

X MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR REPUBLIQUE DU MALI
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE **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 2021-2022

N°.....

TITRE

**APPENDICITES AIGUES : ASPECTS
EPIDEMIOLOGIQUES, DIAGNOSTIQUES
ET THERAPEUTIQUES AU CENTRE DE
SANTE DE REFERENCE DE MACINA**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 23/06/2022 devant la
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Par : M. Cheickinè Hamala TEMBELY

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

(Diplôme d'Etat)

Jury

Président : *Pr Soumaila Keita*

Membre : *Dr Koniba Keita*

Co-directeur : *Dr Lamine Traoré*

Directeur : *Pr Drissa Traoré*

DEDICACES

Je dédie ce travail à:

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 TEMBELY: 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 Kadia TRAORE: 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 tonton Cheick Oumar TEMBELY : Cher oncle depuis le jour ou je suis venu commencer les études de médecine chez vous, vous avez fait tout pour que je sois meilleur que ce que je l'étais, vous avez fait de moi le meilleur je puisse l'être. Vous avez toujours été à l'écoute et disponible pour moi quelles que soient les circonstances.

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 Kadia COULIBALY: 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 soeurs : Assan Tembély, Madou Tembély , Moulaye Tembély , Solo Tembély , Sidati Tembély , feu Bakary Tembély , Ousmane Tembély , Mamou Tembély , Baye Tembély, Gaoussou Tembély, Mamadou Tembély, Idrissa Tembély, Madani Tembély, Mahamadou Tembély, Assitan Tembély, Lamou Tembély.

Ce travail est aussi le vôtre. Merci pour votre esprit de fraternité.

Ma femme Sanaba TRAORE

Vous m'avez accordé votre soutien inestimable pour la réalisation de ce travail. Recevez ici cher épouse, l'expression de ma plus grande tendresse. Puisse ALLAH vous accorder une longue vie, pleins de succès, de santé et de bonheurs.

REMERCIEMENTS

Je rémercie:

Dr Dansinè Sinayoko Médecin-Chef

Les mots me manquent pour vous remercier. Nous avons été impressionnés par votre courage, votre rigueur scientifique et votre amour du prochain.

Votre simplicité dans la vie courante nous a beaucoup marqué. Puisse DIEU vous protéger et vous donner longue vie.

Dr Labassou Dissa, Dr Safouna Diakité, Dr Konimba Coulibaly, Dr Mamadou Diallo, Dr Isaac Antimbé, Dr Modibo Diallo, Dr Katilé, M. Moise Poudiougou, Dr Sidi Coulibaly, M. Abdoulaye sidibé, M. Batigui Sanogo, M. Salif Daou, Mme Honorine Sanou.

Vous avez été d'un grand apport dans la réalisation de ce travail. Merci infiniment et je vous serai toujours reconnaissant.

Au personnel du CSRéf de Macina

Vous m'avez accueilli dans le centre de santé de Macina comme cela se doit ; les médecins, les sages-femmes, les anesthésistes paramédicaux, vous avez tous contribué à ma formation.

C'est le lieu pour moi de vous remercier et de renouveler mon attachement à votre professionnalisme. Recevez d'un sens exceptionnel, ma reconnaissance et acceptez mon pardon. Que Dieu vous garde tous longtemps en bonne santé.

Mes ami(e)s et camarades de promotions

Dr Adama Doumbia, Ousmane Diané, Ramata Y Traoré, Aminatou Fofana, Daouda Goita, Boubacar Abou Diallo, Dr Abdoulaye K Sanogo ; Daouda Nantoumbé ; et tous ceux qui n'ont pas été cité ici.

C'est avec un sentiment de satisfaction que je vous remercie.

Mes aînés

Dr Bréhima Boré, Dr Sekou Diakité, Dr Abass Kanadji, Dr Rafaou Dicko, Dr Bina Coulibaly, Ibrahim Gakou, Adama Sanogo, Dr Adrian Drabo.

Mes collègues de promotion et cadets du CSRéf

Tafara Camara, Oumar Coulibaly, Adama Goita, Oumar Sinayoko.

Nous avons partagé des moments de galères et de bonheurs ; recevez toute ma reconnaissance.

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 camarade de promotion Bakary CAMARA dit BASS :

Tu as fait tout pour la onzième promotion du numerus clausus, puisse le créateur t'accorder sa clémence dans sa miséricorde en t'accueillant dans le paradis.

**HOMMAGES AUX
MEMBRES DU JURY**

A notre Maître et président du jury

Professeur Soumaila KEITA

- *Maître de conférences agrégé de chirurgie viscérale*
- *Chef de service de chirurgie A du CHU du Point G*
- *Chef de service de santé de la gendarmerie nationale*
- *Chirurgien et praticien Hospitalier au CHU Point G*
- *Membre de la société Malienne de chirurgie*
- *Médecin colonel*
- *Médecin légiste auprès des tribunaux*

Cher Maître

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 maître admiré de tous.

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

A notre Maître et membre du jury

Docteur Koniba KEITA

- *Maître Assistant à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie*
- *Spécialiste en chirurgie générale*
- *Chef de service de chirurgie générale du CHU BSS de Kati*
- *Praticien hospitalier au CHU BSS de Kati*
- *Membre de la Société de Chirurgie du Mali*

Cher Maître

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 Maître et codirecteur de thèse

Docteur Lamine TRAORE

- *Spécialiste en chirurgie générale ;*
- *Praticien et chef de l'Unité de Chirurgie du CSRéf de Macina ;*
- *Médecin responsable de la maternité du CSRéf de Macina ;*
- *Médecin chargé de la Santé de la Reproduction du District Sanitaire de
Macina*

Cher Maître

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de codiriger 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.

A notre Maître et directeur de thèse

Professeur Drissa TRAORE

- ***Professeur titulaire de chirurgie générale à la FMOS***
- ***Maitre de conférences Agrégé de chirurgie générale à la FMOS***
- ***Praticien Hospitalier au CHU du Point G***
- ***Membre de l'Association Française de Chirurgie***
- ***Secrétaire général de la société de Chirurgie du Mali***
- ***Prix de meilleure communication en France***
- ***Membre de l'Association des Chirurgiens d'Afrique Francophone***

Cher Maître

Honorable Maître

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.

ABREVIATIONS

Liste des abréviations

ASP : Abdomen sans préparation

ATB: Antibiothérapie

CHU : Centre hospitalier universitaire

CRP : Protéine C réactive

CSRéf : Centre de santé de référence

Dx: Douleur

FID : Fosse iliaque droite

FIG : Fosse iliaque gauche

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

HTA : Hypertension Artérielle

Ind. : Indéterminé

NFS : Numération formule sanguine

TR : Toucher rectal

SMIG : Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti

Ttt: Traitement

TV : Toucher vaginal

UIV : Urographie intraveineuse

Table des matières

1- Introduction	20
- Objectifs	24
- Objectif général :	25
- Objectifs spécifiques :	25
2- GENERALITES	26
2-1. Rappel sur l'appendice et l'appendicite	27
2-2. Aspects épidémiologiques	36
2-3. Aspects diagnostiques	36
2-4. Aspects thérapeutiques	51
2-5. Aspects évolutifs	56
3- METHODOLOGIE	60
3-1. Type et période d'étude :	61
3-2. Population d'étude	70
4- RESULTATS	72
4-1. Aspects épidémiologiques	73
4-2. Aspects diagnostiques	78
4-3. Aspects thérapeutiques	88
4-4. Aspects évolutifs	92
4-5. Coût du traitement	93
5- COMMENTAIRES	94
ET DISCUSSION	94
5-1. Aspects épidémiologiques	95
5-2. Aspects diagnostiques	99

5-3. Aspects thérapeutiques	103
5-4. Aspects évolutifs	105
5-5. Cout	106
- CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	107
- Conclusion	108
- Recommandations	109
6- REFERENCES	112
7- ANNEXES	118

Liste des tableaux

Tableau III : liste des agents socio-sanitaires du district sanitaire de Macina ...	67
Tableau IV : Fréquence des pathologies appendiculaires	73
Tableau V : Fréquence des pathologies appendiculaires par rapport aux urgences chirurgicales abdominales.	74
Tableau VI : Répartition des patients en fonction de la tranche d'âges.	75
Tableau VII : Répartition des patients selon la situation matrimoniale	76_Toc107305422
Tableau VIII : Répartition des patients selon la profession	77
Tableau IX : Répartition des patients selon le niveau d'étude.....	77
Tableau X : Répartition selon le type d'admission.....	78
Tableau XI : Répartition des patients selon le mode d'admission	78
Tableau XII : Répartition des patients selon le délai d'admission.....	79
Tableau XIII : Répartition des patients référés (n = 48) selon le moyen de transport.....	80
Tableau XIV : Répartition des patients selon le motif de consultation.	81
Tableau XV : Répartition selon le siège primaire de la douleur	81
Tableau XVI : Répartition des patients selon le type de la douleur	82
Tableau XVII : Répartition des patients selon le mode d'installation de la douleur.....	82
Tableau XVIII : Répartition selon l'intensité de la douleur	82
Tableau XIX : Répartition selon le facteur déclenchant	83
Tableau : XX : Répartition selon le facteur calmant	84
Tableau XXI : Répartition des patients selon l'évolution de la douleur	84
Tableau XXII : Répartition des patients selon la notion de fièvre	84
Tableau XXIII : Répartition des patients en fonction des signes digestifs.	85
Tableau XXIV : Répartition selon les signes génito-urinaires.....	85
Tableau XXV : Répartition des patients selon les antécédents	85
Tableau XXVI : Répartition des patients selon l'indice de performance OMS	86
Tableau XXVII : Répartition des patients selon les signes présents à la palpation.....	86
Tableau XXVIII : Répartition selon le résultat du toucher rectal.....	87

Tableau XXIX : Répartition des patients selon les résultats de l'échographie .	87
Tableau XXX : Répartition des patients selon le traitement avant l'admission	88
Tableau XXXI : Répartition des patients selon le diagnostic préopératoire.....	88
Tableau XXXII : Répartition des patients selon le traitement médicamenteux reçu avant l'intervention.	88
Tableau XXXIII : Répartition des patients selon le grade de l'opérateur	89
Tableau XXXIV : Répartition des patients selon la voie d'abord.....	89
Tableau XXXV : Répartition des patients selon le siège appendiculaire	89
Tableau XXXVI : Répartition des patients selon l'aspect appendiculaire	90
Tableau XXXVII : Répartition selon la présence d'épanchement.....	90
Tableau XXXVIII : Répartition des patients selon l'obstruction luminale appendiculaire.....	90
Tableau XXXIX : Autres pathologies découvertes en per-opératoire.....	91
Tableau XL : Répartition des patients selon le type d'appendicectomie.	91
Tableau XLI : Répartition en fonction du geste chirurgical associé.	91
Tableau XLII : Répartition des patients selon le traitement post-opératoire ...	92
Tableau XLIII : Répartition des patients selon l'examen anatomo-pathologique	92
Seul un patient avait bénéficié de l'examen anatomo-pathologique soit 0,9% ..	92
Tableau XLIV : Répartition en fonction de suites opératoires	92
Tableau XLV : Devenir des patients.....	93
Tableau XLVI : Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation.....	93
Tableau XLVII : Répartition des patients selon le coût global de la prise en charge	93
Tableau XLVIII : Fréquence de l'appendicite aiguë selon les auteurs.....	96
Tableau XLIX : La Répartition des malades selon le sexe et les auteurs.	97
Tableau L : Répartition des malades selon l'âge moyen et les auteurs.	98
Tableau LI : signes fonctionnels	99
Tableau LII : Répartition des malades selon le siège de la douleur et les auteurs.	100
Tableau LIII : Répartition des malades selon les signes généraux	101

Tableau LIV : La répartition des malades selon les signes physiques et les auteurs.	102
Tableau LV : Voies d'abord selon les auteurs.....	104
Tableau LVI : Répartition de la durée moyenne d'hospitalisation selon les auteurs	106

Liste des figures

Figure 1 : Cæcum et appendice vermiculaire, vue inférieure	28
Figure 2 : Projection de l'appendice sur la paroi abdominale antérieure.....	29
Figure 3 : Variation de position de l'appendice	30
Figure 4 : Vascularisation iléo-cæco-appendiculaire.....	34
Figure 5 : A. Appendice catarrhale.....	37
Figure 6 : B. appendice gangréneux	38
Figure 7 : C. Appendice perforé	38
Figure 8 : Carte administrative de Macina	62
Figure 9 : Carte sanitaire de Macina.....	66
Figure 10 : Répartition des patients en fonction du sexe	75
Figure 11 : Répartition des patients en fonction de leur provenance.....	76
Figure 12 : Répartition des patients référés (n = 48) selon la structure de référence	79
Figure 13 : Répartition des patients référés (n = 48) selon la qualification de l'agent de référence.....	80
Figure 14 : Répartition des patients selon l'irradiation de la douleur	83

1- INTRODUCTION

Introduction

L'appendicite aiguë est une inflammation aiguë de l'appendice vermiculaire (inflammation de l'appendice iléocœcal) de survenue brutale. Elle constitue l'urgence chirurgicale abdominale la plus fréquente ; sa réputation de pathologie bénigne n'était pas entièrement justifiée, car on meurt encore d'appendicite [1].

Elle se voit surtout chez les sujets jeunes et chez l'enfant, mais pas de façon exclusive [2].

Malgré sa longue histoire et sa fréquence, l'appendicite reste un sujet débattu.

L'appendicectomie concernait 12 à 13% de la population dans les pays industrialisés de l'Amérique du Nord, de l'Europe et de l'Australie en 1982 [3]. En France elle représentait 26% des interventions chirurgicales digestives en 1982. Cependant l'appendicite n'était en cause que dans 60% de ces appendicectomies [4].

En Afrique noire, l'appendicite a été décrite comme rare, mais des études d'auteurs ivoiriens ont montré qu'elle était l'une des urgences chirurgicales les plus fréquentes. Parmi les interventions pratiquées en chirurgie viscérale à Abidjan (Côte d'Ivoire) en 1984, elle venait en tête avec 30,3% des interventions suivies de la péritonite 28,1% et la hernie étranglée 22,2% [5].

Au Nigeria elle représentait 38,9% des urgences chirurgicales dans une étude faite en 2004 [5].

Au Mali, en 2002, Coulibaly M a trouvé une fréquence hospitalière de 21,8% des interventions chirurgicales au service de chirurgie générale et pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré [6].

DICKO a rapporté en 2019 au CSRéf de la Commune I que les appendicites aiguës représentaient 60% des urgences abdominales [7].

Konaté M a montré qu'en 2003, elle représentait 28,7% des urgences chirurgicales et 37,4% des abdomens aigus chirurgicaux [8].

En effet, dans la littérature médicale internationale, l'abondance des publications sur le sujet traduit le nombre de questions non résolues en rapport avec son diagnostic et son traitement entre autres.

Son diagnostic est essentiellement clinique malgré les critères diagnostiques d'Alvarado et de Saint Jones. Il n'y a pas de parallélisme anatomo-clinique [2].

Corinne V et al ont montré qu'un traitement par antibiotique seul conduit à une très forte proportion de péritonites, mais pourrait permettre d'éviter la chirurgie dans un certain nombre de cas. [8]. Malika A et al montrent qu'il n'y a que 20% de récurrence en cas de traitement par antibiotique seul, donc que 80% des appendicites ne nécessitent pas d'appendicectomie [9].

Le traitement de l'appendicite est chirurgical, consistant en l'appendicectomie. Cette opération doit être réalisée sans délai après que le diagnostic ait été posé, afin d'éviter les complications (péritonites) [5].

La prise en charge ne fait pas l'unanimité et de controverses font dégager trois options thérapeutiques. Chacune avec ses avantages et ses limites :

- La laparotomie □
- La laparoscopie □
- L'antibiothérapie □

La coelioscopie est de plus en plus rependue de nos jours, qui consiste à accéder à la cavité abdominale sans ouvrir la paroi abdominale [10].

Aucune étude sur les appendicites aiguës n'a été faite à Macina. Ce qui explique le choix de ce travail au Centre de Santé de Référence (CSRéf) de Macina.

OBJECTIFS

- Objectif général :

Etudier les aspects épidémiologiques et thérapeutiques des appendicites aiguës au centre de sante de Référence de Macina.

- Objectifs spécifiques :

- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patients ;
- Déterminer les moyens diagnostiques et thérapeutiques utilisés ;
- Analyser les suites opératoires.

2- GENERALITES

2-1. Rappel sur l'appendice et l'appendicite Embryologie

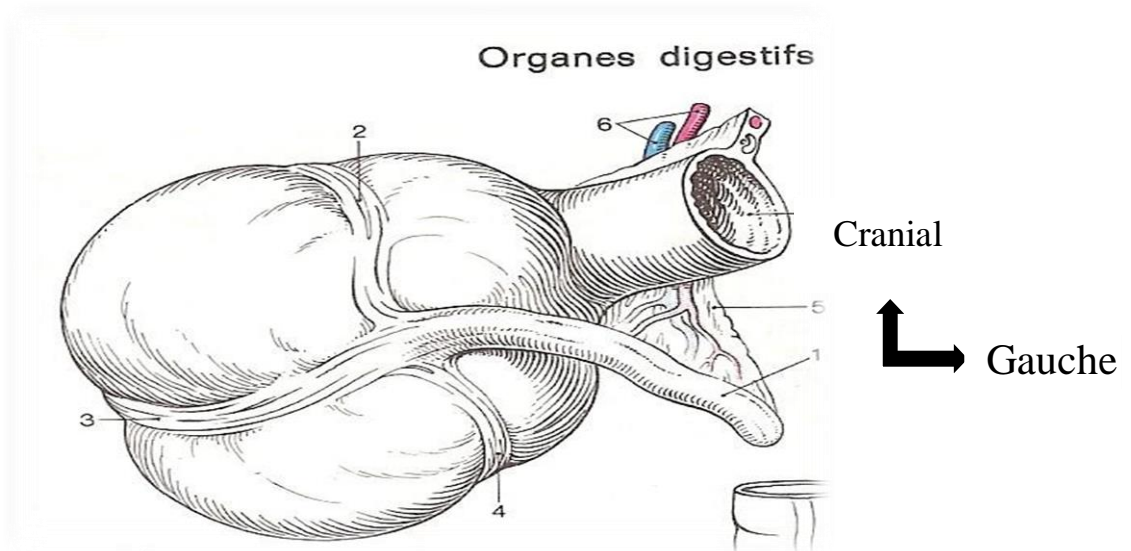
A la sixième semaine de la vie intra utérine apparaît un renflement au niveau de l'intestin à proximité du canal vitellin. Le cæcum se développe aux dépens de la branche inférieure de l'anse ombilicale sous forme d'un bourgeon. Le diverticule du cæcum naissant de la paroi interne à 2 ou 3 centimètres 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 [11,12] :

- **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 [14].

Aspect macroscopique

Morphologie

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 [15].



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

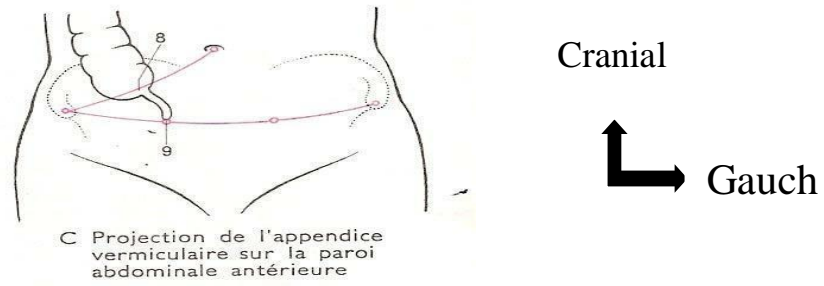
Figure 1 : Cæcum et appendice vermiculaire, vue inférieure

Situation

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) [6].



8 : Point de Mac Burney

9 : Point de Lanz

Figure 2 : Projection de l'appendice sur la paroi abdominale antérieure
Moyen de Fixité

Mobile, l'appendice est maintenu lâchement au bord inférieur de l'iléon par le méso appendice, ce méso peut être court, long ou étroit [16].

ASPET MICROSCOPIQUE (HISTOLOGIE) [17, 18,19]

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.

Aspect topographique

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 [17].

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)

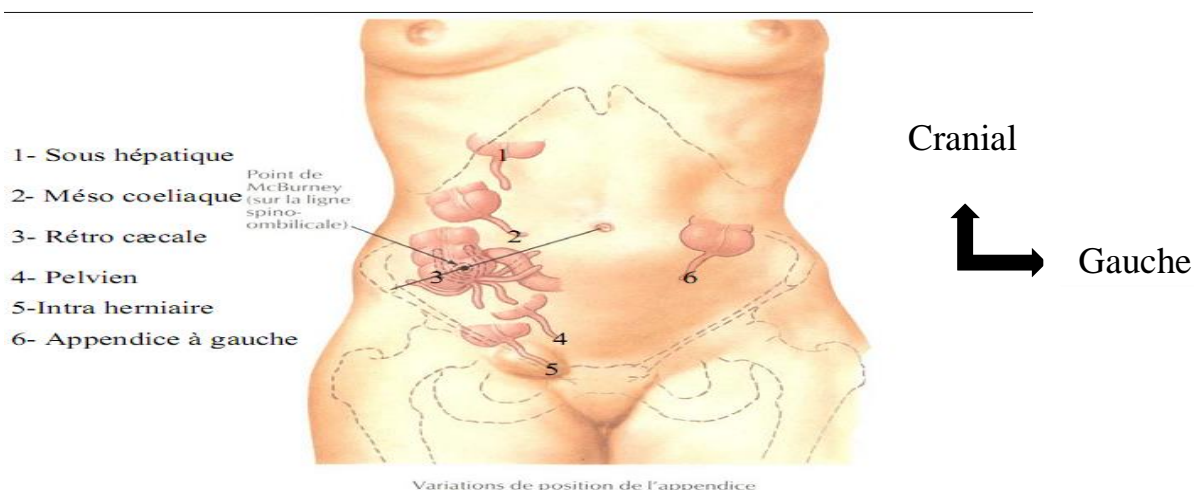


Figure3 : Variation de position de l'appendice

Rapport de l'appendice

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 [18].

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.

Position rétro cæcale (5% des cas)

Il est soit fixé par des adhérences péritonéales derrière le Cæcum soit libre non fixé derrière un Cæcum flottant ou descendant libre, soit sous séreux, localisé dans le mur Cæcal extrinsèque lui-même recouvert du péritoine. Ses rapports sont : le nerf crural, abdomino-génitaux, fémoro-cutané, le Psoas, l'uretère droit [19].

Position méso cœliaque (1% des cas)

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

Position sous hépatique ou Position haute :

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

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. [20]

Fonction de l'appendice

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 » [21].

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 [21,22].

Vascularisation de l'appendice

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) à des rameaux appendiculaires [23].

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.

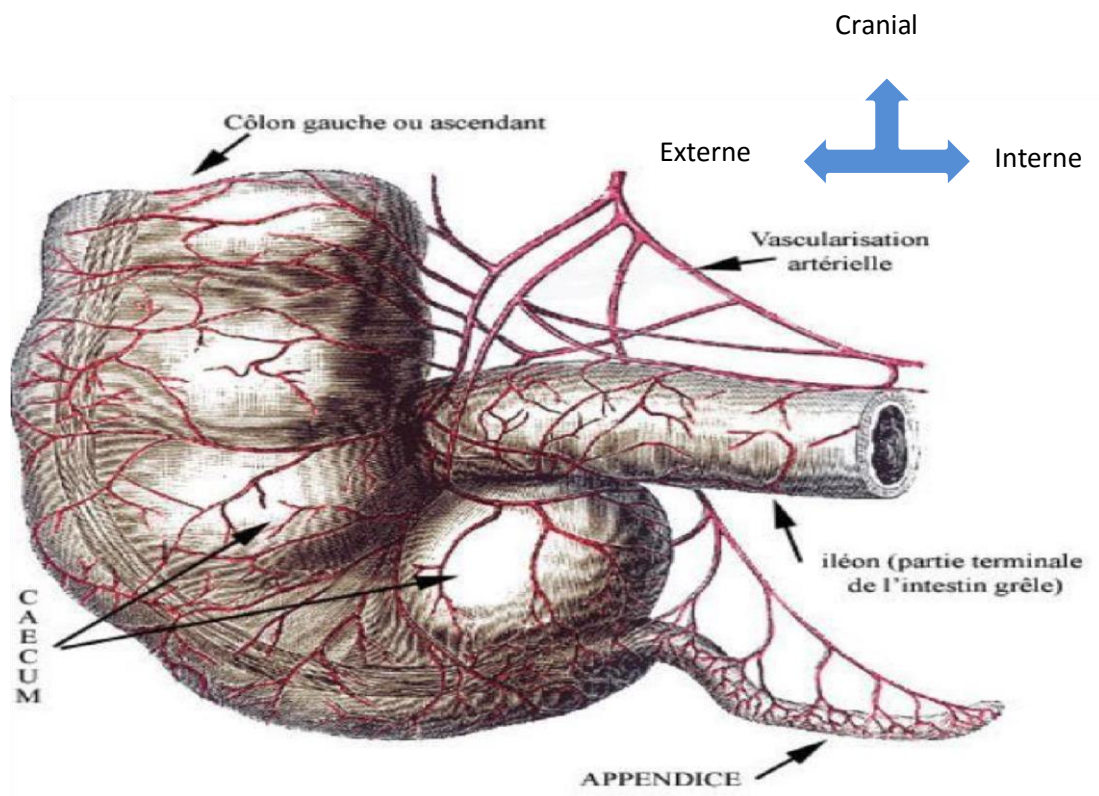


Figure 4 : Vascularisation iléo-cæco-appendiculaire

Innervation de l'appendice

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

Physiopathologie

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 [24].

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

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.

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 [5].

Cette obstruction est due le plus souvent à :

- Un stercolithe (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)

Contiguïté

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

2-2. Aspects épidémiologiques

L'appendicite survient le plus souvent chez des patients âgés de 10 à 20 ans, avec une légère prédominance masculine. Exceptionnelle avant trois ans, elle reste rare chez le très jeune enfant. L'incidence annuelle aux États-Unis est de 250 000 cas par an avec une discrète prédominance masculine.

Elle reste l'urgence chirurgicale abdominale la plus fréquente [1].

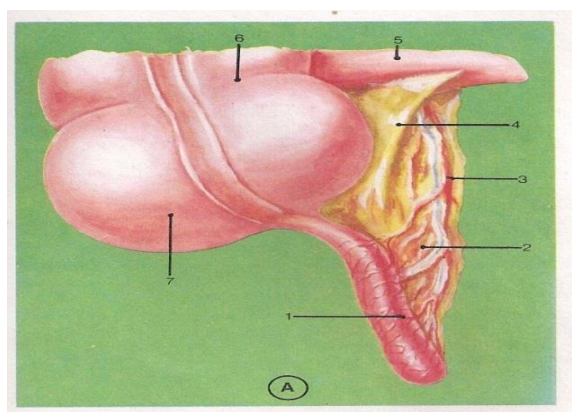
2-3. Aspects diagnostiques

- **Anatomie pathologique**

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. Nous décrivons :

- **L'appendicite catarrhale** : l'appendice est rouge, hyperhémie avec un méso œdématié, des infiltrats de polynucléaires et des ulcérations de petite taille ;
- **L'appendicite fibrineuse** : l'appendice est œdématié avec des dépôts de fibrines ;

- **L'appendicite phlegmoneuse** : correspond à l'abcédation d'un ou de plusieurs follicules qui peut s'étendre à toute la paroi appendiculaire. L'appendice est turgescence 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 [23] ;
- **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 ;
- **L'abcès appendiculaire** : appendicite purulente avec du pus autour de l'appendice ;
- **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 ;
- **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



Figure 5 : A. Appendice catarrhale

(1-Appendice ; 2-Méso de l'appendice ; 3-Artère appendiculaire ; 4-Fossette appendiculaire ; 5-Iléon terminale ; 6-Cæcum ; 7-Bas fond caecal)

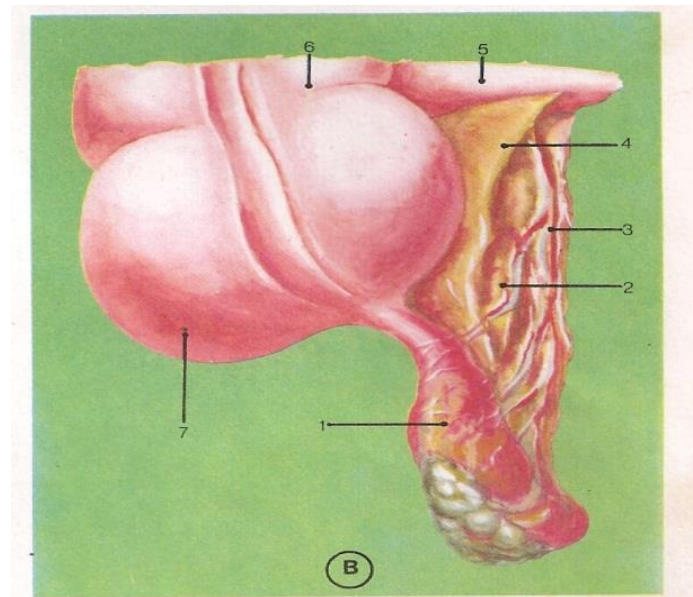


Figure 6 : B. appendice gangréneux
(1-Appendice ; 2-Méso de l'appendice ; 3-Artère appendiculaire ; 4-Fossette appendiculaire ; 5-Ileon terminale ; 6-Cæcum ; 7-Bas fond caecal)

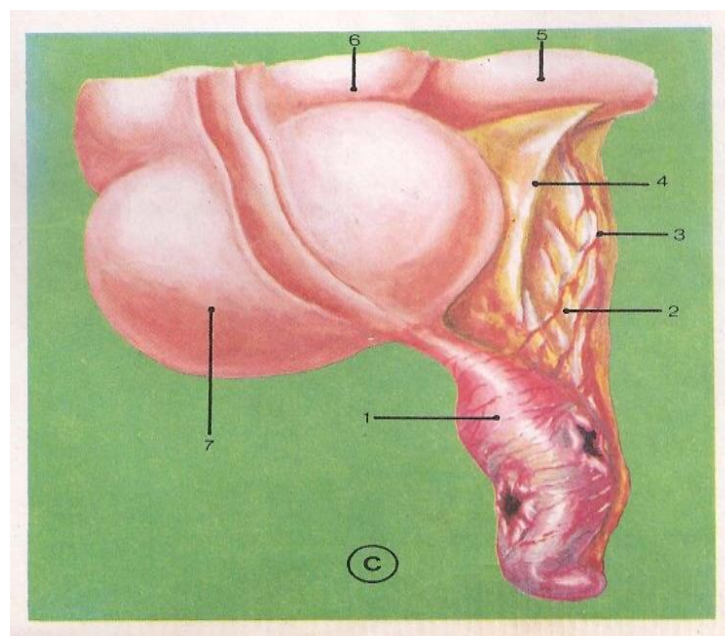


Figure 7 : C. Appendice perforé
(1-Appendice ; 2-Méso de l'appendice ; 3-Artère appendiculaire ; 4-Fossette appendiculaire ; 5-Ileon terminale ; 6- Cæcum ; 7-Bas fond caecal)

- **Etio-pathogénie**

Trois groupes sont à distinguer :

- **Appendicites primitives non spécifiques :**

Sont dues à des germes aérobies hôtes normaux de l'intestin : colibacille (80%), streptocoque non hémolytique. Elles sont parfois en rapport avec une infection à germes anaérobies (*Bacillus funduliformis* et *Clostridium perfringens*). L'appendicite gangreneuse est la caractéristique clinique de cette forme [24].

- **Appendicites spécifiques**

- **L'appendicite tuberculeuse** : révélée par des granulations de la séreuse appendiculaire, il existe des formes locales qui peuvent évoluer vers la péritonite tuberculeuse ;
- **L'appendicite morbilleuse** : contemporaine à la rougeole caractérisée par la présence de cellules géantes de Warthin Finkelday ;
- **L'appendicite typhique** : caractérisée par des îlots lymphoïdes hypertrophiques contenant des cellules de Rind Fleish ;
- **Les appendicites accompagnant les adénolymphites mésentériques** qui sont caractérisées par des îlots intra folliculaires suppurés et épithéloïdes.

- **Appendicites d'accompagnements**

Elles sont des inflammations développées sur un appendice normal. Quatre circonstances principales sont à retenir ; à savoir la présence d'un diverticule appendiculaire, d'une tumeur, d'un mucocèle et d'un parasite dans un appendice.

- **Clinique**

Type de description de la 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.

Signes Fonctionnels

- **Douleur** : C'est le principal signe de l'affection. Elle est d'apparition brutale « coups de poignard » 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** : ils attirent l'attention, mais ils peuvent être remplacés par un simple état nauséux ;
- **La constipation** : elle est classique et peut être remplacée par la diarrhée sans pour autant être le témoin de formes graves ou toxiques.

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.

Signes physiques

- **Attitude du malade** : figé à la démarche un peu penché à droite ;
- **Inspection** : absence de cicatrice dans la fosse iliaque droite ;

Tableau I : Indice de performance OMS (état général)

Scores	Indice de performance OMS
0	Activité normale
1	Activité restreinte : autonome et capable de travaux légers pendant la journée
2	Activité réduite de 50% : autonome mais incapable de soutenir un travail
3	Confiné au lit ou sur une chaise plus de 50% du temps : autonomie réduite
4	Confiné au lit en permanence, totalement dépendant

- **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** : ils réveillent une douleur vive dans le cul de sac de Douglas du côté droit.

Autres formes cliniques

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

Formes Symptomatiques

Il existe :

- **Formes Asthéniques** : correspondent 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.

- **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.

Formes selon le terrain

Nous avons :

- **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 50% de mortalité avant l'âge de 6 mois) ;
- **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 ;
- **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. La mortalité est en rapport avec le terrain ;
- **Appendicite de la femme enceinte** : Les difficultés de diagnostic expliquent la fréquence de formes évoluées rencontrées en début de la grossesse, les vomissements et la douleur sont souvent attribués à une pyélonéphrite, d'une complication ou du siège ectopique de la grossesse. Au 3ème trimestre de la grossesse la douleur est rapportée à la grossesse les signes d'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.

Forme selon la localisation

Nous pouvons noter :

- **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.
 - **Des signes rectaux** : faux besoins, ténésme, 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 [28].
- **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, mais l'UIV peut trancher [26].
- **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.

- **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 [28].
- **Appendicite de la fosse iliaque gauche** : Elle est exceptionnelle. Elle reproduit dans la fosse iliaque gauche les signes retrouvés à droite dans la forme typique. Cette topographie est due à un situs inversus ou à un mésentère commun.
- **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.

Formes selon les complications

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 :

- **Abcès appendiculaire** : Il s'agit d'appendicites négligées, méconnues ou favorisées par une antibiothérapie intempestive ou qui ont été refroidies par des antibiotiques.
- **La Péritonite appendiculaire** : 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 :
 - **La Péritonite franche aiguë purulente** :

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

Nous avons la péritonite en un temps qui 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.

➤ **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 deux temps.

Parfois, il peut y avoir la 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.

- **Plastron appendiculaire**

Il correspond à l'agglutination du Cæcum des anses grêles de l'épiploon et du péritoine pariétal. Nous assistons à sa régression spontanée possible. Quelques 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. Cette collection suppurée peut se rompre dans la grande cavité péritonéale : c'est la péritonite en trois temps.

- **Diagnostic positif**

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 [29].

Examens para-cliniques [29, 30]

Nous pouvons citer :

- **Numération formule sanguine (NFS) :** elle montre une hyperleucocytose (15 000 à 20 000/mm³) surtout à polynucléaires neutrophiles.
- **Echographie abdominale :** elle 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. 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 :

➤ **Critères majeurs**

Ils sont :

1. Diamètre appendiculaire supérieur ou égal à 8 mm ;
2. Image en « Cocarde » à cinq couches à la coupe ;
3. Abscès appendiculaire ;
4. Stercolithe appendiculaire.

➤ **Critères mineurs :**

Ce sont :

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 trois (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 avec l'existence d'un épanchement liquidien intrapéritonéal et des plages anéchogènes autour de la vessie entourant les anses grêles.

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

- **Abdomen sans préparation (ASP) :** elle 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.
- **Lavement Baryté :** il est rarement utilisé et 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.
- **Cœlioscopie :** elle est l'une des modalités d'exploration morphologiques qui pourrait être proposée en cas de persistance de doute diagnostique devant une douleur abdominale aiguë. 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.

- **La tomodensitométrie:** La plupart des protocoles de tomodensitométrie 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. Il faut rappeler cependant que l'opacification digestive par voie haute n'est pas préconisée en France. 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.

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

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). 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.

- **Imagerie par résonance magnétique (IRM) :** elle 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.

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

- **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 :

Tableau II : Score d'Alvarado selon les signes et symptômes

Signes et Symptômes	Scores
Douleur migrante vers la fosse iliaque droite	1
Anorexie	1
Nausées/ Vomissement	1
Température Supérieure à 37,3	1
Défense en Fosse iliaque droite	2
Défense a la percussion	1
Hyper leucocytose	2
Polynucléaires neutrophiles Supérieurs à 75 %	1
Total	10

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

- ✓ **Score de 1-4** : faible ; retour du patient à domicile ;
- ✓ **Score 5-6** : modéré ; observation ;
- ✓ **Score 7-10** : élevé ; chirurgie.

Diagnostics différentiels

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

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

- Une cholécystite aigue ;
- Une perforation d'un ulcère gastro duodéal ;
- Une sigmoïdite ;
- Une péritonite par perforation typhique ;
- Une diverticulite perforée du colon droit ;
- La maladie de crohn ;
- Une hernie inguinale droite douloureuse ;
- Chez la femme : une salpingite droite, une grossesse extra-utérine droite (GEU), rupture d'un kyste fonctionnel de l'ovaire droit, Torsion d'un kyste de l'ovaire droit, complication d'une tumeur ovarienne droite ;
- Chez le vieillard : un cancer du Cæcum ;
- Chez l'enfant : un diverticule de Meckel ;
- Chez la vieille femme : une lithiase vésiculaire.

2-4. Aspects thérapeutiques

Traitement [31, 32,33]

But du traitement

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

Moyens et méthodes

- **Moyens** : Médicaux et chirurgicaux :

-**Méthodes médicales** : Il n'y a pas de traitement médical, le seul traitement est l'appendicectomie.

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** :

Voies d'abord : les principales sont

- **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

Technique d'Appendicectomie

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 ;

Suturer le plan aponévrotique superficiel ;

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

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.

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.

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.

2-5. Aspects évolutifs

Complications Post opératoires

- Hémorragiques

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.

Septiques

- **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, 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.

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.

Les éventrations

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

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

2-6. Centre de Santé de Référence

Selon le Plan décennal de développement sanitaire et social (PDDSS) 2014-2023 du Mali, (version validée), au niveau des structures de prestations de soins dans le pays (Mali), la pyramide sanitaire se décline en trois niveaux : le niveau Central, le niveau Intermédiaire et le niveau District sanitaire avec 2 échelons.

- **Le niveau central** : il comprend 5 Etablissements Publics Hospitaliers dont 3 à vocation générale (Point G, Gabriel Touré et l'hôpital du Mali) et 2 à vocation spécialisée (Centre National d'Odontologie – Stomatologie, Institut d'Ophthalmologie Tropicale d'Afrique) ; 5 Etablissements Publics Scientifiques et Technologiques (EPST) : l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP), le Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS), le Laboratoire National de la Santé (LNS), le Centre National d'Appui à la lutte contre la Maladie (CNAM), le Centre de Recherche, d'Etudes et de Documentation pour la Survie de l'Enfant (CREDOS), le Centre de Recherche et de Lutte contre la Drépanocytose (CRLD). Ces établissements et instituts du sommet de la pyramide, constituent la 3^{ème} référence. C'est à ce niveau que sont orientés tous les cas graves nécessitant une intervention spécialisée ou des investigations para-cliniques poussées.
- **Le niveau intermédiaire** : il regroupe 7 Établissements Publics Hospitaliers (EPH) assurant la 2^{ème} référence à vocation générale et situés respectivement dans les régions de Kayes, Sikasso, Ségou, Mopti, Tombouctou, Gao et Koulikoro (l'hôpital de Kati). A ceux-ci s'ajoute l'Hôpital « Mère-enfant » le Luxembourg, un établissement sanitaire privé à but non lucratif.
- **Le niveau district sanitaire avec 2 échelons** : Le premier échelon (la base de la pyramide) ou premier niveau de recours aux soins, offre le Paquet Minimum d'Activités (PMA) dans les Centres de Santé Communautaires (CSCoM) (1086 en 2011). Il existe d'autres structures de santé : parapubliques, confessionnelles, dispensaires, maternités rurales et établissements de santé privés environ 1308 en 2011 qui complètent le premier échelon. Certains aspects de l'offre des soins sont assurés par les ONG, il s'agit surtout de la santé de la reproduction, la survie de l'enfant et la lutte contre les IST, VIH/SIDA. Par ailleurs, il est important de

signaler l'existence de lieux de consultations de médecine traditionnelle dont la collaboration avec la médecine moderne reste à améliorer. Le deuxième échelon ou deuxième niveau de recours aux soins (première référence) est constitué par les 60 Centres de Santé de Référence (CSRéf) au niveau des Districts sanitaires, correspondant aux cercles, communes ou zones sanitaires. Ils assurent la prise en charge des cas référés par le premier échelon.

Le CSRéf de Macina (lieu de notre étude) fait partie de ces Centres de Santé de Référence (CSRéf) au niveau des Districts sanitaires correspondant aux cercles, communes ou zones sanitaires.

3- METHODOLOGIE

3-1. Type et période d'étude :

Notre étude s'est déroulée sur une période de 12 mois, allant du 1er janvier au 31 décembre 2020.

Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive destinée à étudier les aspects épidémiologiques ; diagnostiques et thérapeutiques des appendicites aiguës.

3-2. Cadre d'étude :

L'étude s'est déroulée dans le service de chirurgie générale du centre de sante de référence de Macina.

- Situation géographique :

Le cercle de Macina est situé à 150 km dans le septentrion Est de la 4^{ème} Région administrative de la République du Mali, il a officiellement été créé en 1924. Après l'indépendance et la réorganisation du territoire, Niono et Ténenkou furent retranchées pour lui donner ses limites actuelles. Le peuplement du nouveau cercle s'est fait de gré ou de force, d'abord par Monimpé au nord, Saye et Sarro au sud. Ensuite un contingent très important d'habitants de Sokolo en quête des terres de culture a été transféré à Ké-macina. Cette tranche de Sokolo s'est profondément enracinée et a assuré la chefferie du village jusqu'à des années 1985-1986. De 1924 à nos jours 44 commandants de cercle se sont succédés dont le premier fut LACASCADE.C'est à partir de 1960 que les nationaux ont pris le commandement et le premier fut Tombouctou COULIBALY.

Aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des appendicites au Centre de Santé de Référence de Macina

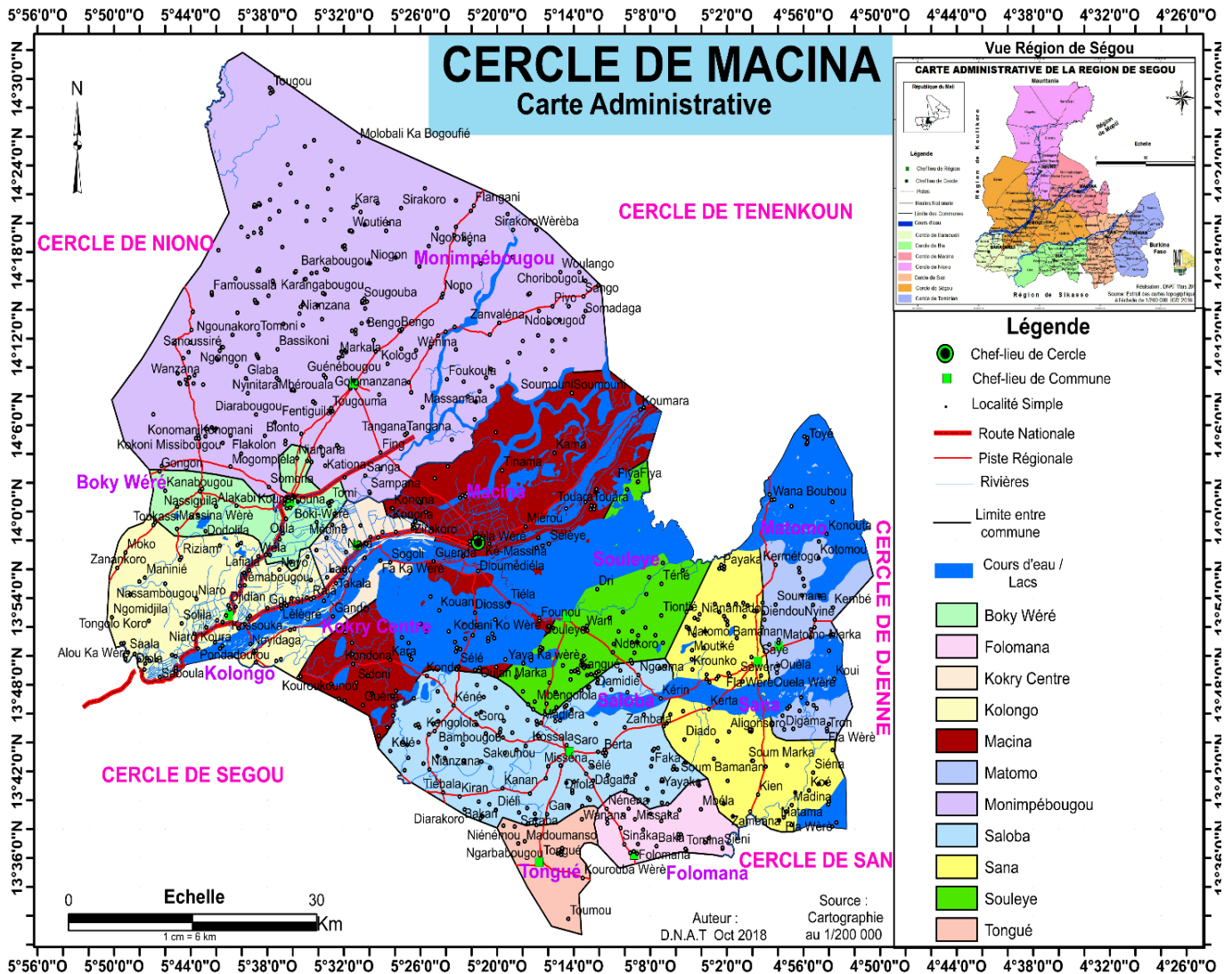


Figure 8 : Carte administrative de Macina

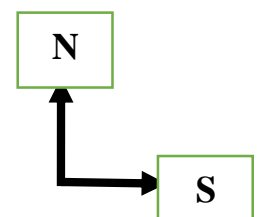
Superficie
Le cercle de Macina a une superficie de 1.750km²

Limites

Il est limité :

- A l'Est par les cercles de Djenné et Ténenkou (Région de Mopti) ;
- A l'Ouest par le cercle de Ségou ;
- Au Nord par le cercle de Niono ;
- Au Sud par le cercle de San ;

Subdivision administrative



Le cercle de Macina comprend 5 arrondissements (Macina Central, Kolongotomo, Monimpébougou, Sarro et Saye). Il compte également 11 communes toutes rurales et un conseil de cercle.

- Relief - Hydrographie

Le relief est plat avec des plaines alluvionnaires propices à la culture du riz. La végétation est composée de rônier et de caïlcédras.

Macina est situé dans le delta Nigérien à califourchon sur le fleuve Niger. La circonscription se trouve divisée en deux zones géographiquement bien distinctes. Une zone inondée faite de périmètres irrigués avec la présence d'eau pendant toute l'année. Une zone exondée avec d'innombrables marres et falas qui sont remplis en période de crue. Cette situation hydrographique constitue la plus grande contrainte à cause de laquelle l'accès est très difficile où le moyen de déplacement devient en certains endroits la pirogue.

- Le Climat

Le climat est de type soudano-sahélien avec une pluviométrie annuelle variant entre 500 et 600 mm en moyenne. La saison pluvieuse s'étend de juin à septembre/octobre. Quant à la saison froide, elle commence de novembre à février.

- Données socioculturelles

Culture et tradition

Chaque ethnie a sa culture et sa tradition. Au fil des années les contacts avec le colonisateur ont influencé la culture et la tradition du milieu. Les différences de cultures entre les ethnies sont de moins en moins nettes. Les principales ethnies sont : les Bambara, les Mossis, les peulhs, les Bozos, les Minianka, sonrhaï, Bélas.

Religion

La religion musulmane est plus dominante.

La religion chrétienne connaît quelques adhérents, son expansion est restée très limitée. Macina connaît ces dernières années l'ouverture de missions protestantes et catholiques. A côté de ces religions, l'animisme est pratiqué dans certains milieux.

Habitat

Il est de type traditionnel avec quelques maisons modernes. La population est essentiellement sédentaire. Cependant il existe des mouvements de population le long du fleuve habitant des abris provisoires (peulhs, bozos, Bêlas).

Voies et moyens de communication

Le réseau de communication est essentiellement dominé par les réseaux de téléphonie mobile (MALITEL et ORANGE MALI) couvrent l'ensemble du cercle. Pour la mobilisation sociale, les radios de proximité et les canaux traditionnels sont les principales voies de recours. Le réseau de transport est à l'image de la configuration géographique du cercle qui est à cheval sur la zone inondée et celle exondée. Le transport se fait par la route et le fleuve. La traversée du fleuve est assurée par le Bac, pour les véhicules et les pirogues pour les personnes et les Motos. Il reste à noter que le transport en milieu rural est assuré par les charrettes, les pirogues et les pinasses.

- Situation socio-économique

Secteur primaire

L'économie du cercle est essentiellement rurale. L'agriculture, la pêche, et l'élevage en constituent les principales activités. Elles occupent la majorité des populations (près de 90%). Cependant, il faut signaler que ces trois activités économiques sont tributaires des aléas climatiques (sécheresses, inondations), des prédateurs (sautereaux et oiseaux) et restent handicapées par l'insuffisance notoire des moyens modernes.

Agriculture : Elle est basée essentiellement sur les cultures sèches (mil, sorgho, maïs, fonio et le riz fluvial) et le riz en culture irriguée. Le maraîchage y est Praticué à côté de la riziculture dans les périmètres irrigués.

- La Situation Sanitaire

A l'instar des autres districts du pays, il est organisé en deux échelons.

Le premier échelon qui comprend un réseau de 20 CSCCom depuis 2015 dont 7 dirigés par des médecins généralistes, le reste par un infirmier chef de poste. Les CSCCom assurent le paquet minimum d'activités (soins curatifs, préventifs et promotionnels). Chaque CSCOM dispose d'une ASACO (Association de Santé Communautaire) qui est un organe de participation et de cogestion communautaire. Elle est composée de 12 à 17 membres qui sont tous élus au sein de la communauté. Cette instance élit en son sein un comité de gestion de 5 membres dont le directeur technique du centre (DTC).

Le deuxième échelon est représenté par le Centre de santé de Référence (CSRéf ou hôpital de district qui assure le paquet complémentaire d'activités (consultation de référence, appui technique au premier échelon, hospitalisation et la prise en charge des urgences).

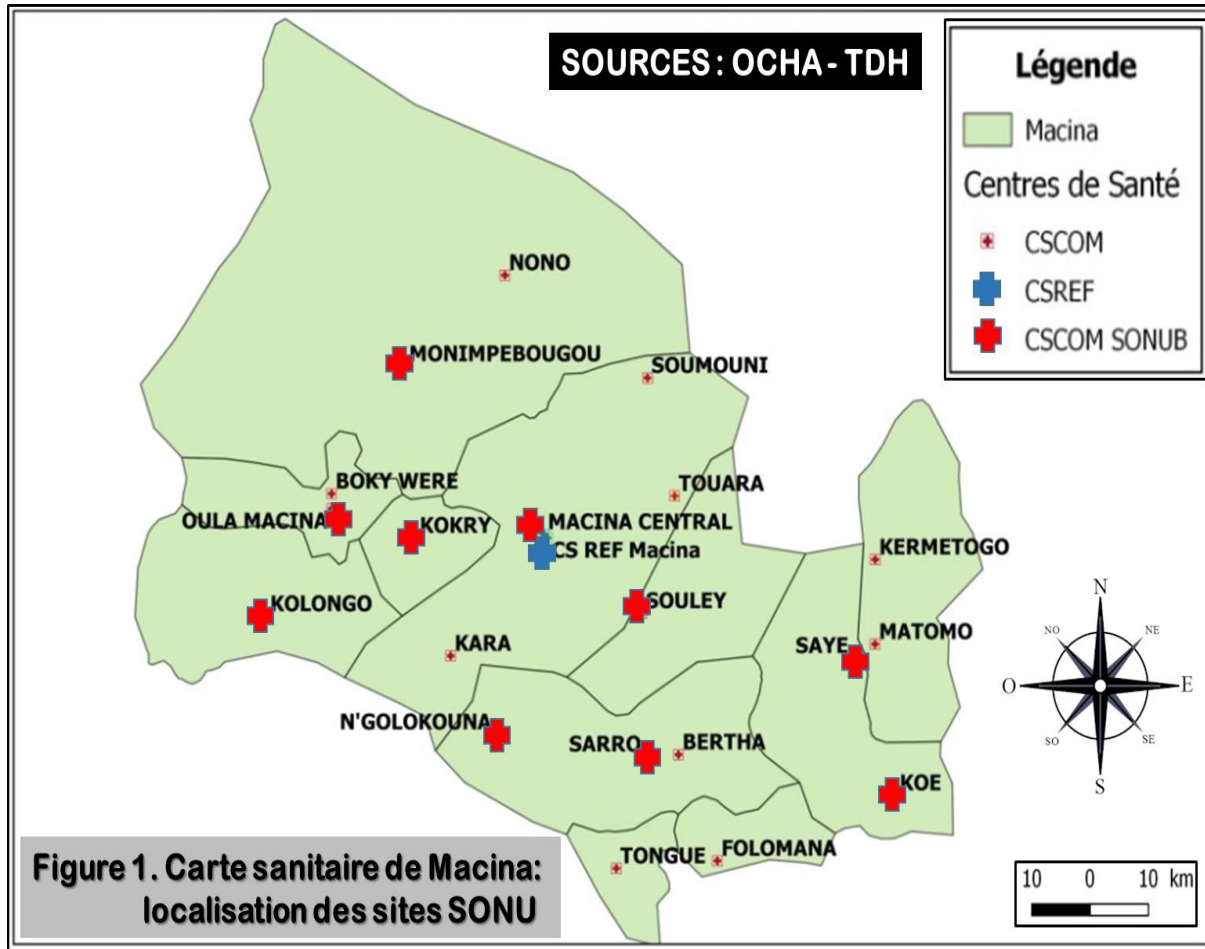


Figure 9 : Carte sanitaire de Macina

Organisation du Centre de Santé de Référence de Macina

Ressources humaines

Le Cercle de Macina compte le personnel sanitaire suivant :

Tableau III : liste des agents socio-sanitaires du district sanitaire de Macina

Profil	CSCo m	Privés et autres	CSR éf
Médecin Généraliste	7	2	3
Médecin Spécialiste(01 Chirurgien généraliste et 01 Master en Santé Publique)	-	-	2
Pharmacien	-	2	-
Assistants Médicaux	-	-	7
Technicien Supérieur de Santé (Santé Publique)	6	-	4
Technicien Supérieur de Santé (Sage-femme)	3	-	6
Technicien Supérieur de Santé (Laboratoire)	2	-	2
Technicien supérieur d'Hygiène	-	-	-
Autres Techniciens Supérieurs	-	-	-
Technicien de Santé (Santé Publique)	10	-	3
Technicien de Santé (Infirmière obstétricienne)	9	-	3
Technicien de Santé(Laboratoire)	1	-	2
Technicien d'Hygiène	-	-	-
Autres Techniciens de Santé	-	-	-
Gérant de dépôt de médicaments	20	-	3
Matrone	25	-	2
Aide-Soignant	21	-	3
Chauffeur	-	-	4
Secrétaire	-	-	1
Gardien manœuvre	25	-	10
Administrateurs sociaux / assimilés	-	-	1
Techniciens supérieur de l'action sociale / Assimilés	-	-	-
Educateurs spécialisés	-	-	-
Autres	-	-	-

Infrastructures

Les bâtiments du Centre de Santé de référence de référence ont été rénovés en 2015, les bâtiments sont flambants neufs et sont en blocs :

Bloc administratif : comprend

- Bureau Médecin-chef
- Secrétariat
- Bureau du Chargé SIS
- Bureau du chef de service hygiène
- Bureau du service social
- Bureau du Comptable
- Service accueil
- La salle de réunion

Bloc maternité

- 4 salles d'hospitalisation dont 2 VIP
- Bureau de la sagefemme maitresse
- Salle d'accouchement
- Salle de CPN
- Salle de CPON
- salle de suites de couches
- 2 Salles de garde

Bloc de médecine générale

- Quatre bureaux de consultation médecins
- Bureau du major de médecine
- Le magasin de dépôt de vente
- salle de soins
- 6 salles d'hospitalisation dont 1 VIP
- Salle d'infirmerie
- Salle de garde

Bloc de PEV

- Bureau de l'agent PEV
- Salle des vaccins

- 2 magasins
- Une chambre froide
- Salle des internes

Bloc opératoire

- Bureau chirurgical
- Bureau anesthésiste
- Bureau du major du bloc
- Deux salles opératoires
- une salle de réveil
- Salle de stérilisation
- Salles annexes
- Magasin et bureaux

Bloc de Dépôt Répartiteur de Cercle des médicaments

Bloc technique : composé du laboratoire, de l'imagerie, de l'ophtalmologie et d'odontostomatologie.

- Trois logements d'astreinte ;
- Un garage pour véhicules ;
- Deux blocs de latrines externes ;
- Une buanderie.

Les moyens logistiques

Le CSRéf compte :

- Deux Toyota Hilux 4 x 4 dont une passable ;
- Trois ambulances Toyota 4 x 4 dont une passable et une sur calles ;
- Deux Motos DT 125 toutes les deux en bon état ;
- Une Pinasse.

Les interventions chirurgicales ont été dirigées soit par le chirurgien, soit par un médecin généraliste du district en collaboration avec une équipe composée d'un infirmier en anesthésie et d'un ou de deux aides opérateurs.

Le district sanitaire est géré par une équipe cadre de district (ECD) avec en tête le Médecin-Chef. L'équipe est chargée de la supervision, de la formation et du monitoring des activités.

Un organe de gestion à savoir le conseil de gestion du district appui l'ECD dans la gestion du district. Il est composé de représentants de l'administration, du représentant des collectivités, des ASACO et partenaires au développement du district et des membres de l'ECD.

Les principales sources de financement du district sont : l'état, les fonds propres du district, les partenaires et enfin les ménages.

3-3. Population d'étude

Il s'agissait de l'ensemble des patients admis et prise en charge dans le service de chirurgie au centre de sante de référence de Macina pour appendicites aiguës.

3-4. Echantillonnage

L'échantillon non exhaustif était composé de tous les malades prise en charge dans le service de chirurgie au centre de santé de référence pour appendicites aiguës et ses complications pendant la période d'étude, sans distinction d'âge, de sexe, d'ethnie, de religion ou de provenance.

3-5. Critères d'inclusion

Etaient inclus dans cette étude tous les patients hospitalisés et opérés pour appendicite et complications d'appendicites dans le service de chirurgie au centre de sante de référence de Macina.

3-6. Critères de non inclusion

N'étaient pas inclus dans cette étude :

- Tous les patients opérés pour appendicites aiguës et ses complications dans une autre-structure sanitaire et admis au service de chirurgie au centre de santé de référence de Macina.

3-7. Support et technique de collecte des données

Les données ont été recueillies a partir :

- Des dossiers médicaux ;
- du registre d'hospitalisation ;
- des registres de consultation ;
- du registre de compte rendu opératoire ;
- des fiches de traitements et de surveillance ;
- des fiches d'enquêtes individuelles.

La saisie et l'analyse des données ont été faites à l'aide des logiciels Excel 2013 et SPSS 26.0.

La comparaison des résultats a été faite en utilisant le test statistique Chi2 avec un seuil de signification $p < 0,05$.

Le traitement du texte a été effectué sur le logiciel Windows 10 intégral Word et Excel 2013.

4- RESULTATS

4-1. Aspects épidémiologiques

Au total nous avons enregistré 403 hospitalisations, 371 interventions chirurgicales réalisées, dont 146 abdomens aigus chirurgicaux du 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2020.

Nous avons recensé 85 cas d'appendicite aigue simple, 17 cas de péritonite appendiculaire, 5 cas d'abcès appendiculaire, 4 cas de plastron appendiculaire soit un total de 111 malades.

L'appendicite aiguë et ses complications ont représenté 27,5 % des hospitalisations ; 29,9 % des interventions chirurgicales et 76% des urgences chirurgicales digestives.

Tableau IV : Fréquence des pathologies appendiculaires

Pathologie appendiculaire	Effectif	Pourcentage
Abcès appendiculaire	5	4,5
Appendicite aigue non-complicquée	85	76,6
Péritonite appendiculaire	17	15,3
Plastron appendiculaire (refroidi)	4	3,6
Total général	111	100

L'appendicite aigue simple a représenté la pathologie appendiculaire la plus fréquente soit 76,6%.

Tableau V : Fréquence des pathologies appendiculaires par rapport aux urgences chirurgicales abdominales.

Abdomen aigu	Effectif	Pourcentage (%)
Pathologies appendiculaires aiguës	111	76
Appendicites aiguës non-complicées	85	58,2
Péritonites appendiculaires	17	11,6
Abcès appendiculaires	5	3,4
Plastrons appendiculaires	4	2,8
Autres pathologies	35	24
Autres péritonites	24	16,4
Syndromes Occlusifs	9	6,2
Traumatismes Abdominaux	2	1,4
Total	146	100

Les pathologies appendiculaires aiguës ont représenté 76 % des urgences chirurgicales abdominales.

Tableau VI : Répartition des patients en fonction de la tranche d'âges.

Tranches d'âge	Effectif	Pourcentage (%)
[1-10]	22	19,8
[11-20]	17	15,3
[21-30]	15	13,5
[31-40]	35	31,5
[41-50]	12	10,8
[51-60]	7	6,3
[61-70]	3	2,7
Total	111	100

- La tranche d'âge 31-40 ans a été la plus représentée soit 31,5% de cas
- L'âge moyen était $28,25 \pm 15,27$ ans
- L'âge médian était de 27 ans avec des extrêmes de 4 et 67 ans,

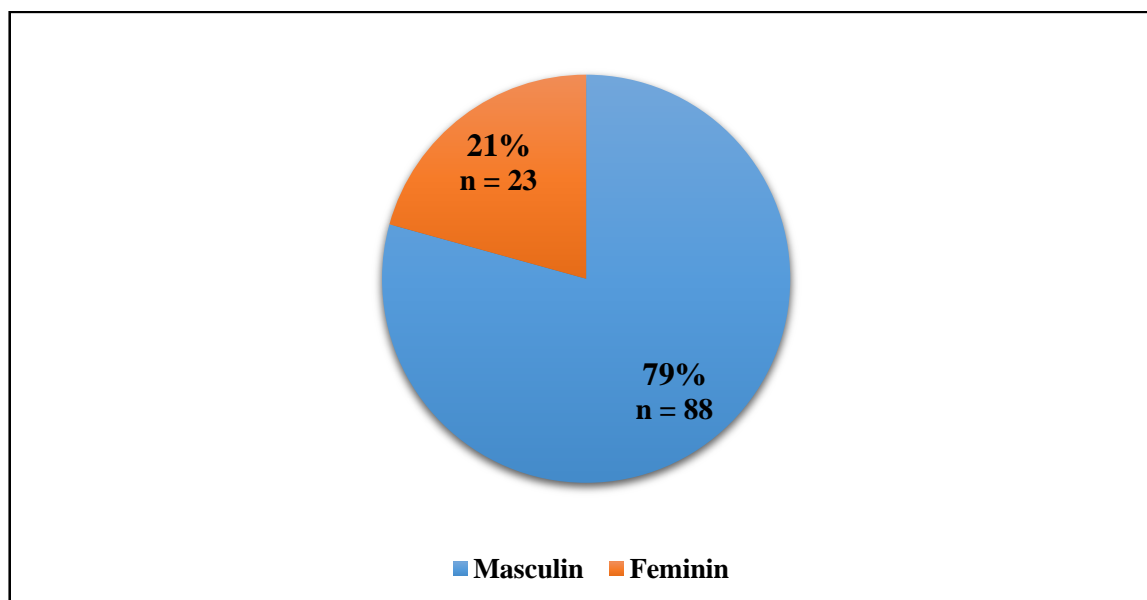


Figure 10 : Répartition des patients en fonction du sexe

- Le sex-ratio était de 3,8

Tableau VII : Répartition des patients selon la situation matrimoniale

Situation Matrimoniale	Nombre	Pourcentage (%)
Célibataire	47	42,3
Marié	64	57,7
Total	111	100

La majorité de nos patients étaient mariés soit 57,7%.

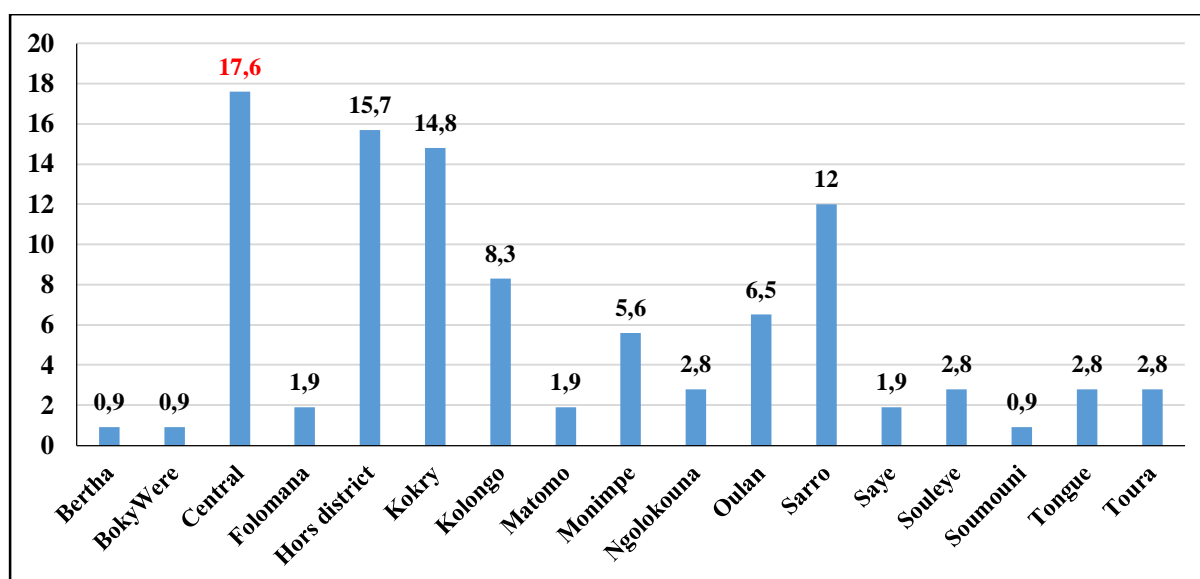


Figure 11 : Répartition des patients en fonction de leur provenance
Le CSCCom central de Macina était la provenance la plus représentée avec 17,6% des cas. Aussi 15,7 % des patients provenaient de localités en dehors du district de Macina (essentiellement district sanitaire voisin de Tenenkou).

Tableau VIII : Répartition des patients selon la profession

Activités	Nombre	Pourcentage (%)
Cultivateur	41	37
Elève/Étudiant	32	28,8
Ménagère	15	13,5
Berger/Éleveur	9	8,1
Pêcheur	5	4,5
Commerçant	5	4,5
Ouvrier	4	3,6
Total	111	100

Les cultivateurs étaient les plus représentés avec 37 % des cas, suivis des élèves/étudiants soit 28,8% des cas.

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

Niveau d'Étude	Nombre	Pourcentage (%)
Non-scolarisé	60	54,0
Primaire	31	28
Secondaire	17	15,3
Supérieure	3	2,7
Total	111	100

La plupart de nos patients étaient non-scolarisés soit 54,0%.

4-2. Aspects diagnostiques

Tableau X : Répartition selon le type d'admission

Type d'admission	Nombre	Pourcentage (%)
Venu de lui-même	63	56,8
Référence	48	43,2
Total	111	100

La majorité de nos patients étaient venus d'eux-mêmes soit 56,8 % des cas.

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

Mode d'admission	Nombre	Pourcentage (%)
Consultation ordinaire	54	48,6
Urgence	57	51,4
Total	111	100

La majorité de nos patients étaient venus en urgence soit 51,4% des cas

Tableau XII : Répartition des patients selon le délai d'admission

Délai d'Admission	Nombre	Pourcentage (%)
≤ 6H	2	1,8
7-12H	3	2,7
13-24H	32	28,8
2 J	16	14,4
3 J	30	27
4-7 J	27	24,3
>7 J	1	1
Total	111	100

Dans 28,8% les patients étaient admis entre la 13^{ème} et 24heures avec un délai moyen d'admission de 9heures 29 minutes 24secondes et des extrêmes de 5heures et de 192heures.

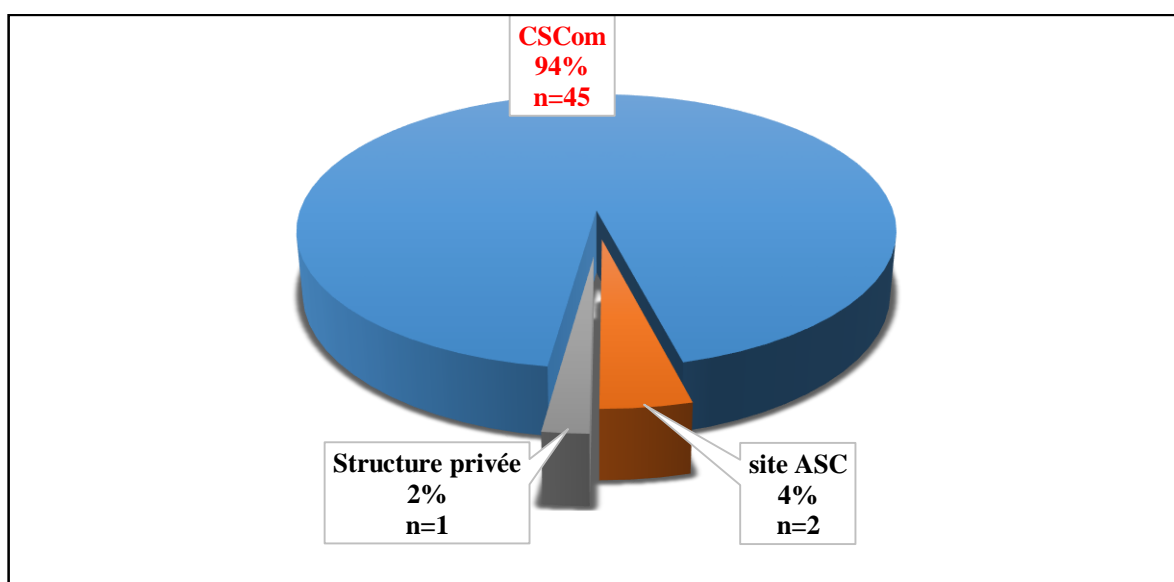


Figure 12 : Répartition des patients référés (n = 48) selon la structure de référence

Parmi nos patients référés 94% étaient référés par des CCom

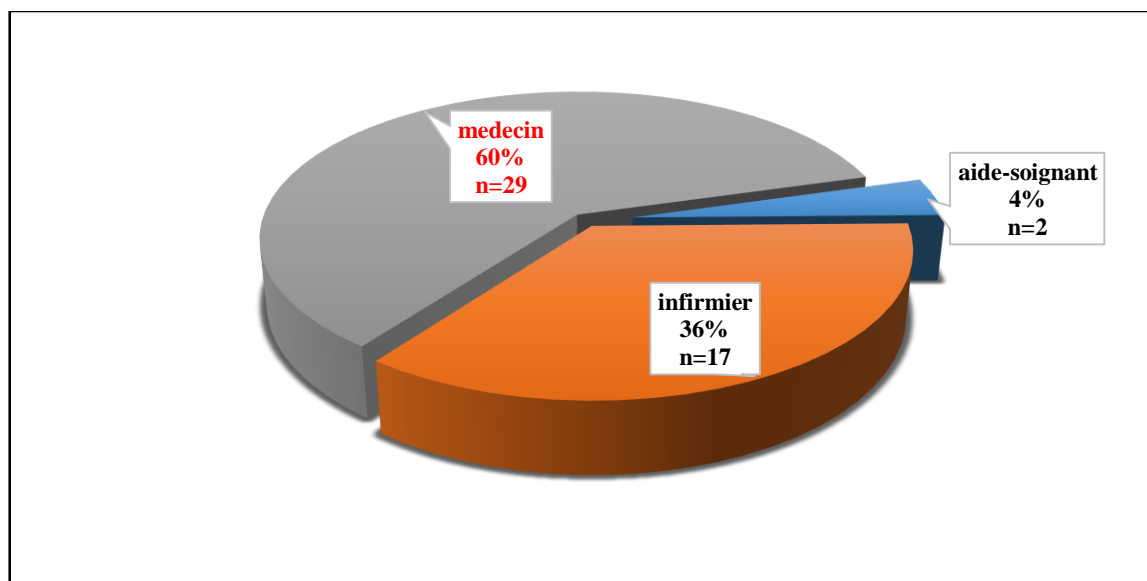


Figure 13 : Répartition des patients référés (n = 48) selon la qualification de l'agent de référence.

Parmi les patients référés, 60% avaient été référés par les médecins

Tableau XIII : Répartition des patients référés (n = 48) selon le moyen de transport

Moyen d'accès	Nombre	Pourcentage (%)
Motocyclette	19	39,6
Pirogue	22	45,8
voiture personnelle	7	14,6
Total	48	100

La pirogue était le moyen le plus utilisé avec **45,8 %**.

Tableau XIV : Répartition des patients selon le motif de consultation.

Motifs de Consultation	Effectifs	Pourcentage (%)
Douleur abdominale diffuse	54	48,6
Douleur épigastrique	2	1,8
Douleur de la FID	39	35,1
Douleur flanc droit	13	11,7
Douleur péri-ombilicale	3	1,8
Total général	111	100

La douleur abdominale diffuse était le principal motif de consultation soit 48,6 % des cas.

Tableau XV : Répartition selon le siège primaire de la douleur

Siège primaire	Effectifs	Pourcentage (%)
Diffus	12	10,8
Epigastre	24	21,6
FID	40	36
FIG	1	0,9
Flanc droit	25	22,5
Hypogastre	3	2,7
Periombilical	6	5,4
Total	111	100

La fosse iliaque droite était le principal siège primaire de la douleur dans 36% des cas.

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

Type de Douleur	Nombre	Pourcentage (%)
Brulure	15	13,5
Coup de poignard	13	11,7
Crampe	6	5,4
Pesanteur	8	7,2
Piqûre	55	49,5
Torsion	14	12,6
Total	111	100

La douleur à type de coup de piqure était la plus représentée soit 49,5% des cas.

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

Installation	Nombre	Pourcentage (%)
Rapide/brutale	58	52,3
Progressive	53	47,7
Total	111	100

La douleur était d'installation rapide/brutale dans 52,3% des cas.

Tableau XVIII : Répartition selon l'intensité de la douleur

Intensité	Nombre	Pourcentage (%)
Modérée	18	16,2
Intense	60	54
Très intense	33	29,8
Total	111	100

La douleur était intense dans 54% des cas.

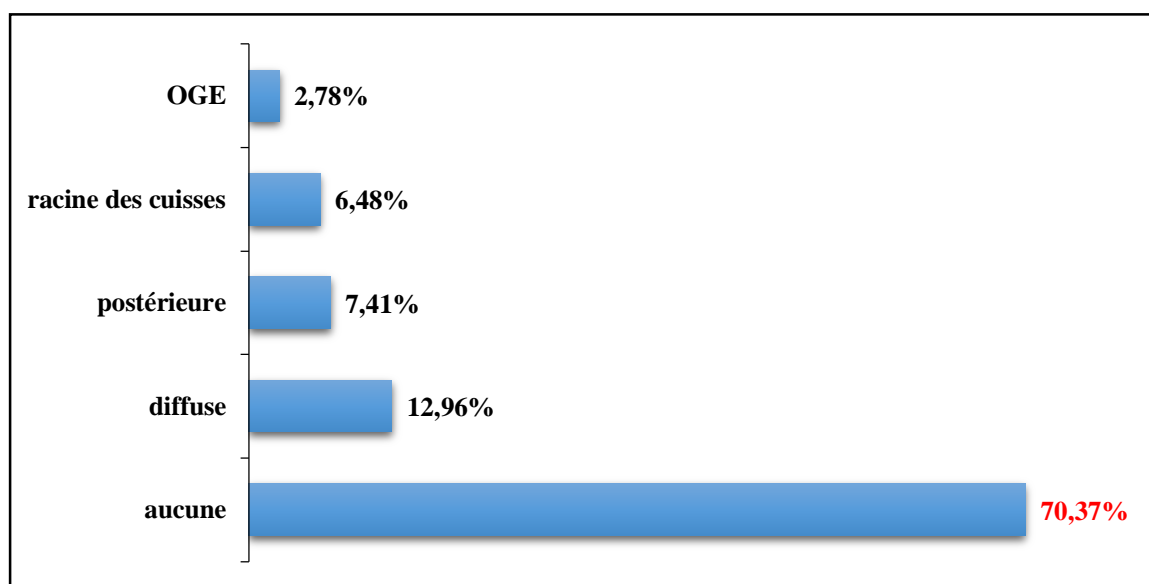


Figure 14 : Répartition des patients selon l'irradiation de la douleur
La douleur était sans irradiation dans 70,37% des cas.

Tableau XIX : Répartition selon le facteur déclenchant

Facteur Déclenchant	Nombre	Pourcentage (%)
Aucun	58	52,2
Effort	33	29,8
Repas	20	18,0
Total	111	100

Dans 52,2% des cas il n'y avait pas de facteur déclenchant la douleur.

Tableau : XX : Répartition selon le facteur calmant

Facteur Calmant	Nombre	Pourcentage (%)
Aucun	45	40,6
Médicament	55	49,5
Position antalgique	4	3,6
Vomissement	7	6,3
Total	111	100

La douleur était calmée par des médicaments dans 49,5% des cas.

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

Evolution de la Douleur	Nombre	Pourcentage (%)
Intermittente	64	57,7
Permanente	47	42,3
Total	111	100

La douleur était intermittente dans 57,7% des cas.

Tableau XXII : Répartition des patients selon la notion de fièvre

Notion de fièvre	Nombre	Pourcentage (%)
Oui	71	64
Non	40	36
Total	111	100

La fièvre était présente dans 64% des cas.

Tableau XXIII : Répartition des patients en fonction des signes digestifs.

Signes digestives	Nombre	Pourcentage (%)
Présents	75	67,6
Nausées/vomissements	67	60,4
Constipation	4	3,6
Diarrhée	3	2,7
Anorexie	1	0,9
Absents	36	32,4
Total	111	100

Les signes digestifs étaient dominés par les nausées/vomissements dans 60,4%.

Tableau XXIV : Répartition selon les signes génito-urinaires.

Signes Génito-Urinaires	Nombre	Pourcentage (%)
Présents	9	8,1
Dysurie	5	4,5
Pollakiurie	2	1,8
brulure mictionnelle	2	1,8
Absents	102	91,9
Total	9	100

Les signes génito-urinaires étaient dominés par la dysurie soit 4,5% des cas.

Tableau XXV : Répartition des patients selon les antécédents

ATCD	Nombre	Pourcentage (%)
ATCD Chirurgical	6	5,4
ATCD Médical	11	9,9
Gastrite	8	7,2
HTA	2	1,8
Diabète	1	0,9
Aucun ATCD	94	84,7

Cinq virgule quatre pourcent (5,4%) de nos patients avaient un antécédent chirurgical et 9,9% des antécédents médicaux dominés par l'épigastralgie soit 7,2% des cas

Tableau XXVI: Répartition des patients selon l'indice de performance OMS

Indice OMS	Nombre	Pourcentage (%)
OMS0	6	5,4
OMS1	67	60,4
OMS2	38	34,2
Total	111	100

La majorité de nos patients étaient classés OMS1 (bon état général) soit 60,4%

Tableau XXVII : Répartition des patients selon les signes présents à la palpation

Palpation	Nombre	Pourcentage (%)
Douleur dans la FID	84	77,8
Défense dans la FID	81	75
Signe de Rovsing	66	61,1
Signe de Blumberg	75	67,6
Psoitis	20	18
Empâtement de la FID	2	1,8
Contracture abdominale	18	16,2

La douleur dans la fosse iliaque droite était prédominante soit 77,8%

Tableau XXVIII: Répartition selon le résultat du toucher rectal

Toucher Rectal	Nombre	Pourcentage (%)
Douleur latérale droite	61	55
Douleur diffuse	19	17,1
Sans particularité	13	11,7
Bombement + Douleur	10	9
Toucher rectal non-réalisé	8	7,2
Total	111	100

Parmi les patients qui avaient bénéficié du toucher rectal ; la douleur était latérale droite dans 55% des cas.

Tableau XXIX : Répartition des patients selon les résultats de l'échographie

Echographie	Nombre	Pourcentage (%)
Image en cocarde	46	41,4
Non réalisée	22	19,8
Diamètre appendiculaire > 8mm	22	19,8
Epanchement péritonéal	10	9,0
Masse dans la FID	4	3,6
Epanchement péri appendiculaire	4	3,6
Complicquées	9	8,1
Total	111	100

Parmi les patients qui avaient bénéficié de l'échographie 41,4% présentaient une image en cocarde.

Autres examens Complémentaires :

- **Numération Formule Sanguine(NFS) :** Aucun patient n'avait bénéficié de ce moyen diagnostic
- **Anatomo-Pathologie :** Seul un patient avait bénéficié de ce moyen diagnostic

4-3. Aspects thérapeutiques

Tableau XXX : Répartition des patients selon le traitement avant l'admission

Traitement avant l'admission	Nombre	Pourcentage (%)
Médical	56	50,5
Traditionnel	25	22,5
Medical+Traditionnel	15	13,5
Aucun	15	13,5
Total	111	100

Avant l'admission, 50,5% de nos patients avaient reçus un traitement médical

Tableau XXXI : Répartition des patients selon le diagnostic préopératoire.

Diagnostic Préopératoire	Nombre	Pourcentage (%)
Appendicite aigue non-complicquée	85	76,6
Péritonite appendiculaire	17	15,3
Abcès appendiculaire	5	4,5
Plastron appendiculaire (refroidi)	4	3,6
Total	111	100

La majorité de nos malades avaient été diagnostiqué appendicite aigue en préopératoire soit 76,6%

Tableau XXXII : Répartition des patients selon le traitement médicamenteux reçu avant l'intervention.

Ttt Médicamenteux	Nombre	Pourcentage (%)
ATB+Solute+Antalgique	52	46,8
ATB+Antalgique	30	27
Solute+Antalgique	1	0,9
Aucun	28	25,2
Total	111	100

La plupart de nos malades avaient reçu une antibioprophylaxie +une réhydratation et un antalgique avant l'intervention soit 46,8%

Tableau XXXIII : Répartition des patients selon le grade de l'opérateur

Grade Operateur	Nombre	Pourcentage (%)
Chirurgien généraliste	65	58,6
Médecin généraliste	46	41,4
Total général	111	100

La plupart de nos malades avaient été opérés par le chirurgien soit 58,6%

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

Voie d'Abord	Nombre	Pourcentage (%)
Mac Burney	88	79,3
Médiane	23	20,7
Total général	111	100

Mac Burney était la voie d'abord la plus utilisée soit 79,3% des cas.

Tableau XXXV : Répartition des patients selon le siège appendiculaire

Siege de l'Appendice	Nombre	Pourcentage (%)
Latero-coecale	40	36
Retro caecale	30	27
Meso-coeliaque	18	16,2
Pelvienne	16	14,4
Sous hépatique	4	3,6
Indéterminé	3	2,7
Total	111	100

Dans 36% des cas l'appendice siégeait en position latero-coecale.

Tableau XXXVI : Répartition des patients selon l'aspect appendiculaire

Aspect de l'Appendice	Nombre	Pourcentage (%)
Catarrhal	40	36,1
Phlegmoneux	35	31,5
Gangreneux	23	20,7
Apparence Normal	13	11,7
Total	111	100

Dans 36,1 % des cas l'appendice était catarrhal.

Tableau XXXVII : Répartition selon la présence d'épanchement

Présence d'Epanchement	Nombre	Pourcentage (%)
Aucun	89	80,2
Péritonéal	17	15,3
Péri appendiculaire	5	4,5
Total	111	100

Dans 80,2% des cas il n'y avait aucun épanchement.

Tableau XXXVIII : Répartition des patients selon l'obstruction luminale appendiculaire.

Obstruction luminale	Nombre	Pourcentage (%)
Aucune	85	76,6
Stercolithe	20	18
Bride/coudure	6	5,4
Total	111	100

La lumière appendiculaire était obstruée dans 18% des cas par des stecorlithes.

Tableau XXXIX : Autres pathologies découvertes en per-opératoire.

Autres Pathologies	Nombre	Pourcentage (%)
Non explorée	63	56,8
Aucune	43	38,7
Adénolymphite mésentérique	3	2,7
Annexite/kyste ovarien	1	0,9
Diverticule de Meckel	1	0,9
Total	111	100

Nous avons recensé 3 cas d'adénopathies mésentériques 1 cas de kyste ovarien et 1 cas de diverticule de Meckel soit respectivement 2,7% ; 0,9%.

Tableau XL : Répartition des patients selon le type d'appendicectomie.

Type d'Appendicectomie	Nombre	Pourcentage (%)
Antérograde	98	88,3
Rétrograde	13	11,7
Total	111	100

L'appendicectomie était antérograde dans 88,3% des cas.

Tableau XLI : Répartition en fonction du geste chirurgical associé.

Geste chirurgical associé	Nombre	Pourcentage (%)
Enfouissement du moignon	8	7,3
Lavage péritonéal	20	18,3
Drainage	20	18,3

Le geste associé le plus fréquent était lavage et drainage dans respectivement 18,3% et 18,3%.

Tableau XLII : Répartition des patients selon le traitement post-opératoire

Ttt Post-Opératoire	Nombre	Pourcentage (%)
Antalgique +Antibiotique +Soluté	26	23,4
Antalgique +Antibiotique	72	64,9
Antalgique	13	2,7
Total	111	100

Le traitement post-opératoire était dominé par l'antibiothérapie plus antalgique soit 64,9% des cas.

Tableau XLIII : Répartition des patients selon l'examen anatomo-pathologique

Examen anatomopathologique	Nombre	Pourcentage (%)
Non-réalisé	110	99,1
Réalisé	1	0,9
Total	111	100

Seul un patient avait bénéficié de l'examen anatomo-pathologique soit 0,9%

4-4. Aspects évolutifs

Tableau XLIV : Répartition en fonction de suites opératoires

Suites Opératoires	Nombre	Pourcentage (%)
Simple	102	91,9
Complicées	9	8,1
Abcès pariétal	8	7,2
Péritonite post-opératoire	1	0,9
Total	111	100

Les suites opératoires étaient simples dans 91,9% des cas et compliquées dans 8,1% dominées par l'abcès pariétal soit 7,2%.

Tableau XLV : Devenir des patients

Nature de complication post-opératoire	Nombre	Pourcentage (%)
Vivants	110	99,1
Décédés	1	0,9
Total	111	100

Nous avons recensé 01 cas de décès soit 0,9%

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

Durée d'hospitalisation (jour)	Nombre	Pourcentage (%)
0 - 3	15	13,5
4 - 7	84	75,6
8-15	11	10
16-30	1	0,9
Total	111	100

La majorité de nos patients avaient une durée d'hospitalisation comprise entre 4 et 7 jours soit 75,6% avec des extrêmes de 3 et 25 jours.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 5,47 jours

4-5. Coût du traitement :

Tableau XLVII : Répartition des patients selon le coût global de la prise en charge

Coût (FCFA)	Nombre	Pourcentage (%)
0-100000	92	77,8
>100000	19	22,2
Total	111	100

Le coût total de la prise en charge était estimé à moins de 100000 FCFA dans 77,8% des cas avec des extrêmes allant de 36320 FCFA à 129800 FCFA

Le coût moyen s'élevait à 92930,20 FCFA avec un écart-type de 14954,15 FCFA

5- COMMENTAIRES ET DISCUSSION

5-1. Aspects épidémiologiques

- Nous avons réalisé une étude Descriptive prospective menée au CSRéf de Macina. Au total 403 dossiers des malades ont été colligés, 371 interventions chirurgicales réalisées, dont 146 abdomens aigus chirurgicaux.
- Nous avons recensé 85 cas d'appendicite aigue simple, 17 cas de péritonite appendiculaire, 5 cas d'abcès appendiculaire, 4 cas de plastron.
- L'appendicite aiguës et complications représentaient 27,5% des hospitalisations ; 29,91% des interventions chirurgicales et 76% des urgences chirurgicales digestives.

Durant cette étude, nous nous sommes confrontés à certaines limites et/ou difficultés qui ont été principalement :

- la prescription d'antalgiques et d'antibiotiques en amont qui ont donné des formes d'appendicites décapitées, ceux-ci pouvaient rendre parfois le diagnostic difficile, donc retarder la prise en charge ;
- l'indisponibilité de l'appareil pour la NFS pour conforter le diagnostic ;
- la difficulté de transport pour l'acheminement des pièces opératoires pour l'examen anatomo-pathologique en raison de la distance et de manque des moyens

La fréquence

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

Auteurs	Effectifs	Fréquences	Tests statistiques
PERRI SG ,2002	128	57 %	P=0,13
Italie [46]			Khi2=2,26
MARIKO L, MALI 2014[10]	100	55%	P=0,0045
			Khi2=2,66
DICKO A, MALI 2019 [5]	108	28%	P=0,074
			Khi2=2,33
NOTRE SERIE	111	29,91%	-

Au cours de notre période d'étude l'appendicite aigüe avait occupé 29,91 % des interventions chirurgicales. Ce taux diffère dans l'étude de MARIKO L [10]. en 2014 55%. Mais comparable au résultat de la revue systématique à celui de DICKO. A [5] en 2019 28%.

Sexe

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

Auteurs	Effectif	Sexe ratio : homme/ Femme
OHENE, 2006 Ghana [40]	638	1,7
VILLAZON, D. O. 2004, Mexique [41]	106	0,68
MARIKO L, Mali 2014 [10]	100	3,17
Notre série	111	3,76

Dans notre étude, nous avons trouvé une prédominance masculine avec 79% soit un sexe ratio de 3,76. Ce résultat est proche à ceux d'Ohene-Yeboah [40], et MARIKO. L [10] qui avaient respectivement un sexe ratio de 1,7 et 3,17 en faveur du sexe masculin.

Age

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

Auteurs	Effectif	Age moyen
YONG JL, 2006	97	34,3
CHINE [42]		
ZOQUEREH, 2001 CENTRAFRIQUE [43]	283	22,8
MARIKO L [10]	100	14,28
Notre série	111	28,25

La moyenne d'âge de nos patients était de $28,25 \pm 15,27$ ans avec des extrêmes de 4 et 67 ans. La tranche d'âge la mieux représentée était celle des 30 à 40 ans qui représentaient 31,5% de la population étudiée. Ce résultat est inférieur à ceux de YONG JL CHINE [42] qui était de 34,3 ans mais supérieur ceux de certains Auteurs : MARIKO. L [10] ; ZOQUEREH CENTRAFRIQUE [43] qui avaient respectivement un âge moyen de 14,28ans et 22,8ans. Cela s'expliquerait par le fait que leurs échantillons étaient composés en grande partie d'enfant et d'adultes jeunes.

Mode et type d'admission

Dans notre étude, il ressort que 55% de nos patients étaient venus d'eux-mêmes, 60% ont été référés par un médecin et 51,4% étaient admis en urgence.

Moyen de transport et la profession

La pirogue était le moyen de transport le plus utilisé avec 44% alors que la majorité des patients était cultivateur. Cela est dû au fait que la plupart de nos patients était venu des des CSCom soit 94% et la majorité de ces CSCom se trouve derrière le fleuve et l'accès du CSRéf est conditionné à l'utilisation de la pirogue

5-2. Aspects diagnostiques

Signes fonctionnels

Tableau LI : signes fonctionnels

Auteurs	HARTWING K NORVEGE 2000[41]	MARIKO L MALI 2014 [10]	Notre série
Signes fonctionnels			
Nausée	72 %	14 %	89,3%
	Chi2 =2,88 p= 0 08		
Douleur	-	77 %	100%
Vomissements	72 % p=0,10	69%	89,3%
Fièvre	-	16 %	64%

Les situations de consultation variaient d'un individu a un autre parmi les signes fonctionnels il y avait entre autres les Nausées/vomissements qui ont été trouvés dans 89,3% des cas, la fièvre (64%). La quasi-totalité des patients ressentaient des douleurs (100%). Nos résultats sont comparables à celui de L. Mariko qui avait trouvé 69% de nausées et 77% de douleur.

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

Auteurs	CHAVDA KENYA 2005 [14]	MARIKO L Mali 2014 [10]	Notre série
Siège de la douleur			
FID	80%	83%	79,3%
	Khi2=3,20 p = 0,073		
Epigastrique	-	2%	21,6%
Sous costal Droit	1%	0,0 %	
Péri ombilical	3%	2%	5,4%
Pelvien	1%	12%	-
Diffus	2%	1%	20,7

La fosse iliaque droite était le siège de la douleur dans 79,3% de nos patients. Ce taux était comparable à ceux de CHAVDA KENYA [14] et MARIKO L [10] qui avaient trouvé que la fosse iliaque droite était le siège de la douleur respectivement 80% et 83%. Cela s'expliquerait par le fait que la fosse iliaque droite est le siège anatomique de l'appendice.

Tableau LIII : Répartition des malades selon les signes généraux

Auteurs	CHAVDA KENYA 2005 [14]	MARIKO L Mali 2014 [23]	Notre série
Hyperthermie	80%	75%	40,5%
Tachycardie	24%	26%	17,1%
TA normal	1%	70%	90,7%
Tachypnée	30%	21%	-
Langue saburrale	65%	71%	65,7%
Plis de déshydratation	15%	08%	-

Dans notre étude 40,5% des patients avaient de la fièvre. Ce résultat est largement inférieur à ceux de CHAVDA KENYA [14] et MARIKO. L [23] qui ont trouvé de la fièvre chez 80% et 75% des patients. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que beaucoup de nos patients avaient reçus un traitement médical avant l'admission soit 51,8% des cas.

Signes physiques

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

Auteurs	ZOQUEREH CENTRAFRQUE 2000 [4 3]	HARTWIN G K NORVEGE 2000[41]	MARIKO L [10]	Notre Série
Défense dans la FID	65%	85%	83 %	75%
	Khi2=27,71 p= 10-6	Khi2= 3,75 p= 0,05		
Signe de BLUMBERG	80%	91%	77%	67,6%
	Khi2= 5,63 p = 0,02	Khi2= 0,5 p= 0,48		
Signe de ROVSING	-	-	30 %	61,1%
Contracture abdominale	14	-	66 %	17,1%
Psoïtis	-	-	35%	18%
Langue Saburrale	-	-	71 %	65,7%
Douleur au toucher pelvien	42,1%	40%	57%	77,7%
Masse dans la FID	-	-	11%	3,6%

La défense dans la FID était présente chez 75% des patients, ce qui est proportionnel dans l'étude de HARTWING [41]. Par ce que, c'est le signe le plus constant et spécifique pour l'appendicite.

Notre série a trouvé 18% de Psoïtis, ce taux est inférieur à celui de MARIKO, signe physique inexistant chez les autres auteurs. Cela s'explique du fait que ce signe n'est pas constant non essentiel pour le diagnostic.

Examens complémentaires

- L'échographie : réalisée chez 80,2% de nos patients, ce résultat est similaire à celui de Lamine MARIKO [23], 96% des patients. Chez nos patients, l'image était en cocarde dans 41,4% et dans 19,8% des cas il y'avait une association d'image en cocarde et de diamètre appendiculaire sup à 8mm. L'épanchement péritonéal représentait 9% des cas
- Numération Formule Sanguine:

Non réalisée car le CSRéf de Macina ne dispose pas de l'équipement nécessaire

- Anatomopathologie: réalisé chez 01 seul patient soit 0,9%. Il s'agissait d'un patient avec des granulations appendiculaires et intra péritonéales dont le résultat conclu à des granulations bilhariennes

Diagnostic préopératoire

Le diagnostic de l'appendicite aigüe a été posé en préopératoire chez 76,6% des cas suivi de celui de la péritonite appendiculaire chez 15,3% des cas.

5-3. Aspects thérapeutiques

Opérateur

58,6% de nos patients avaient été opéré par le chirurgien suivi des médecins généralistes soit 41,4%

Type d'appendicectomie

Tableau LV : Voies d'abord selon les auteurs.

Voie d'abord	Voie classique (Mac Burney)	Incision médiane	Cœliochirurgie
Auteurs			
GULLER USA 2004[36]	82,2 %	-	17,4 %
FRANCOIS G F, France 2006[3]	94,2 %	-	4,1 %
MARIKO L [23]	86 %	14 %	0%
Notre série	79,3%	20,7%	0%

Incision de Mac Burney a été pratiquée chez 79,3% de nos patients, on remarque que dans les études comme celles menées par François [3], GULLER [36] que l'incision de Mac Burney a été la plus pratiqué dans respectivement 94,2% et 82,2% des cas ; et dans 86% des cas chez MARIKO. L [23]. La situation anatomique de l'appendice pourrait expliquer l'utilisation fréquente de cette voie en rapport avec l'état général des patients.

L'incision médiane a été pratiquée dans 20,7% au cours de notre étude, MARIKO.L a trouvé 14% des incisions médianes. L'utilisation de cette voie est indispensable en cas de certaines complications telles que la péritonite.

La Cœliochirurgie :

L'abord cœlioscopie est de plus en plus utilisé pour l'appendicectomie. Aucun patient n'a bénéficié de ce moyen diagnostique et thérapeutique car le CSRéf ne dispose pas de l'équipement nécessaire.

Aspect macroscopique de l'appendice en peropératoire

Chez la plupart des sujets l'aspect macroscopique de l'appendice en peropératoire était de forme Catarrhale chez 36% des patients, Phlegmoneuse chez 31,5%. Nos résultats sont supérieurs à ceux de Lamine MARIKO [23] qui lui avait trouvé respectivement 25% pour le Catarrhal, Phlegmoneuse dans 29%. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que beaucoup de nos patients ont consulté tôt et ont été pris rapidement en charge.

5-4. Aspects évolutifs

Nous avons observé pendant notre étude que les suites opératoires étaient simples chez 91,9% de nos patients contre 8,1% de complications. Cependant, nous avons enregistré 08 cas d'abcès de la paroi soit 7,2% et 01 cas de décès a été enregistré soit 0,9% lié à la péritonite post opératoire par lâchage du moignon appendiculaire. Ce résultat est semblable à celui de Lamine MARIKO [23] qui avait enregistré 96% de suites opératoires simples.

Durée d'hospitalisation

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

Auteurs	Effectifs	Durée Moyenne en jour	Test statistique
YONG 2006	125	3	p=0,73
CHINE [42]			Khi2 de Yate's=0,12
COTHREN 2005	247	2	p=0,73
USA [17]			Khi2=0,12
MARIKO M [10]	100	6	-
Notre Série	111	5,47	-

La durée moyenne d'hospitalisation de nos patients était de 5,47 jours tandis que chez Huang [43] c'était de 3 jours, 2 jours chez COTHREN. Ces chiffres sont très différents des nôtres. Cette différence pourrait être en corrélation avec les complications post opératoires.

5-5. Coût

Le coût moyen de la prise en charge s'élevait à 92930,20F CFA. Ce coût est supérieur au SMIG malien qui s'élève aujourd'hui à 40000F CFA.

Il est majoré par la survenue des complications. Notre coût est inférieur à celui de DICKO A, MALI 2019 [5] qui était de 94400F CFA. Cette différence s'expliquait par le moindre coût du kit opératoire au niveau du CSRéf de Macina (20000F) pour appendicite simple et (25000F) pour les formes compliquées.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

- **Conclusion :**

L'appendicite aiguë reste l'urgence chirurgicale digestive la plus fréquente au centre de santé de référence de Macina. C'est une pathologie de l'adulte jeune mais peut se rencontrer à tous les âges de la vie, principalement chez les hommes. Sa symptomatologie est polymorphique. Son diagnostic est essentiellement clinique. L'échographie permet de conforter le diagnostic et de diminuer le nombre d'appendicectomie blanche.

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

- **Recommandations :**

Au terme de cette étude, nous recommandons :

- **Aux agents sanitaires :**

- La référence à temps des malades souffrants de douleur abdominale et surtout de la FID.
- la prise en charge adéquate de la bilharziose (urinaire et digestive) ;
- l'examen anatomopathologique, quel que soit l'aspect macroscopique de l'appendice.

- **A la population :**

- La consultation, le plus rapidement possible dans un centre de santé devant toute douleur abdominale aiguë en particulier dans la fosse iliaque droite.

- **Aux autorités :**

- L'équipement de laboratoire du CSRéf en NFS ;
- l'organisation périodique des cours de recyclage pour le personnel de santé sur les syndromes douloureux aigus de l'abdomen ;
- la vulgarisation de la coelochirurgie.

Iconographie





6- REFERENCES

1. **ADOLFF M, SCHOEGEL M.** Appendicite. EMC – Paris – 1989 - 10 Estomac Intestin 9066A10 10p.
2. **AHMED ME.** Acute appendicitis in Khartoum, pattern and clinical presentation. East Afr J Med. 1987; 64(3): 202-6.
3. **FRANCOIS GF, GIULY J.** Cinq mille trente-quatre appendicectomies. E-Mémoire de l'académie Nationale de Chirurgie 2006 ; 5(1) : 61-70.
4. **ATWOOD SE, COLLINE AD, MURPHY PG, THOMTON J, STEPHENS RB.** A prospective randomized trial of laparoscopic versus open appendectomy. Surg 1992; 112(3): 497-501.
5. **ARAFAOU DICKO** prise en charge des appendicites aigue au Centre de référence commune I Bamako 2019N°179
6. **COULIBALY M.** Appendicites aiguës dans le service de chirurgie générale et pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré. Th. Med Bamako. 2002. N°44
7. **A. DICKO.** Appendicite aiguë au centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako ; FMOS 2018 : 130p. N°179
8. **KONATE. M.** Urgences chirurgicales à l'hôpital Gabriel Touré. Thèse de Médecine, USTTB, Bamako, 2003, No 215, p11
9. **Malika A et al.** Appendicectomie mortelle : un chirurgien émet des hypothèses. Art Le Quotidien du médecin, Nov 2014, France, 214-16.
10. **Lamine MARIKO** prise en charge des appendicites au centre de santé de référence Bougouni. 2015N°82
11. **BELTRAN M A, VILLAR M R, CRUCES KS.** Application of a diagnostic score for appendicitis by health-related non-physician professionals. Rev Med Chil. 2006 ; 134(1): 39-47.
12. **CACIOPPO JC, DIETRICH NA, KAPLAN G, NORA PF.** The consequences of current constraints on surgical treatment of appendicitis. Am J Surg 1989; 157(3): 276-81.

13. **CARAYON A.** Nouvelle enquête sur l'appendicite chez l'africain. A propos de 500 cas. *Med Trop* 1962 ; 22 : 672-83.
14. **CHAVDA SK, HASSAN S, MOGOHA GA.** Appendicitis at Kenyatta National Hospital, Nairobi. *East Afr Med J.* 2005; 82(10): 526-30.
15. **CHIPPONI J ET Coll.** Appendicites : Pathologie chirurgicale. Tome 2. Chirurgie digestive et thoracique. Paris : Masson ; 1991.
16. **CHIPPONI J et Coll.** Les examens complémentaires dans les appendicites aiguës. *Rev Prat.* 1992 ; 42(6) : 689-92.
17. **COTHREN CC, MOORE EE, JOHSON JL, MOORE JB, CIESIA DJ, BURCH JM.** Can we afford to do laparoscopic appendectomy in an academic hospital? *Am J Surg.* 2005; 190(6): 950-4.
18. **CONDONRE and Al.** Textbook of surgery. Philadelphia: WB Saunders; 1991.
19. **COULIBALY DK.** Etude statistique de l'évaluation du nombre des interventions chirurgicales dans les hôpitaux de Bamako et de Kati. A propos de 82987 actes chirurgicaux. Th. Med. Bamako. 1985. N°25
20. **BALIQUE JG.** Appendicite aiguë et ses complications : Diagnostic, traitement. *Rev Prat.* 2001 ; 51(1) : 101-5.
21. **COULIBALY M B.** Etude des syndromes douloureux non urgents de la fosse iliaque droite et appendicite dans le service de chirurgie "B" à l'hôpital du Point « G ». Th. Med. Bamako, 1992.N°50.
22. **CROMBE A, Weber F, GRUNER L, Martins A, FOUQUE P, Barth X.** Echographie abdomino-pelvienne en cas de suspicion d'appendicite aiguë : Évaluation prospective chez l'adulte. *Ann Chir.* 2000; 125(1) :57-61.
23. **DEHAYE B et Coll.** Appendicite aiguë. Urgences médico-chirurgicales de l'adulte. *Arnette* 1991;374-80.
24. **BALIQUE JG.** Appendicite aiguë et ses complications diagnostic, traitement. *Rev Prat.* 2001 ; 51(1) : 101-5.

- 25. DONNELLY NJ, SEMMENS JB, FLETCHER DR, HOLMAN CD.** Appendicectomy in Western Australia: profile and trends, 1981-1997. *Med J Aust.* 2001 Jul 2; 175(1): 15-8.
- 26. DUALE C, BOLANDARD F, DUBAND P, MISSION JP, SCHOEFFLER P.** Conséquences physiopathologiques de la chirurgie coelioscopique. *Ann Chir* 2001; 126(6): 508-14.
- 27. ELECHI EN.** Acute appendicitis, a clinical pattern in Port Harcourt, Nigeria. *East Afr Med.* 1989; 66(5): 328-32.
- 28. ERIKSSON S, GRANSTROM A.** The diagnostic value repetitive preoperative analyse of C-reactive protein and total leucocytes count in patients with suspected acute appendicitis. *Scand J Gastroenterol.* 1994;29(12) :1145-9.
- 29. FAGNIEZ PL, KOFFI E, PANIS Y.** Péritonites appendiculaires. *Rev Prat* 1992; 42(6): 706-10.
- 30. FARTOUAT P, AUTOMNE O, OGOUGBEMY M, Sow a, Million a, DIENG D, et Al.** Appendectomy in the tropics: prospective study at hospital principal in DAKAR. *Med Trop.* 2005; 65(6):549-53.
- 31. FINGERHUT A, YAHCHOUCY-CHOUILLARD E, ETIENNE JC, CHILES E.** Appendicite ou douleur non spécifique de la fosse iliaque ? *Rev. Prat* : 2001 ; 51(15) : 1654-56.
- 32. FLAMANT Y, LANGLOIS ZANTAIN O, BARGE J.** Les appendicectomies discutables. *Rev Prat.* 1992 ; 42(6) : 697-700.
- 33. FRANCOIS Y, BONVOISIN S, DESCOS L, VIGNAL J.** Etude prospective d'un score prédictif d'appendicite dans les douleurs de la fosse iliaque droite. Devenir des patients à long terme. *Gastroenterol Clin Biol.* 1991; 15(11): 794-99.
- 34. GARCIA JC.** Gargouillement de la fosse cæcale. *J Chir* 1989 ; 126 (11) : 630-32.

- 35. YAMY L YONG, WAILUNDROIT, CHUNG Yau Lo, CHI Ming Lam.** Comparative study of routine laparoscopic versus open appendectomy. JSLS 2006; 10(2): 188-92.
- 36. GULLER U, HERVEY S, PURVES H, and MUHLBAIER EH, PETERSSON ED, EUBANKS S et al.** Laparoscopic versus open appendectomy outcomes comparison based on a large administrative data base. Ann Surg 2004; 239(1): 43-52.
- 37. GUPTA SC, GUPTA AK , KESWANI NK , SINGH PA , TRIPATHI AK , KRISHNA V.** Pathology of tropical appendicitis. J Clin Pathol. 1989 Nov; 42(11):1169-72
- 38. GUZMAN-VALDIVIA GOMEZ G.** A useful classification for acute appendicitis. Rev Gastroenterol Mex. 2003 Oct - Dec; 68 (4): 261-5
- 39. Ohene-Yeboah M, Togbe B.** An audit of appendicitis and Appendicectomy in Kumasi, Ghana West Afr J Med 2006; 25: 138-43
- 40. VILLAZON DAVICO O1, ESPINOSA JARAMILLO A, CARDENAS CASTANEDA O, VALDES CASTANEDA A.** Appendectomy by minimally invasive surgery. Rev Gastroenterol Mex 2004; 69 suppl 1: 58-64.
- 41. Hartwing K. Karls, Jon AS, Arne N, Lars V.** The history is important in patient with suspected acute appendicitis with invited commentary Digestive surgery 2000; 17: 364- 369
- 42. Yong JL, Law WL, Lo CY, Lam CM.** A comparative study of routine laparoscopic versus open Appendicectomy JsLS 2006; 10: 188-92.
- 43. ZOGUEREH DD1, LEMAITRE X, IKOLI JF, DELMONT J, CHAMLIAN A, MANDABA JL, NALI NM.** Acute appendicitis at the National University Hospital in Bangui, Central African Republic: epidemiologic, clinical, paraclinical and therapeutic aspects. Santé 2001; 11(2) : 117-25.

- 44. LARSSON PG 1, HENRIKSSON G, MOISSON, BORIS J, STROBERG P, TRONSTAD SE et Al.** Diagnostic laparoscopy reduces unnecessary appendectomy in fertile Women. Surg Endosc. 2001 Feb; 15(2): 200-2.
- 45. KEITA N'Tji.** Etude des appendicectomies dans le service de chirurgie « A » de l'hôpital du point « G ».Th. Méd. Bamako, ENMP ; 1993. N°34.
- 46. Perri SG, Altilia F, Dalla Torre A, Gabrielli f.** Laparoscopie dans des urgences abdominales. Chir Italie 2002 ; 54(2) :165-78.
- 47. KOUMARE AK et coll.** Appendicectomie à Bamako. Ann Chir 1995;49:188.

7- ANNEXES

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, DIAGNOSTIQUES ET THERAPEUTIQUES DES APPENDICITES AIGUES AU CSRéf DE MACINA

Données administratives

1-Numéro **de** **la**
fiche :

2-Dossier du malade :

3-Nom et Prénom :

4-Date de consultation :

5-Age :

6-Sexe : Masculin Féminin

7-Situation familiale : Célibataire Marié(e) Divorcé(e)
Veuf (ve)

8-Adresse **à** **Macina** **:**
.....

9-Provenance :

10-Nationalité :

11-Ethnie: Peulh Bambara Bozo Mossi Bela
Diawando

Dogon Sarakolé Touareg Malinké Sonrhäï Autre:.....

12-Principale activité: Cultivateur Pêcheur Ménagère
Commerçant Ouvrier

Chauffeur Elève/étudiant Fonctionnaire Berger/Eleveur
Autre :.....

12.1-Niveau d'étude : Non scolarisé Primaire Secondaire
Supérieur

13-Date d'entrée :

14-Date de sortie :

14.1-Durée d'hospitalisation :

15-Mode d'admission : Urgence Consultation ordinaire

16-Type d'admission : Venu(e) de lui-même (elle-même) Référé(e)
Evacué(e)

16.1- Si référé(e)/évacué(e): Structure :.....
Agent :.....

16.1- Si évacué(e), moyens d'accès : Ambulance Moyens propres
Autre :.....

17-Motif de Consultation ou de référence/évacuation :

Douleur abdominale Douleur FID Douleur flanc droit
Douleur épigastrique Douleur péri ombilicale AMG
Nausées/Vomissements Autre :.....

Histoire de la maladie

18-Début de la symptomatologie (nombre de jours) :

19. Maître-symptôme : Douleur Autre
:.....

19.1 - Siège primaire :

Epigastre Péri ombilicale FID Hypogastre Flanc droit
HD HG Diffuse FIG Flanc gauche
Autre :.....

19.2 - Siège actuel de la douleur :

Epigastre Péri ombilicale FID Hypogastre Flanc droit
HD HG Diffuse FIG Flanc gauche
Autre :.....

19.3 - Type de douleur :

Brûlure Piqûre Coup de poignard Torsion
Ecrasement

Pesanteur Crampe

Autre :.....

19.4 – Installation : Progressive Rapide/Brutale

19.5 - Intensité : Faible Modérée Intense

Très intense

19.6 - Irradiation : Sans irradiation Postérieure Racine des cuisses

OGE Diffuse

19.7 - Facteurs déclenchant : Aucun Repas Faim

Effort/Mouvement Autre :.....

19.8 - Facteurs calmants : Aucun Médicaments Position

antalgique

Vomissements Ingestion d'aliment Autre :.....

19.9 - Evolution de la douleur : Intermittente Permanente

20 - Signes d'accompagnement :

20.1- Signes généraux : Fièvre

20.2- Signes digestifs :

Nausées Vomissement Constipation Diarrhée Anorexie

Méléna Rectorragie Hématémèse AMG Faux besoins

Epreintes Ténésmes Autre.....

20.2.1-Type de vomissement : Alimentaire Bilieux

Fécaloïde

20.3- Génito-Urinaires : Dysurie Pollakiurie Brulure mictionnelle

Incontinence

RAU Leucorrhée Métorragie Autre :.....

21-Traitement reçu avant l'arrivée au CSREF : Aucun

Médical Traditionnel

21.1- Si médical : 1ATB 2ATB 3ATB Antalgique

Antispasmodique

Antiparasitaire Antipaludéen Autre :.....

Antécédents

22-Antécédents chirurgicaux : Aucun Chirurgie digestive

Autre :.....

23-Antécédents obstétricaux : Aucun Gestité.....

Parité..... Avortement

23-Antécédents gynécologiques : Ménarche :.....

Ménopause :..... Leucorrhée

Métrorragie Autre.....

25-Antécédents médicaux :

Diabète HTA Asthme Drépanocytose

Tuberculose Bilharziose Epigastralgie/ Ulcère gastroduodéal

Autres :.....

Examen clinique

26-Etat général : OMS0 OMS1 OMS2 OMS3

OMS4

27-Conjonctives : Colorées Pâles Ictère

28-Température :

29-Pouls :

30-TA en mm hg :

31-Langue : Saburrale Humide Sèche Normale

32-Inspection :

Sans particularité Abdomen distendu Abdomen respire peu/pas

Cicatrice de Laparotomie Omphalocèle Nodule ombilical

CVC Autres :.....

33-Palpation :

33.1-Douleur abdominale : FID Epigastre Flanc Pelvienne
Généralisée Autre.....

33.2-Défense abdominale : Aucune FID Pelvienne
Généralisée Autre.....

33.3-Contracture abdominale : Oui Non

33.4-Signe de Rovsing (dx de la FID à la compression de la FIG):
Positif Négatif

33.5-Signe de Blumberg (dx de la FID à la décompression brusque de la FID) : Positif Négatif

33.6-Psoitis (dx à l'extension de la cuisse dte ou contre résistance de l'examineur à la flexion ou douleur à la marche) :
 Positif Négatif

33.13- Masse/Empatement/Blindage de la FID : Oui Non

34-Percussion : Sans particularité Matité Tympanisme
Autre :.....

35-Toucher rectal : Non-douloureux Dx côté droit Dx diffuse
Douglas bombé

36-Toucher vaginal : Non-douloureux Dx côté droit Dx diffuse
Douglas bombé

Examens complémentaires

37-NFS : Non réalisée Normale Hyperleucocytose Anémie

38-Echographie :

Non réalisée Appendice normal Diamètre augmenté (≥ 8 mm)

Paroi épaissie (≥ 3 mm)

Image en cocarde Appendice non compressible Appendice
apéristaltique Stercolithe

Epanchement intraluminal Infiltration graisse (œdème) péri-appendiculaire

Epanchement péri-appendiculaire Epanchement péritonéal Masse hétérogène/agglutination d'anses

39-Diagnostic préopératoire :

Appendicite Abcès (péri) appendiculaire

Plastron appendiculaire

Plastron appendiculaire refroidi Péritonite appendiculaire

Autre :.....

Traitement

40- Traitement médical : Aucun Perfusion Antalgique Anti-inflammatoire Transfusion

1ATB 2ATB 3ATB Antibioprophylaxie Autre.....

41-Chirurgical : Oui Non

42-Opérateur : Chirurgien Médecin généraliste Interne

Autre.....

43-Type d'anesthésie : AG ALR

44-Voie d'abord : Mac Burney Para-rectal Jalaguier

Incision médiane sus et sous ombilicale Autre.....

45-Siège de l'appendice :

Latéro-caecale Pelvien Rétrocoecal Mésocoelique Sous hépatique Autre.....

46-Aspect de l'appendice : Normal Catarrhal

Fibrineux

Phlegmoneux/suppuré Gangreneux Perforé

47-Siège lésionnel : Distal Proximal Pan appendiculaire

48-Longueur de l'appendice : mm

49-Diamètre de l'appendice :.....mm

50-Epanchement : Aucun Péri appendiculaire Pelvien
Péritonéal

50.1-Si épanchement, quantité : cc

50.2- Si épanchement, aspect : Purulent Stercoral Séreux
Hématique Autre.....

51-Obstruction luminale : Aucune Stercolithe
Corps étranger

Bouchon muqueux Bride/coudure Autre.....

52-Autre pathologie :

Non explorée Non trouvée Diverticulite de Meckel
Adénolymphite mésentérique

Appendagite Diverticulite sigmoïdienne Annexite/kyste ovarien
droit Autre :.....

53-Type appendicectomie : Rétrograde Antérograde
Indéterminé

54-Geste associé : Aucun Enfouissement Nettoyage FID Lavage
péritonéal Drainage

55-Traitement postopératoire :

1ATB 2ATB 3ATB Antalgique Perfusion Transfusion
Autre.....

56-Suites opératoires précoces: Simples Complicquées

57-Nature de la complication postopératoire précoce :

Abcès pariétale Péritonite Lâchage du moignon
Septicémie

Syndrome du 5 jour Eviscération Décès
Autre :.....

58-Examen anatomopathologique : Appendice sain Appendice
aigue Non réalisé

Cout du traitement :

59-Coût global de la prise en charge :.....francs CFA

FICHE SIGNALETIQUE

NOM: TEMBELY

PRENOM : Cheickinè Hamala

TEL:77531328/60673031

TITRE : Appendicites aiguës : aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques au Centre de Santé de Référence de Macina

Année : 2021-2022

Pays d'origine : Mali

Ville de soutenance : Bamako

Secteur d'intérêt : Chirurgie Générale

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de Médecine et d'odontostomatologie du Mali

RESUME

Il s'agissait d'une étude prospective descriptive réalisée dans le service de chirurgie générale au Centre de Santé de Référence de Macina sur une période de 12 mois allant du 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2021

L'objectif de cette étude était d'étudier les aspects épidémiologiques et thérapeutiques des appendicites aiguës au centre de sante de Référence de Macina,

Au total nous avons opéré 111 malades pour appendicites aigues et ses complications qui ont représenté 29,9 % des interventions chirurgicales et 76% des urgences chirurgicales digestives dont 88 hommes et 23 femmes soit un sexe ratio de 3,8.

L'âge moyen était $28,25 \pm 15,27$ ans avec des extrêmes de 4 et 67 ans

Les malades consultaient pour un syndrome abdominal douloureux le plus souvent localisé dans la FID, soit 36% des cas.

Les suites opératoires étaient simples dans 91,9% et 01 décès a été enregistré.

La durée moyenne d'hospitalisation de nos patients était de 5,47 jours

Mots clés : Appendicite aigue, appendicectomie, aspects épidémiologiques, aspects diagnostiques, aspects thérapeutiques, CSRéf de Macina.

DATA SHEET

NAME: TEMBELY

NAME: Cheickine Hamala

TEL:77531328/60673031

TITLE: Acute appendicitis: epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects at the Macina Reference Health Center

Year: 2021-2022

Country of origin: Mali

Defense city: Bamako

Sector of interest: General Surgery

Place of deposit: Library of the Faculty of Medicine and Odontostomatology of Mali

ABSTRACT

This was a descriptive prospective study carried out in the general surgery department at the Macina Reference Health Center over a period of 12 months from January 1 to December 31, 2021.

The objective of this study was to study the epidemiological and therapeutic aspects of acute appendicitis at the Reference Health Center of Macina,

In total, we operated on 111 patients for acute appendicitis and its complications, which represented 29.9% of surgical interventions and 76% of digestive surgical emergencies, including 88 men and 23 women, i.e. a sex ratio of 3.8.

The average age was 28.25 ± 15.27 years with extremes of 4 and 67 years.

The patients consulted for a painful abdominal syndrome most often located in the IDF, i.e. 36% of cases.

The postoperative course was simple in 91.9% and 01 death was recorded.

The average hospital stay of our patients was 5.47 days

Key words: Acute appendicitis, appendectomy, epidemiological aspects, diagnostic aspects, therapeutic aspects, CSRef of Macina.

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 !