

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

UN peuple - Un But - Une Foi

UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO



U.S.T.T-B

FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE



ANNEE UNIVERSITAIRE 2023-2024

N°.....

THESE

Complications postopératoires dans le service de chirurgie du CS Réf de Markala

Présentée et soutenue publiquement le 30/12/2024 devant la
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

Par **M. Ladji B DEMBELE**

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

Jury

Président : M. Bakary Tientigui DEMBELE, Professeur titulaire

Membres : M. Zanafon OUATTARA, Professeur honoraire

M. Ousmane KONE, Médecin

M. Mamadou Tidiani COULIBALY, Maître de conférences

Directeur : M. Mamadou Lamine. DIAKITE, Professeur titulaire

DEDICACES

Je dédie ce Travail :

Au Bon DIEU

ALLAH ; Créateur des Cieux et de la Terre, pour le souffle qu'il ne cesse de renouveler en moi tous les jours ; la force, le courage et la foi de mener ce travail jusqu'à son dénouement.

A Mes Très chers Parents : Abdoulaye et Mariam DEMBELE

Pour l'amour qu'ils m'ont toujours donné, leurs encouragements et toute l'aide qu'ils m'ont apportée durant mes études.

Aucun mot, aucune dédicace ne pourrait exprimer mon respect, ma considération, et mon amour pour les sacrifices qu'ils ont consentis pour mon instruction et mon bien-être.

Trouvez ici, chère mère et cher père, dans ce modeste travail, le fruit de tant de dévouements et de sacrifices ainsi que l'expression de ma gratitude et de mon profond amour.

Puisse Dieu leur accorder santé, bonheur, prospérité et longue vie afin que je puisse un jour combler de joie leurs vieux jours.

A Mes Oncles, Mes Tantes, Mes Frères et Sœurs

Je leur dédie ce travail pour tous les sacrifices qu'ils n'ont cessé de m'apporter tout au long de mes années d'études.

Que Dieu leur apporte le bonheur, les aide à réaliser tous leurs vœux et leur offre un avenir plein de succès.

A Mes Amis

Mallé Keita, Mamadou Keita, Nfaly Coulibaly, Fatoumata Samassekou, Sekou Keita, Boubacar Traoré, Mamoudou Sissoko, Founè Traoré, Daniel Tolofoudié.

Nulle dédicace ne pourrait exprimer ma profonde affection et mon immense gratitude pour tous les encouragements et soutiens qu'ils ont consentis à mon égard.

A tout le corps professoral du lycée Bambougou N'tji de Markala

M. Tamba Traoré, M. Fousseni Berthé, M. Moussa Diarra, M. Dramane Dembélé, M. Yanou Dembélé

Merci pour votre passion et votre engagement. Vous avez particulièrement fait la différence dans ma vie scolaire. Je vous serai très reconnaissant pour votre patience et vos encouragements. Vous m'avez inspiré à donner le meilleur de moi-même. Ce travail est le fruit de votre accompagnement sans faille tout au long du processus.

A l'ONG African SKY

Je suis infiniment reconnaissant pour tout ce que vous avez fait pour moi. Je tiens à vous exprimer toute ma reconnaissance pour votre soutien financier indéfectible. Votre amitié et votre présence m'ont été précieuses et m'ont aidé à traverser des périodes difficiles.

Remerciements

Cette thèse est l'aboutissement de la conjugaison de multiples contributions dont nous ne saurions oublier l'intérêt et la portée. Ainsi, je voudrais adresser mes sincères remerciements ;

A TOUS CEUX QUI M'ONT AIDE DE PRES OU DE LOIN DANS LA REALISATION DE CE TRAVAIL.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre maitre et Président du jury

Pr. Bakary Tientigui Dembélé

- **Professeur titulaire en chirurgie générale à la FMOS**
- **Diplômé de pédagogie en science de la santé à l'université de Bordeaux**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE**
- **Chef de filière IBODE à l'institut National de Formation en Science de Santé(INFSS)**
- **Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA)**
- **Membre de l'Association des Chirurgiens d'Afrique Francophone (ACAF)**
- **Membre du collège ouest Africain des chirurgiens (WACS)**
- **Membre de l'association Française des chirurgiens (AFC)**
- **Membre de la société Africaine Francophone de chirurgie digestive**

(S.A.F.CH.I.D)

Cher maitre :

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

Votre abord facile, votre esprit critique et votre rigueur scientifique font de vous un maître respecté et admiré.

Vous êtes un modèle pour nous les étudiants de cette faculté.

Veillez agréer, cher maître, l'expression de notre profonde gratitude et de notre attachement indéfectible.

A notre maître le membre du jury

Pr. Zanafon OUATTARA

- **Chirurgien urologue, Andrologue ;**
- **Maître de conférences à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)**
- **Membre honoraire de la société de chirurgie du Mali (SOCHIMA)**
- **Membre honoraire de l'Association Malienne d'Urologie (A.M.U-Mali)**
- **Ancien-Chef de service d'urologie du CHU Gabriel TOURE**
- **Ex-Président de la CME du CHU Gabriel Touré**
- **Ancien-Coordinateur du DES d'urologie du Mali**
- **Enseignant-chercheur**

Cher maître

Nous sommes fier de votre présence dans ce jury votre simplicité, votre sensibilité sociale, votre large connaissance, scientifique, votre savoir-faire et votre disponibilité font de vous un praticien admiré et respecté de tous.

Veillez recevoir ici, cher maître le témoignage de notre profonde reconnaissance et que Dieu tout puissant vous bénisse et vous comble de ses grâces.

A notre maître le co-directeur

Dr Ousmane KONE

- **Chirurgien Urologue au CS Réf de Markala**
- **Chef de service d'urologie du CS Réf de Markala**
- **Responsable du bloc chirurgical du CS Réf de Markala**
- **Responsable du service des urgences du CS Réf de Markala.**

Cher maître

Honorable maître, nous ne cesserons jamais de vous remercier pour la confiance que vous avez placée en nous pour effectuer ce travail dans votre service.

Votre rigueur dans le travail, votre professionnalisme, vos qualités scientifiques et humaines font de vous un praticien exemplaire.

Nous vous prions cher maître, d'accepter nos sincères remerciements et l'expression de notre infinie gratitude.

A notre Maître et membre du jury

Dr Mamadou Tidiani COULIBALY

- **Maitre-assistant à la FMOS**
- **Chirurgien Urologue,**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE.**

Cher Maître,

Nous vous remercions cher maître pour la patience dont vous avez fait preuve à notre égard durant toute notre formation. Vous nous avez appris le sens de la rigueur dans le travail. Votre générosité, votre disponibilité ainsi que vos qualités intellectuelles nous honorent.

Nous sommes fiers d'avoir appris à vos côtés.

Soyez rassuré cher maître de notre profond attachement et de notre sincère reconnaissance

A notre maître le directeur de thèse

Pr. Mamadou Lamine DIAKITE

- **Chirurgien urologue, Andrologue ;**
- **Professeur titulaire d'urologie à la FMOS ;**
- **Praticien hospitalier au CHU du POINT G ;**
- **Membre fondateur de l'(AMU-MALI) ;**
- **Président de l'Association Malienne d'Urologie (A.M.U-Mali)**
- **Vice Doyen de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)**

Cher maître

Vous m'avez fait l'honneur de m'encadrer au cours de ce travail.

Vous nous avez impressionnés tout au long de ces années d'apprentissage, par la pédagogie et l'humilité dont vous faites preuve.

Votre rigueur scientifique, votre assiduité, votre ponctualité, votre amour du travail bien fait, votre courage et vivacité font de vous un grand homme de science dont la haute culture scientifique impose le respect et l'admiration de tous. Un grand honneur et une grande fierté pour nous de compter parmi vos élèves. Professeur nous vous envions et souhaiterons emboiter vos pas, bien que difficile. Nous vous prions cher maître, d'accepter notre sincère remerciement et profonde gratitude. Que le bon Dieu vous gratifie d'une longue et heureuse vie.

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ASA: American Society of Anaesthesiology

ASP : Abdomen Sans Préparation

ATCD : Antécédents

AVK : Anti vitamines K

°C: Degré Celsius

CDC : Center of Disease Control

CFA : Communauté Financière Africaine

CIVD : Coagulation Intravasculaire Disséminée

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CPO : Complications Post Opératoires

CRO : Compte Rendu Opératoire

CS Réf : Centre de Santé de Référence

DES : Diplôme d'étude Spécialisée

DCSSA : Direction Centrale du Service de Santé des Armées

DNSI : Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique

ECBU : Etude Cytologique et Bactériologique des Urines

EIPC : Ecole des Infirmiers du Premier Cycle

ENI : Ecole Nationale d'Ingénieurs

ESS : Ecole Secondaire de la Santé

F : Franc

FC : Fréquence Cardiaque

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

G/j : Gramme par jour

G/l : Gramme par Litre

H : Heure

HGT : Hôpital Gabriel Touré

HTA : Hypertension artérielle

ISO : Infection du Site Opératoire

INSP : Institut National de Santé Publique

Km : Kilomètre

M : Médical

Mg : Milligramme

Min : Minute

MTE : Maladie Thromboembolique

Nbre ou N : Nombre

Néo : Néoplasie

NNISS : National nosocomial infection surveillance system

S : Surgery

SAU : Service d'accueil des Urgences

SARMU : Société d'Anesthésie–Réanimation et de Médecine d'Urgence

SFCD : Société Française de Chirurgie Digestive

T : Temps

T° : Température

USA : United States of America.

Liste des tableaux

Tableau I: attribution des points selon les paramètres du score de NNISS.....	10
Tableau II: percentile 75 en fonction du type d'intervention	10
Tableau III: Score de NNISS.....	12
Tableau IV: répartition des malades selon la nationalité.....	34
Tableau V: répartition des malades selon l'ethnie	35
Tableau VI: répartition des malades selon les activités principales	36
Tableau VII: répartition des malades selon le niveau d'instruction	37
Tableau VIII : répartition des malades selon la catégorie d'hospitalisation	37
Tableau IX: répartition des malades selon le mode de recrutement.....	38
Tableau X : répartition des malades selon le mode référence	38
Tableau XI : répartition des malades selon les antécédents médicaux.....	39
Tableau XII : répartition des malades selon les antécédents chirurgicaux.....	40
Tableau XIII : répartition des malades selon le Score A S A	40
Tableau XIV : répartition des malades selon l'IMC Kg /m ²	41
Tableau XV : répartition des malades selon le taux d'hémoglobine.....	41
Tableau XVI: répartition des complications selon le Groupage /Rhésus.....	42
Tableau XVII : Répartition des malades opérés selon le type de chirurgie	42
Tableau XVIII: répartition selon le diagnostic initial	43
Tableau XIX: répartition des malades selon les différents types d'anesthésie .	43
Tableau XX: répartition des malades selon les techniques opératoires.....	44
Tableau XXI: répartition des complications selon la durée d'intervention	45
Tableau XXII: Répartition selon la classification d'Altemeier.....	45
Tableau XXIII: répartition des malades selon l'antibioprophylaxie.....	46
Tableau XXIV: répartition des malades selon le séjour préopératoire	46
Tableau XXV: répartition des malades selon le séjour post opératoire.	47
Tableau XXVI: répartition des malades selon le séjour global d'hospitalisation	47
Tableau XXVII: répartition des malades selon les signes fonctionnels.....	48

Tableau XXVIII: répartition des malades selon les signes généraux	48
Tableau XXIX: répartition des malades selon les signes physiques	49
Tableau XXX: répartition des malades selon les examens complémentaires effectués pour aboutir au diagnostic de la complication.....	49
Tableau XXXI: répartition des malades selon le diagnostic de la complication	50
Tableau XXXII: répartition des complications selon la classification de Clavien et Dindo	50
Tableau XXXIII: répartition des malades selon le type d'ISO	51
Tableau XXXIV: répartition des malades selon le délai d'apparition des complications.....	51
Tableau XXXV: répartition des germes isolés pour les ISO selon leur fréquence.	52
Tableau XXXVI: répartition des germes selon leur sensibilité aux fluoroquinolones et aux céphalosporines	53
Tableau XXXVII: répartition des germes selon leur sensibilité aux pénicillines et aux phénicolés	54
Tableau XXXVIII: répartition des germes selon leur sensibilité aux aminosides.	55
Tableau XXXIX: répartition des malades selon le traitement médical des complications.....	55
Tableau XL: répartition des malades selon le traitement chirurgical.....	56
Tableau XLI : Relation entre l'âge et les complications post opératoires.....	57
Tableau XLII : Relation entre le sexe et les complications post opératoires....	58
Tableau XLIII: Relation entre le mode de recrutement et les complications post opératoires	59
Tableau XLIV: Relation entre le diagnostic initial et les complications post opératoires	60
Tableau XLV: Relation entre ASA et les complications post opératoires	61

Tableau XLVI : Relation entre ASA et les complications post opératoires	62
Tableau XLVII: Répartition selon le coût de la prise en charge des complications	63
Tableau XLVIII: la fréquence selon les auteurs.	66
Tableau XLIX: Age moyen selon les auteurs.....	67
Tableau L: Sexe selon les auteurs.....	68
Tableau LI: Mode de recrutement selon les auteurs.	68
Tableau LII: Durée d’hospitalisation postopératoire selon les auteurs.....	69
Tableau LIII: Type de complication en fonction de la classification de Clavien et Dindon	70
Tableau LIV: Infection du site opératoire en chirurgie générale selon les auteurs	71
Tableau LV: hémorragie post opératoire selon les auteurs.	72
Tableau LVI: Classification ASA et Complication.....	73
Tableau LVII: Classe d’Altemeier et Auteurs	74
Tableau LVIII: Morbidité post opératoire selon les auteurs.....	76
Tableau LIX: La mortalité postopératoire selon les auteurs.	77

Liste des figures

Figure 1 : Suppuration pariétale ISO superficielle.....	12
Figure 2 : ISO profonde.....	13
Figure 3 : Répartition selon le sexe.....	33
Figure 4: répartition des malades selon les tranches d’âge.....	34

Table des matières

I. INTRODUCTION	1
II. OBJECTIFS	4
- Objectifs spécifiques :	4
III. GENERALITES	6
3.1. Les complications post-opératoires précoces infectieuses.....	6
3.1.1. Les infections du site opératoire :	6
3.1.1.1. Facteurs influençant l'apparition de l'ISO :.....	6
3.1.1.1.2. Facteurs environnementaux :	7
3.1.1.1.3. Facteurs liés à l'intervention :	7
3.1.1.1.3.1 Le type de chirurgie :	7
3.1.1.1.3.2 La durée de l'intervention :	8
3.1.1.1.3.3. La technique opératoire :	8
3.1.1.1.3.4.Le site opératoire :	8
3.1.1.1.3.5. L'anesthésiste :	8
3.1.1.1.3.6. Préparation du malade :	9
3.1.1.1.3.7. Le score de NNISS	10
3.1.1.3. Biologie :	13
3.1.1.4. Traitement :	13
3.1.1.4.1.1. Avant l'intervention,	13
3.1.1.4.1.2. En salle d'opération :	14
3.1.1.4.1.3. En post opératoire :	14
3.1.1.4.2. Les mesures curatives	14
3.1.2. Les péritonites post opératoires.....	14
3.1.2.1. Les étiologies :	14
3.1.2.2. Clinique, Diagnostic et examens complémentaires :	15
3.1.2.3. Traitement :	15
3.1.3 Les infections post opératoires précoces à distance du site opératoire..	16
3.1.3.1 Les infections urinaires :	16
3.1.3.2. La septicémie :	17
3.1.3.3. Les infections respiratoires :	17

3.2. Les complications post opératoires précoces non infectieuses :.....	18
3.2.3 Eviscérations post opératoires.....	20
3.2.4. Thrombophlébites post opératoires :.....	21
1. Type d'étude :.....	25
2. Période d'étude :	25
3. Cadre d'étude :	25
3- L'échantillonnage	28
V. RESULTATS	33
VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION	65
VII. CONCLUSION :.....	80
VIII. RECOMMANDATIONS	82
IX. BIBLIOGRPHIE.....	84

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION

Les complications post opératoires (CPO) sont définies comme étant la survenue de nouveaux phénomènes dans les suites opératoires et entraînant l'aggravation de la situation antérieure par leur morbidité et même leur mortalité. Elles sont dites précoces quand elles surviennent dans l'intervalle de (30) jours suivant l'intervention [1].

Malgré l'utilisation des techniques de moins en moins invasives, de plus en plus performantes pour la réhabilitation rapide des patients en chirurgie afin de réduire la morbidité post opératoire, les complications post opératoires demeurent un problème important en chirurgie pouvant augmenter la durée d'hospitalisation, le coût de la prise en charge, et le taux de morbi-mortalité post opératoire [2].

Leur fréquence est estimée à 30,3% aux **USA**, selon une étude réalisée par Healey avec un taux de mortalité de 1,83%. [3].

En Europe, J-C. Renggli (**Suisse**) [4] et Markus P. M. (**Allemagne**) [5] ont rapporté respectivement en 2003 et 2005 des taux de 23,3% et 29,5%.

En Asie, au **Singapour**, So [6] a rapporté un taux de 26% après une étude sur les appendicectomies compliquées en 2002.

Au **Brésil**, Biscione FM. [7] a enregistré un taux d'infection du site opératoire (ISO) de 3,3% pour les laparotomies

En Afrique au sud du Sahara les CPO sont dominées par les infections post opératoires ; Dem A. [8] au **Sénégal** et Mehinto [9] au **Bénin** ont enregistré en 2001 des taux de complications respectifs de 11,6% et 20,9 % après appendicectomie et intervention de Wertheim, avec un taux d'infection post opératoire de 76% et de 34,9 %.

Au **Cameroun** Tonye et al. dans une étude des CPO précoces dans les hôpitaux du district de la ville de Yaoundé, ont rapporté une fréquence globale de 14,3% en 2015 [10].

Au Mali un taux de complications post opératoires de 10,4% avec des taux de morbidité de 9,6% et de mortalité de 2,2% a été retrouvé dans une étude menée en 2020 dans le service de chirurgie générale au CHU Gabriel Touré, le surcoût moyen lié à la prise en charge des complications était de 134 628 Franc CFA ; la durée moyenne d'hospitalisation postopératoire de tous les patients avec complications était de 19,6 jours [11].

C'est l'absence de données scientifiques sur les CPO dans le CS Réf de Markala, qui nous a motivé à effectuer ce travail afin d'évaluer le bilan global de notre pratique chirurgicale. Pour mener à bien ce travail, nous nous sommes fixés les objectifs suivants :

OBJECTIFS

II. OBJECTIFS

▪ Objectif général :

Etudier les complications postopératoires dans le service de chirurgie du CS Réf de Markala d'Avril 2023 à Mars 2024.

▪ Objectifs spécifiques :

- Déterminer la fréquence des CPO dans le service de chirurgie générale du CS Réf de Markala d'Avril 2023 à Mars 2024.

- Identifier les facteurs de risque influençant la survenue des complications post opératoires dans le service de chirurgie générale du CS Réf de Markala d'Avril 2023 à Mars 2024.

- Décrire les aspects diagnostique thérapeutique et des complications post opératoires dans le service de chirurgie générale du CS Réf de Markala d'Avril 2023 à Mars 2024.

- Evaluer le coût de la prise en charge des complications post opératoires dans le service de chirurgie générale du CS Réf de Markala d'Avril 2023 à Mars 2024.

GENERALITES

III. GENERALITES

Les complications post-opératoires précoces peuvent être réparties en deux principaux types : les complications infectieuses et les complications non infectieuses.

3.1. Les complications post-opératoires précoces infectieuses.

Il s'agit des infections nosocomiales. Elles se définissent comme tout phénomène infectieux survenant dans un établissement hospitalier ou toute autre structure sanitaire et qui n'était ni présente ni à l'incubation au moment de l'admission du malade. On y distingue les infections du site opératoire (**ISO**) et celles survenant à distance du site opératoire [12].

3.1.1. Les infections du site opératoire :

3.1.1.1. Facteurs influençant l'apparition de l'ISO :

3.1.1.1.1. Facteurs liés au malade : 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**.

- **ASA1** : Patient ne présentant aucune pathologie sauf pour laquelle il va être opéré ;
- **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 sont autant de facteurs intervenant dans l'apparition des **ISO** [12].

3.1.1.1.2. Facteurs environnementaux : 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 [12] 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. [12]

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.

3.1.1.1.3. Facteurs liés à l'intervention :

3.1.1.1.3.1 Le type de chirurgie :

Les différents types de chirurgie ont été classés par **Altémeier** en quatre classes :

- **Classe 1 :** chirurgie propre. Elle est caractérisée par l'absence de traumatisme, d'inflammation, d'ouverture des organes creux, sans rupture d'asepsie. L'inoculum bactérien est faible et la contamination ne provient pas du site opératoire mais de l'environnement. Le risque infectieux est d'environ 2%. [13]

Exemple : hernie inguinale, laparotomie exploratrice.

- **Classe 2 :** chirurgie propre contaminée. Elle se définit par l'ouverture d'un viscère creux (tube digestif, voies biliaires, voies respiratoires, appareil urogénital) avec contamination minime. L'inoculum bactérien est importante et

la contamination est double et se fait par l'environnement et le site opératoire. Le risque infectieux est de 5 à 10%.

- **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 15 à 30 %.[13]

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 %. [13]

Exemple : péritonite généralisée.

3.1.1.1.3.2 La durée de l'intervention :

Le risque infectieux est d'autant plus important que la durée opératoire est plus longue. Selon Espérance P. [14] au-delà de deux (2) heures le risque infectieux augmente.

3.1.1.1.3.3. La technique opératoire : Elle est liée à l'expérience et à la compétence du chirurgien. En effet le respect des plans anatomiques, la qualité de l'hémostase, les saignements minimes diminuent le risque infectieux postopératoire. Le risque infectieux est élevé si le chirurgien a moins de deux (2) ans d'expérience [15].

3.1.1.1.3.4.Le site opératoire : La présence d'une infection à distance du site opératoire, dont les germes peuvent contaminer le site chirurgical par voie cutanée, hématogène ou lymphatique, augmente également le risque d'ISO [13].

3.1.1.1.3.5. L'anesthésiste : La qualité de l'anesthésie intervient dans l'apparition d'ISO. La pose d'un cathéter central ou périphérique, l'hypoxie tissulaire provoquée par une ventilation mécanique sont des procédures de soins qui augmentent le risque infectieux.[16]

3.1.1.1.3.6. Préparation du malade :

- **Toilette préopératoire** : Il est fortement recommandé de pratiquer au moins une douche préopératoire avec une solution moussante antiseptique [17]. Il est recommandé d'enlever bijoux, alliances, piercings, vernis, etc., avant toute intervention, quand ils présentent un risque pour l'intervention [13].

- **Dépilation** : Selon la Société Française de Chirurgie Digestive (SFCD), il n'est pas démontré que la dépilation diminue le risque d'ISO. A l'inverse, l'absence de dépilation s'accompagne de taux d'ISO plus faible. Concernant les techniques et le moment de la dépilation les opinions sont diverses. Mais la SFCD recommande de ne pas pratiquer de dépilation lorsque le confort opératoire le permet ; cependant si les conditions locales justifient la dépilation il est privilégié d'utiliser la tonte ou la dépilation chimique [18].

- **Préparation mécanique colique (PMC)** : Son principe est de provoquer une purge intestinale aboutissant à l'élimination des selles et du contenu intestinal riche en germes et obtenir ainsi un côlon « vide et propre ». Elle a pour avantage de :

- ❖ Réduire la contamination de la cavité abdominale et de la paroi en cas d'ouverture volontaire ou accidentelle du tube digestif,
- ❖ Permettre la manipulation d'un grêle ou d'un côlon vidé de son contenu (selles),
- ❖ Eviter de fragiliser une éventuelle anastomose colique ou colorectale par le passage de selles dures,
- ❖ Permettre une reprise rapide du transit car un côlon vide se contracte mieux qu'un côlon plein de matières,
- ❖ Limiter la contamination péritonéale en cas de désunion anastomotique. Tous les essais randomisés et méta analyses [19, 20, 21] ont montré que la PMC était soit inutile, soit délétère en termes de complications infectieuses et de désunion anastomotique avant toute chirurgie colorectale.

3.1.1.1.3.7. Le score de NNISS (Nosocomial National Infection Surveillance System) : Etabli par le « Center of Disease Control and Prevention » d'Atlanta, il évalue le risque infectieux post opératoire en prenant en compte la classe ASA, la classe d'Altmeier et la durée de l'intervention. Ce score va de 0 à 3 et est utilisé pour la pratique de l'antibioprophylaxie. [17]

Il se calcule de la manière suivante :

Tableau I: attribution des points selon les paramètres du score de NNISS

Pointes attribués	0	1
Paramètres		
ASA	1 et 2, 3	4 ou 5
Classe d'Altmeier	Classe 1 et Classe 2	Classe 3,4
Durée d'intervention	$\leq T$	$> T$

T= Valeur seuil pour la durée d'intervention correspondant au percentile 75 de la durée de chaque type d'intervention.

Tableau II: percentile 75 en fonction du type d'intervention

Type d'intervention	Nombre d'actes ayant servi aux calculs	Temps (heures)
Pontage coronaire	7553	5
Chirurgie cardiaque	1042	5
Chirurgie vasculaire	4982	3
Autre chirurgie cardiovasculaire	1032	2
Chirurgie thoracique	1191	3
Appendicectomie	1292	1
Chirurgie biliaire, hépatique pancréatique	210	4
Cholécystectomie	4508	2

Colectomie	2285	3
Chirurgie gastrique	802	3
Chirurgie du grêle	533	3
Laparotomie	2630	2
Hernie	2916	2
Splénectomie	172	2
Autre chirurgie digestive	638	3
Amputation	1292	1
Chirurgie du rachis	5657	3
Fracture ouverte	4419	2
Prothèse articulaire	4419	3
Autre chirurgie orthopédique	5552	2
Césarienne	7171	1
Hystérectomie abdominale	4002	2
Hystérectomie vaginale	847	2
Autre obstétrique	27	1
Néphrectomie	–	3
Prostatectomie	–	4
Autre urologie	–	2
Larynx, pharynx	935	4
Oreille, nez	1061	3
Craniotomie	1247	4
Dérivation ventriculaire	725	2
Autre neurochirurgie	521	2
Mastectomie	1779	2
Chirurgie endocrinologique	335	2
Chirurgie ophtalmologique	941	2

Le risque infectieux pour toute chirurgie confondue selon le score de NNISS est rapporté dans le tableau ci-dessous :

Tableau III: Score de NNISS

Score de NNISS (point)	Risque infectieux (%)
0	1,5
1	2,6
2	6,8
3	13

3.1.1.2. Cliniques : Les infections du site opératoire se manifestent par une hyperthermie, un suintement ou un écoulement de liquide purulent au niveau du site opératoire avec parfois un écoulement purulent par la paroi ou par le drain. A un stade évolué on peut avoir une déhiscence de la paroi.



Figure 1 : Suppuration pariétale ISO superficielle



Figure 2 : ISO profonde

Les ISO se présentent sous trois aspects :

- **Superficielles**, elles n'affectent que la peau, les tissus sous cutanés sans atteinte de l'aponévrose.
- **Profondes**, elles dépassent l'aponévrose et ne peuvent atteindre aucun organe intra abdominal.
- **Organiques** elles affectent certains organes intra abdominaux.

3.1.1.3. 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 [15].

3.1.1.4. Traitement :

3.1.1.4.1. Les mesures préventives : Elles doivent débuter dès l'admission du patient jusqu'au bloc opératoire et continuer en post opératoire.

3.1.1.4.1.1. Avant l'intervention, 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.

3.1.1.4.1.2. En salle d'opération : Ces mesures se reposent sur le lavage chirurgical des mains indispensables avant toute intervention au bloc opératoire suivi du port des gants chirurgicaux [16].

Le port de bonnet et de la bavette est indispensable. 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 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, nettoyé et badigeonné, puis couvert par un champ stérile protecteur [22].

3.1.1.4.1.3. 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.

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

3.1.2. Les péritonites post opératoires

Elles se définissent comme une inflammation infectieuse 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 avoisinant 70 % [23].

3.1.2.1. 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.

3.1.2.2. Clinique, Diagnostic et examens complémentaires :

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

Cependant certaines manifestations cliniques mais d'apparition tardive 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 para clinique 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 % des cas. 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.

3.1.2.3. 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 écho guidé ou sous contrôle tomodynamométrique. 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 se feront en unité de soins intensifs avec une surveillance particulière en évaluant les grandes fonctions et en contrôlant la nature de l'écoulement des drains.

3.1.3 Les infections post opératoires précoces à distance du site opératoire

3.1.3.1 Les infections urinaires :

Les infections urinaires post opératoires surviennent fréquemment chez les patients ayant porté une sonde urinaire.

Leur diagnostic est posé par une symptomatologie associant de façon variée, une fièvre, une dysurie, une pollakiurie, des brûlures mictionnelles et confirmé par une étude cytologique et bactériologique des urines (ECBU) ou l'analyse bactériologique des bouts des sondes urinaires après leur ablation et/ou une hémoculture. [16]

Le respect strict des mesures d'hygiène, l'asepsie et le nettoyage des sondes urinaires réduiraient leur prévalence.

Le traitement curatif utilise des antibiotiques adaptés aux résultats des prélèvements.

3.1.3.2. La septicémie :

C'est un syndrome infectieux dû à une décharge répétée des germes dans la circulation à partir d'un foyer primitif et caractérisé par une hémoculture positive [24].

Le staphylocoque et les bacilles gram négatif sont généralement en cause. [25].

Le syndrome infectieux 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 polynucléose à polynucléaires neutrophiles. Ce syndrome infectieux peut évoluer vers le choc septique.

La prévention passe par le parage précoce de tout foyer infectieux et la mise en route précoce du traitement antibiotique. Le traitement curatif utilise les antibiotiques selon les résultats de l'hémoculture et la correction d'éventuelles perturbations hémodynamiques et métaboliques.

3.1.3.3. Les infections respiratoires :

Le tractus respiratoire est l'appareil le plus exposé aux complications post opératoires [14]. Les manifestations peuvent être des pharyngites, des atélectasies, des pneumonies ou des broncho-pneumopathies se traduisant par un tableau clinique fait d'expectorations purulentes, de toux, de dysphagie, de fièvre, d'une gorge inflammatoire, couverte de vésicules érythémateuse ou érythémato-pultacée, de matité pulmonaire, de râles pulmonaires.

Le diagnostic est clinique et biologique et basé sur la présence des signes et la mise en évidence des germes dans les prélèvements de gorge, des expectorations ou de l'hémoculture.

La radiographie pulmonaire peut mettre en évidence des nouveaux foyers ou des cavernes dans les champs pulmonaires.

Les patients aux antécédents de tabagisme, de tuberculose pulmonaire sont prédisposés

Le traitement utilise des antibiotiques.

3.2. Les complications post opératoires précoces non infectieuses :

3.2.1 Les occlusions intestinales mécaniques :

C'est l'arrêt complet du transit intestinal lié à un obstacle mécanique survenant dans les suites précoces d'une intervention intra abdominale dont la survenue est liée à l'intervention.

Leur incidence est faible 0,69% [26] mais de pronostic mauvais par le caractère insidieux de sa symptomatologie et du délai de prise en charge.

Elles surviennent après chirurgie à l'étage sous mésocolique et sont provoquées par les adhérences intra péritonéales en rapport avec l'intervention.

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 hydro-aériques 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 hydro électrolytiques.

3.2.2. Fistules digestives post opératoires :

C'est une communication anormale entre un viscère creux du tube digestif et un autre (fistule interne) ou la surface cutanée (fistule externe) survenant dans les suites immédiates d'une intervention chirurgicale. [27] Elles surviennent après chirurgies des occlusions intestinales, des péritonites, après chirurgie colorectale, gastroduodénale, hépato-bilio-pancréatique, chirurgie de la paroi abdominale, urologique et gynécologique. 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.
- Lésions per opératoires 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.
- Les procédés traumatiques de fermeture pariétale.

Facteurs adjuvants

- Les reinterventions
- 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 entéro-cutanées.

- L'atonie intestinale.

Clinique

- Fistules à bas débit (débit inférieur à 500ml/j)

Elles sont faites d'un petit orifice fistuleux par lequel s'échappe par intermittence gaz et selles. Elles sont de bon pronostic car n'affectent pas l'état général du patient et tarissent spontanément.

- Fistules à haut débit (débit supérieur à 500ml/J)

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, elles sont généralement dues à une désunion anastomotique. Le diamètre de l'orifice peut dépasser deux (2) centimètres avec une muqueuse évaginée à travers laquelle coule en permanence le contenu intestinal. La peau est rouge, érodée par l'acidité du contenu intestinal.

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

Traitement

Les fistules à faible débit tarissent spontanément 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.

L'acte chirurgical dépend des conditions opératoires : stomie dans la plupart des cas sinon la fermeture de la fistule.

3.2.3 Eviscérations 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 [28]. Elle est fréquente aux âges extrêmes de la vie.

Causes favorisant :

- Les infections qu'elles soient locales (suppurations pariétales) ou générales (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 constatée lors d'un pansement. Elle est objectivée par l'issue d'un viscère abdominal à travers les points de sutures cutanées désunis.

Le traitement est chirurgical après une réanimation et une antibiothérapie.

3.2.4. Thrombophlébites post opératoires :

3.2.4.1 Définition :

Ce sont les formations d'un processus thrombotique organisé (associant fibrine, globules blancs, plaquettes) ou thrombus dans la lumière veineuse. Leur survenue en post opératoire est soit liée aux thrombi 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.

3.2.4.2. Les étiologies :

- **Chirurgicales** : tout geste chirurgical est capable de générer une thrombose d'autant plus volontiers que sa durée sera longue, la pathologie sous-jacente

est cancéreuse ou que le geste sera orthopédique; 50% des thromboses surviennent en chirurgie orthopédique alors que 10% surviennent en chirurgie digestive réglée.

- **Obstétricales** : les risques de thromboses sont multipliés par six (6) mais leur incidence reste faible.

Anomalies de l'hémostase primitives ou acquises.

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

3.2.4.3. Signes et diagnostic

• Signes généraux :

- pouls de Malher (pouls élevé mais moins que ne le fait penser la température),
- température élevée,
- la tension artérielle est normale.

• Signes physiques

Au début : douleur au siège de la thrombose avec légère dilatation du réseau veineux superficiel avec discret œdème.

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 tomodensitométrie 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 :**

A- 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.

B- 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

IV. METHODOLOGIE

1. Type d'étude :

Il s'agit d'une étude prospective, descriptive réalisée dans le service de chirurgie du CSREF de Markala.

2. Période d'étude :

Il s'agissait d'une étude réalisée pendant une période de 12 mois allant du mois d'avril

2023 à mars 2024, qui portait sur tous les patients des deux sexes, admis au Service de chirurgie du CSREF de Markala présentant une complication post opératoire.

3. Cadre d'étude :

Notre étude a eu lieu dans le service de Chirurgie générale du CS Réf de Markala. Ce service comporte les unités de Chirurgie générale et d'Urologie.

➤ Zones d'études :

- La région de Ségou :

La ville de Ségou chef lieu de la 4ème région administrative du Mali, est située à 240 km au Nord Est de Bamako. Markala est à 35km au Nord Est de ségou.

Description du site d'étude :

Historique de la ville de Markala :

La création de Diamarabougou (qui est le chef-lieu actuel de la commune) et celle du village de Kirango, remontent au royaume Bambara de Ségou selon les informations ; quand le roi N'golo Diarra l'ancien « Fama » accéda au trône, il fit installer chacun de ces fils dans les contrées les plus prospères de l'époque. Alors son fils M'pè Diarra fut placé à Kirango ; il sera appelé « Kirango M'pè ».

▪ Un chasseur du nom de Diamourou Bouaré qui aurait fait escale pour se reposer avant de continuer son chemin serait le fondateur de Diamarabougou.

Au cours de la période suivante, des études préliminaires d'aménagement du delta du fleuve Niger eurent lieu. Ces études envisageaient la construction d'un ouvrage de dérivation à la hauteur du village de Sansanding.

Ensuite des études plus détaillées de 1932 prouvèrent que ce site était inapproprié et en 1934, les travaux du barrage commencèrent à Markala qui semblait être le site approprié.

L'administration coloniale créa ainsi une cité administrative, des infrastructures socio – sanitaires, éducatives et culturelles. C'est ainsi que la cité ouvrière naquit.

Superficie et limites :

Le District Sanitaire de Markala couvre une superficie de 7 686 km².

Sa population est de 314 486 habitants (en 2016).

Il est situé à 35 km de la ville de Ségou sur l'axe Ségou – Niono

Il est limité :

- Au Nord par le District de Niono ;
- Au Sud et à l'Ouest par le District de Ségou ;
- A l'est par le cercle de Farako

❖ CS Réf :

Le CS Réf, entièrement rénové en 2015, comporte :

- Un bloc administratif
- Un bloc opératoire ;
- Un bloc des urgences médicales ;
- Un bloc de consultations externes ;
- Deux blocs techniques abritant les unités Laboratoire et d'imagerie médicale ;
- Un bloc d'odontostomatologie et d'ORL ;
- Un bloc d'ophtalmologie ;
- Une unité de chirurgie de 22 lits ;
- Une unité de médecine de 56 lits ; (médecine, pédiatrie, acuponcture) ;
- Une unité de maternité de 25 lits ;

- Une unité PEV ;
- Un bloc de bureau des entrées et un dépôt de vente de médicaments ouverts 24 heures/24 ;
- Un dépôt répartiteur de cercle ;
- Trois magasins ;
- Une morgue ;

Il existe 8 bâtiments servant de logement d'astreinte pour le personnel. Ces structures nécessitent aujourd'hui une rénovation.

Le personnel est reparti comme suit :

- Quatre Médecins spécialistes (Chirurgie générale, Gynécologie Obstétrique, Ophtalmologie et Urologie)
- Un pharmacien
- Huit Médecins Généralistes
- Deux Médecins Généralistes à compétence chirurgicale
- UN Assistant médical ophtalmologiste
- Quatre Sage-femme
- Trois Infirmières Obstétriciennes
- Deux Techniciens supérieurs de santé
- Huit Techniciens de santé
- Deux Techniciens supérieurs de laboratoire pharmacie
- Un Gestionnaire
- Un Technicien supérieur hygiène assainissement
- Trois Gérants
- Une Matrone
- Sept Chauffeurs
- Deux Lingères

- Un secrétaire
- Dix-sept Manœuvres
- Cinq Gardiens
- Un administrateur de l'action sociale.

3- L'échantillonnage

La taille de notre échantillon a été calculée par la formule $N=4PQ/I^2$

P= fréquence des complications post opératoires obtenue antérieurement.

Q= 1-P

I= le risque d'erreur

4= une constante $\approx (1,9)^2$

Une étude similaire a été effectuée en 2020 dans le service de chirurgie du CHU Gabriel TOURE et a retrouvé un taux de complication de 10,4 % ($p=0,104$)

Ainsi pour $p=0,104$ et $I= 0,05$ la taille de l'échantillon N sera égale à 149 individus.

Les critères d'inclusion

Cette étude a porté sur tous les malades âgés d'au moins 15 ans, opérés et suivis au service de chirurgie du CS Réf de Markala qui ont présenté des complications.

Les critères de non inclusion

Ne sont pas inclus dans cette étude :

- Tout patient non opéré et hospitalisé dans le service,
- Tout patient opéré mais dont le suivi post opératoire s'est effectué dans un autre service autre que celui de la chirurgie.
- tout patient de moins de 15 ans opéré et hospitalisé dans le dit service.
- tout patient opéré dans un autre établissement hospitalier et admis au service de chirurgie.

Plan d'activité

La fiche d'enquête.

Elle a été élaborée et corrigée par l'ensemble des chirurgiens du service et enfin par le directeur de thèse. Elle comporte Cinquante-neuf (59) variables et est divisée en trois parties.

- Une partie pré opératoire

Elle comporte :

- les données sociodémographiques,
- les antécédents médico-chirurgicaux
- les renseignements cliniques et biologiques
- le diagnostic et traitement pré opératoire
- le score ASA
- le score de NNISS

- Une partie per opératoire comportant :

- le type de chirurgie,
- la durée de l'intervention,
- la technique opératoire utilisée,
- l'antibioprophylaxie.

- Une partie post opératoire comportant :

- les complications post opératoires,
- la clinique des CPO,
- les examens biologiques et /ou radiologiques et leurs résultats,
- le traitement des CPO,
- le coût lié à la prise en charge des CPO.

Collecte des données

Tous les malades hospitalisés dans le service de Chirurgie ont chacun un dossier dans lequel sont portées toutes les données sociodémographiques, cliniques, paracliniques, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques.

Méthodes

Nos renseignements ont été recueillis dans ces dossiers et souvent à l'interrogatoire en complément d'information.

Les patients sont examinés quotidiennement au cours de la visite à la recherche d'éventuelles complications et les examens complémentaires sont demandés en fonction du type de complication.

Les complications ont été classées selon la classification de Clavien et Dindo.

Comme : Classification de **Clavien et Dindo**

Grade Définition Exemples

Grade I : COP nécessitant aucun traitement médical, chirurgical, endoscopique ou radiologique.

Les traitements autorisés sont les antiémétiques, antipyrétique, antalgiques, diurétique, électrolytique et la physiothérapie.

Exemple : Iléus, abcès de paroi mis à plat au chevet du patient

Grade II : Complication nécessitant un traitement médical non indiqué dans le **grade I**.

Exemple : TVP, nutrition parentérale totale, transfusion.

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

III a : Sans anesthésie générale. Ponction guidée radiologiquement.

III b : Sous anesthésie générale. Reprise chirurgicale.

Grade IV : Complication engageant le pronostic vital et nécessitant des soins intensifs.

IV a : Défaillance d'un organe. Dialyse

IV b Défaillance multi-viscérale

Grade V : Décès

Ces décès ont été regroupés en décès attendus et en décès non attendus selon J.F. Gillon [43].

Décès attendus : décès apparaissant inéluctables malgré une intervention pourtant difficile à récuser, soit pour des raisons d'humanité (intervention de confort, stomie d'alimentation par exemple, chez des patients au stade terminal de leur cancer, intervention pour occlusion sur carcinose sans geste possible à l'exploration per opératoire), soit pour ne pas passer à côté des chances même minimales de survie chez des patients vus aux urgences en état de mort imminente.

Décès non attendus : décès à priori potentiellement évitables.

Le transport et la réalisation des autres examens complémentaires

Il s'agit principalement des prélèvements de pus qui sont acheminés au laboratoire biomédical BIO7 de Ségou pour l'examen bactériologique et l'antibiogramme. Les autres examens complémentaires sont effectués au laboratoire d'analyses médicales du CS Réf, au service de l'imagerie médicale ou dans d'autres centres privés.

L'analyse des données

Les données ont été saisies sur le logiciel world et analysées sur logiciel SPSS 27.0.1 et les tests de student et de chi2 ont été utilisés.

RESULTATS

V. RESULTATS

Données épidémiologiques

Durant notre étude 32 patients ont présenté des complications dont la fréquence est de 13,3% sur 241 malades opérés. Le nombre de consultation total était de 880 patients.

Données démographiques

Sexe

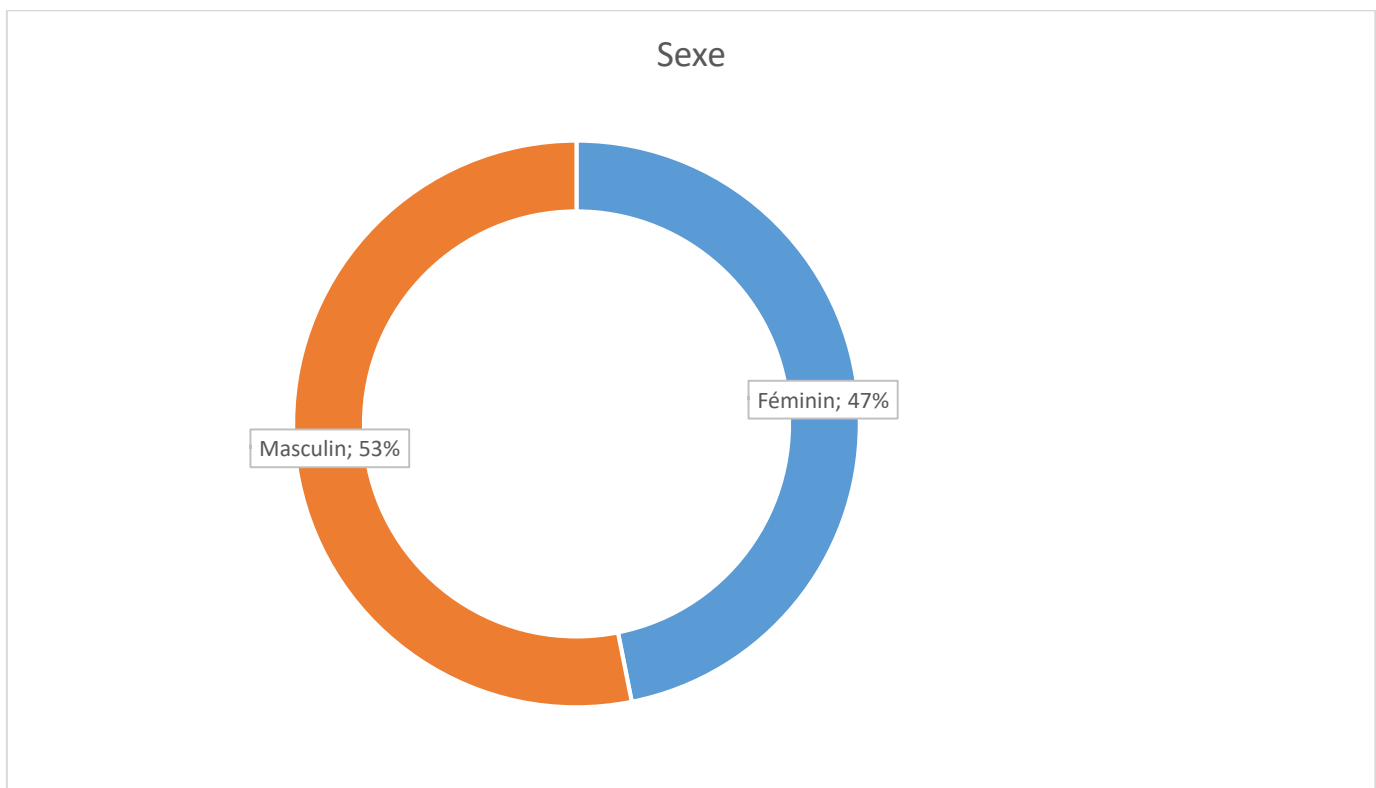


Figure 3 : Répartition selon le sexe

Sexe ratio : Parmi nos malades 17 (53%) étaient de sexe masculin et 15 (47%) de sexe féminin soit un sex-ratio de 1,1.N

L'âge

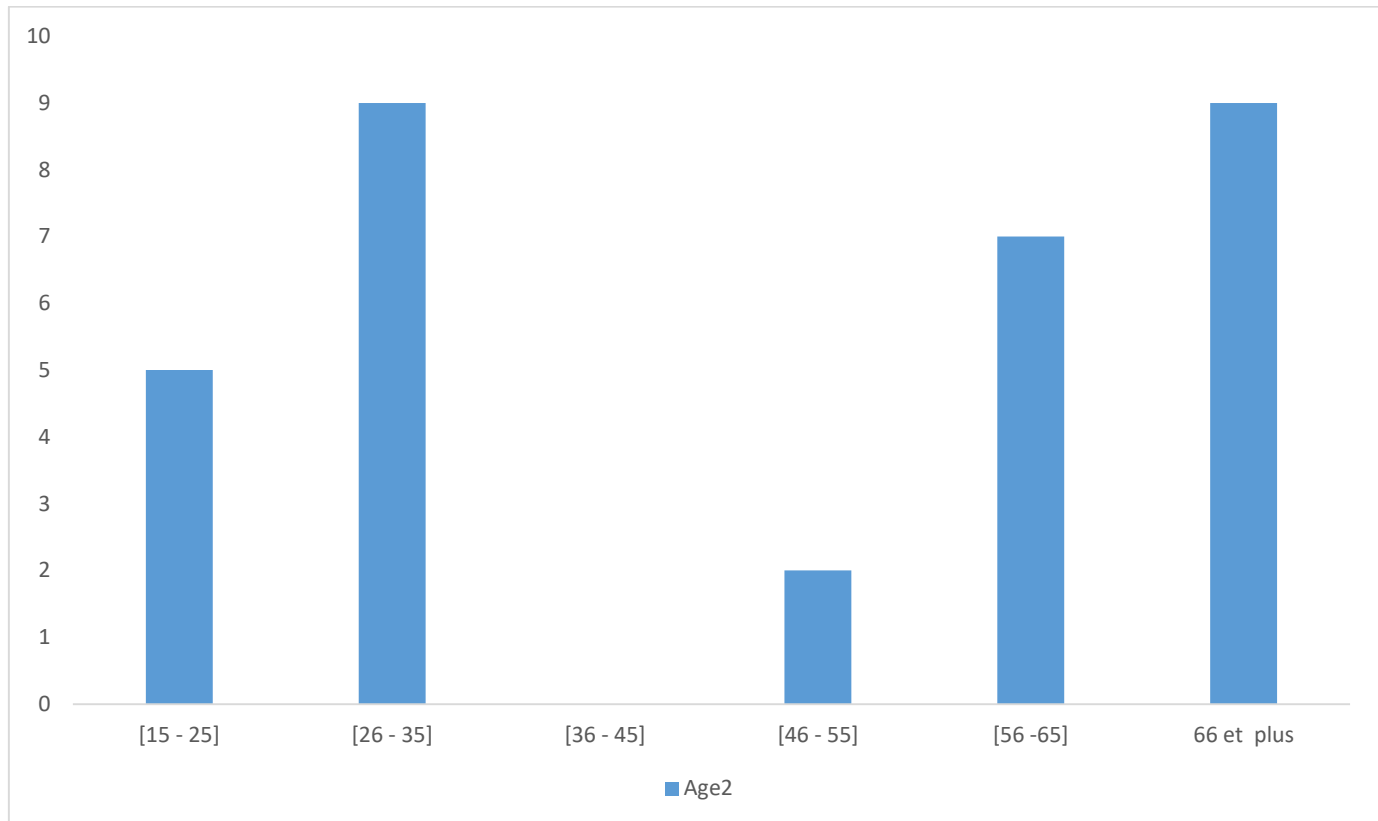


Figure 4: répartition des malades selon les tranches d'âge

L'âge moyen était de 48,5 ans avec des extrêmes allant de 17 à 102 ans et un écart type de 25.

La nationalité

Tableau IV: répartition des malades selon la nationalité

Nationalité	Effectif	Pourcentage
Maliennne	31	97
Ivoirienne	1	3
Total	32	100,0

97% de nos malades étaient de nationalité malienne.

L'ethnie**Tableau V**: répartition des malades selon l'ethnie

Ethnie	Effectif	Pourcentage
Bambara	13	40,6
Bobo	1	3,1
Bozo	3	9,4
Dogon	2	6,3
Forgeron	2	6,3
Malinké	1	3,1
Maure	1	3,1
Peulh	3	9,4
Senoufo	1	3,1
Soninké	5	15,6
Total	32	100

40,6% de nos de nos malades étaient bambara.

Les activités principales

Tableau VI: répartition des malades selon les activités principales

Activité	Fréquence	Pourcentage
Boucher	1	3,1
Chauffeur	2	6,3
Commerçant(e)	2	6,3
Cultivateur	10	31,3
Elève	4	12,5
Enseignant(e)	2	6,3
Etudiant(e)	2	6,3
Imam	2	6,3
Ménagère	2	6,3
Ouvrier	2	6,3
Retraité(e)	3	9,4
Total	32	100

31,3% de nos malades étaient des cultivateurs.

Niveau d'instruction

Tableau VII: répartition des malades selon le niveau d'instruction

Niveau d'instruction	Fréquence	Pourcentage
Ecole Primaire	8	25
Ecole Secondaire	8	25
Ecole Supérieure	3	9
Illettré(e)	13	41
Total	32	100

41% des malades étaient illettrés

Catégorie d'hospitalisation

Tableau VIII : répartition des malades selon la catégorie d'hospitalisation

Catégorie d'hospitalisation	Fréquence	Pourcentage
1	6	19
2	26	81
Total	32	100

81% de nos malades étaient dans la catégorie 2 d'hospitalisation.

Mode de recrutement

Tableau IX: répartition des malades selon le mode de recrutement

Mode de recrutement	Fréquence	Pourcentage
Consultation externe	8	25
Urgence	24	75
Total	32	100

75% de nos malades ont été opérés d'urgence

Mode de référence

Tableau X : répartition des malades selon le mode référence

Adressé par	Fréquence	Pourcentage
Chirurgien	1	6,3
Infirmier	15	47
Médecin généraliste	13	41
Venu(e) de lui-même	3	12,5
Total	32	100

47% de nos malades ont été référés par des infirmiers

Antécédents médicaux**Tableau XI** : répartition des malades selon les antécédents médicaux

Antécédents médicaux	Fréquence	Pourcentage
Asthme	3	9,38
Bilharziose urinaire	9	28,13
Diabète	2	6,25
Drépanocytose	1	3,13
HTA	3	9,38
Tuberculose	1	3,13
Sans ATCD médicaux	13	40,6
Total	32	100

La Bilharziose urinaire représentait **28,13%** des antécédents médicaux.

40,6% de nos malades n'avaient pas d'antécédents médicaux.

Antécédents chirurgicaux

Tableau XII : répartition des malades selon les antécédents chirurgicaux

Antécédents chirurgicaux	Fréquence	Pourcentage
Adénomectomie	1	3,13
Appendicectomie	4	12,5
Césarienne	1	3,13
Cure de Péritonite	1	3,13
Cure de la hernie	3	9,38
Hémorroïdectomie	1	3,13
Sans ATCD Chirurgicaux	21	65,6
Total	32	100

L'Appendicectomie représentait 12,5% des antécédents Chirurgicaux.

65,6% de nos malades n'avaient pas d'antécédents chirurgicaux.

Score A S A

Tableau XIII : répartition des malades selon le Score A S A

Score ASA	Effectif	Pourcentage
ASA I	4	12,5
ASA II	2	6,2
ASA III	18	56,3
ASA IV	8	25
Total	32	100

56,3% de nos malades étaient **ASA III**

IMC kg/m²**Tableau XIV : répartition des malades selon l'IMC Kg /m²**

IMC kg/m ²	Effectif	Pourcentage
< 18,5	9	28,13
[18,5-25,5]	18	56,25
[26-40]	3	9,37
> 40	2	6,25
Total	32	100

56% de nos malades avaient un IMC normal

Taux d'hémoglobine**Tableau XV : répartition des malades selon le taux d'hémoglobine**

Taux d'hémoglobine (g/dl)	Fréquence	Pourcentage
< 12	15	47
[12-18]	14	44
> 18	3	9
Total	32	100

47% de nos malades avaient un taux d'hémoglobine **< à 12g/dl**

Groupage/Rhésus**Tableau XVI:** répartition des complications selon le Groupage /Rhésus

Groupage	Rhésus –		Effectif	Pourcentage
	Rhésus+(%)	(%)		
O	12(37,5)	2(6,25)	14	43,75
A	4(12,5)	1(3,12)	5	15,63
B	8(25)	1(3,12)	9	28,12
AB	3(3,37)	1(3,12)	4	12,5
Total	27(84,37)	5(15,62)	32	100

37,5% de nos malades étaient de groupe/rhésus **O+** (**positif**)

Tableau XVII : Répartition des malades opérés selon le type de chirurgie

Types de chirurgie	Effectif	Pourcentage
Chirurgie urologie	109	45
Chirurgie digestive	132	55
Total	241	100

55% des malades ont été opérés en chirurgie digestive.

Diagnostic initial

Tableau XVIII: répartition selon le diagnostic initial

Diagnostic initial	Effectif	Pourcentage
Adénome de la prostate	8	25
Appendicite	7	21,88
Cystocèle rectocèle	2	6,25
Hernie inguinale Etranglée	5	15,64
Hydrocèle	1	3,12
Lithiase vésicale	2	6,25
Occlusion intestinale	1	3,12
Abcès testiculaire	2	6,25
Perforation colique	1	3,12
Péritonite	3	9,38
Totale	32	100

25% de nos malades ont été opérés pour **adénome de la prostate**.

Type d'anesthésie

Tableau XIX: répartition des malades selon les différents types d'anesthésie

Type d'anesthésie	Fréquence	Pourcentage
Générale	8	25
Locale	8	25
Locorégionale	16	50
Total	32	100

50% de nos malades ont été opérés sous anesthésie **locorégionale**.

Technique opératoire utilisée au bloc**Tableau XX:** répartition des malades selon les techniques opératoires.

Techniques opératoires	Fréquence	Pourcentage
Adénomectomie Trans vésicale	8	25
Anastomose Extra muqueux	1	3
Appendicectomie	4	13
Appendicectomie+ lavage et drainage	3	10
Colporaphie antérieure + Myoraphie des releveurs	2	6
Cure d'hydrocèle	1	3
Cure de la hernie avec résection du grêle	1	3
Cure de hernie sans résection	4	13
Laparotomie médiane	3	10
Dévolvulation	1	3
Cystolithotomie	2	6
Orchidectomie	2	6
Total	32	100

Durée de l'intervention

Tableau XXI: répartition des complications selon la durée d'intervention

Durée de l'intervention	Fréquence	Pourcentage
< 1 heure	9	28,1
[1heure-2heures]	19	59,4
>2heures	4	12,5
Total	32	100

Durée d'intervention moyenne générale **76,15 minutes**. Extrêmes **35 minutes** et **310 minutes**. Ecart type **32,6**.

Classe d'Altemeier

Tableau XXII: Répartition selon la classification d'Altemeier

Type de Chirurgie	Fréquence	Pourcentage
Chirurgie propre	11	34,37
Chirurgie propre contaminée	6	18,761
Chirurgie contaminée	11	34,37
Chirurgie sale	4	12,5
Total	32	100

Antibioprophylaxie

Tableau XXIII: répartition des malades selon l'antibioprophylaxie

Antibioprophylaxie	Fréquence	Pourcentage
Faite	29	91
Non faite	3	9
Total	32	100

91% de nos malades avaient eu de l'antibioprophylaxie en per opératoire.

Le séjour préopératoire

Tableau XXIV: répartition des malades selon le séjour préopératoire.

Séjour préopératoire (jour)	Fréquence	Pourcentage
[0 - 3]	28	28,1
[4 - 6]	3	3,1
Plus de 6 jours	1	3,1
Total	32	100

Durée pré opératoire moyenne en général : 7,8 jours. Extrêmes : 0 et 12 jours.

Ecart type : 4,7.

Le séjour post opératoire

Tableau XXV: répartition des malades selon le séjour post opératoire.

Durée post opératoire en jours	Fréquence	Pourcentage
[1 - 10]	20	62,5
[11 - 20]	9	28,1
[21 - 30]	2	6,3
plus de 30	1	3,1
Total	32	100

Durée moyenne postopératoire de tous les patients avec complications est de 20 jours. Extrêmes 1 et 34 jours. Ecart type 16.

Séjour global d'hospitalisation

Tableau XXVI: répartition des malades selon le séjour global d'hospitalisation

Durée totale du séjour hospitalier (jours)	Effectif	Pourcentage
[1-10]	22	69
[11 - 20]	8	25
[21 - 30]	1	3
Plus de 30 jours	1	3
Total	32	100

Durée totale moyenne d'hospitalisation des patients avec complications 16 jours. Extrêmes 1 et 34 jours. Ecart type 12.

Signes fonctionnels

Tableau XXVII: répartition des malades selon les signes fonctionnels

Signes fonctionnels	Effectif	Pourcentage
Brûlure mictionnelle	8	13
Arrêt de matière et de gaz	1	2
Douleur abdominale	15	24
Dysphagie	3	5
Asthénie	11	18
Vomissement	4	6,4
Vertiges	3	5
Diarrhée	3	5
Hoquet	5	8
Insomnie	7	11
Toux	2	3,2

Signes généraux

Tableau XXVIII: répartition des malades selon les signes généraux

Signes généraux	Effectif	Pourcentage
Agitation	5	10,4
Chute de tension	5	10,4
Déshydratation	4	8,3
Fièvre	19	40
Pâleur	8	16,6
Tachypnée	3	6,3
Tachycardie	1	2
Œdème des MI	3	6,3

Signes physiques

Tableau XXIX: répartition des malades selon les signes physiques

Signes physiques	Effectif	Pourcentage
Suppuration pariétale	15	25
Ecoulement urétral	4	6,6
Distension abdominale	7	11,6
Hémorragie de la paroi	5	8,3
Défense abdominale	18	30
Lâchage pariétal	7	11,6
Râles crépitants	3	5
Voussure abdominale	1	1,6

Examens complémentaires pratiqués pour poser le diagnostic

Tableau XXX: répartition des malades selon les examens complémentaires effectués pour aboutir au diagnostic de la complication.

Examens complémentaires	Effectif	Pourcentage
Radiographie de l'abdomen sans préparation	2	6,3
Etude cytologique et bactériologique du pus	17	53
Etude cytologique et bactériologique des urines	3	9,4
Echographie Abdominale	3	9,4
Numération formule sanguine	5	15,6
Radiographie pulmonaire de face	2	6,3
Total	32	100

L'hémoculture, la protéine C réactive et la sérologie VIH n'ont été effectuées dans aucun cas.

Diagnostic des complications

Tableau XXXI: répartition des malades selon le diagnostic de la complication

Diagnostic de complication post opératoire	Fréquence	Pourcentage
Fistule digestive	3	9,4
Fistule vésico-cutanée	3	9,4
Hémorragie de la paroi	4	12,5
Infection du site opératoire (ISO)	15	46,8
infection urinaire	2	6,3
Occlusion post opératoire	2	6,3
péritonite post opératoire	2	6,3
Décès	1	3
Total	32	100,0

L'infection du site opératoire (ISO) a représenté **46,8%** des complications.

Classification de Clavien et Dindo :

Tableau XXXII: répartition des complications selon la classification de Clavien et Dindo

Type de complications	Effectif	Pourcentage
Type I	6	19
Type II	15	47
Type III	III a	3
	III b	7
Type IV	IV a	0
	IV b	0
Type V	1	3
Total	32	100

19% de nos malades ont été traités sans l'administration d'antibiotique (**type I**).

47% de nos malades ont été traités médicalement (**type II**).

22% de nos malades ont subi des interventions chirurgicales (**type III**)

Nous n'avons pas enregistré (types IV).

3% des malades sont décédés (**type V**).

Type d'infection du site opératoire

Tableau XXXIII: répartition des malades selon le type d'ISO

Type d'infection du site opératoire	Effectif	Pourcentage
Superficielle	5	33,3
Profonde	7	46,7
Organique	3	20
Total	15	100

Le délai d'apparition de la complication

Tableau XXXIV: répartition des malades selon le délai d'apparition des complications

Délai d'apparition de la complication (jours)	Effectif	Pourcentage
[1-10]	29	91
Plus de 11 jours	3	9
Total	32	100

Le délai moyen d'apparition des complications : **11,6** jours. **Extrêmes 1 et 15** jours Ecart type : **9,1**

Germes isolés**Tableau XXXV:** répartition des germes isolés pour les ISO selon leur fréquence.

Germes isolés	Effectif	Pourcentage
Escherichia Coli	7	46.66
Klebsiella pneumoniae	3	20
Pseudomonas aeruginosa	1	6,67
Staphylococcus aureus	2	13,33
Streptococcus spp	1	6,67
Sites non explorés	1	6,67
Total	15	100

Escherichia Coli a été retrouvé dans **46,66%** des prélèvements effectués.

Sensibilité des germes aux fluoroquinolones et aux céphalosporines

Tableau XXXVI: répartition des germes selon leur sensibilité aux fluoroquinolones et aux céphalosporines

Germes isolés/ATB	Ciprofloxacine	Ofloxacine	Cefalotine	Ceftriaxone
Escherichia Coli	100	90	80	100
Klebsiella pneumoniae	100	100	70	65
Pseudomonas aeruginosa	100	90	100	70
Staphylococcus aureus	99	70	80	100
Streptococcus spp	90	80	100	100

Les germes retrouvés ont tous été sensibles aux fluoroquinolones et aux céphalosporines.

Cette sensibilité varie de 65 - 100% pour l'ensemble des germes.

Sensibilité des germes aux pénicillines et aux Imipenèmes.

Tableau XXXVII: répartition des germes selon leur sensibilité aux pénicillines et aux phénicolés

Germes isolés/ATB	Amoxicilline			
	Amoxicilline	+ Acide clavulanique	Ertapenèm e	Imipenèm e
Escherichia Coli	0	0	100	100
Klebsiella pneumoniae	80	90	100	100
Pseudomonas aeruginosa	0	0	0	0
Staphylococcus aureus	80	100	0	0
Streptococcus spp	20	99	70	100

Escherichia Coli et Klebsiella pneumoniae ont été sensibles à 100% aux imipenèmes.

Pseudomonas aeruginosa s'est révélé résistant aux pénicillines, et aux imipenèmes.

La sensibilité des streptococcus spp aux pénicillines, et aux imipenèmes varie de 20 – 100%.

Sensibilité des germes aux aminosides.

Tableau XXXVIII: répartition des germes selon leur sensibilité aux aminosides.

Germes isolés/ATB	Gentamicine	Tobramicine	Amikacine
Escherichia Coli	100	100	100
Klebsiella pneumoniae	50	100	80
Pseudomonas aeruginosa	100	100	0
Staphylococcus aureus	100	100	90
Streptococcus spp	100	70	90

Les aminosides ont été les antibiotiques les plus actifs sur les germes isolés.

Traitement médical des complications

Tableau XXXIX: répartition des malades selon le traitement médical des complications

Traitement médical des complications	Effectif	Pourcentage
Antibiotiques	27	84,4
Anticoagulants	1	3,1
Pansements compressifs	3	9,4
Gelofusine	1	3,1
Total	32	100

Les antibiotiques utilisés pour traiter les complications étaient la gentamicine 80 mg matin et soir pendant 5 jours, ceftriaxone injectable 1 g matin et soir pendant 10 jours ; imipenème injectable 1g matin et soir, métronidazole 1,5 g en trois prises par jour pendant 5 à 7 jours, l'amoxicilline+ acide clavulanique, 1,5 g/j pendant 5 à 7 jours.

Les anticoagulants utilisés étaient l'énoxaparine (Lovenox®) et l'acénocoumarol (Sintrom®).

Traitement chirurgical des complications

Tableau XL: répartition des malades selon le traitement chirurgical

Traitement chirurgical des complications	Effectif	Pourcentage
Evacuation du pus lavage et drainage	9	32
Excision des berges + fermeture sur bourdonnet	6	21,4
Résection et anastomose	2	7
Colostomie	1	4,2
Cure d'éviscération en Paletot	2	7
Hémostase par suture de la paroi	2	7
Fistulectomie + Aspiration + Lavage + Drainage	6	21,4
Total	28	100

Tableau XLI : Relation entre l'âge et les complications post opératoires

CPO	AGE (ans)					
	15 - 25	26 - 35	36 -45	46 - 55	56 - 65	66+
Fistule digestive	1	2	0	0	0	0
Fistule vésico-cutanée	0	1	0	0	2	1
Hémorragie de la paroi	1	1	0	1		0
ISO	1	3	0	1	2	8
Infection urinaire	0	1	0	0	1	0
occlusion	1	0	0	0	1	0
péritonite	1	1	0	0	0	0
décès	0		0	0	1	0
Total	5	9	0	2	7	9

Khi²= 23,96**ddl= 48****p=0,002**

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre l'âge et les complications post opératoires (p=0,002).

Tableau XLII : Relation entre le sexe et les complications post opératoires

CPO	SEXE		Total
	Féminin	Masculin	
Fistule digestive	2	1	3
Fistule vésico-cutanée	1	3	4
Hémorragie de la paroi	1	2	3
ISO	7	8	15
Infection urinaire	1	1	2
occlusion	2	0	2
péritonite	1	1	2
décès	0	1	1
Total	15	17	32

Khi²=27

ddl=16

p=0,08

Nous n'avons pas trouvé une relation statistiquement significative entre le sexe et les complications post opératoires (p=0,08).

Tableau XLIII: Relation entre le mode de recrutement et les complications post opératoires

CPO	Recrutement		Total
	Consultation externe	Urgences	
Fistule digestive	0	3	3
Fistule vésico-cutanée	1	3	4
Hémorragie de la paroi	0	3	3
ISO	3	12	15
Infection urinaire	1	1	2
occlusion	1	1	2
péritonite	1	1	2
décès	1	0	1
Total	8	24	32

Khi²= 41

ddl=16

p=0,001

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre le mode de recrutement et les complications post opératoires (P=0,001).

Tableau XLIV: Relation entre le diagnostic initial et les complications post opératoires

CPO	DIAGNOSTIC										
	<i>Adenome de la prostate</i>	<i>Appendicite</i>	<i>Cystocèle rectocèle</i>	<i>Hernie inguinale étranglée</i>	<i>Hydrocèle</i>	<i>Lithase vésicale</i>	<i>Occlusion intestinale</i>	<i>Abcès testiculaire</i>	<i>Perforation colique</i>	<i>Péritonite</i>	<i>Total</i>
Fistule digestive	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3
Fistule vésico-cutanéé	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	4
Hémorragie de la paroi	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	3
ISO	6	3	1	2	0	0	1	0	1	1	15
Infection urinaire	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
occlusion	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2
péritonite pos op	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
décès	0	0				0	0		0		1
Total	8	7	2	5	1	2	1	2	1	3	32

Khi= 42**ddl= 80****P=0,0001**

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre le diagnostic initial et les CPO ($p=0,0001$).

Tableau XLV: Relation entre ASA et les complications post opératoires

CPO	ASA		Total
	I+II	III+IV	
Fistule digestive	1	2	3
Fistule vésico-cutanée	1	3	4
Hémorragie de la paroi	1	2	3
ISO	2	13	15
Infection urinaire	1	1	2
Occlusion post op	0	2	2
Péritonite post op	0	2	2
décès	0	1	1
Total	6	26	32

Khi²=38**ddl=16****p=0,003**

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre ASA et les complications post opératoires (P=0,003).

Tableau XLVI : Relation entre ASA et les complications post opératoires

CPO	Type de chirurgie				Total
	Propre	Propre contaminée	Contaminée	Sale	
Fistule digestive	1	0	1	1	3
Fistule vésico-cutanée	1	1	2	0	4
Hémorragie de la paroi	1	0	2	0	3
ISO	7	3	3	2	15
Infection urinaire	0	1	1	0	2
Occlusion post op	1	1	0	0	2
Péritonite post op	0	0	1	1	2
décès	0	0	1	0	1
Total	11	6	11	4	32

Khi²=59**ddl=32****p=0,005**

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre le type de chirurgie selon Altemeier et les complications post opératoires (P=0,005).

Le surcoût dû à la complication

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

Coût de la prise charge des complications FCFA	Effectif	Pourcentage
[20 000 – 40 000]	5	15,5
[41 000 – 60 000]	3	9
[61000 – 80 000]	5	15,5
[81 000 – 100 000]	4	13
[101 000 – 120 000]	4	13
[121 000 – 140 000]	1	3
[141 000 – 150 000]	4	13
Plus de 150 000	6	18
Total	32	100

Le surcoût moyen lié à la prise en charge des complications a été de 94 531 FCFA. Extrême allant de 22 000 à 256 000 FCFA pour un écart type de 54 589 FCFA.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Nous avons opéré 241 patients sur une période d'une année au cours d'une étude prospective réalisée dans le service de chirurgie générale Urologie. Cette étude prospective nous a permis de :

- Réaliser les observations et participer à la plupart des interventions,
- Identifier les facteurs de risques de survenue des complications,
- Suivre les patients afin de déceler le plus tôt possible les CPO,
- Participer à la prise en charge immédiate de ces complications,
- Evaluer enfin le coût de la prise en charge.

Par contre nous avons noté quelques difficultés:

- Conservation et conditionnement des prélèvements aux heures et jours non ouvrables,
- Absence d'adhésion de l'assurance maladie de la plus part de nos patients,
- Manque de moyens pour le diagnostic des complications médicales.

Résultats :**Fréquence****Tableau XLVIII:** la fréquence selon les auteurs.

Auteurs	Effectif	Fréquence de	
		CPO	Test statistique
Fink USA (2007) [29]	5157	9,8	0,0001
Bielecki Pologne (2006) [30]	1384	10,2	0000
Clavien Suisse (2009) [31]	102775	3,6	0,0011
Tony Cameroun (2015) [10]	265	14,3	0000
Zhonggo Chine (2017) [33]	966	39,3	0,17
Healey, USA, 2002 [3]	1363	30.3	0000
Traoré, M.Y, Mali (2020) [11]	1090	10,4
Notre étude Mali (2024)	241	13,3	0000

La fréquence des CPO de **13,3%** dans notre étude diffère de celle des autres séries.

Ces différences statistiques peuvent être liées à plusieurs facteurs:

- Les différentes définitions de la complication postopératoire,
- les moyens diagnostiques limités dans la recherche des complications médicales dans notre étude,
- la proportion importante des classes III et IV d'Altemeier (41,7%) dans notre série,
- les pathologies et les techniques opératoires différentes selon les séries ;
- les facteurs de risque multiples dans notre étude.

Age moyen**Tableau XLIX:** Age moyen selon les auteurs.

Auteurs	Effectif	Age Moyen (ans)
Eboreime, Nigeria, 2010 [27]	16	36,4
Assouto, Benin, 2009 [34]	613	30
Traore, M.Y, Mali, 2020 [11]	1090	44,1
Proske, Allemagne, 2005 [35]	132	66
Nan, Espagne, 2001 [36]	295	60,9
Notre étude, Markala, 2024.	32	48,5

Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre l'âge moyen de nos patients et ceux des séries africaines ($p > 0,05$). Il est inférieur à ceux rapportés par Proske et Nan ($p < 0,05$). Cette différence s'explique par la jeunesse de la population au sud du Sahara en général et du Mali en particulier. D'après le dernier recensement effectué en 2002 par la Direction Nationale de la Statistique et de l'informatique (DNSI), 70 % de la population malienne est jeune.

Sexe**Tableau L:** Sexe selon les auteurs.

Auteurs	Effectif	Sex-ratio
Eboreime, Nigeria, 2010 [27]	16	0,8
Traore, Mali, 2008 [32]	518	1,3
Bellomo, Australie, 2002 [37]	1125	1,4
Traoré M Y ; Mali, 2020[11]	105	0,9
Notre étude, Markala, 2024	32	1,1

Nous n'avons pas trouvé de différence statistiquement significative entre le sexe des malades avec ou sans complications pour l'ensemble des séries ($p>0,05$). Le sexe ne serait pas un facteur de risque influençant la survenue des complications postopératoires.

Mode de recrutement**Tableau LI:** Mode de recrutement selon les auteurs.

Auteur	Mode de recrutement		Programmé	
	Effectif	Urgence CPO	Effectif	CPO
Assouto, Benin, 2009 [34]	510	74,7	103	25,3
Traore, Mali, 2008 [32]	234	63,7	284	36,3
Tony Cameroun 2015 [10]	188	16	77	4
Traoré M Y, Mali, 2020[11]	678	82	412	23
Notre étude, 2024	129	24	112	8

L'urgence est un cas médical ou chirurgical d'une extrême gravité et qui nécessite des soins immédiats. Le taux de complication postopératoire en urgence a été statistiquement supérieur au taux retrouvé chez les malades programmés pour toutes les séries ($p=0,000$). Cette différence pourrait être expliquée par le type de chirurgie et du fait que les malades soient insuffisamment préparés dans le contexte urgent de la maladie (bilan préopératoire complet non effectué).

Durée postopératoire

Tableau LII: Durée d'hospitalisation postopératoire selon les auteurs.

Auteurs	Effectif	Durée moyenne d'hospitalisation
Sylla A, Mali, 2011[38]	290	15 jours
Proske, Allemagne, 2005 [35]	132	4 jours
Mehinto, Bénin, 2005 [39]	446	13 jours
Bellomo, Australie, 2002 [37]	1125	18 jours
Notre étude, 2024	32	20 jours

Comparativement aux séries africaine et australienne, nous n'avons pas trouvé de différence statistiquement significative ($p>0,05$). Par contre notre durée moyenne d'hospitalisation a été supérieure à celle rapportée par la série allemande ($p=0,000$). La grande variabilité des interventions effectuées dans les services de chirurgie en Afrique pourrait expliquer cela. La survenue des complications postopératoires a augmenté en moyenne le séjour hospitalier postopératoire des patients de 14 jours à 23 jours soit une augmentation de 64,3 %. En appliquant le protocole de réhabilitation rapide de Proske [35], nous pourrions peut être réduire la durée d'hospitalisation et du coup le taux de CPO.

Type de complication

Tableau LIII: Type de complication en fonction de la classification de Clavien et Dindon

Classification de Clavien et Dindon	Auteurs							
	Notre étude, 2024		Traoré M.Y, 2018 [11]		Guillaume D, France, 2014 [40]		Zhonggo Chine, 2017 [33]	
	E	P	E	P	E	P	E	P
Grade I	6	19	14	13,3	1	1,6	26	6,8
Grade II	15	47	36	34,3	13	20,6	286	75,3
Grade III a	3	9	8	7,6	12	19	15	3,9
Grade III b	7	22	14	13,3	29	46	42	11,1
Grade IV a					7	11,1		
Grade IV b					1	1,6	11	2,9
Grade V	1	3	26	24,8				
Total	32	100	105	100	63	100	380	100

Une évaluation objective et efficace des risques chirurgicaux des patients peut grandement bénéficier aux cliniciens et aux patients. Cependant, en raison de la complexité et de la diversité des complications, la mise en œuvre des évaluations cliniques se heurte à de nombreuses difficultés. Un système d'évaluation standard, fonctionnel et complet pour les complications postopératoires aide les cliniciens à formuler des stratégies de diagnostic et de traitement correspondantes, réduit le biais causé par les différences dans les différentes institutions médicales et guide en fin de compte l'amélioration du pronostic du patient.

L'application du système de classement Clavien-Dindo pour les complications postopératoires a été rapportée davantage, car elle est basée sur des données qui

sont généralement bien documentées et faciles à vérifier. Le pourcentage des malades ayant présenté des complications mineures (grade I, II) est respectivement plus élevé dans la série chinoise, que notre étude et dans la série française (82%, 48% et 28%). Celui des malades ayant présenté des CPO majeures (Grade III, IV et V) est inversement plus faible dans la série Chinoise que dans notre étude, et la série Française (18%, 21% 78%). Il n'y a pas eu de décès dans la série Française, et dans la série Chinoise. Le taux de décès observé dans notre étude a été de (9,4%). Ces différences s'expliqueraient par des moyens diagnostics limités des complications et des plateaux techniques insuffisants.

Infection du site opératoire

Tableau LIV: Infection du site opératoire en chirurgie générale selon les auteurs

Auteurs	Effectif	Taux ISO
Moonesinghe Londres 2014 [41]	1362	1,1
Biscione Brésil 2009 [7]	265	36,8
Tony Cameroun 2015 [10]	30	11,1
Dorcas Mali 2016 [42]	300	5
Toukara Mali 2017 [43]	262	7,63
Traoré M.Y 2018[11]	1090	19,1
Chadli, Maroc, 2005 [44]	310	5,2
Notre étude 2024	15	46,8

Nous avons enregistré **46,8%** de cas d'infection du site opératoire.

Les différents taux publiés dans différentes études sont difficilement comparables, car l'ISO est un problème multifactoriel.

Dans notre étude le taux élevé de l'ISO est lié en partie à certains facteurs :

- Insuffisance de moyen de lutte contre l'infection,
- Non-respect rigoureux des mesures aseptiques et antiseptiques dans les salles opératoires,
- Retard dans le diagnostic microbiologique et la prise en charge.

Hémorragie de la paroi

Tableau LV: hémorragie post opératoire selon les auteurs.

Auteurs	Effectif	Fréquence d'hémorragie
Wasowiez, Allemagne, 2000 [45]	2/854	0,23
Dem, Sénégal, 2001 [46]	7/412	1,7
Traoré M.Y, 2018 [11]	3/105	2,9
Notre étude 2024	3/32	9,4

L'hémorragie postopératoire peut survenir à l'occasion du simple « lâchage » tardif d'une suture vasculaire mal réalisée. La pathologie chirurgicale, les coagulopathies, la technique opératoire, le traitement anticoagulant sont entre autres des facteurs importants dans la survenue d'une hémorragie [48]. Ainsi une comparaison des différents résultats ne serait pas objective.

Les facteurs de risque

Tableau LVI: Classification ASA et Complication.

Auteurs	Classes ASA			
	I+II		III+IV	
	CPO/NP	%	CPO/NP	%
Tony Cameroun 2015 [10]	25/255	9,8	08/10	80
Brown, Russie, 2007[47]	80/1303	6,1	58/150	38,7
Traoré M.Y, 2018[11]	90/1090	8,3	08/15	53,3
Notre étude, 2024	26/230	11,3	06/11	54,5

NP: Nombre de patients

Permettant d'évaluer l'état clinique du patient avant l'intervention, le score ASA est un indicateur utile pour la prise en charge du patient selon la littérature.

Dans notre étude le risque opératoire selon la classification ASA a négativement influencé la survenue des CPO ASA III+IV contre I+II (54,5% vs 11,3%) ($p < 0,05$). Ce résultat ne diffère pas de façon statistique de ceux observés par TRAORE [11] et Brown [35]. Ainsi nous constatons que les complications ont été plus fréquemment observées dans les classes $ASA \geq III$. $P = 0,000$

Classe d'Altemeier

Tableau LVII: Classe d'Altemeier et Auteurs

Auteurs	Classes d'Altemeier			
	I+II		III+IV	
	CPO/NP	%	CPO/NP	%
Tony Cameroun 2015 [10]	26/255	10,2	07/10	70
Tounkara Mali 2017 [43]	35/262	13,4	26/57	45,6
Traoré M.Y, 2018[11]	51/1090	4,8	23/54	42,6
Notre étude, 2024	13/208	6,25	19/33	57,6

La classification d'Altemeier permet d'estimer le risque de survenue des complications selon le type de chirurgie. Ce risque augmenterait de plus de 15% à partir de la classe III [48].

Dans notre étude les classes III+IV ont influencé la survenue des complications post opératoires.

La durée d'intervention L'augmentation de la durée d'intervention a été citée par beaucoup d'auteurs [49, 50, 51] comme facteur favorisant la survenue des complications, notamment l'ISO.

Ce constat a été noté dans notre étude avec une différence significative entre la durée d'intervention des malades avec complication et ceux sans complication, soit une moyenne de 75,15 minutes contre 36,9 minutes.

Le Score de NNISS

C'est un facteur de risque qui traduit l'infection post opératoire [16] ; dans notre étude plus de 60% des cas de complications post opératoires étaient classés dans les stades élevés du risque infectieux selon le score de NNISS.

L'anémie

L'anémie étant la diminution du taux d'hémoglobine pour l'âge a été associée à la survenue des complications postopératoires. Au cours de notre étude 47% de nos malades étaient anémiés, 19% ont développés des complications post opératoires.

Dans notre série la classe ASA, la classe d'Altemeier , l'anémie, la durée de l'intervention, et l'intervention en urgence ont été des facteurs de risque qui ont influencé la survenue des complications post opératoires.

La Microbiologie :

Les Germes

L'examen bactériologique a isolé les germes classiques, qui représentaient un problème dans le service de chirurgie générale/Urologie du CS Réf de Markala. C'étaient les bacilles gram négatifs à savoir : Escherichia coli, Proteus mirabilis, Klebsiella Pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa, streptococcus spp, Entérocoque Faecalis ; un seul Cocci gram positif représentée par Staphylococcus aureus. L'Escherichia coli était le germe le plus isolé (50%), ce résultat est similaire à celui rapporté par Traoré M.Y[11].

Les sensibilités des germes aux antibiotiques

Les Quinolones (Ofloxacin, Ciprofloxacine), les céphalosporines (Ceftriaxone, Cefalotine, Cefotaxime), les pénicillines (Amoxicilline + Acide Clavulanique), les Aminosides (Gentamicine, Kanamycine, Amikacine, Tobramycine), les Carbapénèmes (Imipénème, Ertapénème), Colistine, et Chloramphénicol ont été les principaux antibiotiques testés.

Escherichia coli et Klebsiella pneumoniae étaient sensibles respectivement à 100% et 50% sur la Gentamicine, 100% sur l'Imipénème, la Ciprofloxacine et la Tobramycine.

Pseudomonas aeruginosa était résistant aux pénicillines testés (amoxicilline, amoxicilline + acide clavulanique ; ertapenème, imipenème).

Staphylococcus aureus, *Streptococcus spp*, *Enterococcus Faecalis* sont

Sensibles (90 % à 100%) à la Ciprofloxacine Ceftriaxone Gentamicine, 90% sur l'Amikacine.

Les conséquences de la complication

Morbidité

Tableau LVIII: Morbidité post opératoire selon les auteurs

Auteurs	Effectif	Taux de Mortalité
Tonye Cameroun 2015[10]	33/265	12,5
Toukara Mali 2017[43]	61/262	23,3
Traoré M.Y 2018 [11]	105/1090	9,6
Notre étude 2024	32/241	13,3

La morbidité est très souvent l'inductrice de la mortalité.

Les auteurs ont retrouvé des taux différents. Ces différences pourraient s'expliquer par multiples facteurs tels que :

- Le plateau technique,
- La définition des complications,
- L'état physiologique des malades,
- Les classes d'Alteimeir,
- Les interventions en urgence.

Mortalité

Tableau LIX: La mortalité postopératoire selon les auteurs.

Auteurs	Effectif	Taux de Mortalité
Pontes Brésil 2013 [52]	31/130	23,8
Pearse Europe 2011 [49]	1900/46539	4
Madiba South African 2014 [53]	120/3927	3,1
Dembélé Mali 2016 [54]	1/300	0,3
Toukara Mali 2017 [44]	15/262	5,7
Notre étude 2024	3/241	1,2

Le taux brut de mortalité postopératoire peut apparaître comme un critère objectif d'appréciation de comparaison des résultats des équipes chirurgicales et des établissements hospitaliers [46]. Notre taux a été de 1,2% statistiquement similaire à celui rapporté par Madiba au Sud Afrique[53]. Ce taux est supérieur à celui retrouvé par Dembélé Mali, inférieur à celui de Toukara Mali[43], Pontes Brésil[52], et Pearse Europe[11].

Cette différence pourrait être due à de nombreux facteurs qui sont la participation des autres services chirurgicaux, le diagnostic d'entrée du patient, les techniques opératoires, les différents types de complications, le suivi post opératoire rigoureux, le moyen limité pour diagnostiquer les complications, mais aussi le retard de leur prise en charge.

Surcoût dû à la complication

Le surcoût moyen lié à la prise en charge des complications a été de 94 531 FCFA (Extrême de 22000 à 256 000 FCFA), avec l'écart type de 54 589 FCFA. Cette augmentation était due aux dépenses effectuées pour le diagnostic positif

(examen biologique du pus, ASP, Echographie), l'achat des médicaments et les frais d'hospitalisation.

Le surcoût est supérieur au SMIG (Salaire minimum interprofessionnel garanti) malien qui est de 40 000 FCFA, l'une des conséquences des CPO, est la majoration du coût de la prise en charge.

CONCLUSION

VII. CONCLUSION :

Malgré les nouvelles méthodes non invasives en chirurgie et les progrès, les CPO sont fréquentes dans le service chirurgie du CS Réf de Markala et sont dominées par l'infection post opératoire. Elles seront à l'origine de l'augmentation du séjour hospitalier ainsi que le coût de la prise en charge. Ces complications semblent être favorisées par des facteurs multiples liés aux patients, au caractère des urgences, le score A S A, le score d'Altemeier, l'âge et les plateaux techniques insuffisants. Une bonne réanimation pré ; per et postopératoire, une meilleure application des techniques chirurgicales, une observation rigoureuse des mesures aseptiques et antiseptiques, permettront de réduire les CPO.

Ainsi nous recommandons :

RECOMMANDATIONS

VIII. RECOMMANDATIONS

Au Personnel médico-chirurgical

- Respecter strictement et rigoureusement les mesures d'asepsie et d'antisepsie ;
- Poser de bonnes indications opératoires et opérer anatomiquement ;
- Effectuer un antibiogramme dont le résultat guidera le traitement des infections afin de permettre une utilisation rationnelle de l'antibiotique et pallier à cette résistance galopante des germes ;
- Mettre en place un système de surveillance efficace des infections nosocomiales qui pourrait diminuer le taux d'ISO ;
- Garder une vigilance dans la surveillance post opératoire afin de déceler le plus tôt possible les complications post opératoires et assurer ainsi leur gestion efficiente.

Aux autorités politiques et sanitaires

- L'instauration d'un plateau technique conforme à celui d'un CS Réf ;
- La création d'un institut de surveillance et d'analyse des infections nosocomiales à l'image de celui de NNISS ;
- L'instauration d'un système de prise en charge par l'assurance maladie.

A la population

- Consulter le plus tôt que possible devant tous symptômes en général et une douleur abdominale en particulier.
- Eviter l'automédication.

BIBLIOGRAPHIE

IX. BIBLIOGRPHIE

1. Penninck E, Fumery M, Salleron J, Savoye G, Peyrin-Biroudet L, Turck D et al.

Complications post-opératoires des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin à début pédiatrique: étude en population générale. SNFGE 2011. 2011; 146.

2. Ndayisaba G, Bazira L, Gahongano G.

Bilan des complications infectieuses en chirurgie générale: analyse d'une série de 2218 interventions. Med Afr Noire. 1992;39(8/9):571-3.

3. Healey MA, Shakford SR, Osler TM, Frederik B, Burns E, RN, MS, ANP.

Complications in surgical patients. Arch surg 2002; 137: 611-618.

4. J.-C RENGGLI, F.CHEVRE, X.DELGADILLO, J.-B LEKEUFACK, M. MERLINI.

Analyse prospective des complications post opératoires (CPO) fondée sur un collectif de 10 066 patients. Annale de chirurgie 2003 ; 128 : 488 – 518.

5. MARKUS PM, MARELL J, LEISTER I, HORSTMANN O, BRINKER J, BECKER H.

Predicting post operative morbidity by clinical assessment. Department of General Surgery, Georg-August Universitat Goettingen, Robert Kochstrasse 40, 37075 Goettingen, Germany. pmarkus@med.unigoettingen.de

Complications post opératoires en milieu de réanimation NWEMBE
MESSA Lorraine THESE DE MEDECINE 2018-2019.105.

6. SO JB, CHIONG EC, CHIONG E, CHEAH WK, LOMANTO D. GOH P., KUM CK.

Laparoscopic appendicectomy for perforated appendicitis. World J. Surg. 2002; 26(12): -1485-8.

7. Biscione FM, Couto RC, Pedrosa M.

Accounting for incomplete post discharge follow-up during surveillance of surgical site infection by use of the national nosocomial infections surveillance system's risk index. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2009 ; 30(5) : 433-9

8. Ndayisaba G, Bazira L, Gahongano G.

Bilan des complications infectieuses en chirurgie générale: analyse d'une série de 2218 interventions. *Med Afr Noire*. 1992;39(8/9):571-3.

9. Chichom Mefire A, Masso Misse P, Pishoh C, Pagbe JJ, Essomba A,

Takongmo S, et al. Réinterventions de chirurgie abdominale en milieu défavorisé : indications et suites opératoires (238 cas). *J Chir*. août 2009;146(4):387-91.

10. Tonye et al.

Complications postopératoires précoces dans les hôpitaux de district de la ville de Yaoundé. *Health Sci. Dis: Vol 16 (1) January – February - March 2015* Available at www.hsd-fmsb.org. P : 3-14.

11. Traoré, Mahamadou Y

Complications post opératoires dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré. Thèse de médecine, Bamako 20M104.

12. Kitzis M.

Risque infectieux en chirurgie ; Antibio prophylaxie : nouvelles Société Française d'Hygiène Hospitalière. Conférence de consensus « Gestion préopératoire du risque infectieux » 2004 : 3 : 15-2 (10).

13. Société Française d'Hygiène Hospitalière.

Conférence de consensus « Gestion préopératoire du risque infectieux » 2004: 3

14. Esperence P.

Les infections post opératoires en pathologie chirurgicale sous la direction du PR Sicard. Masson, Paris, 1978 :1520.

15. Anoumou M, Koume M, Guedgbe F, Varango G.

Etude des infections post opératoires en chirurgie orthopédique et traumatologique de Treisheville. Revue africaine de chirurgie 2000; 4: 242

16. Gilles M.

Infections nosocomiales : Epidémiologie, critères du diagnostic, prévention, principes du traitement. Revue du praticien 2000 ; 50 : 643-64.

17. CDC Atlanta.

Guideline for prevention of surgical site infection. Infect Control Hosp Epidemiol 1999; 20: 247-280.

18. Mariette C, Alves A, Benoist S, Bretagnol F, Mabrut JY, Slim K.

Soins péri opératoires en chirurgie digestive. Recommandations de la Société Française de Chirurgie Digestive (SFCD). Annales de chirurgie 2005 ; 130 : 108-124.

19. Guenaga KF, Matos D, Castro AA, Atallah AN, Wille J. P.

mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery. Cochrane Database Syst Rev 2003 ; 2 : CD001544

20. Slim K, Vicaut E, Panis Y, Chipponi J.

Meta-analyses of randomized clinical trials of colorectal surgery with or without mechanical bowel preparation. Br J Surg 2004 ; 91 :1125-1130.

21. Bucher P, Mermillod B, Morel P, Soravia C.

Does mechanical bowel preparation have a role in preventing post-operative complications in elective colorectal surgery ? Swiss Med Wkly 2004 ;134 : 69- 74.

22. Kampf G, Gastmer P, Wischnewski N, Schlingmann J.

Nosocomial infection in Deutschland Erfassung und prevention NIPED studie Teil1 : Zur prevalenz I, der chirurgie Chiru 1996, 67: 637-642.

23. Parc Y, Frileux P, Dehni N, Ollivier JM, Tiret E et Parc R.

Réinterventions pour complications infectieuses intrapéritonéales

postopératoires. Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris), Techniques chirurgicales - Appareil digestif, 40-080, 2003 : 24.

24. Pr ERIC PICHARD.

Polycopie de maladies infectieuses 5ème année Médecine. Edition 2001. p:124.

25. Leleu G, Soufir L, Schlemmer B.

Choc septique : Étiologie, physiopathologie, diagnostic, traitement. Revue du praticien 2000 ; 48 : 21.

26. Bertrand M, Guillon F, Avila JM.

Occlusions intestinales aiguës de l'adulte. Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris), Gastroentérologie, 9-044-A-10, 2008 : 20.

27. Eboreime O, Asogun ZI, Ahonsi B, Momoh M, Ohanaka EC.

Fistule enterocutanée: une complication post-opératoire évitable.

www.wacsabidjan2011.org.

28. MANUILA A., MANUILA L., NICOLA M., LAMBERT H.

Dictionnaire français de médecine et biologie tome I. Edition Masson et Cie, 1971, p : 324.

29. Fink AS, Hutter MM, Campbell DC, Henderson WG, Mosca C, Khuri SF.

Comparison of risk-adjusted 30-day postoperative mortality and morbidity in department of veterans affairs hospitals and selected university medical centers: general surgical operations in women. J Am Coll Surg 2007; 204(6): 1127-36.

30. Bielecki K, Rud PM.

Postoperative complications in a teaching surgical ward. *Pol Merkur Lekarski* 2006; 20(118): 413-5.

31. Clavien PA, Strasberg SM.

Severity grading of surgical complications. *Ann Surg* 2009; 250(2): 197-198.

32. Traore A, Diakite I, Dembele BT, Togo A, Kante L, Diallo G et al.

Complications postopératoires en chirurgie abdominale au CHU Gabriel TOURE. *Médecine d'Afrique Noire* 2011; 58: 31-35.

33. Li p, Lai Y, Zhou K, Che G.

Analysis of Postoperative Complications and Risk Factor of Patients with Lung Cancer through Clavien-Dindon Classification. *Zhongguo Ai Fei Za Zhi.* 2017 Apr. 20;20(4):264-271. Doi:10.3779/j.issn.1009-3419.2017.04.07.

34. Assouto P, Tchaou B, Kangni N.

Evolution postopératoire précoce en chirurgie digestive en milieu tropical. *Médecine tropicale A* 2009; 69(5): 477-479.

35. Proske JM, Raue W, Neudecker J, Muller JM, Schwenk W.

Réhabilitation rapide en chirurgie colique : résultats d'une étude prospective. *Annales de chirurgie* 2005; 130: 152-156.

36. Nan DN, Fernandez AM, Farinas A, Mons R, Ortega FJ et al.

Nosocomial infections after lung surgery: incidence and risk factors. *Chest* 2005; 128(4): 2647-52.

37. Bellomo R, Goldsmith D, Russell S, Uchino S.

Postoperative serious adverse events in a teaching hospital: a prospective study. *MJA* 2002; 176(5): 216-218.

38. SYLLA Aboubakrin

Complications post opératoires dans le service de chirurgie de l'HDF de Kayes. Thèse de médecine, Kayes 12M22. 2011 P : 65-68

39. Mehinto DK, Olory JL, Padonou NI.

Les complications d'appendicectomie pour appendicite aiguë chez l'adulte au Centre National Hospitalier et Universitaire (CNHU) de Cotonou. Médecine d'Afrique noire 2005; (51): 361-365.

40. Bielecki K, Rud PM.

Postoperative complications in a teaching surgical ward. Pol Merkur Lekarski 2006 ; 20(118) : 413-5.

41. Moonesinghe Londres

Development and validation of the Surgical Outcome Risk Tool (SORT) Journal of Surgery · December 2014 DOI: 10.1002/bjs.9638.

42. Dorcas Laurel S. YEDE

Les infections du site opératoire dans le service de chirurgie pédiatrique du CHU Gabriel Touré Thèse de médecine Bamako 2016 -2017 124 : 69

43. Tounkara B

Complications per- postopératoires dans le département de chirurgie du CHU Gabriel touré Thèse de médecine Bamako 2017 N 13-M 210

44. Chadli M, Rtabi N, Alkandry S, Koek JL, Achour A, Buisson Y, Baaj A.

Incidence of surgical wound infections: a prospective study in the Rabat Mohamed-V military hospital, Morocco. Med Mal Infect 2005; 35(4): 218-222.

45. Wasowiez DK, Schmitz RF, Go PM.

Assessment of day surgery in a district training hospital: safety, efficacy and patient's satisfaction. Germ Chir 2000; 29: 64-85.

46. Dem A, Kasse AA, Diop M, Fall MC, Diop PS, Dotou C et al.

Colpohystérectomies élargies avec lymphadénectomies pour cancer du col utérin à l'institut du cancer de Dakar : à propos de 412 cas. Dakar Medical 2001; 46: 39-42.

47. Brown SM, Eremin SR, Shlyapnikov SA, Petrova EA, Shirokova LV, Goldmann D, O'rourke EJ.

Prospective surveillance for surgical site infection in St. Petersburg, Russian Federation. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007; 28(3): 319-25.

48. Mutter D, Marescaux J.

Complications des gastrectomies. *Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris), Techniques chirurgicales Appareil digestif*, 40-350, 2002: 19

49. Pearse RM, Moreno RP, Bauer P, et al.

Mortality after surgery in Europe : a 7 day cohort study. *Lancet* 2012 ;380(9847) :1059-65.

50. Chichom A, Tchounzou R, Masso M, Pishoh C, Pagbe JJ, Essomba A, et al.

Ré-interventions de chirurgie abdominale en milieu défavorisé : indications et suites opératoires (238 cas). *Journal de chirurgie A* 2009 ; 146(4) : 387-391.

51. Couto RC, Pedrosa M.

Accounting for incomplete post discharge follow-up during surveillance of surgical site infection by use of the national nosocomial infections surveillance system's risk index. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2009 ; 30(5) : 433-9.

52. Pontes S, Salazar RM, Torres OJM, Ma TCBC.

Perioperative assessment of the patients in intensive care Perioperative assessment of the patients in intensive care unit. *Rev. Col. Bras. Cir.* 2013 ; 40(2) : 092-097

53. Biccard BM, Madiba TE.

The South African surgical Outcomes Study : A 7 day prospective observational cohort study *SAMJ* 2015 ;105(6) :465-75.

54. Mr. DEMBELE Lamine

Complications postopératoires en chirurgie générale au CSREF de la commune I

Thèse de médecine Bamako 2016 N 12-M 34.

ANNEXES

X. ANNEXES

FICHE D'ENQUETE

**Thèse : complications post- opératoires dans le service de
Chirurgie Générale du CS Réf de Markala.**

I -DONNEES ADMINISTRATIVES

1 – N° du dossier de

malade.....

2 – Nom et

Prénom.....

.....

3 – Sexe.....H..... 1 = Masculin 2 = Féminin

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

5 – Nationalité...../...../ 1 =

Maliennne

2 = Autres 5a) = Si autres à préciser

6 – Provenance...../...../..... 1 = Bamako 2 =

Kayes 3 =

Koulikoro 4 = Sikasso 5 = Ségou 6 = Mopti 7 = Tombouctou 8 = Gao

9 = Kidal

10 = Autres 99 = Indéterminé

7 – Ethnie..... 1 = Soninké 2 = Bambara 3 =

Malinké

4 = Peuhl 5 = Dogon 6 = Sonrhäï 7 = Bobo 8 = Sénoufo 9 = Minianka

10 =

Bozo 11 = Touareg 12 = More 13=Griot 14= Autres 99 = Indéterminé

7 a) Si autres à Préciser :.....

8= Adresse

habituelle.....

.....

9= Contact à

Bamako.....

10 = Principal activité : /.... 1 = Cultivateur

2 =

Ouvrier 3=Retraité 4 = Commerçant(e) 5 = Chauffeur 6 = Manœuvre 7

=

Ménagère 8 = Elève(e) 9= Etudiant (e) 10= Médecin 11=

Enseignant(e) 99 =

Indéterminé

10 a) Si autres à Préciser :.....

11 – Niveau d’instruction :/..... 1 =Ecole

Primaire

2 = Ecole Secondaire 3 = Supérieur 4 = Coranique 5 = Illettré 99 =

Indéterminé

6 = Autres 11a) Si autres à

préciser.....

12 Situation familiale..... 1 = Marié 2 = Célibataire 3 = Divorcé

4= Veuf (ve)

13 Catégorie

d’hospitalisation.....

..... 1 =

1ère Catégorie 2 = 2ème Catégorie 3 = 3ème Catégorie 99 =

Indéterminé

14 Mode de recrutement..... 1 = Consultation externe 2 =

Urgence

15 Adressé(e) par...../...../.....

1 = Venu(e) de lui (elle) même 2 = Infirmier 3 = Interne 4 = Médecin

généraliste 5 =

D.E.S 6= Chirurgien 7 = Professeur 99 = Inconnu

- 16=Opéré 1=Bloc à froid 2=Bloc d'urgence
17=Complicqué 1=Oui 2=Non
18 – Durée Préopératoire...../...../...../
jours
19 - Durée Post opératoire...../...../...../ jours
20 – Durée Totale...../...../...../
jours
21 – Antécédents médicaux.....
...../...../...../
1 = Diabète 2 = H.T.A 3 = U.G.D 4 = Bilharziose 5 = Tuberculose 6 =
Insuffisance rénale 7= Anémie 8 = Cardiopathie 9=Asthme 10 =
Infections
11 = Drépanocytose 12= Autres 13 = Aucun 99 = Indéterminé
21 a) Si autres à préciser
22 – Antécédent chirurgicaux...../...../..... 1 =
Appendicectomie 2 = Hémorroïdectomie 3 = Cure de la hernie 4 =
Césarienne 5
=Myomectomie 6 = Cure d'hétopéritoine 7 = Cure d'occlusion 8 =
Cure de
Péritonite 9 = Gastrectomie 10 = Thyroïdectomie 11=Mastectomie 12
=Splénectomie 13=Exérèse tumorale 14=Aucun 15=Autres 99 =
Indéterminé
22 a) Si autres à
Préciser.....
23= Diagnostic initial
24= Date de l'intervention
antérieure.....
25= Diagnostic de complication post
opératoire...../

1 = Récidive 2 = Hémorragie de la paroi 3 = Suppuration pariétale superficielle
4 = Suppuration pariétale profonde 5=péritonite post opératoire
6=infection pulmonaire 7=infection urinaire 8 = Fistule digestive 9 =Occlusion post opératoire
10=Eventration post opératoire 11=Eviscération post opératoire 12=
paludisme 13=Troubles électrolytiques 14=Escarre 15=Décès 16=Maladie thromboemboliques
17=Autres 99 = Indéterminé
25 a)= Si autres à préciser
26= Antécédents médicamenteux...../...../... 1 = Corticothérapie
2 = Tout anticoagulant 3 = A.T.B 4 = A.I.N.S 5=Aucun 6=Autre 99 = Indéterminé
26 a) Si autres à Préciser.....
27 – A.S.A...../...../.....1 = A.S.A1 2 = A.S.A2
3 = A.S.A3 4 = A.S.A4 5 = A.S.A5 99 = Indéterminé
28– Conscience...../..... 1 = Bonne 2 = Obnubilation 3 = Orienté 4 = Désorienté 5 = Coma 6=Aucun 7=Autre
28 a) Si autres à Préciser.....
29 – Conjonctives...../..... 1 = Colorées 2 = Pâles
30 – poids...../ Taille=..... ;
IMC=.....

31 – Tension

artérielle...../...../.....

....

32 – Tension artérielle systolique...../...../..... 1 =

<140 mm hg

2 = 140 mm hg <TA sys<160 mm hg 3 = >160 mm hg 4=Autre

99=Indéterminé

32 a) Si autres à

Préciser.....

33 – Tension artérielle diastolique...../...../..... 1 = <90

mm hg

2 = 90 mm hg TA diast. L 95 mm hg 3 = >95 mm hg 4=Autre

99=Indéterminé

33 a) Si autres à

Préciser.....

34 – Fréquence respiratoire...../ 1=Basse 2=Normal 3=Elevée

4=Aucun

35 – Fréquence cardiaque...../ 1=Basse 2=Normal 3=Elevée

4=Aucun

36 – Facteurs de risque...../ 1 = Alcool 2 = Tabac 3 = Cola 4

= Thé

5 = Café 6 = 1 + 2 7 = 4 + 5 99 = Indéterminé 8 = Autres

36 a) Si autres à

Préciser.....

37 – Glycémie...../...../..... 1 = Basse 2=Normal 3=Elevée

4=Aucun

38- Créatinémie...../ 1 =Basse 2=Normal 3=Elevée

4=Aucun

- 39 – Taux de prothrombine...../ 1 : Basse 2=Normal 3=Elevée
4=Aucun
- 40- Globules rouges...../ 1 = Basse 2=Normale 3=Elevée
4=Aucun
- 41 – Leucocytes...../ 1 = Basse 2=Normal 3 =Elevée
4=Aucun
- 42 – Taux d’Hémoglobine...../ 1 = Bas 2 = Normal 3=Elevé
4=Aucun
- 43 – Taux d’Hématocrite...../ 1 = Bas 2=Normal 3=Elevé
4=Aucun
- 44 = T4..... ; T3...../ 1=Bas 2=Normal 3= Elevé
4=Aucun
- 45=Lipasémie..... / 1=Bas 2=Normal 3=Elevé 4=Aucun
- 45 a) Si autres à préciser.....
- 46- Motif
d’hospitalisation...../...../.....1=
Plastron appendiculaire 2= Hydrocèle 3= Hernie ombilicale étranglée
4=Maladie Hémorroïdaire 4= Hernie inguinale simple 5= Hernie
inguinale
étranglée 6= Hernie de la ligne blanche 7= Péritonite 8= occlusion sur
brides 9=
Occlusion par volvulus 10 = Fistule anale 11 = Fissure anale 12=
Fistule
digestive 13= Goître 14= Tumeur du sein 15=Tumeur de l’œsophage
16=Tumeur gastrique 17=Tumeur du colon 18=Abcès du foie
19=Hemopéritoine instable 20=Eventration post opératoire
21=Eviscération
22=Lithiase vésiculaire 23=Autres 99 = Indéterminé
46 a) si autres préciser.....

47- Type d'anesthésie...../ 1= Locale 2= Loco- régionale 3 =
Générale

99 = indéterminé 4 = Autres

47- a) si autres à

précise.....

48- Nature de l'intervention antérieure...../ 1=

Appendicectomie

2= Hemorroïdectomie 3= Cure de hernie sans résection 4= Cure
d'hydrocèle

5= Cure de la hernie + résection intestinale + anastomose 6= Cure de
la hernie +

résection intestinale + anus iliaque 7= Cure de péritonite

8=Dévolvulation

10= Dévolvulation + résection 11= Cure de l'occlusion sur brides +
résection

12= Thyroïdectomie 13= Mastectomie 14= Tumorectomie 15=
Gastrectomie

16= Gastro – entéro anastomose 17=Cholécystectomie 18= Duodéno
pancréatectomie céphalique (D. P. C) 19= Plastie de l'œsophage 20=
Grefe de

peau 21= Autres 99= Indéterminé

48 a) Si autres à Préciser

.....

49 – Durée de l'intervention antérieure.....1=< 1H 2=1h à 2h 3=2h à
3h 3= >3h

50 – Opérateur 1 = Professeur 2 = Chirurgien 3 =
D. E. S

4= Docteur généraliste 5=Interne 7=Externe 8=1+2 9=2+3 10=3+4

51 – Type de chirurgie/ 1 = Chirurgie propre

3= Chirurgie contaminée 2= Chirurgie propre contaminée 4 =

Chirurgie sale

52 – Pose de 5 tubes 1 = Cathéter 2 = Sonde urinaire 3
= Sonde

nazogastrique 4 = Sonde d'intubation 5 = Drain 6=1 + 2 + 3 7 = 1 + 2
+3 + 4

8 = 1 + 2 + 4 9 = 2 + 3 + 5 10 = Autres 11 = Aucun 99 = Indéterminé

53 a) Si autres à préciser

.....

54 – Antibioprophylaxie per op/...../Heure... 1=Fait 2=Non

54 a) Si autres à préciser

55=Antithromboprophylaxie/

II – COMPLICATIONS POST OPERATOIRES

56 – Complications infectieuses/ 1 = Infection
pulmonaire

2 = Infection urinaire 3= Infections digestives 4 = Infection anale 5 =

Paludisme 6 = Péritonite 7= Septicémie 9=Suppuration pariétale
superficielle

10=suppuration pariétale profonde

56 a) Si autres à préciser

57 – Complications non infectieuses/...../..... 1 =

Hémorragie

2 = Dyspnée 3=Dysphonie 4= Vomissement 5=Distension abdominale

6=

Trouble hydroélectrolytique 7=Sténose anale 8= Rétention d'urine 9=

Eviscération 10=Anémie 11= Maladie thrombotique 12=Fistule
digestive

13=Dénutrition 14 = Œdème scrotal 15=Aucun 16=Autres 99 =

Indéterminé

57 a) Si autres à préciser

.....

57 b) Tardives/...../..... 1 =

Eventration

2 = Occlusion 3 = Récidive 4 = Décès 5=Aucune 99 = Indéterminé

6=Autres

57 c) Si autres à préciser

...../...../...

III – MODE DE DIAGNOSTIQUE DES COMPLICATIONS

58 – Signes généraux/...../... 1 = Fièvre 2 = Signe de déshydratation

3 = Œdème 4 = Pouls 5 = Autres 6 = Aucun 7 = Tension artérielle 8 = Diurèse

99 = Indéterminé

58 a) Si autres à préciser

59 – Signes fonctionnels/...../... 1 = Douleur abdominales

2 = Vomissement 3 = Arrêt de matière et des gaz 4 = Toux 5 =

Brûlures mictionnelles 6 = Asthénie 7 = Dysphonie 8 =Dysphagie 9 = Vertige 10=Autres

59 a) Si autres à préciser

60 – Signes physique/...../..... 1 =Distension 2 =

Cicatrice opératoire 3= Ecoulement de liquide purulent 4= Défense 5 =

Contracture abdominale 6= Tuméfaction expansive 7 = Pâleur 8 =

Rôle 9= Météorisme 10

= TR douloureux 11 = Rectorragie 12 = Aucun 13 = Indéterminé 14 =

Autres

60 a) Si autres à préciser

61– Examens complémentaires/...../... 1 = Culture et isolement de germe

2 = E.C.B.P + AntibioGramme 3 = A.S.P 4 = Echographie 5 = N.F.S 6 = G.E 7

= Rx thorax 8=Scanner 9 = T.O.G.D 10 = Anorectoscopie

11=Ionogramme

12=T.P 13=Lipasémie 14=Colonoscopie 15=C.R.P 16= V.I.H 17=V.S

61 a) Si autres à préciser

.....

62 – Traitement médical des complications post

opératoire...../...../.....1=Antibiotiques 2=Antalgiques 3= Antiémétiques

4= anti inflammatoire 5= Anti tussifs 6=anticoagulants 7=Corticoïdes

8=Anti sécrétoires 9= 10= Radio-chimiothérapie 11= Aucun

12=Autres 99=

Indéterminé

62 a) Si autre à

préciser.....

63- traitement chirurgical des complications post opératoires

.....

1= Cure de péritonite + résection+ anastomose 3=Cure en paletot 4=

Cure d’occlusion intestinale 5= Cure d’éventration 6=Mise à plat de l’abcès du foie

7= Cure d’éviscération 8=Colostomie 9=Ileostomie 10=Gastrostomie

d’alimentation 11=Cholécystectomie 12=Dérivations 13= Aucun 14 = Autres

3= Laparotomie blanche 99= Indéterminé

63 a) Si autre à préciser

- 64= Délai d'apparition de la complication.....
- 65-Temps écoulé entre l'intervention et la complication.....
- 66- Coût de la prise en charge des complications post opératoires.....
- 67- Coût total de la prise en charge.....
- 68- Durée de la maladie avant l'intervention.....

Résumé

Les complications post opératoires dans le service de chirurgie du CS Réf de Markala.

Introduction :

Les complications postopératoires représentent des indicateurs importants pour la qualité des soins en chirurgie.

Objectifs : Les objectifs étaient de déterminer la fréquence des complications postopératoires dans le service de chirurgie générale, de déterminer les facteurs de survenue, de décrire les aspects clinique, diagnostique et thérapeutique et d'évaluer le surcoût lié au CPO.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude prospective réalisée dans le service de chirurgie générale/Urologie de Markala sur 241 cas d'interventions chirurgicales. Elle a porté sur tous les malades, opérés et hospitalisés qui ont présenté des complications pendant les 30 jours postopératoires.

Résultats : Nous avons colligé 241 patients parmi lesquels 32 ont présenté des complications postopératoires dont 17 (53%) étaient des hommes et 15(47%) des femmes, soit un sex-ratio = 1.1. L'âge moyen a été de 48,5ans, avec des extrêmes variant entre 17 et 102 ans. Les principaux diagnostics initiaux étaient : les péritonites, les occlusions, les Tumeurs digestives, les Adénomes de la prostate, les appendicites aiguës, l'Hémopéritoine, les lithiases vésicales ou rénales, les hernies de la paroi, les maladies hémorroïdaires, les Eviscérations, les Eventrations, les Fistules digestives, les hydrocèles, les cystocèle-rectocèle et les gangrènes de la bourse.

Les urgences ont représenté 54% (N = 129) des interventions avec 75% de complications postopératoires (CPO).

Les CPO ont été dominées par les infections du site opératoire 46.8% (N = 15), l'hémorragie de la paroi 9,4% (N=3), Décès 9.4%.

La prise en charge des CPO a été chirurgicale dans 85% et médicale 100%.

Leur survenue a prolongé le séjour hospitalier de 18 jours et a majoré le coût moyen de la prise en charge de 94 531 FCFA

Conclusion : L'anémie, le score ASA \geq III, les classes Alteimeir III et IV, la durée d'intervention et la durée d'hospitalisation post-opératoire ont été les facteurs favorisant des complications postopératoires.

Les mots clés : Complications post opératoires, chirurgie, Urologie

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 jamais à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma bouche 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 de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances 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 !!!!!