

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI



UNIVERSITE DES SCIENCES DES TECHNIQUES ET
DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO
FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-
STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023

N°...

TITRE

**Appendicites aiguës au centre de santé de
référence de Kati**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le. 01/11 / 2023 devant la Faculté de
Médecine et d'Odonto-stomatologie.

Par Mr BAKARY DIALLO

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

Jury

Président du Jury : Mr. Lassana KANTE, Professeur

Membre du Jury : Mr. Koniba KEITA, Maitre de Conférences

Co-Directrice de Thès :Mme . Assitan KONE, Chirurgienne

Directeur de Thèse : Mr. Abdoulaye DIARRA, Maitre de conférences

Thèse de médecine générale

Mr Bakary DIALLO I

DEDICACES

Je dédie ce travail a :

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

Mon père Feu Zantigui DIALLO : 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 t'accueille dans son paradis.

Ma mère Fatoumata dite Dasso Coulibaly : 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.

Mes frères et sœurs : Hamary Diallo, Babourama Diallo, Aboubacar Diallo, Sékou Diallo, Amadou Diallo, Korotoumou Diallo (la sage), Salimata Diallo (Tata), Aïssata Diallo, Maïmouna Diallo, Assétou Diallo, Djénéba Diallo : Vous avez été un soutien infailible tout aulong de mon cursus universitaire. Que ce travail soit un facteur de renforcement de nos liens et recevez ici toute ma reconnaissance. Merci pour votre esprit de fraternité. Que le bon Dieu vous accorde une longue vie et une bonne santé.

Mes encadreurs au service de chirurgie générale : Pr Assitan Koné, Pr Abdoulaye Diarra, Dr Mamadou Almamy Keïta, Dr Bakary Danfaga : Ce travail est le fruit de vos conseils et critiques.

A mes collègues thésards en chirurgie générale : Amadou Karakodio, Yaya Koné, Souleymane Ag Lima. Merci pour la bonne collaboration.

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

Aux cadets du service : Ibrahim Traoré, Samba Samaké Le chemin est encore long mais seul le courage et la détermination permettent d'atteindre le bout ; merci pour la considération.

Aux personnels infirmiers : Mr Maoula Tounkara (le Major du bloc), Mr Cheick (IBOD), Mr Fily Sissoko, Mr Seriba Konaté et tous ceux qui n'ont pas leurs noms ici. Merci pour la collaboration

**HOMMAGES AUX
MEMBRES DU JURY**

NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

Pr Lassana KANTE

- Maître de conférences agrégé à la FMOS
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré
- Membre de la société de chirurgie du Mali (SOCHIMA)
- Membre de l'association des chirurgiens de l'Afrique francophone

Cher Maître,

C'est un insigne honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury.

L'étendue de votre savoir, votre rigueur scientifique, vos qualités professionnelles, humaines et sociales font de vous un maître accompli, respectueux et respectable. Humaniste au grand cœur, votre constante sollicitude a été pour nous une source inépuisable de motivation.

Soyez en remerciés du fond du cœur et recevez cher Maître nos sentiments de reconnaissance, de respect, et de profonde sympathie.

Que Dieu vous accorde longue vie pleine de bonheur ! AMEN !

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

A notre Maître et Membre du jury

Pr Koniba KEITA.

- Maître de conférences à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie ;
- Spécialiste en chirurgie générale ;
- Chef de service de chirurgie générale du CHU Pr BSS de Kati ;
- Praticien hospitalier au CHU Pr BSS de Kati ;
- Membre du Collège Ouest Africain des Chirurgiens (WACS) ;
- Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA).

Cher Maître,

Nous avons eu le grand plaisir de travailler sous votre direction, et nous vous remercions pour la gentillesse et la spontanéité avec lesquelles vous avez bien voulu diriger ce travail.

Nous avons bénéficié de l'enseignement d'un maître déterminé, expérimenté et d'actualité. Vous nous aviez appris la rigueur, la persévérance et la réflexion ; vos conseils et critiques nous ont toujours été d'un apport inestimable. Nous retenons de vous : un homme dynamique, pragmatique et cordial. C'est le lieu pour nous de vous témoigner notre profonde gratitude.

Veillez agréer, cher maître, nos dévouements et notre éternelle reconnaissance.

Puisse ce travail être pour nous, l'occasion de vous exprimer notre profond respect et notre gratitude la plus sincère

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

A notre Maître et Co-directeur de thèse

Professeur Assitan Koné

- Maître de Recherche en Chirurgie Générale ;
- Praticienne au Centre de Santé de Référence de Kati ;
- Membre de la Société Malienne des Anesthésistes Réanimateurs ;
- Membre de la Société de Chirurgie du Mali ;
- Membre du Bureau Communal de l'Ordre des Médecins de Kati.

Cher maître,

C'est pour nous un immense plaisir de vous voir siéger parmi le jury de notre thèse. Votre savoir et vos conseils précieux ont été pour nous une aide inestimable dans la réalisation de ce sujet de thèse. Vos qualités humaines et professionnelles ont suscité en nous une grande admiration et un profond respect. Nous vous prions, cher maître, de trouver ici le témoignage de nos sincères remerciements et notre reconnaissance infinie.

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

A notre Maître et Directeur de thèse

Professeur Abdoulaye DIARRA

- Maître de conférences à la Faculté de Médecine et d'odontostomatologie
- Agrégé de chirurgie générale à la FMOS
- Spécialiste en chirurgie générale ;
- Praticien hospitalier au CHU Pr BSS de Kati ;
- Membre de la Société de Chirurgie du Mali ;
- Membre de la Société Francophone d'Afrique de Chirurgie digestive (SAFCHID)
- Ancien interne des hôpitaux.

Chère maître,

Nous ne cesserons jamais de vous remercier pour la confiance que vous aviez placée en nous pour effectuer ce travail. Votre rigueur scientifique, votre assiduité, votre ponctualité, font de vous un grand homme de science dont la haute culture scientifique forge le respect et l'admiration de tous. Vous nous avez impressionnés tout au long de ces années d'apprentissage, par la pédagogie et l'humilité dont vous faites preuves.

C'est un grand honneur et une grande fierté pour nous de compter parmi vos élèves. Nous vous prions cher Maître, d'accepter nos sincères remerciements et l'expression de notre infinie gratitude. Que le seigneur vous donne longue et heureuse vie.

SIGLES ET ABREVIATIONS

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

LISTE DES ABREVIATIONS ET SIGLES :

AG : Anesthésie générale

Anapath : Anatomopathologie

App : Appendicite

ASP : Abdomen sans préparation

ATCD : Antécédent

CS Réf : centre de sante de référence

Fc : Fréquence cardiaque

Fr : Fréquence respiratoire

FID : Fosse iliaque droite

FIG : Fosse iliaque gauche

GEU : Grossesse extra utérine

HD : Hypochondre droit

IRM : imagerie par résonance magnétique

IV : Intra veineuse

Mhz : Méga Hertz

NFS : Numération formule sanguine

OMS : Organisation mondiale de la santé

P : Probabilité

RA : Rachi anesthésie

SMIG : Salaire minimum inter professionnel garanti

T°= Température

TA= Tension artérielle

TR : Toucher rectal

TDM : Tomodensitométrie (Scanner)

UIV : Urographie intra veineuse

TABLE DES MATIERES :

1 INTRODUCTION

2 OBJECTIFS

2-1 Objectif général

2-2 Objectifs spécifiques

3 GENERALITES

3-1 HISTORIQUE

3-2 RAPPELS ANATOMIQUES

3-2-1 Embryologie

3-2-2 Aspect macroscopique

3-2-3 Aspect microscopique (histologie) [14, 23]

3-2-4 Aspect topographique : [14, 15, 24]

3-2-5 Rapports de l'appendice [22, 24, 25]

3-2-6 Fonctions de l'appendice [15, 22, 26]

3-2-7 Vascularisation de l'appendice : [22, 24]

3-2-8 Innervation de l'appendice : [18, 27]

3-3 **PHYSIOPATHOLOGIE** [27-29]

3-4 **ANATOMIE PATHOLOGIQUE** [22, 30, 31]

3-5 **ETIO-PATHOGENIE** [22, 32, 33]

3-5-1 Appendicites primitives non spécifiques

3-5-2 Appendicites spécifiques

3-6 **CLINIQUE** [26, 30, 31]

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

3-7 EXAMENS PARACLINIQUES

3-7-1 Biologie [28]

3-7-2- Imagerie

3-8 LES SCORES CLINICO-BIOLOGIQUES

3-9 DIAGNOSTICS [15, 26, 31]

3-9-1 Diagnostic positif

3-9-2. Diagnostics différentiels [15, 22, 26, 30]

3-10 EVOLUTION ET COMPLICATIONS

3-10-1 Abscès appendiculaire [26]

3-10-2 La Péritonite appendiculaire [14, 17]

3-10-3 Plastron appendiculaire

3-11 TRAITEMENT

3-11-1 But

3-11-2 Moyens

3-12 RESULTATS ET PRONOSTICS

3-12-1 Complications Post opératoire

3-12-2 La mortalité post opératoire

4 METHODOLOGIE

5 RESULTATS

6 COMMENTAIRES ET DISCUSSION

CONCLUSION

7 RECOMMANDATIONS

8 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANNEXE

INTRODUCTION

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

1- INTRODUCTION :

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

Cette pathologie par sa fréquence occupe une place importante parmi les urgences chirurgicales digestives. Elle se voit surtout chez les sujets jeunes, mais pas de façon exclusive [2].

Aux Etats-Unis, une étude rapporte que l'incidence annuelle est de 250 000 cas par an, avec une prédominance chez les sujets âgés de 10 à 20 ans [3].

En 2014, 60 000 patients ont été opérés pour appendicite en France [4].

En Afrique Noir, elle fut décrite comme rare, mais des études effectuées à Accra (Ghana) et à Khartoum (Soudan) ont montré que l'appendicectomie représente respectivement 52,7% et 63% des opérations réalisées en urgence [5].

Au Mali, DICKO a rapporté en 2019 que les appendicites aiguës représentaient 60% des urgences abdominales [6].

Une étude effectuée en 2020 à l'hôpital Gabriel Touré, a trouvé un taux de 8,97% des urgences chirurgicales, et 35,04% des abdomens aigus [7].

Le facteur pronostique essentiel est le délai écoulé entre le début des signes cliniques et la prise en charge [8].

IL n'y a pas de parallélisme anatomo-clinique [9].

Son tableau clinique est essentiellement dominé par la douleur et la défense de la fosse iliaque droite. Le diagnostic de l'appendicite aiguë est clinique malgré les critères diagnostiques d'Alvarado et de Saint Jones [10].

Les erreurs diagnostiques persistent encore aujourd'hui. Une étude américaine de 2001 rapporte que dans 15,5% des cas, l'appendice est normal lors de la chirurgie et ce taux peut atteindre jusqu'à 45% dans certains sous-groupes comme les femmes en âge de procréer, les personnes âgées et les enfants [11].

Le traitement recommandé de l'appendicite aiguë est chirurgical.

Il consiste à faire une appendicectomie par laparotomie ou par cœlioscopie.

Ce dernier est moins invasif avec des complications postopératoires minimales [12].

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

13]. La cœliochirurgie est actuellement le traitement de référence, sauf dans certains cas où la reconversion s'impose [12]. De nos jours il n'y a pas de données scientifiques sur la prise en charge des appendicites aiguës au service de chirurgie générale du cs réf de Kati d'où la réalisation de cette étude.

OBJECTIFS

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

2-OBJECTIFS :

2-1- Objectif général :

- Etudier les appendicites aiguës dans le service de chirurgie générale du Cs réf de Kati.

2-2 Objectifs spécifiques :

- Déterminer la fréquence des appendicites au Cs réf de Kati.
- Décrire la prise en charge des appendicites aiguës.
- Analyser les suites opératoires.
- Evaluer le coût de la prise en charge.

GENERALITES

3-GENERALITES :

3-1 Historique : La première description anatomique de l'appendice a été

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

réalisée par Leonard de Vinci en 1492. En 1711 Heister décrit le cas d'une appendicite aiguë perforée avec abcès, découverte à l'autopsie d'un criminel exécuté. En 1759, Mestiever draine un abcès de la fosse iliaque droite chez un patient de 40 ans. La fistule débuta longtemps et après le tarissement de l'écoulement, le patient décéda. L'autopsie révéla une appendicite aiguë perforée par une épingle avec abcédation. La première intervention pour une appendicite aiguë est attribuée au chirurgien français De Garengrot en 1731. L'intervention a consisté à un drainage d'abcès inguinal qui secondairement s'est avéré être un abcès appendiculaire avec issue fatale. La première appendicectomie de la littérature a été effectuée le 6 décembre 1735 par le chirurgien militaire anglais Claudius Amyand, chirurgien chef de l'hôpital St George à Londres. Elle eut lieu sans anesthésie et l'opération fut, selon le chirurgien « aussi douloureuse pour le malade que laborieuse pour lui ». En fait c'est en opérant une hernie qu'il avait découvert un appendice perforé. Le patient miraculeusement guérit. En 1886, Reginald Fitz, anatomopathologiste de Harvard publia les résultats d'une étude portant sur 500 personnes décédées d'appendicite (on disait à l'époque périthyphlite ; c'est Fitz, d'ailleurs, qui créa le terme d'appendicite), et incrimina formellement l'appendice comme responsable des abcès et de péritonites. Il en recommandait l'ablation rapide. Mais, comme il n'était pas chirurgien, ses confrères ne tiennent pas compte de ses travaux ; sauf quelques rares jeunes praticiens dont Georges Thomas Morton (fils du pionnier de l'anesthésie, William Morton). Le 27 avril 1887, à Philadelphie, il opéra un jeune homme de 26 ans atteint d'une appendicite aiguë dont il sauva ainsi la vie. Ce n'est qu'en 1889 que Mc Burney décrit le point et la voie d'abord, dit « gridiron » (dissection étoilée en fosse iliaque droite qui a gardé son nom).

3-2 RAPPELS ANATOMIQUES :

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

3-2-1 EMBRYOLOGIE : [13 - 16]

A la sixième semaine de la vie intra utérine apparaît un renflement au niveau de l'intestin à proximité du canal vitellin. Le cæcum se développe au 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 :

- **Stade 1** : De la dixième semaine à la douzième semaine le cæcum a une forme conique.
- **Stade 2** : De la douzième semaine à la naissance le sommet du cône cæcal s'est transformé en appendice dont la base élargie en pavillon fait transition avec le cæcum.
- **Stade 3** : Chez le petit enfant il n'y a plus de zone de transition, la base de l'appendice est au sommet de la portion mobile du cæcum.
- **Stade 4** : Chez l'adulte, la base d'implantation est remontée en arrière le long du bord interne du cæcum à 2,5 ou 3,5 centimètres de la jonction iléo colique.

L'absence de développement du diverticule cæcal est à l'origine d'hypoplasie ou même d'agénésie de l'appendice.

D'autres malformations congénitales ont été décrites comme la duplication appendiculaire dans ce cas, peut exister soit deux lumières appendiculaires avec

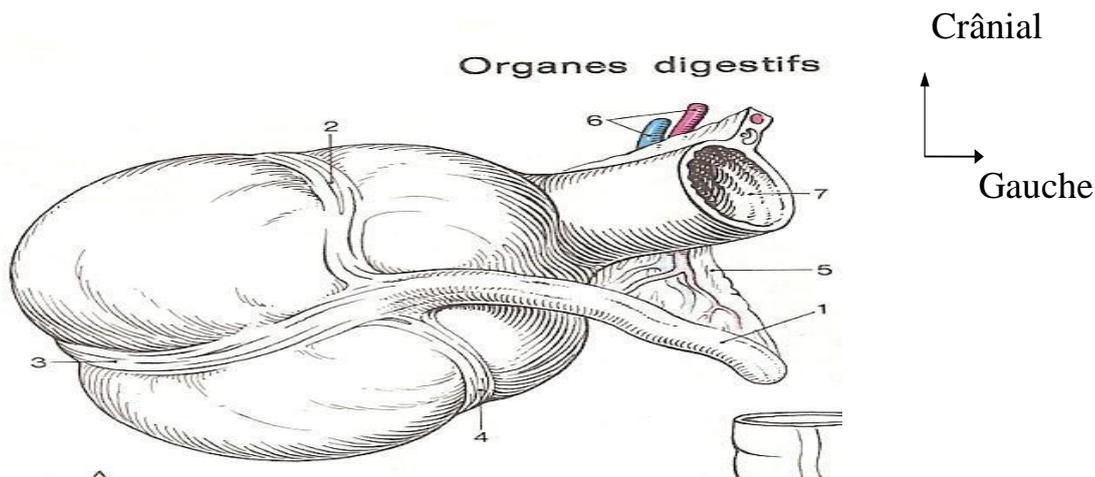
Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

deux muqueuses et une musculuse commune soit deux appendices séparés normaux ou rudimentaires.

3-2-2- ASPECT MACROSCOPIQUE :

a) Morphologie : [17-19]

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



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

Figure 1 : Cæcum et appendice vermiculaire, vue inférieure [12]

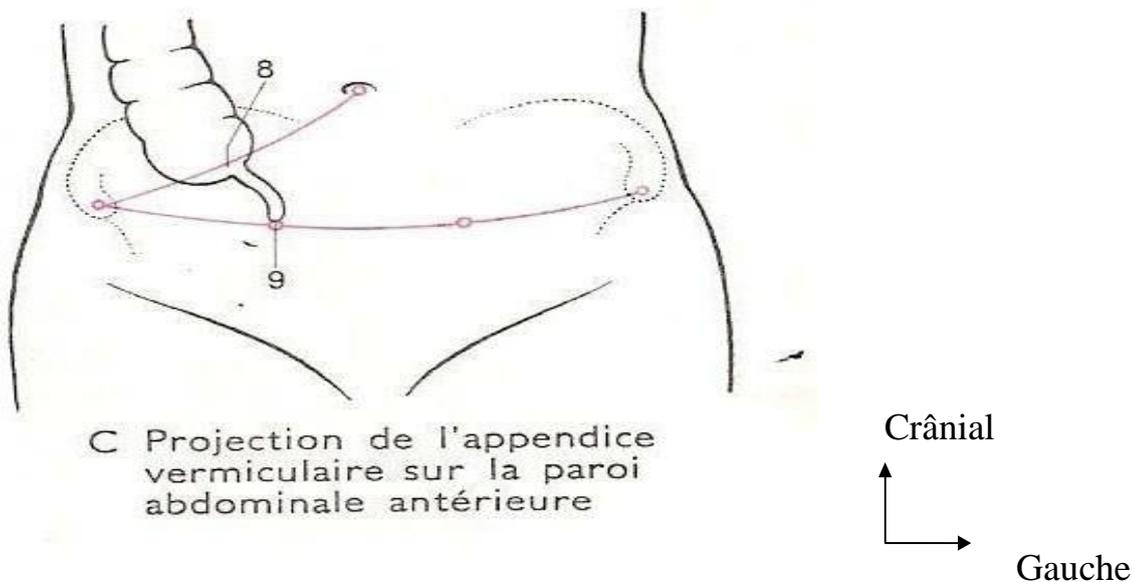
Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

b) Situation : [20, 21]

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

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

Dans le type descendant l'extrémité de l'appendice se projette à peu près au point de jonction du tiers droit et du tiers moyen d'une ligne joignant les deux épines



8 : Point de Mac Burney 9 : Point de Lanz

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

c) Moyen de Fixité : [22]

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

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

3-2-3 ASPET MICROSCOPIQUE (HISTOLOGIE) : [14, 23]

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

- **La séreuse péritonéale** : interrompue par un mince liséré correspondant à l'insertion du méso appendice.
- **La couche musculaire** : longitudinale, puis circulaire, cette couche musculaire bien développée dans son ensemble peut manquer par endroit, 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.

4-2-4 ASPECT TOPOGRAPHIQUE : [14, 15, 24]

L'appendice peut avoir différentes positions en fonction du siège du cæcum et de sa morphologie propre. Le cæcum migre habituellement de la fosse iliaque gauche à l'épigastre puis de l'hypochondre droit à la fosse iliaque droite entre la dixième et la vingtième semaine, ces variations positionnelles sont le résultat de la rotation de l'anse ombilicale ainsi que l'accroissement du bourgeon cæcal. Sa migration peut s'arrêter prématurément dans l'hypochondre droit (appendice sous hépatique soit 3% des adultes) ou se poursuivre pour aboutir à un cæcum en position pelvienne (appendice pelvien soit 30% des femmes et 16% des hommes).

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

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

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

- Position latéro cæcale ;
- Position rétro cæcal ;
- Position méso cœliaque (sus ou sous iléale).

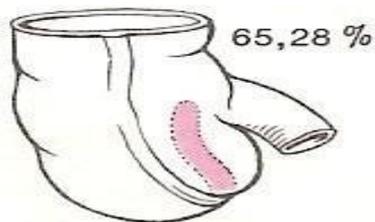


Figure 3 : Appendice rétro cæcal

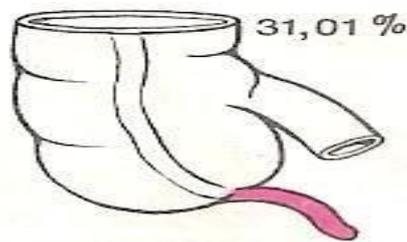


Figure 4 : Appendice pelvien

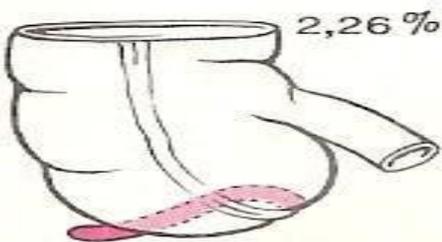


Figure 5 : Appendice para colique

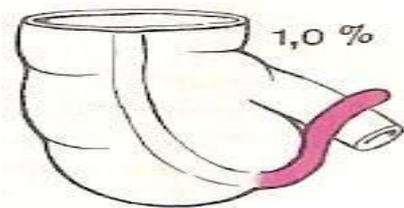


Figure 6 : Appendice méso cœliaque sus iléal

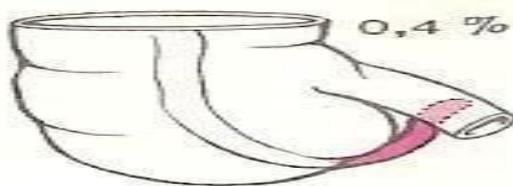
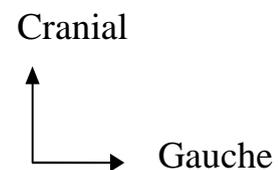


Figure 7 : Appendice méso cœliaque sous iléal



VARIATIONS DE SITUATION DE L'APPENDICE VERMICULAIRE

(D'après Wakeley) [12]

3-2-5 RAPPORTS DE L'APPENDICE : [22, 24, 25]

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

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.

- 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.

- 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

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

trompe droite, l'ovaire droit, le ligament large.

3-2-6 FONCTIONS DE L'APPENDICE : [15, 22, 26]

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

Cependant la muqueuse appendiculaire est tapissée de revêtement glandulaire constitué essentiellement d'anthérocytes. La sous muqueuse contient des formations lymphoïdes qui jouent un grand rôle dans les mécanismes de défense. Le chorion muqueux contient un grand nombre de cellules immunocompétentes renfermant des immunoglobulines intervenant dans la phagocytose des germes qui franchissent la muqueuse en cas d'obstruction de la lumière appendiculaire. La couche musculaire grâce à son péristaltisme évacue le contenu appendiculaire vers la lumière colique. L'appendice étant un organe lymphoïde, on a pensé à un rôle immunologique possible de cet organe. Il en est de même lorsque certains auteurs avancent qu'un sujet privé de son appendice est plus qu'un autre menacé de l'éclosion ultérieure d'une tumeur maligne en quelque point de son organisme. BIERHANN en 1966 a analysé une série de 1112 autopsies et a constaté que 35% des cancéreux avaient été appendicectomisés alors que l'intervention n'avait été faite que dans 24,3% des cas de malades décédés pour une autre cause que le

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

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.

3-2-7 VASCULARISATION DE L'APPENDICE : [22, 24]

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

- L'une colique, remontant le long du colon ascendant ;
- L'autre iléale, constituant avec la branche terminale de l'artère mésentérique supérieur 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

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

jusqu'à sa pointe. Soit le plus fréquemment en se rapprochant peu à peu de l'appendice qu'elle atteint au niveau de son extrémité distale.

Cette artère appendiculaire donne :

- Une artère co-appendiculaire pour le bas fond cæcal ;
- Une artère récurrente iléo-appendiculaire inconstante se rendant vers l'iléon (qui rejoint la base d'implantation de l'appendice) des rameaux appendiculaires.

Toutes ces artères sont de type terminal.

La veine iléo-cæco-colo-appendiculaire se réunit à la veine iléale pour constituer un tronc d'origine de la veine mésentérique supérieure. Les lymphatiques appendiculaires suivent les branches de l'artère appendiculaire pour se réunir en quatre ou cinq troncs collecteurs qui gagnent ensuite les ganglions de la chaîne iléo colique.

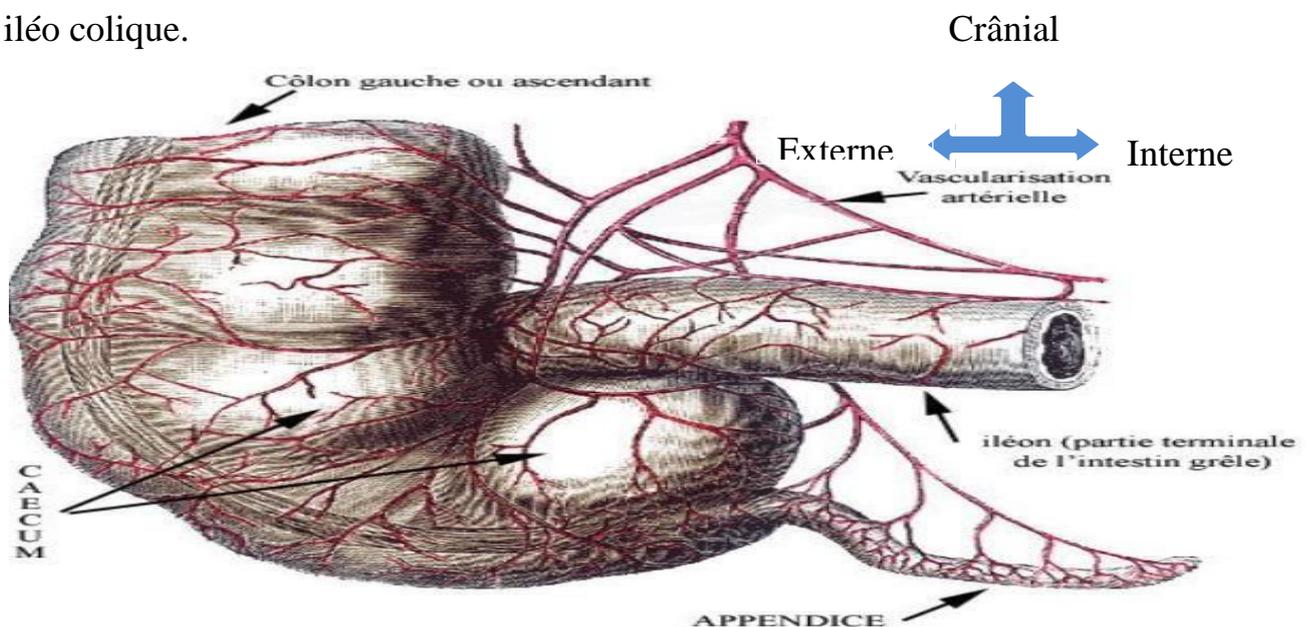


Figure 8 : Vascularisation iléo-cæco-appendiculaire [8]

3-2-8 INNERVATION DE L'APPENDICE : [18 - 27]

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

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

3-3 PHYSIOPATHOLOGIE : [27-29]

L'appendice iléo cæcal chez l'homme se remplit à partir du contenu cæcal, quand celui-ci contient un produit de contraste, l'appendice dessine une image animée de mouvement de contorsion comme ceux d'un ver d'où le nom d'appendice vermiculaire. L'appendice se vide ensuite de lui-même, par péristaltisme pour être rempli à nouveau quelques instants plus tard. La couche musculaire assure le péristaltisme du contenu appendiculaire vers la lumière colique. Le renouvellement périodique de la muqueuse appendiculaire et les formations lymphoïdes dans la sous muqueuse assurent les mécanismes de défense de l'organe.

L'appendice présentant des dispositions favorables à l'infection car ayant une lumière étroite et communiquant avec le colon à contenu septique, l'infection peut survenir selon trois (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,

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

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. 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.

3-4 ANATOMIE PATHOLOGIQUE : [22 - 31]

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

On décrit :

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

3-4-1 L'appendicite catarrhale : l'appendice est rouge, hyperhémie avec un méso œdématié, des infiltrats de polynucléaires et des ulcérations de petite taille.

3-4-2 L'appendicite fibrineuse : l'appendice est œdématié avec des dépôts de fibrine.

3-4-3 L'appendicite phlegmoneuse : correspond à l'abcédassions d'un ou de plusieurs follicules qui peut s'étendre à toute la paroi appendiculaire. L'appendice est turgescent le méso épaissi. Il existe des infiltrats leucocytaires de la paroi, la lumière est remplie de pus, la réaction péritonéale est intense elle est de type seropurulente.

3-4-4 L'appendicite gangreneuse : l'œdème entraîne une thrombose vasculaire, l'appendice est verdâtre avec des plages de sphacèles noirâtres, il y a une nécrose appendiculaire localisée conduisant à la diffusion de l'infection ou à la perforation. La réaction péritonéale est sous forme d'exsudat louche malodorant, résultat du développement des germes anaérobies.

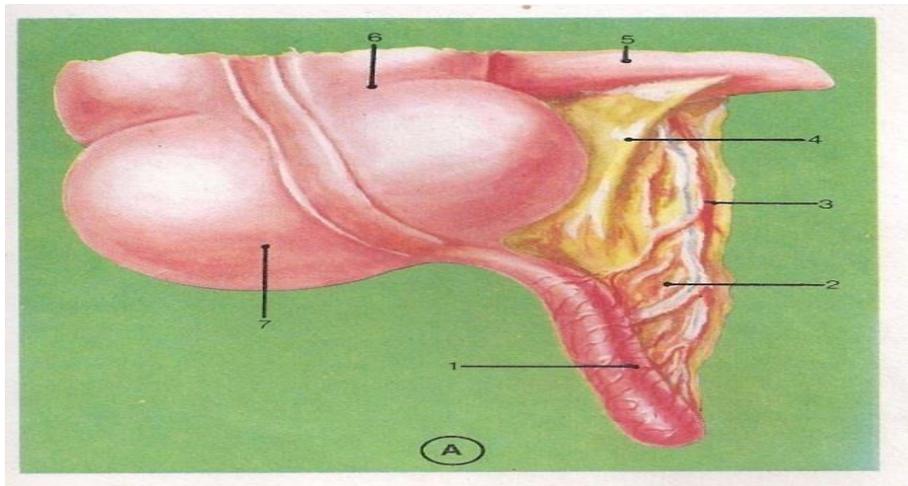
3-4-5 L'abcès appendiculaire : appendicite purulente avec du pus autour de l'appendice.

3-4-6 Plastron appendiculaire : forme particulière de l'abcès appendiculaire. Le pus est colonisé par des signes inflammatoires qui sont dus aux adhérences du grand épiploon et des intestins.

3-4-7 La péritonite appendiculaire : survient après perforation de l'appendice elle correspond à la destruction des éléments de la paroi appendiculaire, c'est

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

l'abcès appendiculaire avec du pus qui a diffusé dans la grande cavité péritonéale, la réaction péritonéale est de type purulent.

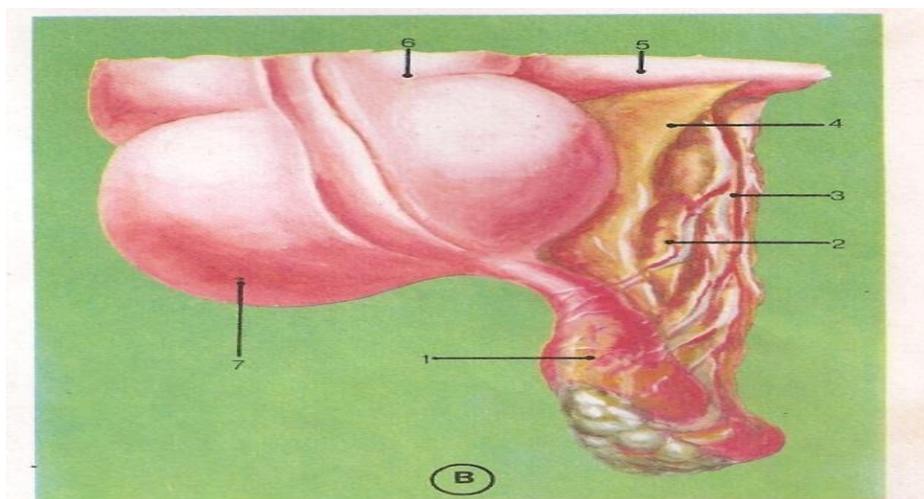


Crânial
↑
Gauche →

Figure 9 : A = Appendice catarrhale

1=Appendice 2=Méso de l'appendice 3=Artère appendiculaire

4=Fossette appendiculaire 5=Iléon terminale 6=Cæcum 7-Bas fond cæcal



Crânial
↑
Gauche →

Figure 10 : B = appendice gangréneux

1-Appendice 2-Méso de l'appendice 3-Artere appendiculaire

4 -Fossette appendiculaire 5-Ileon terminal 7-Bas

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

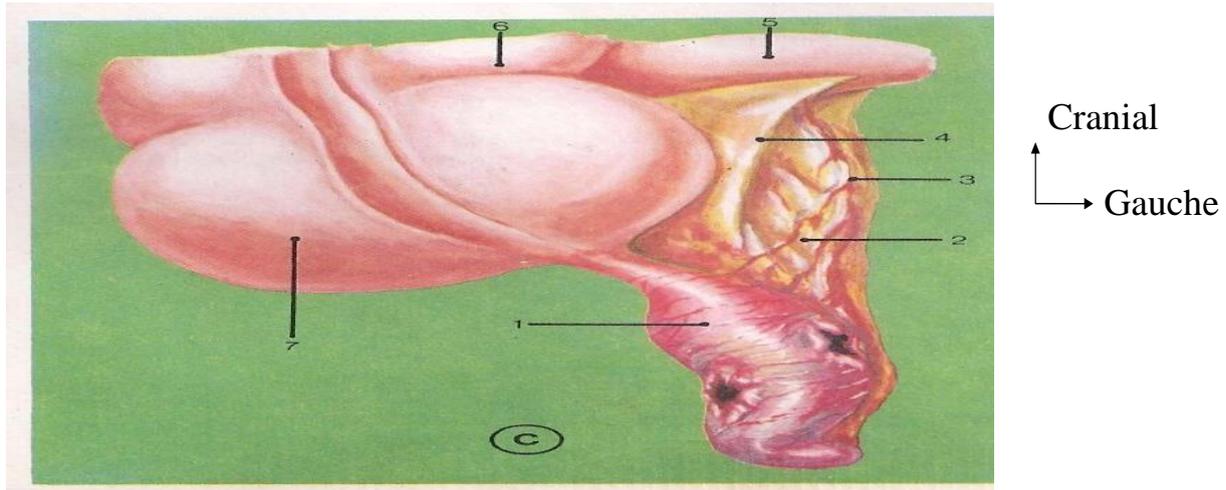


Figure 11 : C=Appendice perforé

1= Appendice

2= Mésos de l'appendice

3= Artère appendiculaire

4=Fossette appendiculaire

5= Iléon terminal

6= Cæcum

7= Bas fond cæcal

3-5 ETIO-PATHOGENIE : [23 - 33]

Trois groupes sont à distinguer :

3-5-1 Appendicites primitives non spécifiques : Sont dues à des germes aérobies hôtes normaux de l'intestin : colibacille (80%), streptocoque non hémolytique. Elles sont parfois en rapport avec une infection à germes anaérobies : *Bacillus funduliformis*, *Clostridium perfringens*. L'appendicite gangreneuse est la caractéristique clinique de cette forme.

3-5-2 Appendicites spécifiques :

a) **L'appendicite tuberculeuse** : Révélée par des granulations de la séreuse appendiculaire, il existe des formes locales qui peuvent évoluer vers la péritonitétuberculeuse.

b) **L'appendicite morbilleuse** : Contemporaine à la rougeole caractérisée par

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

la présence de cellules géantes de Warthin Finkelday.

c) L'appendicite typhique : Caractérisée par des îlots lymphoïdes hypertrophiques contenant des cellules de Rind Fleish.

d) Les appendicites accompagnant les adénolymphites mésentériques :
Caractérisées par des îlots intra folliculaires suppurés et épithéloïdes.

3-5-3 Les appendicites d'accompagnement :

Sont des inflammations développées sur un appendice normal.

Quatre circonstances principales sont à retenir :

- La présence d'un diverticule appendiculaire ;
- La présence d'une tumeur ;
- La présence d'un mucocèle ;
- La présence de parasite dans une appendicite.

3-6 SIGNES CLINIQUES : [24 - 31]

3-6-1 Type de Description : forme typique de l'adulte jeune. La crise appendiculaire sur appendice en position normale de l'adulte jeune réalise un tableau douloureux fébrile de la fosse iliaque droite

3-6-2 Signes Fonctionnels :

- **Douleur :** C'est le principal signe de l'affection. Elle est d'apparition brutale en « coups de poignard » intense, elle est souvent précédée de douleur plus ou moins vive et plus brève, voire d'un simple gêne ou d'épi gastralgie.

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

Ailleurs elle peut être modérée au début et augmentée progressivement d'intensité. Elle siège habituellement dans la fosse iliaque droite, mais au début elle peut être diffuse ou localisée à l'épigastre.

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

- **La constipation** : Classique, elle peut être remplacée par la diarrhée sans pour autant être le témoin de formes graves ou toxiques.

3-6-3 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.

3-6-4 Signes physiques :

- **Attitude du malade** : Le malade est penché à droite en position antalgique

- **Inspection** : absence de cicatrice dans la fosse iliaque droite.

- **Palpation** : La palpation de la fosse iliaque droite trouve une douleur provoquée et une défense associée au point de 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, c'est signe de **Rovsing** sa valeur diagnostique reste discutée.

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

Récemment un nouveau signe d'irritation péritonéale a été décrit : **Heel drop test**.

Pour rechercher ce signe le médecin se positionne face au patient qui le regarde droit dans les yeux, le patient se tient sur ses pointes de pied sur une surface lisse, puis le patient se laisse tomber de tout son poids sur ses talons. Ce test est considéré positif si la manœuvre déclenche une douleur abdominale. Ce test semble être plus précis pour détecter l'inflammation intrapéritonéale avec de meilleurs valeurs prédictives que la sensibilité et la défense abdominale.

- Le toucher rectal peut retrouver une douleur latéralisée à droite en bout de doigt. De même que le toucher vaginal, l'intérêt est faible actuellement du fait de la disponibilité des examens morphologiques. Il est déconseillé même de réaliser en présence d'une tierce personne chez l'enfant.

3-7 EXAMENS PARACLINIQUES : [28]

3-7-1 Biologie :

a) Numération formule sanguine (NFS) :

Elle retrouve une hyperleucocytose ($> 10000/\text{mm}^3$) à polynucléaires neutrophiles chez plus de 80% des patients. C'est le marqueur biologique le plus précocement perturbé.

b) Protéine C Réactive (CRP) :

Elle peut être normale dans une appendicite catarrhale débutante. Lorsqu'elle est élevée, elle signe un processus inflammatoire évoluant depuis au moins quelques heures.

c) Bandelettes urinaires :

Elle est utile pour éliminer les diagnostics différentiels urinaires.

3-7-2- Imagerie :

a) Echographie abdominale :

L'échographie nécessite l'utilisation d'une sonde à haute fréquence ; les plus utilisées sont les sondes courbes (3,5-5,0 MHz) et les sondes linéaires (5,0-12,0 MHz). La fréquence utilisée dépend de la morphologie du patient. L'échographie abdomino-pelvienne constitue un apport intéressant dans le diagnostic de l'appendicite.

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

- Critères majeurs :

- . Diamètre appendiculaire supérieur ou égal à 8 mm,
- . Image en « Cocarde » à cinq couches à la coupe,
- . Abscès appendiculaire,
- . Stercolithe appendiculaire.

- Critères mineurs :

- . Aspect en couche en coupe longitudinale,
- . Existence d'un liquide intra-luminal,
- . Epanchement péri appendiculaire.

- Les signes échographiques de l'appendicite selon **Taboury** :

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

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

Une stercolithe appendiculaire est identifiable

Existence d'un épanchement liquidien intrapéritonéal, avec plages anéchogènes autour de la vessie et entourant les anses grêles [35-39].

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

L'échographie à l'avantage de son innocuité et sa répétitivité, mais reste operateur dépendant.

b) Abdomen sans préparation (ASP) :

L'ASP peut montrer un iléus paralytique ou des niveaux hydro-aériques dans la fosse iliaque droite. L'appendicite est également suspectée devant une grisaille, une stercolithe dans la fosse iliaque droite [38].

c) Cœlioscopie : La cœlioscopie est l'une des modalités d'exploration morphologiques qui pourrait être proposée en cas de persistance de doute diagnostique devant une douleur abdominale aiguë. Elle permet une visualisation de l'appendice, une exploration des autres organes et surtout une meilleure exploration de la sphère gynécologique chez la jeune femme afin d'éviter un certain nombre d'appendicectomie abusive. Elle est de nos jours la référence dans le diagnostic et le traitement des appendicites aiguës.

d) La Tomodensitométrie abdominale (TDM) :

La tomodensitométrie abdominale avec injection de produit de contraste iode au temps portal est le meilleur examen pour diagnostiquer une appendicite aiguë. Sa sensibilité et spécificité dépassent 90 à 95. Ses performances ont permis de diminuer nettement le taux d'appendicectomies inutile.

3-8 LES SCORES CLINICO-BIOLOGIQUES :

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

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

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 : [37 - 49]

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

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

Trois niveaux de score, 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 de 5-6	Modéré	Observation
Score de 7-10	Élevé	Chirurgie

L'utilisation du score d'Alvarado dans l'ors de l'évaluation de nos malades permet de rationaliser la prise en charge et d'orienter le diagnostic en limitant la prescription d'explorations radiologiques, le coût de la prise en charge et les actes chirurgicaux abusifs.

3-9 FORMES CLINIQUES :

A) FORMES SELON LA LOCALISATION : [22 - 34]

a) L'Appendicite pelvienne : Elle se voit surtout chez la femme non enceinte, la douleur est le plus souvent brutale basse, siégeant dans la région hypogastrique, elle s'accompagne de nausées, de constipation, d'une fébricule et un pouls accéléré.

Les signes pelviens sont :

- Troubles urinaires : dysurie, pollakiurie, parfois rétention d'urine.
- Signes rectaux : faux besoins, ténesme, diarrhée.

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

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

b) L'Appendicite rétro cæcale : L'existence d'une inflammation du muscle psoas ou Psoïtis est constante : 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 trouve des douleurs latérales, postérieures parfois lombaires et une défense au contact de la crête iliaque droite.

Cette forme pose un problème de diagnostic différentiel avec une colique néphrétique droite, l'UIV ou la TDM peut trancher.

c) L'Appendicite méso cœliaque : Elle simule le tableau d'une occlusion fébrile du grêle ce tableau s'explique par la situation de l'appendice au

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

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. Cette forme est surtout fréquente chez les personnes âgées.

- d) L'Appendicite sous hépatique :** Dans ce cas l'appendicite évoque une cholécystite aiguë, elle se manifeste par une douleur et une défense provoquée dans l'hypochondre droit, des nausées voire des vomissements, une constipation, une hyperleucocytose. L'échographie retrouve des voies biliaires normales sans calcul, elle fera suspecter le diagnostic et poser l'indication opératoire.
- e) 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.
- f) Appendicite intra herniaire :** C'est une maladie rare avec des difficultés diagnostiques. Il s'agit du développement d'une appendicite dans une hernie inguinale droite appelée **hernie d'AMYAND**. Elle simule une hernie étranglée.

B) Formes Symptomatiques :

- a) Formes Asthéniques :** Correspond à une diminution des signes locaux et généraux qui peuvent entraîner un retard dans le diagnostic. Cette forme est retrouvée chez le vieillard, l'immunodéprimé, le nourrisson.

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

b) Appendicite Toxique de Dieulafoy : Elle est caractérisée par une altération de l'état général, facies infectieux, pouls accélérée, syndrome hémorragique. Ce tableau contraste avec la pauvreté des signes physiques.

La fièvre peut être à la fois absente ou élevée et la diarrhée remplace la constipation. La survenue d'une anurie et d'un ictère marque l'évolution dramatique de cette forme, elle est fréquente chez l'enfant.

C) FORMES SELON LE TERRAIN : [31 - 35]

a) L'appendicite du nourrisson : Caractérisée par sa rareté et son évolution rapide (la péritonite peut apparaître en moins de 24 heures) elle est grave parce que le diagnostic peut être retardé. La contracture n'est pas toujours retrouvée même en cas de péritonite (50% de mortalité avant l'âge de 6 mois)

b) L'appendicite de l'enfant : Chez l'enfant la crise appendiculaire est plus ou moins typique, la fièvre peut être élevée ou au contraire absente. La diarrhée est fréquente, le tableau peut ressembler à une indigestion avec vomissement ou une pneumonie. La douleur peut siéger dans la fosse iliaque droite mais aussi dans l'épigastre, elle est parfois péri ombilicale intense ou discrète. L'examen clinique est pauvre et l'évolution se fait rapidement vers des complications péritonéales

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

d) L'Appendicite de la femme enceinte : L'appendicite peut potentiellement

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

être une pathologie grave en raison du retard au diagnostic entraînant des formes compliquées. Le diagnostic clinique est difficile du fait des modifications anatomiques et physiologiques rencontrées lors de la grossesse. Pendant le premier trimestre, la difficulté diagnostic vient du fait que les vomissements peuvent être pris comme d'origine gravidique. Les signes de la palpation ne sont pas en général perturbés. Pendant le troisième trimestre, la difficulté vient du fait que les signes de la palpation sont modifiés par la présence de l'utérus gravide, la douleur est haut située et la défense moins nette. L'échographie semble dans ce cas utile au diagnostic.

3-10 DIAGNOSTICS

3-10-1 DIAGNOSTIC POSITIF : [15, 26, 31]

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

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

3-10-2 DIAGNOSTICS DIFFERENTIELS : [15, 22, 26, 30]

Le syndrome appendiculaire peut faire évoquer beaucoup de pathologies médicales et chirurgicales.

a) Les pathologies Médicales : les plus fréquemment évoquées sont

- Le paludisme ;

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

- L'hépatite virale ;
- Les pneumopathies basales droites ;
- 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.

b) Les pathologies chirurgicales :

Presque toutes les pathologies chirurgicales digestives peuvent se révéler par un syndrome pseudo- appendiculaire. En principe la mise en observation du malade doit pouvoir orienter le diagnostic ainsi que les examens complémentaires.

Mais dans certains cas c'est l'intervention chirurgicale qui redresse le diagnostic.

Il faut savoir éliminer :

- Une cholécystite aiguë ;
- Une perforation d'un ulcère gastro duodéal ;
- Une sigmoïdite ;
- Une péritonite par perforation typhique ;
- Une diverticule perforée du colon droit ;
- La maladie de crohn ;
- Une hernie inguinale droite douloureuse ;

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

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.

3-11 EVOLUTION ET COMPLICATIONS :

L'évolution est imprévisible. Une régression spontanée peut survenir après la crise d'appendicite, mais cette régression spontanée est rare. La plupart du temps l'évolution se fait vers l'aggravation en quelques jours, ou en quelques heures, parfois cette aggravation est entre coupée d'une accalmie traîtresse. L'aggravation peut se faire vers l'abcès, le plastron ou vers la péritonite appendiculaire en deux (2) ou trois (3) jours [30].

3-11-1 Abscessus appendiculaire : [26]

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

3-11-2 La Péritonite appendiculaire : [14 17]

La douleur initialement localisée s'étend en même temps que la défense, fait place à une contracture qui diffuse : C'est la péritonite généralisée par diffusion ou par perforation.

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

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

3-11-3 La Péritonite franche aiguë purulente :

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

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

L'examen physique met en évidence : Un faciès septique, une température élevée à (40°C), un pouls accéléré, faible et fuyant une contracture abdominale généralisée et maximum dans la FID. Le toucher pelvien trouve une douleur partout dans le douglas. L'évolution peut se faire vers la mort en quelques heures.

3-11-4 La péritonite putride :

Dans laquelle les signes d'une intoxication aigue sont au 1^{er} plan. Les signes locaux sont atténués, la douleur peut s'installer en deux temps, séparées par une accalmie trompeuse puis soudain survient un syndrome péritonéal franc avec une altération de l'état général (AEG). C'est la péritonite en 2 temps. Parfois il y a formation d'une collection purulente autour de l'appendice qui sera cloisonnée et isolée dans la fosse iliaque droite, il sera le siège d'un blindage dur douloureux, mal limité : plastron appendiculaire.

3-11-5 Plastron appendiculaire :

Il correspond à l'agglutination du cæcum, des anses grêles, de l'épiploon et de la paroi. On assiste à sa régression spontanée possible. Quelque fois le plastron

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

évolue vers le ramollissement central correspondant à l'apparition d'une collection suppurée, la fistulisation à la peau est possible avec guérison définitive [14]. Cette collection suppurée peut se rompre dans la grande cavité péritonéale c'est la péritonite en 3 temps.

3-12 TRAITEMENT :

3-12-1 But : Est l'appendicectomie pour éviter l'évolution vers les formes graves et compliquées.

3-12-2 Moyens : méthodes Médicales et chirurgicales :

A) Méthodes médicales : Il n'y pas de traitement médical en cas d'appendicite aiguë, le seul traitement est l'appendicectomie [30]. Pour les formes compliquées :

a) Péritonites appendiculaire :

- Une réanimation médicale pré, per et post-opératoire ;
- Mise en place d'une sonde nasogastrique aspirative ;
- Une antibiothérapie par la voie intraveineuse.

b) Plastron appendiculaire : son traitement peut se faire par;

- Une réanimation médicale (perfusion, diète totale...)
- La vessie de glace;
- Une antibiothérapie ;
- Une surveillance médicale rigoureuse des paramètres vitaux (T°, TA, Fc, Fr ...).

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 ».

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

B) Méthodes chirurgicales :

a) Voies d'abord : les principales sont : [22]

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

- **Incision de Jalaguier** : incision verticale au 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

b) Technique d'Appendicectomie : [1, 22]

➤ Appendicectomie classique :

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 farabeuf laissant découvrir le muscle petit oblique dont les fibres sont perpendiculaires à celle du grand oblique. Ce 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

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

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. 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 n'est pas systématique mais reste opérateur dépendant.

Dans les appendicectomies difficiles : On peut s'aider de 03 techniques :

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

- **La voie rétrograde** : en cas d'appendice très adhérent, la visualisation de la base étant en générale difficile, l'intervention se fait par section de l'appendice

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

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.

➤ **Appendicectomie sous cœlioscopie : [39, 40]**

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

Appendicite aiguë au centre de sante de référence de Kati

- 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 et l'hypercapnie.

Ces inconvénients peuvent être évités ou contrôlés par une technique rigoureuse [1,41].

3-13-RESULTATS ET PRONOSTICS :

3-13-1 Complications Post opératoires :

a) Hémorragiques : [22]

- Un tableau d'hypovolémie 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.

b) Septiques : [41 - 55]

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

Appendicite aiguë au centre de sante de référence de Kati

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

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

- **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 d'une ré intervention 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%.

Appendicite aiguë au centre de sante de référence de Kati

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.

c) 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 [31].

3-13-2 La Mortalité post opératoire : La mortalité post opératoire est quasi nulle voire inexistante et serait en rapport avec soit une complication évolutive ou liée à une pathologie sous-jacente (HTA maligne, crise hypertensive, immunodépression, diabète décompensé, acidocétose...) [50- 56].

METHODOLOGIE

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

4 - METHODOLOGIE

4-1 Type et période d'étude :

Ce travail est une étude retro prospective du 1^{er} Janvier 2018 au 31 décembre 2021 et prospective du 1^{er} janvier 2022 au 31 décembre 2022.

4-2 Cadre d'étude :

L'étude a été réalisée dans le service de chirurgie générale au CS Réf de Kati.

4-2-1 Situation géographique :

Kati est une ville, située à 15km de Bamako, et dispose d'un CS Réf à Kati Koura en face du commissariat de police de premier arrondissement. Dans l'enceinte de l'établissement, le service de chirurgie générale est situé au côté nord-Est du centre, derrière L'USAC (l'unité de d'accompagnement et conseils pour les personnes vivant avec le VIH).

Notre service est constitué :

- 2 bureaux (chirurgiens) ;
- 1 bureau (infirmier Major) ;
- 1 bureau (anesthésistes),
- 6 Salles d'hospitalisations (4 salles de 12 lits et 2 salles VIP) ;
- 1 salle des internes ;
- 1 salle infirmiers ;
- 1 salle soins.

4-2-2 Le personnel :

- Le personnel permanent est composé de : 2 chirurgiens, 1 assistant médical IBODE major du bloc ,2 technicien supérieur en santé, 1techniciens de surface ou manœuvres.
- Le personnel non permanent comprend : 4thésards, des étudiants et des infirmiers stagiaires.

4-2-3 Les locaux :

Le service de chirurgie générale dispose de 4 salles d'hospitalisations (2 salles

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

pour les femmes et 2 salles pour les hommes) d'une capacité de 3 lits chacune, et 2 salles VIP, en total le service dispose 14 lits d'hospitalisation. Nous disposons 2 bureaux pour les chirurgiens, 1 bureau pour le Major, 1 salle des internes, 1 salle de soin et d'un bloc opératoire.

Le bloc opératoire est situé au côté nord-Est du centre en face de l'administration et comprend deux salles d'opérations (septique et aseptique), une salle de stérilisation, un vestiaire, une salle de réveil et un bureau pour les anesthésistes. Ce bloc est opérationnel pour toutes les spécialités chirurgicales du csréf excepté la chirurgie ORL, d'Odontostomatologie et ophtalmologie.

4-2-4 Les activités :

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

4-2-5 Echantillonnage :

Nous avons recensé 115 patients pendant notre période d'étude, qui répondaient aux critères d'inclusion.

- Nous avons inclus :
 - Les patients admis et opérés dans le service pour appendicite aiguë, confirmée par l'histologie ;
 - Les plastrons appendiculaires ;
 - Les abcès appendiculaires.
- Non pas été inclus :
 - Les péritonites généralisée d'origine appendiculaire ;
 - Les patients qui présentaient une autre pathologie que l'appendicite.

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

➤ Supports :

Les supports utilisés étaient : les dossiers médicaux des malades, les registres d'hospitalisation, les registres de compte rendu opératoire, les fiches d'enquête individuelle, les registres de consultations externes et le protocole d'anesthésie.

Les paramètres analysés étaient les données sociodémographiques, la fréquence, les signes, les modalités de prise en charge, le résultat anatomo-pathologique et le coût.

Les données ont été saisies et analysées sur les logiciels « WORD » version 2016, « SPSS » version 25, et « ENDNOTE X 9 » a été utilisé pour la gestion des références bibliographiques. La comparaison des données a été faite en utilisant le test statistique Chi2 avec P significatif < 0,05.

RESULTATS

4- RESULTATS :

Résultat uni variée :

1. Epidémiologie :

Au cours de la période d'étude (5ans), nous avons obtenu les fréquences :

-1220 consultations,

- 502 hospitalisations,

- 411 interventions chirurgicales dont 198 abdomens aigus chirurgicaux, parmi lesquels 115 étaient des appendicites.

L'appendicite représentait 22,9% des hospitalisations, 27,9% des indications chirurgicales, 58,1% des urgences chirurgicales.

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

2- Fréquences :

Tableau I : Répartition des patients selon l'âge.

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage
[5 -14]	24	20,9
[15-24]	36	31,3
[25-34]	23	20
[35-44]	13	11,3
[45-54]	10	8,7
[55-64]	6	5,2
[65-74]	3	2,6
Total	115	100,00

- La tranche d'âge allant de 15 à 24 ans a été la plus représentée soit 31,30%.
- L'âge moyen était de 27,36 ans avec des extrêmes de 5 et 74 ans
- Écart type= 2,68
- L'âge médian était de 22 ans.

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

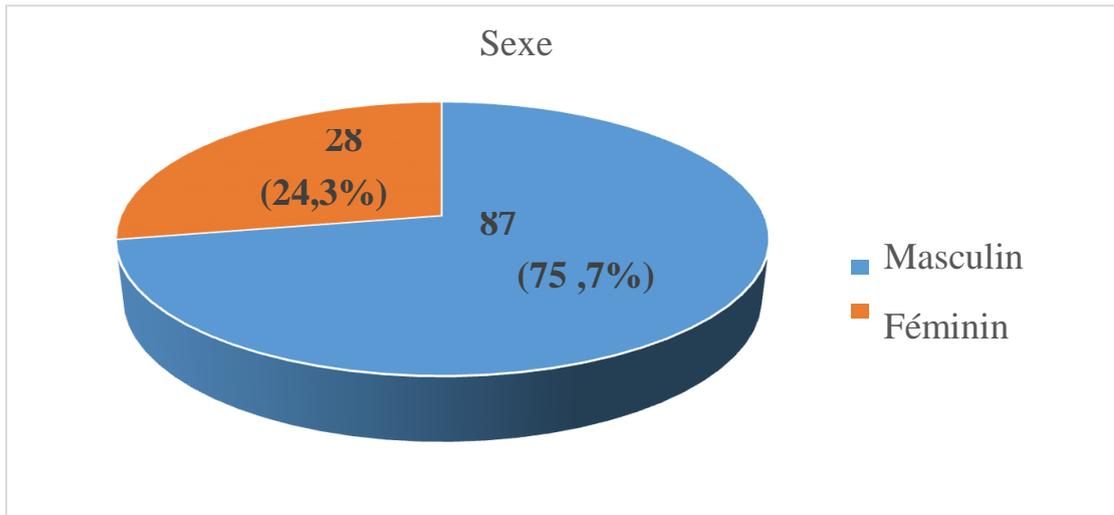


Figure 12 : Répartition des patients selon le sexe

- Le sexe masculin représentait 75,7 % des cas.
- Le sex ratio était de 3,1.

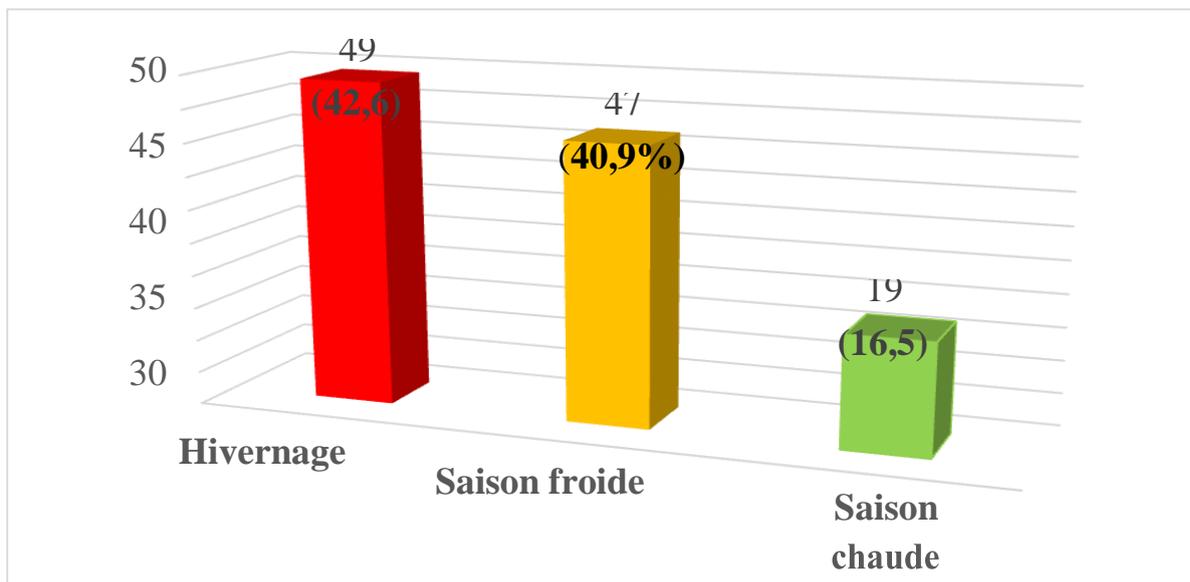


Figure 13 : Répartition saisonnière des appendicite

- La majorite de nos patients ont été opérés pendant l'hivernage soit 42,6 % des cas .

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

Tableau II : Répartition des patients selon la profession

Profession	Effectif	Pourcentage
Élèves et étudiants	35	30,4
Ménagères	22	19,1
Commerçants	16	13,9
Cultivateurs	10	8,7
Chauffeurs	9	7,8
Ouvriers	8	6,9
Fonctionnaires	4	3,5
Mécaniciens	3	2,6
Bergers	3	2,6
Tailleurs	2	1,7
Boulangers	2	1,7
Sans emploi	1	0,9
Total	115	100,00

- Les élèves et étudiants étaient majoritaire soit 30,4%.

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

Tableau II : Répartition des patients selon la résidence

Résidence	Effectif	Pourcentage
Kati ville	21	18,5
Bamako	12	10,4
Kolokani	30	26,4
Neguéla	15	13,1
Faladjé	14	12,6
Kalifabougou	9	7,8
Torodo	8	6,9
Yélékébougou	5	4,3
Total	115	100,00

- La majorité de nos malades viennent dans les zones reculées du centre soit 70,3%

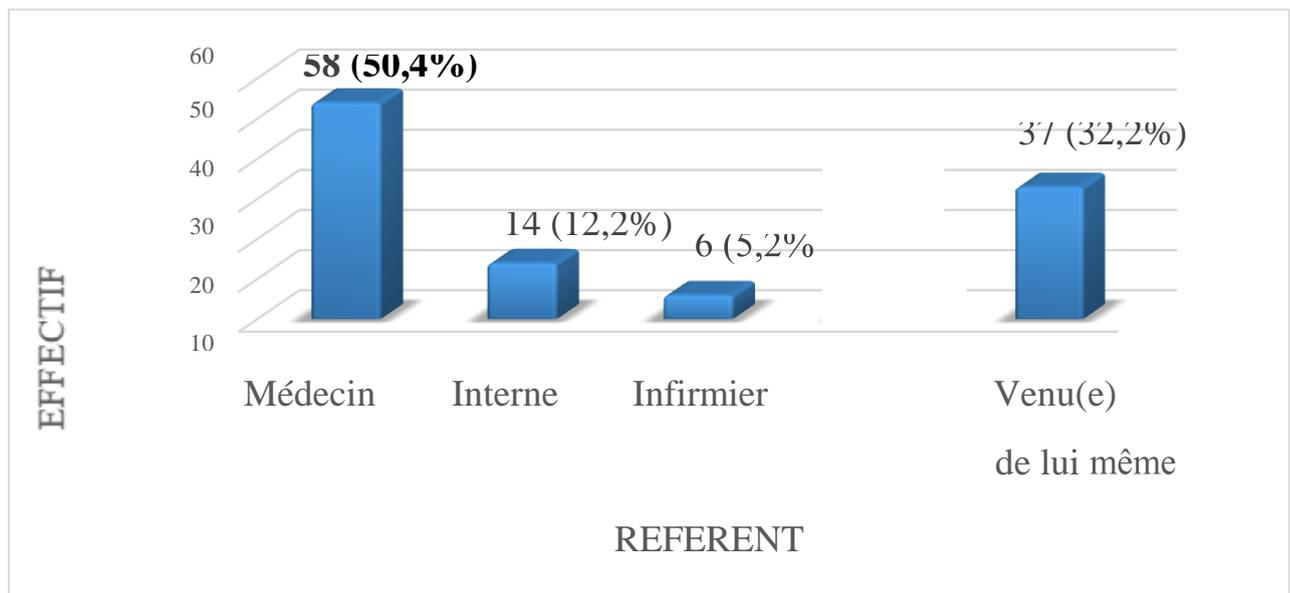


Figure 14 : Répartition des patients selon la qualification du réfèrent

- La majorité de nos patients ont été référés par des médecins soit 50,4% des cas.

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

Tableau III : Répartition des patients selon le statut matrimonial

Statut matrimonial	Effectif	Pourcentage
Marié(e)	70	60,9
Célibataire	44	38,2
Veuf (ve)	1	0,9
Total	115	100,00

□ Les marié(e)s représentaient 60,9% des cas.

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

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

Niveau socio-économique	Effectif	Pourcentage
Moyen	81	70,4
Bas	25	21,8
Elevé	9	7,8
Total	115	100,00

- Le niveau socio-économique moyen était le plus représenté soit 70,4% des cas

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

Durée d'évolution avant la consultation en jours	Effectif	Pourcentage
1 - 4	75	65,2
5 - 6	11	9,6
7jours	29	25,2
Total	115	100,00

- Dans 65,2% des cas la maladie évoluait dans l'intervalle de 1 à 4 jours.
- La durée moyenne d'évolution était de 3jours et des extrêmes de 1 et 7jours.

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

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

Siège de la douleur	Effectif	Pourcentage
Fosse iliaque droite	95	82,6
Péri-ombilicale	7	6,1
Flanc droit	6	5,2
Epigastre	4	3,5
Hypogastre	2	1,7
Diffuse	1	0,9
Total	115	100,00

La douleur siégeait en fosse iliaque droite dans 82,6% des cas.

Tableau VII : Répartition des patients selon le type de douleur

Type de douleur	Effectif	Pourcentage
piqûre	82	73,3
Crampe	9	7,8
Brulure	9	7,8
Torsion	7	6,1
Ecrasement	5	4,4
Coup de poignard	3	2,6
Total	115	100,00

La douleur à type piqûre était la plus représentée soit 73,3% des cas.

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

Tableau VIII : Répartition des patients selon le mode de début

Mode de début	Effectif	Pourcentage
Progressif	96	83,5
Brutal	19	16,5
Total	115	100,00

Le mode de début était progressif dans 83,5 % des cas.

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

Evolution de la douleur	Effectif	Pourcentage
Intermittente	87	75,7
Permanente	15	13,0
Continue	13	11,3
Total	115	100,00

La douleur évoluait de façon intermittente dans 75,7% des cas.

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

Tableau X : Répartition des patients selon le facteur déclenchant

Facteur déclenchant	Effectif	Pourcentage
Spontané	80	69,6
Repas	16	13,9
Effort	11	9,6
Indéterminé	8	6,9
Total	115	100,00

La douleur était spontanée dans 69,6%.

Tableau XI : Répartition des patients selon le facteur calmant

Facteur calmant	Effectif	Pourcentage
Aucun	73	63,5%
Position Antalgique	28	24,4%
Médicaments	14	12,1%
Total	115	100,00

Il n'y avait aucun facteur calmant dans 63,5% des cas.

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

Tableau XII : Les patients en fonction du traitement avant l'admission.

Traitement	Effectif	Pourcentage
Antalgiques	87	75,7
Antalgiques + Antibiotiques	28	24,3
Total	115	100,00

- Les antalgiques étaient administrés chez 75,7% de nos malades avant leur admission.

Tableau XIII : Répartition des patients selon les antécédents médicaux

Antécédents médicaux	Effectif	Pourcentage
ATCD d'épigastralgie	11	9,6
Hypertension artérielle	4	3,5
Diabète	2	1,7
Asthme	1	0,9
Drépanocytose	1	0,0
Aucun	96	83,5
Total	115	100,00

- Il n'y avait aucun antécédent médical dans 83,5% des cas.

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

Tableau XIV : Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux

ATCD Chirurgicaux	Effectif	Pourcentage
Herniorraphie	4	3,5
Césarienne	1	0,9
Fracture ouverte de la jambe	1	0,9
Aucun	109	94,8
TOTAL	115	100,00

- IL n'y 'avait aucun antécédent chirurgical dans 94,8% des cas.

Tableau XV : Répartition des patientes selon les antécédents gynécologiques

Antécédents gynécologiques	Effectif	Pourcentage
Leucorrhées pathologiques	13	46,4
Dyspareunie	4	14,3
Amenorrhée secondaire	1	3,6
Aucun	10	35,7
Total	28	100,00

- Les leucorrhées pathologiques étaient les antécédents gynécologiques les plus représentés chez les femmes soit 46,4% des cas.

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

Tableau XVI : Répartition des malades selon la température corporelle

	Effectif	Pourcentage
Fébricule	81	70,5
Normale	25	21,7
Fièvre	9	7,8
Total	115	100,0

La fébricule était observée dans 70,5% des cas.

Tableau XVII : Répartition des patients selon les signes fonctionnels associés

Signes associés	Effectif	Pourcentage
Nausées	64	55,7
Vomissements	44	38,3
Signes urinaires	5	4,3
Diarrhée	1	0,9
Constipation	1	0,9
Total	115	100,0

Les nausées et vomissements étaient les signes associés les plus observés respectivement 55,7% et 38,3%.

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

Tableau XVIII : Répartition selon les signes physiques abdominaux

Signes physiques	Effectif	Pourcentage
Signe de Blumberg	95	82,6
Défense de la FID	87	75,7
Heel drop test	85	73,9
Signe Rovsing	52	45,2
Psoitis	14	12,2
Masse dans la FID	6	5,2
Toucher rectal	100	87

- Le signe de Blumberg était le signe physique le plus représenté avec une fréquence de 82,6% des cas suivi de défense de la FID par une fréquence de 75,7%.
- La défense est le signe pathognomonique de l'appendicite aiguë
- Le toucher rectal était douloureux à droite dans 87% des cas.

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

Tableau XIX : Répartition des formes cliniques

Formes cliniques	Effectif	Pourcentage
Simple	83	72,2
Abcès	27	23,5
Plastron	5	4,4
Total	115	100,0

□ Les formes compliquées représentaient 27,9 % dont 23,5% étaient des abcès.

Tableau XX : Les patients selon la présence d'hyperleucocytose à la NFS.

Globules Blancs	Effectif	Pourcentage
Élevée	11	84,6
Normale	2	15,4
Total	13	100,0

□ Les globules blancs étaient élevés chez 84,6% de nos patients.

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

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

Résultat de l'échographie	Effectif	Pourcentage
Image en cocarde de l'appendice avec taille augmentée	81	70,4
Collection localisée dans la fosse iliaque droite	12	10,4
Agglutination des anses	8	7
Infiltration de la graisse péri-appendiculaire	8	7
Appendice non vu	6	5,2
Total	115	100,00

Le diagnostic a été évoqué aussi à l'échographie dans **94,8%** des cas.

Tableau XXII : Répartition des patients selon le résultat de la tomodensitométrie (TDM)

Résultat de TDM	Effectif	Pourcentage
TDM réalisée	3	2,6
TDM non réalisée	112	97,4
Total	115	100,00

La tomodensitométrie a été réalisé chez trois patients soit 2,6% des cas

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

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

Technique d'anesthésie	Effectif	Pourcentage
AG	108	93,9
RA	7	6,1
Total	115	100,00

- L'anesthésie générale était la technique la plus utilisée soit 93,9%.

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

Voie d'abord	Effectif	Pourcentage
Mac Burney	105	91,3
Jalaguié	10	8,7
Total	115	100,00

- La voie d'abord était une incision de Mac Burney dans 91,3%.
- En général le Jalaguié est effectué en cas de difficulté opératoire (adhérence, cæcum très fixe, appendice retro caecal, appendice sous hépatique, plastron appendiculaire abcédé).

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

Tableau XXVI : Répartition selon les pathologies chirurgicales associées à l'appendicite.

Pathologies	Effectif	Pourcentage
Pas de pathologies associées	105	91,3
Masse caecale	4	3,5
Pyosalpinx droit	1	0,9
Kyste ovarien droit	5	4,3
Total	115	100,00

- Le kyste ovarien droit était la pathologie la plus associée avec une fréquence de 4,3%.

Tableau XXVII : Techniques d'appendicectomie

Techniques d'appendicectomie	Effectif	Pourcentage
Appendicectomie plus enfouissement du moignon	110	95,7
Appendicectomie sans enfouissement du Moignon	5	4,3
Total	115	100,00

- L'appendicectomie plus enfouissement du moignon était la technique la plus utilisée soit 95,7%.
- Les cas de plastron appendiculaire ont été préalablement refroidis.

 Tous les patients étaient opérés par des chirurgiens.

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

- ✚ Un seul cas d'incident peropératoire à type d'hémorragie était survenu soit 0,9% par lâchage d'une ligature du méso appendiculaire, secondairement repéré et ligaturé.

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

siège de l'appendice	Effectif	Pourcentage
Laterocoecal	83	72,2
Pelvien	16	13,9
Retrocoecale	9	7,8
Mesocoliaque	5	4,4
Sous hépatique	2	1,7
TOTAL	115	100,00

- Le siège laterocoecal de l'appendice était majoritaire soit 72,2% des cas.

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

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

Complications post opératoires précoces	Effectif	Pourcentage
ISO	6	5,2
Fistule digestive	1	0,9
Aucun	108	93,9
Total	115	100,00

- Les complications post-opératoires précoces étaient dominées par les infections du site opératoire soit 5,2%.
- La fistule digestive a tari après 15 Jours de traitement médical.
- La mortalité a été nulle pendant la période d'étude.

Tableau XXIX : Durée d'hospitalisation.

Durée d'hospitalisation	Effectif	Pourcentage
1 jour	18	15,7
2 jours	27	23,5
3 jours	58	50,4
4 jours	12	10,4
Total	115	100,00

- La moitié de nos patients avaient séjourné 3 jours soit 50,4%.
- La durée moyenne d'hospitalisation a été de 2,3 jours soit 55heures 20 minutes avec des extrêmes de 1 et 4jours.
- Ecart type = 3,3

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

Tableau XXX : Répartition des patients selon l'examen anatomopathologique (histologie)

Résultat de l'examen anatomopathologique	Effectif	Pourcentage
Appendicite phlegmoneuse	39	65
Appendicite Catarrhale	11	18,3
Appendicite gangreneuse	10	16,7
Total	60	100,00

- L'appendicite phlegmoneuse était plus fréquente avec 65% de l'échantillon.

Tableau XXXI : Estimation du coût de la prise en charge

Coût de la prise en charge (Franc CFA)	Effectif	Pourcentage
[75000 -90000]	99	86,8
[90000 - 105000]	16	13,9
Total	115	100%

- Le cout moyen de la prise en charge était 82500 F CFA avec des extrêmes de [75000-107500] F CFA

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

ANALYSES BI VARIEES

Tableau XXXII : Comparaison entre le type histologique et le délai de consultation.

Types histologies	Délai de consultation en jours			Total
	1 - 4	5 - 6	7 jours	
Appendicite Catarrhale	6 (23%)	4 (18%)	1 (8%)	11
Appendicite phlegmoneuse	17 (65%)	13 (59%)	9 (75)	39
Appendicite gangreneuse	3 (12%)	5 (23%)	2 (17%)	10
Total	26	22	12	60

Chi2= 0,204

P= 0,640

- Nous n'avons pas trouvé de relation entre le type histologie et le délai de consultation.

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

Tableau XXXIII : Comparaison entre le Siège de l'appendice et l'incidence de l'infection du site opératoire (ISO)

Sièges \ ISO	Infection du site opératoire	Total
Laterocoeceal	2 (33%)	2
Pelvien	1 (17%)	1
Retro coecale	2 (33%)	2
Mesocaeliaque	1 (17%)	1
Sous hépatique	0 (00%)	1
Total	6	6

Chi2= 0,347

P= 0,077

- Il n'y a pas de rapport entre l'infection du site opératoire et le siège de l'appendice

Appendicite aigue au centre de santé de référence de Kati

Tableau XXXIV : Comparaisons entre le type histologique et l'incidence de l'infection du site opératoire (ISO).

<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1; border-bottom: 1px solid black; border-right: 1px solid black; position: relative;"> ISO </div> <div style="flex: 2; text-align: center;">Infection du site opératoire</div> <div style="flex: 1; text-align: center;">Total</div> </div>	Type Histologique		
Appendicite Catarrhale		0 (0%)	0
Appendicite phlegmoneuse		1 (17%)	1
Appendicite gangreneuse		5 (83%)	10
Total		6	6

Chi2= -0,52

P= 0,009

- L'ISO a représentée 83% en cas d'appendicite gangreneuse vs 17% (appendicite phlegmoneuse) et 0% (appendicite Catarrhale).
- Le type histologie était facteur d'infection du site opératoire avec les valeurs P inferieur 0,05.

**COMMENTAIRES
ET
DISCUSSION**

6- COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

1- Méthodologie :

Cette étude a été réalisée au service de chirurgie générale du centre de santé de référence de Kati.

Il s'agit d'une étude retro prospective du 1^{er} Janvier 2018 au 31 décembre 2021 et prospective du 1^{er} janvier 2022 au 31 décembre 2022 soit une période de 5 ans au cours de laquelle nous avons recensé 115 patients.

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

Au cours de l'étude nous avons été confrontés aux difficultés suivantes :

- La prise d'antalgique et d'antibiotique égarant souvent le diagnostic ;
- L'absence de colonne de cœliochirurgie, nous imposant la chirurgie classique dans l'appendicectomie ;
- L'indisponibilité de service d'anatomopathologie dans la structure retardant l'obtention des résultats d'anatomopathologie ou même décourageant la réalisation de cet examen de confirmation par certains patients.

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

2- Fréquence :

Tableau XXXV : Fréquence selon les auteurs

Auteurs	Effectifs	Fréquences	Test statistique
Perri SG, 2002 Italie [53]	128	57%	P=0,013
Didier J L, Niger 2021 [57]	25	0, 3%	P= 0,307
Dicko A. Mali 2019 [6]	108	28%	P=0,004
Notre série	115	27,9%	

Au cours de la période d'étude, l'appendicite aiguë avait occupé 27,9% des interventions chirurgicales soit la deuxième indication chirurgicale après les hernies. Ce résultat est proche à ceux de Perri SG et Dicko A, diffère à celui de Didier J L [53, 57, 6]. Ceci pourrait s'expliquer par la taille de l'échantillon.

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

Tableau XXXVI : Fréquence des abdomens aigus chirurgicaux

Auteurs	Effectifs	Fréquences	Test statistique
Didier J L, Niger 2021 [57]	512	27,9%	P=0,0001
Sogoba G. Mali 2019 [58]	105	40,6%	P= 0,02
Dicko A. Mali 2019 [6]	108	60%	
Notre série	115	58,1%	

Dans notre série l'appendicite aigue représentait 58,1% des urgences chirurgicales. Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre notre série et celle des auteurs Nigériens et Maliens [57, 58, 6].

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

3- Aspects sociodémographiques :

Tableau XXXVII : Sexe ratio selon les auteurs

Auteurs	Effectifs	Sexe ratio H/F
Villazon, D.O 2014 Mexique [59]	106	0,68
Ohene YM, Ghana 2006 [60]	638	1,7
Dicko A. Mali 2019 [6]	108	2,5
Notre série	115	3,11

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

Le sexe masculin a été le plus représenté avec une fréquence de 75,7 % soit un sex ratio à 3,11. Ce résultat est proche à ceux d'Ohene Y et Dicko A qui avaient respectivement un sex ratio de 1,7 et 2,5 en faveur des hommes, diffère à celui de Villazon, D.O [60, 59, 6]. Ceci pourrait s'expliquer par la taille de l'échantillon.

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

Tableau XXXVII: Age moyen des patients selon les auteurs

Auteurs	Effectifs	Age moyen
Yong JL, 2006 Chine [61]	97	34,3
Oguntola A S. Nigeria 2010 [62]	299	25,8
Dicko A. Mali 2019 [6]	108	26,9
Notre série	115	27,4

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

L'âge moyen dans notre série était de 27,4 ans avec des extrêmes de 4 et 75ans. Ce résultat est inférieur à ceux de Yong JL, Chine qui était de 34,3 ans mais supérieur à ceux de certains auteurs : Dicko A et Oguntola A S qui avaient respectivement un âge moyen de 26,9 ans et 25,8 ans [61, 62, 6]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que leurs échantillons étaient composés en grande partie d'enfants et d'adultes jeunes.

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

4- Aspects cliniques :

Tableau XXXIX : Fréquence des signes fonctionnels selon les auteurs

Auteurs	Sogoba G. Mali, 2019 N=105 [58]	Mahfoudi I Maroc , 2021[63]	Notre série N=115
Signes			
Fonctionnels			
Douleur	100%	93,3%	100%
Nausées	71,6%	72%	53,0%
		Chi2= 2,88 P=0,08	
Vomissements	29,5%	66,7%	35,7%
		P =0,10	

Dans l'appendicite la douleur est le premier motif de consultation des patients. Elle était le principal signe fonctionnel chez tous les patients de notre série ainsi que celle de Sogoba G [58]. Cette douleur était associée à d'autres signes dont les nausées et vomissements comparables aux résultats de Mahfoudi I [63] ($p>0,05$). Il n'y a pas de différence statistiquement significative.

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

Tableau XL : Siège de la douleur selon les auteurs

Auteurs Siège	Chavda SK. Kenya, 2005 [64]	Mariko L. Mali, 2014 [55] N= 100	Notre série N=115
FID	80%	83%	82,6%
	Chi2= 3,20 P=0,073	P=0,3441	
Epigastre	2,8%	2%	3,5%
		P=0,04143	
Hypogastre	5,6%	12%	1,7%
		-	
Péri-ombilicale	2,8%	2%	6,1%
		P=0,5	
Flanc droit	9,7%	-	5,2%

La douleur siégeait dans la fosse iliaque droite chez 82,6 % de nos patients, ce résultat est comparable à celui de Chavda [64] et Mariko L [55] qui avaient trouvé respectivement 80% et 83%. Il n'y a pas de différence statistiquement significative ($p > 0,05$). Ceci pourrait s'expliquer par la taille de l'échantillon.

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

Tableau XLI : Type de douleur selon les auteurs

Auteurs Type de douleur	Ouedraogo S. Burkina Faso, 2015 N=41 [65]	Poudiougou B.Mali 2015, N=72 [66]	DiakitéS. Mali,2011 N=100 [67]	Notre série N=115
Piqûre	69% P= 0,81	44,4% P=0,0008	52% P=0,009	73,3%
Crampe	2,8%	1%	9%	7,8%
Brulure	11,1%	37,4%	1%	7,8%
Torsion	8,1%	18,1%	1%	6,1%
Ecrasement	-	-	-	4,4%
Coup de poignard	7,5%	-	-	2,6%

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

La douleur à type de piqûre a été observée chez 73,3% des patients. Nos résultats sont comparables à celui de Ouedraogo S (P >0,05), diffère de celui de Poudiougou B et de Diakité S (P ≤0,05) [65, 67,66]. Ceci pourrait s'expliquer par la taille de l'échantillon.

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

Tableau XLII : Fréquence des signes physiques selon les auteurs

Auteurs Signes physiques	Sogoba G. Mali ,2019 [58] N=105	Zoguere H, Centrafrique 2000 [68]	Hartwin GK, Norvège,2000 [69]	Notre série N=115
Signe de Blumberg	98,1%	80%	79%	82,6%
Défense de la FID	77 ,1%	65%	62%	75,7%
Signe de Rovsing	96,1%	-	42%	45,2%
Masse dans la FID	0,9%	31,6%	12%	5,2%
Psoïtis	39,0%	21,6%	-	12,2%
Toucher rectal	90%	83%	40%	87%

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

La défense dans la FID était présente chez 75,7% des patients, ce qui est proportionnel dans l'étude de Sogoba G [58]. Par ce que, c'est le signe le plus constant et spécifique pour appendicite. Le signe de Blumberg était positif dans 82,6 % des cas. Notre étude est proche de celle de Sogoba G, Zoguère H et de Hartwin GK [58, 68, 69]. Ceci pourrait s'expliquer par la taille de l'échantillon.

Dans la littérature le toucher rectal réveille classiquement une douleur dans le cul de sac de douglas à droite. L'absence de douleur n'élimine pas le diagnostic car il peut être indolore dans les appendicites hautes et un toucher rectal mal

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

préparé peut-être douloureux.

Le toucher rectal était douloureux à droite dans 87% des cas. Nos résultats sont comparables avec celui de Sogoba G, Zoguère H [58, 68], diffère de celui de Hartwin GK [69]. Ceci pourrait s'expliquer par la taille de l'échantillon.

5- Localisation de l'appendice selon les auteurs :

Tableau XLIV : Fréquence de la localisation de l'appendice selon les auteurs

Auteurs	Chavda SK Kenya, 2005 [64]	Mariko L. Mali 2015, [65]N=110	Notre série N=115
Localisation			
Lateroecale	39,4% P=0,003	42% P=0,000006	72,2%
Retroecale	22,4%	29%	7,8%
Pelviene	4,3%	15%	13,9%
Mesocoelique	13,1%	6%	4,4%
Sous hépatique	2,6%	8%	1,7%

La localisation lateroecale interne a été la plus observée en per opératoire soit 72,2%, diffère à celui de Chavda SK [64]. Ceci pourrait s'explique par la taille de l'échantillon.

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

6- Examens paracliniques :

6.1. La NFS :

-NFS (numération formule sanguine) : Elle peut renforcer le diagnostic quand il existe une hyperleucocytose à prédominance neutrophile. Ainsi la NFS a été réalisée chez 13 de nos patients soit 11, 3% et a objectivé une hyperleucocytose dans 84,6%. En outre ont été réalisées (la glycémie, créatininémie...).

6-2 L'échographie :

Tableau XLIII : La sensibilité de l'échographie selon les auteurs

Echographie	Effectifs	Pourcentage	Probabilité
Auteurs			
Jeong K. Kim Corée 2010 [70]	28	93%	P= 0,00004
Ouedraogo S. Burkina Faso, 2015 [68]	41	58,5%	
Bah A. Mali 2020 [71]	86	96,7%	
Notre étude	115	94,8%	

Le diagnostic de l'appendicite étant clinique, c'est un examen permettant de poser le diagnostic différentiel avec d'autres pathologies localisées dans la FID.

Dans notre étude, elle a été réalisée chez tous nos patients et a permis d'objectiver une atteinte appendiculaire dans 109 cas, soit une sensibilité de 94,8%.

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

Certains auteurs, Poudiougou B [69] et Bah A [71], montrent que sa sensibilité varie de 48 à 90% et sa spécificité de 83 à 100%. Cette sensibilité baisse à 30% devant un appendice perforé. C'est un examen opérateur dépendant.

Par ailleurs, la demande systématique d'examen échographique pour le diagnostic d'affections appendiculaires au csréf de Kati (Consultation externe) avant de l'adresser au service de chirurgie générale, s'expliquerait surtout par la méconnaissance des signes pathognomoniques de l'appendicite par les différentes équipes de garde majoritairement composées par des techniciens de santé et des techniciens supérieurs de santé.

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

6-3 Tomodensitométrie (TDM) :

La tomodensitométrie est le meilleur examen pour le diagnostic différentiel dans le cas douteux. Sa sensibilité et spécificité dépassent 90 à 95%. Bien qu'examen rare et coûteux, elle a été réalisée chez trois patients soient 2, 6%.

7- Traitement et suites opératoires :

Dans les pays en voie de développement le traitement de l'appendicite aigue demeure l'appendicectomie en urgence, de l'avènement de la chirurgie à nos jours Sogoba G [58].

Dans l'optique de la non disponibilité de colonne de coelochirurgie dans notre service, l'appendicectomie est faite par laparotomie. Un traitement médical à base des antibiotiques, d'antalgique et de réhydratation était associé au traitement chirurgical [30].

7-1 Techniques d'anesthésie :

L'anesthésie générale a été la technique d'anesthésie la plus utilisée soit 93,9% des cas, suivie de la rachianesthésie dans 6,1% [22].

7-2 Voie d'abord :

La voie d'abord chez 85,2% de nos malades a été celle de Mac Burney. C'est la voie classique et son caractère peu invasif plaide en sa faveur, ce qui est en accord avec les données de la littérature. Actuellement la voie d'abord d'actualité est la voie coelioscopique [39,40].

7-3 Technique d'appendicectomie :

L'appendicectomie avec enfouissement a été faite chez 110 patients soit 95,7% vs 5 patients soit 4,5% en raison d'une inflammation qui a rendu le cæcum très friable. Les avis sont divergents.

L'enfouissement réduirait le risque de survenue du syndrome de 5^e jour.

7-4 Suites opératoires immédiates :

Elles ont été simples dans 93,9%. La morbidité était dominée par les infections du site opératoires (ISO) avec une fréquence de 5,2 %. Notre taux est comparable avec celle de Champault en 2008 en France qui a retrouvé dans une série de 2074 patients une morbidité de 4,5% [72].

Notre taux de morbidité est comparable à celle de la coelochirurgie. Outre cela certains

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

auteurs ont rapporté la fistule du moignon, le syndrome du 5^{ème} Jour, thrombose de la veine iléocolique [40].

7-5 Durée d'hospitalisation :

Dans notre série 50,4% des patients avaient séjourné pendant 3 jours au service. La durée moyenne d'hospitalisation a été 2,30 jours soit 55 heures 20 minutes avec des extrêmes de 1 et 4 jours. Dans la littérature, le retour à domicile peut être plus précoce, à la 48^e heure Dicko A [6].

7-6 Résultat de l'examen anatomopathologique :

La confirmation de l'appendicite est histologique, ce qui fait que l'examen anatomopathologique est indispensable quel que soit l'aspect macroscopique de l'appendice, elle permet d'objectiver les lésions inflammatoires spécifiques d'autres pathologies, de faire la découverte fortuite de tumeurs et d'adapter le traitement. Dans notre série l'appendicite phlegmoneuse a représenté 63,33%.

Ce résultat diffère de celui de Sogoba G [58] et Oguntola A S [66] respectivement 40% et 25%.

Cette différence pourrait s'expliquer par le retard de consultation de nos patients qui peut aboutir à des lésions évoluées.

7-7 Suites opératoires à longue terme :

Les suites opératoires à longue terme ont été simples chez tous nos patients.

Les malades ont été vus à 1 mois, 3 mois, 6 mois et à 1 an.

8 Coût du traitement :

Le coût moyen de la prise en charge a été de 82500 CFA. Ce coût est Plus de deux fois supérieur au SMIG malien qui s'élève aujourd'hui à 40000 F CFA.

Il est majoré par la survenue des complications. Notre coût est supérieur à celui obtenu par Sogoba G, Mali en 2019 [59] qui a été de 56513,85 F CFA.

CONCLUSION

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

CONCLUSION :

L'appendicite aiguë est l'urgence chirurgicale abdominale la plus fréquente au csréf de Kati. Sa symptomatologie est polymorphe et son diagnostic est essentiellement clinique. Une imagerie performante contribuerait à réduire considérablement, dans les cas douteux, le nombre de laparotomie blanche. La confirmation est histologique. C'est une pathologie dont la morbidité et la mortalité sont faibles sous réserve d'un diagnostic et d'un traitement chirurgical précoce.

RECOMMANDATIONS

VII. RECOMMANDATIONS :

Au terme de notre étude nous recommandons :

➤ **Aux autorités :**

- Former et recycler les chirurgiens à la coelochirurgie ;
- L'intensifier la politique de prévention des parasitoses ;
- Intégrer la vulgarisation de la coelochirurgie dans la nouvelle réforme du système de santé du pays ;
- Décentraliser le service d'anatomopathologie et de cytologie ;
- Renforcer la politique d'aide sociale aux indigents en matière de santé.

➤ **Aux agents sanitaires :**

- Référer tout patient ayant un syndrome douloureux de la fosse iliaque droite vers un centre menant une activité chirurgicale active.
- Eviter la prescription abusive d'antalgiques et d'antibiotiques devant les douleurs abdominales avant le diagnostic.
- Eviter de retarder l'intervention chirurgicale une fois que l'appendicite est diagnostiquée et de ne pas donner la pièce opératoire aux parents.
- Faire un examen anatomopathologique des pièces d'appendicectomies quel que soit leur aspect macroscopique.
- Le traitement des foyers infectieux gynécologiques et sigmoïdiens.
Encourager le déparasitage annuel des patients.

➤ **A la population :**

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

**REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES**

VIII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1. Adloff M.

Chirurgie de l'appendice Iléo-cæcal Editions Techniques Encycl. Méd. Chir. (Paris- France) Techniques chirurgicales Appareil digestif, 1989 ;966 :10-10.

2. Valayer J, Gauthier F.

Appendicite et péritonite appendiculaire de l'enfant. Encycl Méd Chir (Paris) 1989 ; 4 :18-10.

3. Atwood SE, Colline AD, Murphy PG, Thomton J, Stephens RB.

A prospective randomized trial of laparoscopic versus open appendectomy. Surgy 1992 ; 112(3) : 497-501.

4. Catherine A, François V.

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

5. BALIQUE JG.

Appendicite aiguë et ses complications : Diagnostic, traitement. Rev Prat. 2001 ; 51(1) : 101-5.

6. Dicko A

Prise en charge des appendicites aigue au Centre de référence commune I Bamako 2019.

7. Degoga D.

Aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques au service de Chirurgie Générale du CHU Gabriel Touré Thèse de Medicine 2020

8. Direction de la recherche, des études, l'évaluation et des statistiques

(drees). La longue diminution des appendicectomies en France électronique

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

2014 ;114 : 6-384.

9. Francois M.

Management of Acute Appendicitis in Ambulatory Surgery Is It Possible? How to Select Patients? *annals of Surgery*. 2015; 261: 63-34.

10. Goita A.

Plastron appendiculaire dans les services de chirurgie générale et pédiatrique de l'Hôpital Gabriel Touré. Thèse Méd : Bamako, 2005 ; 63 : 20-3.

11. Rohr S.

Appendicites aiguës EMC EL Sevier, Paris, gastroentérol, 1999 ; 9066 :10-11.

12. Maïga A.

Appendicite Bilharzienne dans le service de chirurgie générale de l'hôpital du Point G de janvier 2001 à juin 2001. Thèse.

13. Silen W.

Appendicite aiguë TR Harrison principe de médecine interne
5^{ème} édition Française, Masson 1992 ; 245 : 1298-1299.

14. Koiner H , Soreide JA , Pedersen EJ.

Stability in incidence of acute appendicitis: A population based longitudinal study *dig surg* 2001; 18 : 93-106

15. Ehua S.F.

Appendicites et appendicectomies en milieu africain étude rétrospective de 82 cas traités en Côte d'Ivoire. Thèse Méd. Abidjan 1983 ;136 :48-50.

16. Kahle W., Leonhardt H., Platzer W.

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

17. Dictionnaire : atlas d'anatomie a.f

Maloine édit, 1983 ; 44-45.

18. Keita N.

Etude des appendicectomies dans le service de chirurgie "A" à l'hôpital du Point « G » à propos de 540 cas. Thèse Méd: Bamako, 1993 ; 97 : 34-23

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

19. Condon R.E

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

20. Marrie A.

Chirurgie de l'appendice iléocæcal. Édition technique. Encycl. Méd. chir. (Paris France). Techniques chirurgicales. Appareil digestif. 1991 ; 405 :10-15.

21. Hoffman.

Contemporary management of appendiceal mass. BJ Surg 1993; 80: 13-50.

22. Delattre J.

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

23. Karaga I, Altintoprak Z, Karkiner A, Temir G.

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

24. Davenport V.

Physiologie de l'appareil digestif Masson 2^{ème} édit 1975 ; 56 : 70-75.

25. Desbrosses J.

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

26. Koumare K T, Ongoiba N, Traore A.

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

27. Coulibaly M.

Appendicites aiguës dans le service de chirurgie générale et pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré. Thèse Méd: Bamako, 2002 ; 73 : 44-32

28. Poole gv et cnu de chirurgie viscerale et digestive 2^e ed actualisée 2022

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

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

29. Delarue J, Laumonier R.

Anatomie pathologie Mammairon édit (Paris) 1987 ; 100 : 901-906.

30. Mantion G.

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

31. Chiche B.

Appendicite aiguë Encycl. Méd. Chir. (Paris).

32. Mono D. Broca H.

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

33. Eriksson S.

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

34. Chipponi J.

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

35. Battistelli J.M, Boucher P. Vercherat M.

“Appendicite aiguë du sujet très jeune” (À propos d'un cas de coprolithe) vie médicale, Ann Surgy1986 ; 23 : 105-10

36. Panebianco NL, Jahnes K, Mills M.

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

37. Societe française de radiologie.

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

38. Parks NA, Schroepel TJ.

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

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

39. Rohr S, Lang H, Mechine A, Meyer C.

Appendicite aiguë. Encycl Méd Chir Gastro-entérologie 1999 ;9 :66-10.

40. Haute autorite de la sante française

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

41. Wind P, Malamut G, Cuénod C-A, Bénichou J.

Stratégie des explorations des douleurs abdominales. Encycl Méd Chir Médecine d'urgence 2007 ;25 :50-20.

42. Pedrosa i, levine d, eyvazzadeh ad, siewert b, ngol, rofsky nm.

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

43. American college of radiology.

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

44. Brigand C, Steinmetz J-P, Rohr S.

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

45. Ohle R, Oreilly F, Obrien KK, Fahey T, Dimitrov BD.

The Alvarado score for predicting acute appendicitis: A systematic review. BMC Med 2011; 9:139-6

46. Atwood S.

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

47. Jabahgi S, Levy M.

Coelio appendicectomie extra abdominal par voie Trans-ombilicale au centre hospitalier MARY Madeline de Forbach ; France. J Coeliochirurgie 2001 ; 40 : 62-64.

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

48. Vallina V.L.

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

49. Duale C.

Conséquence physiopathologique de la chirurgie cœlioscopique Ann chir 2001 ;126 : 508-514

50. Chiche B.

Appendicite aiguë, Encycl. Méd. Chir. (Paris), 24 ; 50-1

51. Pellerin D.

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

52. Hale DA.

Appendectomy a contemporary appraisal. Ann surg 1997; 225: 252-261

53. Perri SG AF, Dalla torre A, Gabbrielli F.

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

54. Sanju sobnach.

A study comparing outcomes of appendectomy between hiv-infected and hiv-negative patients in south africa. Master of Medicine. University of captown

55. Mariko L.

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

56. Huang MT, Wei pl, WU CC, Lai IR, Chen RJ, Lee WJ.

Nee dlescopic , laparoscopic, and open appendicectomy: a comparative study. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech 2001;11:306-12.

57. Didier J L.

Prise en charge des formes compliquees des appendicites aiguë à l'hospital National de Niamey. J AFR CHIR DIGEST 2021 ; 21 :3427-3431

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

58. Sogoba G, Katilé D, Traoré LI, Sangaré S, Kanté D, Cissé SM, Sangaré D.

Aspects épidémiologique, cliniques et thérapeutique des appendicites aiguës à l'hôpital Fousseyni Dao de Kayes. Thèse de Médecine 2019

59. Villazon D O, Espinosa J A, Cardenas C O, Valdes C A.

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

60. Ohene YM, Togbe B.

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

61. Yong JL, Law WL, Lo CY, Lam CM.

A comparative study of routine laparoscopic versus open appendectomy.
JSLS 2006 ;10 : 188-92

62. Oguntola A S, Oyemolade TA.

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

63. Mahfoudi I.

Expérience du service de chirurgie viscérale de l'hôpital militaire Moulay Ismail
de Meknès (à propos de 15 cas) Thèse 2021 N°=198/21

64. Chavda SK, Hassan S.

Appendicitis at Kenyatta national hospital, Nairobi. East Afr Med J.
2005 Oct.,82(10) : 526-30

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

65. Ouedraogo S, Sanou A, Zida M, Ouedraogo AP, Traoré SS.

Particularites de l'appendicite aiguë du sujet âgé en milieu hospitalier burkinabé.

2015 ; 38 : 1-2

66. Poudiougou B.

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

67. Diakite S.

Appendicectomie sous cœlioscopie dans le service de chirurgie « A »

du CHU point G. Thèse de Médecine 2011 Bamako. N°168

68. Zoguéréh DD, Xavier L

Les appendicites aiguës au centre national hospitalier universitaire de Bangui, Centrafrique : aspects épidémiologiques, clinique, paracliniques
2001 ;11(5) : 117-25

69. Hartwing K, Karl S, Jon A S, Arne N, Lars V.

The history is important in patients with suspected acute appendicitis/ with invited commentary. Digestive Surgery 2000 ;17 :364-69.

70. Jeong – Kim, seungbumryoo, Heung-Kwon Oh

Management de l'appendice présentant un abcès ou une masse département de chirurgie, Séoul collège université nationale de médecine, Seoul, Corée journal de la société coréenne de colo proctologie 2010 ; 26 : 6-5

71. Bah A.

Appendicites aiguës et leurs complications à l'hôpital de Gao. Thèse de Med 2020

72. Champault A, Polliand C, Costa P.

Appendicectomies laparoscopiques: étude rétrospective de 2074 cas Endosc percutan
2008 ; 18(2) :168-72.

ANNEXES

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

17- Histoire de la maladie

A- Début de la symptomatologie-----/---/

a- < 6h b- 6h – 24h c- 25h – 72h d- >72h

B- Douleur :

➤ Siège-----/---/

1- Epigastre 2- Péri ombilicale 3- Hypogastre

4- Hypochondre droit 5- Flanc droit 6- FID

7- Hypochondre gauche 8- Flanc gauche 9- FID

10- Diffuse

➤ Type-----/---/

1- Brûlure 2- Piqûre 3- coup de poignard 4- Torsion

5- Ecrasement 6- Pesanteur 7- Crampe 8- Autres

➤ Installation-----/---/

1- Progressive 2- Brutale

➤ Irradiation-----/---/

a- Sans irradiation b- Postérieur c- Racine des cuisses

➤ d- OGE c- Diffuse

➤ Durée -----/---/

1- 0 à 6h 2- 7 à 12h 3- 12 à 24h 4- 1 à 2j 5- >5j

➤ Facteurs déclenchants -----/---/

a- Non b- Repas c- Faim d- Effort

➤ Facteurs d'accalmies -----/---/

a- Médicaments b- Position antalgique c- Vomissements

b- Ingestion d'aliments e- Autres à préciser

➤ Evolution-----/---/

a- Intermittente b- Permanente c- Périodique d- Autres à préciser

➤ Signes d'accompagnements

Signes digestifs-----/---/

a-Nausée b-Vomissements c-Diarrhée d-Constipation

e-Rectorragies f-Arrêt de matière et de gaz

Signes urinaires-----/---/

a-Dysurie b-Brûlure mictionnelle

c-Hématurie d-Rétention urinaire e- Autre

Signes gynéco-obstétricaux-----/---/

a-Leucorrhée b-Métrorragie c-Avortement e-Autres

Autres signes-----/---/

a-Fièvre b-Sueurs froides c-Frissons d-Autres

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

18- Traitement reçu avant son admission :

a-Traitement médical-----/---/
1-Oui 2-Non

Si oui -----/---/

Résultat du traitement-----/---/
1-Succès 2- Sans succès

b-Traitement traditionnel-----/---/
1- Oui 2-Non

ANTECEDENTS :

19-Antécédents chirurgicaux-----/---/
a-Aucun b-Opéré de l'appareil digestif c-Autres à préciser

20-Antécédents gynéco-Obstétricaux-----/---/
a-Gestation b-Parité c-Avortement
d-Infections e-Accouchement voie basse

21-Antécédents médicaux-----/---/
a-Bilharziose b-HTA c-Asthme d-Drépanocytose e-Diabète
f- VIH g-Ulcère gastroduodéal h-Autres à préciser

SIGNES GENERAUX :

22- Indice de karnofski -----/---/ %

23-Conjonctives-----/---/
a-Colorées b-Pâles c-Ictère

24-Température-----/---/
a- Normale b- Fébricule c- fièvre

25-Pouls-----/---/
a- Normal b-Tachycardie c- Bradycardie

26-TA en mm hg-----/---/

27-Langue-----/---/
a-Saburrale b-Humide c-Sèche

SIGNES PHYSIQUES :

28- Inspection-----/---/
a-Abdomen respire b- Rétraction abdominale c- Ballonnement
d-Autres à préciser

29- Palpation-----/---/

29a- Défense abdominale localisée-----/---/
a-FID b-Epigastre c-FIG d-Pelvien e-Autres

29b- Contracture abdominale-----/---/
a-Localisée b-Généralisée f-Autres

29c- Signe de Rovsing-----/---/
a-Positif b-Négatif

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

- 29d- Signe de Blumberg-----/---/
a-Positif b-Négatif
- 29e- Psoitis-----/---/
a-Positif b-Négatif
- 29f- Signe de Heel Drop Test-----/---/
a-Positif b-Négatif
- 30- Percussion-----/---/
a-Matité b-Tympanisme c-Autres
- 31- Toucher rectal -----/---/
a- Normal b-Douloureux à droite c-Bombement douglas à droite
- 32-Toucher vaginal-----/---/
a- Normal b-Douloureux à droite c-Bombement du douglas à droite
d- Autres

III EXAMENS COMPLEMENTAIRES :

- 33- NFS-----/---/
a-oui b-Non
- Si oui-----/---/
a- Normale b-Anormale
Anomalie à préciser-----/---/
-----/---/
- 34- CRP-----/---/
a- Normale b- Elevée
- 35-Echographie-----/---/
a-Oui b-Non
- Si oui :
1- Normale 2- épaissement de la paroi appendiculaire 3- épanchement péri appendiculaire 4- autres
- 36-Diagnostic préopératoire-----/---/
a-Appendicite aiguë b-Plastron appendiculaire c-Abcès appendiculaire
d-Péritonite appendiculaire

IV TRAITEMENT :

- 38 Traitement médical (Réanimation)
a- Diète totale b- perfusions c- antalgiques d- antibioprofylaxies
- 39-Chirurgical-----/---/
a-Oui b-Non
- 40-Opérateur-----/---/
a-chirurgical b-DES c –Autres
- 41-Voie d'abord-----/---/
a- Incision Mac Burney b- Incision de Jallaguiet
c-Incision de Max Schuller d-Incision de Roux

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

- 42- Sièges de l'appendice-----/---/
a- Latéro-caecal b-Pelvien c-Rétro caecal
d- Méso-coélique e-Sous hépatique
- 43- Type d'appendicectomie et geste associé-----/---/
a-Avec enfouissement b-Sans enfouissement c- toilette
péritonéale
- 44- Traitement post opératoire-----/---/
a-Perfusion b- Antalgique c- Antibiotique
- 45- Durée d'hospitalisation-----/---/
a=J0 b=J1 c=J3 d=J4 e=J6 f= >J7
- 46- Suites opératoires-----/---/
a-Simples b-Complicquées
- 47- Nature de la complication-----/---/
a- ISO b-Péritonite c-Fistule du moignon
d-Septicémie e-Syndrome du 5ième jour
f-Eviscération g-Autres
- 48- Examen anatomopathologique-----/---/
a- Appendice Catarrhale b- Appendice Phlegmoneux
c- Appendice Gangreneux d- Appendice chronique
e- Appendice fibrineux f- Appendice Bilharzien

V- COUT DU TRAITEMENT :

- 49- Coût de l'ordonnance-----/---/
50- Coût de l'hospitalisation-----/---/
51- Coût des examens complémentaires-----/---/
52- Coût de la chirurgie-----/---/
53- Coût global de la prise en charge-----/---/

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

FICHE SIGNALÉTIQUE :

NOM : DIALLO

PRENOM : BAKARY

TITRE DE LA THESE : Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati.

SECTEUR D'INTERET : Chirurgie générale

PAYS : MALI

VILLE DE SOUTENANCE : BAMAKO

ANNEE DE SOUTENANCE : 2023

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

RESUME :

But : Evaluer l'impact de la prise en charge des appendicites dans le district sanitaire Kati.

Patients et Méthodes : Il s'agit d'une étude rétro et prospective, allant du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2022. Elle est réalisée dans le service de chirurgie générale et viscérale du CS Réf de Kati. Etaient inclus dans l'étude les patients opérés pour appendicite pendant la période d'enquête et dont les dossiers étaient complets. Les paramètres analysés furent les données sociodémographiques, la fréquence, les signes, les modalités de prise en charge et le résultat anatomo-pathologique. Les tests de Khi2 et de Student ont été utilisés pour la comparaison avec un seuil de positivité à 0,05.

Résultats : Nous avons enregistré 1220 consultations, 502 hospitalisations, 411 interventions chirurgicales et 198 abdomens aigus chirurgicaux. Parmi les consultations, 115 étaient des appendicites et ont été tous opérés. L'appendicite représentait 9,43% des consultations et 28% de toutes les interventions. Elle constituait plus de la moitié des urgences chirurgicales soit 58,08%. L'âge moyen des patients était de 27,36 ans avec des extrêmes de 5 et 74 ans. La douleur siégeait en fosse iliaque droite dans 82,61%. Le signe de Blumberg était présent dans 82,61%. L'échographie objectivait une image en cocarde avec gros appendice dans 70,43%. L'appendicectomie plus enfouissement du moignon a été pratiquée dans 95,65%.

Conclusion : L'appendicite aiguë reste l'urgence chirurgicale la plus fréquente en chirurgie générale et viscérale. La symptomatologie est polymorphe avec absence de parallélisme anatomo-clinique. Le diagnostic est essentiellement clinique et le traitement chirurgical.

Mots Clés : Appendicite aiguë, urgence chirurgicale, appendicectomie

Appendicite aiguë au centre de santé de référence de Kati

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