

Ministère de l'Enseignement Supérieur  
Et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI



**UNIVERSITE DES SCIENCES DES  
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES  
DE BAMAKO**

**FACULTE DE MEDECINE ET  
D'ODONTO-STOMATOLOGIE**



ANNEE UNIVERSITAIRE 2019-2020

N°.....

**THESE**

**Les complications post-opératoires : Aspects  
épidémiologique et clinique dans le service de  
chirurgie A du CHU Point-G**

Présentée et soutenue publiquement le 10/1er/2022 devant la  
Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.

**Par : M. Mohamed Ali FOFANA**

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

**Jury**

**Président : Pr Alhassane TRAORE**  
**Membre : Dr Sékou KOUMARE**  
**Co-directeur : Pr Lamine SOUMARE**  
**Directeur : Pr Soumaila KEITA**

## **DEDICACES ET REMERCIEMENTS**

### **DEDICACES**

À **Allah**, Le Tout puissant, Le Très Miséricordieux de m'avoir donné la vie, la santé, la force et le courage nécessaire pour tout ce chemin jusqu'à la réalisation de ce travail. Merci de continuer à illuminer ma vie.

**Et Salut sur le Prophète Mohamed, (SAW).**

Je dédie ce travail à :

**Ma très chère mère :METE MAORO dit N'Mah**

Maman tes prières et conseils m'ont été d'un grand soutien au cours de ce long parcours. J'espère de tout mon coeur qu'en ce jour tu es fière de moi, et que je réalise l'un de tes rêves. Je te dédie ce travail en témoignage de mon grand amour que je n'ai su exprimer avec les mots. Une chose j'ai toujours été et je serais toujours très fier d'être ton fils.

Tu es vraiment une mère incroyable et incomparable.

Ton fils qui t'aime plus que tout au monde

Puisse Dieu t'accorder sa sainte miséricorde, santé et longue vie, afin que je puisse te combler à mon tour. Amen

**Mon très cher Père et premier ami : BADARA ALI FOFANA dit BABA**

Papa, aujourd'hui est notre jour, enfin nous avons pu réaliser ce rêve tant attendu.

L'éducation que vous nous avez inculquée a été d'une grande importance capitale dans la vie

**BABA** ton rêve était que je sois un médecin.

Toutes tes prières sans relâche, tes bénédictions, tous tes sacrifices qui sont faits pour nous jusqu'à nos jours. Je ne saurai assez te remercier. Très cher père ton rêve est réalisé.

Que DIEU t'accorde une très longue vie dans la santé.

PAPA soyez en rassuré je suis et serai toujours fier d'être ton fils.

**Mes oncles :**

Aux messieurs **MODIBO G COULIBALY DIT Biton et TOURE SAMBA**

Vous avez été plus que des oncles pour moi. Les difficultés que j'ai eu au cours de mes études sans vos aides jamais je ne serai médecin.

Je vous remercie du fond du cœur

À ma chère TANTE MAMOU TOGOLA ce travail est aussi le couronnement de vos sacrifices et de votre hospitalité. Soyez rassurés de ma profonde gratitude.

**Aux familles :**

**La famille FOFANA de Kayes, Bamako, France**

**Les familles COULIBALY, TOURE, TOGOLA, DIALLO, TOUNKARA**

**SANOGO, DIAWARA de Bamako :**

**Mes frères :** Dramane Tounkara mes sincères remerciements à ta modeste personne d'avoir été un Exemple pour moi.

Feu ALOU FOFANA, N'FALY Fofana, MAMADOU Fofana, BOKAR Ali Fofana, YAMOOUSSA Ali Fofana ;

VIEUX Fatoma Sanogo, ABOU Diawara Et MADOU Toure, Bokar DIALLO

GOUANEGUE Coulibaly je ne cesserai jamais de vous citer, merci à tous pour le soutien et les encouragements.

**Mes sœurs : SALIMATA** Fofana, AWA Fofana dit la BLANCHE, ROKIA Fofana affectueusement appelée la ROSE, MARIAM Coulibaly, DOCHIN Coulibaly, NENE Coulibaly pour ne citer que celle-ci

Vous êtes adorables et merci pour les bénédictions et les encouragements faits pour ma réussite.

**À ma tendre et charmante épouse :**

DR FOFANA Hamsatou BORE les mots me manquent pour qualifier votre personnalité, vous êtes ma moitié et celle qui m'a le plus soutenu dans l'ombre, Soyez-en sûr je suis très fier de toi.

Que Dieu nous bénisse

**AU chirurgien et Maître de la Chirurgie « A » du CHU Point G**

**Docteur Sissoko Moussa**, c'est un chirurgien talentueux et expérimenté, l'homme à qui ses connaissances m'a donné l'amour d'être un chirurgien comme lui. Sa façon de faire la chirurgie est exceptionnelle et impeccable. Je vous remercie sincèrement de m'avoir accepté comme élève et petit frère dans le service, également de votre soutien moral et financier, vos conseils et de vos encouragements

Que Dieu vous bénisse.

**À mes aînés du service de la chirurgie « A » :**

**Dr TRAORE Adama Fa moussa, Dr Dombia Souleymane, Dr Amara Coulibaly, Dr Traoré Adama K, Dr Sacko Seydou**  
Dr Claude Dembélé, Dr Habib Cissé, Dr Mohamed Tapily , Je vous remercie très sincèrement pour l'enseignement, l'accompagnement et le respect. Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi.

**À mes collègues du service de la chirurgie « A »**

Nouhoum Diamouténé, Abdramane Maiga, Issiaka Sidibé, Souahibou Morba, Salimou Afid, Ganmenon Marcelin, Cyrielle Kenmoé, Ibrahim Idrissa Sidibé, Ouédraogo Arjouma, DESI, je vous remercie pour la bonne collaboration.

**Les majors CAMARA Safiatou et Keita Check Abou** des hospitalisations en chirurgie <A>, je vous remercie pour la bonne collaboration ainsi tous les infirmiers et infirmières.

**Aux infirmiers anesthésistes et ibodes du CHU POINT G**

Je vous remercie sincèrement tous pour l'accompagnement et la bonne collaboration.

**À ma chère patrie** : Le Mali, je suis très fier d'être malien.

## **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**

À notre Maître et Président du jury

### **Professeur Alhassane TRAORE**

- ✧ **Professeur titulaire de chirurgie générale à la F.M.O.S.**
- ✧ **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré.**
- ✧ **Chargé de cours à l'institut nationale formation en science de la santé.**
- ✧ **Membre de la société de chirurgie du Mali.**
- ✧ **Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique francophone.**
- ✧ **Détenteur d'un master en chirurgie hépatobiliaire.**

Cher Maître,

Nous sommes sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant la présidence de ce jury. Nous vous remercions sincèrement pour l'intérêt que vous avez porté à notre travail.

Nous avons eu la chance de bénéficier de vos enseignements théoriques et pratiques au cours de notre formation. Vous nous avez toujours impressionnés par la clarté et l'aisance avec laquelle vous savez transmettre votre savoir. Nous avons eu l'opportunité de vous côtoyer et avons apprécié votre simplicité, votre acharnement au travail et surtout votre patience. Ces qualités font de vous un homme admiré et respecté de tous. Trouvez ici, cher maître, notre profond respect et toute notre gratitude.

Que Dieu vous comble de ses bénédictions au-delà de vos attentes

À notre Maitre et Membre du jury

**Professeur Soumare Lamine**

- ✧ **Chirurgien Généraliste.**
- ✧ **Diplôme en pratique chirurgicale en oncologie**
- ✧ **Praticien hospitalier au Centre Hospitalier Universitaire de point-G.**
- ✧ **Maitre de recherche au service de chirurgie « A » au CHU du point G.**
- ✧ **Membre de la société de chirurgie du MALI (SO.CHI.MA).**
- ✧ **Membre de la société de chirurgie thoracique et cardio-vasculaire**

Cher maitre,

Nous avons été impressionnés par votre courtoisie votre simplicité votre abord facile et la spontanéité par laquelle vous avez accepté de siéger dans ce jury malgré vos multiples occupations. Vos qualités humaines et scientifiques nous ont émerveillés. Veuillez trouver ici, cher maître l'expression de notre profonde reconnaissance.

Que Dieu vous comble avec votre famille de multiples Grâces.

À notre Maître et Juge

**Docteur Sékou Bréhima KOUMARE**

- ✧ **Maître Assistant en chirurgie générale à la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (FMOS)**
- ✧ **Praticien hospitalier au CHU du Point-G**
- ✧ **Membre de l'Association de Chirurgiens d'Afrique Francophone (ACAF)**
- ✧ **Diplômé en Chirurgie Hépatobiliaire et en Chirurgie Laparoscopique avancée**
- ✧ **Chargé de cours à l'Institut National de Formation en Science de la Santé (INFSS)**

Cher maitre,

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant d'être le membre jury malgré vos multiples occupations. Homme de science, votre rigueur intellectuelle, vos qualités scientifiques et humaines suscitent l'admiration.

En témoignage de notre reconnaissance, nous vous prions cher maitre d'accepter l'expression de notre sincère gratitude.



À notre Maître et Directeur de thèse ;

**Professeur Soumaïla KEITA**

- ✧ **Maitre de conférences agrégé en chirurgie général**
- ✧ **Chef du service de santé de la gendarmerie national**
- ✧ **Membre de la société malienne de chirurgie**
- ✧ **Chirurgien et praticien hospitalier au CHU du Point G**
- ✧ **Médecin colonel**
- ✧ **Médecin légiste auprès des tribunaux**

**Cher Maître,**

Votre rigueur scientifique, votre assiduité, votre ponctualité, font de vous un grand homme de science dont la haute culture scientifique forge le respect et l'admiration de tous. Vous nous avez impressionnés tout au long de ces années d'apprentissage, par la pédagogie et l'humilité dont vous faites preuves.

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

## **TABLES DES ILLUSTRATIONS**

### **Liste des figures**

<b>Figure 1</b> : Répartition des patients selon la durée de séjour préopératoire.....	49
<b>Figure 2</b> : Répartition des patients selon la pression artérielle.....	44
<b>Figure 3</b> : Répartition des patients selon le temps écouler entre l'intervention et la complication.....	57
<b>Figure 4</b> : Répartition des patients selon la durée de séjours postopératoire.....	58

### **Liste des tableaux**

<b>Tableau I</b> : attribution des points selon les paramètres du score de <b>NNISS</b> .....	9
<b>Tableau II</b> : stade d'insuffisance rénale .....	15
<b>Tableau III</b> : La classification des complications chirurgicales selon Clavien [13] .....	18
<b>Tableau IV</b> : Facteurs de risque d'atteintes neurologiques. ....	27
<b>Tableau V</b> : Classification d'Altémeier. ....	30
<b>Tableau VI</b> : attribution des points selon les paramètres du score de <b>NNISS</b> . ....	31
<b>Tableau VII</b> : Critères du Quick SOFA (qSOFA) [24] .....	33
<b>Tableau VIII</b> : La classification des complications chirurgicales selon Clavien [13].....	37
<b>Tableau IX</b> : Répartition des patients selon le sexe .....	39
<b>Tableau X</b> : Répartition des patients selon la tranche d'âge .....	39
<b>Tableau XI</b> : Répartition des patients selon le niveau d'instruction .....	39
<b>Tableau XII</b> : Répartition des patients selon la profession .....	40
<b>Tableau XIII</b> : Répartition des patients selon l'ethnie.....	40
<b>Tableau XIV</b> : Répartition des patients selon le statut matrimonial .....	41
<b>Tableau XV</b> : Répartition des patients selon les antécédents médicaux .....	41
<b>Tableau XVI</b> : Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux.....	42
<b>Tableau XVII</b> : Répartition des patients selon les signes généraux .....	42
<b>Tableau XVIII</b> : Répartition des patients selon les signes physiques à l'inspection.....	43
<b>Tableau XIX</b> : Répartition des patients selon la palpation.....	43
<b>Tableau XX</b> : Répartition des patients selon le toucher pelvien .....	43
<b>Tableau XXI</b> : Répartition des patients selon l'indice de masse corporelle. ....	44

<b><u>Tableau XXII</u></b> : Répartition des patients selon la réalisation de l'imagerie.....	45
<b><u>Tableau XXIII</u></b> : Répartition des patients selon la réalisation de bilans biologiques.....	45
<b><u>Tableau XXIV</u></b> : Répartition des patients selon les pathologies enregistrées aux urgences ....	46
<b><u>Tableau XXV</u></b> : Répartition des patients selon les pathologies enregistrées au programme opératoire.....	46
<b><u>Tableau XXVI</u></b> : Répartition des patients selon le type d'anesthésie.....	47
<b><u>Tableau XXVII</u></b> : Répartition des patients selon le contexte de l'opération.....	47
<b><u>Tableau XXVIII</u></b> : Répartition des patients opérés aux urgences selon les techniques opératoires .....	47
<b><u>Tableau XXIX</u></b> : Répartition des patients au programme opératoire selon les techniques opératoires .....	48
<b><u>Tableau XXX</u></b> : Répartition des patients selon la classification d'Alteimeier .....	48
<b><u>Tableau XXXI</u></b> : Répartition des patients selon la pose de tubes .....	49
<b><u>Tableau XXXII</u></b> : Répartition des patients selon l'antibioprophylaxie .....	49
<b><u>Tableau XXXIII</u></b> : Répartition des patients selon la complication infectieuse .....	50
<b><u>Tableau XXXIV</u></b> : Répartition des patients selon le diagnostic des complications .....	50
<b><u>Tableau XXXV</u></b> : Répartition des patients selon le type d'ISO .....	51
<b><u>Tableau XXXVI</u></b> : Répartition des patients selon la complication postopératoire immédiate	51
<b><u>Tableau XXXVII</u></b> : Répartition des patients selon classification de Clavien et Dindo .....	52
<b><u>Tableau XXXVIII</u></b> : Répartition des patients selon le délai d'apparition des complications.....	52
<b><u>Tableau XXXIXV</u></b> : Répartition des patients selon les signes généraux post-opératoire.....	53
<b><u>Tableau XL</u></b> : Répartition des patients selon les signes fonctionnels post-opératoire .....	53
<b><u>Tableau XLI</u></b> : Répartition des patients selon les signes physiques postopératoire .....	54
<b><u>Tableau XLII</u></b> : Répartition des patients selon les examens complémentaires post opératoires .....	54
<b><u>Tableau XLIII</u></b> : Répartition des patients selon les germes isolés pour les CPO .....	55
<b><u>Tableau XLIV</u></b> : Répartition des germes selon leur sensibilité aux antibiotiques.....	55
<b><u>Tableau XLV</u></b> : Répartition des patients selon le traitement médical post-opératoire. ....	56
<b><u>Tableau XLVI</u></b> : Répartition des patients selon le traitement chirurgical postopératoire .....	56
<b><u>Tableau XLVII</u></b> : Répartition des patients selon le suivi postopératoire .....	57
<b><u>Tableau XLVIII</u></b> : Répartition des patients selon le surcoût dû à la prise charge de la complication.....	58

<b><u>Tableau XLIX</u></b> : Sexe selon les auteurs .....	59
<b><u>Tableau L</u></b> : Profession selon les auteurs .....	61
<b><u>Tableau LI</u></b> : Profession selon les auteurs .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b><u>Tableau LII</u></b> : Anesthésie selon les auteurs .....	65
<b><u>Tableau LIII</u></b> : Bilan des examens complémentaires selon les auteurs .....	68

## **SIGLES ET ABREVIATIONS**

<b>CHU</b>	: Centre Hospitalier Universitaire
<b>CPO</b>	: Complication Post-Opératoire
<b>ISO</b>	: Infection du Site Opératoire
<b>USA</b>	: United State of America
<b>ECG</b>	: Électrocardiogramme
<b>EEG</b>	: Electro-Encéphalogramme
<b>AVC</b>	: Accident Vasculaire Cérébral
<b>CIVD</b>	: Circulation Veineuse Intra disséminé
<b>SOFA</b>	: Sepsis-related Organ Failure Assessment
<b>OAP</b>	: Œdème Aigu des Poumons
<b>IRA</b>	: Insuffisance Rénale Aigue
<b>SaO2</b>	: Saturation en Oxygène
<b>SDRA</b>	: Syndrome de Détresse Respiratoire Aigue
<b>DRA</b>	: Détresse Respiratoire Aigue
<b>OIA</b>	: Occlusion Intestinale Aigue
<b>ALR</b>	: Anesthésie Locorégionale
<b>AG</b>	: Anesthésie Générale
<b>FR</b>	: Fréquence Respiratoire
<b>FC</b>	: Fréquence Cardiaque
<b>PA</b>	: Pression Artérielle
<b>HTA</b>	: Hypertension Artérielle

## **TABLE DES MATIERES**

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>I. OBJECTIFS .....</b>	<b>3</b>
1. Objectif général .....	3
2. Objectifs spécifiques .....	3
<b>II. GENERALITES .....</b>	<b>4</b>
1. Définitions .....	4
2. Complications respiratoires .....	18
2.1. Syndrome de Mendelson (pneumopathie d'inhalation) .....	18
2.2. Insuffisance respiratoire aigüe.....	20
3. Complications cardio-circulatoires.....	22
4. Complications rénales : insuffisance rénale.....	23
5. Complications digestives .....	24
5.1. Occlusion intestinale.....	24
5.2. Fistule digestive.....	25
6. Complications neurologiques.....	26
6.1. Accidents vasculaires cérébraux.....	27
6.2. Le retard de réveil .....	28
7. Complications infectieuses.....	29
8. Complications hémorragiques .....	34
9. Complications de décubitus .....	34
10. Pronostic.....	35
<b>III. METHODOLOGIE .....</b>	<b>36</b>
1. Cadre d'étude .....	36
2. Type et période d'étude .....	36
3. Population d'étude .....	36
4. Echantillonnage .....	36
5. Technique d'étude.....	38
6. Gestion et analyse des données .....	38
7. Aspects éthiques.....	38

<b>IV. RESULTATS .....</b>	<b>39</b>
1. Données sociodémographiques .....	39
2. Signes clinique préopératoires .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
3. Données sur la chirurgie .....	47
4. Complications post opératoires .....	50
5. Signes cliniques post opératoire .....	53
6. Examens complémentaires post opératoires .....	54
7. Données thérapeutiques post opératoires .....	56
8. Évolution.....	57
<b>V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....</b>	<b>59</b>
1. Contraintes et faiblesses de notre étude .....	59
2. Caractéristiques sociodémographiques .....	59
3. Signes clinique préopératoires.....	62
4. Complications post opératoires .....	66
5. Examens complémentaires post opératoires .....	67
6. Données thérapeutiques post opératoires .....	68
7. Évolution.....	69
<b>VI. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>70</b>
Conclusion .....	70
Recommandations Aux autorités politique et sanitaire :.....	71
<b>ANNEXES .....</b>	<b>77</b>
Fiche d'enquête .....	77
Résumé : .....	80
Serment d'Hippocrate .....	81

## **INTRODUCTION**

Les complications postopératoires (CPO) sont définies comme étant l'apparition, dans les suites opératoires, de phénomènes pathologiques nouveaux entraînant, généralement, l'aggravation de la situation antérieure [1,2].

Elles entraînent généralement l'aggravation de la situation antérieure par leur morbidité et même leur mortalité.

Elles sont dites précoces quand elles surviennent dans l'intervalle de trente (30) jours suivant l'intervention [2]. Elles peuvent être liées ou non à la maladie pour laquelle la chirurgie a été faite et peuvent être non ou le résultat direct de la chirurgie [3].

Les CPO constituent un indicateur majeur pour la qualité des soins en chirurgie. Leur fréquence est estimée à 30% aux USA, selon une étude réalisée par Healey [3].

**En Europe : J-C Renggli [4] en Suisse** a rapporté un taux de complication de **23,3%**, **J-F. Gillon [5] en France** a rapporté en post opératoire un taux **5,3%** après une étude prospective des suites opératoires portant sur 11 756 patients, **En Allemagne : Markus PM [6]** a enregistré un taux de **29,5%**.

**Tonye et al** dans une étude des CPO précoces dans les hôpitaux du district de la ville de Yaoundé, a rapporté une fréquence globale de **14,3% en 2015 [46]**. Selon une étude prospective des CPO, réalisée par **TCHALLA** dans le service de chirurgie générale au CHU Gabriel Touré ; était de **15,4% en 2006[8]**.

Le traitement dépend de la précocité du diagnostic ; plus le diagnostic se fait précocement la prise en charge est bonne et le pronostic est meilleur. Le pronostic est sombre quand le diagnostic se fait tardivement.



La morbidité varie selon les études : **5,3%** rapportée par **J-F. Gilon** en France [5] et **17.2%**. Au Mali selon **Sylla A** à l'hôpital Fousseiny Daou de Kayes [30].

La mortalité est de **4%** en moyenne hors chirurgie cardiaque et ambulatoire, avec des taux variants entre **1.33%** en France, et **6.92%** en Pologne [47]. Une étude menée en 2006 dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré par Tchalla sur les CPO dont la mortalité était de **2.9%** au Mali [8].

Les causes des complications après une intervention sont multiples et la prévention des complications post opératoires est un travail constant dans un service de chirurgie ; les décès varient selon les types de complication.

Vue l'absence de données scientifiques sur les CPO à l'Hôpital de Point-G dans le service de la chirurgie A, nous avons initié ce travail afin d'évaluer le bilan global de notre pratique chirurgicale.

C'est ainsi que nous nous sommes fixés les objectifs suivants :

## **I. OBJECTIFS**

### **1. Objectif général**

Étudier les complications postopératoires dans le service de chirurgie A du CHU du Point G.

### **2. Objectifs spécifiques**

- ↳ Déterminer la fréquence des CPO dans le service de chirurgie "A".
- ↳ Identifier les facteurs de risque influençant la survenue des complications.
- ↳ Décrire les aspects diagnostique et thérapeutique.
- ↳ Évaluer le coût de la prise en charge.

## **II. GENERALITES**

On distingue deux (2) types de complications postopératoires : les complications infectieuses et les complications non infectieuses

### **1. Définitions**

#### **Définitions et graduation des complications chirurgicales**

##### **a) Complications infectieuses**

Ce sont des infections nosocomiales. Il s'agit de tout phénomène infectieux survenant dans un établissement hospitalier ou structure sanitaire et qui n'était pas présent au moment de l'admission du malade. On distingue les infections du site opératoire et celles survenant à distance du site opératoire [5].

##### **Infection du site opératoire (superficielle) :**

- Infection qui apparaît dans les 30 jours postopératoires.
- Infection ne concernant que la peau et les tissus sous-cutanés au niveau de l'incision.
- Écoulement purulent par l'incision superficielle.
- Micro-organismes isolés à partir d'un prélèvement non-contaminé de fluide ou de tissus à partir de l'incision superficielle avec des signes d'infection. Une culture négative invalide ce critère.
- Diagnostic d'une infection de l'incision chirurgicale posé par un chirurgien ou un médecin traitant.

## **Facteurs influençant l'apparition de l'ISO**

### ↳ **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 elle va être opérée ;
- **ASA2** : Patient présentant une perturbation modérée d'une grande fonction ;
- **ASA3** : Patient présentant une perturbation grave d'une grande fonction ;
- **ASA4** : Patient dont le risque vital est imminent ;
- **ASA5** : Patient moribond.

La dénutrition provoque une immunodépression par déficit de synthèse des immunoglobulines, par diminution des taux sériques de protéines, de complément, par atrophie du tissu lymphoïde et du thymus. Certaines tares dont le diabète, l'alcoolisme, l'âge, le tabagisme ainsi que la corticothérapie, la chimiothérapie et la radiothérapie provoquent une immunodépression. L'administration intempestive d'antibiotiques modifie la flore de l'organisme et entraîne la sélection des germes.

Les troubles hydro électrolytiques provoqués par les vomissements, le retard dans la prise en charge et l'obésité sont autant de facteurs intervenant dans l'apparition des **ISO** [13].

## ↳ **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 le risque est de 1% pour un séjour hospitalier supérieur à un jour (1 jour), de 4% pour un séjour hospitalier de quatorze jours en chirurgie propre. L'absence d'isolement des salles opératoires d'une salle d'anesthésie, l'architecture du bloc et son circuit d'aération influencent le risque d'infection du site opératoire. L'hygiène au bloc opératoire en rapport avec le nombre de personnes lors des interventions et le nettoyage régulier des locaux jouent un rôle déterminant. Le manque de renouvellement d'air créant des conditions défectueuses de ventilation du bloc opératoire favorise la survenue des infections du site opératoire par la présence d'air ambiant contenant des particules chargées de germes [10].

## **Facteurs liés à l'intervention**

### **Le type de chirurgie**

Les différents types de chirurgie ont été classés par Alteimeir en quatre (4) classes :

- **Classe I : Chirurgie propre** : intervention sur une zone normalement stérile, la peau est primitivement intacte pas d'ouverture des tractus respiratoire, digestif, génito-urinaire, pas de rupture des techniques d'asepsies. Le taux d'ISO est inférieur 2% [11].

#### ***Exemple : Hernie inguinale, laparotomie***

- **Classe II : Chirurgie propre contaminée** : intervention accompagnée d'ouverture des tractus digestif, respiratoire ou urogénital conditions techniques bien contrôlées et sans contamination inhabituelle (urines

stériles, bile non infectée) pas de rupture importante des techniques d'asepsies. Le risque infectieux est de **5 à 10 %**.

- **Classe III : Chirurgie contaminée** : intervention avec rupture importante de l'asepsie, ouverture du tractus urogénital ou biliaire en présence d'une infection urinaire ou biliaire, plaies traumatiques récentes (moins de 4 heures) contamination massive par le contenu du tube digestif. Le risque infectieux est de **15 à 30 % [11]**.

Exemple : abcès appendiculaire, chirurgie colorectale

- **Classe IV : Chirurgie sale** : intervention sur une zone contenant du pus, des corps étrangers ou des fèces, viscères perforés, plaies traumatiques anciennes (datant de plus de 4 heures) avec nécrose tissulaire. Cette définition suggère la présence des microorganismes responsables de l'infection opératoire dans le site opératoire avant l'intervention. Le risque infectieux est supérieur à **30 % [11]**. Exemple : Péritonite généralisée

**La durée de l'intervention** : Le risque infectieux est d'autant plus important que la durée opératoire est plus longue. Selon l'espérance P. au-delà de deux (2) heures le risque infectieux augmente [12].

**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 [14].

**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 [11].

**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 10 infectieux [15].

### **Préparation du malade**

**Toilette préopératoire** : Il est fortement recommandé de pratiquer au moins une douche préopératoire avec une solution moussante antiseptique [16]. Il est recommandé d'enlever bijoux, alliances, piercings, vernis, etc., avant toute intervention, quand ils présentent un risque pour l'intervention [11].

**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 [17 19 20].

**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 [22, 23,25] ont montré que la PMC était 11.

- soit inutile, soit délétère en termes de complications infectieuses et de désunion anastomotique avant toute chirurgie colorectale.

**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 postopératoire en prenant en compte le score ASA, la classe d'Altemeier et la durée de l'intervention. Son score va de 0 à 3 et est utilisé pour la pratique de l'antibioprophylaxie [18]

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

Paramètres	Pointes attribués	
	0	1
ASA	1 et 2,3	4 ou 5
Classe d'Altemeier	Classe 1 et Classe 2	Classe 3,4
Durée d'intervention	≤ T	> T

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

**Infection du site opératoire (profonde) :**

Infection qui concerne à la fois la superficie et la profondeur de l'incision chirurgicale et rencontre les critères suivants :

- Infection qui apparaît dans les 30 jours postopératoires sans implant chirurgical en place ou un an en cas d'implant en place.
- L'infection qui apparaît liée à la procédure chirurgicale et qui implique les tissus mous profonds en regard de l'incision (Exemples : fascia et muscles).
- L'infection qui concerne un patient avec au moins un des critères suivants :



- L'écoulement purulent par l'incision profonde mais pas depuis un organe ou un espace lui-même opéré.
- Déhiscence spontanée d'une incision profonde ou volontairement réouverte par un chirurgien avec une culture positive ou sans mise en culture si le patient avait au moins un des signes ou symptômes suivants : la fièvre (>38 °C) ou la douleur localisée ou une pression artérielle élevée ou diminuée. Une culture négative invalide ce critère.
- Abscess ou autre preuve d'une infection entreprenant l'incision profonde observée à l'examen direct, pendant la chirurgie ou lors d'un examen histologique ou radiologique.
- Diagnostic d'une infection de l'incision chirurgicale profonde posée par un chirurgien ou un médecin traitant.

### **Signes Cliniques des iso :**

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.

Les ISO se présentent sous trois aspects :

- Superficielles elles n'affectent que la peau, le tissu sou cutané sans atteinte de l'aponévrose.
- Profondes elles dépassent l'aponévrose et n'atteindre aucun organe intra-abdominal.
- Organique elles affectent certains organes intra-abdominaux

**La 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 [23].

## **Traitement**

### **Les mesures préventives :**

Elles doivent débuter dès l'admission du patient jusqu'au bloc opératoire et continuer en post-opératoire.

**Avant l'intervention,** on tiendra compte du séjour hospitalier préopératoire, de la préparation du patient et de l'éradication systématique et complète des pathologies infectieuses préexistantes avant l'accès au bloc opératoire.

**En salle d'opération :** Ces mesures se reposent sur le lavage chirurgical des mains indispensables avant toute intervention au bloc opératoire suivi du port des gants chirurgicaux [23].

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 puis rincer et appliquer l'antiseptique et couvert de champs stériles protecteurs [30].

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

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

**Pneumonie :**

Radiographie thoracique montrant un infiltrat nouveau ou progressif, persistant, ou une consolidation, ou une cavité, et au moins un des critères suivants :

- Fièvre (>38 °C) sans autre cause
- Leucopénie (<4,000 globules blanc/mm<sup>3</sup>) ou leucocytose (>12,000 globules blanc/mm<sup>3</sup>).
- Pour les adultes > 70 ans, altération de l'état mental sans autre cause connue ; et au moins un des critères suivants :
- Nouvelles expectorations purulentes ou modification dans l'aspect des expectorations, l'augmentation des sécrétions respiratoires, ou besoins augmentés d'aspirations.
- Apparition de toux ou aggravation d'une toux, dyspnée, ou tachypnée.
- Râles ou souffle bronchiques.
- Altération des échanges gazeux (hypoxémie, augmentation des besoins en oxygène ou de l'aide ventilatoire).

**Examens complémentaires :** Deux radiographies sont nécessaires pour les patients avec une pathologie pulmonaire ou cardiaque sous-jacente. Cette définition peut être utilisée pour identifier une pneumonie associée au respiratoire.

**Infection urinaire :**

Infection associée avec au moins un des signes ou symptômes suivants qui devraient être identifiés sur une période de 24 heures : fièvre (>38 °C),

urgences mictionnelles, pollakiurie, dysurie, pubalgies, douleur de la charnière costo-vertébrale ou pression artérielle sans autre cause connue, et une culture d'urine positive avec 105 unités faisant colonies (UFC)/ml et au maximum deux espèces différentes de micro-organismes.

### **Septicémie :**

- Présence d'au moins un des signes cliniques suivants : fièvre (>38 °C), frissons, ou hypotension et au moins un des critères suivants :
- Hémocultures positives pour un contaminant cutané sur au moins deux cultures de sang prélevé à des moments différents.
- Hémocultures positives pour un contaminant cutané chez un patient porteur d'un accès vasculaire menant à une antibiothérapie
- Test sanguin positif pour un antigène spécifique.

### **b) Complications cardiovasculaires**

#### **Infarctus du myocarde :**

Augmentation des valeurs d'un marqueur cardiaque sérique (de préférence la troponine cardiaque) avec au moins une valeur au-dessus du 99e percentile supérieur de référence et au moins un des critères suivants :

- Symptômes d'ischémie.
- Nouvelle ou supposée nouvelle modification du segment ST ou de l'onde T à l'ECG ou nouveau bloc de branche gauche.
- Développement d'une onde Q pathologique à l'ECG.
- Preuve radiologique ou écho cardiographique d'une nouvelle perte de viabilité myocardique ou d'une nouvelle anomalie de cinétique régionale.
- Identification d'un thrombus intra coronaire à l'angiographie ou à l'autopsie.

**Œdème (cardiogénique) pulmonaire :**

Preuve d'accumulation de liquide dans les alvéoles pulmonaires dues à une mauvaise fonction cardiaque.

**Arythmie :**

Preuve à l'électrocardiogramme (ECG) de trouble du rythme cardiaque.

**Embolie pulmonaire (EP) :**

Nouveau caillot ou thrombus dans la circulation artérielle pulmonaire.

Infection qui n'est pas liée à une infection d'un autre site et qui rencontre au moins une hémoculture (s) positive pour un agent pathogène reconnu qui n'est pas liée à une infection d'un autre site.

**Aide :** Les tests diagnostiques appropriés incluent la scintigraphie et l'angiographie-CT. La mesure des D-dimères plasmatiques n'est pas recommandée comme test diagnostique dans les trois semaines postopératoires.

**Accident vasculaire cérébral :**

Évènement embolique, thrombotique, ou hémorragique cérébral avec un déficit moteur, sensoriel ou cognitif résiduel (hémiparésie, hémiparésie, aphasie, déficit sensoriel, troubles de la mémoire).

**Arrêt cardiaque :**

Arrêt de l'activité cardiaque mécanique, confirmée par l'absence de signe de circulation. Des modifications de l'ECG peuvent confirmer la survenue d'un arrêt cardiaque. (**Graduation :** Aucune).

### c) Autres complications :

#### Saignement gastro-intestinal

Preuve clinique ou endoscopique de sang dans le tractus gastro-intestinal. Un saignement gastro-intestinal haut provient de l'œsophage, de l'estomac, du duodénum ou des voies biliaires. Un saignement gastro-intestinal bas provient de l'intestin grêle ou du colon.

#### Lâchage anastomotique

Fuite du contenu intraluminal à partir d'une suture chirurgicale entre deux organes creux. Le contenu intraluminal peut apparaître à la peau ou via un drain, ou peut se collecter près de l'anastomose, causant fièvre, abcès, septicémie, troubles métaboliques et/ou défaillance multi-viscérale. La sortie du contenu intraluminal par l'anastomose vers une cavité adjacente, détectée par imagerie, en l'absence de signe clinique, doit être enregistrée comme fuite infra-clinique.

#### Insuffisance rénale aigue (Acute Kidney Injury, AKI)

##### Tableau II : stade d'insuffisance rénale

Stade d'agression rénale	Créatinine sérique	Diurèse
Légère	Augmentation de 1.5-1.9 fois la valeur de base dans les 7 jours ou $\geq 0,3$ mg/dl (27 $\mu\text{mol/L}$ ) dans les 48 heures.	$\leq 0,5$ ml/kg/h pendant 6-12 heures
Modérée	Augmentation de 2.0-2.9 fois la valeur de base dans les 7 jours	$\leq 0,5$ ml/kg/h pour 12 heures
Sévère	Augmentation de 3.0 fois la valeur de base dans les 7 jours ou augmentation de la créatinine sérique de $\geq 4,0$ mg/dl ( $\geq 354$ $\mu\text{mol/L}$ ) associée à une augmentation de $> 0,5$ mg/dl ( $> 44$ $\mu\text{mol/L}$ ) ou l'instauration d'une épuration extra-rénale	$\leq 0,3$ ml/kg/h pour 24 heures où Anurie pendant 12 heures

## **Hémorragie postopératoire**

Perte de sang apparaissant dans les 72 heures après la fin de la chirurgie et qui devrait normalement entraîner une transfusion sanguine. Les saignements gastro-intestinaux sont décrits plus haut.

## **Syndrome de détresse respiratoire aigu (SDRA)**

Détresse respiratoire, ou des symptômes nouveaux ou s'aggravant, débutant dans la semaine postopératoire, et une radiographie du thorax ou un scanner thoracique montrant des opacités bilatérales non-expliquées entièrement par de l'œdème, l'atélectasie lobaire/pulmonaire ou des nodules, et détresse respiratoire non-expliquées entièrement par une insuffisance cardiaque ou une surcharge vasculaire. Nécessite une objectivation (Exemple : échocardiographie) pour exclure un œdème hydrostatique en l'absence de facteurs de risque.

### ▪ **Gradation :**

Léger : PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> entre 200 et 300 mmHg avec une PEEP ou une CPAP ≥5 cmH<sub>2</sub>O.

Modéré : PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> entre 100 et 200 mmHg avec une PEEP ≥5 cmH<sub>2</sub>O.

Sévère : PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> ≤100 mmHg avec une PEEP ≥5 cmH<sub>2</sub>O.

### ▪ **Gradation générale :**

- **Légère** : qui n'entraîne qu'un trouble temporaire et ne devrait pas nécessiter de traitement clinique spécifique.
- **Modérée** : complication plus sérieuse mais qui n'entraîne habituellement pas de séquelle permanente ni de limitation fonctionnelle. Requiert habituellement un traitement clinique.

- **Sévère** : qui entraîne une prolongation significative de la durée de séjour à l'hôpital et/ou des limitations fonctionnelles voire le décès. Requier presque toujours un traitement clinique.

**Admission en unité de soins intensifs pour traiter les complications postopératoires :**

Complications postopératoires qui nécessitent une admission en unité de soins intensifs pour traiter ces complications ou pour administrer un support aux fonctions vitales en raison de la sévérité des complications postopératoires.

**Jours en unité de soins intensifs après la chirurgie :**

Nombre total de jours en unité de soins intensifs dans les 30 premiers jours postopératoires. Peut inclure des admissions multiples y compris l'admission prévue en unité de soins intensifs directement après la chirurgie.

**Durée de séjour à l'hôpital après la chirurgie :**

Nombre total de jours à l'hôpital après la chirurgie.

**Statut à la sortie de l'hôpital ou au 30e jour postopératoire à l'hôpital :**

Statut vital du patient à la sortie de l'hôpital, ou au 30e jour postopératoire à l'hôpital (si le patient n'est pas encore sorti de l'hôpital après la chirurgie). Le statut n'est plus considéré après le 30e jour à l'hôpital.

**Une complication** : se définit comme étant une Difficulté, une aggravation ; une évolution négative imprévue d'une maladie, d'une opération ou d'un phénomène biologique (un accouchement par exemple) [9]. C'est un état pathologique survenant lors de l'évolution d'une maladie, dont il aggrave le pronostic [10].

**Les complications opératoires** : sont un ensemble des incidents qui peuvent survenir pendant ou après toute intervention chirurgicale [10].



**Les complications post opératoires (CPO)** : sont définies comme étant l'apparition, dans les suites opératoires, de phénomènes pathologiques nouveaux entraînant, généralement, l'aggravation de la situation antérieure

Ces complications sont réparties en complications postopératoires immédiates et tardives [11,12]. Selon l'intensité de la thérapie requise pour traiter les complications, elles peuvent être classifiées en 5 catégories de sévérité.

**Tableau III** : La classification des complications chirurgicales selon Clavien [13]

<b>Grade</b>	<b>Définition</b>	<b>Exemples</b>
<b>Grade I</b>	Tout évènement post-opératoire indésirable ne nécessitant pas de traitement médical, chirurgical, endoscopique ou radiologique. Les seuls traitements autorisés sont les antiémétiques, antipyrétiques, antalgiques, diurétiques, électrolytes et la physiothérapie	Iléus, abcès de paroi mis à plat au chevet du patient
<b>Grade II</b>	Complication nécessitant un traitement médical n'étant pas autorisé dans le grade 1.	Thrombose veineuse périphérique, nutrition parentérale totale, transfusion
<b>Grade III</b>	Complication nécessitant un traitement chirurgical, endoscopique ou radiologique.	
<b>IIIa</b>	Sans anesthésie générale	Ponction guidée radiologiquement
<b>IIIb</b>	Sous anesthésie générale	Reprise chirurgicale pour saignement ou autre cause
<b>Grade IV</b>	Complication engageant le pronostic vital et nécessitant des soins intensifs	
<b>Iva</b>	Défaillance d'un organe	Dialyse
<b>Grade V</b>	Décès	
<b>Suffixe d</b>	Complication en cours au moment de la sortie du patient nécessitant un suivi ultérieur (d = discharge)	

## **2. Complications respiratoires**

### **2.1. Syndrome de Mendelson (pneumopathie d'inhalation)**

C'est une broncho-pneumonie chimique causée par l'inhalation du contenu gastrique acide. [14]

C'est une complication rare mais redoutable de l'anesthésie, qui s'accompagne d'atteintes pulmonaires graves voire mortelles [62] Son incidence est de 0,04% en moyenne [12].

- **Les facteurs de risque sont** : l'anesthésie en urgence, patient ASA 3 ou ASA 4, curarisation résiduelle, inhalation de liquide gastrique ayant un  $\text{pH} < 2.5$  et un volume  $> 0,4 \text{ ml/kg}$ , les patients obèses, la grossesse, les pathologies digestives (occlusion intestinale, hémorragie digestive haute). [14]
- **Signes cliniques** : Comportent 3 phases :
  - **1<sup>ère</sup> phase** : dite de **suffocation** au moment de l'inhalation, elle se manifeste par des bronchospasmes ou laryngospasmes, des secousses de toux et de gros râles bronchiques.
  - **2e phase** : dite de **rémission**. Elle est caractérisée par la Régression de la toux, cyanose, FR normale pouvant aller de quelques minutes à quelques heures. Cette phase est souvent absente dans certains cas, et l'évolution peut se faire de la phase de suffocation à la phase de décompensation sans rémission.
  - **3e phase** : dite de **décompensation** : elle se manifeste par une dyspnée, une toux intense, sèche et spasmodique, une cyanose très marquée, des signes d'état de choc. A l'auscultation : on retrouve de fins râles crépitants ou sous-crépitations, prédominant aux bases pulmonaires.
  - L'œdème pulmonaire (expectoration mousseuse, saumonée) : représente le stade terminal [14].
- **Examens complémentaires** :
  - **Radiographie du thorax** : Objective la trame broncho-vasculaire accentuée, petites opacités floconneuses disséminées, traduisant un

encombrement, dispersé dans les 2 champs pulmonaires, plages d'emphysème et d'atélectasie, parfois poumon droit plus concerné que le gauche, parfois poumon droit seul [15].

- **Gazométrie** : retrouve l'hypoxémie, la PCO2 normale ou abaissée si polypnée, augmentée si l'hypoventilation alvéolaire, SaO2<85%

– **Traitement :**

Le but est de restaurer la fonction respiratoire le plus rapidement possible.

- **En cas d'épisode asphyxique initial** : on procède
  - L'IOT + aspiration et ventilation.
  - Traitement du bronchospasme :  $\beta$  mimétiques, corticoïdes, alcalinisation car acidose respiratoire.
- **En cas d'OAP lésionnel** : corticothérapie, ventilation contrôlée avec PEP
- Autres traitements : antibiothérapie active sur les anaérobies (pénicilline G, métronidazole, céphalosporine) ; apport de surfactant précocement et à dose massive [14].

## **2.2. Insuffisance respiratoire aigüe**

C'est un trouble aigu de l'hématose suite à une faillite de l'appareil ventilatoire pouvant entraîner rapidement la mort par hypoxie associée ou non à l'hypercapnie. Il s'agit d'une urgence médicale extrême.

Une DRA peut résulter soit d'une atteinte de la fonction neuromusculaire pulmonaire (fonction pompe du poumon), soit d'une atteinte de la fonction d'échange pulmonaire, soit d'une atteinte de la fonction de transport, et parfois de plusieurs de ces mécanismes.

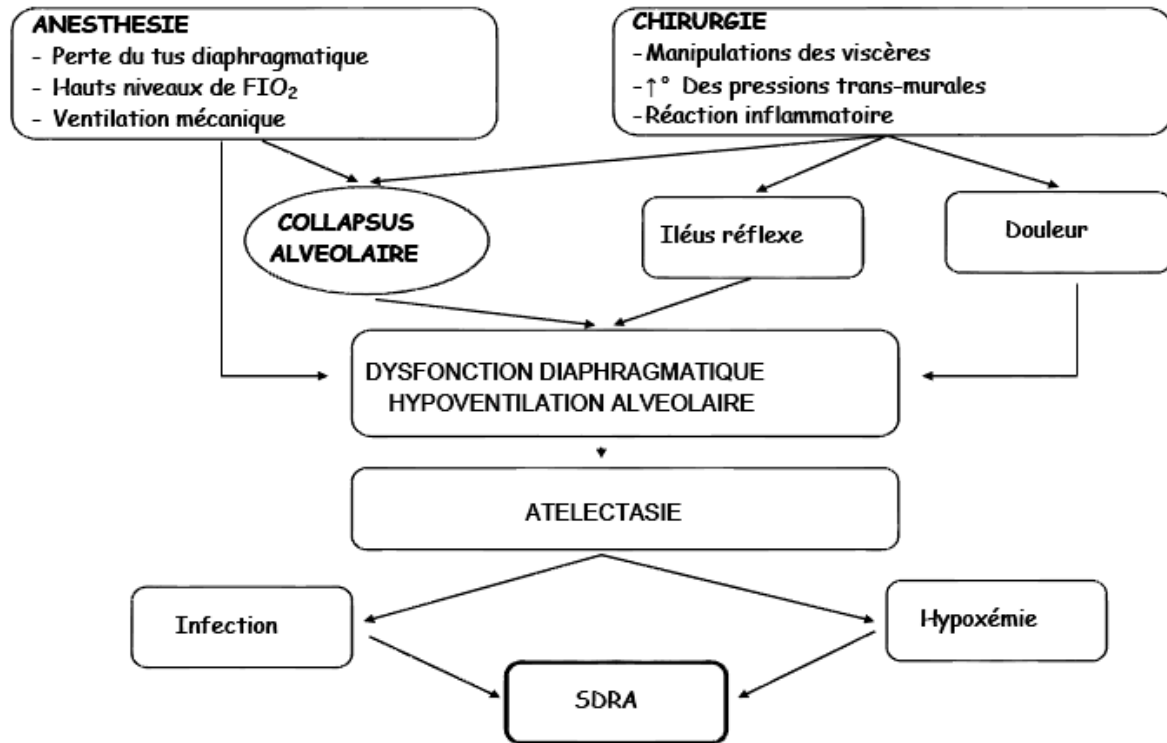
Ses étiologies sont multiples, parmi lesquelles on peut citer :

Le Syndrome de Détresse Respiratoire Aiguë (SDRA), l'œdème Aigu du poumon (OAP), l'Obstruction des Voies Aériennes Supérieures (OVAS), les pneumopathies, les épanchements pleuraux compressifs, les états de choc...

- **Signes cliniques** : il existe un polymorphisme clinique
  - Signes respiratoires : polypnée ou bradypnée, cornage ou stridor, battement des ailes du nez, tirages sus et sous claviculaire
  - Signes cardiovasculaires : tachycardie, ou bradycardie
  - Signes neurologiques : irritabilité, confusion, désorientation
- **Signes cliniques de gravité** :
  - Signes d'hypercapnie : sueurs, érythrose faciale, tachycardie, HTA et encéphalopathie hypercapnique (agitation, somnolence, coma)
  - Signes ventilatoires : balancement thoraco-abdominal et signes de lutte (battements des ailes du nez, tirages sus et sous claviculaire et expiration active)
  - Signes d'épuisement : gravité extrême (alarme) : bradypnée (FR<12/min), gasp, pause respiratoire
  - Collapsus cardiovasculaire : hypotension artérielle, bradycardie et marbrures
- **Les bilans paracliniques à réaliser en première intention sont** :
  - Les gaz du sang
  - Radiographie pulmonaire
  - Puis des examens à visée étiologique
- **Traitement : il comporte** :
  - Oxygénothérapie avec masque à haute concentration,

- Intubation endotrachéale et ventilation mécanique si besoin
- Traitement étiologique [59]

### Schéma Récapitulatif :



### 3. Complications cardio-circulatoires

Les complications cardiaques postopératoires, quoique peu fréquentes au regard du nombre d'interventions pratiquées, sont celles qui mettent le plus enjeu le pronostic vital. Une étude américaine réalisée en 1995 fait état d'un taux de 4,5% de complications cardiaques postopératoires, avec une mortalité générale de 3,1% [11]. Les complications cardiaques les plus fréquentes sont :

- Les troubles du rythme : la FA et le flutter auriculaire sont les arythmies observées chez 7 à 10% des patients en réanimation chirurgicale non cardiaque [15].
- L'ischémie myocardique et l'infarctus du myocarde : l'incidence de l'infarctus du myocarde est faible dans la population chirurgicale générale (<0,5%), mais peut dépasser 10% chez les opérés ayant une

cardiopathie ischémique préexistante. Elle est de 20 à 30% en chirurgie cardiovasculaire [17].

- L'insuffisance cardiaque.

#### **4. Complications rénales : insuffisance rénale**

L'insuffisance rénale aiguë postopératoire se caractérise par une détérioration brutale et significative de la fonction rénale, déclenchée par un acte opératoire et révélée dans la phase postopératoire.

La survenue postopératoire d'une insuffisance rénale aiguë doit faire rechercher l'un des trois mécanismes classiques :

- **IRA fonctionnelle ou hémodynamique ou pré rénale :**

Il s'agit de la forme la plus fréquente des IRA postopératoires. Elle représente 50 à 60 % des cas. Elle traduit une hypo perfusion rénale et résulte d'une hypovolémie « efficace ».

- **IRA obstructive ou mécanique ou post-rénale**

Elle est plus rare à la phase postopératoire. Elle représente 10 à 20 % des causes d'IRA. Elle survient plus volontiers dans le contexte de chirurgie pelvienne (gynécologique ou digestive), de chirurgie urologique (vésicale et urétérale), de chirurgie rétro péritonéale (chirurgie aortique et vasculaire) ou même de chirurgie endoscopique vésicale.

- **IRA parenchymateuse ou organique ou rénale.**

Elle est également rare dans ce contexte. Il est difficile d'en préciser la fréquence en l'absence de biopsie rénale systématique. On peut néanmoins estimer que 20 et 30 % des IRA postopératoires s'accompagnent de lésions tissulaires rénales.

L'IRA parenchymateuse fait le plus souvent suite à une agression rénale sévère (ischémique et/ou toxique) et suffisamment prolongée pour entraîner des lésions de nécrose tubulaire. C'est dans tous les cas un diagnostic d'élimination [18,19].

## **5. Complications digestives**

### **5.1. Occlusion intestinale**

C'est l'arrêt complet et persistant 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.

Son incidence est faible (0,69%) mais de pronostic mauvais par le caractère insidieux de sa symptomatologie et du délai de prise en charge.

Elle survient après une chirurgie à l'étage sous méso colique et est provoquée 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 postopératoire marqué par une reprise du transit intestinal normal. Elle 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 du transit intestinal. 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 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.

L'opacification digestive par l'utilisation de produits de contraste permet d'établir le diagnostic jusqu'à 70% des cas. Elle 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 [20].

## **5.2. Fistule digestive**

C'est une communication anormale entre un viscère creux du tube digestif et une autre (fistule interne) ou la surface cutanée (fistule externe) survenant dans les suites d'une intervention chirurgicale. Elle constitue une urgence et peut mettre en jeu le pronostic vital.

Sa survenue implique plusieurs facteurs :

- Les désunions anastomotiques ou péri anastomotiques : intestin distendu ou insuffisamment préparé, anastomose sous traction, paroi intestinale mal vascularisée, tissus fragilisés par une péritonite antérieure.
- Les lésions per opératoires survenant au cours de la libération des viscères
- Les procédés traumatiques de fermeture pariétale.
- Les ré interventions, l'intervention en urgence, le milieu septique, l'atonie intestinale.

**On distingue :**

- ➡ **Fistules à bas débit** : 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** : Redoutables par les pertes des nutriments, des troubles hydro électrolytiques, 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 centimètres avec une muqueuse évaginée à travers laquelle coule en permanence le contenu intestinal.

### **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 [20].

### **6. Complications neurologiques**

Une complication neurologique postopératoire se définit par l'apparition d'une anomalie à l'examen neurologique après la première heure du réveil de l'anesthésie.

La période postopératoire considérée pour définir un risque neurologique lié à l'anesthésie ou à la chirurgie est de 30 jours après l'intervention [11,21].

La fréquence des troubles neurologiques postopératoires cliniquement évidents est de 0,04 à 0,6 %, les plus fréquents étant les syndromes confusionnels.

Les facteurs de risque d'atteintes neurologiques postopératoire sont dans le tableau II.

**Tableau IV** : Facteurs de risque d'atteintes neurologiques.

Risque lié au patient	Risque lié à l'anesthésie	Risque lié à la chirurgie
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Age &gt; 75ans</li> <li>- HTA, diabète, sténose carotidienne supérieure</li> <li>- Insuffisance cardiaque gauche, FA, athérosclérose</li> <li>- Antécédent d'AVC ou d'AIT</li> </ul>	L'AG pourvoyeuse de complications neurologiques plus que l'ALR.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'hypercoagulabilité postopératoire</li> <li>- Les actes chirurgicaux fréquemment associés à des complications neurologiques sont : la chirurgie carotidienne, la chirurgie cardiaque, la neurochirurgie</li> </ul>

Trois types d'atteintes neurologiques peuvent être différenciés en fonction de leur gravité et de leur mécanisme :

- Les accidents neurologiques sans atteinte focalisée, comprenant essentiellement les troubles cognitifs postopératoires ;
- Les accidents neurologiques centraux, dominés par les AVC qui restent la préoccupation première des anesthésistes.
- Les neuropathies périphériques lors des ALR.

La baisse de la perfusion est rarement responsable, à elle seule, d'un trouble neurologique. Le plus souvent, elle amplifie les effets d'une autre cause de souffrance cérébrale.

### 6.1. Accidents vasculaires cérébraux

La survenue d'un accident vasculaire cérébral (AVC) péri opératoire est considérée comme inhabituelle. Néanmoins, cet événement est redoutable car il prolonge la durée de séjour en réanimation, et augmente la mortalité hospitalière.

En moyenne, le risque d'AVC péri opératoire est estimé entre 0,08 et 0,7 % [21].

Les études radiologiques et autopsiques montrent que les AVC péri opératoires sont de nature principalement ischémiques et emboliques. Les différentes causes peuvent être :

- La fibrillation auriculaire, la coagulopathie, l'HTA
- L'embolisation de fragments de plaques d'athérome au cours de la chirurgie carotidienne ou cervicale (manipulation des vaisseaux du cou par les écarteurs).
- L'embolie gazeuse au cours des interventions endo-vasculaires, le CEC, les cathétérisations artérielles.

La particularité de la période péri-opératoire réside dans l'augmentation du risque hémorragique imposé par un éventuel traitement thrombolytique de l'AVC. Des alternatives, susceptibles de réduire le risque hémorragique, ont fait la preuve de leur efficacité et d'une bonne tolérance : il s'agit de : la fibrinolyse intra artérielle et la thrombectomie mécanique [21].

## **6.2. Le retard de réveil**

Le retard de réveil après une anesthésie est l'absence du retour à la conscience dans le délai habituel en fonction de l'intervention, de la technique anesthésique utilisée et de la pathologie du patient. Cette définition du retard de réveil montre son caractère multifactoriel et l'absence de critères diagnostiques objectifs.

Il est dû soit à la prolongation des effets des anesthésiques, soit à des désordres métaboliques ou neurologiques per opératoires.

Les différentes causes de retard de réveil sont :

- L'hypoxie cérébrale peropératoire
- Le surdosage, avec prolongation des effets des anesthésiques.
- La prise antérieure de psychotropes

- La potentialisation des hypnotiques par les morphiniques
- La prémédication par une benzodiazépine de demi-vie longue
- L'hypothermie
- Les désordres métaboliques tels que : l'hypoglycémie, l'hyponatrémie, l'insuffisance hépatique.
- Les désordres neurologiques peropératoires, notamment l'AVC après une neurochirurgie ou une chirurgie carotidienne ou cardiaque
- Syndrome anti cholinergique central à évoquer en l'absence d'étiologie évidente. Son diagnostic est confirmé par la régression des signes neurologiques après injection de physostigmine [12].

## **7. Complications infectieuses**

Les complications infectieuses représentent la deuxième cause de morbidité postopératoire après les complications respiratoires. Leur incidence varie de 16 à 49% [11].

Elles se définissent comme tout phénomène infectieux survenant dans un établissement hospitalier ou toute autre structure sanitaire et qui n'était pas présente au moment de l'admission du malade. On y distingue les infections du site opératoire et celles survenant à distance du site opératoire.

Les facteurs de risques incriminés dans la survenue de ces complications infectieuses sont :

### **➔ Risque lié au patient**

- Le statut immunitaire et l'état général du patient influencent significativement les infections postopératoires.
- La dénutrition
- Le diabète, l'âge, le tabagisme, l'alcoolisme

- Le Traitement en cours : l'antibiothérapie, la corticothérapie, la chimiothérapie et la radiothérapie.

### ➤ Risque lié à l'intervention chirurgicale

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

**Tableau V** : Classification d'Altémeier.

Classe d'Altémeier	Critères
<b>Classe 1 : Chirurgie propre</b>	Sans ouverture de viscères creux Pas de notion de traumatisme ou d'inflammation probable.
<b>Classe 2 : Chirurgie propre contaminée</b>	Ouverture de viscères creux avec contamination minimale rupture d'asepsie minimale
<b>Classe 3 : Chirurgie contaminée</b>	Contamination importante par le contenu intestinal Rupture d'asepsie franche Plaie traumatique récente datant de moins de 4 heures, appareil génito-urinaire ou biliaire ouvert avec bile ou urine infectée.
<b>Classe 4 : Chirurgie sale</b>	Plaie traumatique datant de plus de 4 heures et/ou avec tissus dévitalisés Contamination fécale Corps étranger Viscère perforé Inflammation aiguë bactérienne sans pus Présence de pus.

### ➤ Risque lié à l'anesthésie

La qualité de l'anesthésie intervient dans l'apparition d'infection du site opératoire. L'hypoxie tissulaire provoquée par une ventilation inadéquate augmente le risque infectieux [11,22].

**Le score de NNISS (Nosocomial National Infection Surveillance System)** : évalue le risque infectieux postopératoire en prenant en compte la classe ASA, la classe d'Altémeier et la durée de l'intervention. Ce score varie de 0 à 3 et est utilisé pour la pratique de l'antibioprophylaxie.

**Tableau VI** : attribution des points selon les paramètres du score de NNIS.

Paramètres	Points attribués	
	0	1
ASA	1 et 2	3, 4, 5
Classe d'Altémeier	Classes 1 et 2	Classes 3 et 4
Durée de l'intervention	< Temps moyen de l'intervention pratiquée	> temps moyen de l'intervention pratiquée

### a) Les infections du site opératoire (ISO)

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 le drain. Les ISO se présentent sous deux aspects :

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

#### Traitement :

- Les mesures préventives : elles doivent débuter dès l'admission du patient jusqu'au bloc opératoire et continuer en postopératoire.

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. En postopératoire :

- **les soins locaux (pansements)** doivent être faits avec toute la rigueur de l'asepsie et la manipulation des drains doit être le moins possible.

- **Les mesures curatives** : Elles passent par le drainage de toutes collections purulentes et d'une antibiothérapie adaptée aux résultats de l'antibiogramme [23].

### **b) Les péritonites postopératoires**

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].

Les étiologies 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.

Les manifestations cliniques d'une péritonite postopératoire 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.

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

- 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.

- Un retard à la réintervention chirurgicale est un facteur de mauvais pronostic [23].

### **c) Les infections urinaires**

Les infections urinaires postopératoires 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, ou une pyurie et confirmé par une étude cytologique et bactériologique des urines (ECBU) ou l'analyse bactériologique des bouts des sondes.

Le traitement curatif utilise des antibiotiques adaptés aux résultats des prélèvements [23].

### **d) Le sepsis**

Le sepsis est défini comme une dysfonction d'organe secondaire à une dysrégulation de la réponse inflammatoire systémique de l'hôte suite à une infection bactérienne, parasitaire ou virale suspectée ou diagnostiquée.

#### **Tableau VII : Critères du Quick SOFA (qSOFA) [24]**

<b>Fréquence respiratoire <math>\geq 22</math> c/min</b>
<b>Trouble de la vigilance : score de Glasgow <math>&lt; 15</math></b>
<b>Pression artérielle systolique <math>\leq 100</math> mm Hg</b>

La présence de 2 critères sur 3 chez les patients infectés permet de prédire une mauvaise évolution. Une dysfonction d'organe se définit par un score  $\geq 2$  [25].

Le traitement curatif utilise les antibiotiques selon les résultats de l'hémoculture, un remplissage vasculaire, rapide, afin de maintenir une PAM  $\geq 65$  mmHg et la correction d'éventuelles perturbations hémodynamiques et métaboliques [11,23].



## **8. Complications hémorragiques**

La survenue d'un syndrome hémorragique postopératoire peut relever d'une cause chirurgicale ou être lié à un trouble de la coagulation préexistant ou acquis pendant la période opératoire.

Parmi ces complications hémorragiques on peut citer :

- L'hémorragie utérine post-césarienne par atonie utérine ou rétention de débris placentaires ;
- Les hémorragies digestives ;
- Les hématomes cervicaux post-thyroïdectomie ;
- Les hématomes cérébraux après neurochirurgie ;
- Les CIVD...

Le traitement urgent d'un saignement d'origine chirurgicale est la ré intervention. Un saignement diffus, en nappe est le plus souvent en rapport avec une coagulopathie.

## **9. Complications de décubitus**

C'est une destruction localisée de la peau survenant chez les malades alités pendant une période longue.

Les escarres résultent de la nécrose d'un revêtement cutané ou muqueux par suite de la stase sanguine. Ce sont des troubles trophiques très sensibles à l'infection, de cicatrisation très longue. Ce sont des complications iatrogènes et le pronostic des escarres des sujets âgés alités est sombre.

Les Manifestations cliniques : on observe d'abord une zone rouge et douloureuse, puis la peau devient noire, cartonneuse, insensible au toucher. Plus tard, la disparition de la peau nécrosée fait place à un ulcère laissant les tissus sous-jacents (muscles, tendons, os) à découvert.

Le traitement de ces escarres repose sur les soins locaux : désinfection, détersion à l'aide de pommades à la trypsine, granulation ou « comblement » de l'ulcère à l'aide de pansements hydro colloïdes.

La prévention est indispensable : normalement appliquée à tous les malades alités, elle consiste à changer fréquemment le malade de position, à effectuer des massages locaux, des séances d'application alternée de froid et de chaud (glaçons, puis séchage), à changer immédiatement le linge souillé, à utiliser un matelas dit alternatif, composé de plusieurs boudins qui se gonflent et se dégonflent alternativement [26].

### **10. Pronostic**

Le pronostic des complications postopératoires repose sur un diagnostic précoce et une prise en charge rapide et multidisciplinaire.

Il dépend aussi du type de complication, de la gravité et de l'évolution initiale de cette complication.

Mais le meilleur moyen reste la prévention de ces complications, associée à un raccourcissement des durées de séjour et de réhabilitation, qui doit être un objectif essentiel de la prise en charge postopératoire [11].

### **III. METHODOLOGIE**

#### **1. Cadre d'étude**

Service de Chirurgie « A » du CHU du Point-G nous a servi de cadre d'étude.

#### **2. Type et période d'étude**

Il s'agissait d'une étude à deux volets :

- Retro prospective sur huit ans (2010 à 2017)
- Prospective sur deux (2) ans (2018 à 2020).

#### **3. Population d'étude**

Elle a porté sur l'ensemble des patients opérés pendant la période d'étude dans le service de chirurgie « A » du CHU Point-G.

#### **4. Echantillonnage**

Au cours de notre étude nous avons recruté 100 patients ayant développé des complications post opératoires

##### **4.1. Critères d'inclusion**

Ont été inclus dans notre étude

- les patients ayant été opérés dans le service de chirurgie A pendant la période d'étude et ayant manifestés une ou plusieurs complications post opératoires.

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

**Tableau VIII** : La classification des complications chirurgicales selon Clavien [13]

Grade	Définition	Exemples
<b>Grade I</b>	Tout évènement post-opératoire indésirable ne nécessitant pas de traitement médical, chirurgical, endoscopique ou radiologique. Les seuls traitements autorisés sont les antiémétiques, antipyrétiques, antalgiques, diurétiques, électrolytes et la physiothérapie	Iléus, abcès de paroi mis à plat au chevet du patient
<b>Grade II</b>	Complication nécessitant un traitement médical n'étant pas autorisé dans le grade 1.	Thrombose veineuse périphérique, nutrition parentérale totale, transfusion
<b>Grade III</b>	Complication nécessitant un traitement chirurgical, endoscopique ou radiologique.	
<b>IIIa</b>	Sans anesthésie générale	Ponction guidée radiologiquement
<b>IIIb</b>	Sous anesthésie générale	Reprise chirurgicale pour saignement ou autre cause
<b>Grade IV</b>	Complication engageant le pronostic vital et nécessitant des soins intensifs	
<b>Iva</b>	Défaillance d'un organe	Dialyse
<b>Grade V</b>	Décès	
<b>Suffixe d</b>	Complication en cours au moment de la sortie du patient nécessitant un suivi ultérieur (d = discharge)	

#### 4.2. Critères de non-inclusion

N'ont pas été inclus dans cette étude

- les patients opérés en ambulatoire ou en dehors de notre période d'étude.
- les patients n'ayant pas acceptés de faire partir de l'étude ou les dossiers des patients incomplets.
- Tout patient opéré mais dont le suivi post opératoire s'est effectué dans un autre service autre que celui de la chirurgie A

## **5. Technique d'étude**

### **5.1. Méthode**

L'enrôlement des patients se faisait après opération chirurgicale ou après consultation des dossiers. Chaque patient a été identifié à partir du suivi en peropératoire et postopératoires jusqu'à la sortie ou au 30<sup>ème</sup> jour post opératoires. Les données étaient recueillies quotidiennement sur une fiche d'enquête anonyme, individuelle et préétablie.

### **5.2. Source des données**

L'interrogatoire, les dossiers médicaux, les dossiers d'anesthésie, les registres d'hospitalisation, les comptes rendus opératoires, les fiches de surveillance et de traitement ont été les supports de données.

Une fiche d'enquête individuelle et anonyme était établie.

## **6. Gestion et analyse des données**

La saisie et l'analyse des données ont été réalisées sur le logiciel SPSS version 22.0.

Le traitement de texte et de tableau a été réalisé avec les logiciels Microsoft Word et Excel 2013.

Les variables catégorielles ont été décrites en proportion et comparées en utilisant le test de chi carré avec un seuil de signification inférieur à 0,05.

## **7. Aspects éthiques**

Les fiches d'enquêtes ont été anonymes. Seul le numéro des dossiers était utilisé par l'investigateur pour la saisie des données. La confidentialité des données était respectée, les résultats de ce travail n'ont servi qu'à des fins scientifiques.

## IV. RESULTATS

Durant cette période d'étude dans ledit service nous avons effectué 5 760 interventions chirurgicales parmi lesquelles 100 ont développé au moins une complication post opératoire ce qui représente une fréquence de complication post opératoire de 1,74%.

### 1. Données sociodémographiques

**Tableau IX** : Répartition des patients selon le sexe

Sexe	Effectifs	Pourcentage
Masculin	51	51,0
Féminin	49	49,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Le sexe masculin avait un Ratio = 1,04.

**Tableau X** : Répartition des patients selon la tranche d'âge

Tranche d'âge	Effectifs	Pourcentage
16 à 25 ans	13	13,0
<b>26 à 40 ans</b>	<b>48</b>	<b>48,0</b>
41 à 80 ans	39	39,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

L'âge moyen était de  $42,1 \pm 7,621$  ans avec des extrêmes de 16 et 80 ans

**Tableau XI** : Répartition des patients selon le niveau d'instruction

Niveau instruction	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
<b>Primaire</b>	<b>36</b>	<b>36,0</b>
Secondaire	19	19,0
Supérieur	3	3,0
Non Scolarisé	36	36,0
École coranique	6	6,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Les patients ayant un niveau d'instruction primaire étaient de 36%.

**Tableau XII** : Répartition des patients selon la profession

Profession	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
<b>Ménagère</b>	<b>36</b>	<b>36,0</b>
<b>Commerçant (e)</b>	<b>29</b>	<b>29,0</b>
Cultivateur	13	13,0
Éleveur	6	6,0
Teinturière	6	6,0
Chauffeur	3	3,0
Ingénieur	3	3,0
Ouvrier	2	2,0
Orpailleur	2	2,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Les ménagères représentaient 36% des cas

**Tableau XIII** : Répartition des patients selon l'éthnie

Ethnies	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
<b>Bambara</b>	<b>31</b>	<b>31,0</b>
Malinké	18	18,0
Peulh	15	15,0
Soninké	13	13,0
Sonrhäï	6	6,0
Mossi	5	5,0
Sarakolé	4	4,0
Bobo	3	3,0
Dogon	2	2,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

L'éthnie bambara était de 31% des cas

**Tableau XIV** : Répartition des patients selon le statut matrimonial

Statut matrimonial	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
<b>Marié(e)</b>	<b>82</b>	<b>82,0</b>
Célibataire	8	8,0
Divorcé	3	3,0
Veuf (ve)	7	7,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Les mariés étaient de 82% des cas.

## 2. Antécédents

**Tableau XV** : Répartition des patients selon les antécédents médicaux

Antécédents médicaux	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
<b>HTA + DIABETE</b>	<b>37</b>	<b>37,0</b>
<b>UGD</b>	<b>28</b>	<b>28,0</b>
HTA + UGD	21	21,0
HTA	6	6,0
HIV-SIDA	2	2,0
Autres	6	6,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Les patients hypertendu et diabétique étaient de 37% des cas

Autres : Asthmes, Anémie



**Tableau XVI** : Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux

Antécédents chirurgicaux	Effectifs (n = 100)	Pourcentage
Occlusion	13	13,0
Appendicectomie	11	11,0
Péritonite	10	10,0
Hernie de la ligne blanche	6	6,0
Adénome de la prostate	6	6,0
Myomectomie	6	6,0
Kyste de l'ovaire	4	4,0
Thyroïdectomie	2	2,0
Aucun	68	68,0

L'occlusion, l'appendicectomie et la péritonite ont été les principaux antécédents chirurgicaux enregistrés chez nos patients avec respectivement 13, 11 et 10% des cas

### Signes généraux

**Tableau XVII** : Répartition des patients selon les signes généraux

Signes généraux	Effectifs (n=100)	Pourcentage (%)
Vomissement	80 /100	80,0
Douleur abdominale	75/100	75,0
Fièvre	70/100	70,0
Céphalée	65/100	65,0
Vertige	65/100	65,0
Anorexie	52/100	52,0
Amaigrissement	40/100	40,0
Asthénie	40/100	40,0
Rectorragie	30/100	30,0
Apathie	29/100	29,0
Hématémèse	5/100	5,0
Hématurie	3/100	3,0

Les vomissements ont été retrouvé dans 80% des cas.

## 2.1. Signes physiques

**Tableau XVIII** : Répartition des patients selon les signes retrouvés à l'inspection

Signes physiques à l'inspection	Effectifs (n = 100)	Pourcentage (%)
Distension abdominale	88/100	88,0
Abdomen respire peu	80/100	80,0
CVC	72/100	72,0
CIC	60/100	60,0
Voussure	55/100	55,0
Plaies	30/100	30,0
Lésions ulcéro-nécrotiques	30/100	30,0
Gangrènes	21/100	21,0

La distension abdominale était de 80% des cas.

**Tableau XIX** : Répartition des patients selon la palpation

Palpation	Effectifs (n=100)	Pourcentage (%)
Douleur abdominale	95/100	<b>95,0</b>
Contracture Abdominale	80/100	<b>80,0</b>
Masse Abdomino-pelvienne	64/100	<b>64,0</b>
Cri de l'ombilic	60/100	<b>60,0</b>

La douleur abdominale représentait 95% des cas.

**Tableau XX** : Répartition des patients selon le toucher pelvien

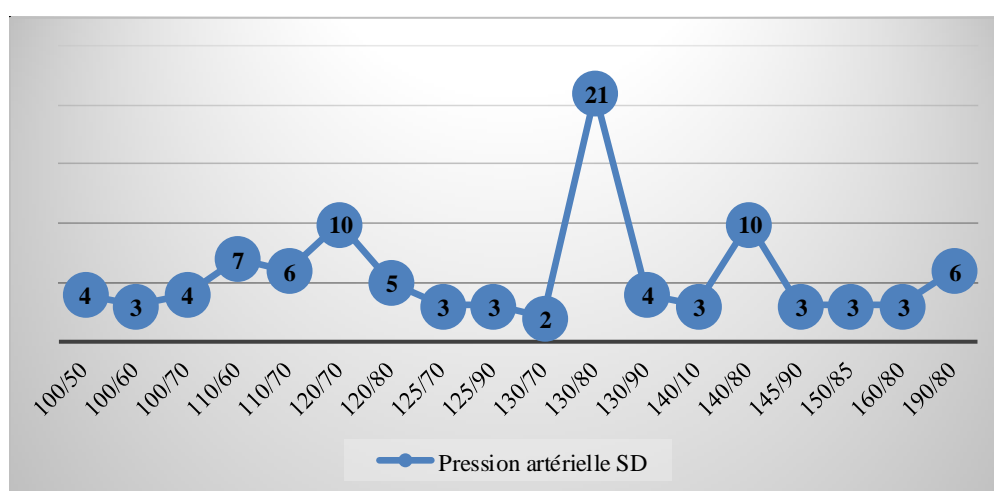
Toucher pelvien	Effectifs (n = 100)	Pourcentage (%)
Cul de sac de Douglass Bombé	61/100	61,0
Ampoule rectale vide	55/100	55,0
Cul de sac de Douglas douloureux	50/100	50,0
Fistule anale	45/100	45,0
Fissure anale	30/100	30,0
Masse intra canal aire	30/100	30,0
Prostate augmentée de volume	28/100	28,0

Le cul de sac de Douglass était bombé chez 61% des patients.

**Tableau XXI** : Répartition des patients selon l'indice de masse corporelle.

Indice de Masse Corporelle (I.M.C)	Effectifs	Pourcentage
Normale	43	43,00
Maigreur	28	28,00
Dénutrition	15	15,00
Surpoids	14	14,00
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,00</b>

L'indice de masse corporelle était normal dans 43% des cas.



**Figure 1** : Répartition des patients selon les chiffres de la pression artérielle

Les patients qui avaient une pression artérielle de 130/80 mmHg représentaient 21% des cas.

## Examens complémentaires préopératoires

**Tableau XXII** : Répartition des patients selon la réalisation de l'imagerie

Imagerie	Effectifs (n = 100)	Pourcentage (%)
Échographie abdomino-pelvienne	98/100	98,0
FOGD	76/100	76,0
TOGD	60/100	60,0
ASP debout ou Couché	50/100	50,0
RX du Thorax	50/100	50,0
Scanner	47/100	47,0

Échographie abdomino-pelvienne a été réalisé dans 98% de cas.

**Tableau XXIII** : Répartition des patients selon la réalisation de bilans

biologiques

Bilans biologiques	Effectifs (n=100)	Pourcentage (%)
NFS	86/100	86,0
Créatininémie	70/100	70,0
Glycémie	70/100	70,0
TP	70/100	70,0
TCK	70/100	70,0
Ionogramme sanguin	40/100	40,0

La NFS a été réalisé dans 86% des cas.

**Tableau XXIV** : Répartition des patients selon les pathologies enregistrées aux urgences

Pathologies aux urgences	Effectifs	Pourcentage
<b>Péritonites</b>	<b>13</b>	<b>28,3</b>
Occlusions	9	19,6
Appendicite	6	13,0
Hémopéritoines instables	6	13,0
Fistules digestives	3	6,5
Tumeurs digestives	2	4,3
Plaie balistique	1	2,2
Abcès du muscle psoas	1	2,2
Éviscération	1	2,2
Éventration postopératoire	1	2,2
Hernie de la ligne blanche étranglée	1	2,2
Maladie hémorroïdaire	1	2,2
Fistule recto-vaginale obstétricale	1	2,2
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

En urgence, 42% de nos malades ont été opérés pour péritonite

**Tableau XXV** : Répartition des patients selon les pathologies enregistrées au programme opératoire

Pathologies programmés	Effectifs	Pourcentage
<b>Tumeurs digestives</b>	<b>19</b>	<b>35,2</b>
Tumeurs de la tête du pancréas	11	20,4
Polykystose mésentérique	6	11,1
Hernie de la ligne blanche	5	9,3
Diverticuloses colique gauche et du colon transverse	5	9,3
Hernie inguinale bilatérale	4	7,4
Eventration postopératoire	3	5,6
Fistules anale	1	1,9
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100</b>

Au bloc à froid 35,2% de nos malades ont été opérés pour tumeur digestive.

### 3. Données sur la chirurgie

**Tableau XXVI** : Répartition des patients selon le type d'anesthésie

Type d'anesthésie	Effectifs	Pourcentage (%)
Anesthésie générale	88	88,00
Locorégionale	12	12,00
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

L'anesthésie générale était de 88% des cas

**Tableau XXVII** : Répartition des patients selon le contexte de l'opération

Type de chirurgie	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
En urgence	46	46,00
Programmés	54	54,00
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Les patients opérés en urgence représentaient 46% des cas

**Tableau XXVIII** : Répartition des patients opérés aux urgences selon les techniques opératoires

Techniques opératoires	Effectifs	Pourcentage
<b>Suture de la perforation digestive</b>	<b>16</b>	<b>34,9</b>
Appendicectomie	12	26,1
Colostomie temporaire	9	19,6
Colectomie segmentaire droite	3	5,6
Sigmoïdectomie + Anastomose colo-rectale	2	4,4
Cure d'événtration en paletot	1	2,2
Résection anastomose	1	2,2
Section des brides sans résection intestinale	1	2,2
Autre*	1	2,2
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

\* : Dérivation cholédocoduodenale (1), Extraction d'un corps métallique (1), Hystérectomie (1), Jéjunostomie d'alimentation (1), Sigmoïdectomie + Colostomie selon Hartmann (1), Adhésiolise + Sondage sus pubien (1), Iléostomie (1).

**Tableau XXIX** : Répartition des patients au programme opératoire selon les techniques opératoires

Techniques opératoires	Effectifs	Pourcentage
<b>Gastro-entéro-anastomose</b>	15	27,8
Gastrectomie des 4/5	9	16,7
Hemicolectomie droite + Anastomose	8	14,8
Hemorroïdectomie selon Milligan et Morgan	8	14,8
Gastrectomie d'alimentation	6	11,1
Cystectomie	3	5,6
Tumorectomie	2	3,7
Cure de fistule	1	1,9
Gastrectomie totale	1	1,9
Autre*	1	1,9
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100</b>

\* : Intervention de Shouldice (1), Intervention de Mayo (1), Colostomie définitive (1), Duodeno-pancréatectomie céphalique (1), Résection anastomose (1).

**Tableau XXX** : Répartition des patients selon la classification d'Alteimeier

Type de chirurgie	Effectifs	Pourcentage
Chirurgie propre	59	59,0
Chirurgie contaminée	35	35,0
Chirurgie propre contaminée	4	4,0
Chirurgie sale	2	2,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

La chirurgie propre représentait 59% des cas

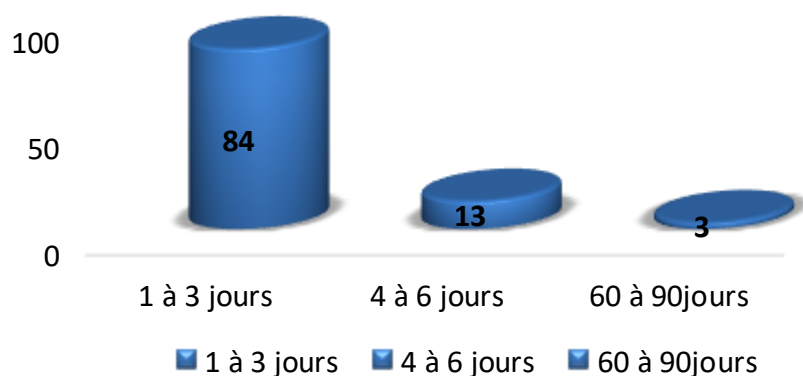
**Tableau XXXI** : Répartition des patients selon la pose de tubes

Pose de tubes	Effectifs	Pourcentage (%)
<b>Cathéter/sonde urinaire</b>	<b>62</b>	<b>62,0</b>
Cathéter + Sonde urinaire Drainage	20	20,0
Cathéter/sonde urinaire/sonde naso-gastrique	11	11,0
Sonde naso-gastrique	4	4,0
Drains	3	3,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Tableau XXXII** : Répartition des patients selon l'antibioprophylaxie

Antibioprophylaxie	Effectifs	Pourcentage (%)
<b>Oui</b>	<b>86</b>	<b>86,0</b>
Non	14	14,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

L'antibioprophylaxie avait été utilisée chez 86% de nos patients



**Figure 2** : Répartition des patients selon la durée du séjour préopératoire



#### 4. Complications post opératoires

**Tableau XXXIII** : Répartition des patients selon la complication infectieuse

Complication infectieuse	Effectifs	Pourcentage
<b>Suppuration pariétale</b>	<b>44</b>	<b>44,00</b>
Péritonite	26	26,00
Infection urinaire	11	11,00
Septicémie	10	10,00
Suppuration profonde	9	9,00
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

La suppuration pariétale était de 44% des cas.

**Tableau XXXIV** : Répartition des patients selon le diagnostic des complications

Diagnostic des complications	Effectifs	Pourcentage
<b>Infections du site opératoire</b>	<b>37</b>	<b>37,0</b>
Péritonite post opératoire	14	14,0
Infection urinaire	13	13,0
Éviscérations	11	11,0
Fistule digestive externe	6	6,0
Hémorragie de la paroi	5	5,0
Infection pulmonaire	5	5,0
Maladie Thromboembolique	3	3,0
Occlusion	2	2,0
Récidive tumorale	2	2,0
Sténose anale post hémorroïdectomie	2	2,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

L'Infections du site opératoire a été le diagnostic des complications le plus retrouvé avec 37%.

**Tableau XXXV** : Répartition des patients selon le type d'ISO

Type d'infection du site opératoire	Effectifs	Pourcentage
Superficiel	18	48,7
Profonde	10	27,0
Organique	9	24,3
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

Le type superficiel a été l'infection du site opératoire le plus retrouvé avec 48,7%

**Tableau XXXVI** : Répartition des patients selon la complication postopératoire immédiate

Complication postopératoire immédiate	Effectifs	Pourcentage
<b>Suppuration Pariétale</b>	<b>41</b>	<b>41,00</b>
Péritonite Aigue généralisée	12	12,00
Coma	4	4,00
Epanchement résiduel post-op	8	8,00
Epanchement résiduel + Eviscération non couverte	2	2,00
Lâchage de fil	5	5,00
Sténose stomiale	3	3,00
Suppuration Profonde	3	3,00
Aucun	8	8,00
Eventration	5	5,00
Syndrome Sub-occlusif	3	3,00
Autre*	6	6,00
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

\* : prolapsus stomial, rétraction stomiale, incontinence anale

La Suppuration pariétale représentait 41% des cas.

**Tableau XXXVII** : Répartition des patients selon classification de Clavien et Dindo

Type de complications	Effectifs	Pourcentage
Type I	21	<b>21,0</b>
<b>Type II</b>	33	33,0
Type III	III a	<b>27,0</b>
	III b	<b>19,0</b>
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**21%** de nos malades ont été traités sans l'administration d'antibiotique (**type I**).

**33%** de nos malades ont été traités médicalement (**type II**).

**46%** de nos malades ont subi des interventions chirurgicales (**type III**)

**Tableau XXXVIII** : Répartition des patients selon le délai d'apparition des complications

Délai d'apparition des complications	Effectifs	Pourcentage
[0 - 10]	42	42,0
[11 - 20]	29	29,0
[21 - 30]	18	18,0
Plus de 30 jours	11	11,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Le délai moyen d'apparition des complications a été de  $11,6 \pm 9,1$  jours avec des extrêmes de 0 et 96 jours.

## 5. Signes cliniques post opératoire

**Tableau XXXIXV** : Répartition des patients selon les signes généraux post-opératoire

Signes généraux	Effectifs	Pourcentage
Fièvre	33	33,00
Asthénie, anorexie, Amaigrissement	26	26,00
Céphalée, Vertige	25	25,00
Nausée	8	8,00
Apathie	4	4,00
Distension abdominale	4	4,00
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Le signe général le plus représenté était la Fièvre avec 33,0% des cas.

**Tableau XL** : Répartition des patients selon les signes fonctionnels post-opératoire

Signes fonctionnels	Effectifs	Pourcentage
Douleur abdominale	32	32,00
Vomissement	31	31,00
Arrêt de matière et de Gaz	20	20,00
Syndrome orificiel	6	6,00
Diarrhée	4	4,00
Anxiété	4	4,00
Essoufflement	3	3,00
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

La douleur abdominale et le vomissement étaient respectivement de 32,0% et 31% des cas.

**Tableau XLI :** Répartition des patients selon les signes physiques postopératoire

Signe physique	Effectifs	Pourcentage
<b>Écoulement de pus</b>	<b>46</b>	<b>46,00</b>
Ballonnement	16	16,00
Contracture abdominale	19	19,00
Induration péri anale	17	17,00
Globe vésical	2	2,00
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

L'écoulement du pus était de 46,0% des cas.

## 6. Examens complémentaires post opératoires

**Tableau XLII :** Répartition des patients selon les examens complémentaires post opératoires

Examen complémentaire	Effectifs	Pourcentage (%)
<b>NFS + Ecouvillonnage + Antibiogramme</b>	<b>25</b>	<b>25,00</b>
Prélèvement du pus	20	20,00
Écouvillonnage	19	19,00
NFS	9	9,00
ASP	6	6,00
TOGD	6	6,00
ECBU + ANTIBIO	4	4,00
Échographie abdominale	3	3,00
Échographie abdomino-pelvienne	3	3,00
BPO + Échographie abdomino pelvienne	3	3,00
TDM Abdomino-Pelvienne	2	2,00
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

La NFS + Ecouvillonnage + Antibiogramme était réalisé chez 25,0% de nos patients.

**Tableau XLIII** : Répartition des patients selon les germes isolés pour les CPO

Germes isolés	Effectifs	Pourcentage
<b>Escherichia Coli</b>	<b>48</b>	<b>48,0</b>
Staphylococcus aureus	16	16,0
Proteus mirabilis	9	9,0
Klebsiella pneumoniae	7	7,0
Streptococcus spp	2	2,0
Stérile	12	12,0
Non fait	6	6,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Escherichia Coli a été retrouvé dans 48% des prélèvements effectués

**Tableau XLIV** : Répartition des germes selon leur sensibilité aux antibiotiques

Germes isolés	Antibiotiques				
	Ciprofloxacine	Métronidazole	Ceftriaxone	Céfixime	Amikacine
Escherichia Coli	100	40	90	90	60
Staphylococcus aureus	90	70	80	100	-
Proteus mirabilis	00	00	00	00	100
Klebsiella pneumoniae	90	-	70	70	-
Streptococcus spp	100	80	100	100	-

L'Escherichia Coli a été le germe isolé sensibles à tous nos antibiotiques

## 7. Données thérapeutiques post opératoires

**Tableau XLV** : Répartition des patients selon le traitement médical post-opératoire.

Traitement médical post-opératoire	Effectifs	Pourcentage
<b>Antibiothérapie</b>	71	71,00
<b>Antibiothérapie + Réhydratation</b>	11	11,00
Chimiothérapie	8	8,00
Anticoagulant	6	6,0
Nutrition Parentérale	4	4,00
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

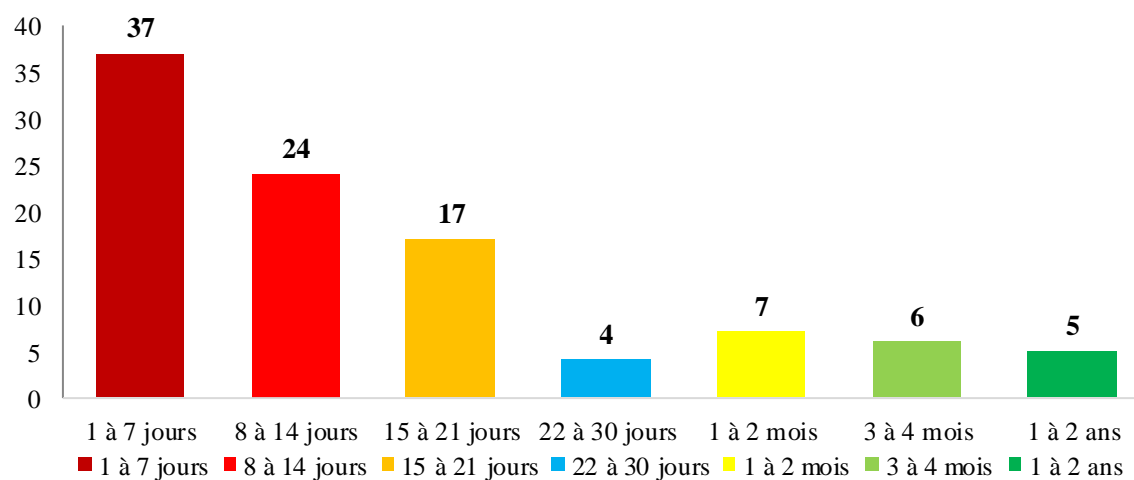
L'antibiothérapie représentait 71,0% des cas.

**Tableau XLVI** : Répartition des patients selon le traitement chirurgical postopératoire

Traitement chirurgical postopératoire	Effectifs	Pourcentage (%)
<b>Cure d'éventration</b>	<b>17</b>	<b>17,00</b>
<b>Toilette péritonéale</b>	<b>17</b>	<b>17,00</b>
Excision des Berges et suture secondaire	7	7,00
Cure d'occlusion	6	6,00
Colostomie Terminale	6	6,00
Mastectomie + curage ganglionnaires	6	6,00
Excision des berges et suture de l'orifice de Perforation	4	4,00
Drainage de la fistule	4	4,00
Toilette et Drainage de la cavité péritonéale	3	3,00
Hémostase	3	3,00
Suture Secondaire	3	3,00
Désincarcération	3	3,00
Biopsie Tumorale	2	2,00
Laparotomie	1	1,00
Iléostomie	1	1,00
Aucun	16	16,00
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

La cure d'éventration et la toilette péritonéale ont représentées 34,0% des cas.

## 8. Évolution



**Figure 3** : Répartition des patients selon le temps écoulé entre l'intervention et la survenue des complications

Dans notre étude 37% des patients ont eu une complication immédiate dans les sept jours post-opératoires.

**Tableau XLVII** : Répartition des patients selon le suivi postopératoire

Suivi postopératoire	Effectifs	Pourcentage
<b>Observations infirmier(e)s</b>	<b>44</b>	<b>44,0</b>
Unités de soins plus intensifs	30	30,0
Membres de la famille restant avec le malade dans l'unité de soins	15	15,0
Suivie en hémato-oncologie	9	9,0
Transfert en Urologie	2	2,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

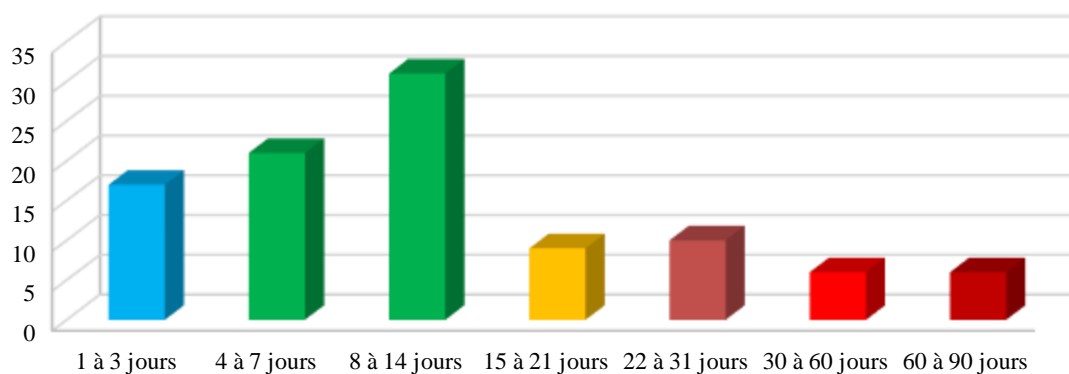
La majorité de nos patients soit 44,0% était observée par les infirmiers après l'intervention.



**Tableau XLVIII** : Répartition des patients selon le surcoût dû à la prise charge de la complication

Coût de la prise charge des complications	Effectifs	Pourcentage
[0 – 50 000[	9	9,0
[50 000 – 100 000[	47	47,0
[100 000 – 200 000[	21	21,0
[200 000 – 300 000[	9	9,0
[300 000 – 400 000[	6	6,0
[400 000 – 500 000[	5	5,0
500 000 et plus	3	3,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Le surcoût moyen lié à la prise en charge des complications a été de **85 267 ± 25 048,724** Fcfa avec des extrêmes de **30 000 à 560 000** Fcfa



**Figure 4** : Répartition des patients selon la durée de séjours postopératoire

Dans notre étude la majorité de nos patients avaient séjourné au moins deux semaines après l'intervention.

## V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

### 1. Contraintes et faiblesses de notre étude

Nous avons mené une étude sur les aspects épidémiologique et clinique des complications post opératoires dans le Service de Chirurgie A du CHU du Point-G sur une période de 10ans, soit 8ans en retro prospectif (2010-2018) et 2 ans en prospectif (2018-2019). Durant cette période d'étude dans ledit service nous avons effectué 5 760 interventions chirurgicales parmi lesquelles 100 ont développé au moins une complication post opératoire ce qui représente une fréquence de complication post opératoire de 1,74%, les principales difficultés auxquelles nous avons été confrontés étaient :

- ↪ Le mauvais remplissage de certains dossiers ou le caractère incomplet de certains dossiers
- ↪ L'absence de certains renseignements pour certains dossiers
- ↪ La non mise à jour de certains dossiers
- ↪ La perte de dossiers
- ↪ Le non enregistrements de certains malades dans les registres de consultation et /ou d'hospitalisation du service
- ↪ La signature d'une décharge par certains malades
- ↪ La prise en charge écourtée de certains malades démunis en post opératoire.

### 2. Caractéristiques sociodémographiques

**Tableau XLIX** : Sexe selon les auteurs

Études	Sexe-ratio	p
Ahmedou Moulaye Idriss et al [27]	1,04	0,213
Eboreime [28]	0,8	0,412
Notre étude	1,04	

Le sexe masculin était le plus représenté sans une énorme différence entre les deux sexes soit respectivement 51% masculin et 49% pour le sexe féminin pour un sexe ratio de 1,04. Ahmedou Moulaye Idriss et al. [27] avaient aussi un sexe ratio de 1,04 dans leur étude par contre Eboreime [28] avait un sexe ratio de 0,8.

### **La tranche d'âge**

**Tableau L** : Les patients selon la tranche d'âge

<b>Tranche d'âge</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
16 à 25 ans	13	13,0
<b>26 à 40 ans</b>	<b>48</b>	<b>48,0</b>
41 à 80 ans	39	39,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

La population étudiée avait entre 16 et 80 ans pour une moyenne d'âge de 42,1 ± 7,621 ans, la tranche d'âge la plus représentée fut celle des 26 à 40 ans avec 48% des cas. Les 41 à 80 ans représentaient 39% et la moins représentée était celle de 16 à 25 ans avec 13%. Dans l'étude de Ahmedou Moulaye Idriss et al. [27] l'âge moyen était de 34,81 ans ce qui est presque semblable à celle trouvée dans notre étude. Cette différence pourrait s'expliquer par la jeunesse de la population au Sud du Sahara en général et du Mali en particulier car, selon plus récente étude démographique nationale, près de la moitié (47,3%) de la population a moins de 15 ans et seulement 3% à plus de 65ans [11].

## La profession selon les auteurs

**Tableau LI** : Profession selon les auteurs

Etudes	Ménagère	P
Sylla Aboubakrin [30]	39,3%	0,768
Notre	36%	

S'agissant de la profession, 36% des patients étaient ménagères, 26% étaient commerçantes et 13% étaient cultivateurs quant aux restes ils pratiquaient diverses autres professions. Dans l'étude de Sylla Aboubakrin [30], il avait trouvé que la profession de ménagère représente 39,3% ce qui est proche à de notre étude. Si on se fie à l'INSTAT on comprend mieux ces chiffres ; ils affirment que le secteur informel contribue pour près de 55% du PIB et représente près de 98% du secteur primaire, 66% du secteur tertiaire et seulement 22% du secondaire [29].

## Niveau d'instruction

**Tableau LII** : Les patients selon le niveau d'instruction

Niveau instruction	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
<b>Primaire</b>	<b>36</b>	<b>36,0</b>
Secondaire	19	19,0
Supérieur	3	3,0
Non Scolarisé	36	36,0
École coranique	6	6,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Quant au niveau d'instruction ; 36% des patients avaient pour niveau d'instruction le primaire, 19% avaient pour niveau d'instruction le secondaire, 6% avaient pour niveau d'instruction l'école coranique seul 3% de nos patients étaient au supérieur. Dans l'étude menée par Sylla Aboubakrin [30] la plupart des patients étaient illettrés soit 65,9% chiffre bien évidemment supérieur au nôtre mais qui met bien en valeur un aspect non négligeable de nos

populations. Cette différence statistique d'instruction pourrait s'expliquer par le faible niveau de scolarisation observé au cours de notre étude.

### Statut matrimonial

**Tableau LIII** : Les patients selon le statut matrimonial

Statut matrimonial	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
<b>Marié(e)</b>	<b>82</b>	<b>82,0</b>
Célibataire	8	8,0
Divorcé	3	3,0
Veuf (ve)	7	7,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

La plupart des patients étaient mariés soit 82%, 8% étaient célibataires, 3% divorcés et 7% des veufs. Chez Sylla Aboubakrin [30] la plupart des patients étaient mariés soit 72% des patients, un chiffre qui n'est pas très loin de celui que nous avons trouvé dans le cadre de notre étude. Cette différence peut-être expliquée par le fait du mariage précoce constaté au cours de notre étude.

### Signes cliniques préopératoires

#### Antécédents

**Tableau LIV** : Les patients selon les antécédents médicaux

Antécédents médicaux	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
<b>HTA + DIABETE</b>	<b>37</b>	<b>37,0</b>
<b>UGD</b>	<b>28</b>	<b>28,0</b>
HTA + UGD	21	21,0
HTA	6	6,0
HIV-SIDA	2	2,0
Autres	6	6,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

On a pu voir que les antécédents médicaux de nos patients étaient assez pertinents mais la grande majorité des patients soit 37% avaient

l'hypertension artérielle plus le diabète comme antécédents médicaux, pour 21% c'était l'hypertension artérielle plus l'ulcère gastro-duodéal, 6% avaient pour hypertension artérielle tandis que 28% avaient pour antécédent médical l'ulcère gastro-duodéal quant au reste des 6% ils n'avaient aucun antécédent médical. L'hypertension artérielle (11%) était l'antécédent médical le plus présent dans l'étude de Mlle Mboda' Djameni Charlene Eugénie [31] suivi d'UGD (3,9%), de l'asthme (3,6%) et du diabète (3,3%).

Nous expliquons ces différences de taux par la vulgarisation des structures de santé plus proches aux populations dans notre pays

### **Signes généraux et physiques**

**Tableau LV** : Les patients selon les signes généraux

<b>Signes généraux</b>	<b>Effectifs (n=100)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Vomissement	80 /100	80,0
Douleur abdominale	75/100	75,0
Fièvre	70/100	70,0
Céphalée	65/100	65,0
Vertige	65/100	65,0
Anorexie	52/100	52,0
Amaigrissement	40/100	40,0
Asthénie	40/100	40,0
Rectorragie	30/100	30,0
Apathie	29/100	29,0
Hématémèse	5/100	5,0
Hématurie	3/100	3,0

Les vomissements, les douleurs abdominales et la fièvre étaient les principaux signes retrouvés chez nos patients à des taux respectifs de 80, 75 et 70% au cours de notre étude.

## **Facteurs de risques**

Nous avons observé que la dénutrition était l'apanage de 15% de nos patients, pour 28% c'était la maigreur et pour 14% c'était le surpoids. La plupart des patients avaient une corpulence normale avec un taux de 43%. Mlle Mboda' Djameni Charlène Eugénie avait retrouvé un pourcentage de 8,8% chez [31].

Au Cameroun, une étude publiée en 1997 relevait une prévalence de l'HTA en milieu chirurgical de 12,6% [32].

Dans notre étude 21% de nos patients avaient une pression artérielle de 130/80 ce qui était le taux le mieux représentée. Nous pouvons ainsi dire que la plupart de nos sujets avait une tension normale.

## **Signes cliniques**

Les signes généraux étaient bien présents chez nos patients, la fièvre était le plus présent dans la population étudiée avec un taux de 33%. Parmi les signes généraux on avait l'apathie (4%), les nausées (8%), l'asthénie, anorexie, Amaigrissement (26%), céphalée et vertige (25%).

Les signes fonctionnels plus présents étaient les douleurs abdominales et vomissements avec un pourcentage de 63% et l'arrêt de matières et gaz étaient présents chez 20%. Chez Sylla Aboubakrin [30] l'asthénie était le signe physique le plus présent avec 41,3%, les vomissements ne représentaient que 13,8% et l'arrêt de matière et gaz ne représentaient que 0,9% des signes fonctionnels. Les signes fonctionnels trouvés par Sylla A [30] et les notre différent mais l'importance réside dans le fait qu'on ait noté certains signes identiques même s'ils n'étaient présents à des proportions identiques.

L'écoulement de pus était le signe physique le plus représenté chez 46% des patients, la contracture abdominale a été observée chez 19% des patients, puis par l'induration péri anale (17%), ensuite c'était les Ballonnements (16%).

## Données chirurgicales

Dans l'étude, 84% des patients avaient été hospitalisés moins de trois jours avant l'intervention dont 30% avaient séjournés au moins depuis 2 semaines.

**Tableau LVI** : Anesthésie selon les auteurs

Etudes	Anesthésie générale	p	Anesthésie loco-régionale	P
Sylla A [30]	88%	1,000	9,3% <sup>s</sup>	0,533
Notre	88%		12%	

La plupart de nos patients ont été opérée sous anesthésie générale soit 88% des cas ; le même résultat a été retrouvé chez Sylla [30].

Nous avons opéré 12% des patients sous Anesthésie-Loco-Régionale. Ce résultat ne diffère pas de celui de Sylla qui a opéré 9,3% des patients sous Anesthésie-Loco-Régionale.

L'anesthésie générale est de plus en plus pratiquée dans les milieux hospitaliers ; Le risque de décès lié à l'anesthésie générale a considérablement été réduit de 90% durant ses cinquante dernières années. Ces résultats sont publiés par une équipe canadienne, qui a passé en revue 87 études et un total de 21,4 millions d'anesthésies [35].

Un constat très encourageant donc, malgré un retard marqué dans les pays en développement. Une chirurgie propre a été observée chez 59% des patients, pour 35% c'était une chirurgie contaminée, quant au reste ils avaient subi une chirurgie propre et contaminée. Des chiffres très différents de ceux de Sylla [6] qui lui avait trouvé 44,9% en chirurgie propre mais en chirurgie contaminée ses chiffres étaient presque similaires car lui avait trouvé 33,3%, nos chiffres étaient aussi différents de ceux de Jean Dupont Kemfang Ngowa et al [9] qui eux avaient trouvés 23,7% de chirurgies propres et 76,3% de chirurgies propres



contaminées. Ce fort taux de chirurgie contaminée dans notre étude est dû aux manques d'équipements adéquats pour une meilleure prise en charge.

### **3. Complications post opératoires**

Après une chirurgie les complications postopératoires (CPO) ne sont pas rares ; certaines sont transitoires, d'autres peuvent être graves, mais elles sont toutes importantes pour les patients. La probabilité de complications postopératoires est influencée par le type de chirurgie, l'état préexistant de comorbidité et par la prise en charge péri opératoire des patients [40,41].

Ainsi, 46% des patients étaient opérés en urgence. Des complications postopératoires avaient été observées chez ces patients pendant la durée de notre étude. Sylla [30] avait retrouvé un taux de 44,5% de complications dans son étude chez les patients opérés en urgence. Ce taux est plus proche du notre. Par contre chez TCHALLA ABALO [34] avait retrouvé un taux de 54,8% plus élevé que le nôtre.

Nous expliquons cette différence statistique de notre étude avec celle de TCHALLA ABALLO par le fait que la plupart de nos malades a été opérés par des chirurgiens et ou des Médecins en spécialisation expérimentés.

Parmi ses complications nous avons constaté que la suppuration pariétale était la complication postopératoire immédiate la plus représentée avec un taux 41% Sylla [30] avait trouvé 29%. La péritonite aiguë généralisée avait été recensé chez 12% des patients. Ce taux diffère de celui de Chichom (1,6%) [42], Brown (1,8%) [43], Pessaux (2,2%) [44] et celle de Traoré (0,2%) [37] qui avaient relevé un très faible taux de péritonite. Parmi les autres formes de complications postopératoires observées il y avait le coma calme (4%), l'épanchement résiduel post-op (8%), l'épanchement résiduel plus éviscération non couverte (2%), le lâchage de fil (5%). Nous n'avons pas observé de

complications chez 8% de nos patients. La survenue des complications post opératoires durant notre étude est essentiellement liée à l'urgence, au malade (faibles niveaux d'instruction et de revenu), à l'intervention.

#### **4. Examens complémentaires post opératoires**

Les examens complémentaires les plus demandés étaient : NFS (9%), L'écouvillonnage plus antibiogramme (19%), L'ASP (6%) ; le prélèvement du pus qui lui a été pratiqué chez 20% des patients.

Le TOGD, BPO plus échographie abdominale-pelvienne, TDM Abdomino-Pelvienne, échographie abdominale ou encore ECBU plus antibiogramme faisaient partir des examens réalisés sur nos patients.

Sylla A [30] a par exemple a noté moins d'examen complémentaires que chez nous, il y avait NFS qui a été effectué chez 18,2% des patients et échographie qui a été effectué chez 15% des patients. Chez Sylla A [30] ASP était l'examen complémentaire le plus pratiqué avec un pourcentage de 30,3% or dans notre étude il a été effectué par 6% des patients. Dans l'étude mené par Mr TCHALLA Abalo Agballa Mébiny [34] on note que la NFS avait été effectuée chez 4,3% des patients, ASP lui était l'apanage de 12,7% des patients dans cette étude l'examen complémentaire le plus pratiqué était le prélèvement de pus avec un total de 48,9%.

Ces différents de chiffres sont dus probablement à la disponibilité d'équipement pour la réalisation des examens complémentaires durant notre étude

**Tableau LVII** : Bilan des examens complémentaires selon les auteurs

	Sylla A [30]	Tchalla AAM [34]	Notre étude
NFS + Ecouvillonnage + AntiBio	18,2%		25%
Prélèvement du pus		48,9%	20%
Ecouvillonnage			19%
NFS	18,2%	4,3%	9%
Echographie	15%		3%
ASP	30,3%	12,7	6%

### 5. Données thérapeutiques post opératoires

Le traitement post opératoire débute au bloc opératoire, quand le patient est encore endormi, et réajusté en salle de réveil, en fonction des évaluations de la douleur du patient [36]

Les complications infectieuses ont été observées chez la quasi-totalité des patients. La suppuration pariétale était la complication infectieuse chez la plupart des patients bref chez 44% des patients, 15% des patients avaient une péritonite post-opératoire, chez 11% des patients il y'avait une infection urinaire.

Nous avons observé 9% septicémie, 9% de cas suppuration profonde, 5% de cas d'abcès résiduel.

Ce résultat est comparable à celui de l'étude de Mlle Mboda' Djameni Charlène Eugénie [31], sur les 362 personnes étudiées par celle-ci seulement 50 patients soit 13,9% des cas ont présenté des complications infectieuses.

La suppuration pariétale était la complication infectieuse majoritaire au sein des personnes ayant développées des complications avec un pourcentage de 62% soit 8,6% de la population étudiée par Mlle MBODA' DJAMENI Charlène Eugénie [31] suivi de la péritonite chez 2,5% des 362 personnes étudiées.

## **6. Évolution**

Le suivi postopératoire tire son importance par ce qu'il permet de prévenir ce qui peut entraîner la rechute du patient. Dans notre étude nous avons noté que 44% de nos patients étaient sous l'observation des infirmiers, pour 30% des patients le suivi post opératoire se faisait par les unités de soins intensifs. Les membres de la famille restant avec le malade dans l'unités de soins assuraient le suivi postopératoire chez 15% des patients et le suivi en hématologie chez 9% des patients. Seuls 2% de patients avaient pour suivi postopératoire le transfert en urologie.

## **VI. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

### **Conclusion**

Au vu des résultats de cette étude nous concluons qu'après toute chirurgie les complications postopératoires ne sont pas rares et qu'elles sont toutes importantes aussi bien pour le chirurgien que pour le patient.

De nombreux facteurs influencent l'apparition de ces complications post opératoires. Nous avons noté que le manque de suivi du malade, le manque de moyens aussi bien matériels que financiers et non-respect des règles d'hygiène jouent un rôle important dans l'apparition de ces complications. Pour prévenir les complications postopératoires, des mesures à prendre en compte sont nécessaires, à type de conseils, de respect des règles d'hygiène, d'asepsie, de stérilisations des blocs opératoires, de surveillance post opératoire. Cette prévention doit viser d'abord les patients, le personnel médico-chirurgical. Les autorités gouvernementales et sanitaires doivent être aussi impliquées. Cette étude nous permet de se rendre que même après l'opération le patient est toujours en danger, le personnel médical et le patient doivent toujours doivent tout mettre en œuvre pour maintenir et se maintenir en santé.

## **Recommandations**

### **Aux autorités politique et sanitaire :**

- La création et l'équipement des plateaux techniques chirurgicaux conforme à celui d'un CHU plus rapprochés de la population.
- Une meilleure organisation du système de référence
- L'organisation périodique des cours de recyclages pour le personnel de santé
- La création d'un institut de surveillance et d'analyse des infections nosocomiales à l'image de celui de NNIS.
- L'instauration d'un système de prise en charge par l'assurance maladie.

### **A la population :**

- La consultation dans un centre de santé devant tout signe clinique pour une meilleure prise en charge rapide en fin de minimiser le risque de complications
- L'éviction de l'automédication,

### **Aux agents sanitaires :**

- Assurer une meilleure prise en charge précoce,
- Respecter toutes les règles d'asepsie pré\_per et postopératoires.
- 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.

- De garder une vigilance dans la surveillance post opératoire afin de déceler le plus tôt que possible les complications post opératoires et assurer ainsi leur gestion efficiente.

## VII. RÉFÉRENCES

1. **OMS.** Questions - réponses hypertension artérielle. [https://www.who.int/features/qa/82/fr/#:~:text=La%20tension%20art%C3%A9rielle%20normale%20d,se%20rel%C3%A2che%20\(pression%20diastolique\).](https://www.who.int/features/qa/82/fr/#:~:text=La%20tension%20art%C3%A9rielle%20normale%20d,se%20rel%C3%A2che%20(pression%20diastolique).)
2. **Kernbaum S.** Dictionnaire Médecine. 7ème Edition Flammarion 2001: 216.
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. **Renggli JC, Chevre F, Delgadillo X, Lekeufack JB, Merlini M.** Analyse prospective des complications post opératoires (CPO), fondée sur un collectif de 10066 patients. Ann Chir 2003; 128: 488-518.
5. **Gillon JF.** Le taux brut de mortalité est-il un critère pertinent d'efficience d'une équipe chirurgicale ? Etude prospective des suites opératoires de 11756 patients. Annales de chirurgie 2005; 130: 400-406.
6. **Markus PM, Marell J, Leister I, Horstmann O, Brinker J, Becker H.** Predicting post operative morbidity by clinical assessment. Br J Surg 2005; 92(1): 101-6.
7. **Medeiros AC, Aires N, Azevedo GD, Vilar MJ, Pinheiro LA, Brandao NJ.** Surgical site infection in a university hospital in northeast Brazil. Braz J Infect Dis 2005; 9(4): 310-4.
8. **Tchalla A.** Complications postopératoires précoces dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Gabriel TOURE. Thèse de médecine, Bamako 06M108.
9. **Futura santé.** Complication. [Site int] <https://www.futura-sciences.com/sante/definitions/medecine-complication-2650/>. Consulté le 02/10/2020
10. **Nassara CDL.** Complications Péri-opératoires intra hospitalières en chirurgie programmée : Évaluation de la morbi-mortalité au CHU Gabriel Touré [Thèse med] FMOS 2019. p115. N°19M30.
11. **Gouin F, Guidon C, Bonnet M, Grillo P.** Complications post-opératoires précoces et leur prévention. Traité d'anesthésie générale, édition 2004 ; partie V, chap 11 h 2-36.
12. **Cros AM, Semjen F, Sztark F.** Réveil postopératoire. Traité d'anesthésie générale ; édition 2004 ; partie IV, chap15 : 2-14.
13. **Dindo D, Demartines N, Clavien P-A.** Classification des complications chirurgicales. Une nouvelle proposition avec évaluation dans une cohorte de 6336 patients et résultats d'une enquête ; Ann Surg.2004 août ; 240 (2) : 205-213. doi : 10.1097 / 01.sla.0000133083.54934.ae



14. **Hilbert G, Vargas F.** Pneumopathie d'inhalation. Société Française d'Anesthésie-Réanimation, conférence d'actualisation ; 2 006. Edition Paris, Masson : 152-56.
15. **Jayr C, Rezaguia S.** Complications respiratoires postopératoires. Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation ; 1999 ; 12 : 155-75.
16. **Jean-Louis Vincent.** Le manuel de réanimation, soins intensifs et médecine d'urgence ; 2e édition 55-66, 123-84.
17. **Blanloeil B, Rozec G, Lande.** Arythmies en réanimation chirurgicale, In : POURRIAT J-L, MARTIN Principes de réanimation chirurgicale ; Edition Paris, Annette 2005 : 404-05.
18. **Glinz W, Pasch T, Scheidegger D, Suter P M, Zellweger** Check-list Réanimation chirurgicale ; Edition Paris, Vigot 1993 : 149-50, 166.
19. **Canaud B.** Insuffisance rénale aigue péri opératoire : définition, critères diagnostiques et pronostiques. Annales françaises d'Anesthésie et de Réanimation. 2 005 ; 24 : 126-33.
20. **Mark A, Healey MD, Steven R, Shakford MD, Turner M, Osler MD, Frederick B, Rogers MD, Burns E.** Complications chez les patients en chirurgie. Arch Surg. Mai 2002 ; 137(5):611-18. doi : 10.1001/archsurg.137.5.611
21. **Audibert G, Gette S, Bauman A.** Accidents vasculaires cérébraux péri opératoires. Société française d'Anesthésie-Réanimation, conférence d'actualisation.2 009. Edition Paris, Masson : 2-13.
22. **Kitzis M.** Risque infectieux en chirurgie, antibioprophylaxie : nouvelles stratégies. Annales françaises de chirurgie ; 1991,9 h 15-21.
23. **Gilles B.** Infections nosocomiales : épidémiologie, critères de diagnostic, prévention, principes du traitement. Revue du praticien ; 1997,47 : 201-09.
24. **Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al.** Troisième consensus international sur les définitions du sepsis et du choc septique (Sepsis-3). JAMA.23 février 2016 ; 315(8) : 801-10. Doi : 10.1001/jama.2016.0287
25. **Mignonsin D, Travares D.A, Kane M, Bondurand A.** L'effet de la température anesthésique locale sur la rachianesthésie utilisant 0,5% de bupivacaine. Europe PMC.Cahiers d'Anesthesiologie.01 janv 1992 ; 40 (5) : 337-34.<https://europepmc.org/abstract/med/1422931>
26. **Larousse Medical.** Dictionnaire Français De Médecine ; Edition Antoine Caron 2006 : 107, 229, 370, 529, 875.

27. **Ahmedou Moulaye Idriss, Yahya Tfeil, et Mohamed Abdallahi Deddah** Applicabilité de la classification Clavien-Dindo dans l'évaluation des complications postopératoires dans la clinique chirurgicale du Centre Hospitalier National de Nouakchott: analyse observationnelle de 834 cas <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6814940/#!po=76.6667>
28. **Eboreime O, Asogun ZI, Ahonsi B, Momoh M, Ohanaka EC.** Fistule entero- cutanée: une complication post-opératoire évitable. [www.wacsabidjan2011.org](http://www.wacsabidjan2011.org)
29. **INSTAT - MALI** focus sur les comptes économiques du Mali 1999 - 2013 <http://www.instat-mali.org/index.php/accueil#:~:text=Le%20secteur%20informel%20contribue%20pour,et%20seulement%2022%25%20du%20secondaire.>
30. **Sylla A.** Complications postopératoires dans le service de chirurgie de l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes 2011
31. **Mlle MBODA' DJAMENI Charlène Eugénie** Complications périopératoires en chirurgie programmée au CHU Gabriel Touré 2018
32. **Nya Sah S, Bengono Bengono R, Amengle Albert Ludovic, Metogo Mbengono JA, Afane Ela A, Ze Mikande J.** Complications cardiovasculaires per et postopératoires chez le sujet hypertendu
33. **Wikipédia** sémiologie médicale [https://fr.m.wikipedia.org/wiki/S%C3%A9miologie\\_m%C3%A9dicale#:~:text=Elle%20%C3%A9tudie%20la%20pr%C3%A9sence%20de,important%20dans%20le%20raisonnement%20m%C3%A9dica](https://fr.m.wikipedia.org/wiki/S%C3%A9miologie_m%C3%A9dicale#:~:text=Elle%20%C3%A9tudie%20la%20pr%C3%A9sence%20de,important%20dans%20le%20raisonnement%20m%C3%A9dica)
34. **TCHALLA ABALO Agballa Mébiny.** Les complications post opératoires précoces dans le service de chirurgie generale de l'hôpital Gabriel Toure 2006
35. **The Lancet**, 20 septembre 2012 ; site de la Clinique de l'Yvette à Longjumeau, consulté le 20 septembre 2012
36. **Hôpital - DCSS** douleur post - opératoire <https://www.hopital-dcss.org/soins-services-hopital/informations-medicales/item/226-douleur-post-operatoire.html>
37. **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.
38. **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.

39. **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.
40. **Ben Hobson M, York-Mui Liu, Nicola Hadjipavlou, Robert Stephens CM.** An introduction to postoperative complications. Vol. 3. Thèse Med, University College London Medical School; 2014. p. 4,14.
41. **Mentula PJ, Leppäniemi AK.** Applicability of the Clavien-Dindo classification to emergency surgical procedures: a retrospective cohort study on 444 consecutive patients. *Patient Safety In Surgery.* 2014;8(1):31.
42. **Chichom A, Tchounzou R, Masso M, Pison 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.
43. **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.
44. **Pessaux P, Msika S, Atalla D, Hay JM, Flamant Y.** Risk factors for post-operative infectious complications in non-colorectal abdominal surgery: a multivariate analysis based on a prospective multicenter study of 4718 patients. *Presse chir* 2003; 45:12-13.
45. **Penninck E, Fumery M, Salleron J, Savoye G, Peyrin-Birouidet 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 ; P. 146.
46. **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](http://www.hsd-fmsb.org). P : 3-14
47. **Pearse RM, Moreno RP, Bauer P, et al.** Mortality after surgery in Europe : a 7 day cohort study. *Lancet* 2012 ;380(9847) :1059-65.

## ANNEXES

### Fiche d'enquête

Thèse : Complications postopératoires dans le service de Chirurgie A du CHU de Point-G.

#### I. DONNEES ADMINISTRATIVES 1.

- N° du dossier de malade :.....
2. Nom et Prénoms.....
3. Sexe...; 4. Age.....ans, 5.Nationalité :.....
6. Provenance :..... 7.Ethnie.....
8. Adresse habituelle.....
9. Contact à Bamako.....
10. Profession .....a)cultivateur .... ;b) ménagère...; c)commerçant..... d) autres.....
11. Niveau d'instruction :.....
- a) Primaire..... ;b) secondaire..... ;c)supérieur.....
12. Situation matrimoniale : .....a)Marié..... ;b) Divorcé.....c)Célibataire...;d) Veuf (ve).....
13. Catégorie d'hospitalisation :.....a)vip..... ;b) 1ère Catégorie :..... ;c)2<sup>ème</sup> Catégorie :.....
- d) 3ème Catégorie :..... e)réa .....
14. Mode ou type de recrutement:.....a)Adressé par.....b) venu de lui-même.....
14. Antécédents médicaux.....a)HTA..... ;b) Diabète..... ;c)Asthme...;
- d)Drépanocytose.....e)HIV-Sida.....f) Hépatite.....g) Autres.....
15. Antécédent chirurgicaux.....
16. Antécédent gynéco-obstétricaux.....
17. Durée Préopératoire.....jours
18. Durée Postopératoire..... jours
18. Durée Totale.....jours
19. Types de la chirurgie.....
- a)Opéré en urgence...;b)Non opéré en urgence.....
- 20) Durée de l'intervention.....
- 21) Complication post – opératoire immédiate.....
22. A.S.A :..... ; Indéterminé..... ;
- 23.Etat de la Conscience.....a)Bonne..... ; b) Altérée.....
24. Conjonctives :.....
- a)Colorée..... ; b) Moyennement colorée..... ; c)Pâle.....
- 25 IMC.....
26. Pression artérielle systolique : ..... /Pression artérielle diastolique .....
28. Fréquence respiratoire :.....
29. Fréquence cardiaque : .....
30. habitudes alimentaires .....
31. Glycémie :.....; Autres.....
32. Azote :.....mmol/l

- 33- Créatinémie :..... mmol/l  
34 – Taux de prothrombine :.....% ;  
35. Globules rouges :..... $10^3$ / mm<sup>3</sup>  
36. Leucocytes :.....  $10^3$ /mm<sup>3</sup> ;  
37. Taux d'Hémoglobine..... g/dl  
38. Taux d'Hématocrite :..... %  
39. Vitesse de sédimentation :  
1ère heure < 5 mm 5 – 10mm >10mm .....  
2ème heure <10mm 5 – 10mm >10mm .....  
40. Si autres à préciser.....  
42. Type d'anesthésie :.....  
a) anesthésie générale.... ;b) Locorégionale..... ;c) Anesthésie locale....  
44. Durée de l'intervention en minutes.....  
45. Opérateurs (grades) .....  
a) Professeur.... ; b) Maître assistant..... ;c) Chirurgien..... ; d) DES.....  
46. Type de chirurgie.....  
a) Chirurgie propre..... ;b) Chirurgie contaminée.....  
c) Chirurgie propre contaminée..... ; d) Chirurgie sale .....  
47. Pose de 5 tubes :..... ;a) Cathéter.... b) Sonde urinaire..... c) Aucune Sonde naso-gastrique..... d) Sonde d'intubation .....e) Drain(s)..... ; f) Si autres à préciser.....  
48. Antibioprophylaxie per-op.....

## II – COMPLICATIONS POSTOPÉRATOIRES

50. Complications infectieuses :..... a) Infection pulmonaire... ;b) Abscès résiduels intra abdominaux...  
c) Infection urinaire... d) Septicémie... e) Péritonite.....  
f) si autres à préciser .....
51. Complications non infectieuses :.....  
a) Hémorragie .... ;b) Maladie Thrombotique..... ;  
c) Trouble hydro électrolytique d) Dés anastomose..... ;  
e) Inflammation ..... ; f) Occlusion..... ;  
g) Vomissement post-opératoire..... ;  
h) Escarre ..... ; i) Fistule digestive..... ;  
j) Syndrome du petit estomac..... ; k) Dénutrition..... ;  
l) Déshydratation ..... ; m) Eviscération..... ;  
n) Eventration couverte..... ; o) Eventration non couverte..... ;  
p) Récidive tumorale..... ;q) Lâchage de fil..... ;  
r) Œdème scrotal..... ; s) Incontinence anale..... ;  
t) Incontinence urinaire..... ; u) Sténose anastomotique..... ;  
v) Si autre à préciser..... ;

## III – MODE DE DIAGNOSTIC DES COMPLICATIONS

52. Signes généraux : .....

53. Signes fonctionnels : .....
54. Signes physiques :.....
- a) Ecoulement de pus..... ;b)Ballonnement .....; c)Contracture abdominale..... ;d)Rectorragie..... e)Pâleur.....; f) Si autres à préciser .....
55. Examens complémentaires :
- a) Culture et isolement de germe ..... ;
- b) Echographie abdomino-pelvienne .....
- c) Radiographie de l'A.S.P ..... ; d) Radiographie du thorax.....;
- e)E.C.B.U + Antibiogramme..... ; f)N.F.S..... ;
- g) Si autres à préciser .....
56. Traitement médical des complications post opératoire..... Amoxicilline ....  
Ciprofloxacine ..... Laxatif ..... Métronidazole..... Gentamycine.... Anti-inflammatoire.....  
Antalgique..... Antiémétique..... Indéterminé..... Ceftriaxone..... Anticoagulant ...  
Antitussif..... Si autres à préciser .....
57. Traitement chirurgical des complications post opératoires a)Résection  
anastomose....b)Cure d'éventration.... c)Cure de péritonite d)Laparotomie.....e)Cure  
d'occlusion.....f)Indéterminé.....
- g) Si autres préciser.....
58. Classification des CPO selon J-C Renggli
- Type I : complications ne nécessitant aucun traitement
- Type II m : complication dont la prise en charge demande un traitement médicamenteux simple
- Type II s : complication dont le traitement ne demande que des gestes chirurgicaux au lit du malade.
- Type III m : complication dont le traitement nécessite un traitement médical intensif.
- Type III s : complication dont le traitement chirurgical s'effectue au bloc opératoire.
- Type IV : complication ayant entraîné la perte d'un organe ou de sa fonction.
- Type V : décès
59. Temps écoulé entre l'intervention et la complication.....
- 60.Suivi postopératoire :
- Indiquer soins postopératoires complets donnés.....
- a) Unités de soins plus intensifs.... ; b) Observations infirmier(e)s....
- c)membres de la famille restant avec le malade dans l'unité de soins.....
61. Complications sévères :
- a) Infection superficielles du site opératoire OUI ...NON....
- b) Infection profonde du site opératoire OUI....NON....
- c) Septicémie ou SDRA/ARDS OUI....NON...
- d) Autres à préciser.....
62. Durée d'hospitalisation postopératoire..... ;
63. Modes de sorties .....

## **Résumé :**

Les complications post opératoires aspects épidémiologique et clinique dans le service de chirurgie A du CHU Point-G

**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 A, de déterminer les facteurs de survenue, de décrire les aspects clinique, diagnostique et thérapeutique lié au CPO.

**Méthodologie :** Il s'agit d'une étude Retro prospective sur huit ans (2010 à 2017) et Prospective sur deux (2) ans (2018 à 2020) réalisée dans le service de chirurgie A du CHU Point-G.

Durant cette période d'étude nous avons effectué 5 760 interventions chirurgicales parmi lesquelles 100 ont développé au moins une complication post opératoire ce qui représente une fréquence de complication post opératoire de 1,74%.

**Résultats :** Nous avons colligé 5 760 patients parmi lesquels 100 ont présenté des complications postopératoires dont 51% était de sexe masculin et 49% de sexe féminin pour un sexe ratio de 1,04. La population étudiée avait entre 16 et 80 ans pour une moyenne d'âge de  $42,1 \pm 7,621$  ans, la tranche d'âge la plus représentée celle des 26 à 40 ans avec 48% des cas. Les 41 à 80 ans représentaient 39% et la moins représentée était celle de 16 à 25 ans avec 13%.

Les principaux diagnostics étaient : les suppurations pariétales, les péritonites, les occlusions, les Tumeurs digestives, la Tumeur de la tête du pancréas, les appendicites aiguës, l'Hémopéritoine, la plaie pénétrante par arme blanche ou feu, les hernies de la paroi, les maladies hémorroïdaires, les Eviscération, les Eventrations, les Fistules digestives, et les cholécystites aiguës

**Les mots clés :** Complications post opératoires, chirurgie

## **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 !!!!!*