

Ministère de l'Education
Nationale

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO



FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE



ANNEE UNIVERSITAIRE 2018-2019

N°.....

THESE

APPENDICITE AIGUE AU CENTRE DE SANTÉ DE RÉFÉRENCE DE LA COMMUNE I DU DISTRICT DE BAMAKO

Présentée et soutenue publiquement le .27./05/2019 devant la
Faculté de Médecine et d'Odontologie.

Par M. ARAFAOU DICKO

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

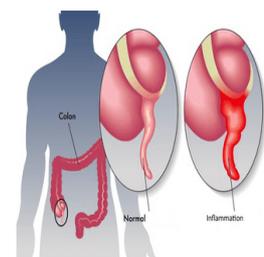
Jury

Président du Jury : Pr Adégné TOGO

Membre du Jury : Dr Bakary KEITA

Co-Directeur de Thèse : Dr Modibo SANOGO

Directeur de Thèse : Pr Bakary Tientigui DEMBELE



DEDICACES

Je dédie ce travail a :

Dieu : Grâce à ALLAH le tout puissant, le très miséricordieux pour m'avoir donné la bonne santé, le courage et la chance de pouvoir terminer ce travail

Mon père Sidi Mohamed Hounia DICKO : Tu as préféré nous inscrire tous à l'école sans exception ; que nous ayons le privilège d'être instruits. Père grâce au tout puissant et à ta détermination me voilà au terme de ce travail. Puisse Dieu me donner 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.

Cher père, sois assuré de notre profonde reconnaissance et notre profond amour.

Que le Bon Dieu vous donne une longue vie et une bonne santé.

Ma mère Haouwaou Gaoukaoye DICKO : Tu es toujours prête à tout sacrifier pour que nous tes enfants deviennent meilleurs.

Tu nous as appris la bonté, la modestie, la tolérance, le pardon et l'amour du prochain. Tu nous as toujours conseillé à rester unis comme un seul homme.

Puisse Dieu te prêter longue vie pour bénéficier du fruit de ton travail.

Mon oncle DR Modibo Gaoukoye DICKO : Cher oncle depuis le jour je suis venu commencer les études de médecine chez vous, vous avez fait tout pour que je sois meilleur que ce que je t'étais, vous avez fait de moi le meilleur je puisse l'être. Vous avez toujours été à l'écoute et disponible pour moi quelque soit les circonstances.

Je me souviendrai toujours de votre conseil inestimable qui fut le pilier de la réussite de ce travail « *la vie d'un homme doit être son travail et sa religion* ».

Vous êtes un père pour moi, recevez ici cher oncle notre profond respect et admiration.

Que le bon Dieu t'accorde une longue vie et une bonne santé.

Merci pour tout.

Ma tante Coumba Cissé : Chère tante Vous avez été un soutien infaillible tout au long de mon cursus universitaire. 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 : Aboubacar Dicko, Abdoul Aziz Dicko, Almahamoud Dicko, Saouda Dicko, Fatoumata Dicko, Balkissa Dicko : Merci pour votre esprit de fraternité.

Mes tantes : Salma, Meissa, Haoulata et Gambi Gaoukoye.

Mes cousins et cousines : Ahamadou Diallo, Ramatoulaye Dicko, Moussa Dicko, Bintou Dicko, Keya Diallo, Néné Dicko, Woyezene Sambo Dicko.

Mes oncles : Zibilla Gaoukoye Dicko, Mohamed Gaga.

Mes neveux et nièces : Abrahamane Yehiya Diallo, Abdallah Baby, Albatou Baby

Mes aînés du QG et de la cité verte : Le grand frère Ibrahim Sylla, Dr Amadou Boro, Dr Moussa Denou, Dr Chaka Doumbia, Dr Youssouf Guindo, Dr Youssouf Diarra, Dr Adama Famoussa Traore, Dr Seydou Bengaly, Dr Ibrahim Traore : Merci pour les conseils et les bons moments passés ensemble.

Mes amis à la faculté : Dr Alaye Diah, Eli Mohamed Cissé, Moctar Alpha Baba Aldjoubarkoye, Job Koné, Chaka Dembélé, Mohamed El Moctar Cissé, Boureima Kamia, Zakaria Haidara, Ismaël Berthe, Amadou H Bah, Ahmed Mohamed Konate, Seydou Sow, Daniel Dakouo, Moussa Sangaré, Mohamed Telly, Baissembe Telly, Alassane Issouf Toure, Sékou Korka, et tous ceux qui n'ont pas leurs noms ici.

Mes sœurs à la faculté : Dr Fatoumata Dicko, Dr Aissata Jamilla Diawara, Dr Mariam Tamboura, Aissata Saliou Dicko, Awa Bazi Dicko.

La famille Cissé à Macina Wolofobougou : Moussa Balla Cissé ; Seydou Cissé ; Fousseini Cissé et Amadou Cissé, Merci pour l'assistance.

La 9^{ème} promotion du numerus clausus : pour tout le temps passé ensemble.

La famille BALLO du point G :

Tanti Sali Ballo : merci pour tout tanti j'ai vu en toi une femme qui veille sur les enfants d'autrui comme les tiens. Soyez rassuré de ma profonde reconnaissance.

Tonton Madou Sangaré au point G: Merci pour tes bons conseils.

A GAAKASSINEY : l'association des régions du nord.

Le G.E.S.C.M : Groupement des étudiants en santé du cercle de Macina.

L'AMERS : Amicale des étudiants ressortissants de la région de Ségou.

La mémoire de notre responsable de classe Bamory KONE dit BC : Tu as fait tout pour la neuvième promotion du numerus clausus, puisse le créateur t'accorder sa clémence dans sa miséricorde en t'accueillant dans le paradis.

Mes encadreur au service de chirurgie : Dr Checkna Tounkara, Dr Diarra Issaka : ce travail est le fruit de vos conseils et critiques.

Médecins généralistes et DES du service de chirurgie générale : Dr Yaya Diarra, Dr Simpara Mama, Dr Fané Yacouba, Dr Samaké Bessi, Dr Dembélé Bambaké, Dr Diarra Mohamed Hachim : ce travail est le vôtre.

A mes collègues thésards en chirurgie générale et en gynécologie obstétrique : Ousmane Tolo, Adama Coulibaly, Moussa Koné, Hamadou Yalcouye : Merci pour la bonne collaboration.

Aux cadets du service : Koniba Fofana, Alou CISSE, Alassane Konate, Tiéba Traore, Abdoul DIOP, Ania Djiguiba, Dembélé Mamadou.

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

Aux personnels infirmiers : Youssouf Coulibaly, Mariam Aba Cissé, Aicha Thiama, Mariam Coulibaly, le Professeur Omotinbé et tous ceux qui n'ont pas leurs noms ici.

Merci pour la collaboration

Tout le personnel de l'ASACOBOL I : Dr Traore Mahamadou, Dr Traore Boubacar, Gaoussou Dougouné, Madame Bah : Merci pour l'encadrement, vos soutiens et les leçons de vie.

Au service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré :

Pr Bakary T. DEMBELE, Pr Adégné TOGO, Pr Alassane TRAORE, Pr Lassana KANTE, Dr DIAKITE Ibrahim, Dr Moussa SAMAKE, Dr BAH, Dr Koné Tani, Dr Youssouf Coulibaly.

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

Au personnel du bloc opératoire du CS REF CI : Yacouba Coulibaly, Amadou Oury Diah, Tanti Oumou , Tonton Samake, Tonton Younoussa.

Au corps professoral de la faculté de médecine et d'odontostomatologie

**HOMMAGES AUX
MEMBRES DU JURY**

A notre maitre et président du jury

Professeur Adégné TOGO

- **Professeur titulaire de chirurgie digestive à la F.M.O.S.**
- **Spécialiste en cancérologie digestive.**
- **Chef de service de chirurgie générale au CHU Gabriel TOURE.**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE.**
- **Membre de la société de chirurgie du MALI (SO.CHI.MA).**
- **Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique francophone. (ACAF).**

Cher maitre

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

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

A notre maitre et membre du jury

Dr KEITA Bakary

- **Anesthésiste réanimateur au CS Réf de la Commune I.**
- **Chef de service d’anesthésie réanimation au CS Réf de la commune I.**
- **Praticien hospitalier au CS Réf de la Commune I.**

Cher maitre

Nous avons été impressionnés par votre courtoisie votre simplicité votre abord facile et la spontanéité par laquelle vous avez accepté de siéger dans ce jury malgré vos multiples occupations. Vos qualités humaines et scientifiques nous ont émerveillés.

Veillez trouver ici, cher maître, l’expression de notre profonde reconnaissance

A notre maitre et directeur de thèse

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.**

Cher maître

Honorable maitre

C’est un privilège pour nous d’être votre élève.

Votre dévouement, votre dynamisme, votre esprit de scientifique de référence et votre sens élevé du dialogue sont les privilèges dont nous avons bénéficié tout au long de ce travail.

Recevez ici cher maître notre profonde gratitude et notre sincère reconnaissance.

A notre maitre et codirecteur de thèse

Dr SANOGO Modibo

- **Chirurgien généraliste au CS Réf de la commune I.**
- **Chef de service de chirurgie générale au CS Réf de la commune I.**
- **Praticien hospitalier au CS Réf de la commune I.**

Cher Maître

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

Votre simplicité, votre rigueur scientifique, votre disponibilité, votre humilité, votre dextérité au bloc opératoire font 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

App: Appendicite

ASP: Abdomen sans préparation

ATCD : Antécédent

CS. Réf : centre de sante de référence

Ddl: Degré de liberté

Df : Degré de faisabilité

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

Dtic : diagnostic

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

Iv : Intra veineuse

Mhz : Méga Hertz

mm³ : Millimètre cube

NFS : Numération formule sanguine

OMS : Organisation mondiale de la santé

P: Probabilité

Smig : Salaire minimum inter professionnel garanti

TR : Toucher rectal

UIV : Urographie intra veineuse

Table des matières

I. Introduction :	2
II. OBJECTIFS	5
2. Objectif général :.....	5
3. Objectifs spécifiques :.....	5
III. GENERALITES	7
1. RAPPELS ANATOMIQUES.....	7
1.1. EMBRYOLOGIE [13-16].....	7
1.2. ASPECT MACROSCOPIQUE	8
1.3. ASPET MICROSCOPIQUE (HISTOLOGIE) [14, 23]	9
1.4. ASPECT TOPOGRAPHIQUE [14, 15, 24].....	10
1.5. RAPPORT DE L'APPENDICE [22, 24, 25]	11
1.6. FONCTION DE L'APPENDICE [15, 22, 26].....	12
1.7. VASCULARISATION DE L'APPENDICE [22, 24]	13
1.8. INNERVATION DE L'APPENDICE [18, 27].....	15
2. PHYSIOPATHOLOGIE [27-29].....	15
3. ANATOMIE PATHOLOGIQUE [22, 30, 31].....	16
4. ETIO-PATHOGENIE [22, 32, 33]	18
4.1. Appendicites primitives non spécifiques	19
4.3- Les appendicites d'accompagnements :.....	19
5. CLINIQUE [26, 30, 31]	19
5.2. AUTRES FORMES CLINIQUES :.....	21
6. DIAGNOSTIC POSITIF [15, 26, 31].....	23
7. EXAMENS PARACLINIQUES	24

7.1. Numération formule sanguine (NFS) [37, 38]	24
7.2. Echographie abdominale :	24
7.3. Abdomen sans préparation (ASP).....	25
7.4. Lavement Baryté [14] : rarement utilisé	25
7.5. Coéloscopie	25
7.6. Le scanneur :	25
7.7. Imagerie par résonance magnétique : L'IRM.....	26
7.8. LES SCORES CLINICO-BIOLOGIQUES	27
8. EVOLUTION ET COMPLICATIONS	28
8.1. Abscess appendiculaire [26]	28
8.2. La Péritonite appendiculaire [14, 17].....	28
8.3. Plastron appendiculaire	29
9. DIAGNOSTICS DIFFERENTIELS [15, 22, 26, 30].....	29
9.2. Les pathologies chirurgicales :	30
10. TRAITEMENT	30
10.1. But du traitement.....	30
10.2. Moyens : Méthodes	31
10.3. Voies d'abord : [22]	31
10.4. Technique d'Appendicectomie [1, 22].....	32
11. RESULTATS ET PRONOSTIQUES	35
11.1. Complications Post opératoires	35
IV. Méthodologie	38
1. Type et période d'étude :.....	38
2. Cadre d'étude :.....	38

V. RESULTATS.....	42
VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION	71
VII.CONCLUSION	90
VIII.RECOMMENDATIONS.....	92
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	94
IX .ANNEXE :.....	104

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 pas de parallélisme anatomo-clinique. Le facteur pronostique 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 ; l'exploration chirurgicale a sa morbidité propre. [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 changement de perception des dangers". [7]

Plus de 60000 patients adultes et enfants 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 Nigeria, en 2004, elle représentait 38,9% des chirurgies de l'abdomen et 4,4% la même année au Niger. [9]

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. [10]

En 2015, dans l'étude de Barthelemy Poudiougou, elle représentait 52,17% des urgences chirurgicales au CS Réf CI. [11]

Le traitement de référence de l'appendicite aiguë est l'appendicectomie sous cœliochirurgie. Dans la cœliochirurgie, le traitement peut se faire en ambulatoire.[12]

L'enjeu actuel est l'adoption d'une attitude diagnostique appropriée qui permet aussi bien de diminuer le risque de complications de l'appendicite que de réduire le nombre d'appendicectomies inappropriées. [6]

Dans le but d'actualiser les données, Nous nous proposons d'y mener cette étude nous basant sur les objectifs suivants.

OBJECTIFS

II. OBJECTIFS

1. Objectif général :

- Etudier les aspects cliniques, anatomiques et thérapeutiques des appendicites aiguës dans le service de chirurgie générale du C.S. Réf de la commune I

2. Objectifs spécifiques :

- ✚ Déterminer la fréquence des appendicites au C.S. Réf de la commune I.
- ✚ Décrire les aspects cliniques, anatomo-pathologiques, et thérapeutiques des appendicites.
- ✚ Analyser les suites opératoires.
- ✚ Evaluer le coût de la prise en charge.

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.

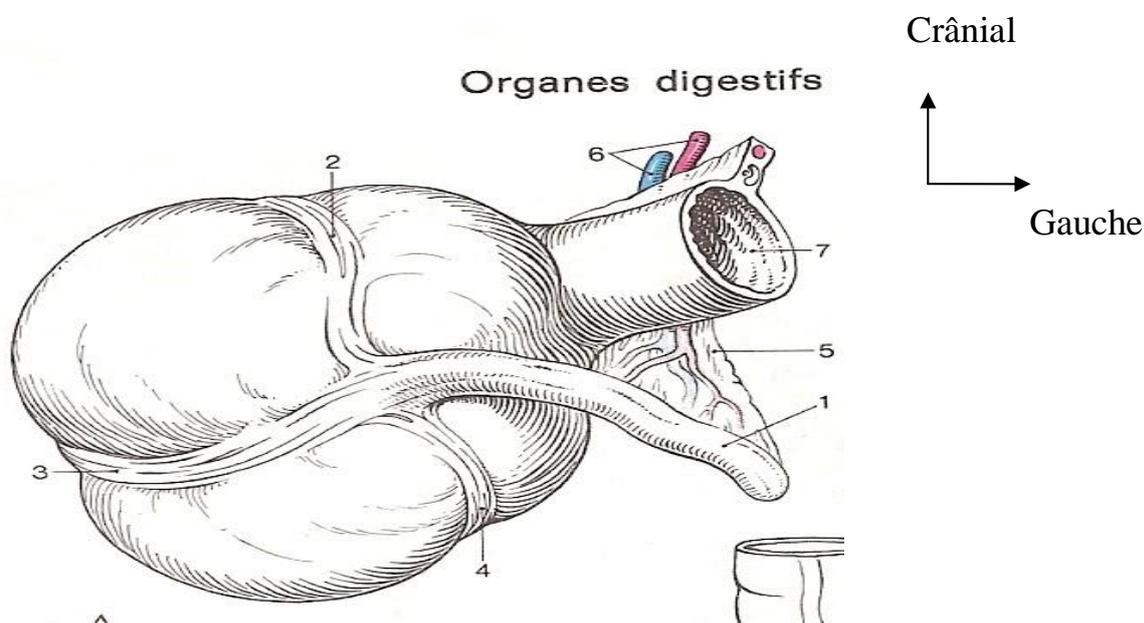
Le diverticule du cæcum naissant de la paroi interne à 2 ou 3 centimètres en dessous de la jonction iléo colique limite supérieure du cæcum, l'appendice s'implante au point de départ des 3 bandelettes musculaires longitudinales du gros intestin. Ces 3 (trois) bandelettes antérieure, postéro externe, 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 à 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- Mésos appendiculaire | |
| 3-Bandelette externe | 6- Artère et veine appendiculaire | |

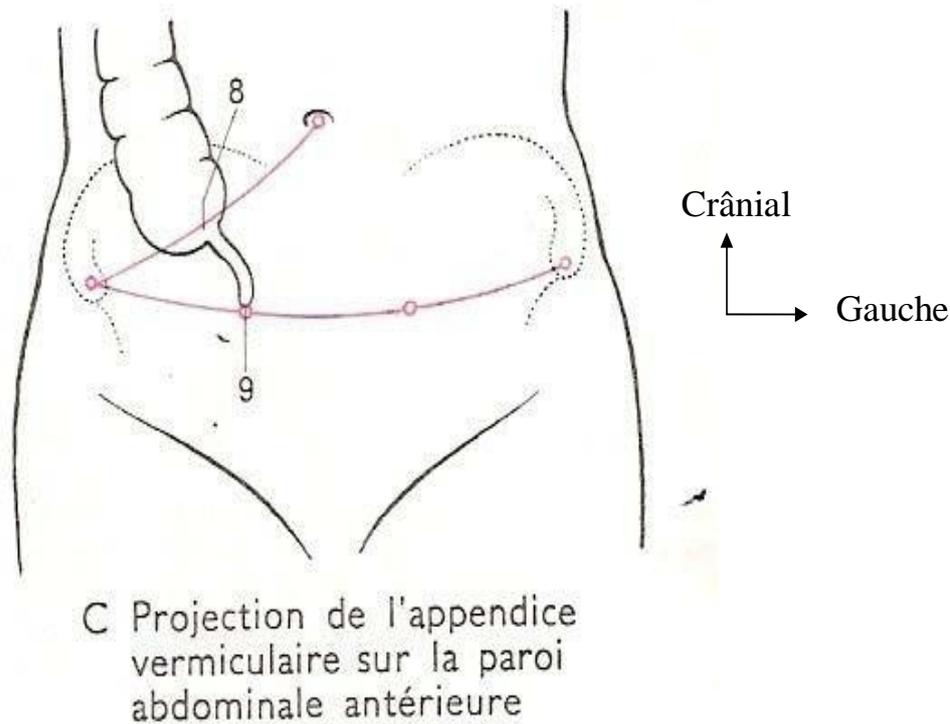
Figure 1 : Cæcum et appendice vermiculaire, vue inférieure [20]

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. ASPET 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)

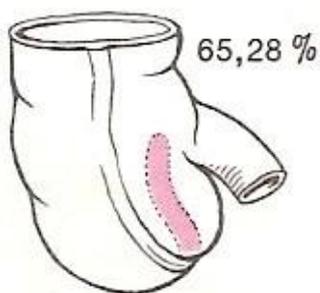


Figure 3 : Appendice rétro cæcal



Figure 4 : Appendice pelvien

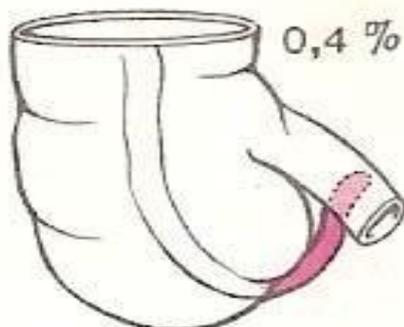


Figure 5 : Appendice para colique

Crânial
↑
Gauche →

Figure 6: Mésocœliaque sous iléal

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 cœcale (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 atteintes 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.

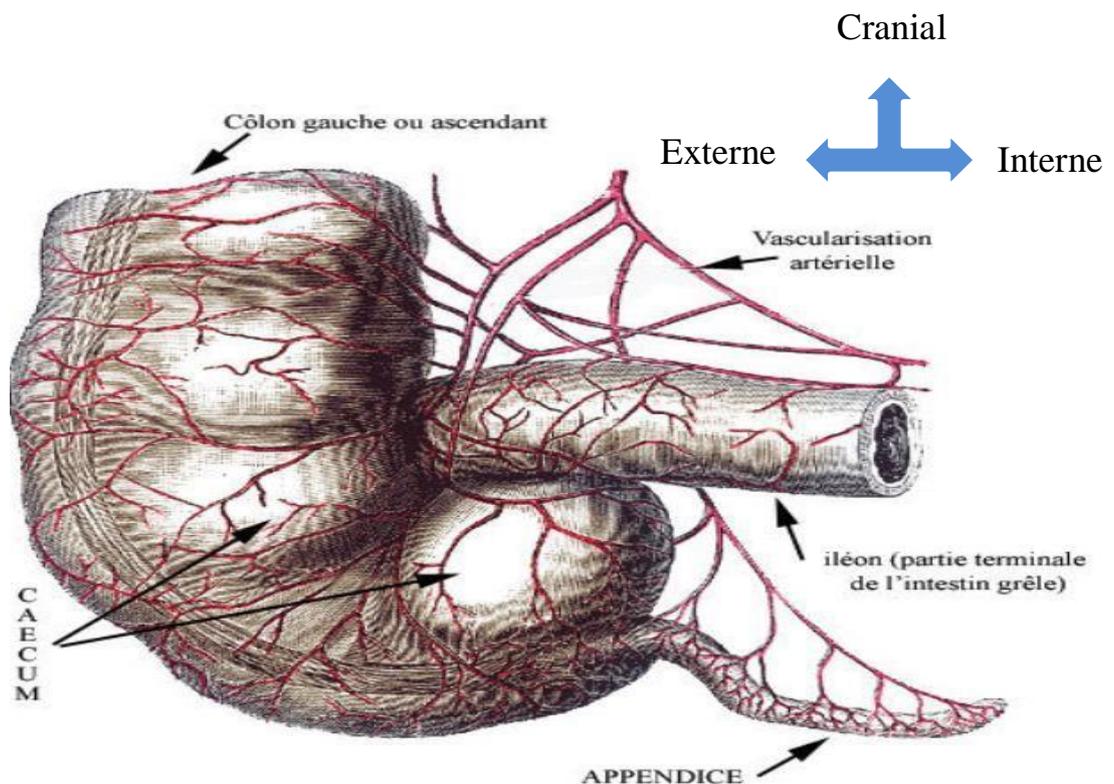


Figure 7 : Vascularisation iléo-cæco-appendiculaire [5]

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 éruptives, 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.

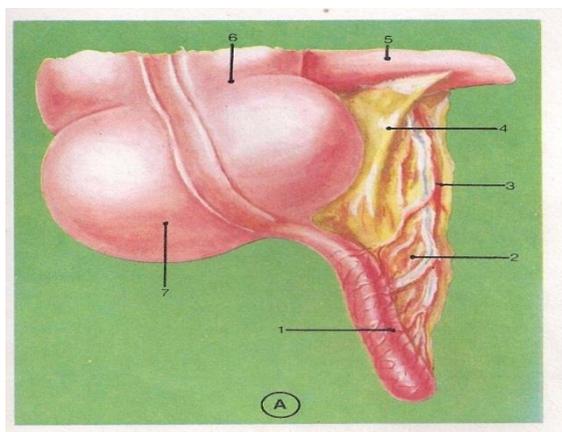
3.3. L'appendicite phlegmoneuse : correspond à l'abcédation d'un ou de plusieurs follicules qui peut s'étendre à toute la paroi appendiculaire. L'appendice est turgescent le méso épaissi. Il existe des infiltrats leucocytaires de la paroi, la lumière est remplie de pus, la réaction péritonéale est intense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



Cranial
↙
Gauche

A : Appendice catarrhale

Figure 8

1-Appendice

4-Fossette appendiculaire

2-Méso de l'appendice

5-Iléon terminale

3-Artère appendiculaire

6-Cæcum

7-Bas fond cæcal

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 funduliformus*, *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'épigastrie. 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°,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 3^{ème} trimestre de la grossesse la douleur est rapportée à la grossesse les signes d'examen 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 situ 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 « Cocardé » 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 operateur dépendant.

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 stércolithe dans la fosse iliaque droite. [38]

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 morphologiques 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 en 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 en fosse iliaque droite	2
Défense a la percussion	1
Hyperleucocytose	2
Polynucléaires neutrophiles >75 %	1
Total	10

[48]

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	faible	retour du patient à domicile
Score 5-6	modéré	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 entre coupée d'une accalmie traîtresse. L'aggravation peut se faire vers l'abcès, le plastron ou vers la péritonite appendiculaire. [30]

8.1. Abcès 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 aigue sont au 1^{er} 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'adénolymphite mésentérique
- 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 aiguë
- 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 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 cœcale 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 Cœliochirurgie

L'intervention est faite habituellement sous anesthésie générale. Elle consiste d'abord à réaliser un pneumopéritoine par injection sous pression du Co2 à l'aide d'un trocart à extrémité mousse permettant de faciliter l'exploration. L'optique est introduite par un trocart au niveau de l'ombilic. L'hémostase du méso appendiculaire est faite par coagulation ou par ligature. La ligature et la section de la base de l'appendice peuvent être faites en intra péritonéale ou extra péritonéale, évacuation soigneuse du Co2 pour diminuer les douleurs post opératoires, fermeture de l'orifice des trocarts. Selon des auteurs [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 PRONOSTIQUES

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'exteriorise 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 réintervention 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. METHODOLOGIE

1. Type et période d'étude :

Ce travail est une étude prospective allant du 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2018.

2. Cadre d'étude :

L'étude a été réalisée dans le service de chirurgie générale du CS Réf CI du district de Bamako.

2.1. Situation géographique :

Le CS Réf CI est situé à Korofina Nord rue 439 près du terrain de football et de la mairie.

Dans l'enceinte de l'établissement, le service de chirurgie générale est divisé en deux blocs :

- Les bureaux des chirurgiens, la salle de soins, les salles d'hospitalisation situées dans le bloc d'hospitalisation à l'angle sud-est du centre.
- La petite chirurgie à l'entrée du centre au sud.

2.2. Les locaux :

Le service de chirurgie générale dispose d'une salle d'hospitalisation d'une capacité totale de 8 lits, de 3 bureaux pour les chirurgiens, d'une salle de garde (pour les internes et pour les infirmiers), d'une salle de permanence (petite chirurgie), et d'un bloc opératoire. Le bloc opératoire situé au côté nord du centre en face du service de gynécologie et comprend deux salles d'opération (nommées salle septique et salle aseptique), une salle de stérilisation, un vestiaire, une salle de réveil ou d'attente et deux bureaux pour les anesthésistes. Ce bloc est opérationnel pour toutes les spécialités chirurgicales du CS Réf exceptées la chirurgie ORL et d'Odontostomatologie.

2.3. Le personnel :

- Le personnel permanent est composé de : 3 chirurgiens, un traumatologue un assistant médical IBODE major du bloc ,1 technicien supérieur en santé, 5 techniciens de santé, 2 aides-soignantes, 3 techniciens de surface ou manœuvres.

- Le personnel non permanent comprend : des médecins stagiaires, des thésards, des étudiants et des infirmiers stagiaires.

2.4. Les activités :

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

2.5. Echantillonnage :

Nous avons recensé 108 patients pendant notre période d'étude, qui répondaient aux critères d'inclusion.

➤ Critères d'inclusion :

Tout patient ayant été admis dans le service de chirurgie générale du C.S. Réf CI du district de Bamako pour appendicite confirmé en peropératoire.

Tout patient présentant une complication de l'appendicite :

✚ Plastron appendiculaire

✚ Abscessus appendiculaire

Critères de non inclusion :

❖ Péritonite appendiculaire

❖ Tout patient présentant une autre pathologie que l'appendicite.

➤ Supports :

Les supports utilisés étaient : les dossiers médicaux des malades, les registres d'hospitalisation, les registres consignant les comptes rendus opératoires, les fiches d'enquêtes individuelles, les registres de consultations externes et le protocole d'anesthésie.

Les données ont été saisies et analysées avec le logiciel « SPSS » version 25, le traitement de texte a été fait avec le logiciel « WORD » version 2016, et enfin le logiciel « ENDNOTE X 9 » a été utilisé pour la gestion des références

bibliographiques. La comparaison des textes a été faite en utilisant le test statistique Chi^2 avec $P \text{ significatif} < 0,05$.

RESULTATS

IV. RESULTATS

1. Epidémiologie :

Aucours de notre période d'étude 1420 consultations avaient été effectuées et 485 hospitalisations.

386 interventions chirurgicales étaient effectuées dont 180 abdomens aigues chirurgicaux, 108 appendicites opérées.

L'appendicite représentait 22,2% des hospitalisations, 28% des indications chirurgicales ,60% des indications d'urgences.

2. Fréquences :

Tableau I : Fréquence des pathologies chirurgicales

Pathologies	Effectif	Pourcentage
Hernie	117	30
Appendicite	108	28
Autres	53	13,7
Péritonite	30	7,8
Tumeur	19	4,9
Maladie hémorroïdaire	17	4,4
Hypertrophie prostatique	15	3,9
Occlusion	12	3,1
Kyste	9	2,3
Fissure anale	6	1,6
Total	386	100

Autres : goitre, cystocèle, lipome, etc...

Kyste : kyste ovarien, kyste synoviale, etc...

- L'appendicectomie représentait 28 % des interventions chirurgicales.

Tableau II : Fréquence des urgences chirurgicales

Urgence chirurgicale	Effectif	Pourcentage
Appendicite	108	60
Péritonite	30	16,7
Hernie étranglée	17	9,4
Occlusion intestinale	12	6,7
Traumatisme abdominal par arme blanche	8	4,4
Thrombose hémorroïdaire	5	2,8
Total	180	100

- Elle concernait plus de la moitié des urgences chirurgicales soit 60 % des cas.

Tableau III : Répartition selon la tranche d'âge.

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage
[5 -14]	24	22,2
[15-24]	37	34,3
[25-34]	21	19,4
[35-44]	10	9,3
[45-54]	6	5,6
[55-64]	5	4,6
[65-74]	5	4,6
Total	108	100

- La tranche d'âge allant de 15 à 24 ans a été la plus représentées soit 34,3 % des cas.
- L'âge moyen était 26,92 avec des extrêmes de 5 et 70 ans,
- Écart type=16,11.
- L'âge médian était 22 ans.

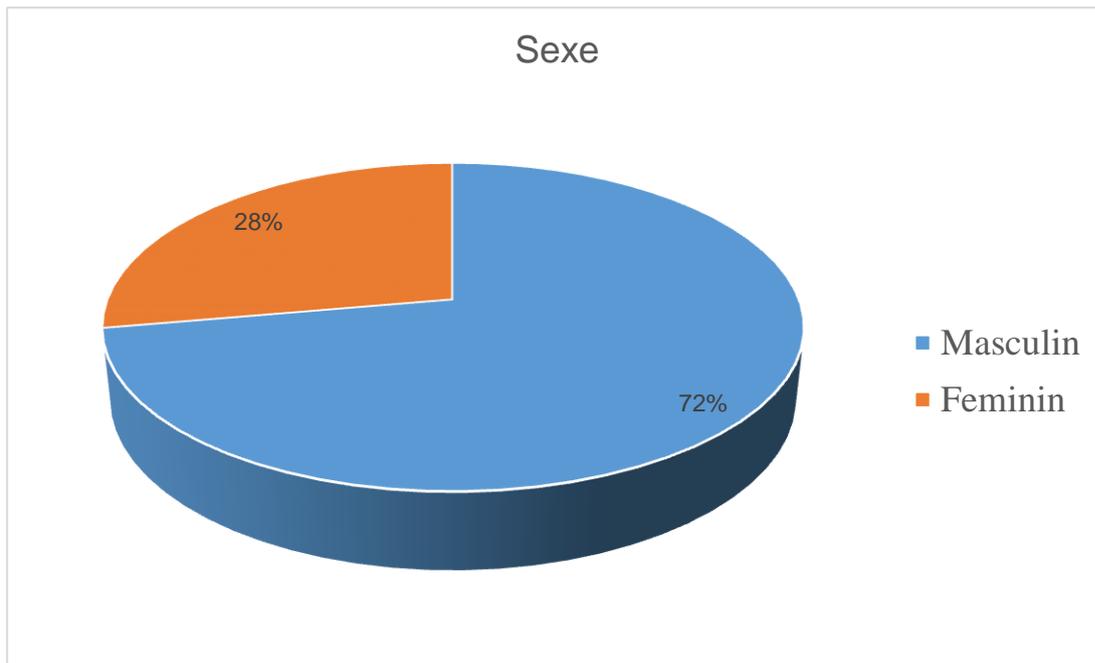


Figure 11 : Répartition des patients selon le sexe

- Le sexe masculin était le plus représenté soit 72 % des cas.
- Le sexe ratio était de 2,5.

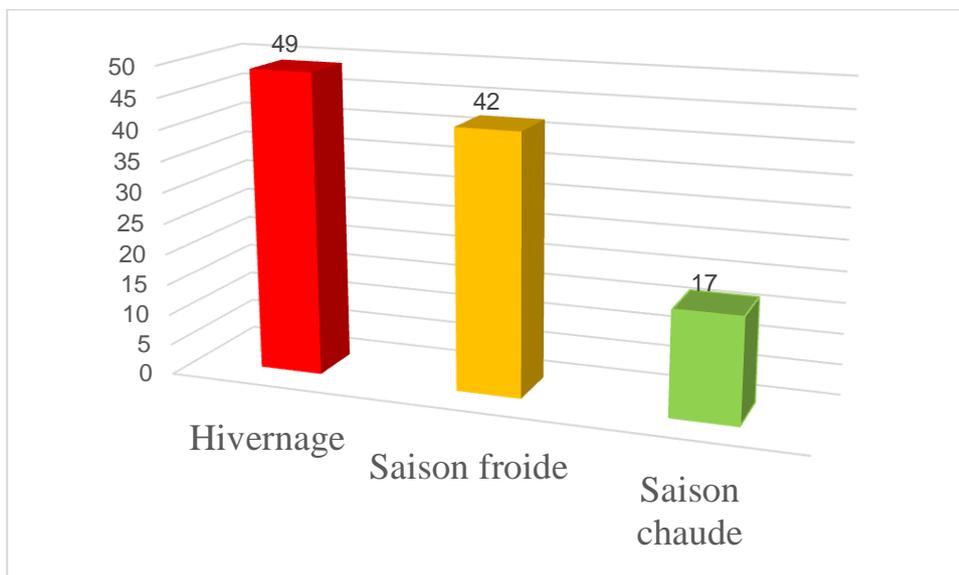
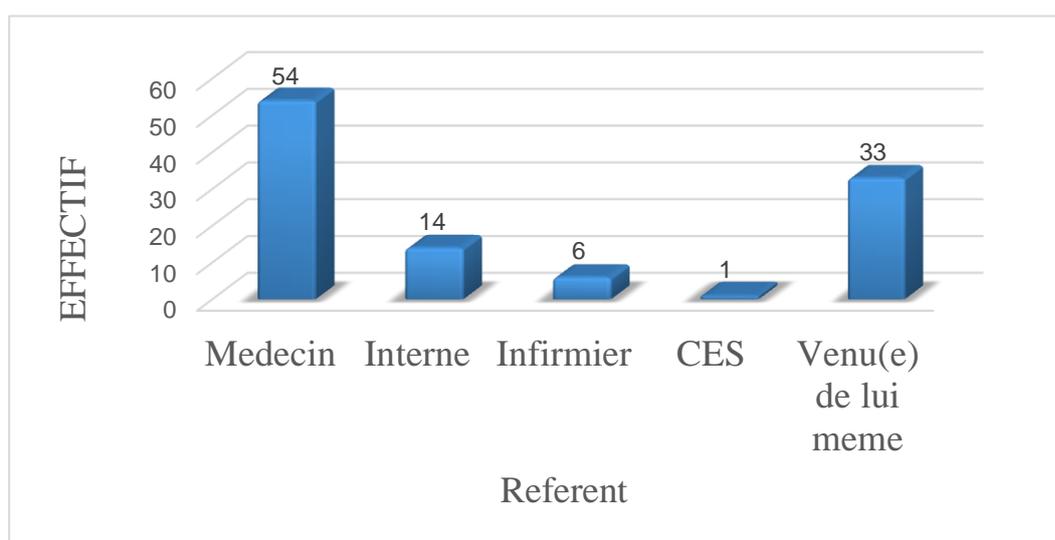


Figure 12 : Répartition saisonnière

- 45,4 % de nos patients ont consulté pendant l'hivernage.

Tableau IV : Répartition des patients selon la profession

Profession	Effectif	Pourcentage
Élève et étudiant	42	38,9
Ménagère	16	14,8
Commerçant	9	8,3
Cultivateur	8	7,4
Chauffeur	8	7,4
Ouvrier	7	6,4
Autres	5	4,6
Fonctionnaire	5	4,6
Mécanicien	3	2,8
Berger	2	1,9
Tailleur	1	0,9
Boulangier	1	0,9
Sans emploi	1	0,9
Total	108	100,0



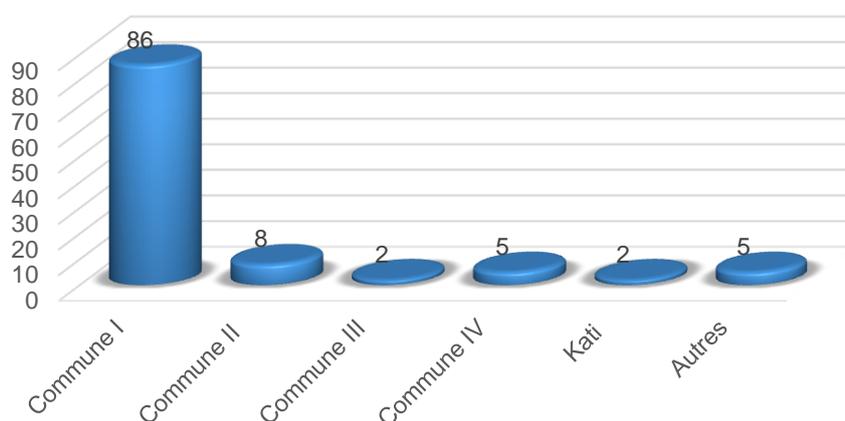
➤ Les élèves et étudiants étaient les plus représentés

avec 38,8% des observations.

Figure 13 : Répartition des patients selon la qualification du réfèrent

- 50 % de nos patients ont été référé par des médecins.

Répartition des patients selon la résidence



❖ **Figure 14 :** Répartition des patients par commune

- 79,6% des patients résidaient en commune I.

Tableau V : Répartition des patients selon le statut matrimonial

Statut matrimonial	Effectif	Pourcentage
Marié(e)	63	58,3
Célibataire	39	36,1
Veuf (ve)	6	5,6

Total	108	100
-------	-----	-----

- 58,3 % de nos patients vivaient en couple.

Tableau VI: Répartition des patients selon l'ethnie

Ethnie	Effectif	Pourcentage
Bambara	34	31,1
Sarakolé	19	5,7
Peulh	16	2,5
Sonhrai	9	2,5
Malinké	6	0,8
Senoufo	5	2,5
Dogon	5	18,0
Kakolo	3	14,8
Kassongue	3	9,0
Bobo	3	2,5
Autre	2	4,9
Bozo	1	0,8
Mossi	1	4,1

Touareg	1	0,8
Total	108	100,0

- Les bambaras étaient les plus représentés soit 31,1% des cas

Tableau VII : Répartition des patients selon le niveau socio-économique.

Niveau socio-économique	Effectif	Pourcentage
Moyen	79	73,1
Bas	18	16,7
Elevé	11	10,2
Total	108	100

- 73,1% de nos patients avaient un niveau socio-économique moyen.

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

Durée d'évolution avant la consultation	Effectif	Pourcentage
1 à 4 jours	70	64,8
7 jours	31	28,7
5 à 6 jours	7	6,5
Total	108	100

- Dans 64,8 % des cas la maladie évoluait dans l'intervalle de 1 à 4 jours avec une durée moyenne d'évolution de 3jours et des extrêmes de 1 et 7jours.

❖ Répartition des patients selon le motif de consultation

- La douleur abdominale représentait 100% des motifs de consultation

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

Siege de la douleur	Effectif	Pourcentage
---------------------	----------	-------------

Fosse iliaque droite	84	77,8
Epigastre	9	8,3
Hypogastre	6	5,6
Péri-ombilicale	5	4,6
Flanc droit	3	2,8
Diffuse	1	0,9
Total	108	100

- La douleur siégeait en fosse iliaque droite dans 77,8 % des cas.

Tableau X : Répartition des patients selon le type de douleur

Type de douleur	Effectif	Pourcentage
Piqûre	75	69,4
Crampe	12	11,1
Brûlure	11	10,2
Torsion	5	4,6
Ecrasement	3	2,8
Coup de poignard	2	1,9
Total	108	100,0

- La douleur à type piquûre était la plus représentées soit 69,4 % des cas.

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

Intensité de la douleur selon EVA	Effectif	Pourcentage
--	----------	-------------

5	38	35,2
6	28	25,9
4	18	16,7
7	17	15,7
8	5	4,6
Non déterminé	2	1,9
Total	108	100

- Dans 35,2 % des cas la douleur a été coté à 5 soit une douleur modérée.

Tableau XII : Répartition des patients selon le mode de début

Mode de début	Effectif	Pourcentage
Progressif	68	63
Brutale	40	37
Total	108	100

- Le mode de début était progressif dans 63 % des cas.

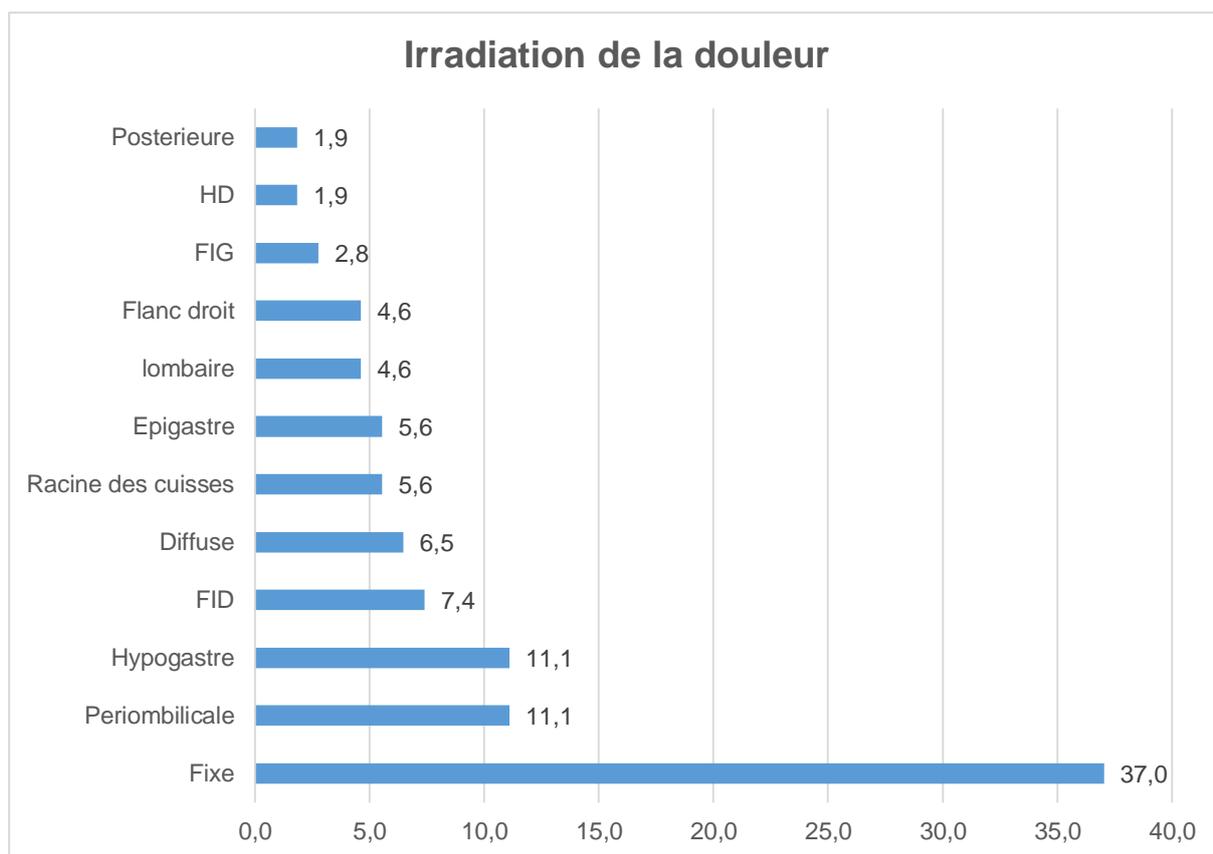


Figure 15 : Répartition des patients selon l'irradiation de la douleur

➤ La douleur était fixe dans 37 % des cas.

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

Evolution de la douleur	Effectif	Pourcentage
Intermittente	81	75
Permanente	23	21,2
Périodique	4	3,7
Total	108	100

➤ La douleur évoluait de façon intermittente dans 75% des cas.

Tableau XIV : Répartition des patients selon le facteur déclenchant

Facteur déclenchant	Effectif	Pourcentage
Aucun	67	62
Repas	31	28,7
Faim	8	7,4
Effort	1	0,9
Indéterminé	1	0,9
Total	108	100,0

- Dans 62 % des cas il n'y avait pas de facteur déclenchant la douleur.

Tableau XV : Répartition des patients selon le facteur calmant

Facteur calmant	Effectif	Pourcentage
Aucun	59	54,6
Position Antalgique	27	25
Médicaments	18	16,7
Autres	4	2,7
Total	108	100,0

- Il n'y avait aucun facteur calmant dans 54,9% des cas.

Tableau XVI : Répartition des patients selon les signes associés

Signes associés	Effectif	Pourcentage
Nausées	87	80,6
Fébricule	69	63,9
Vomissements	68	63
Fièvre	29	26,9
Signes urinaires	27	25

Diarrhée	20	18,5
Constipation	12	11,1

- Les nausées représentaient les signes associés les plus fréquents soit 80,6% des observations.

Tableau XVII : Répartition des patients selon les antécédents médicaux

Antécédents médicaux	Effectif	Pourcentage
Aucun	98	90,7
Asthme	4	3,7
Hypertension artérielle	2	1,9
Diabète	1	0,9
Ulcère gastroduodénale	1	0,9
Drépanocytose	1	0,9
Eléphantiasis parasitaire	1	0,9
Total	108	100,0

- 90,7% des patients n'avaient aucun antécédent médical.

Tableau XVIII : Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux

ATCD Chirurgicaux	Effectif	Pourcentage
Aucun	102	94,9
Hernie inguinale	2	1,9
Césarienne	2	1,9
Fracture de la jambe	1	0,9

Fibrome utérin	1	0,9
Total	108	100,0

- 94,9% des patients n'avaient pas d'antécédents chirurgicaux.

Tableau XIX : Répartition des patientes selon les antécédents gynécologiques

Antécédents gynécologiques	Effectif	Pourcentage
Leucorrhées pathologiques	13	43,33
Dyspareunie profonde	10	33
Aménorrhée	4	13,3

- Les leucorrhées pathologiques étaient les antécédents gynécologiques les plus représentés chez les femmes soit 12 % des cas.

Tableau XX : Répartition selon les signes physiques abdominaux et l'état linguale.

Signes physiques	Effectif	Pourcentage
Langue saburrale	46	42,6
Défense de la FID	105	97,2
Signe de Blumberg	107	99,1
Signe Rovsing	54	50

Masse dans la FID	21	19,4
Psoïtis	20	18,5

- Le signe de Blumberg était le signe physique le plus représenté avec une fréquence de 99,1% des cas suivie de la défense de la FID par une fréquence de 97,2%.

Tableau XXI : Répartition selon les signes retrouvés au toucher rectale

Résultat du TR	Effectif	Pourcentage
Douleur à droite	75	69,4
Sans particularités	26	24
Ampoule rectale vide	6	5,6
Douglas Bombé	1	0,9
Total	108	100,0

- Le toucher rectal était douloureux à droite dans 69,4% des cas.

Tableau XXII : Répartition des formes cliniques

Formes cliniques	Effectif	Pourcentage
Simple	75	69,4
Abcès	22	20,4
Plastron	11	10,2
Total	108	100,0

- Les formes compliquées représentaient 30,6 % des cas.

- L'abcès appendiculaire a représenté 20,4 %.

Tableau XXIII : Répartition des patients selon le résultat de l'échographie

Résultat de l'échographie	Effectif	Pourcentage
Image en cocarde de l'appendice avec taille augmentée	63	58,3
Collection localisée dans la fosse iliaque droite	18	16,7
Agglutination des anses	11	11,2
Infiltration de la graisse péri-appendiculaire	7	6,5
Appendice non vue	7	6,5
Non faite	2	1,8
Total	108	100,0

- L'échographie objectivait dans la majorité des cas une image en cocarde avec augmentation de la taille de l'appendice soit 58,3 %.

Tableau XXIV : Répartition des patients selon le traitement médical associé

Traitement médical	Effectif	Pourcentage
Réhydratation	108	100
Mono-antibiothérapie	29	26,8
Bi-antibiothérapie	57	52,8
Triple antibiothérapie	22	20,4

- Tous nos patients étaient mis sous diète totale et la réhydratation.

- La bi-antibiothérapie était l'arsenal thérapeutique le plus utilisé soit une fréquence de 52,8%.

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

Technique d'anesthésie	Effectif	Pourcentage
ALR	69	63,9
AG	37	34,3
Péridurale	2	1,8
Total	108	100,0

- L'anesthésie locorégionale était la technique d'anesthésie la plus utilisée soit 63,9% des cas.

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

Voie d'abord	Effectif	Pourcentage
Mac Burney	96	88,9
Laparotomie	6	5,6
Jallaguier	6	5,6
Total	108	100,0

- La voie d'abord était une incision de Mac Burney dans 88,9%.

Tableau XXVII : Répartition des patients selon le siège de l'appendice .

Siege de l'appendice	Effectif	Pourcentage
Laterocoecale	78	72,2
Pelvienne	12	11,1
Retrocoecale	12	11,1
Mesocoliaque	6	5,6
Total	108	100,0

- Le siège laterocoecale de l'appendice était la plus représenté soit 72,2% des cas.

Répartition des patients selon le diagnostic peropératoire

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

Aspect de l'appendice	Effectif	Pourcentage
Phlegmoneux	45	41,6
Catarrhale	29	26,9
Abcès	22	20,4
Perforé	8	7,4

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

Gangreneux	4	3,7
Total	108	100,0

- L'appendicite phlegmoneuse représentait le mode avec 55,6% des cas.

Tableau XXIX : Répartition selon les pathologies non appendiculaires associées.

Pathologies	Effectif	Pourcentage
Pas de pathologies associées	98	90,7
Pyosalpinx droit	6	5,6
Masse coecale	2	1,9
Adhérences péri-appendiculaires	1	0,9
Kyste ovarien droit	1	0,9
Total	108	100,0

- Le pyosalpinx droit était la pathologie non appendiculaire la plus associée avec une fréquence de 5,6%.

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

Techniques d'appendicectomie	Effectif	Pourcentage
Appendicectomie plus enfouissement du moignon	107	99,1
Appendicectomie sans enfouissement du moignon	1	0,9
Total	108	100,0

- L'appendicectomie plus enfouissement du moignon était la technique la plus utilisée soit 99,1%.
- Tous les plastrons appendiculaires ont été refroidis et opérés.

Tableau XXXI : Répartition selon le geste associé à l'appendicectomie.

Geste associé	Effectif	Pourcentage
Lavage et drainage	13	12
Salpingectomie droite	6	5,6
Biopsie coecale	2	1,8
Kystectomie ovarienne	1	0,9

- Le lavage et drainage étaient les gestes associés dans 12 %.

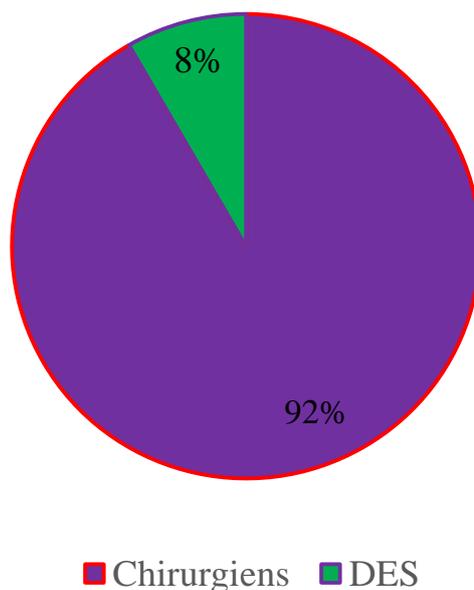


Figure 16 : Répartition des patients selon l'opérateur

- 92% des patients étaient opérés par des chirurgiens.

Tableau XXXII : Répartition des patients selon les incidents peropératoires

Incidents peropératoires	Effectif	Pourcentage
Aucun	107	99,1
Hémorragies	1	0,9
Total	23	100,0

- Un seul cas d'incident peropératoire à type d'hémorragie était survenu soit 0,9%.

Tableau XXXIII : Répartition des patients selon les complications post opératoires précoces

Complications post opératoires précoces	Effectif	Pourcentage
Aucun	105	97,2
Suppuration pariétale	2	1,9
Décès	1	0,9
Total	108	100,0

- Les complications post-opératoires précoces étaient dominées par les suppurations pariétales avec une 1,9 %.
- Nous avons enregistré un seul décès soit 0,9%.

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

Durée d'hospitalisation	Effectif	Pourcentage
1 jour	54	50
2 jours	28	25,9
3 jours	14	13
4 jours	12	11,1
Total	108	100

- 50% des patients avaient séjourné 1 jour.
- La durée moyenne d'hospitalisation a été 1,85 jours soit 44 heures 24 minutes avec des extrêmes de 1 et 4jours.
- Ecart type = 1,031

Tableau XXXV : Répartition des patients selon l'examen anatomopathologique

✚ 32/108 patients n'ont pas fait l'examen anatomopathologique.

✚ Seul 76 patients ont fait cet examen.

Résultat de l'examen anatomopathologique	Effectif	Pourcentage
Appendicite phlegmoneuse	38	50
Appendicite aigue non spécifique	16	21
Appendicite aigue avec signe de péritonite	14	18,4
Appendicite gangreneuse	7	9,2
Appendicite à éosinophile d'origine parasitaire	1	1,3
Total	76	100

- L'appendicite phlegmoneuse était la plus fréquente avec 50% de l'échantillon.
- Nous avons trouvé un cas d'appendicite à éosinophile d'origine parasitaire.

Tableau XXXVI : Répartition des formes cliniques en fonction des moyennes d'âge .

Forme clinique	Moyenne d'âge	Effectif	Ecart type
App simple	26,07	75	15,28
Plastron	38,27	11	21,65
Abcès	24,32	22	14,66

La tranche d'âge de 5 à 14 ans représentait 30,3 % des formes compliquées, dans cette tranche d'âge 42 % des appendicites étaient compliquées, 70% des formes compliquées étaient des abcès.

Khi deux = 2,77, df=2, p=0,24 il existe un lien entre la moyenne d'âge et la forme clinique.

Tableau XXXVII : Répartition de la tranche d'âge en fonction du diagnostic peropératoire

Diagnostic per opératoire			
Tranche d'âge	Catarrhale	Phlegmoneuse	Abcès
[5-14]	6	9	9
[15-24]	15	15	7
[25-34]	2	12	7
[35-44]	1	5	4
[45-54]	3	2	1
[55-64]	1	1	3
[65-74]	1	1	3
	29	45	34

Khi deux =15,49 ddl =12 p =0,216 il existe un lien entre le diagnostic per opératoire et la tranche d'âge.

Dans 42 % des cas l'appendice était phlegmoneux et 33,33% des appendicites phlegmoneuses étaient observées dans la tranche d'âge allant de 15 à 24 ans, suivie de la tranche d'âge de 25 à 34 ans avec une fréquence de 26,67%.

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

Résultat de l'échographie	Diagnostic per opératoire		
	Catarrhale	Phlegmoneuse	Abcès
infiltration de la graisse péri- appendiculaire	2	2	3
Agglutination des anses	2	5	4
Image en cocarde de l'appendice avec taille augmentée	22	22	19
Collection localisée dans la fosse iliaque droite	0	12	6
Appendice non vue	3	4	0
Non faite	0	0	2

Khi deux =18,44 ddl=10 p=0,047 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 58,33% des cas et ce constat coïncidait avec un aspect macroscopique phlegmoneux de l'appendice dans 34,92% des cas.

Tableau XXXIX : Répartition des complications postopératoires en fonction diagnostic peropératoire

Dtic per opératoire	Suites opératoires		Total
	Complicquées	Simple	
Phlegmoneuse	1	44	45
Catarrhale	0	29	29
Abcès	2	32	34
Total	3	105	108

Khi deux = 2,09 ddl=2, p=0,35, les complications post opératoires précoces étaient liées aux diagnostics peropératoires.

Les complications post opératoires précoces comme les suppurations pariétales survenaient sur l'abcès appendiculaire dans 1,8 %.

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

Anapath	Moyenne d'âge	Effectif	Ecart type
App aigue avec signe de péritonite	19,71	14	15,48
App aigue non spécifique	30,94	16	16,53
App phlegmoneuse	25,92	38	16,41
App gangreneuse	30,29	7	14,48

Khi deux=0,205 df =3 p=0,97, il existe un lien entre la moyenne d'âge et l'aspect histologique de l'inflammation appendiculaire.

A anapath l'appendicite phlegmoneuse était la plus représentées avec 50% et les tranches d'âge de 5 à 14 et 15 à 24 ans avaient les mêmes nombres d'observations avec une fréquence de 28,9%.

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

Forme clinique	Moyenne	Effectifs	Ecart type
App Simple	3,81	75	2,35
Abcès	4,91	22	2,84
Plastron	6,64	11	1,91

Les formes compliquées étaient observées dans 57 % lorsque la maladie évoluait pendant 7 jours et plus ; 58,8 % de ces formes compliquées étaient l'abcès appendiculaire, lorsqu'elle évoluait de 5 à 6 jours on avait 42,9% de formes compliquées dont 66,7 % étaient des abcès appendiculaires.

Khi deux =5,93 df =2 p=0,51 il existe un lien entre la forme clinique et la durée moyenne d'évolution dans notre étude.

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

Résultat de l'anapath	Siege de l'appendice				Total
	Latero-coecale	Pelvienne	Retro-coecale	Meso-coeliaque	
Appendicite Phlegmoneuse	25	3	6	4	38
non fait	23	5	3	1	32
Appendicite aiguë avec signe de péritonite	13	0	0	1	14
Appendicite aiguë non spécifique	12	3	1	0	16
Gangreneux	5	1	1	0	7
Appendicite à éosinophile d'origine parasitaire	0	0	1	0	1
Total	78	12	12	6	108

La localisation laterocoecale de l'appendice a été la plus représentée soit 72,22%, et dans 32,05 % de cette entité l'histologie objectivait une appendicite phlegmoneuse.

Khi deux = 18,63, ddl=15, p=0,231, il existe un lien entre l'aspect histologique de l'appendice et son siège par rapport au cœcum.

Tableau XLIII : Estimation du coût de la prise en charge

	Montant
Acte appendicite	35000
Acte anesthésie	27500
Kit d'appendicectomie	15400
Bilan préopératoire	2500
Echographie	7000
Hospitalisation	4000
Médicaments	3000
Total	92400

- Le coût moyen de la prise en charge était 94400 F CFA avec des extrêmes de 92400 et 98400 F CFA.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

1. Méthodologie :

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

Il s'agit d'une étude prospective allant du 01 janvier 2018 au 31 décembre 2018 soit une période d'une année au cours de laquelle nous avons recensé 108 patients répondant aux critères d'inclusion.

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

Aucours de notre étude nous avons été confrontés aux difficultés suivantes :

- L'absence d'un bloc opératoire de cœliochirurgie nous imposant la chirurgie classique dans l'appendicectomie.
- L'absence de service social dans la structure rendant difficile la prise charge des patients qui n'ont pas les moyens.
- 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.

2. Fréquence :

Tableau XLIV : 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 [11]	72	12	p=0,0147
Yalcouye Y,2006 Mali [61]	108	12	p=0,003
Notre série	108	28	

Au cours de notre période d'étude l'appendicite aigue avait occupé 28 % des interventions chirurgicales soit la deuxième indication chirurgicale après les hernies. Ce taux diffère dans les études des auteurs [11,57,58,59,60,61] mais comparable au résultat de la revue systématique de Sanju S [59] en Afrique du sud.

Tableau XLV : Fréquence des abdomens aigues 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
Notre série	108	60	

Dans notre série l'appendicite aigue représentait 60% des urgences chirurgicales, notre taux est comparable aux taux des auteurs [62,63,64]

A Gao (Mali) DIARRA D. et coll. [65] et en France ROHRS, et coll.[66] ont classé le syndrome appendiculaire aigue en tête des étiologies des urgences chirurgicales abdominales.

Cette fréquence diffère de celle de Yalcouye Y [61] en 2006.

3. Aspects sociodémographiques

Tableau XLVI : 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
VILLAZON, D. O. 2004, Mexique [69]	638	1,7
Idrissa E. Maïga Mali 2009 [10]	104	2,35
Poudiougou B ,Mali 2015[11]	72	3,5
Notre série	108	2,5

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 72 % soit un sexe ratio à 2,5, cette notion a été démontré par plusieurs auteurs [10,11,67,69]. Les explications de cette prédilection masculine restent controversées et certaines études prouvent le contraire [51, 70].

Tableau XLVII : Age moyen des patients selon les auteurs

Auteurs	Effectifs	Age moyen
YONG IL, 2006 Chine [71]	97	34
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 [11]	72	27,26
Notre série	108	26,92

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 26,92 ans avec des extrêmes de 4 et 75ans. La tranche d'âge de 15 à 24 ans avait été la plus représentée avec 34,3%.

L'âge moyen de nos patients est comparable au résultat de Oguntola A S et al [65] au Nigeria, de Samake B A [72], de Maïga I E [9] à l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou et de Poudiougou B [11] en 2015 au CS Réf CI de Bamako.

La tranche d'âge de 25 à 34 a été la plus observée avec des extrêmes de 15 à 54 ans dans l'étude de Poudiougou B [10]. Ceci pourra s'expliquer par le faite que son échantillon était composé d'adultes et de grands enfants.

4. Aspects cliniques

4.1. Signes fonctionnels selon les auteurs

Tableau XLVIII : Fréquence des Fonctionnels selon les auteurs

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

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 ainsi que celle de Yalcouye Y en 2006 à l'hôpital de Sikasso [61] et de Poudiougou B en 2015 [11]. Cette douleur était associée à d'autres signes dont les nausées, vomissements à des fréquences très proches dans notre série soit 63,9 %, 63%. Elles avaient des fréquences identiques dans l'étude de Poudiougou B [11] soit 44,4 %. Nos résultats sont comparables aux résultats de ces auteurs [11,61].

Tableau XLIX : Siège de la douleur selon les auteurs

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

Dans la littérature la douleur appendiculaire siège dans la fosse iliaque droite. Elle peut au début se localiser dans la région épigastrique ou péri ombilicale et orienterait le diagnostic. [74]

La douleur siègeait dans la fosse iliaque droite chez 77,8% de nos patients, ce taux est comparable à celui de CHAVDA au Kenya en 2005 [73] (p=0,66) et de Mariko L au Mali en 2014 (p=0,34) [60].

Tableau L : Type de douleur selon les auteurs

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

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

La douleur à type de piqûre a été la plus représentée soit 69,4%, notre résultat corrobore avec celui de Mariko L [60] (p=0,92), différent de celui de Poudiougou B [11] (p=0,0008 et de Diakité S [75] (p=0,0099).

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

Tableau LI : Irradiation de la douleur selon les auteurs

Auteurs Irradiation	Diallo B,2009 Mali N=120 [76]	Bocoum B,2008 Mali N=71 [77]	Notre série N=108
Fixe	79,1 P=0	42,3 P=0,48	37
Peri-ombilicale	9,2 P=0,64	-	11,1
Hypogastre	3,3 P=0,02	-	11,1
FID		25,4 P=0,0008	7,4
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 leur présence doit faire évoquer un autre diagnostic. [74]

La douleur était fixe dans 37% de notre étude, il n’y avait pas de différence significative entre ce taux et celui de Diallo B en 2009[76] à l’hôpital de Kayes et de Bocoum B [77] à l’hôpital de Mopti en 2008.

Tableau LII : 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 [11]	72	72,2	P=0
Notre série	108	26,9	

Classiquement on retrouve une fébricule autour de 37,8 à 38,5 chez les malades ayant une appendicite aiguë, il s'agit en moyenne d'une température de 38 degré Celsius. Dans notre série elle a été retrouvée dans la majorité des cas (63,9%). Cette notion a été rapporté par Yalcouye Y [61] qui a retrouvé 58,5%. Nous avons observé la fièvre à une fréquence de 26,3%, il s'agit d'une fièvre supérieure à 38,5 degré Celsius. Il y a une différence significative entre ce résultat et ceux rapporté par Keita B [78], de Yalcouye Y [61], Poudiougou B [11].

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

Tableau LIII : Fréquence des signes physiques selon les auteurs

Auteurs	Diallo B,2009 Mali [76] N=120	Poudiougou B, Mali 2015 [11] N=72	Notre série N=108
Signes physiques			
Signe de Blumberg	P=0,059	P=0,0027	99,1
Défense de la FID	P=0,0014	P=0,18	97,2
Signe de Rovsing	P=0,03	P=0,043	50
Langue saburrale	P=0,0048	-	42,6
Masse dans la FID	P=0,000031	-	19,4
Psoïtis	P=0,0076	P=0,008	18,5

L'aspect clinique de l'appendicite est polymorphique riche en signe clinique 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 de la fosse iliaque droite, l'absence de défense doit conduire à mettre en doute le diagnostic d'appendicite en position latérocaecale, mais n'élimine pas une appendicite en position pelvienne ou rétrocaecale. [74]

Le signe de Blumberg était positif dans 99,1 % des cas, il n'y a pas de différence significative entre cette fréquence et celle de Diallo B (p=0,059).

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

La défense de la FID était présente dans 97,2%, ce taux est différent de celui de Poudiougou B (p=0,0014) et de Diallo B (p=0,0027). Cette différence pourrait s'expliquer par le fait la fréquence élevée de l'analgésie avant le diagnostic chez leurs patients par rapport aux nôtres.

Tableau LIV : 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, [11]Mali 2015 N=72	Notre série N=108
Fréquence de la douleur au TR	42,1 % P=0,00001	61,8% P=0,24	6,91% P=0	69,4%

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 69,4%. Cette fréquence est statistiquement différente de ceux des auteurs [11,58].

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

5. Examens paracliniques

5.1. **La NFS** : la numération formule sanguine a été réalisé chez 13 de nos patients soit 12,03%, elle a objectivé une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles dans tous ces cas et une polyglobulie chez 5 patients.

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

Dans notre contexte cet examen n'était pas disponible en urgence d'où nous avons été contraint de faire le taux d'hémoglobine, l'hématocrite et le groupage rhésus comme bilan préopératoire.

5.2. L'échographie :

Cet examen n'est pas indispensable au diagnostic car le diagnostic d'appendicite aigue 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 des syndromes douloureux de la fosse iliaque droite surtout chez la jeune femme. Dans notre étude elle a été réalisée chez 107 patients soit 99,99% car la symptomatologie de la moitié des patients venue d'eux même était trompeuse et tandis que l'autre moitié voyait l'échographie comme un examen les permettant probablement d'échapper l'intervention chirurgicale en objectivant une indication non opératoire. Elle a objectivé une atteinte appendiculaire (image en cocarde de l'appendice avec augmentation de sa taille) dans 70 cas soit une sensibilité de 66,03%.

6. Traitement et suites opératoires

Dans notre pays le traitement de l'appendicite aiguë à toujours demeurer l'appendicectomie en urgence de l'avènement de la chirurgie à nos jours.

Dans notre centre dans l'optique de la non disponibilité de bloc opératoire de cœliochirurgie, l'appendicectomie est faite par laparotomie. Un traitement médical à base d'antibiotique, d'antalgique et de réhydratation était associé au traitement chirurgical suivant un algorithme bien défini.

6.1. Traitement médical

Toute douleur dont l'intensité excédait 4 selon l'échelle visuelle analogique avait été l'indication d'un traitement par un antalgique de palier 1 de l'OMS soit 100% des cas. Tous les patients ont bénéficié d'une analgésie en post opératoire. Tous nos patients étaient en diète, leurs besoins de base en apport hydro-électrolytiques étaient assurés par la réhydratation avant l'intervention.

La mono-antibiothérapie a été réservée aux aspects macroscopiques catarrhales de l'appendice et aux plastrons refroidies en post opératoire soit 26,8%. Il s'agit d'une antibiothérapie par du ceftriaxone. Le choix de cette molécule était lié à sa disponibilité dans le kit opératoire et son coût moyen cher.

La bi-antibiothérapie a été réalisée chez 52,8% des patients. Nous l'avons indiqué devant les appendicites phlegmoneuses, gangreneuses, perforées et le

refroidissement des plastrons. Les molécules utilisées étaient le ceftriaxone et le métronidazole. Le choix de ces molécules était leur disponibilité à la pharmacie du CS Réf et le rapport cout efficacité.

La triple antibiothérapie a été réalisée chez 20,4 %. Notre indication était les abcès. Les molécules utilisées étaient le ceftriaxone, le métronidazole et la gentamycine. Le choix de la gentamycine était basé sur l'absence insuffisance rénale et de dysfonctionnement otique chez les patients.

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

6.2.Traitement chirurgical :

6.2.1. Technique d'anesthésie :

L'anesthésie locorégionale a été la technique d'anesthésie la plus utilisées soit 63,9% des cas, suivie de l'anesthésie générale dans 34,3%.

6.2.2. Voie d'abord :

La voie d'abord chez 88,9 % de nos malades a été celle de Mac Burney. C'est la voie d'élections 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% $p=0,095$) différents de celle Keita M B [78] dans une série de 110 patients (98,2% $p=0,005$)

Cette différence pourrait s'expliquer par notre fréquence d'appendicite ectopique élevée 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 LV : Fréquence de la localisation de l'appendice selon les auteurs

Auteurs Localisation	Poudiougou B Mali,2015 [11] N=72	Mariko L, Mali 2015, [60] N=110	Notre série N=108
Laterocoecale	41,7 p=0,00004	42 p=0,000006	72,2
Retrocoecale	19,44	29	11,1
Pelvienne	2,78	15	11,1
Mesocoeliaque	34,72	6	5,5
Sous hépatique	1,4	8	-

La localisation laterocoecale interne a été la plus représentée soit 72,2%.

Cette fréquence est statistiquement différente de celle des auteurs [11,60].

Cette différence s'explique par leur fréquence de siège ectopique de l'appendice élevée.

6.2.4. Technique d'appendicectomie

L'appendicectomie avec enfouissement a été faite chez 107 patients soit 99,1% et l'enfouissement n'a pas été faite chez un patient soit 0,9 % en raison d'une inflammation qui a rendu le coecum très friable.

Ce taux est comparable au taux de Diallo B [62] dans une série de 120 patients avec 100% d'enfouissement.

Dans la littérature on considère cette pratique dangereuse en raison du risque septique par constitution d'un abcès intra-mural.

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

6.2.5. Suites opératoires immédiates

Elles ont été simples dans 97,2%. La morbidité était dominée par les suppurations pariétales avec une fréquence de 1,9%. Elles ont coïncidé avec un plastron abcédé en peropératoire. Notre taux est comparable avec celle de Champault en 2008 en France (Khi carré de Yates=1,13, p=0,28) qui a retrouvé dans une série de 2074 patients une morbidité de 4,5%. Notre taux de morbidité a été comparable à celle de la cœliochirurgie. Outre cela certains auteurs ont rapporté la fistule du moignon, le syndrome du 5^{ème} Jour ,thrombose de la veine iléocolique.[61, 81]

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

Cependant nous avons déploré un cas de décès à J2 postopératoire soit 0,9%, c'était une patiente de 54 ans obèse, avec une insuffisance cardiaque d'origine hypertensive dont les suites opératoires ont été compliqué d'embolie pulmonaire.

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

Notre taux de mortalité est comparable à ce taux avec p=0,56.

Dans les pays industrialisés elle 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 50% des patients avaient séjourné pendant 1 jour au service.

La durée moyenne d'hospitalisation a été 1,76 jours soit 42,24 heures avec des extrêmes de 1 et 4 jours.

Cette durée est courte que celle Maïga I E en 2009 à l'hôpital de Ségou. [10]

Cette discordance pourrait s'expliquer par l'écart entre les fréquences de la voie d'abord de Mac Burney.

Dans la littérature on rapporte que le retour à domicile peut être plus précoce, à la 48^e 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 50 % des aspects histologiques de l'inflammation appendiculaire.

Tableau LVI : appendicite phlegmoneuse selon les auteurs

Auteur	Effectif	Pourcentage	Test statistique
Diallo B,2009 Mali [76]	120	15	p=0
Notre série	76	50	

Ce résultat diffère de celui de Diallo B [76] en 2009 (p=0). Cette différence pourrait s'expliquer par le retard de consultation de nos patients qui peut aboutir à des lésions évoluées.

6.2.8. Suites opératoires au bout de 3 mois

Les suites opératoires au bout de 3 mois ont été simples chez tous nos patients.

7. Cout du traitement

Le coût moyen de la prise en charge a été de 94.400F CFA. Ce coût est supérieur au SMIG malien qui s'élève aujourd'hui à 30000 F CFA.

Il est majoré par la survenue des complications. Notre coût est supérieur à celui obtenu par Keita Moussa Baba [78] qui a été de 55.921F CFA.

Cette différence s'explique par le fait notre kit opératoire est complet. Une fois que le patient s'acquitte de ce kit il aura besoin uniquement de payer les comprimés par voie orale le jour de son exéat.

CONCLUSION

VI. CONCLUSION

L'appendicite aigue reste l'urgence chirurgicale la plus fréquente en commune I. 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.

RECOMMENDATIONS

VII. RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude nous recommandons :

➤ **Aux autorités**

La formation et le recyclage des chirurgiens à la coeliochirurgie.

L'intensification de la politique de prévention des parasitoses.

Doter le CSRef CI d'un appareil de numération formule sanguine fonctionnel en urgence.

Intégrer 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 :**

Referer 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.

Eviter de retarder l'intervention chirurgicale une fois que l'appendicite est diagnostiquée.

Faire un examen anatomopathologique des pièces d'appendicectomies quelque soit leurs aspects macroscopiques.

Le traitement des foyers infectieux gynécologiques et sigmoïdiens.

Encourager le déparasitage annuel des patients.

➤ **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

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. MAIGA IDRISSE ELHABIB

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

11. BARTHELEMY POUDIOUGOU

Appendicites aiguës aspect épidémiologique-clinique et thérapeutique au CSReF 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 aiguë TR Harrison principe de médecine interne 5^{ème} 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 aiguë 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 2^{ème} 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 aiguës 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 Mammairon édit (Paris) 1987 ; 901-906.

34. MANTION G.

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

35. CHICHE B.

Appendicite aiguë 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, SCHROEPPPEL 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 la paroscopic versus Open appendicectomie Surgery 1992; 112: 497-501
- 51. JABAHGIS, LEVY M.**
Coëlioappendicectomie extra abdominal par voie trans-ombilicale au centre hospitalier MARY Madeline de Forbach ; France. J Coëliochirurgie 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 dela chirurgie coëlioscopique 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 5^{ème} 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 Medicine. University of captown

60. LAMINE M.

Prise en charge des appendicites au centre de sante de reference de bougouni These de Medecine 2014. 15M82

61. YALCOUYE Y.

Appendicite aigue à l'hôpital de Sikasso. These de Medecine 2007 Bamako. N°09

62. DIALLO B .

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

63. DOUMBIA AA

Urgences abdominales chirurgicales au C.S.Réf de koulikoro. These de medecine. 2013 Bamako .N°226

64. FANE Y.

Urgences chirurgicales digestives : diagnostic et prise en charge These de medecine 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

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 appendicectomy 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 appendicectomy *Jsls* 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 These de Medecine 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 Gastroenterologie Manuel du resident exclusivite 2009 , 9-066-A-10.

75. DIAKITE S.

Appendicectomie sous coelioscopie dans le service de chirurgie « A » du CHU du point G.These de Medecine 2011 Bamako .N°168

76. DIALLO B.

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

77. BOCOUM B.

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

78. KEITA MB.

Appendicites aiguës au CSRéf CIV de Bamako. These de médecine 2012 .Bamako N°37

79. DIAWARA M.

Appendicite Aiguë au service de chirurgie A de l'hôpital Fousseini Daou de Kayes These 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

ANNEXES

ANNEXE :

FICHE D'ENQUETE

I. LES DONNEES SOCIO DEMOGRAPHIQUES :

1. N° de dossier...../
2. Date de consultation...../...../...../
3. Anonymat...../...../...../
4. Age (Année)...../...../...../
5. Sexe : 1. Masculin 2. Féminin
6. Ethnie : 1. Bambara 2. Sarakolé 3. Peulh 4. Sonhrai 5. Bobo 6. Sénoufo
7. Bozo 8. Dogon 9. Touareg 10. Diawanbé 11. Malinké
12. Indéterminé
7. Profession : 1. Fonctionnaire 2. Ouvrier 3. Cultivateur 4. Ménagère
5. Chauffeur 6. Commerçant 7. Elève
8. Autres préciser...../
8. Situation matrimoniale 1. Marie(e) 2. Célibataire 3. Veuf (ve)
9. Contact à Bamako...../
10. Provenance :
 - A. Commune I : 1. Banconi 2. Djélibougou 3. Nafadji 4. Korofina
5. Fadjiouila 6. Doumanzana 7. Sotuba 8. Boukassoumbougou
9. Konatéougou
 - Autres quartiers de la commune I : 1. Titibougou 2. Sangareougou
3. Dialakorodji 4. Moribabougou 3. Marseille 4. Fombabougou
5. Bandjouougou 6. Souleymaneougou
 - C. Commune II
 - D. Commune III
 - E. Commune IV
 - F. Commune V

G. Commune VI

H. Autres à préciser. /...../

11. Adressé par : Personnel de santé : a. Médecin b. interne c. Infirmier

d. Autres à préciser

12. Niveau de vie des parents 1 : Elevé 2 : Moyen 3 : Bas

13. Mode de recrutement 1 : Urgence 2 : Consultation ordinaire

II. CLINIQUE

14. – Motif de consultation

1- Douleur abdominale 2- Vomissement 3 – Fièvre 4 – Trouble du transit

5- Autres à préciser...../

A. Histoire de la maladie :

15. Début de la symptomatologie : 1 : 1 à 4 jours 2 .5 à 6 jours

3. 7 jours et plus

16. La douleur :

a. Sièges de la douleur

1- Epigastre 2 – Péri ombilicale 3- Hypogastre 4- Hypochondre droit

5- Flanc droit 6- FID 7- Hypochondre gauche 8- Flanc gauche 9- FIG

10- Diffuse

11. Si autres à préciser/

b. Durée de la douleur 1 : 0-6h 2 : 7-12h 3: 12-24h 4 : 1 à 2j 5 : >2j

8. Si autres à préciser...../

c. Type de douleur : 1. Brûlure 2. Piqûre 3. Coup de poignard 4. Torsion

5. Ecrasement 6. Pesanteur 7. Crampe

8. Autres à préciser...../

d. Installation 1 Progressive 2 Brutale

Intensité selon EVA : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



e. Irradiation de la douleur 1 : Sans irradiation 2 : Postérieure 3 : Racine des cuisses 4 : OGE 5 : Diffuse

f. Facteurs déclenchant : 1 : Non 2 : Repas 3 : Faim 4 : Effort

5. Si autres à préciser/

g. Facteurs sédatifs : 1 Médicaments 2 : Position antalgique

3 : Ingestion d'aliment 4 : Vomissements 5 : Autres

6. Si autres à

préciser...../

h : Evolution de la douleur: 1: Intermittente 2: Permanente 3: Périodique

4. Si autres à préciser...../

17. Signes d'accompagnement :

Signes digestifs :

A. Vomissements 1 Oui 2. Non...../

A.a. Type de vomissement 1 : Alimentaire 2 : Post prandial précoce 3 :

Bilieux 4 : Post prandial tardif 5 : Fécaloïde 6 : 1+2 7 : 1+3 8 : 4+3

b. Rythme

1 : 1-2 fois 2 : Incoercives 3 : 3 fois 99 : Indéterminé

c- Quantité 1 : Faible 2 : Moyenne 3. Abondante

B. Diarrhée : 1. Oui 2. Non/

Fréquence : 1 : 2 -3 fois 2 : ≥ 4 fois

C. Nausée 1 : Oui 2 : Non

D. Constipation 1 : Oui 2 : Non

E. Emission des gaz 1 : Oui 2 : Non

D. Gargouillement 1 : Oui 2 : Non

E. Rectorragie 1 : Oui 2 : Non

F. Méléna 1 : Oui 2 : Non

G. Hématémèse 1 : Oui 2 : Non

H. Urinaires 1. Oui 2. Non

Traitement reçu avant l'arrivée à l'hôpital :

a. Médical/

1 : Oui 2 : Non Si Oui

1- Antalgique 1. Oui 2. Non : Antibiotique : 1. Oui 2. Non

3. Antispasmodique 1. Oui 2. Non 4 : Antiparasitaire 1. Oui 2. Non

2. Si Autres à préciser

b. Traditionnel...../

2 1 : Oui 2 : Non

18. Antécédents :

Personnels

Médicaux : 1.HTA 2. Diabète 3. Drépanocytose 4 : Epilepsie 5. Hépatite

Autres à préciser

Gynéco-obstétricaux :

1.Leucorrhées 1. Oui 2. Non

2.Metrorragies 1. Oui 2. Non

Chirurgicaux : 1. Oui 2. Non

Si oui :

Nature :

Indication :

Opérateur :

Lieu :

Antécédents familiaux : 1.HTA 2. Diabète 3. Drépanocytose 4. Epilepsie

5.Autres...../

19.Mode de vie et habitudes alimentaires :

1. Alcool 2.Tabac 3.Toxicomanie 4.Café 5.The 6.Cola

20.Signes généraux : Etat général – a. Karnofsky : %

b. ASA : 1 2 3 4 5 U c. Langue 1. Sèche 2. Saburrale

1. Température : 1. Normale 2. Fébricule 3. Fièvre 4. Inf à 36

2. Tension Artérielle : 1. Normale 2. Hypotension 3. HTA

3. Fréquence cardiaque : 1. Tachycardie 2. Normale 3. Bradycardie

4. Fréquence respiratoire : 1. Normopnée 2. Tachypnée 3. Bradypnée

5. IMC : 1. Normal 2. Surpoids 3. Obésité androïde 4. Obésité gynoïde

6. Conjonctives : 1. Colorées 2. Pales 3. Ictère 4. Cyanose

7. Plis cutanée : 1. Déshydratation 2. Dénutrition 3. Non

21. Signes physiques :

Abdomen :

- Inspection : 1. Cicatrice de laparotomie 1. Oui 2. Non
2. Autres à préciser...../
- 3. Aspect de l'abdomen : 1. Ondulations péristaltiques 2. Distension 3 : plat 4. Asymétrique
5. Autre à préciser...../
- Palpation :
Organomegalie 1. Oui 2. Non
Défense localisée 1. FIG 2. FID 3. Hypogastre 4. Péri-ombilicale 5. FD 6. FG
7. Épigastre 8. HD 9. HG 10. Généralisée
- Percussion : 1. Normale 2. Matité 3. Tympanisme
- Auscultation : 1. Bruits hydro-aériques présents 2. Bruits hydro-aériques abolis

Touchers pelviens :

- A. Toucher rectal : 1. Indolore 2. Douleur à droite 3. Douleur à gauche
4. Ampoule rectale vide 5. Douglas bombé
6. Autres à préciser...../

22. Formes compliquées : 1. Abscess 2. Plastron 3. Péritonite généralisée

23. EXAMENS COMPLEMENTAIRES

A. Examens morphologiques :

- ASP a. Oui b. Non
1. Normal 2. Pneumopéritoine 3. Stercolithe 4. Niveau hydro-aérique de la FID
5. Grisaille 6. Autre à préciser...../
- Echographie A. Oui B. Non 1- Normale 2- Agglutination des anses
3. Image en cocarde de l'appendice avec taille augmentée
4. Épanchement liquidien péritonéale 5. Appendice non vue 6. Non fait

B. Examens biologiques préopératoires :

- Groupage sanguin : A. Oui B. Non 1. A 2. B 3. AB 4.O
- Rhésus A. Oui B. Non 1. Positif 2. Négatif
- Hémoglobine A. Oui B. Non 1. Normale 2. Anémie 3. Polyglobulie
- Hématocrite A. Oui B. Non 1. Normale 2. bas 3. Hémococoncentration
- Glycémie A. Oui B. Non 1. Normale 2. Hypoglycémie 3. Hyperglycémie
- Créatininémie A. Oui B. Non 1. Normale 2. Élevée
- CRP A. Oui B. Non : 1. normale 2. Élevée
- NFS A. Oui B. Non : GR 1. Normal 2. Bas 3. Elevé GB : 1. Normal 2. Bas 3. Élevé
- Neutrophiles 1. Normal 2. Bas 3. Élevé b. Basophiles 1. Normal 2. Bas 3. Elevé c. Eosinophile 1. Normale 2. Élevé d. Lymphocytes 1. Normal 2. Bas 3. Elevé TP A. Oui B. Non : 1. Normale 2. Bas
- Score d'Alvarado Mentrels /...../
- Score d'Andersson /...../

24. Traitement reçue à l'hôpital

24.A. Médical/

1 : oui 2 : Non Si oui

1- Antalgique 1. Oui 2. Non : Antibiotique : 1.Oui 2.Non

3. Antispasmodique 1. Oui 2. Non 4 : Antiparasitaire 1. Oui 2. Non

24.B. Chirurgical : Operateur : 1. chirurgien 2. DES

1. Voie d'abord : 1 : Au point de Mac Burney 2 : Laparotomie 3. Jallaguiet

2. Diagnostic per opératoire : Appendicite : 1. Phlegmoneuse 2. Catarrhale 3.

Suppurée 4. Perforée 5. Gangreneuse 6. Plastron 7. Appendice sans particularité

3. Formes cliniques : 1. Sous hépatique 2. Pelvienne 3. Retrocoecale

4. Laterocoecale 5. Mesocoeliaque 6.FIG

4. Technique opératoire :

A. Appendicectomie + enfouissement

B. Appendicectomie sans enfouissement

C. Autres:/...../

5. Durée de l'intervention a. inf à 1h b. [1h-2h]

6. Complications peropératoires

1.Hémorragies 2. Perforations iatrogènes

❖ Suites opératoires

7. Complications post opératoires précoces : 1. Hémorragies 2. Fistulisation 2.

Suppuration pariétale 3. Abscès profond 4. Décès

8. Complications tardives : 1. Occlusions intestinales 2. Eventration

9. Examens biologiques post-opératoires :

Anatomie pathologie 1. Oui 2. Non Appendice 1. Catarrhale

2. Fibrineux 3. Phlegmoneux 4. Gangreneux 5. Tumeur carcinoïde 6.

Adénocarcinome 7. Cytomégalovirus 8. *Schistosoma Mansoni*

9. Péritonite tuberculeuse

10.Appendicite non spécifique

Examen bactériologiques : 1. Oui 2. Non

Si oui Germe isolé:/...../

Suite au bout 6 mois : /...../

25.Hospitalisation

Duré/1. Un jour 2. Deux jours 3. Trois jours 4.4 jours 5. Supérieur à 4 jours

Acte chirurgical /...../

Acte Anesthésie /...../

Médicaments /...../

Hospitalisation/...../

Cout de la prise en charge :

FICHE SIGNALETIQUE

NOM : DICKO

PRENOM : ARAFAOU

TITRE DE LA THESE : Appendicite aiguë au centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako.

SECTEUR D'INTERET : Chirurgie générale

PAYS : MALI

VILLE DE SOUTENANCE : BAMAKO

ANNEE DE SOUTENANCE : 2019

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 2018 à décembre 2018 dans le centre de sante de référence de la commune I du district de Bamako.

Résultats : Au cours de cette période nous avons opéré 108 malades pour appendicite aigue dont 78 hommes et 30 femmes soit un sexe ratio de 2,5.

L'âge moyen était 26,92 avec des extrêmes de 5 et 70 ans.

La douleur abdominale a été le principal motif de consultation.

Les signes physiques étaient dominés par la positivité du signe de Blumberg dans 99,1% des cas, la défense de la fosse iliaque droite dans 97,2%, le signe Rovsing dans 50% des cas, le Psoïtis dans 18,5% et la douleur à droite dans le cul de sac de Douglas dans 69,4%.

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 63,9%.

L'appendicectomie classique avec enfouissement par Mac Burney a été la technique la plus utilisée.

Les suites opératoires ont été simple dans 97,2%. Nous avons cependant enregistré un cas de décès.

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.

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

