kayes fut la Capitale du Haut Sénégal-Niger, puis du Soudan Français de 1880 à 1920. Située au bord du fleuve Sénégal, elle possédait en 2003 une population de 70.809 habitants avec un nombre moyen de 6,6 personnes par ménage.

Du fait du mauvais état des infrastructures routières intercommunales, la ville vit surtout au rythme des arrivées de train. Cet enclavement pèse beaucoup sur l'économie de la ville. Les infrastructures routières urbaine et interurbaines, les infrastructures sanitaires, l'assainissement de la ville, la disponibilité de l'eau potable et l'électricité ont connu de grandes améliorations ces dernières années.

5- Les formations sanitaires :

Il existe au niveau de la région six Centres de Santé de Cercle en plus de celui de Kayes et qui ont tous été érigés en Centre de Santé de Référence. Ils travaillent en collaboration avec l'Hôpital Régional de Kayes.

Le plan de développement socio sanitaire du Cercle de Kayes 2004-2008 prévoit 46 aires de santé. Actuellement, 28 aires de santé sont opérationnelles.

La Commune de Kayes abrite aussi d'autres catégories de structures sanitaires qui sont:

---> Trois privés à but
lucratif:

- la Polyclinique Yonki Saha,

- le Cabinet du Fleuve,

- le Cabinet Médical Touba

---> Cinq formations parapubliques, ce sont les dispensaires de:

- l'Institut National de Prévoyance Sociale,

- la Régie du Chemin du Fer du Mali,

- la Mairie,

- la Croix Rouge,

- la Garnison Militaire.

---> Une formation publique

- le Centre de Santé de Références de Kayes

--->Trois formations communautaires

- le CSCOM du Khasso

- le CSCOM de Kayes-N'Di

- le CSCOM de Lafiabougou.

6- L'Hôpital Fousseyni DAOU

6.1- Présentation générale de l'Hôpital:

L'Hôpital de Kayes est une des plus anciennes formations sanitaires du Mali. Il a été créé en 1883 par les militaires français lors de leur pénétration dans l'Ouest Africain. Il avait pour vocation de prodiguer les premiers soins aux blessés de guerre des conquêtes coloniales avant leur évacuation sur le Sénégal ou la France.

Il devient hôpital secondaire en 1959 puis érigé en hôpital régional en 1969.

L'ensemble de l'établissement a été rénové en 1987 dans le cadre d'un accord d'Assistance Technique Sanitaire entre les Gouvernements du Mali et de l'Italie. En 1991, il est baptisé Hôpital Régional Fousseyni DAOU du nom d'un de ses anciens Médecins- Directeurs.

6.2- Infrastructures de l'Hôpital :

Constituées de 14 pavillons, de 9 logements d'astreinte et d'annexes (bloc buanderie/cuisine, centre de formation, 6 chambres de passage, 2 morgues et 1 garage), l'Hôpital s'étend sur une superficie de 12ha avec une capacité de 130 lits.

L'Hôpital est de type pavillonnaire et comprend:

- un bureau des entrées;
- un bloc d'hospitalisation de première catégorie de 10 lits communs à tous les Services ;
- un bloc pour le service des urgences;
- un bloc administratif, financier;
- un bloc pour les services de Médecine et de Dermato-vénérologie ;
- un bloc pour le service de Gynéco obstétrique ;
- un bloc pour le service d'Urologie et ORL à l'étage;

- un bloc pour le service de Laboratoire ;
- un bloc pour le service de Pharmacie;
- un bloc pour le service de Pédiatrie ; un bloc Technique comprenant les services de Chirurgie, d'Anesthésie réanimation, de Traumatologie, de Radiologie et un bloc opératoire composé de 4 salles;
- un bloc pour le service d'Ophtalmologie;
- un bloc pour le service d'Odontostomatologie;
- un bloc pour le centre d'Appareillage Orthopédique et de Rééducation fonctionnelle (C.A.O. R. F) ;
- une unité de prise en charge des personnes vivant avec le VI H ;
- un bloc pour la buanderie, la cuisine et le logement du personnel de soutien ;
- un centre de formation continue;
- un bloc de six chambres de passage;
- neuf logements d'astreinte (Directeur Régional, Directeur de l'Hôpital et les Médecins) ;
- un garage ;
- deux morgues.

6.3- Le Personnel:

Le personnel de l'Hôpital est renforcé par une équipe cubaine de spécialistes.

6.4- Les activités:

Actuellement l'Hôpital assure des activités de premier niveau et de référence de deuxième niveau. Il s'agit de :

- consultations externes,
- consultations prénatales,
- accouchements,
- suivi des malades hospitalisés,
- interventions chirurgicales,
- activités de laboratoire, de radiologie, d'ophtalmologie et de stomatologie.

6.5 La Chirurgie « A » : est composée de :

- un bureau pour le Chirurgien,
- un bureau pour le Major,
- une salle de garde,
- une salle de pansements,
- quatre salles d'hospitalisation avec une capacité totale de 16 lits.

7- Matériels :

Il s'agit d'une étude prospective qui s'est déroulée d' Août 2005 à Mai 2006 inclus et a porté sur des patients souffrant d'une appendicite aiguë.

Une fiche d'enquête sous forme de questionnaire a été établie pour chaque patient (voir annexe).

7-1) *Critères d'inclusion*: Sont inclus dans cette étude:

- les patients opérés pour appendicites

7-2)- Critères de non inclusion: Les plastrons refroidis non opérés durant notre période d'étude et les appendicites opérés en dehors de la chirurgie « A » de l'Hôpital *Fousseiny DAOU* de Kayes.

8- Méthode :

Pour mener cette étude, nous avons élaboré un dossier en tenant compte des données administratives, anatomocliniques, paracliniques, l'évolution au cours de l'hospitalisation et même après la sortie du patient de l'Hôpital.

Pour cela, nous avons établi une fiche d'enquête sous forme de questionnaire.

9- Phase de saisie des données :

Les données ont été saisies sur le logiciel EPIINF0.6 et l'analyse des données sur le logiciel SPSS version 11.

10- Tests statistiques

Les tests statistiques étaient celui de Khi2

Le seuil de significativité a été fixé à 5%.

RESULTATS

IV- RESULTATS:

1) Fréquences :

1-1) Selon les urgences abdominales :

Les appendicites ont représenté 47,2 % des urgences abdominales (tableau I).

Tableau I: Fréquence des urgences abdominales.

Abdomens aigus	Effectif	Pourcentage%
Appendicites	102	47,2
Perforations digestives non appendiculaires	29	13,4
Hernies étranglées	68	31,5
Occlusions intestinales	17	7,9
Total	216	100

1-2) Selon l'âge :

L'âge compris entre 11-20 ans est le plus représenté, soit 58,8 % (tableau II).

Tableau II: Répartition des patients par tranche d'age

Age	Effectif	Pourcentage%
0-10 ans	0	0
11-20 ans	60	58,8
21-30 ans	26	25,5
31-40 ans	10	9,8
41-50 ans	3	2,9
51- 60 ans	1	1
61 et plus	2	2
Total	102	100

1-3) Selon le sexe :

Le sexe ratio est de 3,08 en faveur du sexe masculin (tableau III).

Tableau III: Répartition des patients selon le sexe

Sexe	Effectif	Pourcentage %
Masculin	77	75,5
Féminin	25	24,5
Total	102	100

1-4) Selon la résidence :

La majorité de nos patients provenait du cercle de Kayes, soit 84,3 % (tableau IV).

Tableau IV: Répartition des patients selon la résidence

Résidence	Effectif	Pourcentage %
Kayes	86	84,3
Yélimané	6	5,9
Nioro	1	1
Bafoulabé	1	1
Kénieba	3	2,9
Autres	5	4,9
Total	102	100

Autres résidences: Bamako=1 Guinée=1 Kolokani= 1 Massantola=1
Sikasso= 1

1-5) Selon la nationalité

Tableau V : Répartition des patients selon la nationalité

Nationalité	Effectif	Pourcentage %
Maliennne	101	99
Guinéenne	1	1
Total	102	100

1-6) Selon la référence

La majorité de nos patients ont été référés par des médecins, soit 37,3 % (tableau VI).

Tableau VI: Répartition des patients selon la référence

Adressé par	Effectif	Pourcentage %
Venu de lui-même	30	29 ,4
Médecin	38	37,3
Infirmier	13	12 ,7
Autres	21	20,6
Total	102	100

Autres : Parents =18 Aide-soignant = 3

1-7) Selon l'activité principale

Les élèves et étudiants ont représenté 43,33 % (tableau VII).

Tableau VII: Répartition des patients selon l'activité principale

Principale activité	Effectif	Pourcentage %
Commerçant	13	10.83
Cultivateur	14	11.67
Manœuvre	3	2.50
Ménagère	6	5.00
Elève-étudiant	52	43.33
Mécanicien	3	2.50
Menuisier	2	1.67
Tailleur	3	2.50
Autres	5	4.17
Chômage	1	0.83
Total	102	100

Autres: Animateur=1 Berger= 1 Entrepreneur=1 Gérant de pharmacie=1 Ouvrier=1

1-8) Selon l'ethnie

L'ethnie Soninké a été la plus représentée avec 25,4 % (tableau VIII).

Tableau VIII : Répartition des patients selon l'ethnie

Ethnie	Effectif	Pourcentage %
Khassoké	14	13,7
Malinké	22	21,5
Soninké	26	25,4
Bambara	20	19,6
Peulh	12	11,7
Senoufo	1	0,9
Autres	7	6,8
Total	102	100

Autres: Maure=2 Somono=3 Wolof=2

1-9) Selon le niveau d'instruction

Tableau IX : Répartition des patients selon le niveau d'instruction

Niveau d'instruction	Effectif	Pourcentage %
Illettré	16	15,7
Primaire	47	46,1
Secondaire	20	19,6
Supérieur	1	1
Coranique	18	17,6
Total	102	100

1-10) Selon la situation matrimoniale

Tableau X : Répartition des patients selon la situation matrimoniale

Situation matrimoniale	Effectif	Pourcentage %
Marié	31	30,4
Célibataire	71	69,6
Total	102	100

2-) Clinique

2-1) Selon le mode de recrutement

Plus de la moitié de nos patients ont été recrutés en urgence, soit 78,4 % (tableau XI).

Tableau XI : Répartition des patients selon le mode de recrutement

Mode recrutement	Effectif	Pourcentage %
Urgence	80	78,4
Consultation normale	22	21,6
Total	102	100

2-2) MOTIF DE CONSULTATION :

Dans notre étude tous nos patients ont consulté pour douleur abdominale.

2-3) Selon le mode d'installation

Tableau XII : Répartition des patients selon le mode d'installation de la douleur

Mode d'installation de la douleur	Fréquence	Pourcentage %
Progressif	91	89,3
Brutal	11	10,7
Total	102	100

2-4) Selon le siège de la douleur

Dans 70,6 % des cas la douleur siégeait dans la FID (tableau XIII).

Tableau XIII : Répartition des patients selon le siège de la douleur

Siège de la douleur	Fréquence	Pourcentage %
FID	72	70,6
Epigastre	2	2
Sous costal droit	3	2,9
Periombilical	18	17,6
Pelvien	5	4,9
Diffus	2	2
Total	102	100

2-5) Selon l'irradiation de la douleur

La douleur était fixe dans 88,2 % des cas (tableau XIV).

Tableau XIV: Répartition des patients selon l'irradiation de la douleur

Irradiation de la douleur	Fréquence	Pourcentage %
Fixe	90	88,2
Pelvienne	7	6,9
Périombilicale	2	2
Autres	3	2,9
Total	102	100

Autres : HD = 2 Flanc droit = 1

2-6) Selon le type de la douleur

Tableau XV: Répartition des patients selon le type de douleur

Type de douleur	Fréquence	Pourcentage %
Brûlure	5	5
Piqûre	82	80,3
Torsion	13	12,7
Pesanteur	2	2
Total	102	100

2-7) Selon l'intensité de la douleur

Tableau XVI : Répartition des patients selon l'intensité de la douleur

Intensité de la douleur	Fréquence	Pourcentage %
Faible	6	6
Modérée	64	62,7
Intense	29	28,4
Vive	3	2,9
Total	102	100

2-8) Selon les facteurs aggravants

Tableau XVII: Répartition des patients selon les facteurs aggravants

Facteurs aggravants	Fréquence	Pourcentage %
Aucun	44	43,1
Mouvement	10	9,8

Ind.	48	47,1
Total	102	100

2-9) Selon les facteurs améliorants

Tableau XVIII : Répartition des patients selon les facteurs améliorants

Facteurs améliorants	Fréquence	Pourcentage %
Repos	6	5,9
Antalgiques	30	29,4
Aucun	26	25,5
Autres	2	2
Ind.	38	37,2
Total	102	100

Autres : Antibiotique+antalgique=1

Anti-inflammatoire=1

2-10) Selon le délai de consultation

Plus de la moitié de nos patients, soit 62,8 % ont consulté dans 10 jours (tableau XIX).

Tableau XIX: Répartition des patients selon le délai de consultation.

Délai de consultation	Fréquence	Pourcentage %
0 - 10 jours	64	62,8
11 - 20 jours	14	13,7
21 - 30 jours	4	3,9
Plus de 30 jours	16	15,7
Ind.	4	3,9
Total	102	100

2-11) Selon les autres signes associés

Les nausées ont été les plus représentées avec 63,7 %(tableau XX).

Tableau XX : Répartition des patients selon les autres signes associés.

Autres signes associés	Fréquence		Pourcentage %
	n	N	
Constipation	61	102	59,8
Diarrhée	4	102	3,9

Nausées	65	102	63,7
Vomissement	37	102	36,3
Troubles urinaires	17	102	14,7

2-12) Selon la température corporelle

L'hyperthermie a été la plus représentée avec 67,6 % (tableau XXI).

Tableau XXI: Répartition des patients selon la température corporelle.

Température	Fréquence	Pourcentage %
Normale	33	32,4
Hyperthermie	69	67,6
Total	102	100

NB: Nous avons défini comme température normale: 37°3C le matin et 37°5C le soir.

2-13) Selon le pouls

Tableau XXII: Répartition des patients selon le pouls.

Le pouls	Fréquence	Pourcentage %
Normal	77	75,5
Tachycardie	25	24,5
Total	102	100

NB: Nous avons considéré comme bradycardie toute fréquence cardiaque < 50 battements par minute, une tachycardie toute fréquence > 100 battements par minute.

2-14) Selon la tension artérielle

Tableau XXIII : Répartition des patients selon la tension artérielle.

Tension artérielle	Effectif	Pourcentage %
Hypotension	2	2
Normale	98	96
Hypertension	2	2
Total	102	100

Valeurs moyennes de la pression artérielle normale :(pression humérale)

-diastolique= 80-90mmHg

2-15) Selon la fréquence respiratoire

Tableau XXIV : Répartition des patients selon la fréquence respiratoire.

Fréquence respiratoire	Effectif	Pourcentage %
Normale	77	75,5
Tachypnée	25	24,5
Total	102	100

2-16) Selon les antécédents médicochirurgicaux

Tableau XXV : Répartition des patients selon les antécédents médicochirurgicaux.

Antécédents médicochirurgicaux	Fréquence		Pourcentage %
	n	N	
HTA	1	102	1
Bilharziose urinaire	45	102	44,1
Hernie inguinale	3	102	2,9
Drépanocytose	1	102	1
Sans antécédents	52	102	51

2-17) Selon la nature du traitement médical reçu avant la référence

Tableau XXVI : Répartition des patients selon la nature du traitement médical reçu avant la référence

Nature du traitement médical reçu	Fréquence	Pourcentage%
Antalgique	24	23,5
Antibiotique	1	1
Antalgique+antibiotique	12	11,8
Antalgique +antibiotique+	1	1
Anti-inflammatoire		
Aucun traitement reçu	26	25,5
Ind.	38	37,2
Total	102	100

2-18) Selon la nature du traitement traditionnel reçu avant la référence

Tableau XXVII : Répartition des patients selon le traitement traditionnel reçu avant la référence.

Traitement traditionnel reçu avant	Effectif	Pourcentage %
Massage	2	2
Décoction	29	28,4
Non	71	69,6
Total	102	100

2-19) Selon la coloration des conjonctives

Tableau XXVIII : Répartition des patients selon la coloration des conjonctives.

Conjonctive	Fréquence	Pourcentage %
Bien colorée	100	98
Moyennement	2	2
Total	102	100

2-20) Selon l'échographie

L'échographie n'a été demandée que dans les cas douteux 6 cas, soit 5,8 %.

Tableau XXIX : Répartition des patients selon le résultat échographique.

Dg échographique	Fréquence	Pourcentage
Abcès appendiculaire	3	50
Appendicite aiguë	2	33,34
Normale	1	16,66
Total	6	100

2-21) selon les signes physiques

Tableau XXX : Répartition des patients selon les signes physiques.

Signes physiques	Fréquence		Pourcentage %
	n	N	

Douleurs dans la FID	69	102	67,6
Langue saburrale	38	102	37,3
Défense dans la FID	94	102	92,2
Signe de Blumberg	95	102	93,1
Signe de Rovsing	10	102	9,8
Contracture abdominale	6	102	5,9
Masse dans la fosse iliaque droite	1	102	1
Psoitisme	18	102	17,6
Douleurs à droite dans le cul de sac de Douglas	63	102	61,8

2-22) Selon le diagnostic préopératoire

Tableau XXXI : Répartition des patients selon le diagnostic préopératoire.

Diagnostic préopératoire	Fréquence	Pourcentage %
Appendicite aiguë	90	88,2
Péritonite appendiculaire	3	2,9
Abcès appendiculaire	8	7,8
Plastron appendiculaire	1	1
Total	102	100

3) Traitement :

3-1) Selon la voie d'abord

L'incision de Mac Burney a été la plus représentée avec 92,2 % (tableau XXXII).

Tableau XXXII: Répartition des patients selon la voie d'abord.

Voie d'abord	Effectif	Pourcentage %
Incision de Mac Burney	94	92,2
Incision médiane sous ombilicale	8	7,8
Total	102	100

3-2) Selon l'aspect macroscopique peropératoire de l'appendice

L'appendicite catarrhale a été la plus représentée avec 67,6 % (tableau XXXIII).

Tableau XXXIII : Répartition des patients selon l'aspect macroscopique peropératoire de l'appendice.

Aspect macroscopique peroperatoire	Effectif	Pourcentage %
Appendicite catarrhale	69	67,6
Appendicite phlegmoneuse	19	18,6
Appendicite gangreneuse	9	8,9
Appendicite perforée	5	4,9
Total	102	100

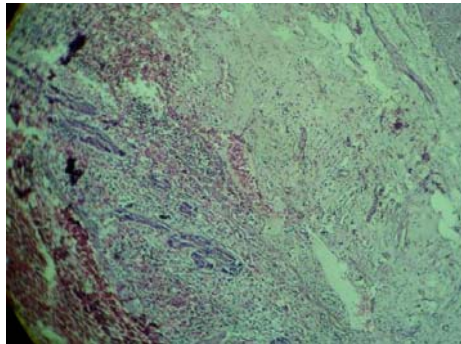
3-3) Selon les types d'histologie

A l'histologie, la forme catarrhale a été représentée dans 36,3 % des cas (tableau XXXIV).

Tableau XXXIV : Répartition selon les types d'histologie.

Type histologique	Fréquence	Pourcentage %
Catarrhale	37	36,3
Catarrhale avec réaction péritonéale	4	3,9
Catarrhale sur granulome bilharzien	16	15,7
Bilharzienne	8	7,8
Catarrhale sur granulome à éosinophiles	12	11,8
Phlegmoneuse	9	8,8
Phlegmoneuse sur granulome à éosinophiles	8	7,8
Chronique atrophique	4	3,9
Ind.	4	3,9
Total	102	100

Les photos ci-dessous ont été prises à l'I.N.R.S.P à l'aide d'un appareil photo numérique



Haut
Gauche

Image 1: Coupe histologique de l'appendicite catarrhale

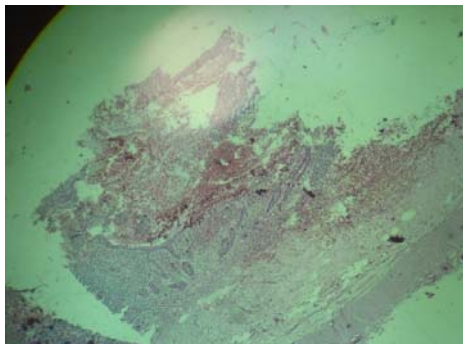


Image 2: Coupe histologique de l'appendicite catarrhale sur granulome bilharzien

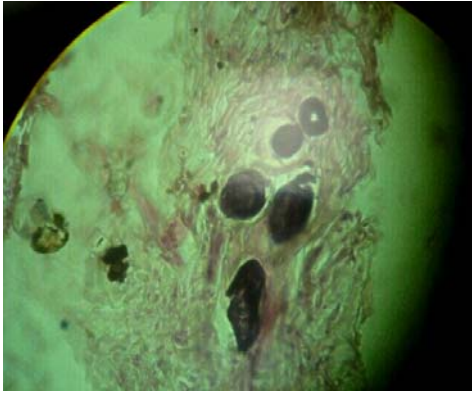


Image 3: Coupe histologique de l'appendicite bilharzienne (présence des oeufs de bilharzies)

3-4) Selon la longueur et le diamètre moyens de l'appendice

Tableau XXXV : Longueur et diamètre moyens de l'appendice.

Dimension en cm	Nombre	Minimum	Maximum	Moyenne
Longueur	98	3	13	7,6684
Diamètre	98	0,50	3	1,1265

3-5) Selon le siège de l'appendice

Tableau XXXVI : Répartition selon le siège de l'appendice.

Siège de l'appendice	Fréquence	Pourcentage
Rétrocæcal	18	17,6
Sous hépatique	7	6,9
Pelvien	6	5,9
FID	69	67,6
Mésocœliaque	2	2
Total	102	100

3-6) Dans 100 % des cas c'était l'appendicectomie sans enfouissement.

4) Suites opératoires

4-1) Selon la durée postopératoire

La durée d'hospitalisation a été de 3 jours dans 55,9 % des cas (tableau XXXVII).

Tableau XXXVII : Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation postopératoire.

Durée d'hospitalisation postopératoire (en jour)	Nombre de malade	Pourcentage
1	1	1,0
2	30	29,4
3	57	55,9
4	6	5,6
5	5	4,9
8	2	2,0
10	1	1,0
Total	102	100

4-2) Selon les suites opératoires immédiates

Tableau XXXVIII: Répartition selon les suites opératoires immédiates.

Complication immédiate	Fréquence	Pourcentage
Simple	99	97
Abcès de paroi	1	1
Décès	2	2
Total	102	100

NB : Aucune complication tardive n'a été observée chez nos patients.

4-3) Suites opératoires selon le type d'incision

Dans 97 % des cas les suites ont été simples (tableau XXXIX).

Tableau XXXIX : Répartition du type d'incision en fonction des suites

opératoires.

Suites opératoires type d'incision	Simple	Abcès paroi	occlusion	Fistule digestive post - opératoire	Péritonite post- opératoire	Décès	Total
Mac Burney	93	1	0	0	0	0	94 (92,2%)
Incision médiante sous ombilicale	6	0	0	0	0	2	8 (7,8%)
Total	99 (97 %)	1 (1 %)	0	0	0	2 (2 %)	102 (100%)

4-4) Suites opératoires en fonction de l'histologie

Tableau XL : Répartition des suites opératoires en fonction de l'histologie.

Histologie \ Suites opératoires	Simple	Abcès paroi	Occlusion Post-opératoire	Fistule Digestive Post-opératoire	Péritonite Post-opératoire	Décès	Total
Appendice sain	0	0	0	0	0	0	0
Appendicite Catarrhale	37	0	0	0	0	0	37 (36,3 %)
Appendicite Catarrhale avec Réaction péritonéale	4	0	0	0	0	0	4 (3,9 %)
Appendicite Catarrhale / granulome bilharzien	16	0	0	0	0	0	16 (15,7 %)
Appendicite Bilharzienne	7	0	0	0	0	1	8 (7,8 %)
Appendicite Catarrhale/granulome a éosinophiles	12	0	0	0	0	0	12 (11,8 %)
Appendicite Phlegmoneuse	8	0	0	0	0	1	9 (8,8 %)
Appendicite Phlegmoneuse /granulome a éosinophiles	7	1	0	0	0	0	8 (7,8 %)
Appendicite Chronique atrophique	4	0	0	0	0	0	4 (3,9 %)
Ind.	4	0	0	0	0	0	4 (3,9 %)
Total	99	1	0	0	0	2	102 (100 %)

5) Coût :

Le coût moyen de la prise en charge a été de 55921,86francs CFA (tableau XLI).

Tableau XLI : Durée d'hospitalisation et coût de la prise en charge

Durée et frais	N = 102		Moyenne
	Minimum	Maximum	
Durée d'hospitalisation	1	10	3
Frais d'hospitalisation	0	5000	1460,78
Frais d'ordonnance	23750	63115	25110,34
Frais de l'intervention	0	40000	29313,73
Coût total de la prise en charge	23750	98115	55921,86

COMMENTAIRES & DISCUSSION

V- COMMENTAIRES ET DISCUSSION

1-Sur le plan de la méthodologie:

Nous avons réalisé une étude prospective menée au service de chirurgie «A» de l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes. Durant la laquelle nous avons opéré et hospitalisé 102 cas d'appendicites et nous étions confrontés aux difficultés suivantes :

- la prise d'antalgique et d'antibiotique égarant souvent le diagnostic,
- difficultés de réaliser l'anatomie pathologie de la pièce opératoire,
- absence d'examen complémentaires en urgence.

2- Selon la fréquence:

A Kayes nous avons déterminé la fréquence de l'appendicite aiguë qui concorde avec celles de : ZOGUEREH (Centrafrique [80]), COULIBALY M. (Mali, 2002 [20]) et PERRI SG. (Italie, 2002 [66]). (Voir tableau XLII)

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

Auteurs	Effectifs	Fréquences	Tests statistiques
ZOGUEREH, 2001 Centrafrique [80]	285	42,3 %	P=0,42 Chi2=0,65
PERRI SG ,2002 Italie [66]	128	57 %	P=0,13 Chi2=2,26
COULIBALY M, MALI, 2002 [20]	253	37,4 %	P=0,098 Chi2=2,73
NOTRE SERIE	102	47,2 %	

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 notre étude ainsi que chez COULIBALY M [20], OHENE (GHANA, 2006[61]), et HARTWING K. (Norvège ,2000 [41]).Par contre VILLAZON (Mexique, 2004[77]) a trouvé une prédominance du sexe féminin. Ceci pourrait s'expliquer par un biais de recrutement. (Voir tableau XLIII)

Tableau XLIII: 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
NOTRE SERIE	102	3 ,08

Dans la littérature en générale le sexe ne constitue pas un facteur de risque [72].

4-Selon l'âge :

Dans notre étude la moyenne d'âge est de 22,43 ans (âges extrêmes: 11 et 66 ans) avec une fourchette de 11- 20 ans. Nous convenons avec HARTWING K. (NORVEGE, 2000 [41]) et ZOGUEREH (CENTRAFRIQUE, 2001 [80]) que l'âge moyen se situe autour de 22 ans. (Voir tableau XLIV)

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

Auteurs	Effectif	Age moyen
YONG JL, 2006 CHINE [79]	97	34
HARTWING 2000 Norvège [41]	544	22
ZOGUEREH, 2001 CENTRAFRIQUE [80]	283	22,8
COULIBALY M MALI 2002[20]	253	24,73
NOTRE SERIE	102	22,43

5-Sur le plan clinique:

5-1- Signes

fonctionnels

5-1-1- Sièges de la douleur

Dans toutes les séries Africaines y comprise notre étude, le siège de la douleur a été principalement la F.I.D. (Voir tableau XLV)

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

Auteurs	CHAVDA KENYA 2005[14]	HAROUNA Y NIGER 2000 [40]	COULIBALY M MALI 2002[20]	NOTRE ETUDE
Siège douleur	80%	62,2%	76,7%	
FID	Chi2 =3,20 P =0,073	Chi2 =2,46 p= 0,12	Chi2 =1,44 p= 0,24	70,6 %
Epigastrique	-	5,5%	4,3%	2%
Sous costal Droit	1%	4,1%	-	2,9 %
Périombilical	3%	6,1%	5,9	17,6%
Pelvien	1%	5,5%	4,4%	4,9 %
Diffus	2%	-	8,7%	2%

La douleur abdominale est retrouvée dans toutes les études publiées [27, 42, 69,74].

Par contre dans les séries européennes [39] le siège épigastrique a été le plus fréquemment noté; ceci s'explique par le fait que les patients consultent plus tôt en Europe qu'en Afrique.

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

Dans notre étude, 90 patients soit 88,2 % avaient une douleur fixe contre 76,3 % pour COULIBALY M. [20].

Cette fixité varie de 68 à 69 % chez d'autres auteurs [55, 73].

Dans la littérature l'irradiation de la douleur appendiculaire est rare. Ainsi la présence d'irradiation de la douleur doit faire évoquer un autre diagnostic [69]

5-1-3 Autres signes

fonctionnels

Les nausées ont été le signe fonctionnel le plus représenté dans notre série qui concorde avec celle de HARTWING K (NORVEGE 2000 [41]) et celle de COULIBALY M (MALI 2002 [20]). (Voir tableau XLVI)

Tableau XLVI : Répartition des patients selon les autres signes fonctionnels associés et selon les auteurs

Signes fonctionnels	Auteurs			
	HARTWING K NORVEGE 2000[41]	ZOQUEREH, CENTRAFRIQUE ,2001 [80]	COULIBALY M MALI 2002[20]	NOTRE SERIE
	72 %	56 %	56,7%	
Nausée	Chi2 =2,88 p= 0,08	Chi2 =1,7 p=0, 19	Chi2 =1,55 p= 0,21	63,7 %
Constipation	-	21 %	35,2 %	59,8 %
Vomissements	72 %	56 %	71, 1 %	36 %
Troubles Urinaires	-	-	22,9 %	14,7 %
Diarrhée	-	5%	14,2 %	3,9 %

Dans la littérature les nausées sont retrouvées 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, ce qui concorde avec des études de : BELTRAN (CHILIE 2006 [10]), OHENE (GHANA 2006 [61]) et COULIBALY M (MALI 2002 [20]). (Voir tableau XLVII)

Tableau XLVII : Répartition de la fièvre selon les auteurs

Auteurs Fièvre	Effectif	Pourcentage	Test statistique
BELTRAN 2006 CHILIE [10]	207	66,2 %	Chi2=0,07 P=0,79
OHENE 2006 GHANA [61]	638	73 %	Chi2=1,28 P=0,26
COULIBALY M. 2002 MALI [20]	253	58,5 %	Chi2=2,56 P= 0,1
NOTRE SERIE	102	67,6 %	

Dans la littérature, d'autres auteurs [28,29] estiment que cette température dite fébricule n'est présente que dans 50 % des cas.

5-3-) Selon les signes physiques:

Le signe de Blumberg a été le plus représenté dans notre série. Notre résultat concorde avec celui de HARTWING K. (Norvège 2000[45]). Par contre notre résultat est supérieur à celui de ZOGUEREH (Centrafrique, 2001 [80]) et ceci pourrait s'expliquer par un biais de recrutement. (Voir tableau XLVIII)

Tableau XLVIII: Répartition des malades selon les signes physiques et les auteurs.

Auteurs	ZOGEREH CENTRAFRIQUE 2000 [80]	HARTWING K NORVEGE 2000[41]	COULIBALY M MALI 2002 [20]	NOTRE SERIE	
Signes Physiques					
Défense dans la FID	65% Chi2=27,71 p= 10 ⁻⁶	85% 3,75	Chi2= p= 0,05	76,7% Chi2=11 ,37 p= 0,0007	92,2 %
Signe de BLUMBERG	80% Chi2= 5,63 p= 0,02.	91% Chi2= 0,5 0,48	p=	57,3% Chi2= 42,6 p= 10 ⁻⁶	93,1 %
Signe de ROVSING	-	-		41,1%	9,8 %
Contracture Abdominale	14	-		9,5%	5,9 %
Psoïtis	-	-		2,8%	17,6%
Langue Saburrale	-	-		46,2%	37,3 %
Douleur au Toucher Pelvien	42,1%	40%		87,3%	61,8 %
Masse dans la FID	-	-		14,2%	1 %

Dans les séries européennes [22,35], elle a été notée entre 93 et 97 %.

5-4) Examens complémentaires:

- *L'hémogramme* en urgence, bien que absent dans notre étude, peut renforcer le diagnostic quand il existe une hyperleucocytose à prédominance neutrophile.

- *L'échographie abdomino-pelvienne* n'a été demandée que dans les cas douteux. Elle constitue un examen de choix, c'est ainsi que dans 6 cas nous l'avions demandé et dans 5 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 *La voie d'abord :*

Le traitement de l'appendicite aiguë est chirurgical. L'incision de Mac Burney a été la plus représentée dans toutes les séries : Africaines, Européenne et Américaine. (Voir tableau XLIX)

Tableau XLIX: les voies d'abord selon les auteurs.

Voie d'abord Auteurs	Voie classique (Mac Burney)	Incision médiane	Coeliochirurgie
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	92,2 %	7,8 %	

- **Coeliochirurgie:**

L'abord coelioscopique est de plus en plus pratiqué dans l'appendicite aiguë, n'existant pas à Kayes au moment de cette étude aucun patient n'a bénéficié de ce moyen diagnostique et thérapeutique. Comme dans d'autre pays la coeliochirurgie peut devenir un instrument indispensable dans la prise en charge des abdomens chirurgicales en général et des cas douteux d'appendicite en particulier.

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 dans notre série. Ce résultat concorde avec celui de HUWART (France 2006 [44]) et celui de HAROUNA (Niger 2000 [40]). Dans la littérature d'autres auteurs [18] trouvent que la position latérocaecale (FID) est plus fréquente et représente 65 % des cas. (Voir tableau L)

Tableau L : Répartition des patients selon le Siège de l'appendice et selon les auteurs

Auteurs	HUWART	HAROUNA	COULIBALY	NOTRE
Siège	France	NIGER	MALI	SERIE
l'appendice	2006[44]	2000[40]	2002[20]	
	68%	62,2%	86,8%	
FID	Chi2= 0,01 p=0,9	Chi2= 1,03 p= 0,31	Chi2= 17,9 p= 0,00002	67,6 %
Retrocæcale	-	22,1%	5,4%	17,6 %
Pelvien	32%	5,5%	6,4%	5,9 %
Sous Hépatique	-	4,1%	1,4%	6,9 %
Mésocœliaque	-	-	-	2%

5-5-3 Aspects macroscopiques de l'appendice

L'aspect catarrhal a été le plus représenté dans notre série qui concorde avec ceux de : GUZMAN (Mexique 2003 [38]) et MUNTEANU (Roumanie, 2005 [58]). Par contre le taux obtenu par COULIBALY M (Mali ,2002[20]) est statistiquement inférieur à notre taux, ceci pourrait s'expliquer par une consultation tardive. (Voir tableau LI)

Tableau LI: Aspects macroscopiques de l'appendice selon les auteurs:

Aspect macroscopique	Auteurs				
	GUZMAN MEXIQUE 2003 [38]	MUNTEANU ROUMANIE 2005[58]	OMUNDSEN Nouvelle ZELANDE 2006[63]	COULIBALY MALI 2002[20]	NOTRE SERIE
	74%	75%	63%	43,2%	
Catarrhal	Chi2= 2,06 p=0,15	Chi2= 2,62 P= 0,11	Chi2=0,81 P= 0,37	Chi2=17,55 P= 0,00003	67,6 %
Phlegmoneux	15,1%	11,6%	-	38,6%	18,6 %
Gangrené	-	9,6%	2%	3,2%	8,9 %
Perforé	12%	-	14%	9,5%	4,9 %

La constatation de l'appendice apparemment sain macroscopiquement soulève le double problème de sa concordance avec l'absence de lésions histologiques et de la décision qui en découle de faire ou non l'appendicectomie [52,53]. Ainsi aux USA, CACIOPPO, 1989 [15] voulant éviter des appendicectomies inutiles opéra des formes évoluées de l'appendice. Son taux de mortalité passa de 5 % en 1980 à 15 % en 1986. Des auteurs [32] remarquent qu'on pratique plus d'appendicectomie en France qu'en Angleterre mais c'est en Angleterre qu'on opère plus de lésions suppurées. La crise aiguë est d'avenir imprévisible: les plus instruits ont été souvent trompés et les abstentionnistes ont perdu plus de malade que les opérateurs du premier jour [57]. Donc faut-il rappeler « qu'il n'y a pas de parallélisme entre la clinique et le de degré lésion appendiculaire » [71].

5-6) Suites opératoires

- Taux de morbidité

Les suites opératoires ont été simples chez nous dans 99 % (en dehors des 2 cas de décès) des cas .Notre taux de morbidité concorde avec ceux de : FARTHOUAT (Sénégal 2005 [30]) et de VILLAZON D.O (Mexique 2006 [77]). (Voir tableau LII)

Tableau LII : Répartition du taux de morbidité selon les auteurs

Auteurs	Effectif	Morbidité (Abcès pariétal)	Test statistique
FARTHOUAT 2005 SENEGAL [30]	100	7%	Chi2 de Yate's=0,77 P=0,38
VILLAZON D.O, 2006 Mexique [77]	106	3,7 %	Chi2 de Yate's = 0,39 P= 0,39
NOTRE SERIE	102	1 %	

Cas morbide :

Nous avons notée un cas de suppuration pariétale. Il s'agissait d'une patiente âgée de 65 ans, reçue dans un tableau de douleurs dans la FID associée à une hyperthermie. En peropératoire, il s'agissait d'une appendicite phlegmoneuse.

- **Taux de mortalité:**

Nous avons noté deux décès, soit un taux de mortalité de 2 % qui concorde avec celui de COULIBALY [20] : 0,9 % χ^2 de Yates = 0,23 $p = 0,63$. Ce taux de mortalité élevé chez nous s'explique par des consultations tardives.

Notre taux de mortalité est encore très élevé comparé à ceux signalés dans les pays industrialisés qui sont compris entre 0,1 et 0,25 % [69,80].

Observations :

Premier cas : un jeune patient âgé de 17 ans admis pour douleurs abdominales, fièvre+++ depuis plus de 4 jours, avec des contractures abdominales généralisées et en très mauvais état général. En peropératoire, il s'agissait d'une péritonite par perforation appendiculaire et l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire a retrouvé des œufs de bilharzies. Ce patient est décédé à J1 postopératoire en réanimation dans un tableau de choc septique.

Second cas : un patient âgé de 66 ans, obèse, asthmatique et hypertendu admis pour douleurs abdominales modérées non spécifique depuis une semaine. Ce patient prenait des antalgiques avant son admission à l'hôpital. Il a été reçu dans un tableau de péritonite et il est décédé à J2 postopératoire dans un tableau de choc septique.

5-7) Durée moyenne d'hospitalisation

Notre durée moyenne d'hospitalisation de 3 jours concorde parfaitement avec celles obtenues par les auteurs: Américain, Centrafricain et Asiatiques. (Voir tableau LIII)

Tableau LIII : Répartition des patients selon la durée moyenne d'hospitalisation et selon les auteurs

Auteurs	Effectif	Durée Moyenne en jours	Test statistique
HUANG 2001 TAIWAN [43]	75	2,8	P=0,38 Chi2 de Yate's=0,77
PEISER 2002 ISRAEL [67]	194	2,5	P=0,73 Chi2 de Yate's=0,12
YONG 2006 CHINE [79]	125	3	P=0,73 Chi2 de Yate's=0,12
COTHREN 2005 USA [17]	247	2,2	P=0,73 Chi2=0,12
ZOQUEREH ,2001 Centrafrique [80]	57	7,6	P=0,73 Chi2=0,12
NOTRE SERIE	102	3	

5-8) 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 23,5 % d'appendicites bilharziennes, qui concorde avec ceux de : ZOUGUEREH (Centrafrique, 2001 [80]) et de BAYO S. et al. (MALI, 2000[9]). (Voir tableau LIV)

Tableau LIV : Fréquence des appendicites bilharziennes selon les auteurs.

Histologie Auteurs	Effectif	Pourcentage	Tests statistiques
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	102	23,5	

5-9-COÛT DE LA PRISE EN CHARGE

Le coût moyen de la prise en charge a été de 55921,86 f CFA ce qui est largement supérieur au SMIG malien qui s'élève aujourd'hui à 28.460 f CFA (*source* : Guide du Forum des Investisseurs, Juin 2006). Ce coût s'est vu majoré souvent par la survenue des complications. Notre coût moyen est inférieur à celui obtenu par COULIBALY M [20] qui a été de 86.750FCFA, cette différence s'explique par le fait que l'acte opératoire était gratuit chez certains dans notre étude.

CONCLUSION & RECOMMANDATIONS

VI- Conclusion :

L'appendicite aiguë est l'urgence abdominale la plus fréquente en chirurgie «A » de l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes mais similaire à celle observée 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 et, parfois, selon le lieu d'exercice et les moyens disponibles, renforcés par des arguments biologiques évocateurs (NFS, CRP) et l'imagerie (Echographie, ASP). C'est une affection dont la morbidité et la mortalité sont faibles lorsque le diagnostic et le traitement sont faits précocement.

VII Recommandations :

Au terme de cette étude nous recommandons :

-Aux agents sanitaires :

- Une échographie appendiculaire ou une NFS jugée normale n'élimine pas le diagnostic d'appendicite ;
- Ne pas retarder l'acte chirurgical à cause des examens complémentaires ;
- Aux médecins généralistes, la prise en charge adéquate de la bilharziose (urinaire et digestive) ;
- Devant une douleur aiguë de la FID, l'antibiothérapie n'a pas à être utilisée comme teste thérapeutique ;
- Eviter l'ablation d'appendices sains ;
- L'examen anatomopathologique est indispensable, quelque soit l'aspect macroscopique de l'appendice ;

-A la population :

Consulter le plus rapidement possible dans un centre de santé devant toute douleur abdominale aiguë en particulier 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 ;
- La vulgarisation de la cœliochirurgie ;

- Organiser périodiquement des cours de recyclage pour le personnel de santé sur les syndromes douloureux aigus de l'abdomen et, notamment, sur les dangers d'un diagnostic tardif ou d'une méconnaissance du diagnostic d'une appendicite aiguë ;
- campagnes d'information périodiques pour la population par l'intermédiaire de la radio et de la télévision.

REFERENCES

VIII -REFERENCES

1-ADOLFF M et coll.

Appendicite.

EMC (Paris), France estomac-intestin 1989;9066A10 10p.

2- AHMED ME.

Acute appendicitis in Khartoum, pattern and clinical presentation.

East AF Med J 1987;64:202-6.

3 - AJAO OG.

Abdominal emergencies in Tropical African population.

BrJSurg 1981;68:345-7.

4-ATWOOD SE and al.

A prospective randomized trial of laparoscopic versus open appendectomy.

Surgery 1992;112:497-01.

5- BAIGRIE RJ and al.

Analysis of 8651 appendicectomy in England and Wales during 1992.

Br J Surg 1995;82:933.

6- BALIQUE J G.

Appendicite aiguë et ses complications : Diagnostic, traitement.

Revue du praticien :(Paris).[Rev prat :(Paris).],2001;51(1):101-5.

7-BARGY F et coll.

Comment faire le diagnostic d'une appendicite aiguë chez l'enfant ?

Concours Med 1982;104:4137-47.

8-BARNAUD Ph et coll.

Techniques chirurgicales 2^{ème} édition Institut de médecine tropicale du service de santé des armées.

Le Pharo-Marseille 1990;223-24.

9- BAYO S, KAMATE B, SACKO M, TRAORE C, TOURE A.

Les schistosomiasés Tissulaires au Mali à propos de 215 cas.

Mali Médical 2000;15(03):p29-31.

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;134:39-47.

11- CACIOPPO J C and al.

The consequences of current constraints on surgical treatment of Appendicitis.

The Am J of Surg 1989;157:276-81.

12- CARAYON A.

Nouvelle enquête sur l'appendicite chez l'africain à 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, Nairobi.

East Afr Med J 2005;82:526-30.

15- CHIPPONI J et coll.

Appendicitis.

Pathologie chirurgicale. Tome 2, chirurgie digestive et thoracique.

Masson1991;253-60.

16- CHIPPONI J et coll.

Les examens complémentaires dans les appendicites aiguës.

Rev Prat 1992;42:689-92.

17-COTHREN CC, MOORE EE, JOHNSON JL, MOORE JB, CIESIA DJ, BURCH JM.

Can we afford to do laparoscopic appendicectomy in an academic hospital?

Am J Surg 2005;190:950-4.

18-CONDON RE and al.

Text book of surgery.

Philadelphia: WB Saunders,1991;615-32.

19- COULIBALY DK.

Etude statistique de l'évaluation du nombre des interventions chirurgicales dans les hôpitaux de Bamako et de Kati à propos de 82987 actes chirurgicaux.

Thèse Med, Bamako 1985;n° 25.

20-COULIBALY M.

Appendicites aiguës dans le service de chirurgie générale et pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré.

Thèse Méd 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 ».

Thèse Med Bamako, 1992; n°50.

22- CROMBE A et coll.

Echographie abdominopelvienne en cas de suspicion d'appendicite aiguë :
Évaluation prospective chez l'adulte.

Ann Chir 2000;125:57-61.

23- DEHAYE B et coll.

Appendicite aiguë.

Urgences médico-chirurgicales de l'adulte.

Arnette 1991;374-80.

24- DELATTRE J F.

Appendicite aiguë et ses complications diagnostic, traitement.

Impact internat 1997;356.

25-DONNELLY NJ, SEMMENS JB, FLETCHER DR, HOLMAN CD.

Appendicectomy in West Australia, profile and trends, 1989-1997.

OMJA 175.15(2001).

26- DUALE C et coll.

Conséquences physiopathologiques de la chirurgie coelioscopique.

Ann Chir 2001;126:508-14.

27- ELECHI EN.

Acute appendicitis, a clinical pattern in Port Harcourt, Nigeria.

East Af Med J 1989;66:328-32.

28- ERIKSSON S and al.

The diagnostic value repetitive preoperative analyse of C-reactive protein and total leucocytes count in patients with suspected acute appendicitis.

Scand J Gastroenterol 1994;29:1145-49.

29-FAGNIEZ PL et coll.

Péritonites appendiculaires.

Rev Prat 1992;42:706-10.

30-FARTHOUAT P, FALL O, OGOUGEMY M, SOW A, MILLION A, DIENG D, DIOUF MB.

Appendectomy in the tropics: prospective study at hospital principal in DAKAR.

Med Trop 2005;65:549-53.

31- FINGERHUTA et coll.

Appendicite ou douleur non spécifique de la fosse iliaque ?

Revue du praticien :(Paris).[Rev.prat. :(Paris)],2001;51(15):1654-56.

32-FLAMANT Y et coll.

Les appendicectomies discutables.

Cours Med 1989;29:2492-94.

33-FRANCOIS G F,GIULY J.

Cinq mille trente quatre appendicectomies.

E- Mémoire de l'académie Nationale de Chirurgie 2006;5:61-70.

34-FRANCOIS Y et coll.

Etude prospective d'un score prédilectif d'appendicite dans les douleurs de fosse iliaque droite.

Gastroenterol Clin biol 1991;15:794-99.

35-GARCIA J C.

Gargouillement de la fosse cæcale.

J Chir 1989;1:630-32.

36- GULLER U, HERVEY S, PUVES H, MUHLBAIER LH, PETERSON ED, EUBANKS S and al.

Laparoscopic versus open appendicectomy outcomes comparison based on a large administrative data base.

Ann surg 2004;239:43-52.

37- GUSPA SC, and al.

Pathology of tropical appenditis.

J Clin Pathol1989;42:1169-72.

38- GUZMAN-VALDIVIA GOMEZ G.

An useful classification for acute appenditis.

Rev Gastroenterol Mex 2003;68:261-5.

39-GROSS P et coll.

L'appendicite de l'enfant.

Rev Prat 1992;42:711-14.

40-HAROUNA Y, AMADOU S, GAZI M, GAMATIE Y, ABDOU I, OMAR GS et coll.

Les appendicites au Niger: Pronostic actuel.

Bul Soc Pathol 2000;93:314-16.

41-HARTWING K, KARL S, JON A S, ARNE N, LARS V.

The history is important in patients with suspected acute appendicitis/ with invited commentary.

Digestive Surgery 2000;17:364-69.

42-HAY J M, FLAMANT Y ET LES ASSOCIATIONS DE RECHERCHE EN CHIRURGIE.

Sémiologie chiffrée de l'appendicite aiguë de l'adulte : les signes et leur valeur.

Rev Prat (Paris) 1992;42:678-87.

43-HUANG MT, WEI PL, WU CC, LAI IR, CHEN RJ, LEE WJ.

Needlescopic, laparoscopic, and open appendicectomy: a comparative study.

Surg Laparosc Endosc Percutan Tech 2001;11:306-12.

44- HUWART L, EL KHOURY M, LESAVRE A, PHAN C, RANGHEARD AS, BESSOUD B, MENU Y.

Is appendicitis a reliable sign for acute appendicitis at MDCT?

J Radio 2006;87:383-7.

45-JADALLAH FA and al.

Diagnostic laparoscopy reduces unnecessary appendicectomy in fertile Women. Eur J Surg 1994;160:41-45.

46-KEITA N.

Etude des appendicectomies dans le service de chirurgie « A » de l'hôpital du point « G ».

Thèse Méd Bamako 1993;N°34.

47- KOTISSO B, MESSELE G.

Acute appendicitis in Ethiopia.

East Af Med J 1996;73:251-2.

48- KOUMARE A K.

Les appendicites aiguës.

IPN 1992;Bamako Mali:2-9.

49-KOUMARE A K et al.

Les appendicites à Bamako (Mali).

Méd Afr Noir 1993;40:259-62.

50- KOUMARE AK et coll.

Appendicectomie à Bamako.

Ann Chir 1995;49:188.

51-LAROUSSE MEDICALE.

52- LAU WY and al.

Negative findings at appendicectomy.

Am j Surg 1984:375-78.

53-LEAPE L and al.

Laparoscopy for questionable appendicitis. Can it reduce the negative appendicectomy rate.

Ann Surg 1992;191:637-40.

54- LEGUERRIER A.

Nouveaux dossiers d'anatomie.

Editions scientifiques et juridiques 1980;801:93-106.

55- MAIGA B.

Contribution à l'étude des appendicites : aspects cliniques, anatomopathologiques et étiologiques.

Thèse Méd:Bamako 1975;n°75.

56- METMAN E H et coll.

Morbidité digestive diagnostiquée chez l'adulte. Résultats d'une enquête épidémiologique.

Gastro Enterol clin biol 1980;4:858-69.

57- MONDOR H.

Diagnostic urgents / Abdomen.

Masson 9ème Edition 1979;55-184.

58-MUNTEANU R, COPAESCU C, LITESCU M, TURCU F, IOSIFESCU R, TIMISESCU L, GINGHINA O, DRAGOMIRESCU.

Laparoscopic appendicectomy-considerations in about 1000 cases.

Chirurgia(BUCUR) 2005;100:541-9.

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.

West AF J Med 1999;18:13-6.

61- OHENE, YEBOAH M, TOGBE B.

An audit of appendicitis and appendicectomy in Kumasi, Ghana.

West Afr J Med 2006;25:138-43.

62-OHMANN, C FRANKE, M KRAEMER, Q YANG.

Neues zur epidemiologie der akuten appendizitis.

D chirurg 2002;73:769-76.

63- OMUNDSEN M, DENNETT E.

Delay to appendicectomy and associated morbidity: a retrospective review.
ANZ J Surg 2006;76:153-5.

64-OOMS H W and al.

Ultrasonography in the diagnostic of acute appendicitis.
Br J Surg 1991;78:315-18.

65- PARYS BT and al.

Use of ultrasound scan as a bedside diagnostic aid.
Br J Surg 1987;74:611-12.

66-PERRI SG, ALTILIA F, DALLA TORRE A, GABBRIELLI F.

Laparoscopie dans des urgences abdominales.
Chir Italie 2002;54(2):165-78.

67-PEISER JG, GREENBERG D.

Laparoscopic versus open appendicectomy: results of a retrospective comparison in an Israeli hospital.
Isr Med Assoc J 2002;4:91-4.

68- POTET F.

Appendice.
Histopathologie du tube digestif.
Masson, 1988;225-31.

69- ROHR S et coll.

Appendicite aiguë.
EMC(Paris).Gastroenterologie 1999;9-066A10.11p.

70-SAIDI H S, Adwok J.A.

Acute appendicitis: an overview.
East Afr Med J 2000;77:152-6.

71- SEGOL PH et coll.

Appareil digestif DCEM, 2ème année

Service de polycopie des étudiants, des professeurs de santé de Caen.

Edition 1996;97:261-74.

72-SILEN W.

Appendicite aiguë.

TR Harrison principe de médecine interne

5eme édition française, Masson 1992;245:1298-99.

73-TRAORE I T.

Contribution à l'étude épidémiologique de l'appendicite dans les hôpitaux de Bamako et Kati.

These Med: Bamako 1983;N°15.

74-VALAYER J et coll.

Appendicite et péritonite appendiculaire de l'enfant.

Encycl Méd Chir (Paris) 1989;4018Y10-9.

75-VALLINA V L and al.

Laparoscopic versus conventional appendectomy.

Am Surg 1993;218:685-92.

76- VICQ P et coll.

Appendicites aiguës.

Med trop 1996; 56:131-36.

77-VILLAZON DAVICO O, ESPINOSA JARAMILLO A, CARDENAS CASTANEDA O, VALDES CASTANEDA A.

Appendectomy by minimally invasive surgery.

Rev Gastroenterol Mex 2004;69:58-64.

78- WADE D E et coll.

Accuracy of ultrasound in the diagnostic of acute appendicitis compared with surgeon's clinical impression.

Arch Surg 1993;128:1039-46.

79-YONG JL, LAW WL, LO CY, LAM CM.

A comparative study of routine laparoscopic versus open appendicectomy.

JSLs 2006;10:188-92.

80- ZOGUEREH DD, LEMAITRE X, IKOLI JF, DELMONT, 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(5):117-25.

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE APPENDICITES

A- Données Administratives :

- 1- N° de fiche/ / /
 2- N° Dossier du malade/ / / / / / / / / /
 3- Date de consultation/ / / / / / / / / /
 4- Nom et Prénoms
 5- Age en jour/ / /
 6- Sexe/ /

1 = Masculin

2 = Féminin

7- Adresse habituelle

8- Contact à Kayes

9- Provenance/ /

1 = Kayes

2 = Yélémané

3 = Nioro

4 = Diéma

5 = Kita

6 = Bafoulabé

7 = Kéniéba

8 = Autres

9 = Ind.

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

9 = Ind.

11.a- Si autre, à préciser

12- Principale activité du patient/ /

1 = Cadre Sup.

2 = Cadre moyen

3 = Commerçant

4 = Cultivateur

5 = Manœuvre

6 = Ménagère

7 = Elève-Etudiant

8 = Autres

9 = Ind.

12.a- Si autre, à préciser

13-Ethnie/ /

1 = Khassonké

2 = Malinké

3 = Soninké

4 = Bambara

4 = Peulh

6 = Sénoufo

7 = Bobo

8 = Minianka

10 = Dogon

11 = Sonrhaï

12 = Autres

99 = Ind.

13.a- Si autre, à préciser

14- Mode de recrutement

- 15- Date d'entrée/ _ / _ / _ / _ / _ /
- 16-Date de sortie/ _ / _ / _ / _ / _ /
- 17- Durée d'hospitalisation/ _ / _ / _ /
- 18- Durée d'hospitalisation/ _ / _ / _ /
- 19- Niveau d'instruction/ _ /
 1 = Illettré 2 = Primaire 3 = Secondaire 4 = Supérieur
 5 = Cornique 9 = Ind.
- 20- Situation de consultation/ _ /
 1 = douleur 2 = vomissement 3 = constipation 4 = nausée

B- Motif de consultation :

- 21- Motif de consultation/ _ /
 1 = douleur 2 = vomissement 3 = constipation 4 = nausée
 5 = diarrhée 6 = troubles urinaires 7 = fièvre
 8 = 1 + 7 10 = autres 99 = Ind.
- 21.a- Si autre, à préciser

C- Histoire de la malade

Signes fonctionnels

- 22- Le mode de début de la douleur/ _ /
 1 = progressif 2 = brutal 2 = Ind.
- 23- Le siège de la douleur/ _ /
 1 = fixe 2 = pelvienne 3 = piquête 3 = FID 4 = FIG 5 = Autres 9 = ind.
- 24.a- Si autre, à préciser
- 25- Le type de douleur/ _ /
 1 = brûlure 2 = piquête 3 = torsion 4 = pesanteur
 5 = crampes 6 = Autres 9 = ind.
- 26- L'intensité de la douleur/ _ /
 1 = faible 2 = modérée 3 = intense 4 = très intense
 5 = Autres 9 = ind.
- 26.a- Si autre, à préciser
- 27- Les facteurs aggravants/ _ /
 1 = aucun 2 = mouvement 9 = ind
- 28- Les facteurs améliorants/ _ /
 1 = repos 2 = antalgiques 3 = aucun 4 autres 9 = ind.
- 28.a- Si autre, à préciser

29- La périodicité de la douleur/ _/
 1 = permanente 2 = accalmie 9 = ind

30- La durée d'évolution avant l'opération/ _/
 1 = 0 – 10 jours 2 = 10 – 20 jours 3 = 21 – 30 jours 4 = plus de 30 jours 9 = ind.

Les autres signes fonctionnels

30- Vomissement/ _/
 1 = alimentaire 2 = biliaire 3 = fécaloïde 4 = autres 5 = non 9 = ind.

31.a- Si autres, à préciser

32- Nausée/ _/
 1 = oui 2 = non 9 = ind.

33 – Constipation/ _/
 1 = oui 2 = non 9 ind.

34- Diarrhée/ _/

1 = glaireuse 2 = sanglante 3 = 1 + 2 4 = liquidienne 5 = autres 6 = non 9 = ind.

34.a- Si autres, à préciser

35- Troubles urinaires/ _/
 1 = absents 2 = pollakiurie 3 = brûlure mictionnelle 4 = dysurie
 5 = hématurie 6 = pyurie 7 = autres 9 = ind.

35.a- Si autres, à préciser

Signes généraux

36- Etat général/ _/

1 = ASA I 2 = ASA II 3 = ASSA III 4 = ASA IV 5 = ASAV 9 = ind.

37- La température/ _/
 1 = hypothermie 2 = normal (37°3 le matin; 37°5 le soir)
 3 = hyperthermie 9 = ind.

38- Le pouls/ _/
 1 = bradycardie 2 = normal 3 = tachycardie 9 = ind.

39- Poids/ _// _/ _/

40- Tension artérielle (TA)/ _/ _/
 1 = hypotension 2 = normal 3 = hypertension 9 = ind.

41- Fréquence respiratoire/ _/ _/
 1 = bradypnée 2 = normal 3 = tachypnée 9 = ind.

42- Langue saburrale/ _/
1 = oui 2 = non 1 = ind.

43- Plis de déshydratation/ _/
1 = oui 2 = non 9 = ind.

D- Antécédent

44- HTA/ _/
1 = oui 2 = non 9 = ind.

45- Drépanocytose/ _/
1 = oui 2 = non 9 = ind.

46- Asthme/ _/
1 = oui 2 = non 9 = ind.

47- Bilharziose urinaire/ _/
1 = oui 2 = non 9 = ind.

48- Hernie inguinale/ _/
1 = oui 2 = non 9 = ind.

49- Sans antécédent/ _/

50- Si autre, à préciser.....

E- Traitements recus avant

51- Médical/ _/
1 = Oui 2 = Non

51-a. Si Oui/ _/
1 = antalgique 2 = antibiotique 3 = aucun
4 = 1+2 5 = autres 9 = ind.

51-b. Autres à préciser.....

52-Traditionnel/ _/
1 = massage 2 = décoction 3 = non

F- Examens physiques :

Inspection

53- Abdomen respire/ _/
1 = Oui 2 = Non 9 = Ind.

54- Conjonctive/ _/
1 bien colorée 2 = moyennement colorée 3 = pâleur 9 = Ind.

Palpation

- 55- Défense dans la FID/___/
 1 = Oui 2 = Non 9 = ind.
- 56- Douleur de la FID/___/
 = Oui 2 = Non 9 = ind.
- 57- Signe de Blumberg/___/
 1 = Oui 2 = Non 9 = ind.
- 58 – Signe de Rovsing/___/
 1 = Oui 2 = Non 9 = ind.
- 59- Contracture abdominale/___/
 1 = Oui 2 = Non 9 = ind.
- 60- Masse dans la fosse iliaque droite (FID)/___/
 1 = Oui 2 = Non 9 = ind.
- 61- Défense dans la fosse iliaque gauche (FIG)/___/
 1 = Oui 2 = Non 9 = ind.
- 62- Psoïtis/___/
 1 = Oui 2 = Non 9 = ind.

Percussion

- 63- Percussion/___/
 1 = normale 2 = matité 3 = tympanique 9 = ind.

Auscultation

- 64- Auscultation/___/
 1 = normale 2 = bruits intestinaux augmentés 3 = tympanique
 4 = silence 5 = autres 9 = ind.
- 64 -a. Si autres, à préciser

Touchers pelviens

- 65- 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 9 = ind.

G- Examens complémentaires :

Bilan sanguin :

- N.F.S

- 66- Leucocytose/___/
 1 = hyper 2 = normale 9 = ind.
- 67- Eosinophilie/___/
 1 = hyper 2 = normale 9 = ind.
- 68- Granulocytose/___/
 1 = hyper 2 = normale 9 = ind.
- 69- Neutrophile/___/
 1 = hyper 2 = normale 9 = ind.

Imagerie :

70- Ecographie...../___/

1 = réalisée 2 = non faite

Si Oui

71- Image hyperéchogène fixe avec cône d'ombre postérieur...../___/

1= oui 2= non

72- Augmentation du diamètre global de l'appendice sup à 6mm...../___/

1= oui 2= non

73- Epanchement liquidien intra péritonéal/___/

1= oui 2= non

74- Si autres, à préciser

H- Diagnostic

75- Diagnostic préopératoire/___/

1 = appendicite aiguë 2 = péritonite appendice

3 = abcès appendiculaire 4 = autres 9 = ind.

76- Si autres, à préciser

I- Traitement

77- Mode de traitement/___/

1= chirurgical 2 = médical 3=1+2

78- Opérateur/___/

1 = Chirurgien 2 = Interne

79- Voie d'abord/___/

1 = incision de Mac Burney 2 = Bikini

3 = incision médiane sous ombilicale

79a- Si autres, à préciser.....

J- Siège

80- Siège de l'appendice/___/

1 = retrocoecal 2 = sous hépatique 3 = pelvien 4 = FID

5 = méso cœliaque, 6= herniaire 7 = à gauche 9= ind.

K- Type d'appendicectomie

81- Type d'appendicectomie/___/

1 = avec enfouissement 2 = sans enfouissement

L- Aspect macroscopique peropératoire de l'appendice

82- Aspect macroscopique de l'appendice en peropératoire...../___/

1=catarrhal 2=abcédé 3=perforé 4= autre 9= ind.

Thèse de médecine présentée et soutenue par monsieur DIAWARA Mory

83-a.Si autre à préciser.....

M- Résultats anatomopathologiques de l'appendice

84-Longueur de l'appendice...../___/
1= 10cm 2= 11cm 3= 12cm 4=autres 9=ind.

84-a.Si autres à préciser.....

85-Diamètre de l'appendice...../___/
1=0,5cm 2=1cm 3=2 cm 4= Autres 9= ind.

85-a.Si autres à préciser.....

86-Aspects microscopique de l'appendice...../___/
1=catarrhal 2=bilharzienne 3= catarrhal sur granulome bilharzien
4= phégmoneuse 5=autres 9=ind.

86-a.Si autres à préciser.....

N- Suites opératoires :

87- Complications immédiates/___/
1 = simples 2 = abcès de paroi 3 = abcès de Douglas
4 = fistule du Moignon appendiculaire 5 = autres 9 ind.

87. a- Si autre, à préciser

88- Complications tardives...../___/
1 = Occlusion sur Bride 2 = décès 3 = autres 9 ind.

88.a- Si autre, à préciser

O- Hospitalisation :

89 = Durée d'hospitalisation/___/
90 = Frais d'hospitalisationF CFA
91 = Frais d'ordonnanceF CFA
92 = Frais de l'interventionF CFA
93 = Coût total de la place en chargeF CFA

Fiche signalétique

Nom : DIAWARA

Prénom : Mory

Titre de la thèse : Appendicites aiguës : Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques

Secteur d'intérêt : Chirurgie « A » de l'hôpital F. Daou de Kayes

Pays : Mali

Ville de soutenance : Bamako

Année de soutenance : 2007 - 2008

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie

RESUME

Une étude prospective allant d' Août 2005 à mai 2006 a été menée pour analyser les aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques des appendicites aiguës à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes, et les résultats obtenus ont été ensuite comparés avec ceux rapportés dans les autres pays.

Notre étude a porté sur 102 patients. Les pièces opératoires (appendices enlevés) ont été mises dans du formol dilué à 10 pourcent et envoyées au laboratoire d'anatomie pathologie de Bamako (INRSP). L'examen anatomopathologique a montré dans 15,7 pourcent des cas le granulome bilharzien et dans 7,8 pourcent des cas la présence des oeufs de bilharzie.

Tous nos malades opérés ont reçu de l'antibiotique (mono ou triple antibiothérapie). La durée d'hospitalisation post-opératoire était de 3 jours en moyenne. Nous avons enregistré une complication pariétale (abcès

pariétal) soit 1% et 2 décès soit 2 %. Aucune complication tardive n'a été notée. L'échographie abdominale n'a été demandée que dans les cas

douteux et c'est ainsi que six patients ont bénéficié de cet examen soit 5,9 pourcent. Notre taux de mortalité est élevée comparée aux taux bas (0,1 et 0,25 pourcent) signalés en Europe.

Cette mortalité élevée, résulte d'une part, des consultations tardives car, en Afrique en général et au Mali en particulier, les patients voient d'abord les tradipraticiens et, d'autre part, d'une méconnaissance diagnostique.

Mots clés : Appendicites aiguës, Aspects Epidémiologiques, Cliniques, Thérapeutiques

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 ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

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

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classes sociales 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