

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la
Recherche Scientifique



REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple - Un But - Une Foi



Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako

Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

Année universitaire 2022 -2023

Thèse N° :..... /

FMOS

THEME

**Complications post-opératoires des abdomens
aigus dans le service de chirurgie générale du
CSRéf de la commune I : Classification de
Clavien Dindon**

Présenté et Soutenu publiquement le : 18/ 01/2024 devant le jury de la Faculté de Médecine et
d'Odontostomatologie

Par :

M. Seydou KASSOGUE

Pour l'obtention du Grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

JURY

Président : Lassana KANTE, Maitre de conférences

Membre : Drissa TRAORE, Professeur

Jacques SAYE, chirurgien

Co-Directeur : Modibo SANOGO, Chirurgien

Directeur : Brehima BENGALY, Maitre de conférences

DEDICACES

ET

REMERCIEMENTS

Je dédie ce modeste travail

A

ALLAH

Le très Haut, le très Grand, le Clément, L'Omniscient, l'Omnipotent. Le Tout Puissant, le très miséricordieux d'avoir permis à ce travail d'aboutir à son terme. Qu'il guide d'avantage mes pas pour le reste de mon existence. Je vous dois ce que je suis devenu. Louanges et remerciements pour votre clémence et miséricorde.

✓ **Au PROPHETE MOHAMED** (paix et salut sur lui).

✓ **A mon père Boucary KASSOGUE :**

Cher père, Tu m'as enseigné le sens de l'honneur, de la dignité, la morale et le respect de soi, le don de soi au service des autres. Tu es pour moi un exemple de courage, de persévérance pour l'accomplissement du travail bien fait. Tu ma éduqué au vivre ensemble. Jamais je ne saurai te rendre un hommage à la hauteur de tes efforts consentis. Je suis très fier d'être ton fils.

Trouve ici toute ma gratitude. Nous aurons toujours besoin de tes bénédictions et conseils. Qu'Allah te donne longue vie et de santé.

A ma mère Anta KASSOGUE :

Chère mère, ce travail est le couronnement de tes souffrances, de ta patience. Nous avons bénéficié auprès de toi toute la tendresse, l'amour et l'éducation, l'esprit rassembleur, qu'une mère doit à ses enfants. je n'oublierais jamais tes réveilles nocturne quand je marchais 11 km pour rejoindre mon école. Ton soutien moral et matériel ne nous a jamais fait défaut. Tes sages conseils et tes bénédictions ont contribué beaucoup à la réalisation de ce travail. Les mots me semblent trop faibles pour exprimer ce que je ressens maman.

A mes tontons et tantes : notamment

Ousmane, Oumar KASSOGUE,

C'est avec joie que je vous dédie ce travail, témoignant de mon amour et ma reconnaissance pour le soutien et la confiance que vous m'avez toujours accordé. Recevez à travers ce modeste travail la récompense des sacrifices tant consentis et le témoignage de notre attachement.

-A la mémoire de mon grand-père : feu Seydou dit Douncomo KASSOGUE.

Tu as été mon guinde J'aurais tant voulu que tu sois présente en ce jour, mais Dieu en a voulu autrement. Je te dédie ce travail tout particulièrement car tu es le cœur de la famille, celle sans qui rien de tout cela n'aurait été possible. Sois bénie ! Et au fond de mon cœur je sens ta fierté ! Puisses-tu reposer en paix !

➤ A la très chère maman Yamouyô :

Mère de tous les enfants du village de "Nouhou", tu m'as adopté comme tant d'autre élèves sans logeur malgré tes modestes moyens. J'admire votre ton esprit de sacrifice pour les enfants d'autrui. Je ne trouverai aucun mot pour te remercier.

➤ A mes frères et sœurs :

Recevez ici mes sincères remerciement pour votre sens élevé de fraternité et qu'ALLAH renforce ce lien.

➤ A mes tantes : *Awa, Binta, Oumou ...*

Je n'en trouve pas le juste mot pour exprimer de ce je sens au fond de mon cœur pour votre soutien pendant longtemps.

➤ A mon épouse Yaire KASSOGUE

Tu as accepté de partager ma souffrance estudiantine. Tu es l'exemples d'une femme de foyer. Puisse Allah bénir notre union à tout jamais.

➤ A mes enfants Hamadou, Ramata, Oumou dite Dédié et Issa

Que Dieu vous bénis et longue vie et plein de santé

➤ Aux villageois de Kédiély

Je suis fière d'être né et grandi parmi vous ; votre esprit de cohésion, d'entre aide, l'accompagnement moral et financière des vieille et vieux m'ont été considérable importante pour la réussite de ce travail du début jusqu'à la fin.

REMERCIEMENTS :

➤ Aux familles :

- ✓ Abdoul Madjid SANOGO à Korofina-nord ;
- ✓ Messaoud MAIGA à Korofina-nord ;
- ✓ Issa THERA à Sikoroni
- ✓ DIONI à Banconi
- ✓ SISSOKO à Korofina nord
- ✓ Feu Oumar KASSOGUE à Niamakoro

Merci pour l'accueil chaleureux. Vos conseils et vos encouragements ne m'ont jamais manqué.

- **A tous les élèves et étudiants ressortissants du secteur de Mentely :** Merci pour votre confiance et encouragement.
- **A tous mes enseignants du Primaire à la faculté de Médecine et d'odonto-stomatologie :** Merci pour la qualité de la formation que vous m'avez dispensée. Merci pour tout ce que vous avez fait pour ma formation. Que Dieu vous récompense et vous donne longue vie.
- **Aux enseignants du laboratoire d'anatomie clinique et morphologie de Bamako**
- **Aux enseignants et les anciens élèves de lycée Fily Dabo Sissoko**

- **Aux Spécialistes en Chirurgie générale CSRéf CI :**

Nos Maîtres Dr Cheickna TOUNKARA, Dr Modibo SANOGO, Dr Issaka DIARRA, Dr BERTHE, Dr Salimata CAMARA. Merci chers Maîtres de m'avoir fait confiance, vos patiences et vos indulgences à mon égard m'ont beaucoup marqué. Prions Dieu pour qu'il me donne la force et le courage afin que je puisse combler vos attentes.

- **A tous les chirurgiens du service de chirurgie B de Point G :** Dr Jacques SAYE, Dr COULIBALY, Pr SANOGO Souleymane ; Pr KANTE, Dr TOURE, Pr DIALLO Siaka, Pr TOGOLA Birama, Pr Bengaly Brehima, Pr Nouhoum ONGOIBA, Pr TRAORE Drissa.

J'ai beaucoup appris auprès de vous, soyez-en remerciés.

➤ **A Dr Bessy SAMAKE, Dr Bambaké DEMBELE, Dr Ousmane TOURE, Dr Joseph KONE, Pr Yaya KASSOGUE** : Vos sérénités, vos qualités et vos rigueurs dans le travail font de vous des frères de référence dans mes actes. Merci pour les conseils et la formation reçue de ta part.

➤ **A mes amis et frère notamment :**

Nouhoum DIABATE, Ousmane SATAO, Mahamane TRAORE, Brehima COULIBALY, Bassirou, Diarrakè, Ladji, Papou, merci de m'avoir accueilli comme un frère

➤ **A l'ensemble de la jeunesse de Korofina-nord et particulièrement à Abdoul Aziz SANOGO, Yaya COULIBALY...**

Acceptez mes modestes remerciements pour votre confiance porté en personne

➤ **Aux étudiants thésards du service de chirurgie générale** : Moussa KONE, Mama GUINDO, Boureïma NIARE, Abdoulaye DOLO, Souleymane simpara ; Yaya COULIBALY, Mahamadou FANE : merci pour la fraternité.

➤ **A tous les internes du CSRéf de la commune I à travers le bureau de thesard** : Guindo, Djiguiba, Haidara....

➤ **Aux médecins stagiaires du service :**

Dr Mama SIMPARA, Dr Yaya DIARRA, Dr Lamine DEMBLE, Dr Alassane KONATE, Dr Tièba TRAORE Massa MOUNKORO Bekaye COULIBALY, Mohamed TRAORE, Je vous remercie très sincèrement pour l'enseignement et les conseils.

➤ **Aux cadets du service** : Saouti KONATE, Karim TRAORE, Dramane COULIBALY, Seydou Sangalaba, Abdoulaye BARRY, Rokia SIMPARA, Korotoumou SAMAKE, Minkoro BERTHE, Abdoulaye GUINDO, MINTA, Aboubacar KAREMBE. Le chemin est encore long mais seul le courage et l'abnégation permettent d'atteindre le bout ; merci pour le respect.

➤ **Aux collègues du laboratoire d'anatomie clinique et morphologie de Bamako**

➤ **Aux personnels infirmiers** : Major Youssouf COULIBALY, Major CISSE, Assan SANGARE, Fatoumata COULIBALY, Niagalé DIAOUNE, Niélé TRAORE, Ana DICKO, Mariam COULIBALY, Nana DIALLO, Fatoumata TOGOLA, Sokono DIARRA, Oumou SEYBA, Assou, Baya, Assi, Merci d'avoir assuré les soins des patients.

➤ **Aux personnels d'anesthésie réanimation :**

Dr Bakary Keita, Major Tanti Oumou, Younoussa DIALLO, Dr Haidara, Sory. Je vous remercie très sincèrement pour l'accompagnement et le respect. Merci pour tout ce que vous faites pour moi.

- ✓ **Aux personnels du bloc opératoire :** Major DIA, Yacouba COULIBALY, Fouseyni Bagayoko, NIANG, Issa. Merci pour votre compassion.
- ✓ **Aux techniciens de surface du centre**
- ✓ **Au médecin chef du CS Réf C.I :** Dr Djakaridja KONE. Mes très sincères remerciements et reconnaissances.
- ✓ **A tout le personnel administratif du CSRéf CI du district de Bamako.**
- ✓ **A toute la 12ème promotion du numerus clausus.**
- ✓ **A tous les personnels de l'ASACODJE, de la clinique CHOUALA et du Cabinet médical TOURELA :** Mes sincères remerciements.
- ✓ **A tous les étudiants de la FMOS/FAPH :** Bon courage et bonne chance. Tous ceux qui, de près ou de loin, ont œuvré pour notre formation et l'élaboration de ce travail.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maitre et Président du jury :

Pr Lassana KANTE

- Maître de Conférences agrégé de Chirurgie générale à la FMOS
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré
- Chargé cours Ibode à l'INFSS
- Membre de la SOCHIMA
- Membre de l'association des Chirurgiens d'Afrique Francophone (ACAF)
- Membre de l'Association Française des Chirurgiens (AFC)

Honorable maitre,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

Votre disponibilité, votre courage, votre rigueur, votre sens social élevé ne sont que quelques-unes de vos qualités.

Veillez recevoir cher maître, le témoignage de notre infinie reconnaissance.

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

A notre Maitre et membre du jury : Pr TRAORE Drissa

- Professeur titulaire de chirurgie générale
- Praticien hospitalier au CHU du Point G
- Membre de l'association française de chirurgie
- Secrétaire général de la société de chirurgie du Mali
- Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique francophone

Honorable maitre,

C'est un réel plaisir et un honneur de vous compter parmi les membres du jury.

Votre assiduité, votre constante disponibilité, votre modestie, votre courtoisie et votre désir ardent à parfaire la formation des étudiants font de vous le maitre que nous admirons. Veuillez agréer, cher Maitre, l'expression de notre vive reconnaissance et de notre respectueuse gratitude.

A notre Maitre et membre de jury : Docteur Jacques SAYE

- Spécialiste en chirurgie thoracique et cardio vasculaire
- Praticien Hospitalier au CHU du Point G
- Diplôme de formation médicale spécialisée approfondie en chirurgie cardio-vasculaire
- Membre de la STCAV

Honorable maitre,

La spontanéité avec laquelle vous avez acceptée de juger ce travail ne nous a point surpris. Votre disponibilité, votre rigueur scientifique et assiduité exceptionnelle font de vous un maître que nous admirons.

L'homme de science modeste que vous êtes, fait de vous un exemple à suivre pour nous apprenants. Recevez ici cher maître, l'expression de notre profonde gratitude.

A notre Maitre et directeur de thèse Professeur BENGALY Brehima

- Maitre de Conférences agrégé de Chirurgie Générale.
- Praticien Hospitalier au CHU du Point-G.
- Membre de la société de chirurgie du Mali
- Membre de la société malienne de colo proctologie

Honorable maitre,

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de diriger ce travail et en nous permettant d'apprendre à vos coté. Nous avons eu le privilège de bénéficier de votre enseignement de qualité. Votre simplicité, vos qualités pédagogiques et votre rigueur scientifique font de vous un maitre admiré et respecté de tous. Puisse ce travail exprimer cher maitre toute notre estime, notre profonde gratitude et notre entière confiance.

A notre Maitre et co-directeur de thèse Docteur Modibo SANOGO

- ✓ Spécialiste en Chirurgie générale
- ✓ Chef d'unité de chirurgie générale du centre de santé de référence de la commune I
- ✓ Membre de la SOCHIMA (Société de Chirurgie du Mali)

Honorable maitre,

Vous nous avez accueillis spontanément et avec fraternité dans votre service dont nous avons bénéficié de toutes les protections qu'un maitre doit à son élevé. Nous vous reconnaissons d'un maitre simple, courtois, indulgence...

Qu'il nous soit permis ici, cher maître de vous exprimer notre profonde gratitude et nos humbles remerciements pour la qualité de l'encadrement et les conseils prodigués tout au long de ce travail.

Que le seigneur vous donne longue et heureuse vie.

SIGLES ET ABREVIATIONS

ASA: American Society of Anesthesiology

ASP : Abdomen sans préparation

AVK : Antivitamine K

BPCO : Bronchopneumopathie obstructive

CIVD : Coagulation intraveineuse disséminée

CI : Commune une

CPO : Complications post opératoire

CSRéf : Centre de santé de référence

D1, D2, D3, D4 : Duodénum 1,2,3,4

FPO : Fistule post opératoire

GEU : Grossesse extra utérine

HTA : Hypertension artérielle

IMC : Indice de masse corporelle

ISO : Infections du site opératoire

MTE : Maladie thromboembolique

NFS : Numération formule sanguine

OMS : Organisation mondiale de la santé

PMI : Protection Maternelle et infantile

SFCD : Société française de la chirurgie digestive

UGD : Ulcère gastro-duodénale

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Les quadrants de la paroi abdominale antérieure[11]	7
Figure 2: Vue d'ensemble de l'estomac, Netter[13]	8
Figure 3: Les organes digestifs intra abdominale[14].....	10
Figure 4: Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon le sexe	38
Figure 5 : Repartions des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon le mode d'admission	41
Figure 6 : Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon le score d'ASA	41
Figure 7 : Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon le type d'anesthésie	46
Figure 8: Répartition des patients opérés selon le drainage.....	48
Figure 9: Répartition des patients opérés selon l'hospitalisation	49
Figure 10 : Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon les suites opératoires.....	50
Figure 11 : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon le sexe.....	51
Figure 12 : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon le mode d'admission.....	52
Figure 13 : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon le score ASA .	53
Figure 14 : Répartition des patients ayant présenté des complications post opérations selon le type d'anesthésie	56
Figure 15 : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon le drainage	58
Figure 16 : Répartition des complications pot opératoires selon l'hospitalisation.....	59
Figure 17 : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon le moment de de survenu des complications	61
Figure 18 : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon la gravité.....	62
Figure 19 : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon la réintervention dans les 30 jours.....	62

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon l'âge.....	38
Tableau II: Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon la profession.....	39
Tableau III: Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon la résidence.....	40
Tableau IV: Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon le score ASA et les complications.....	42
Tableau V: Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon le type de chirurgical (Classe Altmeier)	42
Tableau VI: Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon le type de chirurgie et les complications.....	43
Tableau VII: Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon l'étiologies de l'abdomen aigu chirurgical.....	43
Tableau VIII: Répartition des cas de péritonite aigue selon l'étiologie.....	43
Tableau IX: Répartition des cas de l'occlusion aigue selon l'étiologie.....	44
Tableau X: Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon le diagnostic peropératoire.....	45
Tableau XI: Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon le geste thérapeutique...47	47
Tableau XII : Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon le grade de l'opérateur.47	47
Tableau XII: Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon la durée de l'intervention.....	48
Tableau XIV : Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon la durée d'hospitalisation.....	49
Tableau XV : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon l'âge.....	50
Tableau XVI : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon la profession.....	51

Tableau XVII: Repartition des patients ayant présenté des complications postopératoires selon la résidence.....	52
Tableau XVIII : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon le type de chirurgie (altmeier).....	53
Tableau XIX : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon l'étiologie d'abdomen aigu chirurgical.....	54
Tableau XX : Répartition des patients selon l'étiologie et les suites opératoires.....	54
Tableau XXI : Répartition des patients ayant présentés des complications des cas de péritonites selon l'étiologie.....	55
Tableau XXII : Répartition des patients ayant présentés des complications des cas de l'occlusion selon l'étiologie.....	55
Tableau XXIII : Répartition des complications post opératoires selon le diagnostic peropératoire.....	56
Tableau XXIV : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon les gestes thérapeutiques.....	57
Tableau XXV : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon le grade de l'opérateur.....	57
Tableau XXVI : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon la durée de l'intervention.....	58
Tableau XXVII : Répartition des complications pot opératoires selon la durée d'hospitalisation.....	59
Tableau XXVIII : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon le type de complication.....	60
Tableau XXIX : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon le nombre d'évènement de complication.....	60
Tableau XXX : Répartition des patients ayant présenté des complications selon la classification de clavien dindon.....	61
Tableau XXXI : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon le motif de réintervention.....	63

**Complications post-opératoires selon la classification de Clavien Dindo des abdomens aigus dans le service de chirurgie générale du
CSRéf de la commune I de BAMAKO**

Tableau XXXII : Répartition des couts de gestion des complications.....63

Tableau XXXIII : Age moyenne des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon les auteurs.....66

Tableau XXXIV : Le sexe des patients opérés pour abdomen aigu selon les auteurs.....66

Table des matières

INTRODUCTION	1
1. Objectifs.....	4
1.1 Objectif général :.....	4
1.2 Objectifs spécifiques	4
2. GENERALITES	6
2.1Rappels anatomiques de la cavité abdominale [10] :.....	6
2.2 RAPPELS ANATOMIQUES DE L'APPAREIL DIGESTIF[10] :.....	7
2.3. Les principales urgences abdominales chirurgicales	10
2.4. Les principales complications post-opératoires	17
3. METHODOLOGIE	31
3.1_Cadre d'étude :	31
3.2. Méthodes	33
4. Résultat	38
4.1 Fréquence	38
4.2 Caractéristiques sociodémographiques	38
4.3 Caractéristiques cliniques.....	41
4.4. Aspects diagnostiques	43
4.5 Aspects thérapeutiques :.....	46
4.6 Paramètres des patients ayant présenté des complications postopératoires	50
4.7 Caractéristiques cliniques.....	52
4.8 Aspects diagnostiques	54
4.9 Aspects thérapeutiques :.....	56
4.10 Cout de gestion des complications post opératoires des patients ayant présenté de complications post opératoire.....	63
5. Commentaires et discussion	65
5.1. Méthodologie :	65

**Complications post-opératoires selon la classification de clavier dindon des abdomens aigus dans le service de chirurgie générale du
CSRéf de la commune I de BAMAKO**

5.2. Fréquence des complications post opératoire.....	65
5.3. Caractéristiques des patientes.....	66
5.4 Aspects diagnostiques	67
5.5 Aspects thérapeutiques.....	68
5.6 Aspects pronostiques.....	69
5.7 Cout de prise en charge des patients ayant présenté des complications post opératoires	71
Conclusion	73
Recommandations.....	75
Bibliographie.....	77

INTRODUCTION

INTRODUCTION

La chirurgie est le principal moyen thérapeutique de nombreuses pathologies, largement répandue à travers le monde. Bien que le développement technologique ait amené des pratiques moins invasives, la chirurgie est un acte thérapeutique qui peut être émaillé de complications. Les complications postopératoires (CPO) désignent l'ensemble des incidents ou accidents qui peuvent survenir après toute intervention chirurgicale [1]. D'après Tokunaga, les complications post opératoires sont définies comme tout écart par rapport à la normale postopératoire[2]. Après une chirurgie les complications postopératoires (CPO) ne sont pas rares ; certaines sont transitoires, d'autres peuvent être graves, mais elles sont toutes importantes pour les patients. La probabilité de complications postopératoires est influencée par le type de chirurgie, l'état préexistant de comorbidité et par la prise en charge péri opératoire des patients[2]. La chirurgie réalisée en urgence n'offre pas toutes les conditions optimums de préparation visant à minimiser les complications.

Les urgences abdominales représentent la majeure partie des activités de chirurgie viscérale en Afrique subsaharienne. Il s'agit principalement des appendicites aiguës, des péritonites aiguës, des occlusions intestinales aiguës. La survenue de beaucoup de ces pathologies constitue le reflet d'un retard de consultation. La situation économique difficile, les considérations culturelles et sociales, la rareté de structure performante entraînant un retard de prise en charge ainsi que le manque de plateau technique adéquat sont en grande partie les facteurs des complications postopératoires[3].

Les abdomens aigus chirurgicaux sont définis par Mondor[3] comme étant des affections abdominales qui, pour la plupart faute d'une intervention chirurgicale obtenue tardivement, font succomber les malades en quelques heures ou en peu de jours. Leur prise en charge est presque toujours émaillée de complications. Ainsi, aux USA, Massarweh NN et al ont rapporté un taux de 13,9% des complications post opératoire avec une létalité de 2,7% [4] en 2016; en France, Gaëlle Chabannes avait rapporté 55 % de complications dans son étude en 2019[5]. A Yaoundé en 2015, Tonye et al ont rapporté 14,3% de complications globales post opératoires dominées par les infections [6]. Coulibaly et coll ont rapporté 15% des complications postopératoires dans leur étude réalisée à Koutiala(Mali) en 2019 avec 70% des urgences chirurgicales [7]. La dernière étude en commune I remonte de 2016 réalisée par Mr DEMBELE L. a rapporté 6,67% des complications post opératoires dont 43% étaient des abdomens aigus chirurgicaux[8].

Les CPO peuvent être systémiques ou spécifiques aux gestes opératoires. Plusieurs classifications ont été proposé notamment selon leur temps d'apparition : immédiat, précoce ou tardif mais aussi surtout par la gravité qui exprime du type de traitement adéquat. L'absence de consensus sur la manière de définir et de classer les événements indésirables postopératoires a considérablement entravé l'évaluation des procédures

chirurgicales, ainsi de nombreuses lacunes ont été révélées dans la classification des complications postopératoires par Richard Horton dans son écrit, suivi par un groupe interdisciplinaire de chirurgiens, d'épidémiologistes, et de statisticiens qui avaient révélé une variété de questions liées à l'évaluation de la chirurgie dans une série de trois articles du Lancet indiquant des termes tels que des complications majeures, graves ou mineures ont été utilisés d'une manière incohérente, souvent même sans aucune définition. Par souci de ces lacunes CLAVIEN et STRASBERG ont proposé en 1992 un système de classement des complications basé sur le caractère invasif et la thérapie nécessaire pour traiter les complications [9,10]. Une version révisée de ce système a été présentée en 2004 basé sur le même principe en excluant quelques critères arbitraires, comme la durée de séjour.

Le phénomène d'urgence a-t-il une influence particulière sur la survenue des complications postopératoires et la classification de Clavien Dindon est-il un gold standard de classer les CPO d'où l'intérêt d'une étude spécifique sur les complications postopératoires liées aux abdomens aigus chirurgicaux basé sur la classification de Clavien Dindon.

OBJECTIFS

1. Objectifs

1.1 Objectif général :

Étudier les complications postopératoires des abdomens aigus chirurgicaux dans le service de Chirurgie Générale du centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako.

1.2 Objectifs spécifiques :

- Déterminer la fréquence des complications post opératoires des abdomens aigus chirurgicaux.
- Décrire les complications post opératoires.
- Classifier les complications selon CLAVIEN ET DINDON.
- Déterminer le coût de la prise en charge.

GENERALITES

2.GENERALITES

2.1 Rappels anatomiques de la cavité abdominale [10] :

L'abdomen correspond à la partie inférieure du tronc chez l'humain située au-dessous du diaphragme délimité par la paroi constituée de structure cutano-musculo-aponévrotique contenant la majorité des viscères de l'appareil digestif et de l'appareil urinaire.

Sur une vue antérieure, l'abdomen se présente comme un écusson bombé dont le bord supérieur correspond au rebord costal et le bord inférieur est limité par le bord supérieur des deux os iliaques.

Deux lignes horizontales et deux lignes verticales vont permettre de diviser la paroi abdominale antérieure. L'horizontale supérieure passe par l'extrémité antérieure des dixièmes côtes, l'inférieure relie le sommet des deux crêtes iliaques, les verticales coïncident à peu près avec le sillon latéral du ventre. Ainsi sont délimitées les 9 régions de la paroi abdominale. Les trois de ces 9 régions sont impaires et médianes à savoir en haut la région épigastrique ou cœliaque, au centre se trouve la région ombilicale et en bas au-dessus du pubis la région hypogastrique. Le relief des muscles grands droits marque de chaque côté de la dépression médiane de la ligne blanche.

Trois autres régions sont paires et latérales : en haut les hypochondres droit et gauche ou sous phrénique, au-dessous des hypochondres se trouve le flanc et la région lombaire droit et gauche, en bas les fosses iliaques droites et gauche dont le bord inférieur correspond à la région de laine ou région inguinale. A ces divisions correspondent des loges viscérales : l'hypochondre droit correspond à la loge hépatique (région sous-phrénique droit), l'épigastre correspond à la cœliaque où se trouve le pancréas et la petite courbure de l'estomac ; l'hypochondre gauche ou région sous-phrénique gauche dans le quel loge la grande courbure de l'estomac et la rate ; le flanc droit recouvre le colon ascendant. La région ombilicale répond à l'estomac au colon transverse et à l'intestin grêle ; la fosse iliaque droite est occupée par le Coecum, l'hypogastre par l'intestin grêle et enfin la fosse iliaque gauche par le colon ilio-pelvien.

Sur une coupe sagittale médiane la cavité abdominale est divisée en deux étages par la racine du colon transverse : un étage sus-mésocolique contenant le foie, la rate, le pancréas, la partie moyenne de l'estomac et un étage sous- mésocolique ou loge la petite tubérosité de l'estomac, l'intestin grêle et le gros intestin.

Une coupe horizontale transversale de l'abdomen passant par la 1^{ère} vertèbre lombaire montre que l'abdomen contient encore des organes situés en arrière du péritoine pariétal, il s'agit du rein, les uretères, les capsules surrénales.

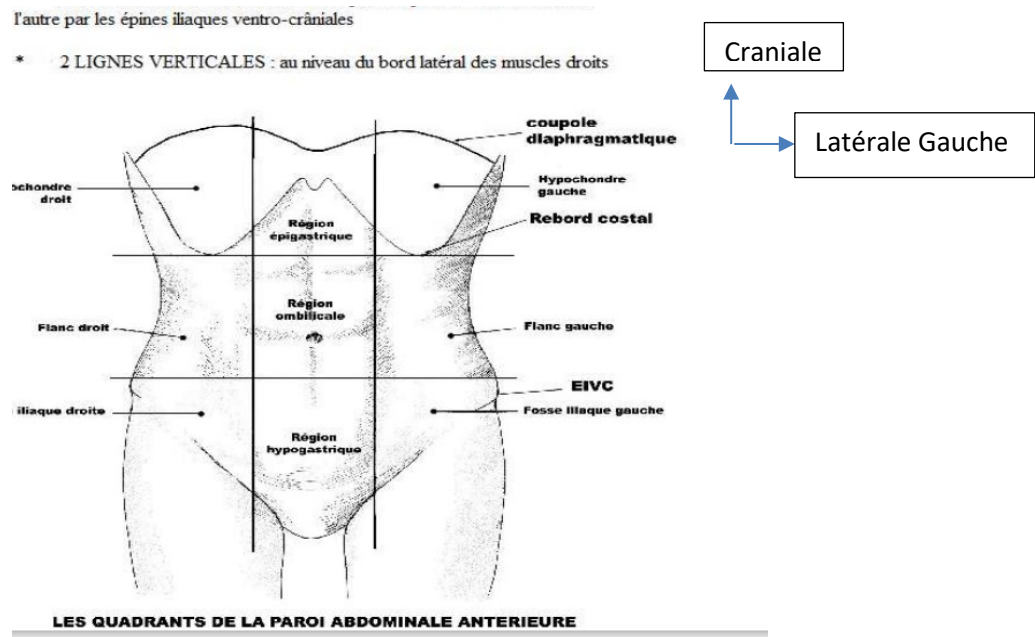


Figure 1: Les quadrants de la paroi abdominale antérieure[11]

2.2 RAPPELS ANATOMIQUES DE L'APPAREIL DIGESTIF[10] :

Il comprend les segments suivants :

2.2.1. L'ŒSOPHAGE :

Il représente le premier segment du tube digestif reliant le pharynx à l'estomac ; un conduit musculo-membraneux de 25 cm environ, assurant le passage du bol alimentaire ;

Il est reparti en un segment cervical, thoracique et abdominale avec des rapports anatomiques complexes ; qui nécessite sa maîtrise parfaite pour l'abord chirurgical et très sollicité à cause de ses multiples pathologies telles que les sténoses, les cancers, méga-œsophage,

2.2.2. L'ESTOMAC :

L'estomac est un segment dilaté du tube digestif intermédiaire à l'œsophage au duodénum occupant la plus grande partie de la loge sous phrénique gauche comprise entre le diaphragme en haut et en dehors, le méso-colon et le colon transverse en bas, la région cœliaque en dedans[12]. C'est un réservoir musculéux de 1000cc environ où le bol alimentaire sous l'effet du suc gastrique et des contractures musculaires de l'estomac se transforme en un mélange liquide, le chyme.

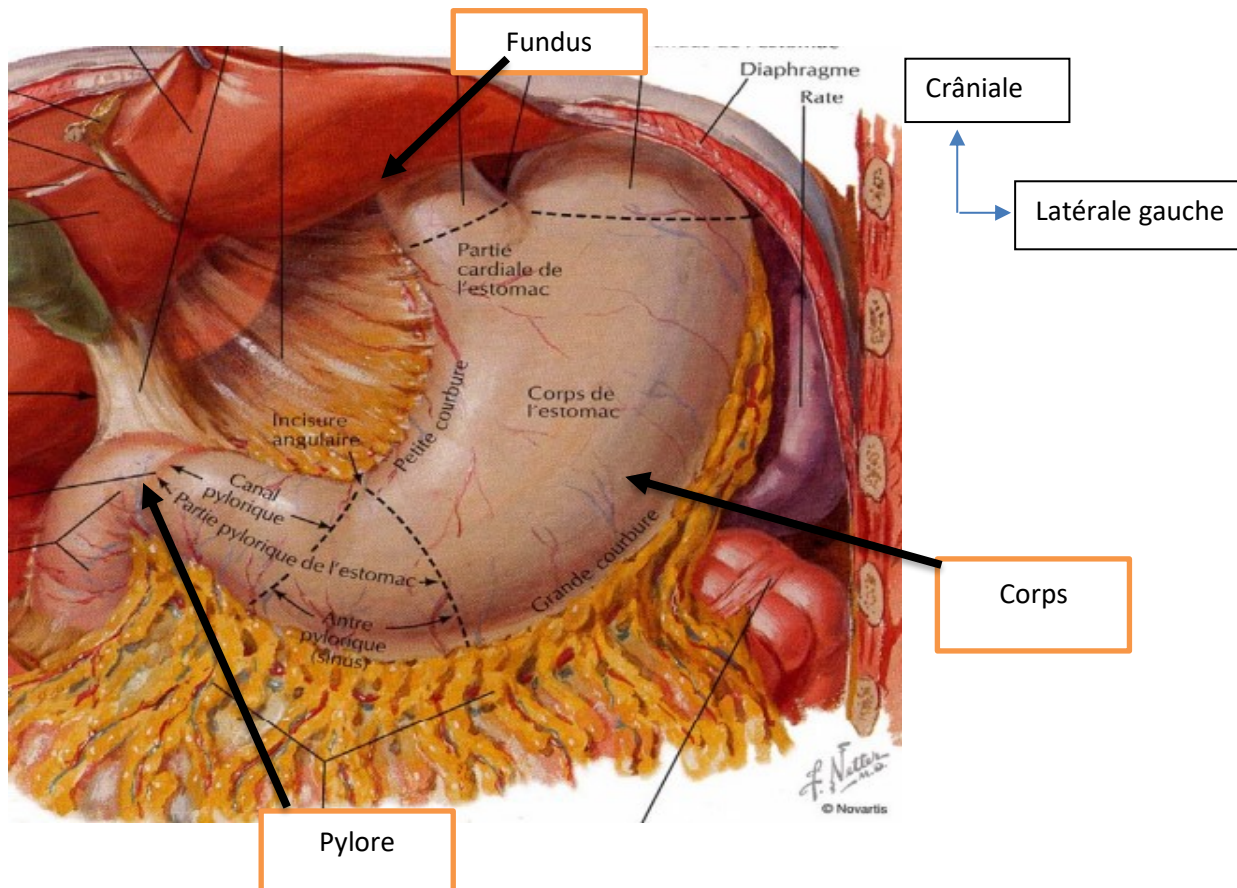


Figure 2: Vue d'ensemble de l'estomac, Netter[13]

2.2.3 L'INTESTIN GRELE :

C'est le segment du tube digestif de 7 mètres de long environ presque cylindrique s'étend de l'estomac (pylore) au gros intestin (Coecum). Il est reparti en un segment relativement fixe et un segment mobile. Ils servent à l'absorption des substances nutritives du chyme. Il s'agit

-du duodénum : C'est la portion initiale, fixe de l'intestin grêle mesurant 25 cm de long et 3 à 4cm de diamètre. Il s'étend du pylore à l'angle de Treitz ou duodeno-jéjunal ; il entoure les 3 /4 de la tête du pancréas présente 4 parties : une partie supérieure ou D1, une partie descendante ou D2, une partie horizontale ou D3, une partie ascendante ou D4.

-du jejuno -iléon : Il représente les deuxième et troisième segments mobiles de l'intestin grêle et qui est intermédiaire à l'angle duodeno-jéjunal au cæcum (fosse iliaque droite) ; mesure 6,5m et de calibre varie entre 2-3cm.

2.2.4. LE GROS INTESTIN :

Dernière portion du tube digestif de 1,5cm de long qui s'étend de la jonction iléo-caecale à l'anus, il est constitué des 7 parties anatomiques suivantes : le cæcum, le colon ascendant, l'angle colique droit, colon transverse, l'angle colique gauche, le colon descendant, colon sigmoïde et le rectum. Une division chirurgicale suivant la vascularisation donne au colon un segment droit qui s'étend du cæcum jusqu'au 2/ 3 du colon transverse qui est vascularisé par l'artère mésentérique supérieure et le reste considéré comme gauche vascularisé par l'artère mésentérique inférieure.

NB : Des dispositifs anatomiques se trouvent sur le colon par endroit permettant de différencier le colon aux grêles qui sont entre autres :

- L'appendice iléo-caecale Haustation (Bosselure)
- Appendicite omentale

2.2.5. LES GLANDES ANNEXES :

-FOIE :

Le foie est le plus volumineux des glandes de l'organisme indispensable à la vie par ses fonctions métaboliques (stockage du glucose sous forme de glycogène, fonction de détoxification, élaboration de la bile etc....).

C'est un organe thoraco-abdominal situé sous le diaphragme, dans l'étage sus méso colique : l'hypochondre droit, l'épigastre et en partie dans l'hypochondre gauche.

-LE PANCREAS :

Le pancréas est une glande rétropéritonéal mixte, en relation étroite avec le duodénum, on lui décrit trois portions : la tête, le corps, et la queue et aussi un conduit principal dit Wirsung et un conduit accessoire dit Santorini.

-LA RATE :

La rate un organe lymphoïde connecté au système porte intervient dans la fabrication et le stockage des éléments figurés du sang mais aussi dans la lutte contre les infections microbiennes. Elle est située dans la loge sous phrénique gauche derrière la grosse tubérosité de l'estomac. La rate se projette sur la paroi thoracique.

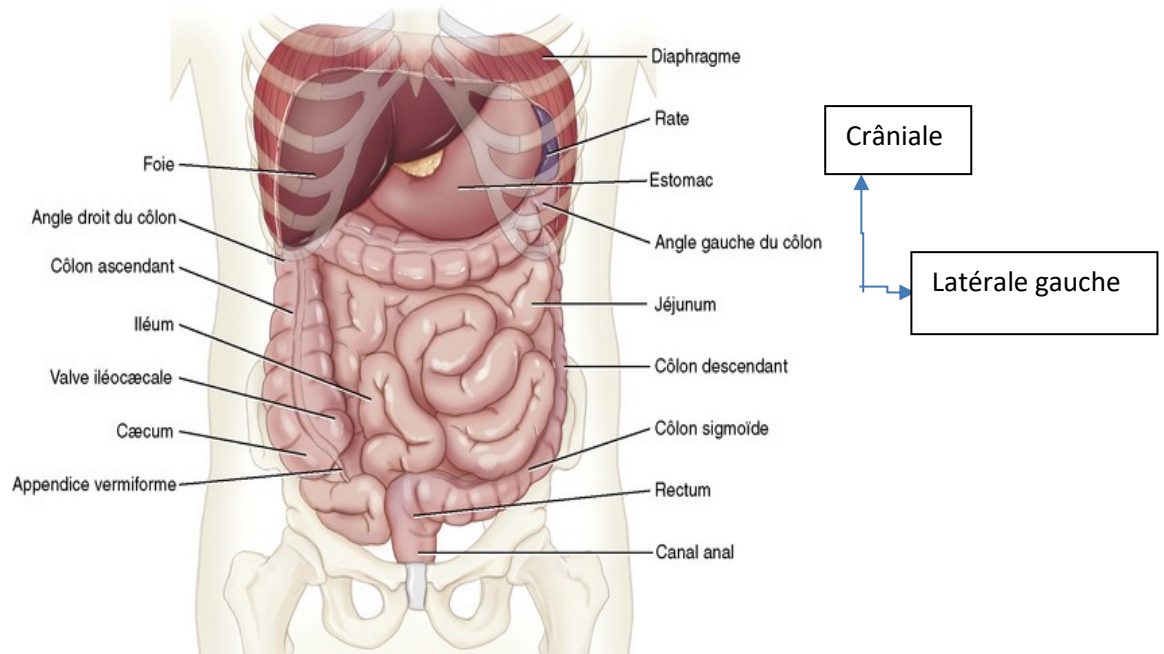


Figure 3: Les organes digestifs intra abdominale[14]

2.3. Les principales urgences abdominales chirurgicales

La cavité abdominale et son contenant peuvent être siège de plusieurs pathologies d'allure urgente d'origine traumatique, mécanique ou infectieuse.

3.3.1. Hernie étranglée[15]

-Définition

L'étranglement herniaire se définit comme la striction serrée et permanente d'un organe contenu à l'intérieur du sac herniaire ainsi devenant douloureuse et irréductible. Il constitue le risque évolutif majeur de toute hernie, justifiant systématiquement la cure chirurgicale préventive.

-Physiopathologie :

Elles sont nombreuses selon la topographie ; notre étude concentre sur celle de la paroi abdominale à savoir. Bien qu'elles soient bénignes, des rares cas peuvent engendrer des complications progressivement plus graves. D'abord devenant difficilement réductible(engouement) et finalement irréductible(étranglement) du fait de son volume et des adhérences qui se créent au sein du sac épais et remanié. A ce stade peut apparaître la

douleur parfois très intense accompagné de vomissement, c'est une urgence chirurgicale, faute d'une intervention en ce sens laisse évoluer à des complications redoutables comme la nécrose, l'occlusion... Les hernies volumineuses peuvent être facilement traumatisé aussi aboutissant à des complications plus rapides.

-Diagnostic positif :

Le diagnostic de la hernie étranglée est facile dans le forme typique et essentiellement clinique, dominé par la douleur d'apparition brutale ou de façon progressive ; elle peut s'accompagner de vomissement et nausée, plus tard s'ajoutera l'arrêt de gaz et matière qui sont des signes de complication.

L'examen physique retrouve de tuméfaction irréductible manuellement.

L'examen complémentaire à base d'imagerie sert de l'évaluation de la pronostique qui sont entre autres l'ASP, Echographie... et les bilans biologiques utile comme bilan opératoire.

3.3.2. Les péritonites aiguës

-Définition :

Une péritonite est une inflammation du péritoine d'origine infectieuse ou chimique, aiguë, généralisée ou localisée. Elle est le plus souvent secondaire à la perforation d'un organe digestif et ou à la diffusion d'un foyer septique intra-abdominal [16].

-Etiopathogénie :

Il existe plusieurs types de classification de péritonite dont celle de Hambourg est la plus utilisé qui présente 3 types de péritonites développée en 1987[17] :

- Les péritonites primitives dites « spontanées ou idiopathiques » à point de départ supposé hématogène, lymphatique ou transmural par translocation bactérienne à travers la paroi digestive. Ce sont :
 - La péritonite spontanée de l'enfant ;
 - La péritonite bactérienne spontanée du cirrhotique ;
 - La péritonite tuberculeuse ;
 - La péritonite par cathéter de dialyse péritonéale.

- Les péritonites secondaires avec une origine intra-abdominale clairement authentifiée. Ce sont :

-La péritonite par perforation intra-péritonéale - Perforation gastro-intestinale ; - Nécrose de paroi intestinale ; -Pelvipéritonite. La péritonite postopératoire - Lâchage d'anastomose ; - Lâchage de suture ; - Lâchage de moignon ; - Iatrogénie : perforation per endoscopique, radiologie interventionnelle. La péritonite post-traumatique -Traumatisme fermé ;

-Traumatisme par plaie pénétrante.

➤ Les péritonites tertiaires

- Evolution péjorative d'une péritonite secondaire.
- Péritonite sans germes
- Péritonite fongique

Péritonite avec germes à faible pouvoir pathogène-Physiopathologie générale

La réaction initiale de l'organisme suite à la propagation microbienne s'accompagne d'une dilatation capillaire et d'une augmentation de la perméabilité péritonéale entraînant à la formation d'un 3eme secteur. Cette réaction de défense naturelle aboutit à trois mécanismes

Un mécanisme de défense efficace permet une résolution et la guérison ;

Un mécanisme de défenses peu efficaces favorisant la formation d'un foyer circonscrit (abcès).

Un mécanisme de défense dépassé donnant lieu à une péritonite généralisée. Cela engendre des conséquences multiples avec des manifestations clinico-biologiques variées dépendant de la localisation, de l'origine ou de l'évolution.

-Diagnostic :

Le diagnostic d'une péritonite aiguë est clinique avec un signe caractéristique qui est la contracture abdominale (Elle se traduit par l'impossibilité douloureuse de déprimer la paroi abdominale malgré un examen manuel bilatéral doux et attentif. Elle est permanente, invincible et douloureuse) associé de douleur abdominale spontanée, d'autres signes peuvent compléter le tableau clinique comme la fièvre, l'arrêt de péristaltisme qui varient en fonction de l'étiologie et de la durée d'évolution de la maladie.

Le toucher rectal est aussi primordial dans le diagnostic d'une péritonite aiguë qui se caractérise par bombement dans le douglas accompagné de douleur.

Apport d'investigations complémentaires au diagnostic de péritonite ;

Devant un tableau de syndrome péritonéal aiguë l'examen complémentaire de première intention est l'échographie et le plus souvent suffisant notifiant la présence d'épanchement, elle est moins coutée et accessible.

Une radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) centrée sur les coupes diaphragmatiques peut mettre en évidence, en cas de suspicion de perforation digestive, un pneumopéritoine ; Le scanner abdominal est le plus sophistiqué que l'échographie mais plus chère ; Les examens biologiques qui peuvent regrouper selon les contextes la NFS le groupage-rhésus, le créatinine... n'ont aucune valeur dans le diagnostic mais permettent

d'établir la gravité et nécessaire comme bilan préopératoire. L'hyperleucocytose est inconstante et caractérise la présence de l'infection ;

La prise en charge est essentiellement chirurgicale encadré par une bonne réanimation c'est-à-dire une réanimation pré per et post opératoire.

3.3.3. Les appendicites aiguës

✓ Définition :

L'appendicite aiguë est une inflammation aiguë de l'appendice vermiforme. Elle constitue l'urgence chirurgicale abdominale la plus fréquente [18] Il semble que l'appendicite est plus fréquente dans les pays développés qu'en Afrique ; les enfants (7 à 15 ans) sont les plus concernés

✓ Etio-physiopathologie

Le mécanisme de survenue de l'appendicite se résume en trois voies à savoir :

✓ Voie hématogène

Les germes peuvent atteindre l'appendice par le courant sanguin.

○ Contiguïté

L'atteinte appendiculaire provient d'un foyer infectieux de voisinage le plus souvent gynécologique ou sigmoïdien.

○ A partir de la lumière appendiculaire dite obstruction :

Les germes responsables de l'infection étant ceux qui se trouvent dans la lumière colique, suite à une obstruction de la lumière appendiculaire par un corps étranger les germes vont stagner au fond et vont se multiplier d'où infection.

✓ Anatomie Pathologie

Il existe une grande variété anatomo-pathologique d'appendicite :

- **L'appendicite catarrhale** : elle correspond à une inflammation de l'appendice (appendice rouge).
- **L'appendicite phlegmoneuse** : c'est un appendice turgescence couvert de fausses membranes avec du pus dans sa lumière et une nécrose suppurée de sa paroi.
- **L'appendicite gangréneuse** : quand l'appendice est couvert de plages nécrotiques s'étendant parfois jusqu'au cæcum.

- **L'abcès appendiculaire** est une appendicite purulente avec du pus autour de l'appendice. L'abcès peut prendre une forme particulière appelée plastron quand les viscères de voisinage (anses grêles, épiploon, vessie) viennent s'accoler au contact du foyer inflammatoire. La péritonite appendiculaire : c'est l'abcès appendiculaire avec du pus qui a diffusé dans la grande cavité péritonéale. L'appendicite peut évoluer plus ou moins rapidement de la forme catarrhale à la péritonite en 24-72 heures. Donc l'appendicite est une urgence chirurgicale

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

✓ **Etude clinique :**

Les signes sont caractérisés par la douleur de la fosse iliaque droite sourde progressive, et permanente, sans irradiation ; peut s'accompagner de vomissements. La température presque normale (37- 37,5°C). La tension artérielle est normale, la langue est saburrale. La palpation révèle une douleur accompagnée d'une défense de la fosse iliaque droite. Le toucher rectal et le toucher vaginal trouvent une douleur à droite dans le Douglas. La Numération Formule Sanguine (NFS) montre une hyperleucocytose (1.500 à 20.000 GB/mm³) surtout à polynucléaires neutrophiles. L'échographie peut parfois montrer un gros appendice à parois épaisses ou un épanchement péri appendiculaire. L'évolution est imprévisible et une régression spontanée peut survenir après la crise d'appendicite, mais rare. L'évolution peut se solder vers l'abcès ou vers la péritonite. Le diagnostic différentiel peut faire évoquer beaucoup de pathologies chirurgicales et comme médicales. Les pathologies médicales les plus fréquemment évoquées sont : le paludisme, l'hépatite virale, l'adénolymphite mésentérique, la colique, la pneumopathie de la base droite. 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 à condition d'explorer le ventre minutieusement. Il faut savoir éliminer : Chez la femme une salpingite droite, une GEU droite, une complication d'une tumeur ovarienne droite (dans ce cas, le toucher vaginal et l'échographie peuvent mettre en évidence la tumeur) Chez le vieillard : un cancer du caecum Chez l'enfant : un diverticule de Meckel Chez la vieille femme : une lithiase vésiculaire. Le principe du traitement des appendicites aiguës est l'appendicectomie en urgence

3.3.4.LES OCCLUSIONS INTESTIALES AIGUES[19]

✓ **Définition :**

Les occlusions intestinales aiguës, correspondent à un arrêt complet et persistant du contenu intestinal par strangulation ou obstruction. C'est une urgence chirurgicale. Il existe des occlusions organiques, des occlusions fonctionnelles et des occlusions mixtes.

✓ **Physiopathologie :** Elle peut être

L'occlusion organique est une occlusion mécanique. Elle peut être occasionnée par : strangulation (exemple : volvulus, invagination, une hernie étranglée) ; obstruction ; compression ;

L'occlusion fonctionnelle se fait par inhibition du nerf intestinal.

L'occlusion mixte : est une association de l'occlusion fonctionnelle et de l'occlusion mécanique et en général, elle est due à une infection.

✓ **Signes cliniques :**

Ils sont d'ordre fonctionnels marqué par les douleurs abdominales brutales ou progressives, dont le type est fonction de l'étiologie ; des vomissements d'abord alimentaires, puis bilieux, et enfin fécaloïdes (au stade tardif) ; peuvent être tardifs ou précoces (en fonction du siège de l'occlusion) ; l'arrêt des matières et des gaz est le signe majeur de l'occlusion...

Il peut être précoce ou tardif en fonction du siège de l'occlusion. Cet arrêt peut être masqué par une vidange du bout distal au début de l'occlusion. Les signes généraux sont à type de chute de la tension artérielle (tardive) à cause des vomissements et des déperditions plasmatiques dans la lumière intestinale ; une accélération du pouls ; des signes de déshydratation ; une température qui est fonction de l'étiologie ; l'inspection trouve de météorisme abdominal.

- Parfois, une cicatrice abdominale (qui fait suspecter l'étiologie)
- Un péristaltisme qui traduit la lutte intestinale contre l'obstacle

○ **A la palpation :**

- une douleur provoquée dont le siège traduit la zone de souffrance de l'intestin - une absence de contracture
- une tuméfaction qui n'est retrouvée que dans certains cas

○ **A la percussion :** La présence d'un tympanisme, souvent tardif

A l'auscultation : La présence et l'accentuation de bruits hydro-aériques Aux touchers pelviens (Toucher Vaginal –Toucher Rectal) : La présence de signes qui sont fonction du siège et de l'étiologie de l'occlusion. La palpation des orifices herniaires recherche une hernie étranglée.

✓ **Les signes paracliniques**

La radiographie de l'abdomen sans préparation, debout de face ou assis de face ou même couché de profil montre des niveaux hydro-aériques. Un seul niveau hydro-aérique suffit pour poser le diagnostic d'occlusion. Il est important préciser le nombre, le siège et l'aspect des niveaux hydro-aériques.

Le lavement baryté est important pour rechercher le siège et la cause de l'occlusion du colon.

Le transit de la grêle effectué en dehors des périodes de vomissements peut montrer un obstacle sur l'intestin grêle. Les signes biologiques des troubles hydro- électrolytiques. Car l'occlusion entraîne une déshydratation avec des modifications de l'équilibre acide-base. Ces troubles hydroélectrolytiques souvent fonctionnelles sont constatées sur l'ionogramme (souvent une "hyper natrémie"), l'azotémie ou la créatinémie (souvent une "hyperazotémie" ou un hyper créatinémie"). Il faut effectuer un bilan général du malade (clinique).

✓ **Formes cliniques :**

En fonction du siège : Grêlique, colique, volvulus du sigmoïde...

En fonction du mécanisme : L'occlusion par volvulus du sigmoïde, l'occlusion par cancer du sigmoïde qui atteint surtout le vieillard ;

En fonction de l'étiologie et de l'âge :

- Chez le nouveau-né, les occlusions les plus fréquentes sont pour le colon :

L'imperforation anale, La maladie de Hirschsprung, L'immaturation du côlon pour la grêle ; Les brides par mal rotation de l'intestin qui entraînent souvent un volvulus. Chez le nourrisson, les causes les plus fréquentes sont : l'invagination intestinale aiguë ; maladie Hirschsprung.

- Chez L'Enfant plus jeune les causes les plus fréquentes sont : le diverticule de Meckel ; l'appendicite ; l'invagination intestinale aiguë.
- Chez l'adulte, les causes les plus fréquentes sont : le volvulus du sigmoïde (surtout au Mali) ;

-le volvulus de la grêle sur bride

-l'appendicite du vieillard : c'est une occlusion fébrile avec douleurs dans la fosse iliaque droite

-l'iléus biliaire rare au Mali, plus fréquent en Europe ;

✓ **Traitement des occlusions :**

Le traitement des occlusions est une urgence, il est médical et chirurgical. Le traitement Médical Il consiste en :

- une réanimation hydro électrolytique :
- une perfusion de sérum salé et glucosé perfusion de macromolécules, de sérum bicarbonaté voir transfusion
- la mise en place d'une sonde nasogastrique aspirative et d'une sonde urinaire. Le traitement chirurgical : Il est fonction de l'état général, du siège, de la cause, et du mécanisme de l'occlusion. Pour le volvulus du sigmoïde il faut pratiquer en urgence :
- une laparotomie
- une détorsion du sigmoïde
- une sigmoïdectomie Dans certains cas une détorsion du sigmoïde est possible par voie endoscopique, sans faire de laparotomie.

Pour le volvulus sur bride, il faut pratiquer en urgence :

- une laparotomie ;
- la section de la bride. Pour l'occlusion par cancer du sigmoïde il faut faire :
- la laparotomie ;
- si possible une résection du cancer. Sinon faire une colostomie qui sera suivi d'une résection du cancer. Dans le cas particulier des occlusions avec nécrose intestinal, il est toujours nécessaire de réséquer la zone nécrosée. Après 40 à 60 jours d'évolution on effectuera le rétablissement de la continuité digestive si l'état général du malade le permet.

Il faut citer aussi la grossesse extra utérine, l'abcès du foie, l'invagination intestinale aigüe l'ischémie mésentérique

2.4. Les principales complications post-opératoires

On distingue deux (2) types de complication postopératoires : les complications infectieuses et les complications non infectieuses. La classification de Clavien-Dindo est une référence pour leurs classer[20]

2.4.1. Les complications post-opératoires précoces infectieuses :

Ce sont les infections qui surviennent dans l'intervalle de sept jours.

2.4.1.1. Les infections du site opératoire (ISO) :

Les infections concernant le point d'incision et sont généralement nosocomiales

Les facteurs influençant l'apparition des ISO sont entre autres :

- **Les facteurs liés aux malades :**

Le statut immunitaire et l'état général du patient influencent significativement la survenue des infections postopératoires. L'«American Society of Anesthesiology» (ASA) a pris en compte l'état général du patient et les tares associées et a distingué cinq classes pouvant chacune influencé les ISO[21].

- ASA1 : Patient ne présentant aucune pathologie sauf pour laquelle elle va être opérée ;
- ASA2 : Patient présentant une perturbation modérée d'une grande fonction
- ASA3 : Patient présentant une perturbation grave d'une grande fonction ;
- ASA4 : Patient dont le risque vital est imminent ;
- ASA5 : Patient moribond.

La dénutrition provoque une immunodépression par déficit de synthèse des immunoglobulines, par diminution des taux sériques de protéines, de complément, par atrophie du tissu lymphoïde et du thymus. Certaines tares dont le diabète, l'alcoolisme, l'âge, le tabagisme ainsi que la corticothérapie, la chimiothérapie et la radiothérapie provoquent une immunodépression. L'administration intempestive d'antibiotiques modifie la flore de l'organisme et entraîne la sélection des germes. Les troubles hydro électrolytiques provoqués par les vomissements, le retard dans la prise en charge et l'obésité[22] sont autant de facteurs intervenant dans l'apparition des ISO.

- *Les facteurs environnementaux*[23] :

L'environnement hospitalier est un milieu favorisant les infections du site opératoire par la présence de germes multi résistants. Le risque infectieux est d'autant plus élevé que la durée préopératoire est longue. Selon M. Kitzis le risque est de 1% pour un séjour hospitalier supérieur à un jour (1 jour), de 4% pour un séjour hospitalier de quatorze jours en chirurgie propre. L'absence d'isolement des salles opératoires d'une salle d'anesthésie, l'architecture du bloc et son circuit d'aération influencent le risque d'infection du site opératoire. L'hygiène au bloc opératoire en rapport avec le nombre de personnes lors des interventions et le nettoyage régulier des locaux jouent un rôle déterminant. Le manque de renouvellement d'air créant des conditions défectueuses de ventilation du bloc opératoire favorise la survenue des infections du site opératoire par la présence d'air ambiant contenant des particules chargées de germes.

Facteurs liés à l'intervention.

Type de chirurgie.

Les différents types de chirurgie ont été classés par Altmeier en quatre (4) classes : Selon la classification d'Altmeier, les actes chirurgicaux sont classés en quatre groupes (chirurgie propre, propre contaminée, contaminée, sale) selon la probabilité que des bactéries soient présentes ou non au niveau du site opératoire. Le risque infectieux post-opératoire n'est en effet pas comparable d'une catégorie à l'autre, variant de moins de 5 % pour la classe 1 à plus de 30 % pour la classe IV[24] ;

Classe 1 : chirurgie propre.

Sans ouverture de viscères creux

- Pas de notion de traumatisme ou d'inflammation probable. Ces plaies ne devraient pas s'infecter dans plus de 2 % des cas.

Exemple : hernie inguinale, laparotomie exploratrice.

Classe 2 : chirurgie propre contaminée.

Ouverture de viscères creux avec contamination minimale

- Rupture d'asepsie minimale. L'inoculum bactérien est important et la contamination est double et se fait par l'environnement et le site opératoire. Le risque infectieux est de 10 à 20 %.

Classe 3 : chirurgie contaminée.

Elle est définie par l'ouverture d'un viscère creux de moins de 4 heures, une chirurgie des voies biliaires ou urines infectées, une contamination importante par le contenu du tube digestif. Le risque infectieux est de 20 à 30 %.

Exemple : abcès appendiculaire, chirurgie colorectale.

Classe 4 : chirurgie sale.

Se définit comme un traumatisme ouvert de plus de 4 heures et/ou des corps étrangers, des tissus dévitalisés ou par la présence d'une contamination fécale, d'une infection bactérienne du site opératoire. Le risque infectieux est supérieur à 30 %.

Exemple : péritonite généralisée

La durée de l'intervention

Le risque infectieux est d'autant plus important que la durée opératoire est plus longue. Selon Espérance P. au-delà de deux (2) heures le risque infectieux augmente[25] [26] .

La technique opératoire [27]

Elle dépend de l'expérience et de la compétence du chirurgien. En effet le respect des plans anatomiques, la qualité de l'hémostase, diminuent le risque infectieux post opératoire. Le risque infectieux est élevé si le chirurgien a moins de deux (2) ans d'expérience.

Le site opératoire[25]

L'intervention à proximité d'une zone infectée et sur une région pileuse et humide augmente le risque d'infection du site opératoire.

L'anesthésie

La qualité de l'anesthésie intervient dans l'apparition d'ISO. L'hypoxie tissulaire provoquée par une ventilation inadéquate augmente le risque infectieux. L'utilisation de certains produits anesthésiques à savoir le propofol identifié comme source potentielle d'infections en raison de sa nature lipophile qui favorise la croissance microbienne[28]

Antibioprophylaxie

Des études ont retrouvé l'antibioprophylaxie utile au d'une intervention chirurgicale[29]

Préparation du malade

Toilette pré opératoire [30]

L'utilisation de solutions moussantes antiseptiques lors de la toilette pré opératoire est réalisée dans le but de diminuer la colonisation bactérienne au niveau cutané et de diminuer le taux d'ISO. Mais l'effet des solutions moussantes antiseptiques est controversé. Sur six études randomisées comparant la chlorhexidine à l'utilisation de savon, trois (3) trouvaient une différence significative en faveur de la chlorhexidine, trois (3) ne trouvaient pas de différence.

Dépilation

Selon la Société Française de Chirurgie Digestive (SFCD) il n'est pas démontré que la dépilation diminue le risque d'ISO. Même si aucun bénéfice n'a été observé avec l'épilation chimique ou la tonte pour prévenir les ISO par rapport à l'absence d'épilation, l'épilation est encore largement pratiquée. Comme l'indiquent Husted *et al.*, l'épilation peut être utilisée pour empêcher les poils d'interférer avec le site d'incision ou pour faciliter l'adhérence du drapé ou du pansement. Ces auteurs ont également noté que, malgré les preuves du contraire, de nombreux chirurgiens continuent de considérer les cheveux comme un facteur de risque d'infection. Cependant, de nombreux chirurgiens continuent de pratiquer[31].

Clinique

Signes : Les infections du site opératoire se manifestent par une hyperthermie, un écoulement de liquide purulent au niveau du site opératoire ou par le drain plus loin peut évoluer à une déhiscence de la paroi. Ces ISO sont superficielles si elles sont limitées qu'à la peau, aux tissus sous cutané ou sont dites profondes lorsqu'elles atteignent l'aponévrose voire certains organes intra abdominaux sont atteintes.

Biologie

Le diagnostic de l'infection n'était basé que sur la positivité de l'étude cyto bactériologique et chimique du pus c'est-à-dire la mise en évidence des germes.

Le traitement

Les mesures préventives : Elles doivent débuter dès l'admission du patient et continuer jusqu'à la fin de la prise en charge. Pour cela, on tiendra compte du séjour hospitalier pré opératoire, de la préparation du patient et de l'éradication systématique et complète des pathologies infectieuses préexistantes avant l'accès au bloc opératoire.

En salle d'opération, les opérateurs doivent réaliser le lavage chirurgical des mains avant toute intervention au bloc opératoire et porter de tenue propre et complète. La salle d'opération et le matériel doivent être nettoyés de façon systématique après chaque intervention et à la fin de chaque mois. Les déplacements et l'accès de la salle doivent être réglementés surtout au cours des interventions.

Le matériel médicochirurgical doit suivre la procédure spécifique de décontamination, nettoyage, désinfection, stérilisation.

Le patient une fois installé sur la table d'opération, le site opératoire doit être nettoyé avec du savon antiseptique puis rincé et appliqué l'antiseptique et couvert de champs stériles protecteurs.

En post opératoire

Les pansements doivent être faits avec toute la rigueur de l'asepsie et la manipulation des drains doit être le moins possible.

Les mesures curatives :

Elles passent par le drainage de la collection purulente et d'une antibiothérapie adaptée aux résultats de l'antibiogramme.

2.4.2. Les péritonites post opératoires

Définition : Ce sont des inflammations infectieuses de tout ou d'une partie du péritoine survenant dans les suites d'une intervention chirurgicale intra abdominale. Ce sont des péritonites secondaires. Elles sont rares (1 à 3 %) mais redoutables par leur pronostic sombre avec une mortalité élevée aux alentours de 50%[8].

Les étiologies

Elles sont de deux types.

-Soit par contamination de la cavité péritonéale par du liquide digestif après ouverture de la lumière du tube digestif par désunion d'une anastomose digestive ou par perforation digestive iatrogène ou spontanée.

- Soit par manque d'asepsie, par la présence d'un corps étranger ou d'origine hématogène.

D'autres facteurs entre autres la diminution des moyens de défense chez l'opéré récent, la vulnérabilité du péritoine agressé par une intervention chirurgicale, la résistance des germes retrouvés augmenteraient aussi le risque de survenue de péritonite post opératoire.

Clinique, Diagnostic et examens complémentaires

Les manifestations cliniques d'une péritonite post opératoire sont aspécifiques. Il s'agit d'un tableau clinique insidieux associant de météorisme, douleur et défense abdominale avec parfois des troubles digestifs, simulant ainsi le tableau clinique après laparotomie.

Cependant certaines manifestations cliniques sont d'apparitions tardives et dont la survenue est péjorative sur le pronostic pourraient poser le diagnostic. Il s'agit de l'écoulement du chyle, du chyme, ou des selles à travers la plaie opératoire ou par les points de drainage, l'éviscération.

Au stade tardif peuvent apparaître, une insuffisance rénale, une acidose métabolique, une CIVD, une insuffisance respiratoire.

Au plan paraclinique une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles, associée à une échographie abdominale, un scanner et les opacifications digestives par les produits de contraste pourraient diagnostiquer une péritonite post opératoire dans 100 %. Mais l'utilisation de ces produits de contraste dans le diagnostic devraient avoir des indications limitées à cause des phénomènes allergiques qu'ils peuvent provoquer en général et surtout chez des patients vulnérabilisés par une intervention chirurgicale.

Traitement :

Il a pour but d'éradiquer le foyer septique intra abdominal et rétablir si possible la continuité digestive. On utilise les moyens médicaux et chirurgicaux.

-Le traitement médical consiste à la correction des perturbations hémodynamiques et métaboliques et à une antibiothérapie.

-Le traitement chirurgical consiste à supprimer le foyer septique par des moyens physiques.

a- Dans les formes de péritonites localisées (abcès) ou lorsque le risque de lésion est très élevé à cause d'une intervention antérieure récente (10 jours) on effectue un drainage échoguidé ou sous contrôle tomographique.

En cas de désunion anastomotique une stomie est conseillée à cause des conditions opératoires septiques. S'il s'agit d'une anastomose colorectale l'acte chirurgical dépend des conditions opératoires. Ainsi on pratiquera une colostomie d'amont si le moignon colique proximal est viable et si la fistule est petite. En cas de nécrose et de fistule large on résèque le moignon colique proximal et l'anastomose suivie d'une colostomie terminale et d'une fermeture du moignon rectal.

b- Réduire la charge bactérienne par une toilette péritonéale, l'excision de tous les dépôts de fibrines et du drainage.

Les suites opératoires seront meilleures en unité de soins intensifs avec une surveillance particulière en évaluant les grandes fonctions et en contrôlant la nature de l'écoulement des drains.

2.4.3. Les infections post opératoires précoces à distance du site opératoire :

2.4.3.1. Les infections urinaires :

Les infections extra-abdominales à savoir urinaires, sont moins graves, mais responsables d'une morbidité importante[32]. Elles sont surtout liées au sondage urinaire. Les signes évocateurs sont une fièvre, une dysurie, une pollakiurie, des brûlures mictionnelles et le diagnostic confirmé par une étude cytologique et bactériologique des urines (ECBU) ou une hémoculture. Les mesures d'hygiène au cours des sondes urinaires réduiraient leur prévalence. Le traitement curatif utilise des antibiotiques adaptés aux résultats des prélèvements.

2.4.3.2. Le sepsis :

La définition du sepsis a évolué au fil du temps. Plus récemment, le terme « septicémie » a été défini comme un dysfonctionnement d'un organe potentiellement mortel causé par une réponse dérégulée de l'hôte à une infection[33].

Le staphylocoque et les bacilles gram négatif sont généralement en cause[34].

Le tableau est marqué par une fièvre de tout type ou une hypothermie (<35°C), par des frissons, des sueurs, une polypnée (> 20 cycles/min), une tachycardie, une splénomégalie, une altération de l'état général et une hyperleucocytose. Ce tableau peut évoluer vers le choc septique en cas retard de prise en adéquate.

Le traitement passe par l'antibiothérapie probabilise avant les résultats des cultures mais aussi la correction d'éventuelles perturbations hémodynamiques et métaboliques.

2.4.3.3. Les infections respiratoires[35] :

Le poumon est beaucoup exposé aux infections post opératoires à cause des manœuvres anesthésiques principalement. Les manifestations peuvent être des pharyngites, des atélectasies, des pneumonies ou des broncho-pneumopathies se traduisant par un tableau clinique fait de toux, de dysphagie, de fièvre, d'une gorge inflammatoire, d'expectorations purulentes, couverte de vésicules érythémateuse ou érythémato-pultacée, de matité pulmonaire, de râles pulmonaires. La radiographie pulmonaire peut mettre en évidence des nouveaux foyers ou des cavernes dans les champs pulmonaires ; les prélèvements et analyses des crachats permettent de la mise en évidence des germes. Le traitement utilise des antibiotiques.

2.4.4. Les complications post opératoires précoces ou tardives non infectieuses.

2.4.1. Les occlusions intestinales mécaniques : les brides cicatricielles.

L'occlusion intestinale sur bride est un arrêt partiel ou total du transit au niveau du grêle ou du colon secondaire à une bride (qui est une membrane ou cordon de tissu conjonctif qui relie deux surfaces séreuses après

un processus Inflammatoire) On considère qu'après tout type de chirurgie abdominale, le pourcentage de patients présentant une ou plusieurs brides se situe entre 93 et 100%[36].

Le tableau clinique est fruste et s'installe dans 50-95 % des cas après un intervalle libre post opératoire marqué par une reprise du transit intestinal normal. Il se manifeste par des douleurs abdominales paroxystiques quasi constantes avec des nausées et ou des vomissements dans plus de 65 % des cas en l'absence de sonde nasogastrique et un arrêt de transit. Cependant l'existence d'une diarrhée, d'émission de gaz et de selles n'exclut pas le diagnostic.

L'examen physique au début peut retrouver des bruits mouvements péristaltiques de lutte et la sonde nasogastrique peut ramener un liquide anormalement abondant.

L'imagerie est contributive au diagnostic et peut par l'ASP mettre en évidence des niveaux hydroaériques avec une distension intestinale et l'opacification digestive par l'utilisation de produits de contraste permet d'établir le diagnostic jusqu'à 70% des cas et révèle une amputation d'une partie du tractus digestif avec dilatation des anses en amont.

Le traitement de choix est chirurgical et consiste à la levée de l'obstacle pour rétablir si possible la continuité digestive. Mais il devrait se faire après correction des éventuels troubles métaboliques et hydroélectrolytiques.

2.4.2. Fistules digestives post opératoires.

Les fistules digestives postopératoires (FPO) sont définies par une issue de liquide digestif hors de la lumière digestive. Leur incidence peut varier de 1 à 30 % des patients selon le type d'intervention initiale[37].

Leur survenue implique plusieurs facteurs :

- Désunion anastomotique ou péri anastomotique : intestin distendu ou insuffisamment préparé, anastomose sous traction, paroi intestinale mal vascularisée, tissus fragilisés par une péritonite antérieure.
- Les lésions iatrogènes survenant au cours de la libération des viscères prise dans les adhérences pouvant passer inaperçues ou sous estimées ou causées par des corps étrangers oubliés dans l'abdomen.
- Gestes discutables ou mal gérés, mais, parfois les modalités de leur application.

Facteurs adjuvants ;

-Les réinterventions ;

-L'intervention en urgence ;

-Le milieu septique ;

-La distension intestinale détruit la séreuse, fragilise la paroi du grêle, entrave la circulation, favorise la translocation bactérienne et neutralise le processus cicatriciel.

Elle est retrouvée dans 60 % des fistules entero-cutanée.

-L'atonie intestinale.

Clinique

- Fistules à bas débit :

(Moins de 500cc /24 h) le pronostic est généralement bon

- Fistules à haut débit

Redoutables par les pertes des nutriments, des troubles hydroélectrolytiques, métaboliques et l'altération de l'état général qu'elles provoquent surtout lorsqu'elles sont haut situées. La peau est rouge, érodée par l'acidité du contenu intestinal.

L'examen physique met en évidence les signes de troubles hydroélectrolytiques avec un syndrome infectieux et l'orifice externe de la fistule. Son débit pourrait être évalué par un appareillage par une poche de colostomie.

Le pronostic dépend de localisation, du diagnostic précoce, et du début.

Les fistules à faible débit tarissent au bout de 2 à 3 semaines sous-alimentation parentérale.

Les fistules à haut débit doivent faire l'objet d'un traitement chirurgical précoce passant par une réanimation, une antibiothérapie adaptée, une protection pariétale par pommade épaisse.

2.4.3. Eviscération post opératoires

C'est l'extériorisation des viscères abdominaux à travers une plaie opératoire suturée désunie par une absence de cicatrisation de tous les plans pariétaux y compris la paroi abdominale. Elle est fréquente aux âges extrêmes de la vie.

Causes favorisantes

- Les infections qu'elles soient locales (suppuration pariétales) ou général (Syphilis)
- Les causes métaboliques : le diabète, une défaillance organique avec hypoprotidémie, anémie.

Facteurs techniques

Mauvais affrontement des différents plans anatomiques pariétaux, incisions para rectales

Antécédents de broncho-pneumopathie obstructive (BPCO)

Clinique

Sa survenue est de façon brutale lors d'un effort de toux suivie d'une vive douleur avec déchirement et peut être constaté lors d'un pansement. Elle est objectivée par l'issue d'un viscère abdominale à travers les points de sutures cutanées désunis[38].

Le traitement est chirurgical après une réanimation et une antibiothérapie.

2.4.4. Thrombophlébites post opératoires

Définition

La phlébite ou thrombophlébite est provoquée par la formation d'un caillot sanguin (associant fibrine, globules blancs, plaquettes)[39]. Ce sont les formations d'un processus thrombotique organisé ou thrombus dans la lumière veineuse. Leur survenue en post opératoire est soit liée aux thrombines partant du champ opératoire, soit à l'alitement prolongé, soit à une prédisposition.

Le taux des thromboses veineuses peut atteindre 200 mille cas par an et est responsable de 10 mille décès par an par embolie pulmonaire. Aux USA la prévalence des maladies thromboemboliques (MTE) peut atteindre 600 mille cas par an avec 30 % de décès et en France 50 à 100 mille cas avec 10% de décès.

La triade de Virchow énonce les trois conditions nécessaires à la formation d'une thrombose veineuse.

- La stase veineuse favorisée par l'immobilisation, la compression, l'hyperviscosité ou la dilatation sanguine ;
- L'altération pariétale par traumatismes locaux, les cathéters ;
- Les modifications du sang circulant par l'augmentation des facteurs de coagulation ou la diminution de ceux de la fibrinolyse.

Les étiologies

Chirurgies lourdes surtout celle des régions pelviennes, la pathologie sous-jacente comme le cancer, chirurgie orthopédique, les gestes obstétricaux, anomalies de l'hémostase primitives ou acquises associées.

Il existe d'autres facteurs favorisants : l'obésité, l'âge supérieur à 60 ans, l'alitement prolongé, les antécédents de thromboses veineuses, la prise d'œstroprogestatifs.

Signes et diagnostic

- pouls de Malher (pouls élevé mais moins que ne le fait penser la température),

- température élevée, la tension artérielle est normale.

- Douleur au siège de la thrombose avec légère dilatation du réseau veineux superficiel avec discret œdème ; Homans (examen signe physique capital)

Au stade évolué œdème dur, sans godet siégeant au voisinage de la thrombose chaleur locale, cyanose.

Le diagnostic positif repose sur l'examen de première intention qu'est l'écho doppler pulsé couleur avec une sensibilité de 98 % et une spécificité de 97 %.

La tomодensitométrie peut compléter l'écho doppler au niveau des veines iliaques ou caves et permet le diagnostic des thromboses des veines pelviennes.

La phlébographie permet une confirmation diagnostique de grande fiabilité.

Le dosage des D-dimères permet lorsqu'il est inférieur à 500.10-6g/l d'éliminer le diagnostic de thromboses avec une probabilité de 100%.

Evolution : La thrombose veineuse évolue vers l'embolie pulmonaire par obstruction d'une artère pulmonaire ou d'une de ces branches par un thrombus. Elle peut également évoluer vers la maladie thrombo-embolique (MTE).

• Traitement

Préventif :

-lever précoce des opérés

- le traitement des tares,
- la kinésithérapie et le nursing au lit du malade,
- la thromboprophylaxie par des molécules antithrombotiques chez les malades opérés ou prédisposés.

- Curatif

But : éviter l'embolie pulmonaire ou sa récurrence, arrêter l'extension de la thrombose, limiter les séquelles, éviter les récurrences de thromboses.

Moyens :

Médicaux : héparine de bas poids moléculaire ou héparine non fractionnée en relais avec les antivitamines K (AVK)

Chirurgicaux : rarement utilisés ce sont la thrombectomie, les filtres caves par voie jugulaire, interruption partielle de la veine cave inférieure.

METHODOLOGIE

2. METHODOLOGIE

Cadre d'étude :

Nous avons effectué l'étude dans le service de chirurgie générale du CSRéf de la commune I du district de BAMAKO.

➤ Présentation de la commune I :

✓ Historique de la commune I :

La commune I a été créée par l'ordonnance 78-32/CMLN du 18 Août 1978, abrogée par la loi n° 96-025 du 21 février 1996 fixant statut spécial du District de Bamako. Elle est constituée de neuf quartiers (banconi ; djéli-bougou ; djoumanzana ; boukassoumbougou ; fadjiguila ; Korofina nord ; Korofina sud ; mekin sikoro et sotuba).

✓ **Géographie :**

Située sur la rive gauche du fleuve Niger dans la partie Nord-Est de Bamako avec une superficie de 34,26 Km² soit 12,83% de la superficie du District de Bamako (267 km²) ; elle est limitée :

- au Nord par le cercle de Kati

- au Sud par le fleuve Niger

- à l'Ouest par la commune II (le marigot de Banconi limitant les deux collectivités) ;

- à l'Est par le cercle de Koulikoro.

Son relief est composé des plateaux et collines du type granitique avec un sol accidenté de type latéritique, posant des difficultés pour l'aménagement d'infrastructures d'assainissement.

✓ **Population générale**

Elle a atteint 461459 habitants, soit une densité moyenne de 13469 habitants/km² en 2019.

✓ **Économie :**

Son économie est basée sur les trois secteurs, à savoir :

- le secteur primaire : l'agriculture (maraîchage), pêche et élevage ;

- le secteur secondaire : l'artisanat et petite industrie (boulangerie) ; et

- le secteur tertiaire : petit commerce.

✓ **Urbanisation et communication :**

Située dans la périphérie Est de Bamako, la commune I, notant l'importance numérique de sa population, est en partie restée en marge du processus d'urbanisation.

Au niveau des voies de communication et du transport, la commune est traversée par route principale goudronnée la reliant au centre-ville. La circulation est dense et pour le moins peu sécuritaire, notamment au niveau des transports collectifs. Cette circulation pose à la foi des risques d'accidents et de nuisances tant au niveau sonore qu'au niveau de la pollution atmosphérique aggravant les problèmes respiratoires.

Toutes les ethnies sont retrouvées dans la population de la commune.

✓ **Climat :**

Son climat de type tropical est caractérisé par :

- une saison sèche, froide de Novembre à Janvier et chaude de Février à Mai ; - et une saison pluvieuse : de Juin à Octobre.

La commune I est drainée par quatre marigots, Banconi, Molobalini, Faracoba et Tienkolée (Faraconi), alimentés en saison pluvieuse par les eaux de ruissellement de la colline du point G et s'écoulant du nord au sud.

➤ **Historique et Présentation du centre de sante d référence de la commune I :**

Le Centre de Santé a été créé en 1980 et inauguré le 7 février 1981 et s'appelait Maternité de Korofina-Nord. Il est situé à Korofina-Nord sur la rue 136 porte 439.

Dans le cadre de la politique de santé sectorielle le Centre a connu les évolutions suivantes :

Complexe dispensaire – maternité à sa création

Maternité – PMI

centre de santé de la commune I

Service socio-sanitaire de la commune I de 1995 à 1999

centre de santé de référence de la commune I baptisé Docteur KONIBA PLEAH à partir de 1999.

Aujourd'hui centre de référence de niveau 1 selon la pyramide sanitaire du mali ou se trouve dans son agglomération des centres communautaire et annexes pour chaque quartier

Le service de chirurgie générale

Dans l'enceinte du CS Réf, le service de chirurgie est situé à deux niveaux :

Les bureaux des médecins, la salle de soins, et la salle d'hospitalisation situent à l'angle sud-est du centre.

La petite chirurgie à l'entrée du centre au sud.

Les locaux :

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

• **Le personnel :**

Le personnel permanent est composé de : 4 chirurgiens (2 chirurgiens généralistes, un urologue et un stomato), 1 technicien supérieur en santé, 4 techniciens de santé, 2 aides-soignantes, 6 techniciens de surface ou manoeuvres.

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

• **Les activités :**

Les consultations externes se font tous les jours, de même que les interventions d'urgence et d'hospitalisations mais les programmes froids se font le lundi, mardi et jeudi. Les visites, dirigées par un chirurgien sont également quotidiennes. Les staffs se tiennent les mardis et les vendredis. Les thésards sont repartis de telle sorte qu'ils font la rotation entre le bloc opératoire, la consultation chirurgicale externe et l'hospitalisation.

3.2. Méthodes :

3.2.1. Type, lieu et période d'étude : il s'agissait d'une étude transversale descriptive à collecte prospective des données sur les patients pris en charge dans le service de chirurgie du CSRéf de la commune I du 1 juin 2021 au 31 décembre 2022, soit une période de 19 mois

3.2.2. Population d'étude : la population cible était constituée de patients ayant présenté un abdomen aigu chirurgical pris en charge au CSREF pendant la période d'intérêt. Ces patients étaient suivis et les complications répertoriées, soit 236 patients.

3.2.3. Echantillonnage :

L'échantillonnage était de type exhaustif

3.2.3. 1. Critères d'inclusion :

Étaient inclus, les patients ayant présenté des complications post opératoires des abdomens aigus chirurgical, soit 56 patients.

3.2.3. 2. Critères de non inclusion : n'étaient pas inclus :

Les patients opérés et ayant présenté une complication peropératoire

Les patients opérés en urgence pour abdomen aigu chirurgical dont le diagnostic était infirmé en peropératoire.

Les dossiers de patients non opérés dans le service.

3.2.3. 3. Taille de l'échantillon :

L'échantillon regroupait les patients opérés qui ont présenté au moins une complication postopératoire pendant au moins 1 mois de suivi, gérés dans le service. Nous avons ainsi retenu 56 patients ayant présenté de complication.

3.2.2.4. Variables d'étude : les paramètres suivants ont été analysés

Les caractères démographiques : âge, genre, profession, résidence habituelle, niveau socio-économique

Les antécédents :

Médicaux :HTA, diabète, drépanocytose, UGD, cardiopathie, broncho-pneumopathie, Asthme

Chirurgicaux : laparotomie ; laparoscopie ; indication ; suites opératoires, année

Les aspects cliniques : durés évolution de la maladie, IMC, OMS, risque opératoire/ASA, diagnostic

Indication opératoire

Les aspects thérapeutiques : opérateur, voie d'abord, diagnostic peropératoire, geste thérapeutique réalisé, stomie ou non, durée opératoire, type de chirurgie selon Altmeier, type de chirurgie selon la spécialité (digestive ; gynécologique, obstétricale)

Les suites opératoires : simples ou compliquées, type de complication, période de survenu de la complication : pendant hospi, après sortie

Gestion complication : réadmission ou non ; réintervention ou non ; médication ou non, autres soins

La durée d'hospitalisation en jour

Le grade Dindon et Clavien de la complication décrit comme suit :

La classification de Clavien-Dindo[40] divise les CPO de grade I à grade V, selon le besoin de traitement :

Grade I : tout écart par rapport à une évolution postopératoire normale, sans aucun besoin de traitement chirurgical, endoscopique, radiologique ou médical, débridement d'abcès de paroi au lit du malade traitements autorisés : antiémétiques, antipyrétiques, analgésiques, diurétiques, électrolytes et kinésithérapie ;

Grade II : nécessité de traitements pharmacologiques autres que ceux autorisés ci-dessus ; Indication de transfusion ou de nutrition parentérale totale.

Grade III : Complication nécessitant un traitement chirurgical, endoscopique ou radiologique :

- ✓ Grade IIIa : sous anesthésie locale,
- ✓ Grade IIIb : sous anesthésie générale ;
- Grade IV : complications menaçantes, y compris neurologiques centrales ; indication d'USI (unité de soins intensif) :
 - ✓ Grade IVa : défaillance d'un organe (y compris dialyse),
 - ✓ Grade IVb : défaillance multi-viscérale ;
- Grade V : Décès.

3.2.5. Techniques et outils de collecte des données

La technique de questionnaire utilisant un questionnaire établi, pré testé puis validé et celle d'analyse documentaire utilisant une grille d'exploitation documentaire établie, pré testée puis validée ont été utilisées.

3.2.6. Recueil des données

Les données ont été recueillies via le dossier médical des patientes, les registres de compte rendu opératoires, les registres de consultation, les fiches d'anesthésie.

Les données ont été recueillies via les registres d'hospitalisation

3.2.7. Traitement des données et analyse statistique

Nous avons utilisé le logiciel Microsoft Excel pour le recueil des données.

Les variables quantitatives ont été évaluées par des moyennes, des écarts types, des médianes, des valeurs minimales et maximales.

Les variables qualitatives ont été décrites par des pourcentages.

Un test du Chi-2 a été utilisé pour la comparaison de variables qualitatives. Lorsque cela n'était pas possible (effectifs trop faibles), un test de Fisher a été réalisé.

Pour la comparaison des variables quantitatives un test de student a été réalisé.

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel Epi info 7.

Les grades I et II étaient considérés comme complications mineures alors que les grades III, IV et V des complications majeures

Une analyse statistique inférentielle a été utilisée et la P-value a été réalisée avec un seuil de signification de $P < 0,05$.

3.2.8. Aspects éthiques

S'agissant d'une recherche observationnelle rétrospective sur des données récupérées dans le cadre des soins, celle-ci n'entre pas dans le cadre de la loi de protection des données personnelles et il n'a pas été nécessaire d'obtenir d'autorisation spécifique de la part d'un comité d'éthique ou d'une autorité compétente.

Afin de respecter au mieux la protection des données personnelles, les échanges entre les différents interlocuteurs a été réalisé dans le respect de la confidentialité.

RESULTATS

3. Résultat

4.1 Fréquence

4.1.1. Fréquence globale des complications post opératoire

Pendant la période d'étude de 19 mois nous avons opéré 236 patients d'abdomen aigu chirurgical parmi lesquels 56 ont présenté divers types de complications soit une fréquence de 23,7%

Le nombre total d'évènement indésirables qualifiés de complication était de 84 chez les 56 patients soit en moyenne 1,5 évènement par patient

4.2 Caractéristiques sociodémographiques

4. 2.1. Tableau I : Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon l'âge

AGE	Fréquence	Pourcentage
[19-31]	103	43,6%
[32-44]	37	15,7%
[45-67]	18	7,6%
[6-18]	78	33,0%
Total	236	100,00%

La tranche d'âge la plus représenté était entre 19 à 31 ans soit 43,6% ; l'âge moyen était de 24,7 ans avec extrême de 6 et 66 ans ; d'écart-type était de 11 ans.

4.2.2. Fréquence selon le sexe :

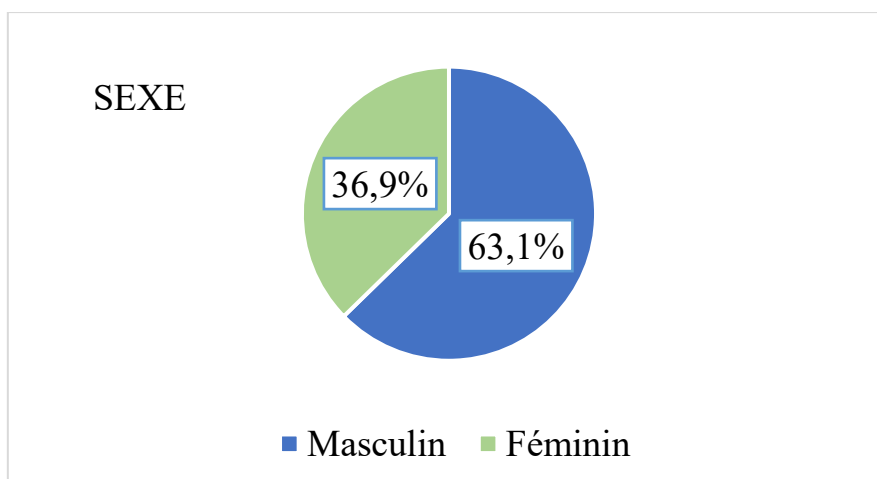


Figure 4: Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon le sexe

Le sexe masculin était le plus représenté dans 63,1% des cas avec un sexe ratio (H/F) de 1,71.

4.2.3. Tableau II : Répartition des patients opérés pour abdomen aigue chirurgical selon la profession

Profession	Fréquence	Pourcentage
Aide-ménagère	3	1,3
Artiste	2	0,8
Bijoutier	1	0,4
Chauffeur	6	2,9
Commerçant(e)	28	11,8
Comptable	1	0,4
Cultivateur	11	4,7
Electricien	2	0,8
Elève	69	29,3
Enseignant	10	4,2
Etudiant(e)	13	5,5
Gardien	1	0,4
Informaticien	2	0,8
Maçon	1	0,4
Mécanicien	4	1,7
Ménagère	49	20,8
Menuisier	2	0,8
Ouvrier(e)	34	14,3
Personne Age (Retraité)	3	1,3
Sagefemme	1	0,4
Secrétaire	1	0,4
Tailleur	1	0,4
Teinturier(e)	1	0,4
Total	236	100,0

La profession élève était la plus représenté avec 29,3%

4.2.4. Tableau III: Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon la résidence

Résidence	Fréquence	Pourcentage
Commune 1	134	56,8
Moribabougou	30	12,7
Djalokorodji	15	6,4
Sangarebougou	14	5,9
Commune 4	11	4,7
Commune 2	7	3,0
Commune 6	5	2,1
Commune 5	3	1,3
Kolokani	3	1,3
Commune 3	2	0,8
Sala	2	0,8
Baguineda	1	0,4
Djalokorodji	1	0,4
Koula	1	0,4
Nionsobougou	1	0,4
Safo	1	0,4
Sangarebougou	1	0,4
Siracore	1	0,4
Sirakola	1	0,4
Tienfala	1	0,4
Touba	1	0,4
Total	236	100,0

Les patients résidaient dans 56,8% en commune I

4.3 Caractéristiques cliniques

4.3.1 Mode d'admission

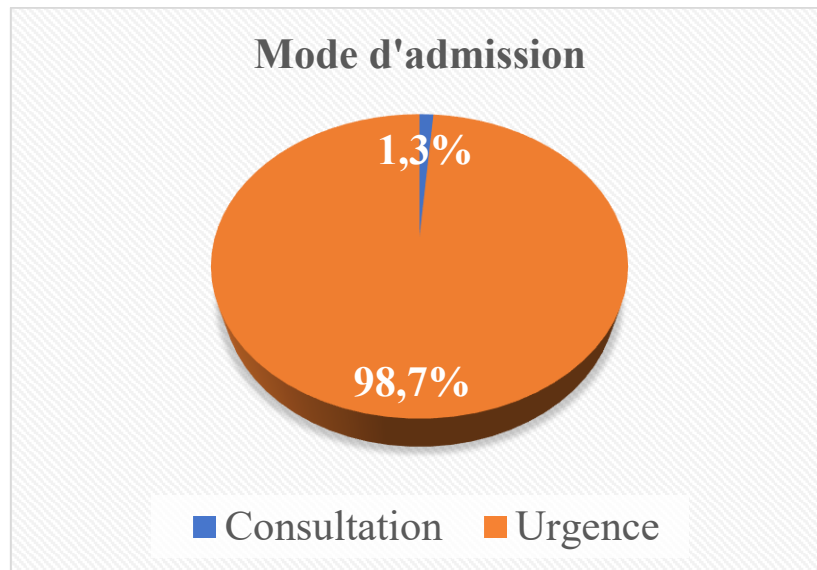


Figure 5 : Répartitions des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon le mode d'admission

Les patients étaient admis en urgence ans 98,7%.

4.3.2 Le score d'ASA

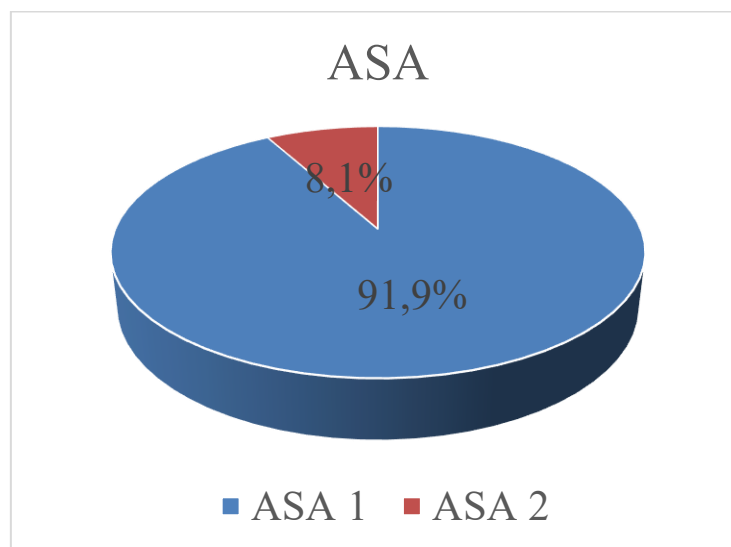


Figure 6 : Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon le score d'ASA

Les patients avec un ASA1 représentaient 91,9% des cas.

4.3.3 Tableau IV : Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon le score ASA et les complications

Score de ASA	Complications post opératoires		
	Oui	Non	Total
ASA 1	49(23,0%)	168	217
ASA 2	7(36,8%)	12	19
Total	56	180	236

Les complications sont plus élevées avec ASA2 soit 36,8% suivi de ASA1 23%.

4.3.4 Tableau V : Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon le type de chirurgical (Classe Altmeier)

Classe d'Altmeier	Fréquence	Pourcentage
Chirurgie propre (I)	25	10,6
Chirurgie contaminée (II)	19	8,1
Chirurgie propre contaminée (III)	94	39,8
Chirurgie sale (IV)	98	41,5
Total	236	100,0

La chirurgie sale était majoritaire avec 41,5%.

4.3.5 Tableau VI : Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon le type de chirurgie et les complications

TYPE (ALTMIEIER)	CHIRURGIE	Complications post opératoires		
		Oui	Non	Total
Chirurgie propre (I)		2(8,0%)	23(92,0%)	25
Chirurgie propre contaminée (II)		6(31,6%)	13(68,4%)	19
Chirurgie contaminée (III)		9(9,6%)	85(90,4%)	94
Chirurgie sale (IV)		39(39,8%)	59(60,2%)	98
Total		56	180	236

La chirurgie sale (IV) avait plus de complication avec 39,8% suivi de Chirurgie propre contaminée (II) 31,6%, Chirurgie contaminée (III) 9,6%, Chirurgie propre (I) 8,0%.

4.4. Aspects diagnostiques

4.4.1 Tableau VII : Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon l'étiologies de l'abdomen aigu chirurgical

L'étiologie de l'abdomen aigu chirurgical	Fréquence	Pourcentage
Péritonite	97	38,5
Appendicite	91	41,1
Occlusion	41	2,5
GUE rompu	6	17,4
Torsion kyste ovarien	1	0,4
Total	236	100,0

Les étiologies de l'abdomen aigu chirurgical le plus représentés était la péritonite aigue soit 38,5% des cas.

4.4.2 Tableau VIII : Répartition des cas de péritonite aigue selon l'étiologie

Etiologie des péritonite aigue	Fréquence	Pourcentage
Péritonite appendiculaire	59	60,8
Péritonite gynécologique	10	10,3
Péritonite par perforation gastrique	9	9,3
Péritonite post traumatique	7	7,2
Péritonite par rupture d'abcès hépatique	5	5,2
Péritonite post césarienne	4	4,1
Péritonite par pyo-vaire	2	2,1
Péritonite perforation iléale	1	1
Total	97	100,0

La péritonite appendiculaire était le diagnostic peropératoire le plus fréquent des tableaux péritonites aigues avec 60,8%.

4.4.3 Tableau IX : Répartition des cas de l'occlusion aigue selon l'étiologie

Etiologie de l'occlusion intestinale aigue	Fréquence	Pourcentage
Occlusion sur brides	9	22
Hernie inguinale étranglée	8	19,5
Hernie ombilicale étranglée	8	19,5
Occlusion par volvulus du colon sigmoïde	7	17,1
Hernie de la ligne blanche étranglée	2	4,9
Invagination	2	4,9
Occlusion grêlique	2	4,9
Occlusion sur tumeur	2	4,9
Corps étranger	1	2,4
Total	41	100,0

L'occlusion sur bride était l'étiologie la plus fréquente des cas de l'occlusion aigue soit 22%.

4.4. 4 Tableau X : Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon le diagnostic peropératoire

Diagnostics peropératoire	Fréquence	Pourcentage
Appendicite aigue	82	35,7
Abcès Appendiculaire	1	0,4
Péritonite par rupture d'abcès hépatique	5	2,1
Corps étrange	1	0,4
GEU rompue	6	2,5
Hémopéritoine post trauma	1	0,4
Hernie de la ligne blanche étranglée	2	0,8
Hernie inguinale étranglée	8	3,4
Hernie ombilicale étranglée	8	3,4
Invagination	2	0,8
Occlusion grêlique	2	0,8
Occlusion par volvulus du colon sigmoïde	7	2,9
Occlusion sur brides	9	3,8
Occlusion sur tumeur	2	0,8
Perforation iléale post traumatique	1	0,4
Péritonite appendiculaire	59	25
Péritonite gynéco	10	4,2
Péritonite par perforation gastrique	9	3,8
Péritonite par pyo-vaire	2	0,8
Péritonite perforation iléale	1	0,4
Péritonite post césarienne	4	1,7
Péritonite post traumatique	5	2,1
Plastron appendiculaire	1	0,4
Plastron appendiculaire abcédé	7	2,9
Torsion du kyste de l'ovaire	1	0,4
Total	236	100,0

L'appendicite aigue était le diagnostic peropératoire le plus représenté avec 34,7%.

4.5 Aspects thérapeutiques :

4.5.1 Type d'anesthésie :

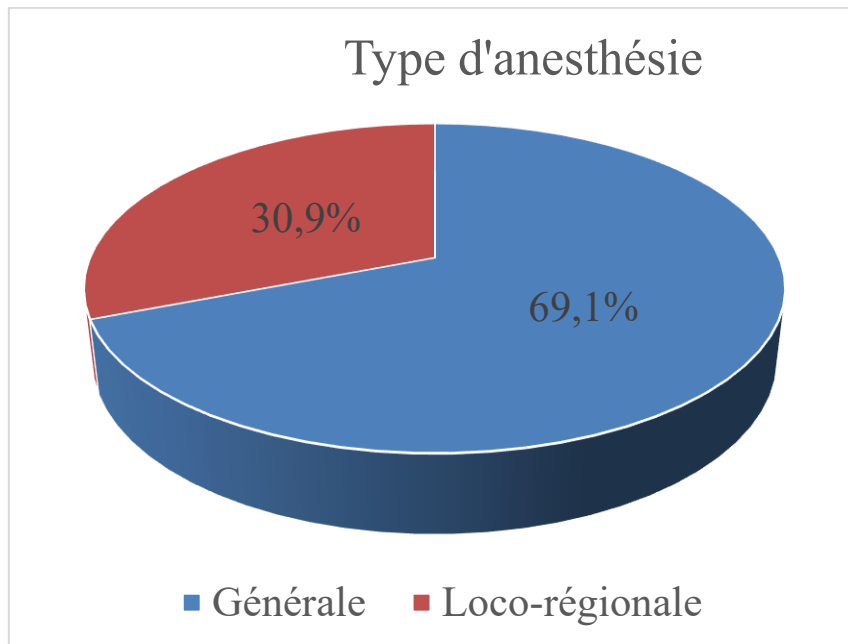


Figure 7 : Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon le type d'anesthésie

L'anesthésie générale était le type d'anesthésie le plus utilisé soit 69,1%.

4.5.2 Tableau XI : Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon le geste thérapeutique

Le geste thérapeutique	Fréquence	Pourcentage
Appendicectomie	82	34,7
Appendicectomie, drainage	3	1,2
Appendicectomie, lavage et drainage	77	32,6
Cure	18	7,6
Dévolution	3	1,3
Drainage	3	1,2
Extraction, lavage drainage	1	,4
Hystérectomie, lavage et drainage	1	,4
Hystérogaphie, lavage et drainage	1	,4
Kystectomie	2	,8
Lavage et drainage	13	5,5
Résection anastomose	4	1,7
Résection des brides	9	3,8
Salpingectomie	4	1,7
Stomie et drainage	5	2
Suture, lavage et drainage	9	3,8
Total	236	100,0

Le geste thérapeutique le plus réalisé était Appendicectomie soit 34,7%

4.5.3 Tableau XII : Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon le grade de l'opérateur

GRADE OPÉRATEUR	Fréquence	Pourcentage
Chirurgien	144	61,0
DES	78	33
Médecin généraliste	14	6
Total	236	100,0

Les patients avaient été opéré par des chirurgiens dans 61,0%

4.5.4 Tableau XIII : Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon la durée de l'intervention

DURÉE INTERENTION	Fréquence	Pourcentage
[20-60]	150	63,6
[61-120]	50	21,2
[Plus 120]	36	15,2
Total	236	100,00

La durée de l'intervention était située dans 63,6% entre 20 et 60 minutes pour une moyenne de 78,5 min et d'extrême 20 et 183 avec un écart-type 9,12.

5.5.5 Le drainage

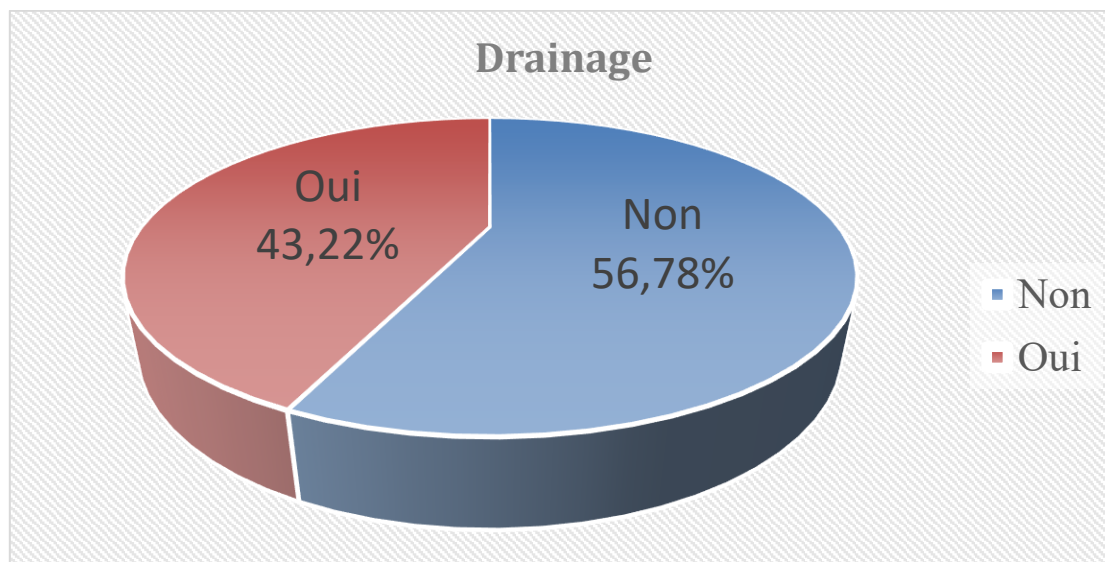


Figure 8: Répartition des patients opérés selon le drainage

Le drainage a été réalisé que dans 43% des cas.

4.5.6 L'hospitalisation

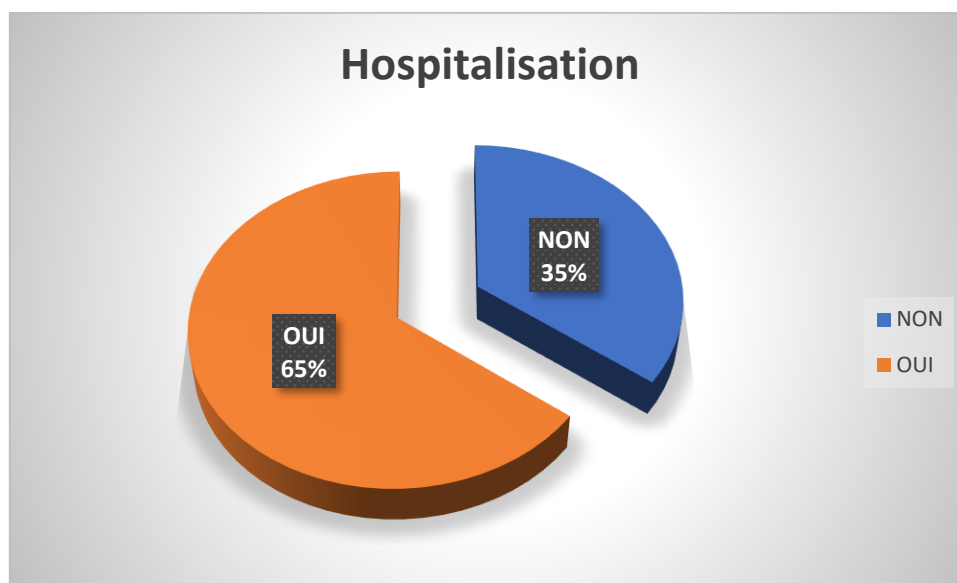


Figure 9: Répartition des patients opérés selon l'hospitalisation

Nos patients étaient hospitalisés dans 65%

4.5.7: Tableau XIV : Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon la durée d'hospitalisation

DURÉE HOSPITALISATION	Fréquence	Pourcentage
[0-10]	231	97,9
[11-20]	3	1,3
[21-30]	1	0,4
Plus de 1mois	1	0,4
Total	236	100,0

La durée d'hospitalisation était entre 0 et 10 dans 97,9% avec une moyenne de 2,53 jours et d'extrême 0 et 53 jours

4.5.8 Suites opératoires :

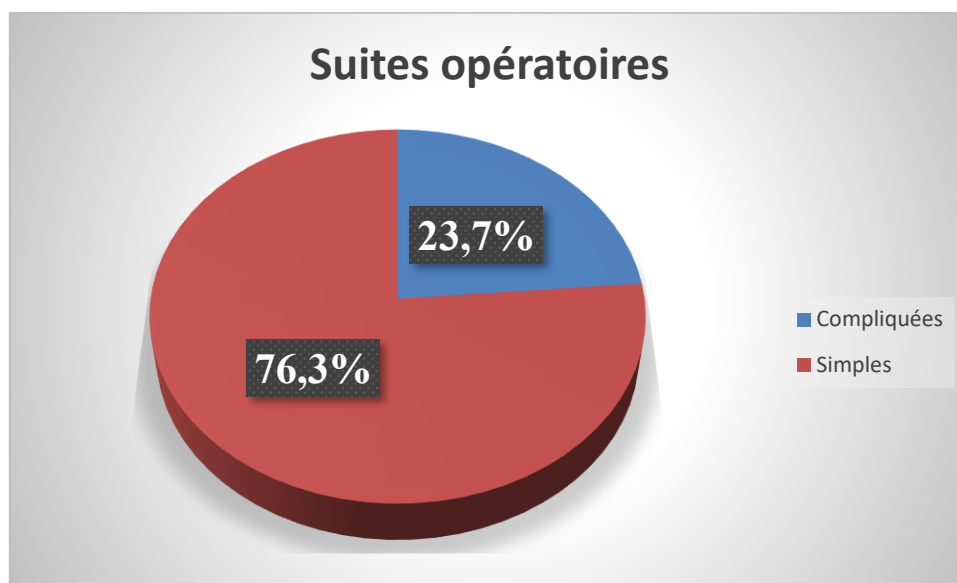


Figure 10 : Répartition des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon les suites opératoires

Les complications représentaient 23,7% de cas.

4.6 Paramètres des patients ayant présenté des complications postopératoires

4.6.1. Caractéristique socio démographie

4.6.1.1 Tableau XV : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon l'âge

AGE	Fréquence	Pourcentage
[19-31]	23	41,1
[6-18]	18	32,1
[32-44]	10	17,9
[45-67]	5	8,9
Total	56	100,0

L'âge la plus représentée était entre 19 et 31 ans chez les patients présentant de complication soit 41,07% de cas avec âge moyenne de 26 ± 12 ans et d'extrême 7 et 66.

4.6.1.2 SEXE :

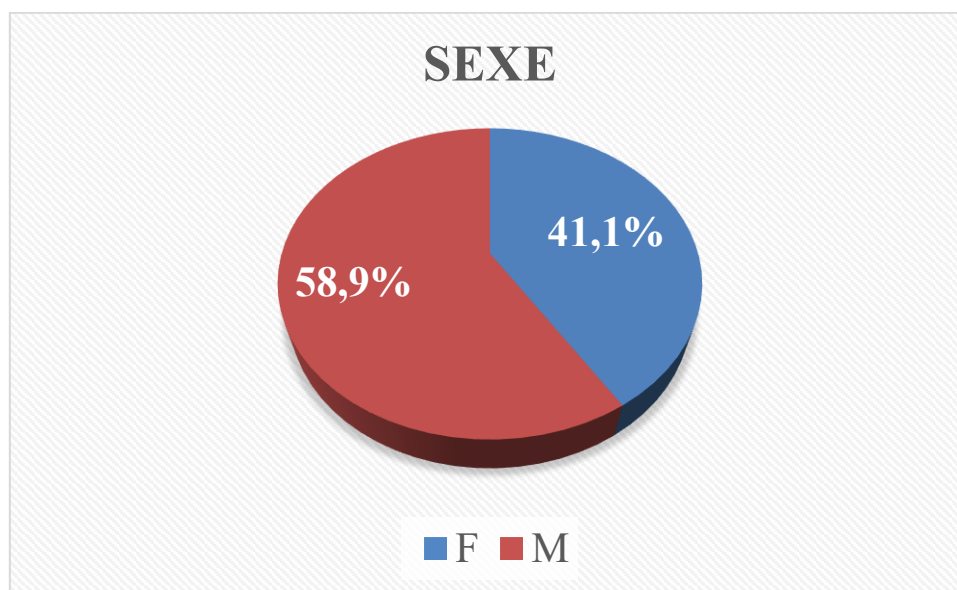


Figure 11 : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon le sexe

Le sexe masculin était majoritaire par rapport aux complications soit 58,9% avec sex-ratio 1,43.

4.6.1.3 Tableau XVI : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon la profession

Profession	Fréquence	Pourcentage
Chauffeur	2	3,6
Commerçant(e)	6	10,7
Cultivateur	4	7,1
Elève	17	30,4
Enseignant	2	3,6
Etudiant(e)	2	3,6
Ménagère	11	19,7
Menuisier	1	1,8
Ouvrier(e)	11	19,7
Total	56	100,0

Les élevés étaient le plus représenté avec 30,4% de patients suivi de ménagère 19,7% et d'ouvrier 19,7%.

4.6.1.4 Tableau XVII : Répartition des patients ayant présenté des complications postopératoires selon la résidence

Résidence	Fréquence	Pourcentage
Commune 1	38	67,9
Commune 3	1	1,8
Commune 4	1	1,8
Commune 6	1	1,8
Djalokorodji	3	5,4
Moribabougou	7	12,5
Nionsobougou	1	1,8
Safo	1	1,8
Sangarebougou	2	3,6
Siracore	1	1,8
Total	56	100,0

Fadjiguila était la résidence la plus élevée des patients avec 14,3%

4.7 Caractéristiques cliniques

4.7.1 Mode d'admission

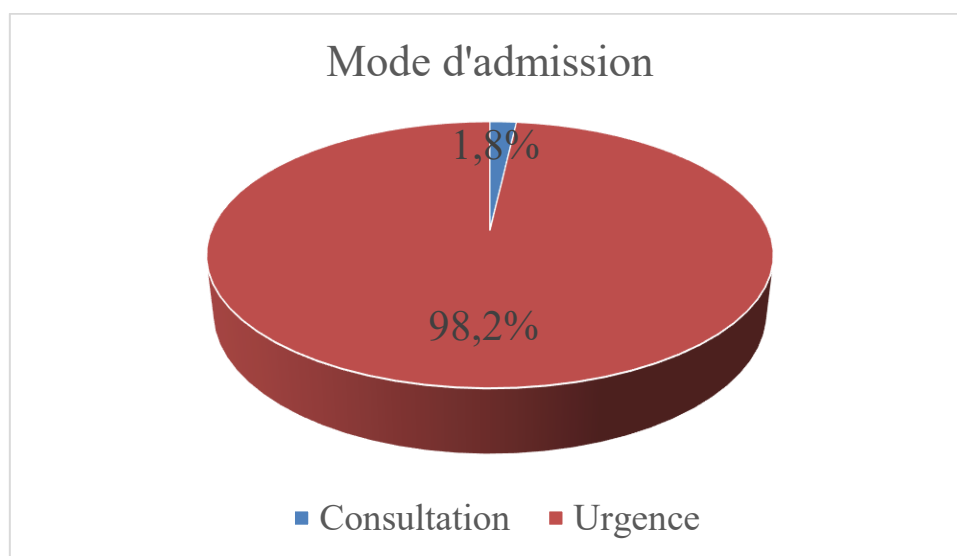


Figure 12 : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon le mode d'admission

Les patients ayant présenté de complications avaient été reçu en urgence dans 98,2%

4.7.2 Score ASA :

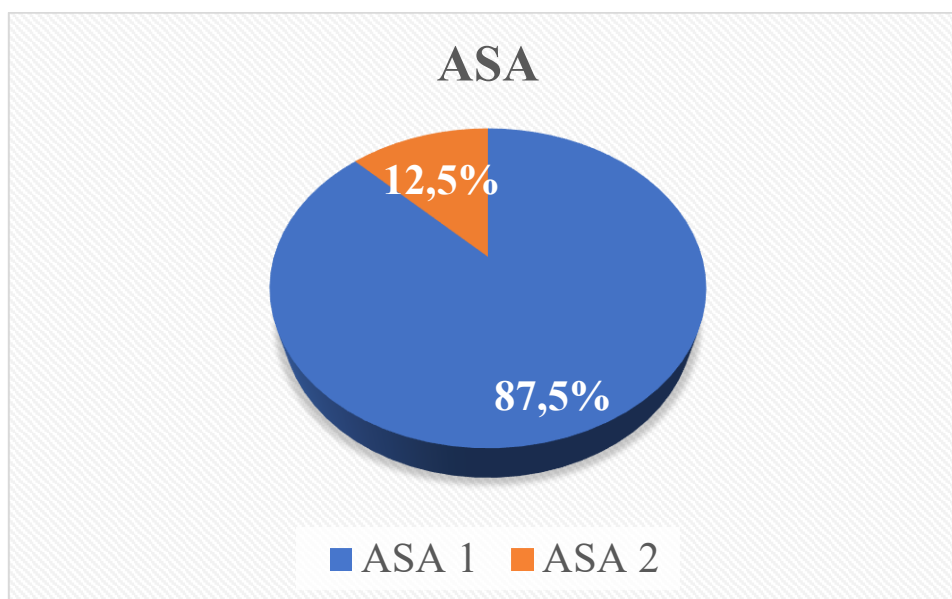


Figure 13 : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon le score ASA

La majorité des patients ayant présenté de complication avait un ASA I soit 87,5

4.7.3 Tableau XVIII : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon le type de chirurgie (altmeier)

Altmeier	Fréquence	Pourcentage
Chirurgie propre (I)	2	3,6
Chirurgie propre contaminée (II)	9	16,1
Chirurgie contaminée (III)	6	10,7
Chirurgie sale (IV)	39	69,6
Total	56	100,0

La chirurgie sale était la plus représentée de la classification de l'altmeier avec 69,1%

4.8 Aspects diagnostiques

5.8.1 Tableau XIX : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon l'étiologie d'abdomen aigu chirurgical

Etiologies	Fréquence	Pourcentage
Appendicite	7	12,5
GUE rompu	2	3,6
Occlusion	11	19,6
Péritonite	36	64,3
Total	56	100,0

Les étiologies étaient des péritonites dans 64,3% parmi les patients ayant présenté de complications

4.8.2 Tableau XX : Répartition des patients selon l'étiologie et les suites opératoires

		SUITES OPERATOIRES		TOTAL
		COMPLIQUEES	SIMPLES	
ETIOLOGIES DE L'ABDOMENS AIGUS	Péritonite	36(37,1%)	61	97
	Occlusion	11(26,8%)	30	41
	Appendicite	7(7,7%)	84	91
	GUE rompu	2(0,5%)	4	6
	Torsion kyste ovarien	0	1	1
TOTAL		56	180	236

La péritonite avait présenté plus de complication avec 37,1% suivi de l'occlusion 26,8% et l'appendicite 7,7%

4.8.3 Tableau XXI : Répartition des patients ayant présentés des complications des cas de péritonites selon l'étiologie

Etiologies des péritonites	Fréquence	Pourcentage
Péritonite appendiculaire	24	66,7
Péritonite post césarienne	4	11,1
Péritonite gynécologique	3	8,3
Péritonite par perforation gastrique	2	5,6
Péritonite post traumatique	2	5,6
Abcès hépatique rompu	1	2,7
Total	36	100,0

La péritonite appendiculaire est l'étiologie était majoritaire des étiologies de péritonites aiguës chez les patients ayant présentés des complications avec 66,7%.

4.8.4. Tableau XXII : Répartition des patients ayant présentés des complications des cas de l'occlusion selon l'étiologie

Etiologies de l'occlusion	Fréquence	Pourcentage
Occlusion par volvulus du colon sigmoïde	6	54,5
Occlusion sur tumeur	2	18,2
Occlusion sur brides	2	18,2
Corps étranger	1	9,1
Total	11	100

L'occlusion par volvulus du colon sigmoïde est l'étiologie était majoritaire des étiologies de l'occlusion aiguë chez les patients ayant présentés des complications avec 54,5%

4.8.5 Tableau XXIII : Répartition des complications post opératoires selon le diagnostic peropératoire

Diagnostic peropératoire	Fréquence	Pourcentage
Appendicite aigue	6	10,7
Abcès hépatique rompu	1	1,8
Corps étranger	1	1,8
GEU rompue	2	3,6
Occlusion par volvulus du colon sigmoïde	6	10,7
Occlusion sur brides	2	3,6
Occlusion sur tumeur	2	3,6
Péritonite par perforation iléale post traumatique	1	1,8
Péritonite appendiculaire	24	42,9
Péritonite gynécologique	3	5,4
Péritonite par perforation gastrique	2	3,6
Péritonite post césarienne	4	7,2
Péritonite post traumatique	1	1,8
Plastron Appendiculaire abcédé	1	1,8
Total	56	100,0

La péritonite appendiculaire était le diagnostic le plus représenté pour les complications avec 42,9%.

4.9 Aspects thérapeutiques :

4.9.1 Type d'anesthésie

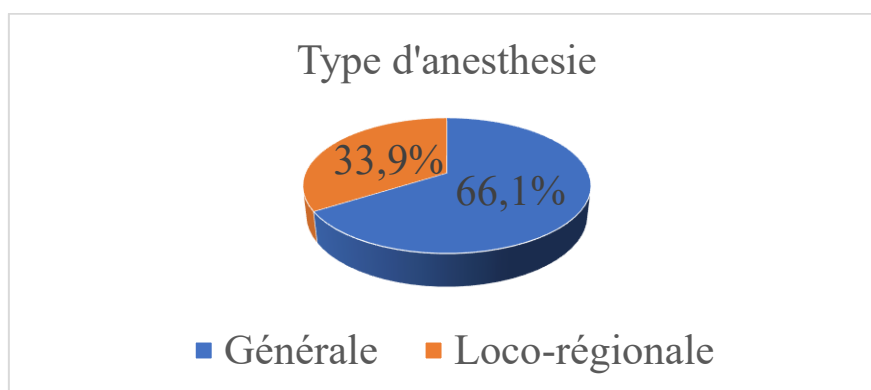


Figure 14 : Répartition des patients ayant présenté des complications post opérations selon le type d'anesthésie

L'anesthésie générale était la majorité de type d'anesthésie chez les patients ayant présenté de complication soit 66,1%.

4.9.2 Tableau XXIV : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon les gestes thérapeutiques

GESTE THERAPEUTIQUE	Fréquence	Pourcentage
Appendicectomie	6	10,7
Appendicectomie, lavage et drainage	28	50
Drainage	1	1,8
Extraction, lavage drainage	1	1,8
Hystérectomie, lavage et drainage	1	1,8
Hystérogaphie, lavage et drainage	1	1,8
Lavage et drainage	4	7,14
Résection des brides	2	3,6
Résection anastomose, drainage	3	5,4
Salpingectomie	2	3,6
Stomie et drainage	3	5,4
Suture, lavage et drainage	2	3,6
Total	56	100,0

L'appendicectomie, associé au lavage et drainage avait été réalisé dans 50% chez les patients ayant présenté de complication

4.9.3 Tableau XXV : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon le grade de l'opérateur

GRADE OPÉRATEUR	Fréquence	Pourcentage
CES	19	33,9
Chirurgien	34	60,7
Médecin généraliste	3	5,4
Total	56	100,0

La majorité des patients présentant des complications avait été opéré par des chirurgiens soit 60,7%

4.9.4 Tableau XXVI : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon la durée de l'intervention

DURÉE INTERVENTION	Effectifs	Fréquence
[20-60]	21	37,5
[61-120]	19	33,9
[Plus 120]	16	28,6
Total	56	100,0

La durée d'intervention chez les patients présentant de complication était comprise entre 20 et 60 min soit 37,5% avec une durée moyenne 82,3min et d'extrême 21 et 183, d'écart-type 42,5

4.9.5 Drainage :

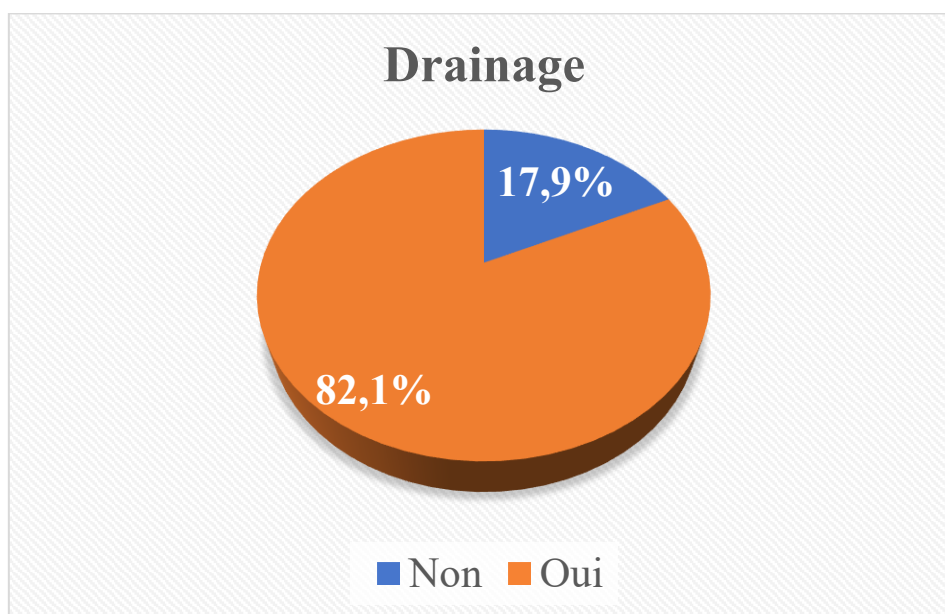


Figure 15 : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon le drainage

Le drainage avait été réalisé dans 82,1% des cas chez les patients ayant présenté de complications

4.9.6 Hospitalisation :

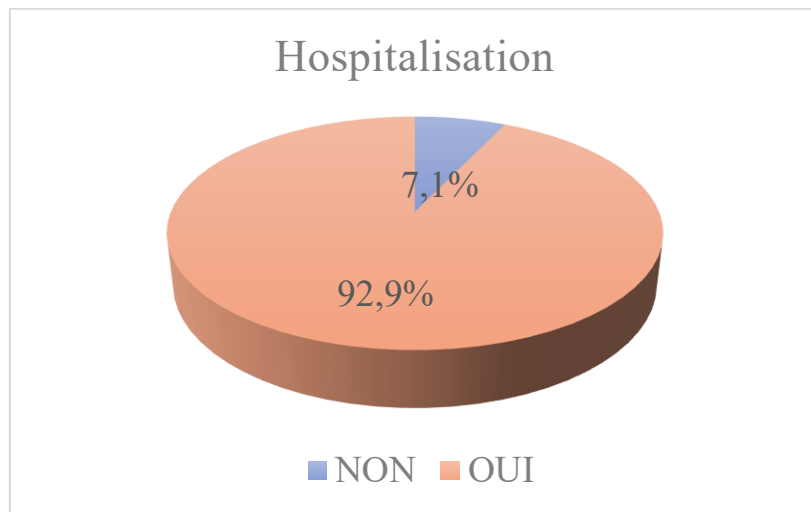


Figure 16 : Répartition des complications pot opératoires selon l'hospitalisation

Les patients ayant présenté de complications avaient été hospitalisé dans 92,9%.

4.9.7 Tableau XXVII : Répartition des complications pot opératoires selon la durée d'hospitalisation

DURÉE HOSPITALISATION	Fréquence	Pourcentage
[0-10]	51	91,1
[11-20]	3	5,4
[21-30]	1	1,8
Plus de 1 mois	1	1,8
Total	56	100,0

La durée d'hospitalisation était entre 0 et 10 jours dans 91,1% des patients ayant présenté de complication une moyenne 6,41 jours avec un extrême de 0 et 53 jours d'écart-type 7,4

4.9.8 Tableau XXVIII : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon le type de complication

TYPE COMPLICATION	Fréquence	Pourcentage
Anémie	1	1,8
Infection urinaire	1	1,8
Toux	4	7,1
Douleur radiculaire post rachidienne	3	5,4
Iléus	3	5,4
Suppuration paroi	31	55,4
Occlusion par adhérence	3	5,8
Péritonite postop	4	7,1
Récidive d'abcès	1	1,8
Décès	5	8,9
Total	56	100,0

La suppuration de la paroi était la plus fréquence des complications avec 55,4% de cas

4.9.9 Tableau XXIX : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon le nombre d'évènement de complication

NOMBRE EVENEMENT DE COMPLICATION	Fréquence	Pourcentage
1	34	60,7
2	16	28,6
3	6	10,7
Total	56	100,0

Un seulement évènement de complication avait été observé chez 60,7% ; deux chez 28,6% et trois chez 10,7% avec une moyenne de 1,5. Le nombre total d'évènement était à 84 pour les 56 malades.

4.9.10 Moment de survenu des complications :

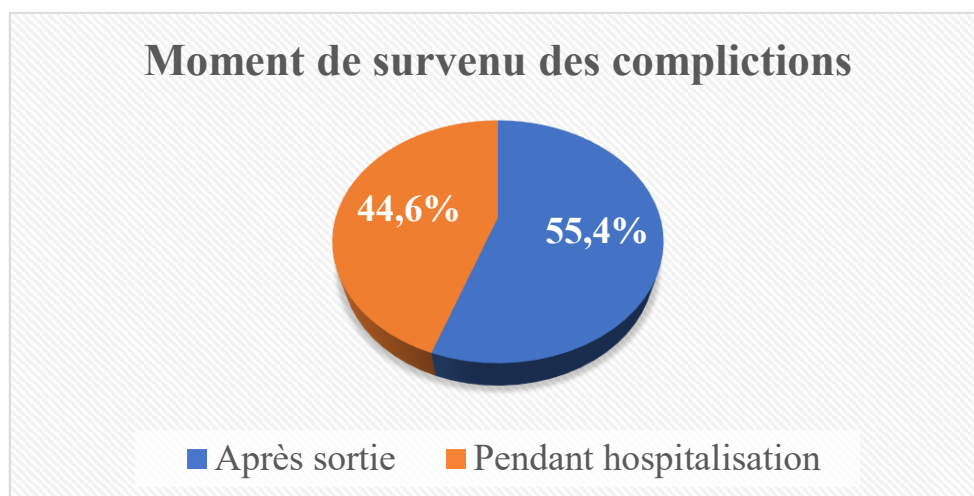


Figure 17 : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon le moment de de survenu des complications

Les complications avaient survenu dans 55,4% cas après la sortie de l'hospitalisation des patients.

4.9.11 Tableau XXX : Répartition des patients ayant présenté des complications selon la classification de clavier dindon

CLAVIEN DINDON	Fréquence	Pourcentage
Grade I	35	62,5
Grade II	6	10,7
Grade III A	1	1,8
Grade III B	9	16,1
Grade V	5	8,9
Total	56	100,0

Le grade I était le plus représenté de la classification de clavier dindon soit 62,5.

4.9.12 la gravité des complications :

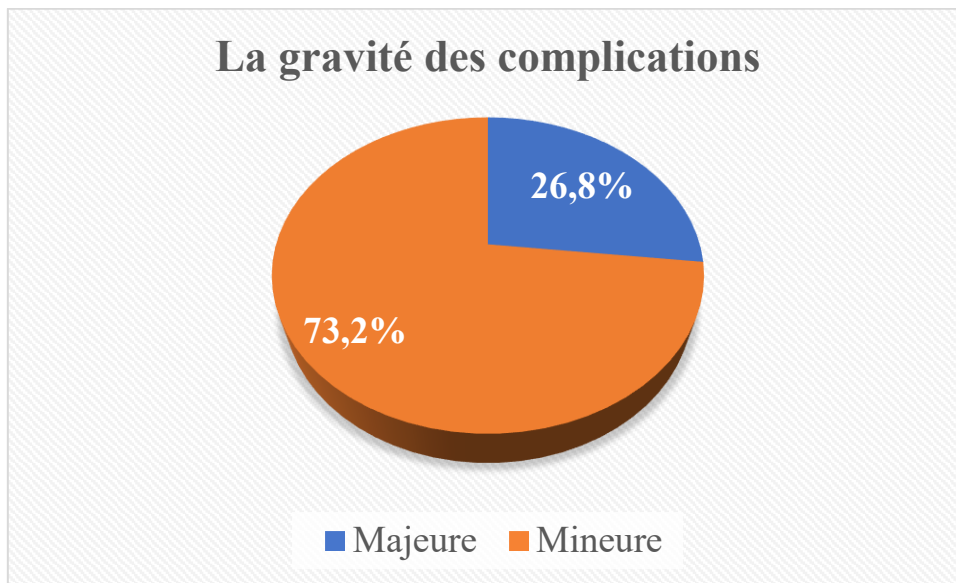


Figure 18 : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon la gravité

Les complications étaient mineures dans 73,2%

4.9.13 La réintervention :

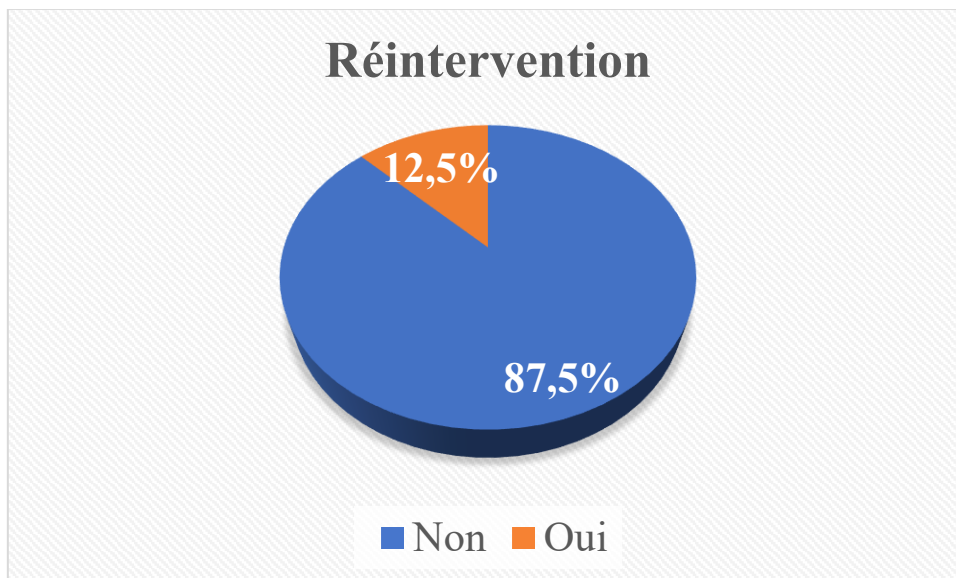


Figure 19 : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon la réintervention dans les 30 jours

La re intervention avait concernée 12,5% des cas de complications

4.9.14 Tableau XXXI : Répartition des patients ayant présenté des complications post opératoires selon le motif de réintervention

MOTIF DE REINTERVENTION	Fréquence	Pourcentage
Occlusion par adhérence	3	42,9
Abcès du psoas	1	14,3
Fistule digestive	1	14,3
Nécrose utérine	1	14,3
Eviscération/Suppuration profonde	1	14,3
Total	7	100,0

La ré intervention avait été dominé par les occlusions par adhérence soit 42,9%

4.10 Cout de gestion des complications post opératoires des patients ayant présenté de complications post opératoire

4.10.1 Tableau XXXII : Répartition des couts de gestion des complications

	Cout des médicaments	Cout d'hospitalisation	Cout d'analyse	Cout global
Moyenne	24642,86	3375,00	8875,00	36933,57
Ecart type	22268,601	7275,269	10507,249	31411,215
Minimum	3300	0	0	5300
Maximum	100000	40000	71000	140000

Le cout moyenne des médicaments est de 24642,86 FCFA avec un extrême de 3300 et 100000 FCFA d'écart-type 22268,6

Le cout moyenne d'hospitalisation était 3375 FCFA avec un extrême de 0 et 40000 FCFA d'écart-type 7275,3

Le cout moyenne d'analyse 8875,0 FCFA avec un extrême de 0 et 71000 FCFA d'écart-type 10507,2

Le cout moyenne global de gestion des complications était 36933,5 avec un extrême de 5300 et 140000 FCFA d'écart-type 31411,2

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

5. Commentaires et discussion

5.1. Méthodologie :

- ❖ Nous avons réalisé une étude prospective sur dix-huit (18) mois du 1^{er} Juin 2021 au 31 Décembre 2022. Elle a portée sur 236 patients opérés d'abdomen aigu chirurgical.
- ❖ Les patients ont été recensés à partir de registre de consultation, des dossiers d'hospitalisation, des registres de compte rendu opératoire, le registre de pansement, et d'anesthésie, les rapports d'activités annuels aux près du SIS.
- ❖ Au cours de notre étude :
 - Nous avons :
 - Réaliser les observations,
 - Participer à la plupart des interventions,
 - Identifier les facteurs de risque de survenu des complications,
 - Suivre les patients afin de déceler le plutôt possible les CPO,
 - Assurer une prise en charge immédiate des complications,
 - Evaluer en suite le surcoût de la prise en charge des complications
 - Nous avons été confrontés à un certain nombre de difficultés telles que :
 - Le mauvais archivage eu compris la pénurie intermittente des dossiers.
 - L'insuffisance du plateau technique rendant impossible la réalisation de certains bilans en urgence et d'autres pendant la garde et les jours non ouvrables dans le centre
 - La conservation et le conditionnement des prélèvements aux heures non ouvrables et aux jours fériés,
 - Le manque de moyen financier pour le diagnostic des complications médicales.

5.2. Fréquence des complications post opératoire

Nous avons trouvé une fréquence globale des complications post opératoires de 23,7%, cette fréquence se trouve élevé par rapports aux pays développé où le plateau sanitaire est mieux amélioré.

Elle est aussi élevé quant à l'étude précédente sur les complications dans le service réalisé en 2016 par Mr DEMBELE[8] dont le taux de complication était à 6,67% sur une étude prospective de 9 mois concernant l'ensemble des activités chirurgicales du service qui pourrait s'expliquer par :

- ✓ La différence de définitions de la complication postopératoire,
- ✓ Liés aux urgences aigues chirurgicales
- ✓ Le retard de consultation dans un centre de santé ou le manque de personnel qualifié pour diagnostiquer à temps.

Cette fréquence élevée ne semble pas isolée car **Idriss et al** a rapporté 21,94% en 2019 dans son étude de l'évaluation des complications postopératoires en Nouakchott à travers une analyse observationnelle de 834 cas[2].

Les CPO étaient dominé par les suppurations de la paroi avec un taux de 55,4% ; ce qui corrobore avec la littérature et l'étude de celui de Idriss et al rapporte un taux de 62,8% de suppuration de la paroi[2].

5.3. Caractéristiques des patientes

5.3.1. Tableau XXXIII : Age moyenne des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical selon les auteurs

Auteurs	Fréquence	Age moyen(ans)
Notre étude, Bamako 2023	236	24,8
Coulibaly, Mali (Koutiala), 2019[41]	300	35,2
Soumah, Senegal 2011[3]	88	23,19
Coulibaly, Mali (Markala) 2015[42]	52	36,4

Nous constatons que l'âge moyen dans notre série était 24,8 ; d'extrême de 6 et 66 et d'écart-type 11. Cet âge moyen était inférieure à ceux des auteurs [41,42], il était comparable à celui de Soumah au Sénégal en 2011[3]. L'âge moyenne de nos ayant présenté des complications était à 26 ±12 ans avec une extrême 7 et 66

5.3.2. Tableau XXXIV : Le sexe des patients opérés pour abdomen aigu selon les auteurs

Auteurs	Fréquence	Sex-ratio
Notre étude, Bamako 2023	236	1,71
Coulibaly, Mali (Markala) 2015[42]	52	2,7
Soumah, Senegal 2011[3]	88	1,9

Dans notre série la sex-ratio a été de 1,71. Il a été rapporté par Coulibaly au Mali à Markala en 2015[42] et Soumah au Sénégal en 2011[3] de sex-ratio similaire respectivement 2,7 et 1,9

5.3.3. Profession des patients opérés pour abdomen chirurgical :

Les élèves étaient la plus représenté dans la série soit 28% suivi de ménagère soit 20,8%. L'étude de Coulibaly[42] avait rapporté que les cultivateur était majoritaire avec 40,4% suivi de ménagère 19,2%.

5.4 Aspects diagnostiques

5.4.1. Mode d'admission des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical

Plus de 98% des patients ayant présenté de complication avaient été reçu en urgence. L'urgence est un facteur de risque de complications connu ; il pourrait être expliqué par le manque de préparation optimum des patients. Bang avait rapporté dans son étude sur les complications des prises en charge chirurgicales des abdomens aigus non traumatiques d'origine digestive 2021 un taux de morbidité 33,3% et de mortalité 10%[43]. Ces taux sont supérieurs à celle de notre étude.

5.4.2 Score ASA des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical

Le score d'ASA est un indicateur de survenu d'ISO et le risque est proportionnel au grade d'ASA[21]. Cependant dans notre étude nous avons trouvé plus de complications avec ASA2 soit 36,8% suivi de ASA1 23%. L'étude de Diarra avait rapporté un résultat similaire en 2022 à point G en Chirurgie B avec un ASA 2 76,9% parmi les malades ayant présenté complication post opératoire[44]. Le score ASA de notre étude contraste avec celle de la littérature avec $p=0,21$

5.4.3 Type de chirurgie (Altmeier) des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical

Les classes III et IV d'Altmeier ont enregistré 85,7% de complication contre 14,3% pour les classes I et II soit $P = 0,0001$. Notre résultat est similaire à celui de Samake et al au Mali qui ont trouvé pour Altmeier I et II 17,0% de CPO (37/417) contre 45,6% de CPPO (43/101) pour Altmeier III et IV $P = 0,00001$ [45]. Tonye et al au Cameroun ont constaté que 70% des patients étant dans les classes III et IV d'Altmeier présentaient des complications $p<0,001$ [6].

5.4.4 L'étiologies des abdomens aigus chirurgicaux

Soumah SA avait conclu dans son étude en 2011 que les abdomens aigus chirurgicaux sont dus en grande partie à l'appendicite aiguë et ses complications[3]. Notre série est comparable à cette penser où nous avons trouvé comme cause des abdomens aigus chirurgicaux : 38,6% de cas d'appendicite et de péritonite pour chacun des cas, suivi par l'occlusion intestinale aiguë 11%.

58,9% des causes des abdomens aigus chirurgicaux étaient de péritonite parmi les malades ayant présenté de complications. En rappel : la série de Coulibaly avait rapporté en 2021 73% CPO liée à la péritonite aiguë, 13% à l'appendicite et 10,8% à l'occlusion[7].

5.4.5 Diagnostic des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical

Le long délai de consultation et le retard de diagnostic sont responsables de complications de certaines pathologies. Dans notre série, l'appendicite aiguë était le diagnostic opératoire le plus représenté avec 34,8% où que la péritonite appendiculaire était le diagnostic le plus représenté parmi les patients ayant présenté des complications avec 42,9%.

5.5 Aspects thérapeutiques

5.5.1 Type anesthésie des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical

La qualité de l'anesthésie intervient dans l'apparition de l'ISO à travers l'utilisation de certains produits anesthésiques à savoir le propofol identifié comme facteur favorisant rapporté par Moukafih et al [28]. Samake avait rapporté dans son étude que l'anesthésie générale représentait 53,44% parmi les quelles 32,86% avaient des complications et les complications liées à la rachianesthésie étaient de 13,54% [45]. Dans la population des interventions chirurgicales majeures, 34,43 % des patients ont eu des complications. L'anesthésie générale était la majorité de type d'anesthésie chez les patients ayant présenté de complication post opératoire dans notre série soit 66,1%.

5.5.2 Gestes thérapeutiques des patients opérés pour abdomen aigu chirurgical

Le geste thérapeutique le plus réalisé était l'appendicectomie soit 34,7% et l'appendicectomie + lavage + drainage 32,6%. Ce pendant l'appendicectomie + lavage + drainage représentait à elle seule 50% des gestes thérapeutiques chez les patients ayant présenté des complications post opératoires.

L'utilisation d'un drainage de la cavité abdominale après chirurgie digestive est une longue tradition parmi les chirurgiens digestifs. Son intérêt serait de permettre : une détection précoce des fistules digestives ; de permettre également le drainage d'autres collections postopératoires (hématome, épanchement chyleux, biliaire, abcès. . .) ... Néanmoins, cette attitude de drainage systématique est actuellement soumise à l'évaluation de la médecine factuelle, ce d'autant que certains auteurs suggèrent que ces drains pourraient être à l'origine d'une augmentation du taux d'infection de paroi et d'infection intra-abdominale, de douleurs liées au drain lui-même, d'une répercussion négative sur la fonction ventilatoire et d'une augmentation de la durée d'hospitalisation[46]

5.5.3 Grade de l'opérateur des patients opérés pour abdomen aigue chirurgical

Elle dépend de l'expérience et de la compétence du chirurgien. En effet le respect des plans anatomiques, la qualité de l'hémostase, diminuent le risque infectieux post opératoire. Le risque infectieux est élevé si le chirurgien a moins de deux (2) ans d'expérience[25,47]. La majorité des patients avait été opéré par des chirurgiens soit 61,0% de l'ensemble des patients et 60,7% des patients qui avaient présenté des complications postopératoires.

5.5.4 Durée intervention des patients opérés pour abdomen aigue chirurgical

L'impact de la durée de l'intervention a été étudié par de nombreuses équipes. Il a été souvent identifié comme un facteur de risque significatif de survenue d'une ISO s'était > 75e percentile[25,26]. Le risque semble particulièrement accru pour les opérations qui durent plus de deux heures [25], La durée de l'intervention était située dans 63,6% entre 20 et 60 minutes et dans 21,2% entre 61 et 120 min pour une moyenne de 78,5 min. Donc notre étude contraste avec les fait rapporté par Chadli et al en 2005[25] et Hervé et al en 2022 [26].

5.6 Aspects pronostiques

5.6.1. Suites opératoires des patients opérés pour abdomen aigue chirurgical

Les suites opératoires étaient simples dans 76,3% avec un taux de complication postopératoire à 23,7%. Ce taux de complication reste élève comparé à celui de Diarra et al en 2022[44] où il a rapporté 11,3% de complication postopératoire

5.6.2 Type de complications post opératoire des patients ayant présenté des complications post opératoires

Le complications post opératoires sont généralement dominé par l'infection du site opératoire qui a été confirmé par plusieurs étude dont celle de DEMBELE rapportant 75% d'ISO dans son étude sur les complications post opératoire en 2016[8] et IDRIS en 2019 dont le taux d'ISO était à 62,8% [2]

La suppuration de la paroi était la plus fréquence des complications postopératoire avec 55,4% de cas dans notre série. Les facteurs de risque sont nombreux entre autres l'état préexistant du patient la durée de séjour hospitalière, la durée de l'intervention...[30].Le taux de mortalité est parfois élevé ; SAMAKE et al rapportait 21,13%[45] supérieure celle de notre série dont le taux de décès était 8,9%

5.6.3 Nombre de complication par patient parmi les patients ayant présenté des complications post opératoires

Le nombre total cumulé d'évènement était 84 parmi 56 patients avec une moyenne de 1,5 évènements. Ce nombre est supérieure à celle l'étude similaire de Diarra et al dont le nombre était à 26 parmi 10 malades ayant présenté de complications post opératoire.

5.6.4 Moment de survenu des complications post opératoires parmi les patients ayant présenté des complications post opératoires

La durée d'hospitalisation était entre 0 et 10 jours dans 91,1% des patients ayant présenté de complication une moyenne 6,41 jours avec un extrême de 0 et 53 jours d'écart-type 7,4. Les complications avaient survenu dans 55,4% cas après la sortie de l'hospitalisation des patients. Toure en 2020 avait rapporté au cours de son étude que l'ISO était survenue en moyenne au 7ème jour postopératoire avec une durée moyenne d'hospitalisation postopératoire était de 13 jours pour l'ensemble des patients (extrêmes : 3 et 257 jours)[27]. L'infection était déclarée après la sortie du service pour six patients (37 %) avait rapporté par Chadli et al en 2005 [25]. Notre étude contraste avec ces 2 études

5.6.5. Classification des complications post opératoires selon Clavien et Dindo des patients ayant présenté des complications post opératoires

La classification de Clavien Dindo est le gold standard[20] de la classification des complications postopératoires. Elle permet d'éliminer l'interprétation subjective des événements indésirables graves et toute tendance à des complications taux faible. Son utilisation a été validée dans de nombreuses spécialités en raison de sa forte corrélation avec les principales mesures de résultats, notamment la durée du séjour, la qualité de vie post-chirurgicale et la rémunération liée au cas. Les limites de la classification incluent les préoccupations liées à la différenciation des complications de grade III et IV et à la non-classification des complications peropératoires[20]. Dans notre contexte la problématique était le critère de soit entre 2 types complications à court terme et ou long terme chez un même patient. Nous avons retrouvé 23,72% des complications postopératoires dans notre série supérieure à celle de l'étude précédente de DEMBELE L en 2016 soit 6,67% malgré que notre étude été porté essentiellement sur les urgences abdominales chirurgicales ; cela pourrait s'expliquer par la non application de la classification de Clavien Dindo dès le début du recrutement des complications. Les complications étaient dominées par les grades I+II dite complications mineures soit 73,2% qui contraste avec l'étude antérieure dans le service parmi lesquelles l'ISO était majoritaire avec 78% des complications infectieuses. Le grade IIIb était à 16,1% le grade V(Décès=5) était à 8,9%.

5.6.6. Réintervention

La re opération avait concernée 12,5% des cas de complications. JG BALIQUE avait rapporté en 2005 dans son étude une fréquence de 1,72% de cas de réintervention[48] et Chichom avait trouvé 3,6% dans un étude rétrospective de 1998 à 2004 publiée en 2009 [49]

5.6.7 Motif de réintervention

La ré opération avait dominé par les occlusions par adhérence soit 42,9% mais aussi des cas d'éviscération, abcès du psoas. Chichom et al avait rapporté en 2009 dans son étude sur les réinterventions de chirurgie abdominale en milieu défavorisé 3,6% de réintervention[49]. Ce taux est inférieur à celle de notre série. Les trois principales indications de réintervention dans la série de chichom étaient une péritonite postopératoire (50,8 %), une occlusion intestinale (23,9 %) ou une fistule digestive (10,9 %)

5.6.8 Gravité des complications selon Clavien et Dindon

Les complications étaient dominées par les grades I+II dite complications mineures soit 73,2% qui contraste avec l'étude antérieure dans le service réalisé par Dembélé et al parmi lesquelles l'ISO était majoritaire avec 78% des complications infectieuses[8]. Le grade IIIa 1,8%, IIIb était à 16,1% le grade V(Décès=5) était à 8,9% étant des complications majeures.

5.7 Cout de prise en charge des patients ayant présenté des complications post opératoires

Les CPO chez les patients ayant contracté avaient prolongé la durée d'hospitalisation. La durée des hospitalisations la plus longues liées aux CPO était d'environ 53 jours dans notre étude ; elle a été retrouvée dans d'autres séries et donnerait une explication par la couverture de certaines complications. Le surcout moyen de prise en charge des complications post opératoires était 36933,6 F avec un extrême de 5300 et 140000 F avec écart-type 31411,2 chez une population dont le SMIG (salaire minimum interprofessionnel garanti) étant de 40 000 FCFA Cette augmentation est due aux dépenses effectuées pour le diagnostic positif (examen biologique du pus, ASP, échographie), l'achat des médicaments et les frais d'hospitalisations. Ce surcoût moyen était plus élevé dans la série de DEMBELE qui était de 60 541,85Fcf (Extrême 5 000-282 752) avec un écart type de 62 455,37 Fcf[8] et celui BANG avec un cout moyen de 57 450 ± 121 575 F[43] en 2021 dans son étude de complications des prises en charge chirurgicales des abdomens aigus non traumatiques d'origine digestive à l'hôpital central de yaoundé, cameroun (novembre 2019 - juillet 2020)

CONCLUSION

Conclusion

La prise en charge chirurgicale des abdomens aigus est fréquemment émaillée de complications de gravité variables. Les complications de grade IIb de Clavien et Dindon sont majoritaires dans notre contexte d'exercice. La gestion de ces complications engendre un surcout dont la moyenne est supérieure au SMIG Malien d'où la nécessité de mettre en place des mesures pour leur prévention.

RECOMMANDATIONS

Recommandations

➤ **Aux autorités politiques et sanitaires**

- La formation continue du personnel de santé de niveau 1 dans le diagnostic précoce des pathologies chirurgicales et la référence au centre de prise en charge spécialisé.
- La construction d'un service d'anesthésie réanimation au CSRéf C I.
- L'adaptation de notre bloc opératoire à la norme internationale.
- Application de loi 02-050 du 22 juillet 2002 article 10

➤ **Au personnel médico-chirurgical**

- Le respect strict et rigoureux des mesures d'asepsie et d'antisepsie.
- Une meilleure application des techniques chirurgicales.
- Le traitement antibiotique basé sur le résultat de l'antibiogramme.
- La rigueur dans la surveillance postopératoire.
- Une bonne préparation des malades avant l'intervention.
- La revue de la morbi-mortalité dans les services de chirurgies.
- La création d'un support de collecte des données de la morbi-mortalité.

➤ **Aux patients et aux parents**

- La consultation devant tout symptôme en général et une douleur abdominale en particulier.
- La régulation du nombre d'accompagnant.
- Le respect strict des mesures hygiéno-diététique

BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie

1. Manuila A. Dictionnaire français de médecine et de biologie. Paris: Masson; 1975.
2. Idriss AM, Tfeil Y, Baba JS, Boukhary SM, Deddah MA. Applicabilité de la classification Clavien-Dindo dans l'évaluation des complications postopératoires dans la clinique chirurgicale du centre hospitalier national de Nouakchott: analyse observationnelle de 834 cas. Pan Afr Med J [Internet]. 26 juill 2019 [cité 24 févr 2023];33(254). Disponible sur: <https://www.panafrican-med-journal.com/content/article/33/254/full>
3. SA S, Ba P, FK DO, CT T. Les abdomens aigus chirurgicaux en milieu africain: étude d'une série de 88 cas à l'hôpital Saint Jean de Dieu de Thiès. Sénégal Surgical acute abdominal emergencies in an African area: study of 88 cases at Saint Jean de Dieu hospital in Thiès. Senegal. Bull Med Owendo. 1 janv 2011;13:13-6.
4. Massarweh NN, Kougias P, Wilson MA. Complications and Failure to Rescue After Inpatient Noncardiac Surgery in the Veterans Affairs Health System. JAMA Surg. 1 déc 2016;151(12):1157-65.
5. Chabannes G. Complications post opératoires après chirurgies lourdes du rachis: étude rétrospective sur 4 ans. 2019;
6. View of Complications Postopératoires Précoces dans les Hôpitaux de District de la Ville De Yaoundé : Épidémiologie Et Clinique [Internet]. [cité 20 août 2023]. Disponible sur: <https://123dok.net/document/zkwog2pe-complications-postop%C3%A9ratoires-pr%C3%A9coces-h%C3%B4pitaux-district-yaound%C3%A9-%C3%A9pid%C3%A9miologie-clinique.html>
7. Coulibaly M. Profil épidémiologique des abdomens aigus chirurgicaux a l'hôpital du district de Koutiala, Mali. J Chirurgie Spéc Mali. 2021;1(2):24-30.
8. Dembele L. COMPLICATIONS POSTOPERATOIRES EN CHIRURGIE GENERALE AU CSREF DE LA COMMUNE I [Thèse]. [Bamako]: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2017.
9. Clavien PA, Sanabria JR, Strasberg SM. Proposed classification of complications of surgery with examples of utility in cholecystectomy. Surgery. mai 1992;111(5):518-26.

10. Henri. ANATOMIE HUMAINE descriptive, topographique, et fonctionnelle. 11^e édition. Paris; 1978. 691 p. (MASSON; vol. Tome 2 tronc).
11. ANATOMIE - ABDOMEN - I - Histoire de la médecine en Egypte ancienne [Internet]. 2017 [cité 28 janv 2024]. Disponible sur: <http://medecineegypte.canalblog.com/archives/2016/07/29/34132433.html>
12. Rouviere. ROUVIERE, ANATOMIE HUMAINE Description topographique et fonctionnelle. 11^e édition. FRANCE: paris; 1978. 691 p. (MASSON; vol. 11).
13. Anatomie F. Netter.pdf.
14. Themes UFO. 12: Traumatismes abdominaux | Medicine Key [Internet]. [cité 28 janv 2024]. Disponible sur: <https://clemedicine.com/12-traumatismes-abdominaux/>
15. Passot G, Renard Y. Chirurgie Pariétale. Elsevier Health Sciences; 2023. 309 p.
16. Hépto-gastro-entérologie - Chirurgie digestive | Livre + Compl. | 9782294755156 [Internet]. [cité 23 août 2023]. Disponible sur: <https://www.elsevier-masson.fr/hepto-gastro-enterologie-chirurgie-digestive-9782294755156.html>
17. Clavier T, Gouin Ph, Veber B. Péritonites communautaires. In: Charbonneau P, Wolff M, éditeurs. Infectiologie en réanimation [Internet]. Paris: Springer; 2013 [cité 23 août 2023]. p. 221-35. (Références en réanimation. Série de livres Collection de la SRLF). Disponible sur: https://doi.org/10.1007/978-2-8178-0389-0_14
18. HEALTH SCIENCES AND DISEASE [Internet]. [cité 6 sept 2023]. Disponible sur: <http://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd>
19. Dagher I, Dagher É, Tranchart H. Chirurgie digestive, chirurgie orthopédique. Elsevier Masson; 2007. 132 p.
20. Golder H, Casanova D, Papalois V. Evaluation of the usefulness of the Clavien-Dindo classification of surgical complications. Cir Esp Engl Ed. 1 sept 2023;101(9):637-42.
21. A review of ASA physical status – historical perspectives and modern developments - Mayhew - 2019 - Anaesthesia - Wiley Online Library [Internet]. [cité 7 sept 2023]. Disponible sur: <https://associationofanaesthetists-publications.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/anae.14569>

22. Kaufman EJ, Hatchimonji JS, Ma LW, Passman J, Holena DN. Complications and Failure to Rescue After Abdominal Surgery for Trauma in Obese Patients. *J Surg Res.* 1 juill 2020;251:211-9.
23. Lukuke HM, Kasamba E, Mahuridi A, Nlandu RN, Narufumi S, Mukengeshayi AN, et al. L'incidence des infections nosocomiales urinaires et des sites opératoires dans la maternité de l'Hôpital Général de Référence de Katuba à Lubumbashi en République Démocratique du Congo. *Pan Afr Med J.* 21 sept 2017;28:57.
24. Medicalcul - Classification d'Altemeier ~ Infectiologie [Internet]. [cité 25 oct 2023]. Disponible sur: <http://medicalcul.imhotepix.net/altemeier.html>
25. Chadli M, Rtabi N, Alkandry S, Koek JL, Achour A, Buisson Y, et al. Incidence des infections du site opératoire étude prospective à l'hôpital militaire d'instruction Mohamed-V de Rabat, Maroc. *Médecine Mal Infect.* 1 avr 2005;35(4):218-22.
26. Evaluation of the practice of antibiotic prophylaxis in a surgical setting in Mbujimayi, Democratic Republic of the Congo [Internet]. 2022 [cité 27 oct 2023]. Disponible sur: <https://www.researchsquare.com>
27. Toure L, Lawson E, Chigblo P, Traore T, Amossou F, Tidjani F, et al. Incidence, Étiologie et Facteurs de Risque des Infections du Site Opératoire en Orthopédie-Traumatologie à Cotonou. *Health Sci Dis [Internet].* 28 juill 2020 [cité 26 oct 2023];21(8). Disponible sur: <http://hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/2181>
28. Moukafih B, El Marrakchi S, Bennani I, Lakhdar-Idrissi M, Hida M, El Kartouti A, et al. Complications infectieuses liées à l'utilisation du propofol : une nouvelle série de cas et revue de la littérature. *Therapies.* 1 juill 2023;78(4):375-83.
29. Chaker K, Ouanes Y, Dali KM, Bibi M, Abid K, Sellami A, et al. Place de l'antibioprophylaxie dans la prévention de l'infection après néphrectomie. *Médecine Mal Infect Form.* 1 juin 2022;1(2, Supplement):S99.
30. Boisson M, Saint-Genis Q. Prévention du risque infectieux périopératoire. *Anesth Réanimation.* 1 mai 2021;7(3):236-43.
31. Lefebvre A, Saliou P, Lucet JC, Mimos O, Keita-Perse O, Grandbastien B, et al. Preoperative hair removal and surgical site infections: network meta-analysis of randomized controlled trials. *J Hosp Infect.* 1 oct 2015;91(2):100-8.

32. Infections post-opératoires en chirurgie abdomino-pelvienne. *Médecine Mal Infect.* 1 déc 1986;16:47-51.
33. Font MD, Thyagarajan B, Khanna AK. Sepsis and Septic Shock – Basics of diagnosis, pathophysiology and clinical decision making. *Med Clin North Am.* 1 juill 2020;104(4):573-85.
34. Beaudreuil S, Hebibi H, Charpentier B, Durrbachr A. Les infections graves chez les patients en dialyse péritonéale et en hémodialyse chronique conventionnelle : péritonites et infections de la voie d'abord vasculaire. *Réanimation.* 1 mai 2008;17(3):233-41.
35. Masson E. Complications respiratoires postopératoires [Internet]. EM-Consulte. [cité 12 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1373173/complications-respiratoires-postoperatoires>
36. SCIENCES DE LA SANTÉ ET MALADIES [Internet]. [cité 12 sept 2023]. Disponible sur: <http://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd>
37. Masson E. Fistules digestives postopératoires [Internet]. EM-Consulte. [cité 12 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/914722/fistules-digestives-postoperatoires>
38. Keita S, Keita K, Soumaré L, Sissoko M, Coulibaly M, Sacko O, et al. Post-Operatory Acute Eviscerations in Teaching Hospitals of Bamako (Mali). *Surg Sci.* 18 déc 2020;11(12):428.
39. Thrombose veineuse (phlébite) - symptômes, causes, traitements et prévention [Internet]. VIDAL. [cité 13 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/coeur-circulation-veines/thrombose-veineuse-phlebite.html>
40. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of Surgical Complications: A New Proposal With Evaluation in a Cohort of 6336 Patients and Results of a Survey. *Ann Surg.* août 2004;240(2):205-13.
41. Coulibaly M, Traoré D, Togola B, Sanogo S, Bengaly B, Kanté A, et al. [Diagnosis and treatment of acute surgical abdomen in Koutiala]. *Mali Med.* 2019;34(4):11-4.
42. Coulibaly AB. Urgences abdominales chirurgicales au Centre de Santé de Référence de Markala. 2015 [cité 21 déc 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/818>
43. BANG GA, BWELLE MOTO G, CHOPKENG NGOUMFE JC, EKANI BOUKAR YM, TIENCHEU TIM F, SAVOM EP, et al. Complications des prises en charge chirurgicales des abdomens aigus non traumatiques d'origine digestive à l'hôpital central de Yaoundé, Cameroun (novembre 2019 - juillet 2020). *Médecine Trop Santé Int.* 26 nov 2021;1(4):mtsi.2021.99.

44. Diarra MM. Evaluation des CPO selon la classification de Clavien-Dindo dans le service de chirurgie B du CHU du point G. 2022 [cité 24 févr 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/5834>
45. Samaké M, Dembélé SB, Konaté S, Traoré A, Madiassa K, Diarra A, et al. Complications Per and Post Operatory (CPPO) at the Gabriel Toure University Hospital in Bamako. *Surg Sci.* 19 août 2019;10(08):287.
46. Messenger M, Sabbagh C, Denost Q, Regimbeau JM, Laurent C, Rullier E, et al. Is there still a need for prophylactic intra-abdominal drainage in elective major gastro-intestinal surgery? *J Visc Surg.* nov 2015;152(5):305-13.
47. Migaud H, Senneville E, Gougeon F, Marchetti E, Amzallag M, Laffargue P. Risque infectieux en chirurgie orthopédique. *EMC - Rhumatol-Orthopédie.* mars 2005;2(2):151-72.
48. Balique J. Ré interventions par laparoscopie pour complications post opératoires en chirurgie digestive après une première intervention pratiquée par laparoscopie. 2005;
49. Chichom Mefire A, Tchounzou R, Masso Misse P, Pisoh C, Pagbe JJ, Essomba A, et al. Réinterventions de chirurgie abdominale en milieu défavorisé : indications et suites opératoires (238 cas). *J Chir (Paris).* 1 août 2009;146(4):387-91.

ANNEXES

Annexe

FICHE SIGNALITIQUE

Nom : KASSOGUE

Prénom : Seydou

Contacts : 70752277 / 69733539

Titre de la thèse :

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Année universitaire : 2021-2022

Secteur d'intérêt : Unité de Chirurgie générale du CSRéf Commune I

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine et d'odonto-stomatologie.

Résumé : Introduction :

Le traitement chirurgical des abdomens aigus a lieu dans des conditions peu optimum. Cette étude visait à décrire les complications post opératoires y afférentes.

Patients et Méthodes

L'étude était de type transversal descriptif ciblant les patients opérés en urgence pour abdomen aigu douloureux dans l'hôpital de district de la commune I de Bamako entre le premier juin 2021 et le 31 décembre 2022 dont les paramètres postopératoires ont été analysés.

Résultats

Le total de cas d'abdomens aigus chirurgicaux opérés pendant la période était 236. La durée moyenne d'hospitalisation était de 2,5 jours (0 et 53 jours). La principale indication opératoire était les péritonites aiguës dans 64,3%.

Diverses complications étaient notées chez 56 patients soit 23,7%. Les principales complications étaient les suppurations pariétales (n=35 ; 62,5%) ; les décès (n=5 ; 8,9%). Le grade I de la classification de Clavien Dindon était représenté dans 62,5% des cas, suivi du grade IIIb avec 9 soit 16,1%. Une ré intervention a été nécessaire chez 7 patients.

Le cout moyen de gestion des complications était 35619,64(5300 et 101000 FCFA)

Conclusion : la chirurgie des abdomens aigus chirurgicaux se compliquent fréquemment de suppurations entraînant un surcout de prise en charge au-delà du SMIG malien.

Mots clés : abdomens aigus, chirurgie, complications, Clavien- Dindon, CSRéf commune I

Fiche d'enquête

Thèse : *complications post-opératoires des abdomens aigus selon Clavien Dindon dans le service de Chirurgie Générale du centre de santé de référence de la commune 1.*

I. -DONNEES ADMINISTRATIVES

Q1-N° du dossier de malade...../ _ / _ /

Q2- Nom et Prénom.....

Q3-Sexe.....1 = Masculin 2 = Féminin...../ _ / _ /

Q4-Age...../...../an(s)

Q5-Nationalité : 1 = Malienne 2 = Autres 99 = Indéterminé / _ / _ /

Q6 -Résidence : 1 = Bamako(quartier) 2 = Kayes 3 = Koulikoro 4 = Sikasso 5 = Ségou 6 = Mopti 7 = Tombouctou 8 = Gao 9 = Kidal 10=Taoudéni 11=Ménaka 12=L'Étranger 99 = Autres / _ / _ /

Q7= Contact à Bamako.....

Q8-Principal activité : /..... 1 = Cultivateur 2 = Ouvrier 3=Retraité 4 = Commerçant(e) 5 = Chauffeur 6 = Manoeuvre 7 = Ménagère 8 = Elève(e) 9= Etudiant (e) 10= Médecin 11= Enseignant(e) 99 = autres

II-Caractéristiques cliniques :

Q9-Hospitalisation 1 =Oui 2 =Non / _ / _ /

Q10- Mode de recrutement 1 = Consultation ordinaire 2 = Urgence.../ _ / _ /

Q11 A.S.A...../...../.....1 = A.S.A1 2 = A.S.A2 3 = A.S.A3 4 = A.S.A4 5 = A.S.A5 / _ / _ /

Q12-Type de chirurgie (classification de l'ALTEMEIER)/ 1 = Chirurgie propre 2= Chirurgie propre contaminée 3= Chirurgie contaminée 4 = Chirurgie sale / _ / _ /

III-Aspects diagnostiques

Q13 Indication opératoire :

1=Appendicite aigue 2=Péritonite aigue 3=GEU Rompu 4=Occlusion

Q14 Diagnostic

1= Appendicite Aigue 2=Péritonite appendiculaire 3=Plastron appendiculaire 4=Abcès Appendiculaire 5=Abcès hépatique rompu 6=GEU rompue 7=Hémopéritoine post trauma

8=Hernie étranglé 9=Invagination 10=Occlusion grêlique 11=Occlusion sur brides 12=Péritonite gynéco

13=Péritonite par perforation gastrique

IV-Aspect thérapeutique

Q15 Type d'anesthésie :

1=Générale 2=Loco-régionale

Q16 Gestes thérapeutiques

1=Appendicectomie 3= Cure de hernie sans résection 4= Cure de la hernie + résection intestinale + anastomose 5= Cure de la hernie + résection intestinale + anus iliaque 6= Cure de péritonite 7=Dévolution 8= Dévolution + résection 9= Cure de l'occlusion sur brides + résection 10= Appendicectomie +lavage +drainage 11= résection anastomose 12=Cholécystectomie 13=Drainage 99= Autres / _ / _ /

Q17-Opérateur

1 = Chirurgien 2 = D. E. S 3= Docteur généraliste / _ / _ /

Q18-Durée de l'intervention (le temps précis)

1=< 1H 2=1h à 2h 3=2h à 3h 3=>3h 50

Q19 Hospitalisation

1=OUI 2=NON

Q20 Durée d'hospitalisation (délai précis)

1=0-10 2=11-20 3=21-30 4=plus d'un mois

Q21 Drainage

1=Oui 2=Non

Q22 Les suites opératoires

1=Simple 2=Complicées

V-Paramètres des patients ayant présenté des complications

Q23-Sexe

1 = Masculin 2 = Féminin...../ _ / _ /

Q24-Age/...../an(s)

Q25-Nationalité : 1 = Malienne 2 = Autres 99 = Indéterminé / _ / _ /

Q26-Résidence :

1 = Bamako(quartier) 2 = Kayes 3 = Koulikoro 4 = Sikasso 5 = Ségou 6 = Mopti 7 = Tombouctou 8 = Gao 9 = Kidal 10=Taoudéni 11=Ménaka 12=L'Étranger 99 = Autres / _ / _ /

Q27= Contact à Bamako.....

Q28-Principal activité :/.... 1 = Cultivateur 2 = Ouvrier 3=Retraité 4 = Commerçant(e) 5 = Chauffeur 6 = Manoeuvre 7 = Ménagère 8 = Elève(e) 9= Etudiant (e) 10= Médecin 11=

Enseignant(e) 99 = autres

VI-Caractéristiques cliniques :

Q29-Hospitalisation 1 =Oui 2 =Non / __/ __/

Q30- Mode de recrutement 1 = Consultation ordinaire 2 = Urgence.../ __/ __/

Q31 A.S.A 1 = A.S.A1 2 = A.S.A2 3 = A.S.A3 4 = A.S.A4 5 = A.S.A5/ __/ __/

Q32-Type de chirurgie (classification de l'ALTEMEIER)1 = Chirurgie propre 2= Chirurgie propre contaminée 3= Chirurgie contaminée 4 = Chirurgie sale / __/ __/

VII-Aspects diagnostiques

Q33 Indication opératoire :

1=Appendicite aigue 2=Péritonite aigue 3=GEU Rompu 4=Occlusion

Q34 Diagnostic

1= Appendicite Aigue 2=Péritonite appendiculaire 3=Plastron appendiculaire 4=Abcès Appendiculaire
5=Abcès hépatique rompu 6=GEU rompue 7=Hémopéritoine post trauma

8=Hernie étranglé 9=Invagination 10=Occlusion grêlique 11=Occlusion sur brides 12=Péritonite gynéco
13=Péritonite par perforation gastrique

VIII-Aspect thérapeutique

Q35 Type d'anesthésie :

1=Générale 2=Loco-régionale

Q36 Gestes thérapeutiques

1=Appendicectomie 3= Cure de hernie sans résection 4= Cure de la hernie + résection intestinale + anastomose 5= Cure de la hernie + résection intestinale + anus iliaque 6= Cure de péritonite 7=Dévolution 8= Dévolution + résection 9= Cure de l'occlusion sur brides + résection 10= Appendicectomie +lavage +drainage 11= résection anastomose 12=Cholécystectomie 13=Drainage 99= Autres / __/ __/

Q37-Opérateur

1 = Chirurgien 2 = D. E. S 3= Docteur généraliste / __/ __/

Q38-Durée de l'intervention (le temps précis)

1=< 1H 2=1h à 2h 3=2h à 3h 3=>3h 50

Q39 Hospitalisation

1=OUI 2=NON

Q40 Durée d'hospitalisation (délai précis)

1=0-10 2=11-20 3=21-30 4=plus d'un mois

Q41 Drainage

1=Oui 2=Non

Q42 Type de complication

1=Anémie 2=Décès Suppuration pariétale 3=Occlusion 4=Infection pulmonaire 5=Récidive

Q43 Nombre d'évènement de complication

A=1 B=2 C=3

Q44 Moment de survenu de complication

1=Pendant l'hospitalisation 2= après la sortie

Q45 Classification des complications selon clavien-dindo

-Grade I 1=Fièvre 2=Céphale 3=Vomissement 4=Déshydratation 5=trouble ionique 6=Constipation 99= Autre / __/ __/

-Grade II 1=TVP 2= Anémie 3=Embolie pulmonaire 99= Autres / __/ __/

Grade IIIa 1=Abcès Hépatique 3=Suppuration pariétale superficielle 99= Autres / __/ __/

Grade IIIb 1=Péritonite 2=Suppuration pariétale profonde 99= Autre

Grade IVa 1=Insuffisance hépatique 2=Insuffisance rénale 3=Insuffisance cardiaque 4=Insuffisance pulmonaire 5=Encéphalopathie 6=sepsis 99= 4=Autre / __/ __/

Grade IVb 1=Insuffisance hépatique + rénale 2=Insuffisance rénale+cardiaque 3=Insuff pulmonaire 4=choc septique 99= Autre / __/ __/

Grade V Décès

Q46 La gravité des complications

1=Mineure 2= majeure

Q47 Si réintervention

1=Oui 2=Non

Q48 Motif de réintervention

1= Péritonite 2=fistule 3=Occlusion 4= Eviscération

IX-Le cout de gestion de complication

Q49 Le cout des médicaments

Q50 Le cout de l'hospitalisation

Q51 le cout d'analyse

Q52 Le cout global

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

