

MINISTRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE.

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE-UN BUT-UNE FOI

Université Des sciences, Des Techniques et
Des Technologies de Bamako



FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2019– 2020 N°.....

THESE

APPENDICITES AIGUES AU CENTRE DE SANTE DE
REFERENCE DE LA COMMUNE II DU DISTRICT DE
BAMAKO

Présentée et soutenue publiquement le 29 / 07 / 2020 devant la
Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

Par :

Mr MOUSSA LASSINA COULIBALY

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

JURY

Président: Pr Bakary Tientigui DEMBELE

Membres: Dr OUATTARA Kassoum

Co-directeur: Dr TOUNKARA Idrissa

Directeur de thèse: Pr TRAORE Drissa.

DEDICACES

Je dédie ce travail à :

DIEU : grâce à ALLAH le tout PUISSANT, le très miséricordieux de m'avoir donné la bonne santé, le courage et la chance de pouvoir terminer ce travail. Veuillez m'accorder le privilège de vous connaître et de vous servir.

Puisse votre lumière guide nos pas.

A SON PROPHETE MUHAMMAD PAIX ET SALUT SUR LUI.

A mon pays le MALI,

Chère patrie que la paix et la prospérité puissent te couvrir.

Profond respect.

Mon père LASSINA COULIBALY : tu as préféré rester seul aux champs et nous inscrire tous à l'école sans exception, que nous ayons le privilège d'être instruits. Père grâce au tout puissant et ta détermination me voilà au terme de ce travail. Puisse DIEU me donne la force, la chance et le temps de te témoigner toute ma reconnaissance. Tu as cultivé en nous la cohésion, le travail, le partage, la justice et l'équité. Chère Père, sois rassuré de notre profonde reconnaissance et amour. Que le Bon DIEU vous donne une longue vie et une bonne santé.

Ma Mère MATON AWA DIABATE : tu es toujours prête à tout sacrifier pour que nous tes enfants deviennent meilleurs. Tu nous as appris la bonté, la tolérance, le pardon et l'amour du prochain. Tu nous a toujours conseiller de rester unis comme un seul homme. Tu as passé toute ta vie à prendre des coups à souffrir pour nous.

Puisse DIEU te prête longue vie pour bénéficier le fruit de ton travail.

Amour indéfini.

Mon Oncle Feu Sergent-Chef ADAMA N'GOLO COULIBALY : Chère oncle depuis à l'âge d'un an lors d'un de tes congés au village vous avez accepté de m'amener chez vous. En aucun moment durant tout ce temps je n'ai jamais senti de différence entre moi et tes propres enfants, vous nous avez traités de la même manière sans aucune différence. Vous avez fait tout pour que je sois le meilleur. Vous avez été toujours à l'écoute et disponible pour moi quel que soit la circonstance. Vous avez été arraché brutalement à l'affection de nous tous juste à trois mois de mon examen du Baccalauréat dans mes bras au C.S.Réf de Dioila. Vous avez été une référence pour moi. L'une des choses que je regrette durant toute ma vie est sûrement de ne pouvoir vous avoir à côté de moi au terme de mes études. Puisse ALLAH vous accueillir dans son paradis. Je me souviendrai toujours de ces moments d'ambiances à la veilles des fêtes que nous

organisations ensemble dans la famille au cours desquels nous dansions et rions ensemble. Ces moments resteront graver dans ma mémoire à jamais.

Repose en paix mon sergent.

A ma Tante Fatoumata FOMBA : Chère tante vous avez été un soutien infaillible tout au long de ma vie. Vous avez accepté de m'élever depuis l'enfance jusqu'à nos jours. Vous m'avez appris à cuisiner, à faire la lessive, et toute sortes de travaux, sachez que grâce à vous j'ai rencontré moins de problème au cours de mes études ici à Bamako grâce à ces formations de qualités. Malgré que vous avez un benjamin biologique, mais vous avez toujours dit c'est moi ton benjamin. J'ai appris connaissance de mes parents biologique que seulement à l'âge de 18 ans. Grace à vous je n'ai jamais été confronté à un problème d'affection maternelle. Que ce travail soit un facteur de renforcement de nos liens et recevez ici toute ma reconnaissance.

Que le Bon DIEU vous accorde une longue vie et une bonne santé.

Mes frères et sœurs : Sergent-chef Seriba Ibrahim Coulibaly ; Caporal-Chef Bah Coulibaly ; Boubacar Coulibaly ; Bintou Coulibaly ; Kadidiatou dite Tassa Coulibaly ; Lalla Coulibaly ; Yacouba Coulibaly ; Mahamane Coulibaly ; Mamadou Coulibaly ; Drissa Coulibaly ; Badri Coulibaly ; Mm KONE Kadidiatou ; Mm TOURE Aicha : merci pour votre esprit de fraternité.

Mes Tantes : Feu Mm Coulibaly Oumou Traoré ; Mm Coulibaly Fatoumata Diarra ; Mm Traoré Maimouna Koita ;

Mes Tonton : Fanégué Coulibaly ; Robert Sanou ; N'Golo Coulibaly ; Pr KOITA Adama ; N'golo Coulibaly, l'honorable Check F Traoré.

Mes neveux et nièces : Moussa Diabaté ; Mariam M Fomba ; Alé Coulibaly ; Rokia Coulibaly ; Adama Fomba.

Mes Aînés du QG des Mopti tiens et de la Faculté : Dr Diancoumba ; Dr Santara ; Dr Coulibaly ; Dr Rigobert Dakouo ; Dr Yacouba Koné ; Dr Abdoulaye Bafing Dr Dembélé Bakary ; Dr Gakou Boubou ; Dr Clissé du CENOU.

Mes Amis de la faculté : Dr Coulibaly Seydou le Héro ; Abdoulaye F Dansoko ; Levi Diarra ; Safi Coulibaly ; Lari Catherine Théra ; Moussa Diakité Dr Coumaré Soumaila ; Dr Sangaré Seydou ; Dr Fomba Issa ; Souleymane Soumaré ; Kathrino Ben Moctar ; Dr Mohamed El Moctar Clissé ;

La 10^o promotion du Numéris Clausus pour ce temps passé ensemble.

La Famille Traoré du Point G :

Tonton Youssouf Traoré merci beaucoup, vous m'avez accueilli chez vous sans hésitation grâce à l'amitié qui existe entre vous et mon Papa via votre Maître Coranique EL Hadj Madou Dembélé. Soyez rassuré de ma profonde reconnaissance tous les membres de votre Famille, ma Tante Maimouna Koita et tous mes frères et sœurs de la famille Traoré.

A l'AEERKOS : L'association des élèves et étudiants ressortissants de la région de Koulikoro et Sympathisants.

L'AESACD : L'association des élèves et étudiants en santé du cercle de Dioila.

L'AERMOS : L'association des étudiants ressortissants de la région de Mopti et sympathisants.

A tout le personnel du C.S.Réf de Dioila : vous avez accepté que je commence mes premières pratiques en médecine à vos côtés afin d'avoir une bonne base. Soyez en rassurer nous avons eu satisfaction d'apprendre à vos côtés. Nous vous souhaitons toute notre reconnaissance.

A tout le personnel des cliniques : SODIA et FANA ; grâce à vos soutiens nous avons pu gérer nos petits problèmes financiers au cours de nos différentes gardes. Merci pour votre confiance et vous avez toute notre reconnaissance.

A mes camarades de lutte du comité AEEM de la FMOS-FAPH 2017-2018.

A l'ALLURE : Alliance Universitaire pour le Renouveau ; aux AMAZONES et aux DIPLOMATES.

A mes collègues thésards du service de Chirurgie générale du C.S.Réf de la commune II du district de Bamako : Dr Seydou Sangaré ; ASSANA KONE ; Moussa T Coulibaly ; Dembélé Adama ; TOURE Abdoul Latif ; POUDIOUGO Abdoul Mounine et Lassana TRAORE.

A Fatoumata Mahamane TOURE la Neige Blanche.

A Mr Sangaré promoteur de kiosque à la FMOS, merci pour ton aide.

Mes encadreurs au service de chirurgie générale : Dr TOUNKARA Idrissa ; Dr COULIBALY Bakary ; Dr DEMBELE Dabéré Ives ; Dr OUATTARA Kassim ; Dr Sayon Diakité ; Dr Sylla Sidy : ce travail est le fruit de vos conseils et critiques.

Médecins et DES du service de chirurgie générale : Dr SYLLA ; Dr Diakité Sayon ; Dr Traoré Mahamadou ; Dr Sangaré Seydou : ce travail est le vôtre.

Le chemin est encore long mais seul le courage et la détermination permettent d'atteindre le bout ; merci pour la considération.

Aux personnel infirmiers : Simpara ; Kokaina ; Daouda Kanambaye ; Maiga ; Yoro Sidibé ; Yoro Coulibaly ; Moussa Koroma ; Tonton Dicko ; Aly ; Tapa Camara ; et tout ce qui n'ont pas leur noms ici.

Merci pour votre collaboration.

Au service de chirurgie B du CHU du point G :

Prof TRAORE Drissa,

Merci chers maître de m'avoir fait confiance. Prions DIEU pour qu'il me donne le courage et la force afin que je puisse combler vos attentes.

Au corps professoral de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY.

A notre maître et président du jury

Professeur Bakary Tientigui DEMBELE

- **Professeur titulaire de chirurgie générale à la F.M.O.S.**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE.**
- **Chargé de cours à l'I.N.F.S.S.**
- **Membre de la société de chirurgie du MALI(SO.CHI.MA).**
- **Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique francophone du MALI(ACAF).**
- **Membre de la société Malienne de gynécologie obstétrique du MALI (SOMAGO).**
- **Membre de la société Africaine de chirurgie digestive(SAFCHID).**
- **Membre de l'association Française de chirurgie(AFC).**
- **Membre du collège Ouest Africain de chirurgie (Sacs West Africa College Of Surgeons).**
- **Diplômé de pédagogie en science de la santé à l'Université de Bordeaux(France).**

Cher maître

Honorable maître

Vous nous faites un grand privilège en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Votre simplicité, votre dynamisme, votre dévouement, votre abord facile, votre amour pour le travail bien fait, et l'étendu de vos connaissances scientifiques font de vous un maître admiré de tous.

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

A notre maître et membre du jury

Dr OUATTARA Kassoum

- **Praticien hospitalier ;**
- **Spécialiste en anesthésie réanimation ;**
- **Chef de service de l'anesthésie réanimation du CS Réf commune II ;**
- **Membre de la société d'anesthésie réanimation et de médecine d'urgence du Mali.**

Cher maître,

Nous ne saurions trouver assez de mots pour témoigner notre reconnaissance, non seulement pour l'intérêt que vous portez à ce travail, mais aussi la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de siéger parmi ce jury. Votre simplicité, votre gentillesse, votre esprit scientifique, votre capacité de décision lucide et votre savoir-faire font qu'il est agréable d'apprendre à vos côtés.

Trouvez ici cher maître, l'expression de notre profond respect. Que Dieu le tout puissant vous sa grâce, longévité, paix et santé ! AMEN !

A notre maître et directeur de thèse

Professeur Prof TRAORE Drissa

- **Chirurgien praticien hospitalier au CHU du Point G**
- **Maitre de conférences agrégé de Chirurgie générale à la FMOS**
- **Secrétaire général de la Société de Chirurgie du MALI (SOCHIMA).**

Cher Maître,

Ce travail est sans doute le fruit de vos efforts.

Votre rigueur scientifique, votre esprit d'ouverture et votre amour pour le travail bien fait font de vous un exemple à suivre. Soyez rassurés que vos nombreux conseils et enseignements ne seront pas vains et nous sommes très fiers d'être comptés parmi vos élèves. Nous garderons de vous l'image d'un homme de science, d'une extrême ténacité, disponible et d'un enseignant soucieux de la formation de ses élèves. Nous espérons avoir été à la hauteur de vos attentes dans la réalisation de ce modeste travail.

Veillez recevoir ici cher maître, l'expression de notre profonde reconnaissance.

A notre maître et codirecteur de thèse

Dr TOUNKARA Idrissa

- **Chirurgien généraliste au CS Réf de la commune II du district de Bamako**
- **Chef de service de Chirurgie générale au CS Réf de la commune II**
- **Praticien hospitalier au C.S.Réf de la commune II**
- **Ancien Interne des hôpitaux**
- **Maître-Assistant à la FMOS**
- **Membre de la SOCHIMA**
- **Enseignant-Chercheur.**

Cher maître :

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de diriger ce travail.

Votre simplicité, votre solidarité, votre rigueur scientifique, votre humilité, votre disponibilité.

Votre dextérité, votre finesse et maîtrise au bloc opératoire fait de vous le maître admiré de tous.

Nous n'oublierons jamais l'atmosphère chaleureuse et conviviale de vos séances de travail.

Veillez agréer l'expression de notre profond respect et de notre profonde reconnaissance.

SIGLES ET ABREVIATIONS.

Liste des abréviations et sigles

ACR : American collège of radiologie

AEG : Altération de l'état général

AG : Anesthésie générale

ALR : Anesthésie locorégionale

Anapath : Anatomopathologie

ASP: Abdomen sans préparation

ATCD : Antécédent

CS. Réf : centre de sante de référence

Ddl: Degré de liberté

Drees : direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques

EVA: Echelle visuelle analogique

FID: Fosse iliaque droite

FIG : Fosse iliaque gauche

GB: Globules blancs

GEU : Grossesse extra utérine

HD : Hypochondre droit

IRM : imagerie par résonance magnétique

Mhz : Méga Hertz

mm³ : Millimètre cube

NFS : Numération formule sanguine

OMS : Organisation mondiale de la santé

P : Probabilité

TR : Toucher rectal

FID : Fosse Iliaque Droite

FIG : Fosse Iliaque Gauche

CS Réf CII : Centre de Santé de Référence de la Commune II

Indem : indéterminé

SOMMAIRE

Table des matières

I.INTRODUCTION.....	1-2
II. OBJECTIFS.....	3-4
III. GENERALITES	5-27
IV. METHODOLOGIE	28-32
V. RESULTATS	33-51
VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION	52-63
VII.CONCLUSION	64-65
VIII.RECOMMENDATIONS	66-67
IX .REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	68-75
X .ANNEXE :	76-85.

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION :

L'appendicite aiguë est une inflammation aiguë de l'appendice iléo-caecal, c'est une urgence chirurgicale [1].

Cette pathologie occupe une place importante dans les urgences chirurgicales digestives par sa fréquence et la relativité du caractère de l'urgence même si elle est pourvoyeuse de multiples complications.

Elle se voit surtout chez les sujets jeunes et chez l'enfant, mais pas de façon exclusive. Son diagnostic est essentiellement clinique malgré les critères diagnostiques d'Alvarado et de Saint Jones [2].

Il n'y a pas de parallélisme anatomo-clinique. Le facteur pronostic essentiel est le délai écoulé entre le début des signes cliniques et la prise en charge [3].

Son étiologie semble être multifactorielle. Partout dans le monde occidental, les opérations de l'appendicite diminuent. La France n'y échappe pas avec seulement 83.000 appendicectomies en 2010 contre 300.000 en 1990. Les médecins de l'hexagone restent toutes fois des adeptes de ce type d'intervention. Ils en pratiquent encore 140 pour 100.000 habitants, un peu moins qu'en Allemagne (près de 160) mais beaucoup plus qu'en Italie (80) ou au Danemark (moins de 40), constate une étude de l'Assurance Maladie [4].

Les erreurs de diagnostic persistent encore aujourd'hui. Une étude américaine de 2001 rapporte que dans 15,5% des cas, l'appendice est normal lors de la chirurgie et ce taux peut atteindre jusqu'à 45% dans certains sous-groupes comme les femmes en âge de procréer, les personnes âgées et les enfants [5].

Ainsi l'exérèse d'un appendice sain n'est pas sans conséquences car elle ne met pas à l'abri des complications spécifiques (péritonite par lâchage du moignon, abcès postopératoires) [6].

Le nombre d'opérations de l'appendicite continue de baisser régulièrement en France, n'atteignant plus que 83.400 en 2012, contre quelque 300.000 dans les années 80, selon un rapport de la Drees, mais le nombre d'appendicectomies pour des appendicites compliquées a augmenté. La baisse a été particulièrement importante au début des années 2000 de l'ordre de 8% par an, lorsque l'échographie et le scanner sont devenus des examens de référence dans le diagnostic de la maladie. Selon la Drees en France, l'évolution a débuté avant le recours aux nouvelles techniques d'imagerie médicale et "résulterait plutôt d'un chargement de perception des dangers "[7].

Plus de 6000 patients enfants adultes ont été opérés pour une appendicite en France en 2014, et cette pathologie demeure une des plus fréquentes que

rencontrera au cours de sa vie professionnelle tout chirurgien viscéral et digestif [8].

Au Nigéria en 2004, elle représentait 38,9% des chirurgies de l'abdomen et 4,4% la même année au Niger. [9]

La fréquence hospitalière de l'appendicite aiguë retrouvée au Mali :

Une étude effectuée à l'hôpital Gabriel Touré en 2003 a montré qu'elle représentait 28,77% des urgences chirurgicales et 37,4% des abdomens aigus [11].

Une étude réalisée à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou en 2009 avait retrouvé une fréquence de 12,3% soit la troisième cause d'intervention en chirurgie générale. [12]

En 2015, dans l'étude de Barthélemy Poudiougou, elle représentait 52,17% des urgences chirurgicales au CS Réf CI. [13]

Le traitement de référence de l'appendicite aiguë est l'appendicectomie sous coeliochirurgie. Dans la coeliochirurgie, le traitement peut se faire en ambulatoire [14].

Malgré la fréquence de cette maladie dans le quotidien en chirurgie digestive aucune étude au paravent n'avait été menée au CS Réf CII du district de Bamako et dans le but d'actualiser les données, Nous nous proposons d'y mener cette étude en nous basant sur les objectifs suivants.

OBJECTIFS

II.OBJECTIFS

1. Objectif général :

Etudier l'appendicite aiguë dans le service de chirurgie générale du C.S. Réf de la commune II du district de Bamako.

2. Objectifs spécifiques :

- Déterminer la fréquence de l'appendicite aiguë au C.S. Réf de la commune II.
- Décrire les aspects sociodémographiques, cliniques, para-cliniques, thérapeutiques et anatomo-pathologiques de l'appendicite aiguë.
- Analyser les suites opératoires.

GENERALITES

III. GENERALITES

1. RAPPELS ANATOMIQUES

1.1. EMBRYOLOGIE [13-16]

A la sixième semaine de la vie intra utérine apparaît un renflement au niveau de l'intestin à proximité du canal vitellin. Le cæcum se développe au dépend de la branche inférieure de l'anse ombilicale sous forme d'un bourgeon.

Le diverticule du cæcum naissant de la paroi interne à 2 ou 3 centimètres en dessous de la jonction iléo colique limite supérieure du cæcum, l'appendice s'implante au point de départ des 3 bandelettes musculaires longitudinales du gros intestin. Ces 3 (trois) bandelettes antérieure, postéro externe, postéro interne déterminent des bosselures dont la plus volumineuse antéro-externe constitue le fond du cæcum schématiquement il est possible de distinguer quatre (4) stades dans cette évolution :

Stade 1 : de la dixième semaine à la douzième semaine le cæcum a une forme conique.

Stade 2 : de la douzième semaine à la naissance le sommet du cône cæcal s'est transformé en appendice dont la base élargie en pavillon fait transition avec le cæcum.

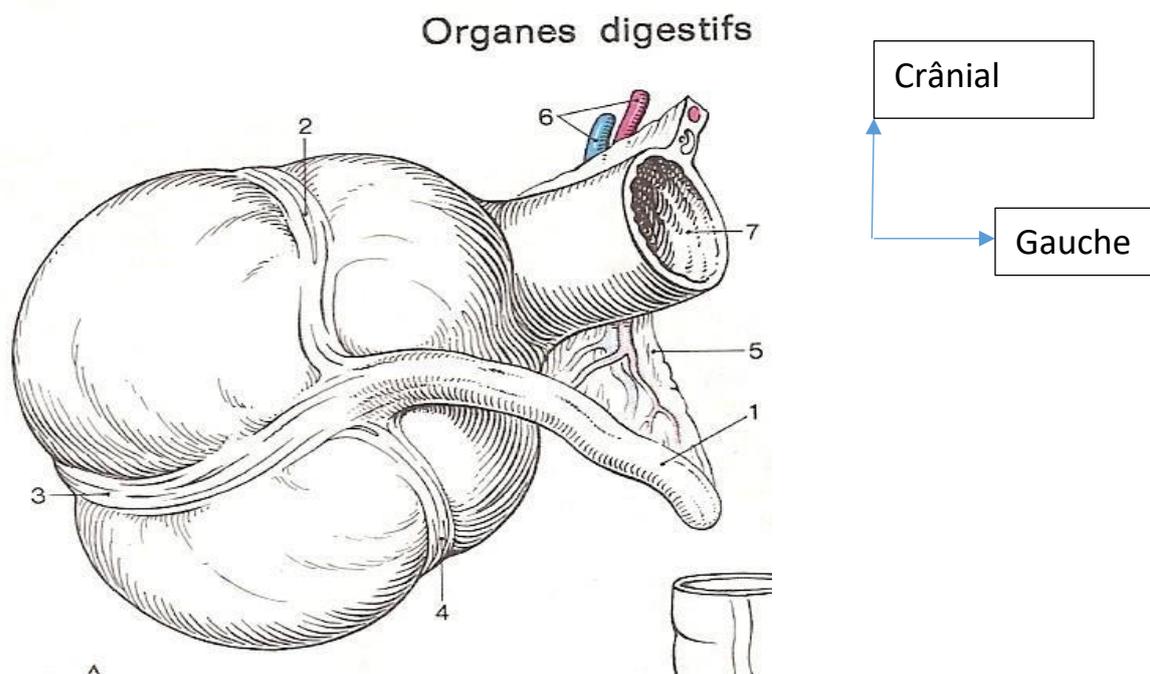
Stade 3 : Chez le petit enfant il n'y a plus de zone de transition, la base de l'appendice est au sommet de la portion mobile du cæcum.

Stade 4 : Chez l'adulte, la base d'implantation est remontée en arrière le long du bord interne du cæcum à 2,5 ou 3,5 centimètres de la jonction iléo colique. L'absence de développement du diverticule cæcal est à l'origine d'hypoplasie ou même d'agénésie de l'appendice. D'autres malformations congénitales ont été décrites comme la duplication appendiculaire, dans ce cas, peut exister soit deux lumières appendiculaires avec deux muqueuses et une musculature commune soit deux appendices séparés normaux ou rudimentaires.

1.2. ASPECT MACROSCOPIQUE

1.2.1. Morphologie [17-19]

L'appendice est un diverticule conique du Cæcum situé à 2 ou 3 cm au-dessous de la valvule iléo-caecale à la jonction des 3 bandelettes longitudinales du cæcum, long de 7 à 8 cm pour un diamètre de 4 à 8 mm Sa lumière s'ouvre dans le Cæcum par un orifice muni parfois d'un repli muqueux (la valvule de Gerlach) il est flexueux, divisé en deux segments : un segment proximal horizontal et un segment distal qui est libre.



- 1-Appendice vermiculaire 4- Bandelette postérieure 7-Iléon terminal
2-Bandelette antérieure 5- Méso appendiculaire
3-Bandelette externe 6- Artère et veine appendiculaire

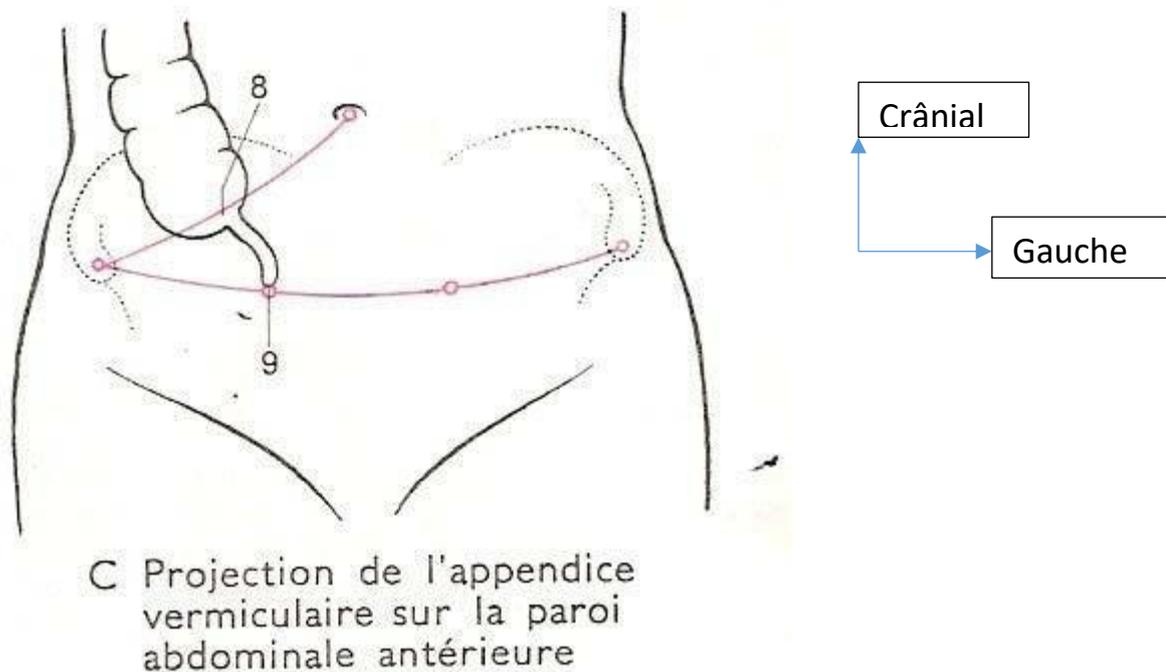
Figure 1 : Cæcum et appendice vermiculaire, vue inférieure [20]

1.2.2. Situation [20, 21]

La situation intra abdominale de l'appendice est variable selon la morphologie des sujets et la position du cæcum.

Classiquement il se projette sur la paroi abdominale au niveau du point de Mac Burney (Point situé à l'union du tiers externe et des deux tiers interne d'une ligne unissant l'ombilic à l'épine iliaque antéro- Supérieure droite).

Dans le type descendant l'extrémité de l'appendice se projette à peu près au point de jonction du tiers droit et du tiers moyen d'une ligne joignant les deux épines iliaques antéro-supérieure (point de Lanz).



8 : Point de Mac Burney 9 : Point de Lanz

Figure 2 : Projection de l'appendice sur la paroi abdominale antérieure [20]

1.2.3. Moyen de Fixité [22]

Mobile, l'appendice est maintenu lâchement au bord inférieur de l'iléon par le méso appendice, ce méso peut être court, long ou étroit.

1.3. ASPECT MICROSCOPIQUE (HISTOLOGIE) [14, 23]

Les parois de l'appendice sont constituées de dehors en dedans par 4 tuniques :

- La séreuse péritonéale : interrompue par un mince liséré correspondant à l'insertion du méso appendice.
- La couche musculaire : longitudinale puis circulaire, cette couche musculaire bien développée dans son ensemble peut manquer permettant ainsi au tissu sous muqueux de rentrer directement en contact avec la séreuse.
- La sous muqueuse : renferme de nombreux organes lymphoïdes qui font de l'appendice « L'amygdale intestinale ».
- La muqueuse : ressemble à celle du colon, exception faite de la rareté des éléments glandulaires.

1.4. ASPECT TOPOGRAPHIQUE [14, 15, 24]

L'appendice peut avoir différentes positions en fonction du siège du cæcum et de sa morphologie propre.

Le cæcum migre habituellement de la fosse iliaque gauche à l'épigastre puis de l'hypochondre droit à la fosse iliaque droite entre la dixième et la vingtième

semaine, ces variations positionnelles sont le résultat de la rotation de l'anse ombilicale ainsi que l'accroissement du bourgeon cæcal. Sa migration peut s'arrêter prématurément dans l'hypochondre droit (appendice sous hépatique : 3% des adultes) ou se poursuivre pour aboutir à un Cæcum en position pelvienne (appendice pelvien : 30% des femmes et 16% des hommes).

Une mal rotation complète de l'anse intestinale primitive peut aboutir à un situ inversus avec un appendice localisé dans la fosse iliaque gauche.

Le cæcum étant en position normale : fosse iliaque droite (90% des cas), la position de l'appendice peut être variable et décrite comme suite :

Position latéro cæcale

Position rétro cæcale

Position méso cœliaque (sus ou sous iléale)

Figure 3 : Appendice rétro-caecal.

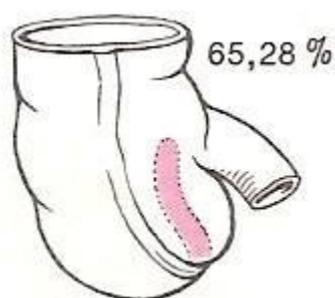


Figure 4 : Appendice pelvien.

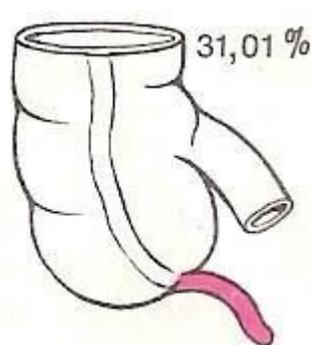
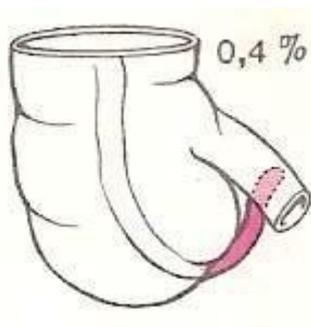


Figure 5 : Appendice para-colique



Figure 6 : Appendice méso-cœliaque.



Variations de la situation de l'appendice vermiculaire (D'après Wakeley) [20]

1.5. RAPPORT DE L'APPENDICE [22, 24, 25]

Du fait de son union avec le Cæcum l'appendice présente 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 soit en position normale, haute ou basse.

1.5.1. Position latéro cæcale interne dite « normale » (70%)

Il répond :

En dedans : aux anses grêles,

En dehors : à la face latérale du cæcum.

En avant : aux anses intestinales et à la paroi abdominale,

En arrière : à la FID aux vaisseaux iliaques externes et à l'uretère droit.

1.5.2. Position rétro cæcale (5% des cas)

Il est soit fixé par des adhérences péritonéales derrière le cæcum soit libre non fixé derrière un cæcum flottant ou descendant libre, soit sous séreux, localisé dans le mur cæcal extrinsèque lui-même recouvert du péritoine. Ses rapports sont : le nerf crural, abdomino-génitaux, fémoro-cutané, le psoas, l'uretère droit.

1.5.3. Position méso cœliaque (1% des cas)

Orienté en dedans, passe en arrière de la dernière anse grêle vers la face postérieure du mésentère.

1.5.4. Position sous hépatique ou Position haute :

L'appendice rentre en rapport avec le foie, la vésicule biliaire.

1.5.5. Position pelvienne ou position basse : (5%)

L'appendice est long et plonge dans la cavité pelvienne, il rentre en rapport avec:

La vessie, le rectum, l'utérus, la trompe droite, l'ovaire droit, le ligament large.

1.6. FONCTION DE L'APPENDICE [15, 22, 26]

Devant l'assertion de M. Fournier disant : « Que d'appendices ont quitté et quittent encore chaque jour une cavité abdominale où ils n'étaient peut-être pas tout à fait inutiles puisque la nature les y avait mis et où ils auraient beaucoup mieux fait de rester, nous posons la question de savoir si réellement l'appendice joue un rôle important dans l'organisme ».

Cependant la muqueuse appendiculaire est tapissée de revêtement glandulaire constitué essentiellement d'anthérocytes. La sous muqueuse contient des formations lymphoïdes qui jouent un grand rôle dans les mécanismes de défense. Le chorion muqueux contient un grand nombre de cellules immunocompétentes renfermant des 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. L'appendice étant un organe lymphoïde, on a pensé à un rôle immunologique possible de cet organe. Il en est de même lorsque certains auteurs avancent qu'un sujet privé de son appendice est plus qu'un autre menacé de l'éclosion ultérieure d'une tumeur maligne en quelque point de son organisme. BIERHANN en 1966 a analysé une série de 1112 autopsies et a constaté que 35% des cancéreux avaient été appendicectomisés alors que l'intervention n'avait été faite que dans 24,3% des cas de malades décédés pour une autre cause que le cancer, la différence est encore plus nette lorsqu'on ne retient que les cancers d'organes voisins de l'appendice 42% des malades porteurs (décédés) de cancer colique avaient été en un moment quelconque de leur existence appendicectomisés et 84% des malades atteints de cancer de l'ovaire l'avaient également été. « On peut donc se demander poursuit BIERHANN, jusqu'à quel point l'appendice considéré d'habitude comme dépourvu de toute fonction ne serait pas un élément de défense contre le cancer, la question est d'autant plus troublante qu'on est plus interventionniste chez les enfants, privant ainsi plus longtemps l'organisme de cet appendice moins inutile qu'on ne l'avait pensé » ici encore, il s'agit plus d'hypothèse que de certitude.

1.7. VASCULARISATION DE L'APPENDICE [22, 24]

L'artère iléo colique ou colique inférieure droite se divise en deux branches :

L'une colique, remontant le long du colon ascendant

L'autre iléale, constituant avec la branche terminale de l'artère mésentérique supérieure l'arcade iléo colique.

De cette arcade naissent des artères terminales pour le Cæcum et l'appendice.

L'artère cæcale antérieure passe en avant de l'iléon

L'artère cæcale postérieure en arrière.

L'artère appendiculaire proprement dite se détache de l'artère cæcale postérieure ou de l'artère iléo colique. Elle passe derrière l'iléon et gagne le bord mésentérique de l'appendice. Soit en s'accolant à celui-ci près de sa base, puis en le suivant jusqu'à sa pointe soit le plus fréquemment en se rapprochant peu à peu de l'appendice qu'elle atteint au niveau de son extrémité distale.

Cette artère appendiculaire donne :

Une artère co-appendiculaire pour le bas fond cæcal

Une artère récurrente iléo- appendiculaire inconstante se rendant vers l'iléon (qui rejoint la base d'implantation de l'appendice) des rameaux appendiculaires.

Toutes ces artères sont de type terminal.

La veine iléo-cæco-colo-appendiculaire se réunit à la veine iléale pour constituer un tronc d'origine de la veine mésentérique supérieure. Les lymphatiques 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.

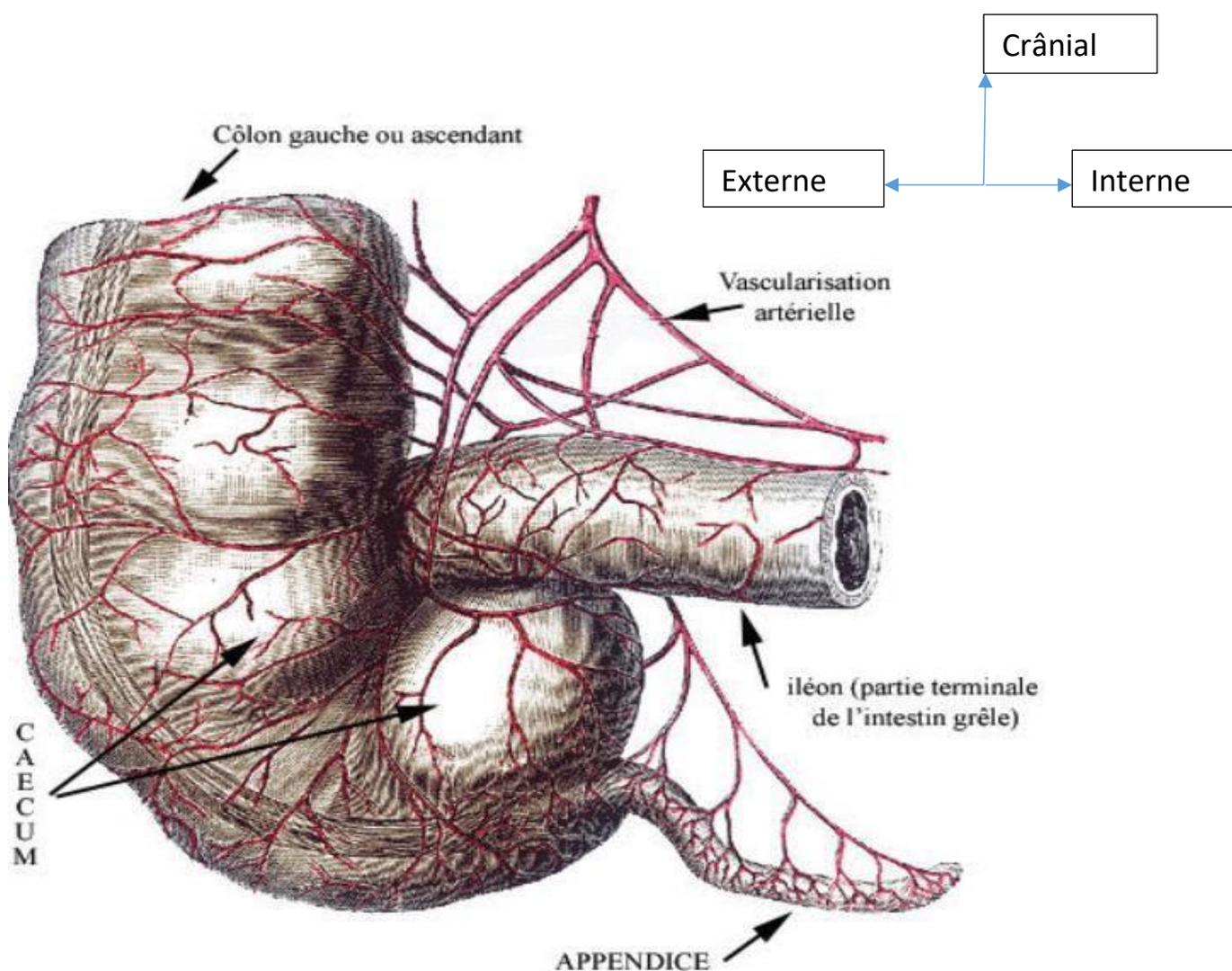


Figure 7 : vascularisation iléo-caeco-appendiculaire [5].

1.8. INNERVATION DE L'APPENDICE [18, 27]

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

2. PHYSIOPATHOLOGIE [27-29]

L'appendice iléo cæcal chez l'homme se remplit à partir du contenu cæcal, quand celui-ci contient un produit de contraste, l'appendice dessine une image animée de mouvement de contorsion comme ceux d'un ver d'où le nom d'appendice vermiculaire.

L'appendice se vide ensuite de lui-même, par péristaltisme pour être rempli à nouveau quelques instants plus tard.

La couche musculaire assure le péristaltisme du contenu appendiculaire vers la lumière colique.

Le renouvellement périodique de la muqueuse appendiculaire et les formations lymphoïdes dans la sous muqueuse assurent les mécanismes de défense de l'organe. L'appendice présentant des dispositions favorables à l'infection car ayant une lumière étroite et communiquant avec le colon à contenu septique, l'infection peut survenir selon 3 modalités :

Par voie hématogène

Par voie endogène

Par contiguïté

2.1. Voie Hématogène : sa porte d'entrée est située à distance et les germes atteignent l'appendice par voie sanguine.

Il s'agit d'une éventualité très rare que l'on peut rencontrer au cours de la grippe, infections pulmonaires, angines, fièvre éruptive, typhoïde et certaines septicémies.

2.2. Voie endogène : L'obstruction appendiculaire est le mécanisme essentiel aboutissant à l'appendicite : la stase, la pullulation microbienne et l'augmentation de la pression intra-luminale entraînent une érosion de la muqueuse appendiculaire, qui permet la pénétration des germes en très grand nombre dans la paroi, débordant ainsi les mécanismes de défense.

Cette obstruction est due le plus souvent à :

- Un stércolithe (résidu de matières fécales calcifiées)
- Un bouchon muqueux
- Un corps étranger
- Une tumeur le plus souvent carcinoïde

- Une bride ou une coudure
- Des parasites (*Schistosoma Mansoni*)
- Des germes (colibacilles, streptocoque non hémolytique, les staphylocoques)

2.3. Contiguïté : L'atteinte appendiculaire se fait de dehors en dedans à partir d'un foyer infectieux de voisinage en particulier gynécologique.

3. ANATOMIE PATHOLOGIQUE [22, 30, 31]

L'inflammation de l'appendice peut se manifester par plusieurs aspects anatomopathologiques. Ces lésions peuvent se succéder de gravité croissante ou paraître d'emblée avec le maximum d'intensité. On décrit :

3.1. L'appendicite catarrhale : l'appendice est rouge, hyperhémie avec un méso œdédié, des infiltrats de polynucléaires et des ulcérations de petite taille.

3.2. L'appendicite fibrineuse : l'appendice est œdédié avec des dépôts de fibrines.

3.3. L'appendicite phlegmoneuse : correspond à l'abcédation d'un ou de plusieurs follicules qui peut s'étendre à toute la paroi appendiculaire. L'appendice est turgescent le méso épaissi. Il existe des infiltrats leucocytaires de la paroi, la lumière est remplie de pus, la réaction péritonéale est intense elle est de type séropurulent.

3.4. L'appendicite gangreneuse : l'œdème entraîne une thrombose vasculaire, l'appendice est verdâtre avec des plages de sphacèles noirâtres, il y a une nécrose appendiculaire localisée conduisant à la diffusion de l'infection ou à la perforation. La réaction péritonéale est sous forme d'exsudat louche malodorant, résultat du développement des germes anaérobies.

3.5 L'abcès appendiculaire : appendicite purulente avec du pus autour de l'appendice.

3.6 Plastron appendiculaire : forme particulière de l'abcès appendiculaire. Le pus est colonisé par des signes inflammatoires qui sont dus aux adhérences du grand épiploon et des intestins.

3.7. La péritonite appendiculaire : survient après perforation de l'appendice elle correspond à la destruction des éléments de la paroi appendiculaire c'est l'abcès appendiculaire avec du pus qui a diffusé dans la grande cavité péritonéale, la réaction péritonéale est de type purulent.

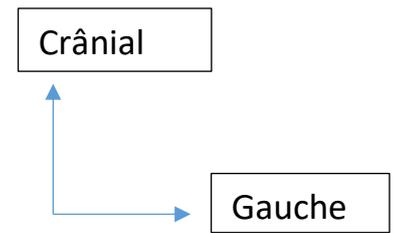
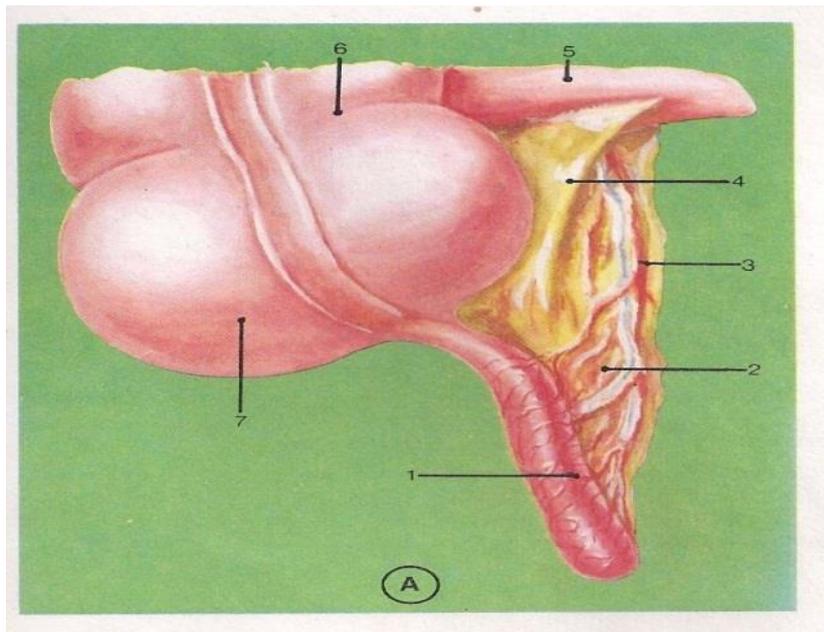


Figure 8

A : Appendice catarrhale.

1-Appendice 4-Fossette appendiculaire

2-Méso de l'appendice 5-Iléon terminale

3-Artère appendiculaire 6-Cæcum 7-Bas fond cæcal

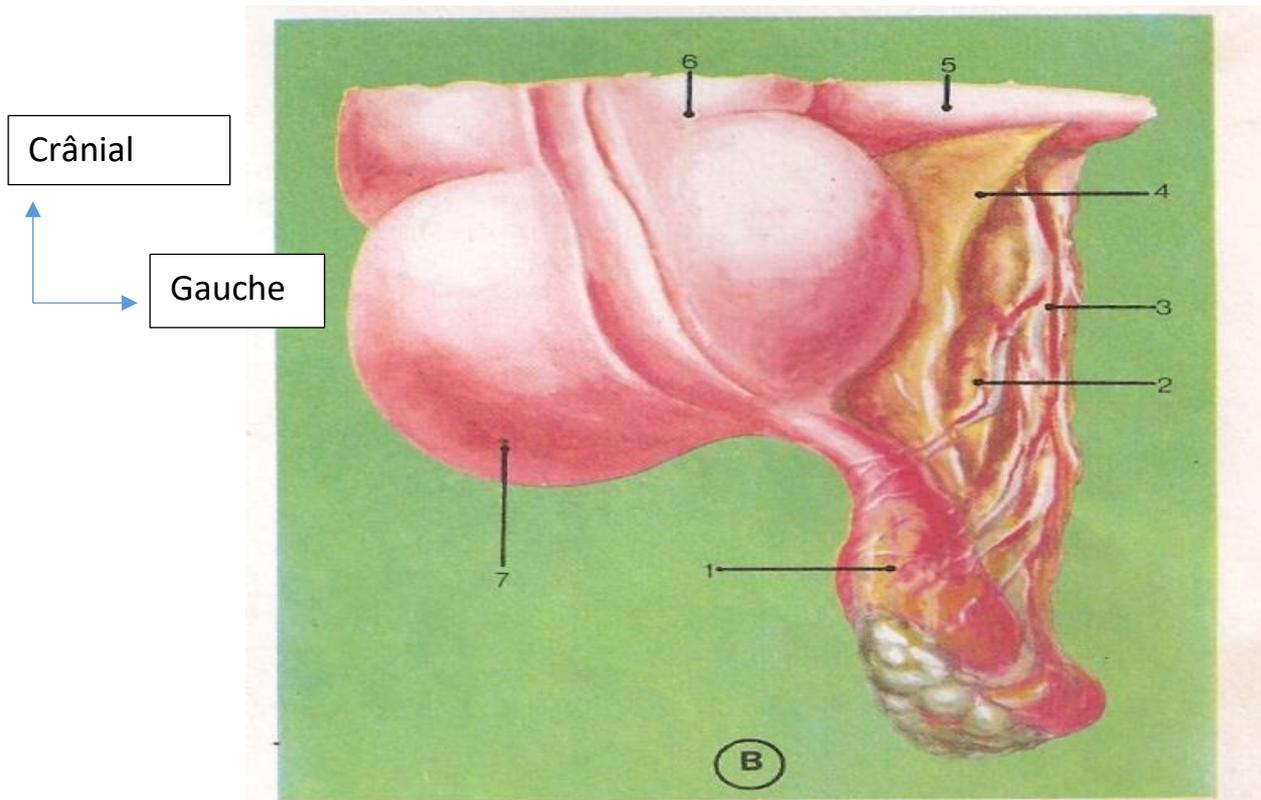
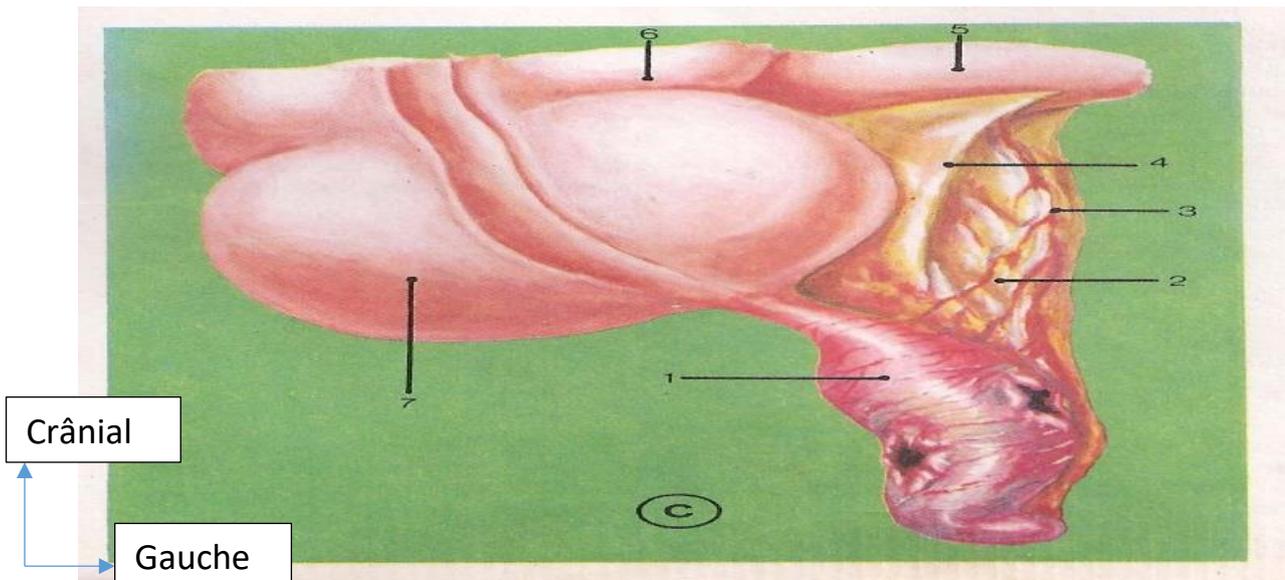


Figure 9

Figure 9

B : Appendice gangreneux.

- 1-Appendice 4-Fossette appendiculaire 7-Bas fond cæcal
- 2-Méso de l'appendice 5-Ileon terminal
- 3-Artère appendiculaire 6- Cæcum



C. Appendice perforé

- 1-appendice 4-Fossette appendiculaire

Figure 10

2-Méso de l'appendice 5-ileon terminal 6-Cæcum
3-Artère appendiculaire 7-Bas fond cæcal

4. ETIO-PATHOGENIE [22, 32, 33]

Trois groupes sont à distinguer :

4.1. Appendicites primitives non spécifiques

Sont dues à des germes aérobies hôtes normaux de l'intestin colibacille (80%) streptocoque non hémolytique.

Elles sont parfois en rapport avec une infection à germes anaérobies : *Bacillus funduliformis*, *Clostridium perfringens*. L'appendicite gangreneuse est la caractéristique clinique de cette forme.

4.2. Appendicites spécifiques :

4.2.1-L'appendicite tuberculeuse : révélée par des granulations de la séreuse appendiculaire, il existe des formes locales qui peuvent évoluer vers la péritonite tuberculeuse.

4.2.2-L'appendicite morbilleuse : contemporaine à la rougeole caractérisée par la présence de cellules géantes de Warthin Finkelday.

4.2.3-L'appendicite typhique : caractérisée par des îlots lymphoïdes hypertrophiques contenant des cellules de Rind Fleish.

4.2.4-Les appendicites accompagnant les adénolymphites mésentériques : caractérisées par des îlots intra folliculaires suppurés et épithéloïdes.

4.3- Les appendicites d'accompagnements :

Sont des inflammations développées sur un appendice normal.

Quatre circonstances principales sont à retenir :

La présence d'un diverticule appendiculaire

La présence d'une tumeur

La présence d'un mucocèle

La présence de parasite dans une appendicite.

5. CLINIQUE [26, 30, 31]

5.1. Type de Description : forme typique de l'adulte jeune : la crise appendiculaire sur appendice en position normale de l'adulte jeune réalise un tableau douloureux fébrile de la fosse iliaque droite.

5.1.1. Signes Fonctionnels :

Douleur :

C'est le principal signe de l'affection. Elle est d'apparition brutale « coups de poignard » [34] intense elle est souvent précédée de douleur plus ou moins vive

et plus brève, voire d'un simple gêne ou d'épigastralgie. Ailleurs elle peut être modérée au début et augmentée progressivement d'intensité.

Elle siège habituellement dans la fosse iliaque droite, mais au début elle peut être diffuse ou localisée à l'épigastre.

Les vomissements :

Les vomissements attirent l'attention, mais ils peuvent être remplacés par un simple état nauséux.

La constipation :

Est classique, elle peut être remplacée par la diarrhée sans pour autant être le témoin de formes graves ou toxiques.

5.1.2- Signes généraux :

Au début l'état général est bon, le faciès à peine angoissé, cependant la langue est saburrale et l'haleine désagréable, le syndrome infectieux est habituellement modéré : la fièvre oscille autour de 38° - $38^{\circ},5$ C.

Le pouls dans cette forme de gravité moyenne est en rapport avec la température, bien frappé, la tension artérielle est normale.

5.1.3- Signes physiques :

Attitude du malade : figé à la démarche un peu penché à droite.

Inspection : absence de cicatrice dans la fosse iliaque droite.

La palpation de la fosse iliaque droite retrouve une douleur provoquée et une défense associée au point Mac Burney : c'est le signe de Blumberg en faveur du diagnostic dans 50% des cas. La douleur peut apparaître également par compression de la fosse iliaque gauche : signe de Rovsing sa valeur diagnostique reste discutée.

Les touchers pelviens réveillent une douleur vive dans le cul de sac de Douglas du côté droit.

5.2. AUTRES FORMES CLINIQUES :

A côté de ce tableau typique, on décrit un très grand nombre de formes cliniques qui traduisent le polymorphisme de la maladie.

5.2.1. Formes Symptomatiques [22]

5.2.1.1. Formes Asthéniques : correspond à une diminution des signes locaux et généraux qui peuvent entraîner un retard dans le diagnostic. Cette forme est retrouvée chez le vieillard, l'immunodéprimé, le nourrisson ou en cas de corticothérapie générale.

5.2.1.2. Appendicite Toxique : correspond à une gangrène massive appendiculaire et associé à une AEG avec un état de choc. La survenue d'une

anurie et d'un ictère marque l'évolution dramatique de cette forme, elle est fréquente chez l'enfant.

5.2.2. Formes selon le terrain [31, 34, 35]

5.2.2.1. L'appendicite du nourrisson : caractérisée par sa rareté et son évolution rapide (la péritonite peut apparaître en moins de 24 heures) elle est grave parce que : le diagnostic peut être retardé

La contracture n'est pas toujours retrouvée même en cas de péritonite [30] 50% de mortalité avant l'âge de 6 mois.

5.2.2.2. L'appendicite de l'enfant : chez l'enfant la crise appendiculaire est plus ou moins typique, la fièvre peut être élevée ou au contraire absente. La diarrhée est fréquente, le tableau peut ressembler à une indigestion avec vomissement ou une pneumonie. La douleur peut siéger dans la fosse iliaque droite mais aussi dans 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.

5.2.2.3. L'appendicite du vieillard

Elle est caractérisée par : une évolution lente en général qui se fait vers un syndrome pseudo occlusif fébrile, soit une pseudo- tumeur inflammatoire péri appendiculaire [30, 36]. La mortalité est en rapport avec le terrain.

5.2.2.4. L'Appendicite de la femme enceinte

Les difficultés de diagnostic expliquent la fréquence de formes évoluées rencontrées en début de la grossesse, les vomissements et la douleur sont souvent attribués à une pyélonéphrite, d'une complication ou du siège ectopique de la grossesse.

Au 3ème trimestre de la grossesse la douleur est rapportée à la grossesse les signes d'examens sont : la douleur est haute et isolée, sans vomissement ni fièvre, la défense est moins nette.

La contracture utérine est un signe classique de l'appendicite gravidique. Le toucher pelvien est douloureux.

5.2.3. Forme selon la localisation [22, 30, 31, 34]

5.2.3.1. L'Appendicite pelvienne

Elle se voit chez la femme non enceinte la douleur est le plus souvent brutale. Basse siégeant dans la région hypogastrique, elle s'accompagne de nausées, constipation, de fièvre avec une température située entre 37° à 37°, 5, un pouls accéléré.

Les signes pelviens sont marqués par des:

Troubles urinaires : dysurie, pollakiurie, parfois rétention d'urine.

Signes rectaux : faux besoins, ténesme, diarrhée.

La fosse iliaque droite est indolore la douleur provoquée à la palpation est hypogastrique, la douleur latéro pelvienne droite est vive et constante au toucher pelvien. La biologie montre une hyperleucocytose à polynucléaire neutrophile.

L'échographie pelvienne est d'un apport précieux pour le diagnostic.

5.2.3.2. L'Appendicite rétro cœcale

L'existence d'une inflammation du muscle psoas ou Psoïtis est constant : le malade se présente en flexion antalgique de la cuisse droite, l'extension de la hanche entraîne une accentuation de la douleur.

L'examen du malade retrouve des douleurs latérales, postérieures parfois lombaires et une défense au contact de la crête iliaque droite. Cette forme pose un problème de diagnostic différentiel avec une colique néphrétique droite l'UIV peut trancher.

5.2.3.3. L'Appendicite méso cœliaque

Elle simule le tableau d'une occlusion fébrile du grêle ce tableau s'explique par la situation de l'appendice au milieu des anses grêles qui sont agglutinées autour du foyer infectieux. A l'examen les signes sont péri-ombilicaux, le diagnostic se fait le plus souvent en per opératoire.

5.2.3.4. L'Appendicite sous hépatique

Dans ce cas l'appendicite évoque une cholécystite aiguë, elle se manifeste par une douleur et une défense provoquée dans l'hypochondre droit, des nausées voire des vomissements, une constipation, une hyperleucocytose. L'échographie retrouve des voies biliaires normales sans calcul, elle fera suspecter le diagnostic et poser l'indication opératoire.

5.2.3.5. Appendicite de la fosse iliaque gauche

Elle est exceptionnelle. Elle reproduit dans la fosse iliaque gauche les signes retrouvés à droite dans la forme typique. Cette topographie est due à un situs inversus ou à un mésentère commun.

5.2.3.6. Appendicite intra herniaire

Elle simule un étranglement herniaire l'évolution se fait habituellement vers le phlegmon herniaire. C'est le plus souvent une découverte opératoire.

6. DIAGNOSTIC POSITIF [15, 26, 31]

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

Une douleur voire une défense de la fosse iliaque droite associée à un état nauséux, des vomissements et une fébricule sont en faveur de l'appendicite. Les examens para cliniques sont demandés dans les cas douteux

7. EXAMENS PARACLINIQUES

7.1. Numération formule sanguine (NFS) [37, 38]

Montre une hyperleucocytose (15 000 à 20 000/mm³) surtout à polynucléaires neutrophiles.

7.2. Echographie abdominale :

L'échographie nécessite l'utilisation d'une sonde à haute fréquence ; les plus utilisées sont les sondes courbes [3,5-5,0 MHz) et les sondes linéaires [5,0-12,0 MHz).

La fréquence utilisée dépend de la morphologie du patient. [6]

L'échographie abdomino-pelvienne constitue un apport intéressant dans le diagnostic de l'appendicite.

La sémiologie échographique de l'appendice a été bien précisée en différenciant les critères [15].

- Critères majeurs

1. Diamètre appendiculaire supérieur ou égal à 8 mm

2. Image en « Cocard » à cinq couches à la coupe

3. Abscès appendiculaire

4. Stercolithe appendiculaire

- Critères mineurs :

1. Aspect en couche en coupe longitudinale,

2. Existence d'un liquide intra-luminal,

3. Epanchement péri appendiculaire.

- Les signes échographiques de l'appendicite selon Taboury:

La paroi de l'appendice est dissociable en 3 plans, sauf dans un territoire de nécrose pariétale ou fistulisation.

Son extrémité peut être renflée avec une paroi épaisse et hypo échogène.

Un Stercolithe appendiculaire est identifiable

Existence d'un épanchement liquidien intrapéritonéal, avec plages anéchogènes autour de la vessie et entourant les anses grêles. [39]

L'échographie a l'avantage de son innocuité et sa répétitivité mais reste opérateur dépendant.

Une échographie normale n'élimine pas le diagnostic d'une appendicite aiguë.

7.3. Abdomen sans préparation (ASP)

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. [38]

Il faut savoir aussi que l'ASP est demandée non pas pour confirmer une appendicite aiguë mais pour éliminer les autres urgences chirurgicales.

7.4. Lavement Baryté [14] : rarement utilisé

Il est contre indiqué dans le cas de perforation appendiculaire, les signes d'orientation les plus fréquents sont :

- Non visualisation de l'appendice ou remplissage imparfait
- Irrégularité du bord interne du cæcum
- Refoulement du cæcum
- Déplacement de la dernière anse grêle

7.5. Cœlioscopie

La cœlioscopie est l'une des modalités d'exploration morphologique qui pourrait être proposée en cas de persistance de doute diagnostique devant une douleur abdominale aiguë. [6]

Elle permet une visualisation de l'appendice, une exploration des autres organes et surtout une meilleure exploitation de la sphère gynécologique chez la jeune femme afin d'éviter un certain nombre d'appendicectomie abusive.

7.6. Le scanner :

La plupart des protocoles de scanner utilisent une acquisition hélicoïdale avec une épaisseur de coupe inférieure ou égale à 5 mm

Un scanner abdominal peut être réalisé avec ou sans produit de contraste iodé, par voie intraveineuse (IV) avec ou sans contraste oral/rectal [40].

Il faut rappeler cependant que l'opacification digestive par voie haute n'est pas préconisée en France [41].

Le diagnostic d'appendicite est établi sur les critères suivants:

- un diamètre de plus de 6 mm avec une épaisseur pariétale de plus de 3mm
- des signes d'inflammation péri appendiculaire identifiés sous la forme d'une densification de la graisse voire d'un abcès.

Les avantages du scanner sont la haute résolution des images et la précision diagnostique élevée en particulier pour les diagnostics différentiels. [40, 42]

Les inconvénients du scanner sont : le coût, le risque de réaction allergique au produit de contraste, la durée et son irradiation non négligeable. [43]

Pour un scanner abdominal, le niveau d'exposition moyen du patient est de III (cotation de 0 à IV) ce qui correspond en termes de dose efficace à une irradiation de l'ordre de 5 à 10 mSv.

Cette dose correspond à une seule acquisition selon un protocole standard dans le cas de plusieurs acquisitions successives sur le même volume, le niveau de dose est multiplié par le nombre d'acquisitions et l'examen passe donc fréquemment en classe IV (Source SFR) [44].

Les rayonnements du scanner sont responsables de 1,5 à 2% des cas de cancers aux Etats-Unis.

Ce risque concerne en particulier, les patients souffrant de maladies chroniques ou récurrentes [45].

7.7. Imagerie par résonance magnétique : L'IRM

L'IRM est une modalité d'imagerie intéressante pour les patients chez qui les risques de rayonnement ou de néphrotoxicité potentielle des produits de contraste iodés présente un risque important, c'est en particulier le cas des femmes enceintes et de l'enfant.

L'échographie est l'examen de première intention en cas de suspicion d'appendicite chez la femme enceinte. Cependant, quand l'échographie n'est pas contributive ou a abouti à un examen incertain, certaines études récentes recommandent l'IRM. [42, 46]

Selon les critères de pertinence édictés par l'American Collège of Radiologie (ACR), l'ACR considère, qu'en cas de douleur de la fosse iliaque droite, de fièvre et de leucocytose chez la femme enceinte, l'IRM est « plus appropriée » que le scanner. L'ACR considère également que l'IRM est une alternative intéressante à l'échographie pour les femmes enceintes et les enfants, dont l'exposition aux rayonnements ionisants relève d'une préoccupation majeure. [47]

7.8. LES SCORES CLINICO-BIOLOGIQUES

La combinaison d'informations cliniques et de marqueurs biologiques de l'inflammation montre un pouvoir discriminant supérieur à celui des variables considérées séparément.

Sur la base de ce principe, plusieurs algorithmes ont été proposés pour évaluer en fonction d'un système de scores, la probabilité d'appendicite aiguë.

Score d'Alvarado

Le score d'Alvarado également connu sous l'acronyme de MANTRELS, est le plus connu et le plus décrit dans la littérature. Il est construit sur une échelle de 10 points et repose sur les éléments cliniques et biologiques suivants :

Signes et symptômes :

Douleur migrante vers la fosse iliaque droite	1
Anorexie	1
Nausées/vomissements	1
Température > 37.3	1
Défense de la fosse iliaque droite	2
Défense à la percussion	1
Hyperleucocytose	2
Polynucléaires neutrophiles >75 %	1
Total	10

Trois niveaux de scores, auxquels sont attribuées les probabilités d'appendicite suivantes : 30 % pour (1-4), 66% pour (5-6), 93% pour (7-10) ont été identifiés [49].

Score de 1-4 faibles retours du patient à domicile

Score 5-6 modérés observation

Score 7-10 élevé chirurgie

8. EVOLUTION ET COMPLICATIONS

L'évolution est imprévisible. Une régression spontanée peut survenir après la crise d'appendicite, mais cette régression spontanée est rare. La plupart du temps l'évolution se fait vers l'aggravation en quelques jours, parfois cette aggravation est entrecoupée d'une accalmie traîtresse. L'aggravation peut se faire vers l'abcès, le plastron ou vers la péritonite appendiculaire. [30]

8.1. Abscessus appendiculaire [26]

Il s'agit d'appendicites négligées, méconnues ou favorisées par une antibiothérapie intempestive ou qui ont été refroidies par des antibiotiques.

8.2. La Péritonite appendiculaire [14, 17]

La douleur initialement localisée s'étend en même temps que la défense, fait place à une contracture qui diffuse :

C'est la péritonite généralisée par diffusion ou par perforation

La péritonite généralisée d'emblée peut se présenter sous 2 formes :

8.2.1. La Péritonite franche aiguë purulente :

Le diagnostic mal aisé prête à confusion avec une perforation d'organes creux.

- Clinique : Péritonite en un temps, elle correspond à une perforation appendiculaire en péritoine libre, la douleur est vive, début brutale, d'abord iliaque droite puis rapidement généralisée. Les signes infectieux sont sévères avec parfois diarrhée et vomissements

L'examen physique met en évidence :

Un faciès septique, une température élevée à (40°C)

Un pouls accéléré, faible et fuyant une contracture abdominale généralisée et maximum dans la FID. Le toucher pelvien trouve une douleur partout dans le Douglas sur le plan biologique on retrouve une hyperleucocytose à polynucléaire l'ASP trouve parfois des niveaux hydro-aériques.

L'évolution peut se faire vers la mort en quelques heures.

8.2.2. La péritonite Putride :

Dans laquelle les signes d'une intoxication aiguë sont au 1er plan. Les signes locaux sont atténués, la douleur peut s'installer en deux temps, séparées par une accalmie trompeuse puis soudain survient un syndrome péritonéal franc avec une altération de l'état général (AEG). C'est la péritonite en 2 temps.

Parfois il y a formation d'une collection purulente autour de l'appendice qui sera cloisonnée et isolée dans la fosse iliaque droite, il sera le siège d'un blindage dur, douloureux, mal limité c'est : le plastron appendiculaire.

8.3. Plastron appendiculaire

Il correspond à l'agglutination du Cæcum des anses grêles de l'épiploon et du péritoine pariétal.

On assiste à sa régression spontanée possible.

Quelque fois le plastron évolue vers le ramollissement central correspondant à l'apparition d'une collection suppurée, la fistulisation à la peau est possible avec guérison définitive [14].

Cette collection suppurée peut se rompre dans la grande cavité péritonéale c'est la péritonite en 3 temps.

9. DIAGNOSTICS DIFFERENTIELS [15, 22, 26, 30]

L'appendicite aiguë peut faire évoquer beaucoup de pathologies médicales et chirurgicales ;

9.1. Les pathologies Médicales : les plus fréquemment évoquées sont

- Le paludisme
- L'hépatite virale

- Les pneumopathies de la base droite
- L'adénolymphites mésentériques
- La colique néphrétique droite
- Intoxication alimentaire
- Les parasitoses (ascaridiose, oxyurose)
- La colite
- Chez la femme : les douleurs d'ovulation, les douleurs d'endométriose.

9.2. Les pathologies chirurgicales :

Presque toutes les pathologies chirurgicales digestives peuvent se révéler par un syndrome pseudo- appendiculaire. En principe la mise en observation du malade doit pouvoir orienter le diagnostic ainsi que les examens complémentaires. Mais dans certains cas c'est l'intervention chirurgicale qui redresse le diagnostic.

Il faut savoir éliminer :

Une cholécystite aigue

Une perforation d'un ulcère gastro duodéal

Une sigmoïdite

Une péritonite par perforation typhique

Une diverticulite perforée du colon droit

La maladie de crohn

Une hernie inguinale droite douloureuse

Chez la femme : une salpingite droite, une grossesse extra-utérine droite (GEU), rupture d'un kyste fonctionnel de l'ovaire droit, Torsion d'un kyste de l'ovaire droit, complication d'une tumeur ovarienne droite.

- Chez le vieillard : un cancer du Cæcum
- Chez l'enfant : un diverticule de Meckel
- Chez la vieille femme : une lithiase vésiculaire.

10. TRAITEMENT

10.1. But du traitement

Le but est l'appendicectomie pour éviter l'évolution vers les formes graves et compliquées.

10.2. Moyens et méthodes

- Moyens : Médicaux et chirurgicaux :

* Méthodes médicales : Il n'y pas de traitement médical, le seul traitement est l'appendicectomie. [30]

Pour les formes compliquées

- Péritonites : nécessitent

Une réanimation médicale préopératoire

Mise en place d'une sonde nasogastrique aspirative

Une antibiothérapie

- Plastron appendiculaire : son traitement peut se faire par une réanimation médicale (perfusion, diète totale)

La vessie de glace sur la FID

Une antibiothérapie

Une surveillance médicale rigoureuse

Si les troubles disparaissent totalement il faut faire l'appendicectomie trois mois après, si les troubles persistent il faut faire l'appendicectomie « la main forcée ».

* Méthodes chirurgicales :

2.10.3. Voies d'abord : les principales sont [22]

- **Incision Mac Burney** : elle débute à environ 2 à 3 travers de doigt en dedans de l'épine iliaque antéro supérieure et se termine à cheval sur la ligne ombilico spinale.

- **Incision de Jallaguiet** : incision verticale au niveau du bord externe du grand droit.

- **Incision de roux** : débute à 2 travers de doigt au-dessus et en dedans de l'épine iliaque supérieure et se continue à deux centimètres (2cm) au-dessus de l'arcade crurale.

- **Incision de Max Schuller** : sur la ligne blanche externe

2.10.4. Technique d'Appendicectomie [1, 22]

2.10.4.1. Appendicite aiguë non compliquée : elle s'effectue classiquement par incision au point Mac Burney. L'incision doit être suffisante pour extérioriser l'appendice, le Cæcum et le grêle terminal. Après incision cutanée et sous cutanée l'aponévrose du grand oblique est incisée à l'obliquité du grand oblique. Les bords de cette aponévrose sont écartés à l'aide de deux écarteurs de farabeufs laissant découvrir le muscle petit oblique dont les fibres sont perpendiculaires à celle du grand oblique. Le muscle ainsi que le transverse sous-jacent sont incisés parallèlement à leurs fibres. Incision du fascia transversalis sous-jacent et mise en place de deux écarteurs sur les bords de la

dissociation, le péritoine apparaît, son ouverture doit être prudente car le colon et l'intestin peuvent adhérer au péritoine. Il est saisi par une pince atraumatique, après chatouillement et ouverture superficielle par une moucheture au ciseau, les écarteurs sont ensuite introduits dans l'ouverture péritonéale pour l'élargir. L'opérateur procède ensuite à la recherche puis extériorisation de l'appendice.

- Appendicectomie proprement dite :

Une fois l'appendice abordé, le méso sera ligaturé et sectionné à sa base. La base appendiculaire sera écrasée puis une ligature est placée à cet endroit.

La section de l'appendice aura lieu entre la ligature et une pince distale. Le moignon sera 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 et diminue le risque infectieux et celui des brides. D'autres condamnent plutôt cette pratique car pour eux la nécrose du moignon se faisant en vase clos elle entraîne la pullulation des germes qui favorise la perforation du bas fond cæcal.

- Le drainage

Le drainage après appendicectomie a des indications :

- Abscess appendiculaire

- Péritonite appendiculaire

- Siège ectopique avec difficultés de dissection

- Difficultés opératoires de fermeture cæcale ou d'hémostase laissant craindre une suppuration ou une fistule post opératoire qu'il vaut mieux diriger.

Le drainage est donc une mesure de sécurité.

- Fermeture : se fait du plan profond à la peau, il faut :

- Pratiquer la fermeture étanche du péritoine

- Rapprocher les muscles petits obliques et transverses

- Suture le plan aponévrotique superficiel

- Rapprocher le plan sous cutané et suturer par des points cutanés.

10.4.2. Dans les appendicectomies difficiles :

On peut s'aider de 03 techniques :

- **Les ligatures en escalier** : procédé de Kushner applicable aux appendices fixés en profondeur, inextériorisables. On commence par placer une ligature sur un endroit accessible de l'appendice, puis on libère l'appendice pas à pas vers le profond

- **La voie rétrograde** : en cas d'appendice très adhérent, la visualisation de la base étant en général aisée, l'intervention se fait par section de l'appendice avec ligature. L'appendice est ensuite extériorisé et le méso ligaturé.

- **L'appendicectomie sous séreuse** : il s'agit après section partielle de la base appendiculaire, de trouver un plan de clivage sous muqueux de l'appendice qui sera enlevé, ses enveloppes restant en place.

- **Antibiothérapie** :

Les indications des antibiotiques restent discutées pour beaucoup d'autres surtout en Europe, elle est inefficace si l'on veut refroidir les lésions et éviter l'intervention, elle est également inutile après une appendicectomie banale pour des lésions peu importantes.

Des rares cas de gangrènes pariétales, observés après appendicectomie et des formes cliniques sévères imposent une antibiothérapie adaptée aux normes de l'antibiogramme pratiqué sur les prélèvements opératoires.

10.4.3. La Coeliochirurgie

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 [26, 50-52]. Elle présente plusieurs avantages par rapport à la chirurgie classique :

- Exploration de la sphère gynécologique chez la jeune femme afin d'éviter un certain nombre d'appendicectomie abusive ;

- Diminution des abcès de paroi et du risque d'éventration chez le sujet obèse

- Dans les cas de variation topographique de l'appendice, elle évite l'agrandissement « à la demande » d'une voie iliaque droite classique ;

- En cas de péritonite généralisée elle permet de faire une toilette péritonéale complète et éviter ainsi une voie d'abord médiane en milieu septique ;

- Diminution des complications post opératoire à long terme avec notamment moins de brides

- Diminution du taux d'infection nosocomiale.

Cependant elle présente des inconvénients qui sont :

Les troubles circulatoires, notamment l'embolie gazeuse,

L'hypothermie peropératoire

L'hypercapnie

Ces inconvénients peuvent être évités ou contrôlés par une technique rigoureuse [26, 53]

11. RESULTATS ET PRONOSTICS

11.1. Complications Post opératoires

11.1.1. Hémorragiques [22]

- Un tableau d'hypo volémie avec pâleur effondrement artériel, accélération du pouls en post opératoire immédiat doit faire évoquer un lâchage de la ligature du méso et nécessite une reprise chirurgicale et un drainage.

- L'hématome superficiel survient après une dissection difficile avec suintement progressif sur des zones cruentées.

11.1.2. Septiques [22, 54, 55]

- **Abcès de la paroi** : survient volontiers après une appendicectomie sur appendice perforé ou gangréneux, cette complication est due à la contamination per opératoire de la paroi, elle ne nécessite que des soins locaux dans la majorité des cas, mais on peut être amené à pratiquer l'évacuation d'une collection purulente.

- **Abcès profond** : annoncé par la réapparition de la fièvre et des signes locaux d'irritation des organes de voisinage.

Son diagnostic est confirmé par l'échographie qui visualise une collection liquidienne. Le bilan biologique montre une hyperleucocytose chez l'enfant le traitement est médical : administration d'une antibiothérapie intraveineuse guidée par les prélèvements réalisés lors de l'intervention pendant 3 semaines avec contrôle échographique. Dans quelques cas cependant, il est indispensable de recourir à la chirurgie pour évacuer la collection profonde.

- Fistules intestinales, cæcales :

Il s'agit d'une nécrose infectieuse du Cæcum ou d'un traumatisme au cours des manœuvres opératoires. Elle s'extériorise par l'orifice du drainage ou la cicatrice.

Les fistules cæcales guérissent presque toujours sans nécessité une réintervention chirurgicale.

- Les péritonites post opératoires (Syndrome du 5^{ème} jour)
- Les signes cliniques sont :

Apyrexie et émission de gaz des premiers jours post opératoires puis brusquement hyperthermique d'alarme (39°) entre le 4^{ème} et 6^{ème} jour.

Fasciés péritonéal avec vomissement puis arrêt de matières et gaz et douleurs abdominales.

Abdomen tendu, douloureux et défense dans la fosse iliaque droite hyperleucocytose (10-20 000 GB/mm³) avec polynucléose > 85%. Leur traitement nécessite une ré intervention pour évacuer les produits septiques ou nécrosés, pratiquer un lavage minutieux de la cavité péritonéale, assurer un drainage efficace associé à un traitement médical.

11.1.3. Occlusions Post Opératoires

Elles sont d'ordre mécanique :

- ***Précoces*** : elles sont dues à des adhérences au niveau d'un foyer infectieux persistant
- ***Tardives*** : elles sont exclusivement dues à des brides. Le traitement est tout d'abord médical puis chirurgical qui consiste à supprimer la cause mécanique de l'occlusion.

11.1.4. Les éventrations

Ce sont des séquelles pariétales post opératoires qui s'observent surtout chez les patients obèses, leur réparation est chirurgicale. [31]

11.1.5. La Mortalité Post Opératoire : La mortalité post opératoire est faible lors que l'appendicectomie est faite de façon précoce (0,1 à 0,25%) [50, 56]

METHODOLOGIE

IV. Méthodologie

1. Type :

Il s'agissait d'une étude prospective d'une année, allant du 1 janvier au 31 décembre 2019.

2. Période d'étude : L'étude s'est déroulée sur une période d'une année allant du 1er Janvier au 31 décembre 2019 dans le service de chirurgie général au centre de santé de référence de la commune II (CS Réf C II) du district de Bamako.

3. Cadre d'étude :

Le service de la chirurgie du centre de santé de référence de la commune II (CS Réf C II) a servi de cadre à notre étude ; l'un des six centres de références du district de Bamako.

Il faut noter que la ville de Bamako, capitale de la République du Mali, est composé de 06 communes dotées chacune d'un centre de référence de deuxième niveau (Annexe 8). Le Mali un pays continental situé en Afrique de l'ouest est entouré du Burkina Faso, de la Cote d'Ivoire, de l'Algérie, du Sénégal, de la Mauritanie et de la Guinée Conakry. (Annexe 7).

La commune II couvre une superficie de 17km² soit 7% de la superficie du district de Bamako. Elle est limitée :

- Au nord par la colline du point G
- Au sud par le fleuve Niger
- A l'est par le marigot de korofina
- A l'ouest par le boulevard du peuple

Elle comporte 12 quartiers :

Bagadadji, Bakaribougou, Bougoula, Bozola, Hippodrome, Médine, Missira, Niarela, Quinzambougou, TSF, Zone industrielle, N'Gomi). Le centre de santé de référence se trouve au TSF.

4. Historique de la commune II :

L'histoire de la commune II est intimement liée à celle de Bamako qui selon la tradition orale a été créée vers le 17^{ème} siècle par les NIAKATE sur la rive gauche du fleuve Niger et qui s'est développé au début d'Est en Ouest entre le cours d'eau WOYOWAYANKO et BANKONI.

Le plus ancien quartier LASSA fut créé vers 1800 en même temps que Bamako et le plus récent SIBIRIBOUGOU en 1980.

La commune II a été créée en même temps que les autres communes du district de Bamako-Annexe 8) (Annexe 9) par l'ordonnance 78-34 /CMLN du 18 aout 1978 et régie par les textes officiels suivants :

-L'ordonnance N°78-34/CMNL du 28 aout 1978 fixant les limites et le nombre des communes

-La loi N°95-008 du 11 février 1995 déterminant les conditions de la libre administration des collectivités territoriales

Le centre de santé de référence de la commune II fut installé à MISSIRA depuis 1997 avec un plateau minimal pour assurer les activités courantes.

Cette structure s'est imposée par ces prestations de qualité surtout dans le domaine de la chirurgie.

Déménagé dans le quartier téléphonique SANS FIL(TSF) non loin de la grande mosquée de ce quartier en 2015 pour insuffisance de place, de bloc opératoire et bien d'autres causes.

Aujourd'hui, elle abrite son nouveau site dont le fonctionnement est animé par le personnel : administratif, paramédical et médical.

Actuellement le CSREF CII compte plusieurs services :

- Service de chirurgie et Urologie
- Service de gynéco-obstétrique
- Service d'ophtalmologie
- Service d'ORL(Oto-Rhino-Laryngologie)
- Service de médecine (médecine générale, cardiologie, endocrinologie/diabétologie, infectiologie/usac
- Service de pédiatrie et néonatalogie
- Service biomédical (laboratoire et pharmacie)
- Kinésithérapie
- Imagerie médicale (radiologie et échographie)
- Anesthésie et réanimation
- Odontostomatologie
- Service de Dermatologie.

Situation géographique du service de chirurgie urologie :

Le bâtiment abritant ce service est situé en face et à gauche du bureau des entrées ; ce service comporte :

*Le bureau de consultation chirurgicale situé juste à l'entrée du bloc de consultation externe

*La petite chirurgie située au rez-de-chaussée en plein centre contiguë à la salle d'injection

Les locaux :

Les salles d'hospitalisations sont au nombre de 4 pour la chirurgie générale dont la salle femme sise au niveau du bloc d'hospitalisation chirurgical à l'est du centre contenant 06 lits, la salle homme située à l'étage entre les salles de la médecine avec 05 lits et 02 salles V.I.P(Very Important Personnalaty).

*1 bureau des médecins contigus au bloc.

*1 salle de garde (pour internes et infirmiers).

Le bloc opératoire situé vers le côté nord du centre et comprend 02 salles d'opérations (nommées salle septique et salle aseptique), une salle de stérilisation, un vestiaire, une salle de réveil, une salle de réanimation non opérationnelle et un bureau pour les anesthésistes. Ce bloc est opérationnel pour toutes les spécialités chirurgicales du CS Réf CII.

Le personnel :

Le personnel permanent :

-02 chirurgiens généralistes

-01 urologue

-02 techniciens supérieurs de santé

-02 techniciens de santé

-02 techniciens de surface ou manœuvres

Le personnel non permanent comprend : des médecins, des étudiants et élèves stagiaires.

Les activités :

Les consultations externes se font tous les jours, de même que les interventions et les hospitalisations. Les visites dirigées, par un chirurgien sont également quotidiennes. Les staffs se tiennent les mardis et les vendredis. Les thézards sont répartis de telle sorte qu'ils font la rotation entre le bloc opératoire, la consultation chirurgicale externe et l'hospitalisation.

Echantillonnage :

Nous avons recensé 73 patients pendant notre période d'étude qui répondait aux critères d'inclusion. Les malades venaient d'eux même, ou étaient adressés par d'autres formations sanitaires de la commune II ou des autres communes du

district de Bamako. Le recrutement concernait les malades des deux(2) sexes et de tout âge.

Critères d'inclusion :

- Les malades reçus et diagnostiqués pour appendicite aiguë dans le centre de santé de référence de la commune II de Bamako,
- Les malades opérés pour appendicite aiguë dans le centre de santé de référence de la commune II de Bamako,
- Les malades opérés pour péritonite appendiculaire,
- Les malades opérés pour abcès appendiculaire,
- Les malades présentant un plastron appendiculaire refroidi et opérés.

Critères de non inclusion :

- Appendicectomie non effectuées dans le service
- Tout patient ne présentant pas une pathologie appendiculaire chirurgicale.

Méthode et patients :

Tous les malades à l'admission ont bénéficié d'un examen clinique complet, la NFS et le groupage Rhésus. Au terme de cet examen, ceux dont le diagnostic d'appendicite aiguë était évident ont été exempts d'examen échographique. Par ailleurs, l'échographie a été demandée chez d'autres pour faute de confusion diagnostic ou pathologies associées ; certains venaient avec leurs échographies. Les patients qui présentaient une appendicite aiguë sans plastron ont bénéficié d'une hospitalisation post opératoire de 03 jours à 01 semaine. Les interventions chirurgicales ont été réalisées par un chirurgien généraliste qui décidait de la technique opératoire.

Un examen anatomo-pathologie était systématiquement réalisé sur toutes les pièces opératoires.

Les complications ont été recherchées au lit du malade pendant la période d'hospitalisation pour les péritonites appendiculaires, et 01 mois de suivi en ambulatoire à la sortie, c'était les visites post opératoires ordinaires.

Les variables :

Nous avons étudié les variables suivantes :

- Variables sociodémographiques : âge, sexe, profession, résidence, mode d'admission.
- Examen physique : signes généraux, signes fonctionnels, signes physiques,
- Examens complémentaires : échographie, examen biologiques, examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire.
- Traitement : techniques, suites opératoires.
- Anesthésie : locorégionale et générale.

Traitement :

- Anesthésie : la rachi anesthésie et l'anesthésie générale ont été utilisées.
- Traitement chirurgical : tous les patients ont bénéficié d'un traitement chirurgical.

Suivi des patients :

Le suivi des malades a été effectué à domicile, sur rendez-vous au service, ou par personne contacte au téléphone (agent de santé) après l'intervention. Le temps minimal de suivi a été de 03 mois.

Matériels : les supports utilisés sont :

- Les registres de consultation externes,
- Les registres de comptes rendus opératoires,
- Les registres d'hospitalisations,
- Les dossiers des malades,
- Les données para-cliniques.

-Les résultats de l'examen anatomo-pathologiques des pièces opératoires.

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

Ethique :

Avant chaque intervention, une période d'information du patient et /ou de sa famille a été systématiquement effectuée. Elle portait essentiellement sur le diagnostic opératoire, le geste thérapeutique (la chirurgie conventionnelle) et le bénéfice attendu.

Saisie et analyse des données :

Le traitement de texte et tableaux ont été effectué sur Microsoft Word 2013 et l'analyse des données sur le logiciel IBM SPSS version 20 ; pour les comparaisons statistiques nous avons utilisé le Chi2 de Fisher avec comme valeur significative $p < 0,05$.

RESULTATS

V. Résultats

1. Epidémiologie :

Au cours de notre durée d'étude **556** consultations avaient été effectuées et **218** hospitalisations.

208 interventions chirurgicales étaient effectuées dont **101** abdomens aigus chirurgicaux ; **73** appendicites aigües opérées.

L'appendicite aiguë représentait **33,4 %** des hospitalisations, **35,0%** des indications chirurgicales, **72,27%** des indications d'urgences.

2. Fréquences :

Tableau I : Fréquence des pathologies chirurgicales.

Pathologies	Effectifs	Pourcentages
Appendicite aiguë	73	35,0
Hernie	66	31
Autres	37	17,4
Hypertrophie prostatique	12	5,5
Maladies hémorroïdaires	11	5
Péritonites	6	2,3
Occlusions	5	2
Tumeurs	2	0,9
Kyste	2	0,9
Total	208	100

- Autres : Lithiases rénales, goitre ; cystocèle ; fibrome utérin, greffe de peau, perforation gastrique, hydrocèles, splénectomie.
- Kyste : kyste ovarien.
- L'appendicectomie représentait **35,0%** des interventions chirurgicales.

Tableau II : Fréquence des urgences chirurgicales.

Urgences chirurgicales	Effectifs	Pourcentage
Appendicite aiguë	73	72,2
Hernie étranglée	10	9,8
Thromboses hémorroïdaires	8	7,6
Péritonites	6	5,9
Occlusions	5	4,5
Total	101	100

- Elle concernait plus de la moitié des urgences chirurgicales soit **72,2%** des cas.

Tableau III : Répartition selon la tranche d'âge.

Tranche d'âge	Effectifs	Pourcentage
[1 - 15 ans]	13	17,8
[16 -35 ans]	45	61,6
[36 - 55 ans]	14	19,2
[56- 60 ans]	1	1,4
Total	73	100,0

- La tranche d'âge **16 - 35 ans** a été la plus représentée soit **61,6%** des cas avec des extrêmes de **1 et 40 ans**.
- L'âge moyen était de **25,5 ans**.
- Ecart type = **16,54**
- L'Age médian était de **20 ans**.

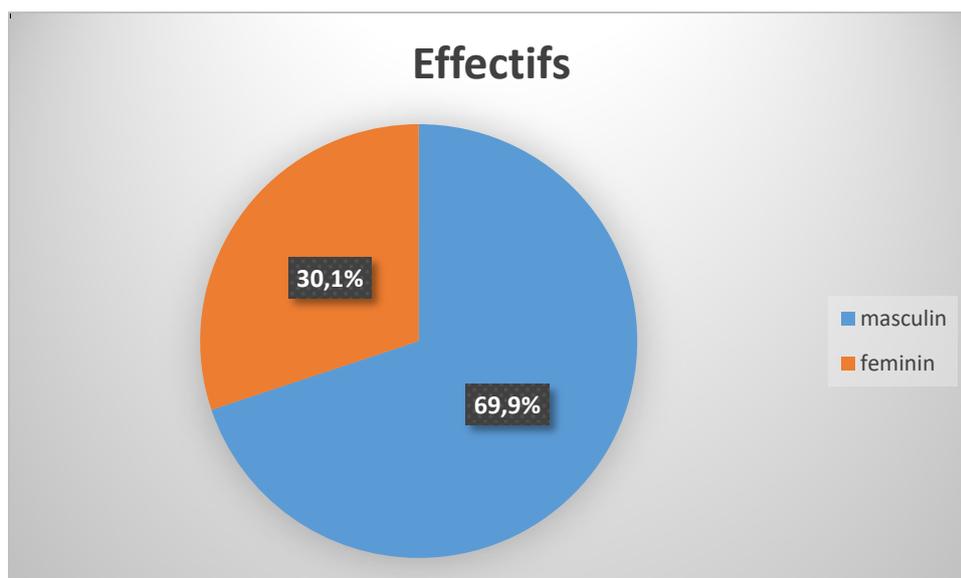


Figure 11 : Répartition des patients selon le sexe

- Le sexe masculin était le plus représenté soit **69,9%** des cas.
- Le sexe ratio était de **1,7**.

Tableau IV : Répartition des patients selon la profession

Profession	Effectifs	Pourcentage
Elèves /Etudiants	26	35,6
Ménagères	19	26,0
Commerçants	9	12,3
Manœuvres	6	8,2
Fonctionnaires	5	6,8
Autres	5	6,8
Paysans	3	4,1
Total	73	100,0

- Les élèves et étudiants étaient les plus représentés des cas soit **35,6%**.
- **Fonctionnaires : enseignants, médecin, infirmière,**
- **Autres : aides ménagères, vendeurs (eusses).**

Tableau V : Répartition des patients selon le mode d'admission

MOTIF	Effectifs	Pourcentage
venu de lui même	26	35,6
Adressé	47	64,4
Total	73	100,0

➤ **64,4%** de nos patients ont été adressés par un agent de santé.

Tableau VI : Répartition des patients selon la résidence

Résidence	Effectifs	Pourcentage
commune I	15	20,5
commune II	51	69,9
commune V	3	4,1
commune VI	4	5,5
Total	73	100,0

➤ **69,4%** de nos patients résidaient en commune II du district de Bamako.

Tableau VII : Répartition des patients selon l'ethnie

Ethnie	Effectifs	Pourcentage
Bambara	28	38,4
Peulh	13	17,8
Autres	10	13,7
Soninké	6	8,2
Malinké	5	6,8
Sonrhäï	5	6,8
Sarakolé	4	5,5
Dogon	2	2,7
Total	73	100,0

- Les Bambara étaient les plus représentés soient **38,4% des cas**.
- Autres : Bozo, Bobo, Maure.

Tableau VIII : Répartition des patients selon le niveau socio-économique

Niveau socio-économique	Effectifs	Pourcentage
Bas	33	45,1
Moyen	31	42,4
Elevé	9	12,3
Total	73	100

- **45,1%** des patients avaient un niveau socio-économique bas.

Tableau IX: Répartition des patients selon la durée d'évolution de la maladie avant l'admission

Durée d'évolution avant la consultation	Effectifs	Pourcentage
0 - 1j	7	9,6
2j	18	24,7
3j	22	30,1
4j et plus	26	35,6
Total	73	100,0

- Dans **64,4% des cas** la maladie évoluait dans l'intervalle de **1 - 3 jours** avec une durée moyenne d'évolution de 2 jours avec des extrêmes 1 - 5 jours.

❖ **Répartition des patients selon le motif de consultation.**

La douleur abdominale représentait 100% des motifs de consultations.

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

Siège de la douleur	Effectifs	Pourcentage
FID	59	80,8
Diffus	6	8,2
Péri-ombilical	4	5,4
Pelvien	2	2,7
Flanc droit	2	2,7
Total	73	100,0

➤ La douleur siégeait en fosse iliaque droite dans **80,8% des cas.**

Tableau XI : Répartition des patients selon le type de la douleur

Type de douleur	Effectifs	Pourcentage
Piqure	64	87,7
Brulure	4	5,5
Pesanteur	3	4,1
Torsion	2	2,7
Total	73	100,0

➤ La douleur à type de piqure était la plus représenté soit **87,7% des cas.**

Tableau XII : Répartition des patients en fonction de l'intensité de la douleur par l'échelle visuel analogique

Intensité de la douleur	Effectifs	Pourcentage
faible	3	4,1
modérée	39	53,4
intense	31	42,5
Total	73	100,0

➤ Dans **53,4%** des cas la douleur a été cotée à 5 soit une douleur modérée.

Tableau XIII : Répartition des patients selon le mode de début

Mode de début	Effectifs	Pourcentage
brutal	44	60,27
progressif	29	39,7
Total	73	100,0

➤ Le mode de début était brutal dans **60,27 %** des cas.

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

Irradiation de la douleur	Effectifs	Pourcentage
Fixe	45	61,6
pelvienne	16	21,9
FID	5	6,8
Flanc droit	4	5,5
Organe génitaux	3	4,1
Total	73	100,0

➤ La douleur était fixe dans **61,6%** des cas.

Tableau XV : Répartition des patients selon l'évolution de la douleur

Evolution	Effectifs	Pourcentage
Permanente	51	69,9
Intermittente	22	30,1
Total	73	100,0

➤ La douleur évoluait de façon intermittente dans **69,9%** des cas.

Tableau XVI : Répartition des patients selon le facteur déclenchant

Facteur déclenchant	Effectifs	Pourcentage
Spontanée	44	60,3
Mouvement	23	31,5
Indem	6	8,2
Total	73	100,0

➤ Dans **60,3%** des cas la douleur était d'apparition spontanée et déclenchée par des mouvements dans **31,5 %** des cas.

Tableau XVII : Répartition des patients selon le facteur calmant

Facteurs calmant	Effectifs	Pourcentage
Aucun	35	47,9
Médicament	24	32,9
Repos	13	17,8
Indem	1	1,4
Total	73	100,0

➤ Il n'y avait aucun facteur calmant dans **47,9%** des cas.

Tableau XVIII : Répartition des patients selon les signes digestifs associés.

Signes digestif associés	Effectifs	Pourcentage
Vomissements	40	54,8
Nausées	17	23,3
Autres	11	15,1
Constipation	2	2,7
Arrêt de matière et gaz	2	2,7
Diarrhée	1	1,4
Total	73	100,0

- Il existait respectivement comme signes digestifs associés le vomissement et nausée dans **54,8%** et **23,3%** des cas.
- Autres : Régurgitations, pyrosis.

Tableau XIX : Répartition des patients en fonction de la température corporelle

Température corporelle	Effectifs	Pourcentage
Fièvre	42	57,5
Normale	31	42,5
Total	73	100,0

- Il existait une fièvre dans **57,5%** des cas ; avec des extrêmes de **38,2-39,6**.

Tableau XX : Répartition des patients selon le traitement médical reçu avant l'admission.

Type de médicament	Effectifs	Pourcentage
antalgique	30	41,1
antibiotique	18	24,7
anti-inflammatoire	4	5,4
antipaludéens	3	4,1
AUCUN	18	24,7
Total	73	100,0

- La plupart de nos patients avaient reçu un traitement soit **74%** des cas à bases d'antalgiques (**41,1%**) ; d'antibiotiques (**24,7%**) et d'antipaludéens (**4,1%**).

Tableau XXI : Répartition des patients selon les antécédents médicaux

Antécédents médicaux	Effectifs	Pourcentage
VIH	1	1,4
Bilharziose	3	4,1
Ulcère	8	11,0
Aucun	61	83,6
Total	73	100,0

- **83,6%** des patients n'avaient aucuns antécédents médicaux.

Tableau XXII : Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux

ATCD	Effectifs	Pourcentage
Aucun	72	98,6
ATCD	2	2,7
Total	73	100,0

- **98,2%** des cas n'avaient aucun antécédent chirurgical.

- **ATCD** : Cure de la hernie inguinale, et la césarienne.

Tableau XXIII : Répartition des patients selon les antécédents gynéco-obstétriques

ATCD	Effectifs	Pourcentage
Leucorrhées pathologiques	12	78,1
Aucun	6	16,4
Dyspareunie	3	4,1
Grossesse	1	1,4
Total	22	100,0

- Les leucorrhées pathologiques étaient les antécédents gynécologiques les plus fréquentes soient **16,4%** chez les femmes.
- Nous avons eu un cas d'appendicite sur grossesse soit 1,4%.

Tableau XXIV : Répartition des patients selon les signes physiques abdominaux et l'état lingual.

Signes physiques	Effectifs	Pourcentages
Signe de Blumberg	71	97,3
Défense de la FID	58	79,5
Langue saburrale	45	97,3
Signe de Rovsing	45	61,6
Signe de Psoïtis	14	61,6
Masse dans la FID	2	2,8

- Le signe de Blumberg était le signe physique le plus représenté avec une fréquence **97,3%** des cas ; suivi de la défense de la fosse iliaque droite par une fréquence de **79,5%**.

Tableau XXV : Répartition selon les signes retrouvés au toucher rectal

Signes au TR	Effectifs	Pourcentage
Normal	12	16,4
Douloureux	53	72,6
Bombement du Douglas douloureux	4	5,5
Non fait	4	5,5
Total	73	100,0

➤ Le toucher rectal était douloureux à droite dans **72,6%** des cas.

NB : nous n'avons pas fait de TR chez 4 patients qui étaient des enfants.

Tableau XXVI : Répartition des formes cliniques

Formes cliniques	Effectifs	Pourcentage
Appendicite aiguë non compliquée	55	75,3
abcès	10	13,7
Péritonite	6	8,2
Plastron	2	2,7
Total	73	100,0

➤ Les formes compliquées représentaient **24,6%** des cas.

➤ L'abcès appendiculaire représentait **13,7%** ; et la péritonite à **8,2%** des cas.

➤ Les deux cas de plastron ont été refroidis et opérés soit **2,7%** des cas.

Tableau XXVII : Répartition selon le résultat de l'échographie

Résultat échographie	Effectifs	Pourcentage
Appendice normal	1	1,4
Epanchement péri-appendiculaire	9	12,3
Non fait	11	15,1
Image en doigt de gant	14	19,2
Image en cocarde de l'appendice avec taille augmentée	38	52,1
Total	73	100,0

- L'échographie objectivait dans la majeure partie des cas une image en cocarde avec augmentation de la taille de l'appendice soit **52,1%** des cas.

Tableau XXIII : Répartition selon le résultat de la NFS

Résultat de la NFS	Effectifs	Pourcentage
Hyperleucocytose	63	86,3
Non faits	10	13,7
Total	73	100,0

- Le résultat de la NFS objectivait une hyperleucocytose à polynucléaire neutrophiles dans **86,3%** des cas.

Tableau XXIX : Répartition selon le traitement médical associé

Type de traitement	Effectifs	Pourcentage
Réhydratation +bi-antibiothérapie+ antalgique	38	52
Réhydratation +tri-antibiothérapie +antalgique	7	9,6
Réhydratation+mono-antibiothérapie + antalgique	28	38,3
Total	73	100,0

- 52% de nos patients ont reçu la bi-antibiothérapie en post opératoire.
- 38,3% ont été mis sur la mono-anti-biothérapie.
- 9,6% la tri- antibiothérapie.
- L'antibiothérapie était l'arsenal de traitement en post opératoire.

Tableau XXX : Répartition des patients selon la technique d'anesthésie

Type d'anesthésie	Effectifs	Pourcentage
AG +IOT	20	27,4
Rachie anesthésie	53	72,6
Total	73	100,0

- L'anesthésie locorégionale était la technique d'anesthésie la plus utilisée soit **72,6%** des cas.

Tableau XXXI : Répartition des patients selon la voie d'abord

Voie d'abord	Effectifs	Pourcentage
Mac Burney	61	83,6
Para-rectale	2	2,7
Incision médiane sus et sous Ombilicale	10	13,7
Total	73	100,0

- La voie d'abord était une incision au point de Mac Burney soit **83,6%** des cas.

Tableau XXXII : Répartition selon le siège de l'appendice

Siège de l'appendice	Effectifs	Pourcentage
Latéro-cæcal	21	28,8
Rétro-cæcal	16	21,9
Méso-coélique	18	24,6
Pelvien	18	24,6
Total	73	100,0

- Le siège latérocaecal de l'appendice était le plus représenté soit **28,8%** des cas.

Répartition selon le diagnostic peropératoire.

Tableau XXXIII : Répartition selon l'aspect macroscopique de l'appendice

Aspect macroscopique	Effectifs	Pourcentage
Appendice catarrhale	25	34,2
Appendice gangreneux	1	1,4
Abcès appendiculaire	7	9,6
Péritonite appendiculaire	5	6,8
Appendicite phlegmoneuse	33	45,2
Appendice perforé	2	2,7
Total	73	100,0

➤ L'appendice phlegmoneux représentait **45,2%** des cas.

Tableau XXXIV : Répartition selon la technique d'appendicectomie

Type d'appendicectomie	Effectifs	Pourcentage
Antérograde sans enfouissement	2	2,7
Antérograde avec enfouissement	71	97,2
Total	73	100,0

➤ L'appendicectomie antérograde avec enfouissement du moignon était la technique la plus utilisée soit **97,2%** des cas.

Tableau XXXV : Répartition selon l'opérateur

Opérateur	Effectifs	Pourcentage
Chirurgiens	70	95,9
D.E.S	2	2,7
Médecin Généraliste	1	1,4
Total	73	100,0

- **95,9%** des patients ont été opérés par les Chirurgiens.

Répartition selon les incidents peropératoires :

- Aucun incident en peropératoire n'a été constaté dans l'appendicectomie au cours de notre étude.

Tableau XXXVI : Répartition des patients selon les complications postopératoires précoces

Complications postopératoires	Effectifs	Pourcentage
Suppuration pariétale	8	10,9
AUCUN	65	89,1
Total	73	100,0

- Les complications postopératoires précoces ont été dominées par les suppurations pariétales avec **10,9%** des cas.
- Aucun cas de décès n'a été constaté.

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

Durée d'hospitalisation	Effectifs	Pourcentage
1 à 3 jours	47	64,4
4 à 5 jours	12	16,4
sup à 5j	14	19,2
Total	73	100,0

- **64,4%** des patients avaient un séjour de 1 à 3 jours.
- La durée moyenne d'hospitalisation était de 2 jours soit 48 heures avec des extrêmes de 1 et 12 jours.

Tableau XXXIII : Répartition des patients selon le résultat de l'examen anatomopathologique.

L'examen anapath a été réalisé sur 69 pièces opératoires et 4 pièces d'appendicectomies n'ont pas fait l'objet d'un examen anapath.

Anapath	Effectifs	Pourcentage
Appendicite évolutive catarrhale	14	19,2
Appendicite aiguë phlegmoneuse	46	63,0
Appendicite aiguë avec signes de péritonite	7	9,6
Appendice à éosinophiles d'origines parasitaires	2	2,7
Non fait	4	5,4
Total	73	100,0

- L'appendicite phlegmoneuse était la plus fréquente avec **63%** de l'échantillon.
- Nous avons enregistré **2 cas** d'appendicite à éosinophile d'origine parasitaire soit **2,7%** des cas.
- 4 patients n'ont pas réalisé l'examen anapath pour manque de moyen.

Tableau XXIX : Répartition de la tranche d'âges en fonction du diagnostic peropératoire

Tranche d'âge	Diagnostic peropératoire					Total
	appendicite catarrhale	plastron	abcès appendiculaire	péritonite appendiculaire	appendicite phlegmoneuse	
[1 - 15]	3	0	1	3	6	13
[16 -35]	16	0	4	2	23	45
[36 -55]	6	0	4	0	4	14
[56- 60]	0	1	0	0	0	1
Total	25	1	9	5	33	73

Khi=85 ; ddl=15 ; p=0,119 ; il existe un lien entre le diagnostic peropératoire et la tranche d'âge.

Dans 63% des cas l'appendice étaient phlegmoneux et 69,6% des appendicites phlegmoneuse étaient observées dans la tranche d'âge 16 - 35 ans, suivie de la tranche d'âge 1 - 15 ans avec une fréquence de 18,18%.

Tableau XLX : Répartition du résultat de l'échographie en fonction diagnostic peropératoire.

Résultat de l'échographie	Diagnostic peropératoire					Total
	catarrhale	plastron	abcès	péritonite	Phlegmoneuse	
Appendice normal	1	0	0	0	0	1
Epanchement péri- appendiculaire	0	0	4	1	4	9
Non fait	6	0	1	0	4	11
Image en doit de gant	6	0	0	0	8	14
Image en cocarde de l'appendice avec taille augmentée	12	1	4	4	17	38
Total	25	1	7	5	33	73

Khi deux =26,25 ; ddl =20 ; p=0,110.

- Nous n'avons pas trouvé de lien entre le diagnostic peropératoire et le résultat de l'échographie.
- L'échographie objectivait une image en cocarde de l'appendice avec augmentation de sa taille dans 52,1% des cas et ce constat coïncidait avec un aspect macroscopique phlegmoneux de l'appendice dans 44,7% des cas.

Tableau XLI : Répartition des complications postopératoire en fonction du diagnostic peropératoire de la forme anatomo-pathologique.

Suites opératoires	Diagnostic peropératoire					
	Catarrhale	Plastron	Abcès	Péritonite	Phlegmoneuse	Total
Simple	25	1	5	2	32	65
Complicquée	0	0	2	5	1	8
Total	25	1	7	7	33	73

Khi deux =50,77 ; ddl=15 ; p=0,015.

- Il existait une relation entre le diagnostic peropératoire (forme anapath) et les complications postopératoires.
- Les complications postopératoires précoces comme les suppurations pariétales survenaient sur les Péritonites appendiculaires soit 6,8% suivie de l'abcès appendiculaire soit 2,7% des cas.

Tableau XLII : Répartition du résultat d'anatomopathologie en fonction de la tranche d'âge.

Résultat d'anapath.	[1- 15]	[16-35]	[36-55]	[56-60]	Total
Appendicite aiguë avec signes de péritonite	1	6	0	0	7
Appendicite aiguë phlegmoneuse	9	26	10	1	46
Appendicite évolutive catarrhale	2	10	2	0	14
Appendicite éosinophiles d'origines parasitaires	0	2	0	0	2
Non fait					4
Total	13	45	14	1	73

Khi deux=4,32 ; ddl=9 ; p=0,756.

- Il existe un lien entre la tranche d'âge et l'aspect histologique de l'appendice.
- A l'Anapath l'appendicite phlegmoneuse était la plus représentée avec 63% des cas et les tranches d'âges de 1 - 15 et de 16 - 35 ans avaient les mêmes nombres d'observations avec une fréquence de 47 ,9%.

Tableau XLIII : Répartition de la durée d'évolution en fonction des formes cliniques

Evolution de la maladie	Formes cliniques				Total
	appendicite simple	plastron	abcès	péritonite	
0 - 1j	7	0	0	0	7
2j	17	0	0	0	18
3j	17	0	4	2	22
4j et plus	14	2	6	4	26
Total	55	2	10	6	73

Khi deux=16,136 ; ddl=12 ; p=0,042.

- Les formes compliquées étaient observées dans 38,4 % lorsque la maladie évoluait pendant 4 jours et plus ; 50 % de ces formes compliquées étaient de l'abcès appendiculaire et 33% étaient de la péritonite appendiculaire.
- Lorsqu'elle évoluait de 3 jours on avait 27,2% de formes compliquées dont 66 % étaient de l'abcès appendiculaire.

Il existe un lien entre les formes cliniques et la durée d'évolution de la maladie dans notre étude.

Tableau XLIV : Répartition du résultat de l'examen anatomopathologique en fonction du siège de l'appendice

Résultat de l'anapath	Siège de l'appendice				Total
	Latéro-cæcal	Rétro-cæcal	Méso-coeliaque	Pelvien	
Appendicite aiguë					
avec signes de péritonite	2	1	3	1	7
Appendicite aiguë phlegmoneuse	14	10	12	13	46
Appendicite évolutive catarrhale	3	4	3	4	14
Appendicite à éosinophile parasitaires	2	1	0	0	6
Total	21	16	18	18	73

Khi deux=15,021 ; ddl=12 ; p=0,59.

- La localisation latéro-cæcale de l'appendice a été la plus représentée soit **28,8 %** ; et dans **66,67 %** de cette entité, l'histologie objectivait une appendicite phlegmoneuse.

Il existe un lien entre l'aspect histologique de l'appendice et son siège par rapport au caecum.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION.

VI. Commentaires et Discussions

1. Méthodologie :

Notre étude a été réalisée au service de chirurgie générale de centre de santé de référence de la commune II du district de Bamako.

Il s'agissait d'une étude prospective allant **du 01 au 31 décembre 2019** soit une période d'une année au cours de laquelle nous avons recensé **73 patients** qui répondaient aux critères d'inclusions.

L'étude prospective à l'avantage de planifier les données avec peu d'erreurs et mieux contrôler celles-ci ; mais l'étude rétro prospective à l'avantage d'être moins coûteuse et relativement rapide. Nous avons choisi l'approche prospective pour minimiser les erreurs et de répondre aux différentes questions de notre objectif général.

Au cour de notre étude nous avons été confrontés aux difficultés suivantes :

- L'absence d'un bloc opératoire de coeliochirurgie nous imposant la chirurgie classique dans l'appendicectomie.
- L'indisponibilité de service d'anatomopathologie dans la structure retardant l'obtention des résultats d'anatomopathologie ou même décourageant la réalisation de cet examen de confirmation par certains patients.
- Certains aspects de la prise en charge de nos malades avant leur référence ont posé de difficultés diagnostiques :

-La prescription d'antalgiques

-l'antibiothérapie.

Ces prescriptions ont donné des formes d'appendicites décapitées. Ceux-ci pouvaient parfois rendre le diagnostic difficile, donc retarder la prise en charge.

2. Fréquence :

Tableau XLVI : Fréquence selon les auteurs

Auteurs	Effectifs	Fréquences	Test statistique
PERRI SG ,2002 Italie [57]	128	57	p=000006
ZOQUEREH, 2001 Centrafrique [58]	285	42,3	p=0,0075
Sanju S, 2017 South Africa [59]	134	26	p=0,77
Mariko. L Mali 2014 [60]	100	85	p=0
Poudiougou. B Mali 2014 [13]	72	12	p=0,0147
Yalcouye Y, 2006 Mali [61]	108	12	p=0,003
Arafaou Dicko Mali 2019 [82]	108	28	
Notre série	73	35,0	

Au cours de notre période d'étude l'appendicectomie avait occupé 35,0% des interventions chirurgicales soit la première intervention chirurgicale suivie des hernies. Ce taux diffère dans les études des auteurs [13, 57, 58, 59, 60,61] mais comparable aux résultats de la revue systématique Sanju S [59] en Afrique du Sud et de celle de Arafaou Dicko [82] au Mali thèse en Médecine 2019.

Tableau XLVII : Fréquence des abdomens aigüés chirurgicaux.

Auteurs	Effectifs	Fréquences	Test statistique
Yalcouye Y, 2006 Mali [61]	108	29,5	P=0,000006
Diallo .B Mali 2009 [62]	120	56,7	P=0,590526
DOUMBIA A A, Mali 2013 [63]	56	54	P=0,415897
Fane .Y Mali 2017 [64]	118	59	P=0,894856
Arafaou Dicko Mali 2019[82]	108	60	72,2
Doumbia Moussa Mali 2018[83]	70	49,6	
Notre série	73	72,2	

Dans notre série l'appendicite aiguë représentait **72,2%** des urgences chirurgicales, notre taux est comparable au taux des auteurs [64,82], mais diffère de celui des auteurs [61, 62, 63,83] ; cela peut s'expliquer par le lieu et le type de leur étude et la taille de leur échantillon. A Gao Mali DIARRA D et Coll. [65] et en France ROHRS, et Coll. [66] ont classé le syndrome appendiculaire aiguë en tête des étiologies des urgences chirurgicales abdominales. Cette fréquence diffère de celle de Yalcouye Y [61] en 2006.

Aspects sociodémographiques

Tableau XLVIII : Sexe ratio selon les auteurs

Auteurs	Effectifs	Sexe ratio H/F
Oguntola A S et al, 2010 Nigeria [67]	299	1,1
OHENE, 2006 Ghana [68]	106	0,68
Idrissa E. Maïga Mali 2009 [10]	104	2,35
Poudiougou B, Mali 2015[13]	72	3,5
Arafaou Dicko Mali 2019[82]	108	2,5
Doumbia Moussa Mali 2018[83]	70	1,33
Notre série	73	1,7

Le sexe n'est pas un facteur de risque dans la littérature générale.

Le sexe masculin a été le plus représenté avec une fréquence de 69,9% soit un sexe ratio de **1,7** ; cette notion a été démontrée par plusieurs auteurs [10, 67,69].

Tableau XLIX : Age moyen des patients selon les auteurs

Auteurs	Effectifs	Age moyen
Oguntola A S et al, 2010 Nigeria [67]	299	25,79
Samake B A 2011 Mali [72]	410	24,65
Idrissa E. Maïga Mali 2009[10]	104	27
Poudiougou B Mali 2015 [13]	72	27,26
Arafaou Dicko Mali 2019 [82]	108	26,92
Doumbia Moussa Mali 2018[83]	70	26,33
Notre série	73	25,5

Dans la littérature l'appendicite est une pathologie du sujet jeune, mais elle peut survenir à tout âge de la vie, sa fréquence est faible aux âges extrêmes de la vie [1].

L'âge moyen dans notre série était **25,5 ans** avec des extrêmes de **1 - 57 ans**.

La tranche d'âge de **16 - 35 ans** était la plus représentée soit **61,6%**.

L'âge moyen de nos patients est comparable au résultat d'Oguntola AS et al [67] au Nigéria, de Samake B A [72], de Maiga I E [9] à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou et de Poudiougou B [13] en 2015 au CS Réf CI de Bamako et d'Arafaou Dicko [82] en 2019 au CS Réf CI de Bamako, de Doumbia Moussa [83] en 2018 au CS Réf de Fana.

La tranche d'âge de 25 à 34 ans a été la plus observée avec des extrêmes de 15 et 34 ans dans l'étude de Poudiougou B [10]. Cela pourrait s'expliquer par le fait que son échantillon était composé d'adultes et de grands enfants.

4. Aspects cliniques

4.1 Signes fonctionnels selon les auteurs

Tableau XLX : Fréquence des signes fonctionnels selon les auteurs

Auteurs Signes Fonctionnels	Yalcouye Y 2006, Mali N=108 [61]	Poudiougou B Mali 2015 [13] N=72	Arafaou Dicko Mali 2019[82] N=108	Notre série N=73
Douleur	100 P=1	100 P=0,9	100	100
Nausées	17,6 P=0	44,4 P=0,1	63,9	23,3
Vomissements	61,6 P=0,88	44,4 P=0,014	63	54,8
Signes urinaires	25,9 P=0,87	-	25	12,3
Diarrhée	1,9 P=0,00051	9,7 P=0,105	18,5	1
Constipation	39,8 P=0,000001	33,3 P=0,000261	11,1	2

Dans l'appendicite la douleur est le premier motif de consultation des patients, elle était le principal signe fonctionnel chez tous les patients de notre série et de Yalcouye Y en 2006 à l'hôpital de Sikasso [61] ; de Poudiougou B en 2015 [13] et de Arafaou Dicko [82]. Cette douleur était associée à d'autres signes dont les vomissements et les nausées avec respectivement des taux de **54,8%** et **23,3%** dans notre série. On retrouvait les mêmes fréquences dans l'étude de Poudiougou B [13] soit 44,4% chacun et de celle de Arafaou Dicko [82] soit 63%-63,9%.

Nos résultats sont comparables aux résultats de ces auteurs.

Tableau XLXI : Siège de la douleur selon les auteurs

Auteurs Siège	CHAVDA KENYA 2005[73] N=189	Mariko L, Mali 2014 [60] N= 100	Arafaou Dicko, Mali 2019 N=108	Notre série
FID	80 P=0,66	83 P=0,3441	77,8	80,8
Epigastre	-	2	P=0,04143 8	2,7
Hypogastre	1 P=0,053	12 P=0,098	5,6	1,4
Péri-ombilicale	3 P=0,749	2 P=0,5	4,6	4,2
Flanc droit	-	-	2,8	2,7
Diffuse	-	-	0,9	8,2

Dans la littérature la douleur abdominale siège dans la FID.

Elle peut au début se localiser dans la région épigastrique ou péri-ombilicale et orienterait le diagnostic [74].

La douleur siégeait dans la FID chez 80,8% des patients, ce taux est comparable à celui de CHAVDA au Kenya en 2005[75] (p=0,66), de Marico L au Mali en 2014 (p=0,34) [60] de Doumbia Moussa au Mali en 2018[83], et de Arafaou Dicko au Mali en 2019 [82].

Tableau X LXII : Type de la douleur selon les auteurs.

Auteurs	Mariko L, Mali 2015, N=110 [60]	Poudiougou B, Mali 2015, N=72 [13]	Diakité S, Mali, 2011 N=100 [75]	Arafaou Dicko ; Mali 2019[82] N=108	Notre série N=73
Piqûre	70 P= 0,92	44,44 P=0,0008	52 P=0,0099	69,4	80,8
Crampe	1,8	1	-	11,1	-
Brûlure	19,1	37,4	1	10,2	5,5
Torsion	6,4	18,1	1	4,6	5,5
Ecrasement	-	-	-	2,8	-
Coup de poignard	-	-	-	1,9	-

Dans la littérature le type de douleur n'a pas d'intérêts cliniques [74].

La douleur à type de piqûre a été la plus représentée avec une fréquence de 80,8%, notre résultat corrobore à celui de Mariko L [60] (p=0,92) ; de Doumbia Moussa [83] et de Arafaou Dicko [82], diffère à celui de Poudiougou B [13] (p=0,0008) et de Diakité S [75] (p=0,0099).

La douleur à type de piqûre à une fréquence élevée chez tous ces auteurs.

Tableau X LXIII : Irradiation de la douleur selon les auteurs

Auteurs Irradiation	Diallo B, 2009 Mali N=120 [76]	Bocoum B, 2008 Mali N=71 [77]	Arafaou Dicko 2019 Mali [82] N=108	Notre série N=73
Fixe	79,1 P=0	42,3 P=0,48	37	61,6
Péri-ombilicale	9,2 P=0,64	-	11,1	-
Hypogastre	3,3 P=0,02	-	11,1	21,9
FID	-	25,4	p=0,0008	6,8
Diffuse	2,5 P=0,25	9,8 P=0,41	6,5	-

Dans la littérature les irradiations de la douleur appendiculaire sont exceptionnelles et leurs présences doivent faire évoquer un autre diagnostic [74].

La douleur était fixe dans 61,6% dans notre étude, il n'y avait pas de différence significative entre ce taux et celui de Diallo B 2009 Mali [76] à l'hôpital de Kayes, de Bocoum B [77] à l'hôpital de Mopti en 2008.

Tableau XLXIV : Fréquence des signes généraux selon les auteurs

Fréquence de la fièvre selon les auteurs

Auteurs	Effectifs	Fréquence	Test statistique
Keita M B, Mali 2011 [78]	110	79,1	P=0
Yalcouye Y, Mali 2006 [61]	108	9,3	P=0,00077
Poudiougou B Mali 2015 [13]	72	72,2	P=0
Arafaou	108	26,9	57,5
Notre série	73	57,5	

Classiquement on trouve une fébricule autour de 37,8 chez les malades ayant une appendicite aiguë, il s'agit en moyenne d'une température de 38 degré Celcius. Dans notre série elle a été retrouvée dans la majorité des cas soit 57,5%. Cette notion a été rapportée par Yalcouye Y[61] qui a retrouvé 58,5% ainsi que celle de Keita MB Mali 2011[78] et de Poudiougou B Mali 2015[13]. Il y'a une différence significative entre ce résultat et celui apporté par Arafaou D Mali 2019[82].

Une température normale peut s'accompagner de lésions anatomiques sévères dans l'appendicite aiguë, ceci explique l'absence de parallélisme anatomo-clinique, par contre la présence de forte fièvre est un signe de complication.

Tableau X LXV : Fréquence des signes physiques selon les auteurs

Auteurs	Diallo B, 2009 Mali [76] N=120	Poudiougou B, Mali 2015 [13] N=72	Arafaou Mali 2019[82] N=108	Notre série N=73
Signe de Blumberg	P=0,059	P=0,0027	99,1	97,3
Défense de la FID	P=0,0014	P=0,18	97,2	79,5
Signe de Rovsing	P=0,03	P=0,043	50	61,6
Langue saburrale	P=0,0048	-	42,6	61,6
Masse dans la FID	P=0,000031	-	19,4	1,4
Psoïtis	P=0,0076	P=0,008	18,5	19,2

L'aspect clinique de l'appendicite est polymorphique riche en signes cliniques malgré les formes atypiques qu'on peut rencontrer.

Trois signes sont essentiels au diagnostic : le signe de Blumberg il est présent dans 50% des cas ; le signe de Rovsing qui n'a pas trop d'importance clinique et la défense dans la fosse iliaque droite, l'absence de défense doit conduire à mettre en doute le diagnostic d'appendicite en position latérocaecal mais n'élimine pas une appendicite en position pelvienne ou rétro caecale [74].

Le signe de Blumberg était présent dans **97,3%** des cas, il n'y a pas de différence significative entre cette fréquence et celle de Diallo B (p=0,059) ; de Doumbia Moussa [83] au CS Réf de Fana en 2018 avec 91,4% et de Arafaou D 2019 Mali [82] qui trouve 99,1%.

Nos résultats diffèrent de ceux de Poudiougou B ($p=0,0027$).

La défense de la fosse iliaque droite était présente dans **79,5%**, notre taux est comparable à celui d'Arafaou D Mali 2019 [82] qui trouve 97,2% ; mais diffère de celui de Poudiougou B ($p=0,0014$) et de Diallo B ($p=0,027$). Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que la fréquence élevée de la prise d'analgésiques avant le diagnostic dans leurs études.

Tableau XLXVI : Fréquence de la douleur au toucher rectal selon les auteurs

Auteur	Zoguereh Centrafrique [58]2000 N=285	Diawara M, [79] Mali 2008 N=102	Poudiougou B, [13] Mali 2015 N=72	Arafaou D Mali 2019[82] N=108	Notre série N=73
Fréquence de la douleur au TR	42,1 % P=0,00001	61,8% P=0,24	6,91% P=0	69,4%	72,6%

Dans la littérature le toucher rectal réveille classiquement une douleur à droite.

L'absence de douleur n'élimine pas le diagnostic car il peut être indolore dans les appendicites hautes et un toucher rectal mal préparé peut être douloureux.

Le toucher rectal était douloureux à droite dans **72,6 %** cette fréquence est statistiquement différente de ceux des auteurs [13 ,58].

Cette différence peut s'expliquer par la technique d'échantillonnage et le fait que nos patients ont consultés tôt avant ceux de Poudiougou B, et tardivement par rapport à Zoguereh en Centrafrique.

Mais notre résultat est statistiquement comparable à celui de Arafaou D [82] qui trouve 69,4%.

5. Examens para-cliniques

5.1. La NFS : La numération formule sanguine a été réalisée chez 63 de nos patients soit 86,3%, elle a objectivé une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles chez tous ces patients et une polyglobulie chez deux patients.

Une hyperleucocytose témoigne d'un processus inflammatoire sans préciser la cause, cette hyperleucocytose est plus élevée chez l'enfant, sa valeur est discuté chez le sujet âgé [74].

Dans notre contexte cet examen était disponible en urgence.

5.2. Echographie :

Cet examen n'est pas indispensable au diagnostic car le diagnostic d'appendicite reste clinique jusqu'à preuve de contraire même si elle a contribué à diminuer les appendicectomies blanches. C'est ainsi qu'elle constitue un examen de choix dans les cas douteux, elle a l'avantage de faire le diagnostic différentiel avec d'autres étiologies de syndromes douloureux de la fosse iliaque droite surtout chez la jeune femme. Cependant une échographie normale n'élimine pas le diagnostic d'une appendicite aiguë. Dans notre étude elle a été réalisée chez 62 de nos patients soit 86,3%. La plupart de nos patients référés venaient avec leur échographie. La symptomatologie était trompeuse chez certains de nos patients venus d'eux-mêmes. Elle a objectivé une atteinte appendiculaire (Image en cocarde de l'appendice avec augmentation de sa taille) dans 38 cas soit une sensibilité de 52,1%.

6. Traitement et suites opératoires

Dans le monde le traitement de l'appendicite aiguë a toujours demeuré l'appendicectomie en urgence de l'avènement de la chirurgie à nos jours.

Dans notre structure vu l'absence de plateau technique pour la coelioscopie, l'appendicectomie est faite par laparotomie. Un traitement médical à base

d'antibiotiques, d'antalgiques et de réhydratation était associé au traitement chirurgical suivant un algorithme bien défini.

6.1. Traitement médical

Tous les patients ont bénéficié d'une analgésie en postopératoire.

Tous nos patients étaient en diète, leurs besoins de bases en hydro électrolytiques étaient assurés par la réhydratation avant l'intervention.

Nous avons réalisé l'antibioprophylaxie 1 heure avant l'incision.

Tous nos patients ont été mis sur l'antibiothérapie en post-opératoire sauf les appendicites catarrhales.

Il s'agit d'une antibiothérapie par du ceftriaxone, et le métronidazole. Le choix de ces deux molécules était lié à leurs disponibilités, son cout moins cher et le constat lié à cette association de ces deux molécules en postopératoires qui donne de bon résultats.

Mumtaz KH et collaborateurs [80] à Bagdad dans une cohorte de 90 patients avaient choisi le cefotaxime et le métronidazole comme traitement conservateur des appendicites.

6.2. Traitement chirurgical

6.2.1. Techniques d'anesthésies :

L'anesthésie locorégionale a été la technique d'anesthésie la plus utilisée soit 72,6 % des cas, suivie de l'anesthésie générale dans 27,4 % des cas.

6.2.2. Voies d'abord

La voie d'abord chez 83,6% de nos patients a été celle de Mac Burney. C'est la voie d'élection et son caractère peu invasif plaide en sa faveur, ce qui est en accord avec les données de la littérature, les études de Yalcouye Y [61] dans une série de 103 patients (95,8%, p=0,005).

Cette différence pourrait s'expliquer par notre fréquence élevée de péritonite appendiculaire par rapport à ces auteurs.

Actuellement la voie d'abord d'actualité est la voie coelioscopique.

6.2.3. Localisation de l'appendice selon les auteurs

Tableau X LXVII : Fréquence de la localisation de l'appendicite selon les auteurs.

Auteurs	Poudiougou B	Mariko L, Mali	Arafaou D [82]	Notre série
Localisation	Mali, 2015 [13] N=72	2015, [60] N=110	Mali 2019 N=108	N=73
Latérocaecal	41,7 p=0,00004	42 p=0,000006	72,2	28,8
Retrocoecale	19,44	29	11,1	21,9
Pelvienne	2,78	15	11,1	24 ,6
Meso-coeliaque	34,72	6	5,5	24 ,6
Sous hépatique	1,4	8	-	00

La localisation latérocaecal interne a été la plus représentée soit **28,8%** des cas. Cette fréquence est statistiquement différente de celle des auteurs [13,60].

Cette différence s'explique par la fréquence élevée des autres formes selon le siège de l'appendice dans notre série.

6.2.4. Techniques d'appendicectomies

L'appendicectomie antérograde avec enfouissement du moignon a été fait chez 71 de nos patients soit 97,2% et antérograde sans enfouissement chez 2 cas soit 2,7% des cas. Ce taux est statistiquement comparable à celui de Diallo B [62] dans une série de 120 patients avec 100% d'enfouissement et de celui de Arafaou D [82] avec 99,1% dans une série de 108 patients.

Dans la littérature la pratique d'appendicectomie avec enfouissement est considérée comme dangereuse en raison du risque septique par constitution d'un abcès intra-mural.

Dans notre contexte l'enfouissement reste une question d'école et de Chirurgien.

6.2.5. Suites opératoires immédiates

Elles ont été simples dans 86,3 % .La morbidité était dominé par les suppurations pariétales avec une fréquence de 11% des cas. Ces suppurations pariétales concernaient les péritonites appendiculaires, un cas d'abcès appendiculaire sur terrain HIV non suivi que nous avons diagnostiqué en cette circonstance, et deux cas de plastron appendiculaire abcédées.

Notre taux est statistiquement supérieur à celui de Champault en 2008 en France (Khi carré de Yates=1,13 p=0,28) qui a trouvé dans une série de 2074 patients une morbidité de 4,5% et à celui de la coeliochirurgie. En outre certains auteurs ont rapporté la fistule du moignon ; le syndrome des 5èmes jours ; thrombose de la veine iléocolique [61,81].

Dans la littérature on estime la fréquence des infections de la paroi à 2,5%.

Cependant nous n'avons déploré aucun cas de décès que ça soit en post opératoire immédiat ou tardif. Cela pourrait s'expliquée par le diagnostic précoce des complications postopératoires lors des visites régulières et leurs prises en charges dans l'immédiat avec l'efficacité.

En 2009 Maiga I E [10] avait rapporté 3 cas de décès dans série de 101 patients.

En 2019 Arafaou D [82] a rapporté 1 cas de décès dans une série de 108 patients suite à une embolie pulmonaire.

Dans les pays industrialisés le taux de mortalité varie de 0,1 à 0,25. Il est dépendant de l'existence d'une perforation de l'appendice et de l'âge du patient.

6.2.6. Durée d'hospitalisation

Dans notre série 64,4% des patients avaient séjourné pendant 1-3 jour au service.

La durée moyenne d'hospitalisation a été de 2,5 jours soit 42,24 heures avec des extrêmes de 1 et 12 jours.

Cette durée est comparable à celle retrouvée dans l'étude de Maiga I E 2009 à l'hôpital de Ségou.

Cette durée est supérieure à celle de Arafaou D en 2019 au CS Réf CI [82].

Cette discordance pourrait s'expliquer par la fréquence élevée de suppurations pariétales, de péritonites appendiculaire dans notre étude.

Dans la littérature on rapporte que le retour à domicile peut être plus précoce, à la 48e heure en présence d'une appendicite non compliquée.

6.2.7. Résultat de l'examen anatomopathologique

La confirmation de l'appendicite est histologique, ce qui fait que l'examen anatomopathologique est indispensable quelque soit l'aspect macroscopique de l'appendice, elle permet d'objectiver les lésions inflammatoires spécifiques d'autres pathologies, de faire la découverte fortuite de tumeurs et d'adapter le traitement.

Dans notre série l'appendicite phlegmoneuse a représenté 63 % des aspects histologiques de l'appendice.

Tableau XLXVIII : Appendicite phlegmoneuse selon les auteurs

Auteur	Effectif	Pourcentage	Test statistique
Diallo B, 2009 Mali [76]	120	15	p=0
Arafaou D, 2019 Mali [82]	76	50	-
Notre série	73	63	-

L'appendicite phlegmoneuse à représenter **63%** dans notre série. Ce résultat est statistiquement comparable à celui de Arafaou D [82] Mali 2019 dans une série de 108 patients. Mais diffère de celui de Diallo B [76] en 2009(p=0). Cette différence pourra s'expliquer par la prise d'antibiotiques et d'antalgiques de nos patients avant la prise en charge chirurgicale aboutissant ainsi à des lésions évoluées.

6.2.8. Suites opératoires au bout d'un mois

Les suites opératoires au bout d'un mois ont été simples chez tous nos patients.

CONCLUSION

VII. CONCLUSION

L'appendicite aiguë reste l'urgence chirurgicale la plus fréquente en commune II du district de Bamako. C'est une pathologie de l'adulte jeune mais peut se rencontrer à tous les âges de la vie. Sa symptomatologie est polymorphique. Son diagnostic est clinique. Il y'a une absence de parallélisme anatomoclinique. L'échographie permet de diminuer le nombre d'appendicectomie blanche. La confirmation est histologique.

C'est une pathologie dont la morbidité et la mortalité sont faibles sous réserve d'un diagnostic et d'un traitement chirurgical précoce.

Le traitement de référence de l'appendicite aiguë est l'appendicectomie par coeliochirurgie.

RECOMMENDATIONS

VIII. RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude nous recommandons :

Aux autorités

- La formation et le recyclage des chirurgiens à la coeliochirurgie.
- Intensifier l'organisation interne Médecin chef et le personnel.
- La vulgarisation de la coeliochirurgie dans la nouvelle réforme du système de santé du pays.
- Décentralisation du service d'anatomopathologie et de cytologie.

Aux agents sanitaires :

- Référer tout patient ayant un syndrome douloureux de la fosse iliaque vers un centre menant une activité chirurgicale active.
- Eviter la prescription abusive d'antalgiques et d'antibiotiques devant les douleurs abdominales avant le diagnostic.
- Ne pas retarder l'intervention chirurgicale une fois que l'appendicite est diagnostiquée.
- Faire un examen anatomopathologique des pièces d'appendicectomies quel que soit leurs aspects macroscopiques.
- La prévention des infections gynécologiques et sigmoïdiennes.

A la population

- Consulter le plus rapidement possible dans un centre de santé devant toute douleur abdominale aiguë en particulier de la fosse iliaque droite.
- Eviter le traitement traditionnel et l'automédication devant les douleurs de la fosse iliaque droite.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

IX. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. ADLOFF M.

Chirurgie de l'appendice Iléo-cæcal Editions Techniques Encycl. Méd. Chir. (Paris- France) Techniques chirurgicales Appareil digestif, 9066A 10-10,1989 ; 10P

2. VALAYER J, GAUTHIER Fl.

Appendicite et péritonite appendiculaire de l'enfant. Encycl Méd Chir (Paris) 1989 ; [4-018-Y-10].

3. HAROUNA Y, AMADOU S, GAZI M, GAMATIEY, ABDOU I, OUMAR GS et all

Les appendicites au Niger: pronostic actuel. Bul soc pathol. 2000; 93:314-316.

4. A DUCHÊNE, M MARTY

Epidémiologie de l'appendicectomie en France e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2012, 11 (4) : 095-099

5. FLUM DR MA, KOEPESELL T, DELLINGER EP.

Has misdiagnosis of appendicitis decreased over time? A population-based analysis. JAMA 2001;286(14):1748-53.

6. HAUTE AUTORITE DE LA SANTE FRANÇAISE

Appendicectomie Eléments décisionnels pour une indication pertinente 2012.

7. DIRECTION DE LA RECHERCHE, DES ETUDES, DE L'EVALUATION ET DES STATISTIQUES (DREES)

La longue diminution des appendicectomies en France ISSN papier 1292-6876 • ISSN électronique 1146-9129 • AIP 0001384 2014

8. PR CATHERINE ARVIEUX PDM, PR FRANÇOIS VARLET.

Enquête National sur le Traitement des Appendicite aiguë chez l'Enfant et l'Adulte. Association Française de Chirurgie - Congrès National 2017.

9. MUNGADI IA JB, AGWU NP

A review of appendicectomy in Sokoto, North-west Nigeria. Niger J Med 2004: 13(3):240-3.

10. TRAORE IT.

Contribution à l'étude épidémiologique des appendicites dans hôpitaux de Bamako et Kati. Th. Med. Bamako : ENMP ; 1983. N015.

11. KONATE Madissa

Les urgences chirurgicales à l'hôpital Gabriel TOURE. Th. Med. Bamako : Univ. Bamako ; 2003. N 215.

12. MAIGA IDRISSE ELHABIB

Etude épidémiologique et aspects thérapeutiques des appendicites aiguës à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou. Thèse de Médecine 2009 .09M201

13. BARTHELEMY POUDIOUGOU

Appendicites aiguës aspect épidémiologique et thérapeutique au CS Réf CI de Bamako Thèse de Médecine 2015.15M59

12. FRANCOIS ML.

Management of Acute Appendicitis in Ambulatory Surgery Is It Possible? How to Select Patients? Annals of Surgery Volume 261, Number 6, June 2015. 2015.

13. ALY GOITA.

Plastron appendiculaire dans les services de chirurgie générale et pédiatrique de l'Hôpital Gabriel Touré. Thèse Méd : Bamako, 2005- 63P ; 203.

14. MAIGA A

Appendicite Bilharzienne dans le service de chirurgie générale de l'hôpital du Point G de janvier 2001 à juin 2001. Thèse Méd : Bamako, 2002- 44P ; 56.

15. ROHR S. et al.

Appendicites aiguës EMC EL Sevier, Paris, gastroentérologie, 9066A-10, 1999;11P

16. SILEN W.

Appendicite aigue TR Harrison principe de médecine interne
5eme édition Française, Masson 1992 ; 245 : 1298 – 1299.

17. KOINER H., SOREIDE JA, PEDERSEN EJ. et al.

Stability in incidence of acute appendicitis: A population based longitudinal study dig surg 2001; 18; 16.

18. LEGUERRIER A.

Nouveaux dossiers d'Anatomie. Édit scientifiques et juridiques 1980 ; 801 : 93-106.

19. EHUA S.F.

Appendicites et appendicectomies en milieu africain étude rétrospective de 82 cas traités en Côte d'Ivoire. Thèse Méd. Abidjan 1983- 136P ; 485.

20. W. KAHLE, H. LEONHARDT, W. PLATZER.

Anatomie des viscères tome II ; Flammarion édit (Paris) 1979 ; 349 : 222-223.

21. DICTIONNAIRE : ATLAS D'ANATOMIE A.F

Maloine édit, 1983 ; 44-45.

22. KEITA N.

Etude des appendicectomies dans le service de chirurgie "A" à l'hôpital du Point « G » à propos de 540 cas. Thèse Méd: Bamako, 1993- 97P; 34

23. CONDON R.E

Acute appendicitis, surgical treatment of digestive disease. Year book medical Publisher Chicago 1986; 615-632.

24. MARRIE. A.

Chirurgie de l'appendice iléocæcal. Édition technique. Encycl. Méd. Chir. (Paris France). Techniques chirurgicales. Appareil digestif, 40500A-10, 1991, 15P.

25. HOFFMAN.

Contemporary management of appendiceal mass. BJ Surg 1993; 80: 1350.

26. DELATTRE J.F

Appendicite aigue et ses complications diagnostic, Traitement impact internat 1997 ; 356. Scand j gasterol 1994; 29:1145-1149.

27. KARAGA I, ALTINTOPRAK Z, KARKINER A, TEMIR G.

The management of appendiceal mass in children. Is interval appendicectomy necessary. Surg today 2001; 31:675-677

28. DAVENPORT H.V.

Physiologie de l'appareil digestif Masson 2ème édit 1975; 70-75.

29. DESBROSSES J.

Appendicectomie « à la chaîne » Lyon Chir. 1982 ; 78(4) : 266-267.

30. KOUMARE AK TI, ONGOIBA N, TRAORE AKD, SIMPARA.

Les appendicites à Bamako (Mali) Méd. Afr noire, 1993 ; 40 : 259-262.

31. COULIBALY M.

Appendicites aigues dans le service de chirurgie générale et pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré. Thèse Méd: Bamako, 2002 - 73P; 44.

32. POOLE GV.

Anatomic basis for delayed diagnosis of appendicitis. South med. 1990; 83 (7):771-3

33. DELARUE J. LAUMONIER R.

Anatomie pathologie Mammarrion édit (Paris) 1987 ; 901-906.

34. MANTION G.

Appendicite aigue : Anatomie pathologie diagnostic principes de traitement. Revu. Prat (Paris) 1991 ; 41 : 1611-1643.

35. CHICHE B.

Appendicite aigue Encycl. Méd. Chir. (Paris), 24-050A-10.3 6.

36. MONOD. BROCA PH.

L'appendicite du vieillard. Rev. Prat. 1976; 53-58.

37. ERIKSSON S. et al

The diagnostic value of repetitive préopératoire analyses of C. Reactive protein and total leucocytes count in patients with suspected acute appendicitis. Scand j gastrol enterol 1994; 29: 1145 – 1149.

38. CHIPPONI J. et al.

Appendicites. Pathologie chirurgicale. Tome 2, chirurgie digestive et thoracique Masson 1991; 253-260.

39. BATTISTELLI J.M, BOUCHER P. VERCHERAT M.

‘Appendicite aiguë du sujet très jeune’ (À propos d’un cas de coprolithe) vie médicale, Ann Surg 1986 ; 23 : 105-10.

40. PANEBIANCO NL, JAHNES K, MILLS AM.

Imaging and laboratory testing in acute abdominal pain. Emerg Med Clin North Am 2011; 29(2):175-93, vii.

41. SOCIETE FRANÇAISE DE RADIOLOGIE.

Guide pratique à l'usage des médecins radiologues pour l'évaluation de leurs pratiques professionnelles. Paris: SFR; 2010.

42. PARKS NA, SCHROEPEL TJ.

Update on imaging for acute appendicitis. Surg Clin North Am 2011; 91(1):141-54.

43. ROHR S, LANG H, MECHINE A, MEYER C.

Appendicite aiguë. Encycl Méd Chir Gastro-entérologie 1999;9-066-A-10.

44. HAUTE AUTORITE DE LA SANTE FRANÇAISE

Guide du bon usage des examens d'imagerie médicale. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2005.

45. WIND P, MALAMUT G, CUÉNOD C-A, BÉNICHOU J.

Stratégie des explorations des douleurs abdominales. Encycl Méd Chir Médecine d'urgence 2007;25-050-A-20.

46. PEDROSA I, LEVINE D, EYVAZZADEH AD, SIEWERT B, NGO L, ROFSKY NM.

MR imaging evaluation of acute appendicitis in pregnancy. Radiology 2006; 238(3):891-9.

47. AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY.

Right lower quadrant pain. Suspected appendicitis. ACR appropriateness criteria. Reston: ACR; 2010.

48. BRIGAND C, STEINMETZ J-P, ROHR S.

De l'intérêt des scores en matière de diagnostic d'appendicite. J Chir Visc 2009; 146(5S1):2-7.

49. OHLE R, O'REILLY F, O'BRIEN KK, FAHEY T, DIMITROV BD.

The Alvarado score for predicting acute appendicitis: A systematic review. BMC Med 2011; 9(1):139

50. ATWOOD SE et al.

A prospective randomized trial of laparoscopic versus Open appendicectomy Surgery 1992; 112: 497-501

51. JABAHLI S, LEVY M.

Coelioappendicectomie extra abdominal par voie trans-ombilicale au centre hospitalier MARY Madeline de Forbach ; France Coeliochirurgie 2001 ; 40 : 62-64

52. VALLINA V.L et al.

Laparoscopie versus conventionnel appendectomy ; Ann Surg 1993; 218: 685 -- 92.

53. DUALE C. et al.

Conséquence physiopathologique de la chirurgie caléidoscopique Ann Chir 2001 ; 126 : 508-514

54. CHICHE B.

Appendicite aigue, Encycl. Méd. Chir. (Paris), 24-050A-1

55. PELLERIN D et al.

Le syndrome péritonéal du 5ème jour après appendicectomie à froid chez l'enfant. Mem ACC Chir. 1961 ; 87 :518-526.

56. HALE DA. et al.

Appendicectomy a contempory appraisal. Ann surg 1997; 225: 252-261

57. PERRI SG AF, DALLA TORRE A, GABBRIELLI F.

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

58. ZOGUEREH DD LX, 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. 2001.

59. SANJU SOBNACH.

A study comparing outcomes of appendectomy between hiv-infected and hiv-negative patients in South Africa. Master of Médecine. University of captown

60. LAMINE M.

Prise en charge des appendicites au centre de sante de référence de Bougouni Thèse de Médecine 2014. 15M82

61. YALCOUYE Y.

Appendicite aigue à l'hôpital de Sikasso. Thèse de Médecine 2007 Bamako. N°09

62. DIALLO B.

Appendicectomies au centre de santé de référence de la commune VI du district de Bamako Thèse de médecine 2010. Bamako N°581.

63. DOUMBIA AA

Urgences abdominales chirurgicales au C.S.Réf de Koulikoro. Thèse de médecine. 2013 Bamako .N°226

64. FANE-Y.

Urgences chirurgicales digestives : diagnostic et prise en charge Thèse de médecine 2017 Bamako .N°208

65. DIARRA D, SAMAKE A.

Cinq ans de chirurgie digestive d'urgence à l'hôpital de Gao- Mali Premier congrès panafricain de l'association de chirurgie d'Afrique Francophone, deuxième congrès de la société de chirurgie du Mali 2005 Tome 1 ; 111 - 112.

66. ROHR S ET ALL.

Appendicites aiguës EMC EL Sevier, Paris, gastroentérol, 9066A-10, 1999; 11P 101

67. OGUNTOLA A S AML, OYEMOLADE T. A.

Appendicitis: Trends in incidence, age, sex, and seasonal variations in South-Western Nigeria. Ann Afr Med 2010; 9:213-7.

68. OHENE YM, TOGBE B.

An audit of appendicitis and appendectomy in Kumasi, Ghana. West Afr J Med 2006; 25:138-43.

69. VILLAZON DAVICO O EJA, CARDENAS CASTANEDA O, VALDES CASTANEDA A.,

Surgery. Abmi, 2004; 69:58-64. RGM. Appendectomy by minimally invasive surgery. Rev Gastroenterol Mex 2004;69:58-64.

70. BAMBA O.

Appendicectomie coelioscopique dans le service de chirurgie « A » du CHU du Point G.: USTTB, FMOS. Thèse de Médecine : Bamako ; 2007-88P ; 62.

71. YONG JL LW, LO CY, LAM CM.

Comparative study of routine laparoscopic versus open appendectomy JsIs 2006; 10: 188-92.2006.

72. BABA S.

Prise en charge des appendicites dans le service de chirurgie 'A' du CHU du point-'G' de 1998 à novembre 2010 Thèse de Médecine 2011. N°174

73. CHAVDA SK HS, MOHOHA GA.

Appendicitis at Kenyatta national, Nairobi. East Afr med j 2005; 82: 526- 30.

74. ENCYCLOPÉDIEMÉDICO-CHIRURGICALE 9-066-A-10.

Appendicite aigue Gastroentérologie Manuel du résident exclusivité 2009, 9-066-A-10.

75. DIAKITE S.

Appendicectomie sous coelioscopie dans le service de chirurgie « A » du CHU du point Thèse de Médecine 2011 Bamako .N°168 102

76. DIALLO B.

Appendicites aiguës au service de chirurgie « A » de l'hôpital Fousseini Daou de Kayes : aspects epidemio-cliniques et thérapeutiques (à propos de 120 cas). Thèse de Médecine 2009.Bamako N° 208

77. BOCOUM B.

Appendicites aiguës à l'hôpital régional de Mopti à propos de 71 cas Thèse de médecine 2008.Bamako N°44

78. KEITA MB.

Appendicites aiguës au C.S.Réf CIV de Bamako. Thèse de médecine 2012 .Bamako N°37

79. DIAWARA M.

Appendicite Aigue au service de chirurgie A de l'hôpital Fousseini Daou de Kayes Thèse de Médecine 2008.Bamako N°596

80. MUMTAZ KH.

Effectiveness of conservative management of uncomplicated acute appendicitis: A single hospital based prospective study. International Journal of Surgery Open. 2017.

81. SATOSHI S.

Acute Appendicitis Complicated with Ileocolic Vein Thrombosis. 2015. Indian J Pediatr DOI 10.1007/s12098-015-1817-0.

82. Arafaou Dicko.

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako.

83. DOUMBIA M

Appendicite aiguë aspects diagnostiques et thérapeutiques au C.S.Réf de Fana.
Th Med. Mali 2019.

ANNEXES

FICHE D'ENQUETTE

LES DONNEES ADMINISTRATIVES :

1-Numéro de la fiche/...../

2-Dossier du malade/...../

3-Nom et Prénom

4-Date de consultation.....

5-Age.....

1-0 à 15 ans 2-16 à 35 ans 3-36 à 55 ans 4-supérieur à 56 ans

5a-Age supérieur à 56 ans à préciser

6-Sexe.....

1-M 2-F

7-Adresse habituel

8-Provénance

1-District de Bamako 2-Région de Kayes 3-Région de Koulikoro

4-Région de Sikasso 5-Région de Ségou 6-Région de Mopti

7-Région de Tombouctou 8-Région de Gao 9-Région de Kidal

8a-Autres à préciser

9-Nationalité

1-Malienne

2-Autres

9a-Autres à préciser.....

10-Ethnie

1-Bambara 2-Peulh 3-Sorrhai 4-Sarakole 5-Malinke 6-Dogon

7-Soninke 8-Autres

10a-Autres à préciser.....

11-Principal activité.....

1-Cadre supérieur 2-Cadre moyen 3-Commerçant 4-Paysan 5-Manoeuvre

6-Ménagère 7-Elève /Etudiant 8-Autres

11a-Autres à préciser.....

12-Date d'entrée...../...../

13-Date de sortie...../...../

14-Durée d'hospitalisation...../...../

Motif de consultation

15-Douleur(Siège).....

1-FID 2-Epigastre 3-Péri-ombilical 4-FIG 5-Pelvien

6-Sous-cotal droit 7-Diffus 8-Autres

15a-Autres à préciser.....

Caractère de la douleur

16-Début.....

1-Brutal 2-Progressif 3-Autres

16a-Autres à préciser.....

17-Siège initial.....

1-FID 2-Epigastre 3-Péri-ombilical 4-FIG 5-Hypochondre droit

6-Autres

17-Autres à préciser.....

18-Type de la douleur.....

1-Brulure 2-Piqure 3-Torsion 4-Pésanteur 5-Crampe

6-Autres 7-Idem

18a-Autres à préciser.....

19-Irradiation.....

1-Fixe 2-Pelvienne 3-FID 4-Organes génitaux 5-Autres

19a-Autres à préciser.....

20-Intensité.....

1-Faible 2-Modérée 3-Intense 4-Très intense 5-Autres

20a-Autres à préciser.....

21-Périodicité.....

1-Permanente 2-Intermittente 3-Continue 4-Idem

22-Facteurs d'accalmie.....

1-Répos 2-Médicaments 3-Aucun 4-Idem

22a-Autres à préciser.....

23-Facteurs aggravants.....

1-Spontannée 2-Mouvement 3-Idem

24-Evolution.....

1=0-1J 2=2J 3=3J 4=Sup à 4J

Signes d'accompagnements

25-Digestifs.....

1-Nausée 2-Vomissement 3-Diarrhée 4Constipation

5-Rectorragie 6-Arret de matière et de gaz 7-Autres

25a-Autres à préciser.....

26-Urinaire.....

1-Dysurie 2-Brulure mictionnel3-Hematurie 4-Retention urinaire

5-Autres

26a-Autres à préciser.....

27-Gynécologiques.....

1-Leucorrhée 2-Metrorragie 3-Metrorragie 4-

Accouchement

5-Autres

27a-Autres à préciser.....

28-Autres signes.....

1-Fièvre 2-Sueur froide 3-Frisson 4-Autres

28a-Autres à préciser.....

Traitement reçu :

29-Médical.....

1-Oui 2-Non

29a-Préscription.....

1-Antalgique 2-Antibiotique 3-Anti-inflammatoire 4-Antipaludéen

5-Aucun

35-Température.....

1-Normal 2-Elévée 3-Basse

36-Pouls.....

1-Normal 2-Tachycardie 3-Bradycardie

37-TA en mm Hg.....

38-Langue.....

1-Saburrale 2-Humide 3-Sèche 4-Indem

SIGNES PHYSIQUES

39-Inspection.....

1-Abdomen souple 2-Contracture abdominale 3-Abdomen distendu 4-Autres

39a-Autres à préciser.....

40-Palpation.....

40a-Défense abdominale localisée.....

1-FID 2-Epigastre 3-FIG 4-Pelvien 5-Généralisée 6-Autres

40b-Contracture abdominale.....

1-FID Epigastre 3-FIG 4Pelvien 5-Généralisée 6-Autres

40c-Douleur.....

1-FID 2-Epigastre 3-FIG 4-Pelvien 5-Généralisée 6-Autres

40d-Signe de ROVSING.....

1-Positif 2-Négatif

40e-Signe de BLUMBERG.....

1-Positif

2-Négatif

40f-Signe de PSOAS.....

1-Positif

2-Négatif

41-Percussion.....

1-Matité 2-Tympanisme 3-Autres

41a-Autres à préciser.....

42-Toucher rectal.....

1-Normal 2-Douloureux 3-Bombement du Douglas 4-Autres

42a-Autres à préciser.....

43-Toucher Vaginal.....

1-Normal 2-Douloureux 3-Bombement du Douglas 4-Autres

43a-Autres à préciser.....

44-Diagnostic

préopératoire.....

1-Appendicite Aigue 2-Plastron 3-Abcès appendiculaire

4-Péritonite appendiculaire

EXAMENS COMPLEMENTAIRES

45-NFS.....

1-Oui

2-Non

45a-Si oui.....

1-Normal

2-Anormal

- 1-Mac BURNEY 2-Para-rectal
- 3-Incision médiane sus et sous ombilicale 4-Autres
- 52a-Autres à préciser
- 53-Siège de l'appendice.....
- 1-Latéro- caecale 2-Rétro-coecale 3-Méso-coecale
- 4-Pelviennne 5-Sous-hépatique
- 54-Type d'appendicectomie et geste associé...../...../
- 1-Avec enfouissement 2-Sans enfouissement 3-Toilette abdominale
- 55-Suites opératoires.....
- 1-Simples 2-Complicquées
- 56-Nature de la complication.....
- 1-Abcès pariétal 2-Péritonite 3-Fistule du moignon
- 4-Septicémie 5-Syndrome du 5 jour6-Eviscération
- 7-Décès 8-Autres
- 56a-Autres à préciser.....
- 57-Surveillance.....
- 1=1mois 2=2mois 3=3mois 4=6mois.
- 58-EXAMEN ANATOMOPATHOLOGIQUE.....
- 1-Appendice sain.....
- 2-Appendicite aiguée phlegmoneux.....
- 3-Appedicite évolutive catarrhale.....
- 4-Appendicite avec signe de péritonite.....

5-Appendicite d'origine parasitaire.....

6-Non fait.....

FICHE SIGNALETIQUE

NOM : COULIBALY

PRENOM : MOUSSA LASSINA

TITRE DE LA THESE : Appendicites aiguës au centre de santé de référence de la commune II du district de Bamako.

SECTEUR D'INTERET : Chirurgie générale

PAYS : MALI

VILLE DE SOUTENANCE : BAMAKO

ANNEE DE SOUTENANCE : 2020

LIEU DE DEPOT: Bibliothèque de la faculté de médecine et d'odontostomatologie.

RESUME :

But : Analyser les résultats de la prise en charge chirurgicale de l'appendicite aiguë.

Méthodologie : il s'agissait d'une étude prospective allant de janvier 2019 à décembre 2019 dans le centre de sante de référence de la commune II du district de Bamako.

Résultats : Au cours de cette période nous avons opéré **73 malades** pour appendicite aiguë dont **51 hommes et 22 femmes** soit un **sexe ratio de 1,7**.

L'âge moyen était **25,5** avec des extrêmes de **1 et 40 ans**.

La douleur abdominale a été le principal motif de consultation.

Les signes physiques étaient dominés par la positivité du signe de Blumberg dans **97,3%** des cas, la défense de la fosse iliaque droite dans **79,5%**, le signe Rovsing dans **61,6%** des cas. Cet examen physique a permis de poser le diagnostic dans la majorité des cas. Devant certains cas douteux, nous avons demandé une échographie abdominale. L'anesthésie locorégionale était la technique d'anesthésie la plus utilisées soit **72,6%**.

L'appendicectomie classique antérograde avec enfouissement du moignon par Mac Burney a été la technique la plus utilisée avec respectivement **97,2% et 83,6**.

Les suites opératoires ont été simples dans **87,6%**. **Nous n'avons pas enregistré de cas de décès.**

L'examen anatomopathologie a été réalisé sur 69 pièces opératoires et 4 pièces d'appendicectomies n'ont pas fait l'objet d'un examen anapath. **L'appendicite phlegmoneuse** était la plus fréquente soit **63%** des cas.

Conclusion : l'appendicite reste l'urgence chirurgicale la plus fréquente en milieu communautaire. La précocité du diagnostic et la rapidité de la prise en charge sont gages d'améliorations du pronostic. Le traitement est essentiellement chirurgical. 112

Mots clés : Appendicite, appendicectomie, aspects cliniques, anatomopathologie, suites opératoires, durée d'hospitalisation.

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 classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

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

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

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

Je le jure