

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE – UN BUT – UNE FOI

UNIVERSITE DES SCIENCES, DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO



FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2023-2024

N°

MEMOIRE

**AUDIT DES DÉCÈS POST-
OPÉRATOIRES DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE "A" DU CHU DU POINT G**

Présenté et soutenu le 27/12/2024

Par : **Dr Mohamed TAPILY**

Pour obtenir le Diplôme d'Etude Spécialisée (DES) en Chirurgie Générale

JURY

Président : M. Bakary Tientigui DEMBELE (Professeur)

Membre : M. Amadou TRAORE (Maître de conférences agrégé)

Directeur : M. Soumaïla KEITA (Professeur)

DEDICACE ET REMERCIEMENTS

Dédicace

A mon pays le Mali, celui qui n'aime pas son pays est un opportuniste
disait feu Ousmane Albakaye Kounta.

A mes parents : mon père et ma mère (Oumar et Mariétou Tapily),
mes frères(Ousmane, Youssouf, Amadou dit Nindjou, et Samba) et
mes sœurs (Fatoumata et Aïssata)

A madame Tembely Kadiatou Traoré pour l'accompagnement. Que le
bon Dieu ne fasse pas de moi un ingrat.

Remerciements

Gloire à Allah le Tout Puissant, l'Omniscient, le Très Miséricordieux pour tout et à son prophète Mohamed (paix et salut sur lui)

A mes parents pour tout le soutien, particulièrement à mon oncle Mamoudou Tapily et sa famille pour le soutien et les conseils

A tous mes maîtres, surtout en chirurgie et spécialités chirurgicales pour les enseignement reçus.

Au Dr Dicko Bréhima (Chef de service de Médecine Légale du CHU du Point G) pour la contribution à ce travail

A mes collègues et cadets DES de chirurgie générale

Au personnel du service de chirurgie A

A tonton Mamoudou TIMBO pour les encouragements sans cesse

Au Dr Kassim Traoré (DES de chirurgie générale) pour la contribution et le respect à mon égard

Au Dr Moussa Maïga, chirurgien pour le soutien

A tout ceux qui de près ou de loin ont contribué pour la réalisation de ce travail.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Liste des figures

Figure 1 : Répartition selon l'année du décès 11

Figure 2 : Répartition selon le sexe..... 12

Figure 3 : Répartition selon la modalité d'admission 14

Liste des tableaux

| | |
|---|----|
| Tableau I : Répartition selon la tranche d'âge | 12 |
| Tableau II : Répartition selon le statut matrimonial | 13 |
| Tableau III : Répartition selon la profession..... | 13 |
| Tableau IV : Répartition selon le mode d'admission..... | 14 |
| Tableau V : Répartition selon le motif d'admission | 15 |
| Tableau VI : Répartition selon la référence | 15 |
| Tableau VII : Répartition selon la réalisation de soins avant référence des patients (référés)..... | 15 |
| Tableau VIII : Répartition selon la disponibilité de la fiche de référence | 16 |
| Tableau IX : Répartition selon l'examineur du malade à l'admission..... | 16 |
| Tableau X : Répartition selon les antécédents médicaux..... | 17 |
| Tableau XI : Répartition selon les antécédents Chirurgicaux..... | 17 |
| Tableau XII : Répartition selon le caractère adéquat des informations pour le diagnostic..... | 18 |
| Tableau XIII : Répartition selon le caractère adéquat des informations pour la surveillance..... | 18 |
| Tableau XIV : Répartition selon l'existence d'anomalie(s) dans les résultats des examens complémentaires..... | 18 |
| Tableau XV : Répartition selon le mode de consultation d'anesthésie : | 19 |
| Tableau XVI : Répartition selon la nécessité transfusionnelle | 19 |
| Tableau XVII : Répartition selon la disponibilité du produit sanguin..... | 20 |
| Tableau XVIII : Répartition selon l'existence d'un problème financier | 20 |
| Tableau XIX : Répartition selon la disponibilité de l'IBODE et l'IADE..... | 20 |
| Tableau XX : Répartition selon la disponibilité du chirurgien | 21 |
| Tableau XXI : Répartition selon la disponibilité du MAR | 21 |
| Tableau XXII : Répartition selon le suivi postopératoire | 22 |
| Tableau XXIII : Répartition selon la collaboration inter services | 22 |
| Tableau XXIV : Répartition selon la précision des services | 22 |

| | |
|---|----|
| Tableau XXV : Répartition selon la réanimation post-opératoire | 23 |
| Tableau XXVI : Répartition selon le retard de transfert en réanimation | 23 |
| Tableau XXVII : Répartition selon l'indication de reprise | 23 |
| Tableau XXVIII : Répartition selon l'évaluation diagnostique et thérapeutique | 24 |
| Tableau XXIX : Répartition selon le diagnostic | 24 |
| Tableau XXX : Répartition selon les gestes chirurgicaux | 25 |
| Tableau XXXI : Répartition selon la précision de la durée de l'intervention | 26 |
| Tableau XXXII : Répartition selon l'évaluation de la réanimation | 26 |
| Tableau XXXIII : Répartition selon le type de problème dans la prise en charge | 26 |
| Tableau XXXIV : Répartition selon les suites opératoires immédiates | 27 |
| Tableau XXXV : Répartition selon la précision de la date du décès | 27 |
| Tableau XXXVI : Répartition selon l'heure du décès | 27 |
| Tableau XXXVII : Répartition selon le contexte de survenu du décès | 28 |
| Tableau XXXVIII : Répartition selon le moment de survenu du décès | 28 |
| Tableau XXXIX : Répartition selon la précision des facteurs associés au décès | 28 |

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE

| | | |
|------|---|----|
| I- | Introduction | 1 |
| II- | Objectifs de l'étude | 4 |
| | □ Objectif général..... | 4 |
| | □ Objectifs spécifiques..... | 4 |
| III- | Méthodologie | 6 |
| | 1- Cadre d'étude | 6 |
| | 2- Type et période d'étude | 6 |
| | 3- Population d'étude | 6 |
| | 4- Critères d'inclusion..... | 6 |
| | 5- Critère(s) de non inclusion..... | 6 |
| | 6- Échantillonnage..... | 6 |
| | 7- Calcul de la taille de l'échantillon | 6 |
| | 8- Support et collecte des données | 7 |
| | 9- Les variables | 7 |
| | 10- Saisie et analyse des données | 8 |
| | 11- Aspect éthique | 8 |
| | 12- Définitions opérationnelles [12] | 8 |
| IV- | Résultats | 11 |
| | 1- Fréquences | 11 |
| | 2- Données sociodémographiques..... | 12 |
| | 3- Données cliniques | 14 |
| | 4- Référence | 15 |
| | 5- Evacuation/référence..... | 16 |
| | 6- L'examineur | 16 |
| | 7- Les antécédents : | 16 |
| | 8- Diagnostic et Prise en charge..... | 18 |
| | 9- Suivi post-opératoire..... | 22 |
| V- | Commentaires et discussion..... | 30 |
| | 1- Fréquences | 30 |
| | 2- Données sociodémographiques..... | 30 |

| | |
|---|----|
| 3- Mode d'admission..... | 31 |
| 4- Antécédents..... | 31 |
| 5- Diagnostic et prise en charge :..... | 32 |
| 6- Mortalité et aspects médico-légaux | 34 |
| VI- Conclusion | 37 |
| VII- Recommandations :..... | 38 |
| Annexes | b |

SIGLES ET ABREVIATIONS

LISTE DES ABREVIATIONS

ATCD : Antécédent

CHU : Centre hospitalier universitaire

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie

IBODE : Infirmier de Bloc Opératoire Diplômé d'Etat

IADE : Infirmier Anesthésiste Diplômé d'Etat

IRC : Insuffisance Rénale Chronique

MAR : Médecin anesthésiste-réanimateur

SOCHIMA : Société de Chirurgie du Mali

INTRODUCTION

I- Introduction

L'audit constitue un ensemble de techniques permettant d'analyser et d'évaluer les méthodes d'une entreprise[1]. C'est un indicateur de performance et de qualité des soins.

Le principe de l'audit clinique est basé sur la mesure de la qualité d'une pratique à l'aide de critères explicites, objectifs et de comparer les résultats au référentiel. L'écart observé entre la qualité souhaitée et la qualité appliquée impose la mise en place d'un plan d'amélioration puis le suivi de son impact[2].

L'audit clinique a été développé dans le cadre d'un processus continu pour assurer et améliorer la qualité, qui est un aspect essentiel de tout système de soins efficace, efficient et sensible aux besoins[3].

Les audits chirurgicaux permettent de faire des commentaires constructifs aux chirurgiens, aux hôpitaux et à d'autres professionnels du secteur de santé[4].

L'étude de la mortalité seule ne donne pas les renseignements permettant de suivre la tendance évolutive et d'améliorer la qualité des soins sans l'audit médical régulier dans un service hospitalier[5].

Les décès après une intervention chirurgicale peuvent être dévastateurs pour le chirurgien[6]. Les facteurs conduisant au décès sont multiples et variés.

La participation à un système de déclaration interinstitutionnel de décès chirurgicaux peut engendrer une culture de prudence, de réflexion et de meilleure pratique. Le déni des événements indésirables et la peur de la punition contribuent à la surmortalité postopératoire[7].

Dans une étude menée en Australie, 13% des chirurgiens participants avaient perçu une amélioration des pratiques hospitalières ou des progrès dans les soins et la sécurité des patients à la suite des recommandations de l'audit[8].

En Ecosse dans une étude menée en 2009, 40896 cas ont été audités dans les services de chirurgie sur une période de 10 ans[9].

Ogbuanya et al avaient publié en 2022 une étude menée au Nigéria sur l'audit de la mortalité dans une unité de chirurgie générale et les leçons apprises dans un hôpital tertiaire du Nigeria[10].

En 2021 au Mali, Berthé et al avaient audité 41 décès sur un total de 79 décès maternels, soit 51,9%[11]. En effet les audits de décès maternel et néonatal sont plus fréquents au Mali et pris en compte par l'office national de la santé de la reproduction (ONASR).

Une évaluation s'avère nécessaire pour savoir si tous les décès postopératoires dans notre contexte sont inévitables et pour savoir les insuffisances notables à améliorer. Nous n'avons pas trouvé de donnée dans la littérature sur l'audit de décès postopératoires en chirurgie au Mali.

Le but était d'initier une étude sur l'audit des décès postopératoires dans le service de chirurgie "A" du CHU Point G.

OBJECTIFS

II- Objectifs de l'étude

❖ Objectif général

Etudier les décès post-opératoires dans le service de chirurgie "A" du CHU du Point G.

❖ Objectifs spécifiques

- Déterminer la fréquence de la mortalité post-opératoire dans le service de chirurgie "A" du CHU du Point G.
- Identifier les dysfonctionnements dans la prise en charge des cas chirurgicaux dans le service de chirurgie "A" du CHU du Point G.
- Identifier les facteurs de risque liés aux décès postopératoires dans le service de chirurgie "A" du CHU du Point G.

METHODOLOGIE

III- Méthodologie

1- Cadre d'étude

Notre étude a été menée dans le service de chirurgie "A" du CHU du Point G. Un service de chirurgie générale et laparoscopique. Il est composé de deux blocs opératoires et de deux pavillons d'hospitalisation de 40 lits : le pavillon Tidiani Faganda Traoré (PTFT) avec 22 lits et le pavillon chirurgie II avec 18 lits.

Pour l'abord du thème, la contribution du service de médecine légale et d'expertise a été d'un grand apport.

2- Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive portant sur les décès postopératoires en chirurgie "A" de janvier 2018 à décembre 2023 (soit une période de 6 ans).

3- Population d'étude

Tous les cas de décès enregistrés et documentés répondant aux critères de l'étude.

4- Critères d'inclusion

- Tous les cas de décès en période postopératoire (trente (30) jours) ayant un dossier médical
- Les malades décédés durant le séjour d'hospitalisation

5- Critère(s) de non inclusion

- Les décès autres que ceux liés à la période postopératoire
- La non disponibilité du dossier médical

6- Échantillonnage

Nous avons procédé à un échantillonnage exhaustif. Les dossiers ou les registres de consultations contenant les informations ont été tous sélectionnés.

7- Calcul de la taille de l'échantillon

Calcul de la taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon sera calculée à partir de la formule de Daniel Schwartz.

$N=(z)^2 p *q / (i)^2$ avec :

- N= taille de l'échantillon
- Z= niveau de confiance selon la loi normale centrée réduite (pour un Niveau de confiance de 95%, Z=1,96)
- p : prévalence : pour la mortalité post-opératoire à 5%
- q : les non malades avec $q=1-p$ donc $q=1-0,05 =0,95$
- i= marge d'erreur tolérée égale à 5% ou précision souhaitée = 0,05
- $N= [(1,96)^2 * 0,05 * 0,95] / (0,05)^2 = 72,99$
- La taille minimale de notre échantillon d'étude sera de : 73 patients avec une précision de 5%.

8- Support et collecte des données

Nous avons effectué une compilation des dossiers des patients décédés, à partir des dossiers d'hospitalisation, des registres de compte-rendu opératoire, des registres d'hospitalisation, des registres de soins et des données du service hospitalier d'informations (SIH) du CHU du Point G.

Ces données étaient relevées sur une fiche d'enquête.

La collecte des données a été rétrospective et prospective.

9- Les variables

Les paramètres ont été étudiés sous forme de variables quantitatives et qualitatives.

Les paramètres étaient : sociodémographiques, cliniques, thérapeutiques et de mortalité associée aux aspects médico-légaux.

-Sociodémographiques : Age, sexe, statut matrimonial, profession

-Cliniques : Motifs de consultation, ATCD, diagnostic

Thérapeutiques : gestes chirurgicaux, soins infirmiers et médicaux ; itinéraire thérapeutique (mode d'admission, référence/évacuation...)

-Mortalité et aspects médico-légaux : retards (évacuation, examens...), l'adéquation des informations contenues dans le dossier, la gestion et l'organisation des soins pré et postopératoires, la collaboration inter services, la date et l'heure de décès, contexte de survenu du décès, facteurs associés au décès, l'évitabilité du décès, la réalisation d'un audit de décès.

A noter que les termes indéterminé et imprécis, inadéquat déduisent les dossiers insuffisants, tirés d'un protocole d'audit.

10- Saisie et analyse des données

La saisie et l'analyse des données étaient effectuées sur le logiciel Word 2016, Excel 2016, SPSS version 20.0.

Les tests statistiques utilisés ont été celui de Khi ² de Pearson et de Fisher exact avec une valeur seuil de $P < 0,05$.

11- Aspect éthique

L'anonymat et la confidentialité ont été respectés.

L'accord du chef de service a été obtenu pour effectuer l'enquête.

12- Définitions opérationnelles [12]

- **Indéterminé** : Un élément est considéré indéterminé lorsqu'il n'est pas clairement défini ou identifiable, ou lorsque les informations disponibles ne permettent pas de tirer une conclusion précise. Cela peut signifier qu'il y a une incertitude concernant un aspect spécifique de l'audit, comme un résultat financier, une procédure ou un risque qui ne peut être évalué en raison de l'absence de données suffisantes ou fiables.
- **Imprécis** : Le terme imprécis fait référence à des informations, des données ou des descriptions qui manquent de clarté ou de détail pour être compréhensibles de manière exacte et correcte. Les informations imprécises sont vagues et ne permettent pas de prendre une décision éclairée.
- **Inadéquat** : Un élément est considéré inadéquat lorsqu'il ne répond pas aux critères ou aux exigences définis pour une procédure, un contrôle ou

une mesure. En audit, cela signifie que quelque chose est insuffisant ou inapproprié dans le contexte de l'audit.

RESULTATS

IV- Résultats

1- Fréquences

1.1- Fréquence hospitalière

Durant la période d'étude, nous avons colligé 77 dossiers de malades décédés en post-opératoire. Ce qui représente :

- ✓ 2,6% des malades hospitalisés (2997) ;
- ✓ 11,6% des malades opérés (664) ;
- ✓ 22,4% des décès (344) ;
- ✓ La mortalité globale est de 11,48%.

1.2- Nombre de cas par an :

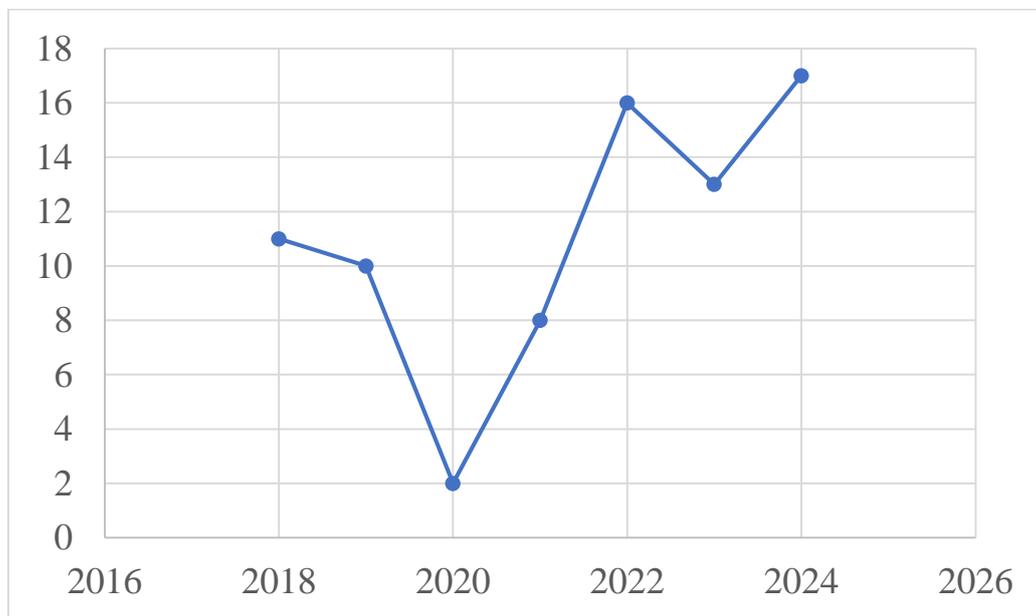


Figure 1 : Répartition selon l'année du décès

Le plus grand nombre de décès a été enregistré en 2024, soit 22,1% des cas.

Ceci s'explique par un problème d'archivage.

2- Données sociodémographiques

2.1- l'âge

Tableau I : Répartition selon la tranche d'âge

| Tranche d'âge (année) | Fréquence | Pourcentage |
|-----------------------|-----------|-------------|
| 15-29 | 13 | 16,9 |
| 30-45 | 13 | 16,9 |
| 45-60 | 26 | 33,8 |
| 60-75 | 20 | 26 |
| Supérieur à 75 | 5 | 6,5 |
| Total | 77 | 100 |

La plupart des patients décédés appartenait à la tranche d'âge entre 45 et 60 ans. L'âge moyen était de 51,18 ans, un écart type de 17,08 ans, avec des extrêmes de 15 ans et 80 ans. L'âge médian était de 54 ans.

2.1-Le sexe

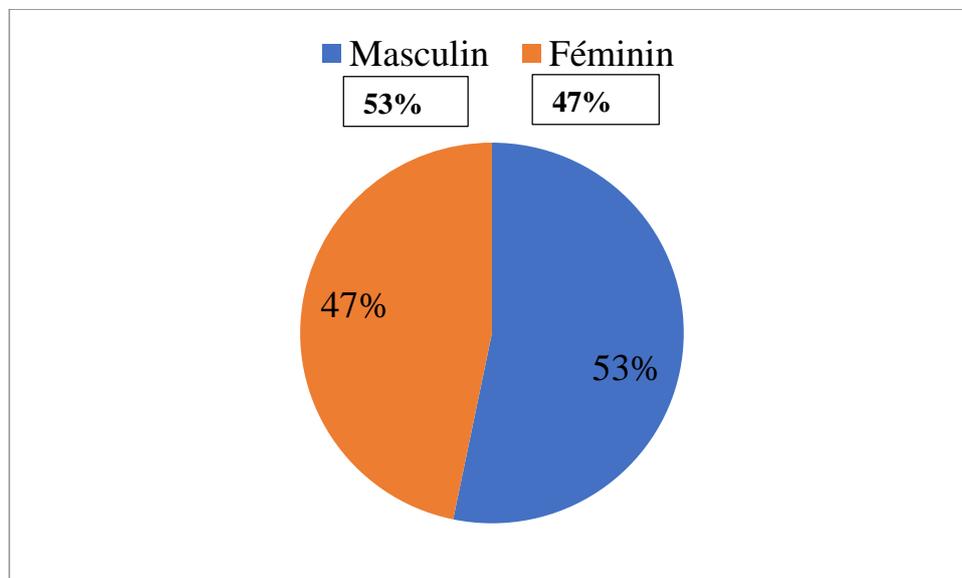


Figure 2 : Répartition selon le sexe

Le sexe masculin était le plus élevé, soit 53,2% des cas, avec un sex- ratio M/F de 1,12.

2.3- Statut matrimonial

Tableau II : Répartition selon le statut matrimonial

| Statut matrimonial | Fréquence | Pourcentage |
|---------------------------|------------------|--------------------|
| Marié(e) | 46 | 59,7 |
| Célibataire | 7 | 9,1 |
| Veuf(ve) | 2 | 2,6 |
| Imprécis | 22 | 28,6 |
| Total | 77 | 100 |

Les patients décédés étaient mariés dans 59,7% des cas.

2.4- La profession

Tableau III : Répartition selon la profession

| Profession | Fréquence | Pourcentage |
|-------------------|------------------|--------------------|
| Ménagère | 26 | 33,8 |
| Militaire | 3 | 3,9 |
| Elève/Étudiant | 4 | 5,2 |
| Ouvrier | 3 | 3,9 |
| Entrepreneur(e) | 12 | 15,6 |
| Fonctionnaire | 13 | 16,9 |
| Commerçant | 11 | 14,3 |
| Cultivateur | 5 | 6,5 |
| Total | 77 | 100 |

Les ménagères étaient les plus représentées, soit 33,9% des cas.

3- Données cliniques

3-1- Modalité d'admission

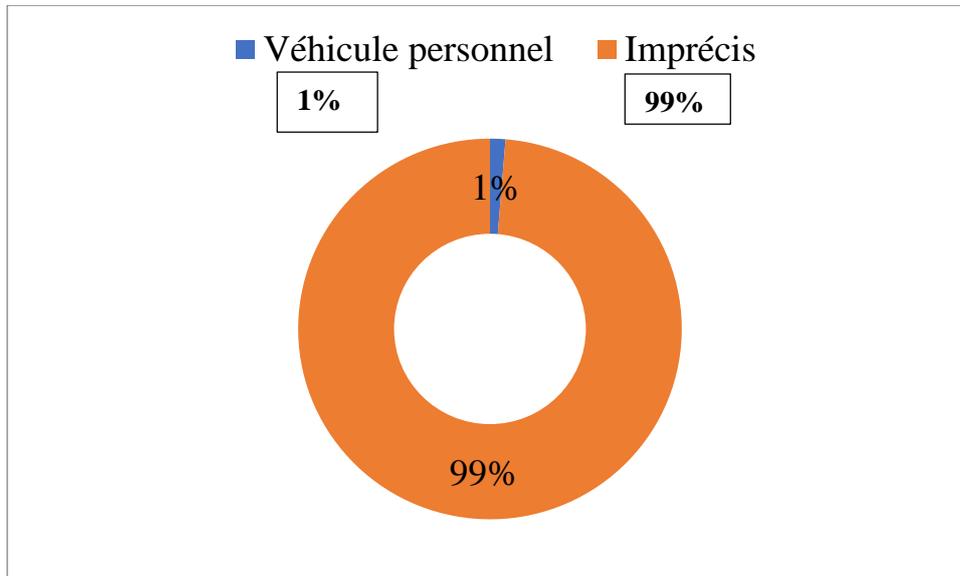


Figure 3 : Répartition selon la modalité d'admission

La modalité d'admission était imprécise dans 98,7% des cas.

3-2- Mode d'admission :

Tableau IV : Répartition selon le mode d'admission

| Mode d'admission | Fréquence | Pourcentage |
|------------------|-----------|-------------|
| Urgence | 42 | 54,5 |
| Consultation | 34 | 44,2 |
| Imprécis | 1 | 1,3 |
| Total | 77 | 100 |

Les patients avant leur décès avaient été admis en urgence dans 54,5% des cas.

3-3- Motif d'admission

Tableau V : Répartition selon le motif d'admission

| Motif de consultation | Fréquence | Pourcentage |
|------------------------------|------------------|--------------------|
| Douleur | 57 | 74,0 |
| Rectorragie | 1 | 1,3 |
| Troubles du transit | 3 | 3,9 |
| Autre | 16 | 20,8 |
| Total | 77 | 100 |

La douleur était le motif d'admission dans 74% des cas.

4- Référence

Tableau VI : Répartition selon la référence

| Référence | Fréquence | Pourcentage |
|------------------|------------------|--------------------|
| Oui | 52 | 67,5 |
| Non | 21 | 27,3 |
| Imprécis | 4 | 5,2 |
| Total | 77 | 100 |

Les patients avant leur décès avaient été référés dans 67,5% des cas.

Tableau VII : Répartition selon la réalisation de soins avant référence des patients (référés)

| Soins avant référence | Fréquence | Pourcentage |
|------------------------------|------------------|--------------------|
| Oui | 7 | 13,5 |
| Imprécis | 45 | 86,5 |
| Total | 52 | 100 |

Les soins avant référence étaient imprécis dans 86,5% des cas.

5- Evacuation/référence

5-1 : Fiche de référence

Tableau VIII : Répartition selon la disponibilité de la fiche de référence

| Fiche d'évacuation | Fréquence | Pourcentage |
|---------------------------|------------------|--------------------|
| Oui | 2 | 3,9 |
| Non | 1 | 1,9 |
| Imprécise | 49 | 94,2 |
| Total | 52 | 100 |

La disponibilité de la fiche d'évacuation était imprécise dans 94,2% des cas.

5-2- Retard d'évacuation

Il était difficile d'évaluer le retard d'évacuation dans 100% des cas.

5-3- Retard d'examen :

Il était difficile d'évaluer le retard d'examen dans 100% des cas.

6- L'examineur

Tableau IX : Répartition selon l'examineur du malade à l'admission

| Examineur | Fréquence | Pourcentage |
|------------------|------------------|--------------------|
| Spécialiste | 37 | 48,1 |
| DES | 2 | 2,6 |
| Imprécis | 38 | 49,4 |
| Total | 77 | 100 |

L'examineur du patient était imprécis dans 49,4% des cas.

7- Les antécédents :

7.1- Les antécédents médicaux

Tableau X : Répartition selon les antécédents médicaux

| Antécédents médicaux | Fréquence | Pourcentage |
|-----------------------------|------------------|--------------------|
| HTA | 14 | 18,2 |
| Diabète | 2 | 2,6 |
| Drépanocytose | 1 | 1,3 |
| IRC | 2 | 2,6 |
| Autre | 7 | 9,1 |
| Sans ATCD | 46 | 59,7 |
| HTA+diabète | 4 | 5,2 |
| Imprécis | 1 | 1,3 |
| Total | 77 | 100 |

Les patients étaient sans ATCD médical connu dans 59,7% des cas.

7.2- Les antécédents chirurgicaux :

Tableau XI : Répartition selon les antécédents chirurgicaux

| ATCD | Fréquence | Pourcentage |
|--------------------|------------------|--------------------|
| Laparotomie | 2 | 27 |
| Cure herniaire | 4 | 5 |
| FAV | 2 | 3 |
| Cataracte(cure) | 2 | 3 |
| Drainage pleural | 2 | 3 |
| Grefe cutanée | 1 | 1 |
| Hémorroïdectomie | 1 | 1 |
| Ostéonécrose(cure) | 1 | 1 |
| Sans particularité | 43 | 56 |
| Total | 77 | 100 |

Les ATCD chirurgicaux étaient sans particularité dans 56% des cas.

8- Diagnostic et Prise en charge

Tableau XII : Répartition selon le caractère adéquat des informations pour le diagnostic

| Informations adéquates | Fréquence | Pourcentage |
|-------------------------------|------------------|--------------------|
| Oui | 17 | 22,1 |
| Non | 60 | 77,9 |
| Total | 77 | 100 |

Les informations contenues dans le dossier n'étaient pas adéquates pour faire le diagnostic dans 77,9% des cas.

Tableau XIII : Répartition selon le caractère adéquat des informations pour la surveillance

| Informations adéquates | Fréquence | Pourcentage |
|-------------------------------|------------------|--------------------|
| Oui | 2 | 2,6 |
| Non | 75 | 97,4 |
| Total | 77 | 100 |

Les informations n'étaient pas adéquates pour faire la surveillance 97,4% des cas.

Tableau XIV : Répartition selon l'existence d'anomalie(s) dans les résultats des examens complémentaires

| Particularité | Fréquence | Pourcentage |
|----------------------|------------------|--------------------|
| Oui | 54 | 70,1 |
| Non | 2 | 2,6 |
| Imprécise | 21 | 27,3 |
| Total | 77 | 100 |

Les résultats des examens complémentaires avaient des particularités dans 70,1% des cas.

Tableau XV : Répartition selon le mode de consultation d'anesthésie :

| Modalité de consultation | Fréquence | Pourcentage |
|---------------------------------|------------------|--------------------|
| Urgence | 43 | 55,8 |
| Programmé | 31 | 40,3 |
| Non fait | 1 | 1,3 |
| Imprécise | 2 | 2,6 |
| Total | 77 | 100 |

La consultation d'anesthésie était faite en urgence dans 55,8% des cas.

Répartition en fonction du retard de consultation d'anesthésie

Il était difficile d'évaluer le retard de la consultation d'anesthésie dans 100% des cas.

Répartition selon l'évaluation du protocole de préparation

Le protocole de préparation préopératoire était difficile à évaluer dans 100% des cas.

Tableau XVI : Répartition selon la nécessité transfusionnelle

| Nécessité | Fréquence | Pourcentage |
|------------------|------------------|--------------------|
| Oui | 8 | 10,4 |
| Non | 25 | 32,5 |
| Imprécise | 44 | 57,1 |
| Total | 77 | 100 |

Tableau XVII : Répartition selon la disponibilité du produit sanguin

| Disponibilité | Fréquence | Pourcentage |
|----------------------|------------------|--------------------|
| Oui | 4 | 50 |
| Indéterminée | 4 | 50 |
| Total | 8 | 100 |

La disponibilité du produit sanguin était indéterminée dans 50% des cas.

Tableau XVIII : Répartition selon l'existence d'un problème financier

| Problème financier | Fréquence | Pourcentage |
|---------------------------|------------------|--------------------|
| Oui | 4 | 5,2 |
| Non | 4 | 5,2 |
| Imprécise | 69 | 89,6 |
| Total | 77 | 100 |

L'existence d'un problème financier était imprécise dans 89,6% des cas.

Tableau XIX : Répartition selon la disponibilité de l'IBODE et l'IADE

| Disponibilité | Fréquence | Pourcentage |
|----------------------|------------------|--------------------|
| Oui | 73 | 94,2 |
| Imprécis | 4 | 5,2 |
| Total | 77 | 100 |

L'IBODE et l'IADE étaient disponibles au bloc opératoire dans 94,2% des cas.

Tableau XX : Répartition selon la disponibilité du chirurgien

| Disponibilité | Fréquence | Pourcentage |
|----------------------|------------------|--------------------|
| Oui | 61 | 72,2 |
| Non | 1 | 1,3 |
| Imprécis | 15 | 19,5 |
| Total | 77 | 100 |

Le chirurgien était disponible au bloc opératoire dans 72,2% des cas.

Tableau XXI : Répartition selon la disponibilité du MAR

| Disponibilité | Fréquence | Pourcentage |
|----------------------|------------------|--------------------|
| Oui | 6 | 7,8 |
| Non | 1 | 1,3 |
| Imprécise | 70 | 90,9 |
| Total | 77 | 100 |

La disponibilité du médecin anesthésiste-réanimateur (MAR) était imprécise dans 90,9% des cas.

Répartition selon la réalisation de la check-list au bloc opératoire

La check-list n'avait pas été réalisée dans 100% des cas.

Répartition selon la précision de l'heure d'installation sur table opératoire

L'heure d'installation des patients sur la table opératoire était imprécise dans 100% des cas.

9- Suivi post-opératoire

Répartition selon la gestion post-opératoire

La gestion post-opératoire des patients était indéterminée dans 100% des cas.

Tableau XXII : Répartition selon le suivi postopératoire

| Suivi postopératoire | Fréquence | Pourcentage |
|-----------------------------|------------------|--------------------|
| Satisfaisant | 9 | 11,7 |
| Non satisfaisant | 5 | 6,5 |
| Indéterminé | 63 | 81,8 |
| Total | 77 | 100 |

Le suivi post-opératoire était indéterminé dans 81,8% des cas.

Tableau XXIII : Répartition selon la collaboration inter services

| Collaboration | Fréquence | Pourcentage |
|----------------------|------------------|--------------------|
| Bonne | 2 | 2,6 |
| Imprécise | 75 | 97,4 |
| Total | 77 | 100 |

La collaboration inter services était imprécise dans 97,4% des cas.

Tableau XXIV : Répartition selon la précision des services ayant collaboré

| Précision | Fréquence | Pourcentage |
|------------------|------------------|--------------------|
| Possible | 22 | 28,6 |
| Impossible | 11 | 14,3 |
| Difficile | 44 | 57,1 |
| Total | 77 | 100 |

La précision des services était difficile dans 57,1%. Il s'agit des services ayant participé à la prise en charge du patient opéré.

Tableau XXV : Répartition selon la réanimation post-opératoire

| Réanimation | Fréquence | Pourcentage |
|--------------------|------------------|--------------------|
| Oui | 14 | 18,2 |
| Non | 1 | 1,3 |
| Indéterminé | 62 | 80,5 |
| Total | 77 | 100 |

La réalisation de la réanimation post-opératoire était indéterminée dans 80,5% des cas.

Tableau XXVI : Répartition selon le retard de transfert en réanimation

| Transfert | Fréquence | Pourcentage |
|------------------|------------------|--------------------|
| Oui | 1 | 7 |
| Non | 1 | 7 |
| Justifié | 7 | 50 |
| Indéterminé | 5 | 36 |
| Total | 14 | 100 |

Le retard de transfert en service de réanimation était justifié dans 50% des cas.

Tableau XXVII : Répartition selon l'indication de reprise

| Indication | Fréquence | Pourcentage |
|-------------------|------------------|--------------------|
| Oui | 10 | 13 |
| Non | 6 | 7,8 |
| Imprécise | 61 | 79,2 |
| Total | 77 | 100 |

L'indication de reprise était imprécise dans 79,2% des cas.

Tableau XXVIII : Répartition selon l'évaluation diagnostique et thérapeutique

| Évaluation | Fréquence | Pourcentage |
|-------------------|------------------|--------------------|
| Mauvaise | 1 | 1,3 |
| Indéterminée | 76 | 98,7 |
| Total | 77 | 100 |

L'évaluation diagnostique et thérapeutique était indéterminée dans 98,7% des cas.

Tableau XXIX : Répartition selon le diagnostic

| Pathologies | Fréquence | Pourcentage |
|---------------------------------|------------------|--------------------|
| Cancers | 36 | 46,7 |
| Péritonites | 15 | 19,5 |
| Occlusion intestinale | 9 | 11,7 |
| Fistule digestive | 6 | 7,8 |
| Lithiase biliaire | 3 | 3,9 |
| Epanchement pleuropéricardique | 2 | 2,6 |
| Gangrène des membres inférieurs | 2 | 2,6 |
| Abcès d'organes pleins | 2 | 2,6 |
| Hémorragie/FAV | 1 | 1,3 |
| Eviscération | 1 | 1,3 |
| Total | 77 | 100 |

Les cancers étaient les plus représentés soit 46,7% des cas.

Tableau XXX : Répartition selon les gestes chirurgicaux

| Gestes | Fréquence | Pourcentage |
|---------------------------------|------------------|--------------------|
| Résections intestinales | 18 | 23,4 |
| Stomie | 13 | 16,9 |
| Dérivation interne | 16 | 20,8 |
| Biopsie | 5 | 6,4 |
| Lavage-drainage | 3 | 3,9 |
| Excision -suture | 4 | 5,2 |
| Mastectomie-curage | 2 | 2,6 |
| Cholécystectomie | 3 | 3,9 |
| Drainage pleural | 3 | 3,9 |
| Amputation de membre | 2 | 2,6 |
| Néphrectomie | 2 | 2,6 |
| Nécrosectomie | 2 | 2,6 |
| Rétablissement de continuité | 1 | 1,3 |
| Pontage veineux | 1 | 1,3 |
| Pulpectomie | 1 | 1,3 |
| Abstention chirurgicale | 1 | 1,3 |
| Total | 77 | 100 |

Les résections intestinales étaient les gestes les plus réalisés, soit 23,4% des cas.

Tableau XXXI : Répartition selon la précision de la durée de l'intervention

| Durée | Fréquence | Pourcentage |
|--------------|------------------|--------------------|
| Précise | 2 | 2,6 |
| Imprécise | 75 | 97,4 |
| Total | 77 | 100 |

La durée de l'intervention était imprécise dans 97,4% des cas.

Tableau XXXII : Répartition selon l'évaluation de la réanimation

| Réanimation | Fréquence | Pourcentage |
|--------------------|------------------|--------------------|
| Indéterminée | 76 | 98,7 |
| Irrationnelle | 1 | 1,3 |
| Total | 77 | 100 |

L'évaluation de la réanimation était indéterminée dans 98,7% des cas.

Tableau XXXIII : Répartition selon le type de problème dans la prise en charge

| Type de problème | Fréquence | Pourcentage |
|---------------------------------|------------------|--------------------|
| Financier | 4 | 5,2 |
| Exécution soins et surveillance | 5 | 6,5 |
| Indéterminé | 68 | 88,3 |
| Total | 77 | 100 |

Le type de problème dans la prise en charge des patients était indéterminé dans 88,3% des cas.

Tableau XXXIV : Répartition selon les suites opératoires immédiates

| Suites immédiates | Fréquence | Pourcentage |
|--------------------------|------------------|--------------------|
| Simple | 17 | 22,1 |
| Complicées | 22 | 28,6 |
| Imprécises | 38 | 49,3 |
| Total | 77 | 100 |

Les suites opératoires immédiates étaient imprécises dans 49,3% des cas.

Tableau XXXV : Répartition selon la précision de la date du décès

| Date | Fréquence | Pourcentage |
|--------------|------------------|--------------------|
| Précise | 29 | 37,7 |
| Imprécise | 48 | 62,3 |
| Total | 77 | 100 |

La date du décès était imprécise dans 62,3% des cas.

Tableau XXXVI : Répartition selon l'heure du décès

| Heure | Fréquence | Pourcentage |
|--------------|------------------|--------------------|
| 00h-05h | 1 | 1,3 |
| 06h-11h | 1 | 1,3 |
| 12h-17h | 3 | 3,9 |
| 18h-23h | 6 | 7,8 |
| Imprécise | 66 | 85,7 |
| Total | 77 | 100 |

L'heure du décès était imprécise dans 85,7% des cas.

Tableau XXXVII : Répartition selon le contexte de survenu du décès

| Contexte | Fréquence | Pourcentage |
|---------------------------|------------------|--------------------|
| Tableau clinique précis | 8 | 10,4 |
| Tableau clinique imprécis | 69 | 89,6 |
| Total | 77 | 100 |

Le tableau clinique précédant le décès était imprécis dans 89,6% des cas.

Tableau XXXVIII : Répartition selon le moment de survenu du décès

| Moment | Fréquence | Pourcentage |
|------------------------|------------------|--------------------|
| Au cours du traitement | 74 | 96,1 |
| Indéterminé | 3 | 3,9 |
| Total | 77 | 100 |

Les décès étaient survenus au cours du traitement dans 96,1% des cas.

Répartition selon l'évitabilité du décès :

Il était difficile de préciser l'évitabilité des décès dans 100% des cas.

Tableau XXXIX : Répartition selon la précision des facteurs associés au décès

| Précision des facteurs | Fréquence | Pourcentage |
|-------------------------------|------------------|--------------------|
| Précision possible | 50 | 64,9 |
| Précision difficile | 26 | 33,8 |
| Précision impossible | 1 | 1,3 |
| Total | 77 | 100 |

Les facteurs associés au décès pouvaient être précisés dans 64,9% des cas.

Répartition selon la possibilité de réalisation de l'audit du cas :

La réalisation de l'audit était difficile dans 100% des cas, mais pas impossible.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

V- Commentaires et discussion

La mortalité postopératoire peut être due à la pathologie elle-même, à une complication chirurgicale, d'anesthésie ou à une comorbidité du patient.

L'évaluation des résultats postopératoires négatifs est susceptible de mieux orienter les soins péri opératoires, d'améliorer la prise de décisions partagée et d'obtenir des consentements plus éclairés.[13]

Des données existantes ont prouvé que l'audit de la mortalité chirurgicale au sein d'un département de chirurgie aide à élaborer des protocoles afin de réduire cette mortalité dans le service et créer une possibilité d'informer, d'apprendre, de faire des changements et fournir des soins chirurgicaux de qualité.[13]

1- Fréquences

Le taux de mortalité globale a été de 11,48%. Ce résultat était comparable statistiquement à ceux de Ogbuanya et collaborateurs qui ont trouvé un taux de 9,8% [10] $P=0,45$, de Sylla et collaborateurs en Côte d'Ivoire, qui ont trouvé un taux de 9,6% [14] $P=0,43$, de Assouto et collaborateurs au Benin, qui ont trouvé un taux global de 13% [15] $P=0,35$.

Ce taux est inférieur à de celui de Jianliang et collaborateurs en Australie, qui ont eu un taux de mortalité de 0,3% [16] $P=0,004$.

Ce résultat pourrait s'expliquer par une différence de méthodologie.

2- Données sociodémographiques

2.1- l'Age

L'âge moyen était de 51,18 ans, un écart type de 17,08 ans.

Ce résultat est inférieur à celui de Sylla et collaborateurs en Côte d'Ivoire, qui ont trouvé un âge moyen de 60 ans [14], et nettement inférieur à celui de Jianliang et collaborateurs en Australie ont eu un âge moyen de 79 ans [16].

Ce résultat est supérieur à celui de Assouto et collaborateurs au Benin, qui ont trouvé un âge moyen de 30ans [15] et de celui de Thièba et collaborateurs au Burkina Faso ont trouvé un âge moyen de 25ans [17].

Ce résultat pourrait s'expliquer par un biais de sélection et ou l'espérance de vie moins élevée.

2.2- Le sexe

Le sexe masculin était le plus élevé, soit 53,2% des cas, avec un sex-ratio de 1,12. Ce résultat est similaire à celui de Sylla et collaborateurs qui ont trouvé une prédominance masculine avec sex ratio de 1,16 [14] et de celui de Jianliang et collaborateurs qui ont trouvé une prédominance masculine de 57,5% [16] avec $P=0,47$. Par contre Hamza S au Maroc avait trouvé une prédominance féminine soit 53,7% [13].

Ceci pourrait s'expliquer par un biais de sélection.

3- Mode d'admission

Les patients avant leur décès avaient été admis en urgence, soit 54,5% des cas.

Ogbuanya et collaborateurs ont trouvé 78,2% des décès survenus dans des cas d'urgence[10] comparable au notre $P=0,18$.

Notre résultat est inférieur à celui de Sylla et collaborateurs en Côte d'Ivoire ont trouvé 96% de cas d'admission aux urgences[14] et de celui de Jianliang et collaborateurs en Australie où 83,8% des patients ont été admis en urgence dans [16] $P=0,02$.

Malgré un biais d'inclusion lié aux activités du service, les urgences sont plus pourvoyeuses de décès.

4- Antécédents

Antécédents (ATCD) médicaux et chirurgicaux :

Les patients étaient sans ATCD médical connu dans 59,7% des cas et sans ATCD chirurgicaux dans 56%.

En Côte d'Ivoire, 67,1% des patients avaient un antécédent d'hypertension artérielle dans l'étude de Sylla et collaborateurs [14], 25,6% des patients avaient un antécédent chirurgical dans l'étude de Hamza[13].

La présence de comorbidité augmente le risque de complication postopératoire, un antécédent de laparotomie est un facteur de risque de l'élévation de la durée d'intervention et de complications per et postopératoires.

5- Diagnostic et prise en charge :

- Anesthésie

La consultation d'anesthésie était faite en urgence dans 55,8% des cas et il était difficile d'évaluer le retard de la consultation d'anesthésie dans 100% des cas

La mortalité postopératoire liée à l'anesthésie est peu importante. La mortalité totalement imputable à l'anesthésie est évaluée à 0,69 pour 100000[18].

- Nécessité de transfusion

Dans notre étude, la nécessité transfusionnelle était imprécise dans 57,1% des cas. Il y avait un besoin transfusionnel dans 39,34% des cas dans l'étude de Thièba et collaborateurs au Burkina Faso[17] P=0,18. Cette précision de l'étude de Thièba a été possible grâce à l'audit, exigeant la bonne tenue des dossiers dès l'admission.

- Diagnostic et ou indication opératoire

Les cancers étaient les plus représentés soit 46,7% des cas.

Au Maroc, 28% de cas de cancer du côlon ont été trouvés comme indication opératoire dans l'étude de Hamza[13]. Dans l'étude de Jianliang et collaborateurs en Australie, les pathologies colorectales ont représentées 51,3% avec 16,3% d'occlusion colique et une malignité sous-jacente de 41,3%[16].

Assouto et collaborateurs au Benin ont trouvé 52,8% des cas de péritonite aiguë comme indication opératoire[15].

Ogbuanya et collaborateurs ont trouvé que la péritonite généralisée était la cause de décès la plus fréquente soit 38,9% suivie des cancers (22,9%)[10].

Cette différence pourrait s'expliquer par les contextes d'étude et aussi par le fait que les décès sont observés le plus souvent dans des cas d'urgence et de pathologies cancéreuses.

- **Gestes chirurgicaux**

Les résections intestinales étaient les gestes chirurgicaux les plus réalisés, soit 23,4% des cas.

Ce résultat est inférieur à celui de Hamza au Maroc où une résection curative a été réalisée dans 91,46% des cas [13] et de celui de l'étude de Jianliang et collaborateurs en Australie où une résection intestinale a été réalisée dans 65,5% des cas [16]. Les résections intestinales peuvent être facteurs de risque de complications postopératoires si les conditions ne sont pas réunies pour faire soit la résection intestinale ou alors l'anastomose. Même dans les meilleures conditions, il y a au moins 9% de risque de fistule.

- **Réanimation**

Le retard de transfert en service de réanimation était justifié dans 50% des cas dans notre étude.

Le transfert en réanimation était impossible dans 8,2% des cas et un manque d'équipement de réanimation dans 19,7% des cas selon l'étude de Thièba et collaborateurs au Burkina Faso[17].

Dans notre étude les retards de transfert sont dus à un problème de place majoritairement et aussi par un personnel insuffisant pendant les gardes.

6- Mortalité et aspects médico-légaux

- Collaboration inter service

La collaboration inter services était imprécise dans 97,4% des cas.

La collaboration inter service était insuffisante dans 13,1% des cas dans l'étude de Thièba et al au Burkina Faso[17].

La précision de Thièba et collaborateurs s'expliquerait par la réalisation de l'audit avec implication des différents services participant à la prise en charge des malades.

- Heure de décès

L'heure du décès était imprécise dans 85,7% des cas.

En Côte d'Ivoire, 57,6% des décès ont été constatés entre 18 heures et 07heures du matin par Sylla et collaborateurs[14].

Au Cameroun, 58,6% des décès étaient survenus entre 18heures et 08heures du matin dans l'étude de Takongmo et collaborateurs [5].

Notre résultat pourrait s'expliquer par une absence de reflexe dans la précision des informations dans les dossiers des patients décédés.

Les décès entre le soir et l'aube selon la littérature s'expliquerait par une inefficacité de la même équipe de garde, en infériorité numérique par rapport au volume de travail.

- Evitabilité des décès

Il était difficile de préciser l'évitabilité des décès dans 100% des cas.

Au Mali, 31,71% des décès étaient évitables dans l'étude de Berthé et collaborateurs [11].

En Australie, 26,7% des décès étaient potentiellement modifiables dans l'étude de Jianliang et collaborateurs [16].

Cette précision difficile pourrait s'expliquer par la non pratique des audits de décès en milieu chirurgical dans notre contexte.

- **Facteurs associés au décès**

Les facteurs associés au décès pouvaient être précisés dans 64,9% des cas.

Les facteurs retrouvés étaient surtout le stade métastatique des pathologies cancéreuses, le manque de moyen financier à l'origine de certains retards de prise en charge et le diagnostic tardif.

Dans l'étude de Hamza au Maroc, les facteurs de risque de mortalité étaient les taux élevés d'ACE, l'hypoalbuminémie, de laparotomie, le temps de fonctionnement prolongé et de drainage important[13].

Thièba et collaborateurs au Burkina Faso ont trouvé que les facteurs de risque associés aux décès étaient le retard de consultation, le retard à l'évacuation, de problème financier et de retard de prise en charge[17].

Sylla et collaborateurs ont trouvé que les pneumopathies d'inhalation étaient les plus fréquentes des complications infectieuses associées au décès[14].

Assouto et collaborateurs au Bénin ont trouvé que les complications médicales étaient les plus mortelles, les complications cardiovasculaires réalisant un véritable état de choc, les détresses respiratoires et le contexte d'urgence[15].

Dans l'étude de Ogbuanya et collaborateurs l'âge avancé, les comorbidités, la présentation aux urgences, les scores ASA élevés (III et IV) et la présentation tardive étaient des éléments significativement associés à la mortalité[10].

La connaissance des facteurs de risque permet de prendre des dispositions appropriées afin de prévenir les paramètres modifiables.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VI- Conclusion

En Afrique, il est reconnu comme étant plus risqué que dans le reste du monde de se faire opérer du fait de plusieurs facteurs, à la suite d'une étude sur les complications liés aux traitements chirurgicaux[19].

Les résultats de cette étude ont permis de soulever des insuffisances et beaucoup d'imprécisions à partir des dossiers des patients décédés en post-opératoire.

C'est aussi grave et sérieux de pas pouvoir évaluer les soins.

Il est donc nécessaire d'entamer un audit de décès de façon générale et celui des décès postopératoires en particulier afin d'identifier les insuffisances et d'améliorer la qualité de la prise en charge des patients.

Il est possible de réduire la mortalité postopératoire par un audit des décès et qui ne doit être vu comme une arme juridique.

VII- Recommandations :

Aux patients et parents de patients :

-Réclamer la prise en charge correcte des patients.

Au Chef de service de chirurgie "A" du CHU du Point G :

- Identifier les insuffisances (structurelles et fonctionnelles) après chaque décès et particulièrement les décès postopératoires ;
- Exiger la rigueur dans la tenue des dossiers des patients en précisant systématiquement les heures de prise en charge de l'admission jusqu'à la sortie, même ceux des patients décédés ;
- Promouvoir l'utilisation de la check-list systématique au cours des interventions chirurgicales au bloc opératoire.

Au Directeur du CHU du Point G :

- Mettre en place un comité d'audit de décès postopératoires ;
- Suivre la bonne collaboration inter services devant tout cas chirurgical ;
- Mettre en place une unité de médecine palliative ;
- Recruter suffisamment de personnels pour une prise en charge efficace des malades, tout en redynamisant le service social.

Au Président de la société de chirurgie du Mali (SOCHIMA):

- De sensibiliser les membres de la SOCHIMA pour une adhésion à toute initiative d'audit de décès en milieu chirurgical, à l'instar des décès maternels, surtout en postopératoire ;
- De produire un protocole d'audit de décès postopératoire pour outiller les membres de la société.

Au Ministre de la santé :

- Intégrer si possible l'audit des décès postopératoires dans la politique nationale de la santé au Mali.

Références :

1. Fessler, Jean-Marie, and Louis-René Geffroy. *L'audit à l'hôpital*. FeniXX, 1988.
2. Renaud J., Johanne, Lesage A., Alain J., Boivin C., Johanne P., *et al.* L'audit clinique: une expérience québécoise. *évaluation de programme en prévention du suicide*. Chagnon, F et Mishara, B (dir), 2004, p. 115-125.
3. Dr Deldou Ezzitouni. *Audit des cliniques*. Institut National d'Administration Sanitaire. Royaume du Maroc. Mémoire santé publique, Juillet 2006, P 27.
4. Rey-Conde T, Shakya R, Allen J, Clarke E, North JB, Wysocki AP, et al. Surgical mortality audit data validity. *ANZ Journal of Surgery*. sept 2016;86(9):644-7.
5. Takongmo S, Angwafo F, Binam F, Afane Ela A, Fonkou A, Gaagini J, et al. Mortalité hospitalière en milieu chirurgical: nécessité de l'audit médical. *Medecine d'Afrique noire*. 1993;40(12):729-33.
6. Boyle FM, Allen J, Rey-Conde T, North JB. Learning from regret. *Br J Surg*. mars 2020;107(4):422-31.
7. Turner RC, Simpson Jr S, Bhalerao M. Systemic predictors of adverse events in a national surgical mortality audit: analysis of peer-review data from Australia and New Zealand *Audit of Surgical Mortality*. *ANZ Journal of Surgery*. nov 2019;89(11):1398-403.
8. Lui CW, Boyle FM, Wysocki AP, Baker P, D'Souza A, Faint S, et al. How participation in surgical mortality audit impacts surgical practice. *BMC Surg*. déc 2017;17(1):42.
9. McFarlane HJ, Van Der Horst N, Kerr L, McPhillips G, Burton H. The Scottish Audit of Surgical Mortality: a review of areas of concern related to anaesthesia over 10 years. *Anaesthesia*. déc 2009;64(12):1324-31.
10. Ogbuanya A. U. O., Enemu, V. C., Eni, U. E., Nwigwe, C. G., Otuu, O., *et al.* Mortality audit in general surgery unit and lessons learned at a Nigerian tertiary hospital: a single centre observational study. *Pan African Medical Journal*, 2022, vol. 41, no 1.
11. Berthé M, Diallo AT, Kokaina C, Traoré T, Soumaré MD, Berthé O, et al. [Study of factors associated with maternal mortality by the audit method in the Segou region]. *Mali Med*. 2021;36(4):54-8.

12. Johnstone KA, Gramling AA, Rittenberg LE. **Auditing: A Risk-Based Approach**. 10th ed. Stamford (CT): Cengage Learning; 2020
13. Sekkat H., Souadka, A., Courtot, L., Rafik, A., Amrani, L., Benkabbou, *et al.* Available prediction scores of conversion for laparoscopic rectal cancer surgery seem to be unsuitable for nowadays rectal cancer management. *BMC surgery*, 2022, vol. 22, no 1, p. 162.
14. A. Sylla, H.A. Karidioula, A. Gnazégbo, K.E. Bony, Y.T. Koffi, A. Touré, *et al.* Audit des décès dans le service de neurologie au Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké Cote d'Ivoire. *Médecine d'Afrique Noire* 7105 Mai 2024 - pages 306-370
15. TROP, Med. Evolution post-opératoire précoce en chirurgie digestive en milieu tropical. *Médecine tropicale*, 2009, vol. 69, no 5, p. 477-479.
16. Kelly S., Truong M., Shahbaz, A., Earp M., & White J. (2017). Freedom on the Net 2017. *Freedom House*, 2020-02.. Freedom on the Net 2017. *Freedom House*, 2017, p. 2020-02.
17. Kiemtoré S., Dembélé A., Ouattara, A., Zamane, H., DANTOLA, K. P., OUEDRAOGO, I., *et al.* Effets de l'audit clinique basé sur des critères sur de la qualité de la prise en charge de la prééclampsie sévère dans le Département de Gynécologie Obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou (Burkina Faso): (UHYO). *Sciences de la santé*, 2017, vol. 40, no 1.
18. Rabito L. A., & Samaniego E. L.. Frecuencia de paro cardíaco en adultos durante procedimientos anestésicos en el Hospital de Clínicas de la Universidad Nacional de Asunción. *Revista Anestesiología, Reanimación y Dolor*, 2023, vol. 1, no 1, p. 17-24.
19. Le monde. Etre opéré en Afrique tue deux fois plus qu'ailleurs. jour le Monde africain. Publié le 04 janvier 2018 à 09h45.

ANNEXES

Annexes :

Fiche d'enquête :

N°/.....

1-Année de décès :.....

Données socio-démographiques :

2-Age : 3-Sexe :.....

4-Statut matrimonial :.....

Marié(e) :..... célibataire :..... veuf (ve) :.....imprécis :....

5-Profession : ménagère :..... ; militaire :..... ; fonctionnaire :..... ;

Entrepreneur(e) :..... ; Ouvrier :..... ; autre (à préciser):.....

Préopératoire

Données cliniques :

6-Accompagnant(e) oui (contact):..... Non :.....imprécis :....

7-Mode d'admission (à bord de...) : ambulance :....., véhicule
personnel :....., moto :....., transport collectif :..... , imprécis :.....

8-Modalité d'admission : Urgence :... ; consultation ordinaire :... ; imprécis : ...

Si urgence : reçu au SAU :..... au service de chirurgie :.... ; imprécis :...

9-Heure d'admission : oui(à préciser) :..... non :.....

10-Référé(e)/évacué(e): oui(heure :.....) non :..... imprécis :.....

11-Avec fiche d'évacuation : oui :..... non :..... imprécis :.....

12-Retard évacuation : oui (préciser le motif):.....

non :..... ; Imprécis :....

13-Soins adéquats avant référence/évacuation : oui :..... non :.....

imprécis :.....

14-Contact/référence fournie : oui :..... non :..... imprécis :.....

15-Heure d'examen oui(à préciser) :..... ou non :.....,

16-Retard oui(motif) :..... non :..... difficile d'évaluer :.....

17-Examen fait par :

un spécialiste :....., DES :....., thésard :....., non précisé :....., autre à préciser :...

18-Motif d'admission : Douleur :..... ; arrêt des matières et des gaz :..... ;

masse abdominale :..... ; prurit :..... ; trouble du transit :..... ;

rectorragie :..... ; autre (à préciser):....

19-ATCD médicaux : HTA :..... ; Diabète :..... ; Asthme :..... ;

Drépanocytose :..... ; autre (à préciser) :....

20-ATCD chirurgicaux:.....

21-Diagnostic préopératoire (indication chirurgicale):.....

22-Diagnostic correct? : Oui :.... non :.... ;difficile d'évaluer :.....

- 23-Diagnostic fait à temps : oui :..... non :..... indéterminé :.....
- 24-L'information contenue dans le dossier était-elle complète ? oui :... non :...
- 25Précision des informations manquantes :
Possible (à préciser) :..... ; Impossible :.....
- 26-L'information contenue dans le dossier était-elle adéquate pour faire le diagnostic ? oui:..... ; non: ;Indéterminée:.....
- 27- L'information contenue dans le dossier était-elle adéquate pour conduire une surveillance adéquate ? oui:..... ; non : imprécise :
- 28-Examens complémentaires avec particularités : oui :..; Non :... ; imprécise :.. (si oui à préciser) :.....
- 29-Consultation d'anesthésie (préciser l'heure) : urgence :... ou programme :...
- 30-Si urgence heure :....., retard : oui :... non :.....(pourquoi).....
imprécise :
- 31-Score ASA oui(à préciser) :..... imprécis :.....
- 32-Protocole de préparation bien exécuté..... ou non..... difficile à évaluer
- 33-Nécessité transfusionnelle : oui :.... non :..... imprécise :.....
- 34-si oui ; disponibilité du produit sanguin oui :... non :... imprécis :....
- 35-Transfusion faite par : un personnel :..., un stagiaire :..., imprécis :...
- 36- Temps transfusionnel/Heures(début et fin) :..... ;
- 37-Kit délivré à temps : oui (préciser l'heure) :... ; Non :... ; Imprécis :....
- 38-Problème de moyen financier oui :..... ; non :.....; indéterminé :.....
- 39-Délai d'attente pour l'intervention (préciser) : Optimal :.... ; Long :..... ; Indéterminé :.....
- Bloc opératoire :**
- 40-IADE/IBODE disponible oui :.... Non :..... imprécis :....
- 41-Chirurgien disponible oui :.... Non : imprécis :.....
- 42-MAR disponible oui :.... Non : imprécis :.....
- 43-Matériels complet :....., incomplet :....., imprécis :.....
- 44-Difficultés au bloc opératoire oui(à préciser) :..... ; non... ; imprécis :...
- 45-Check-list : oui :.... Non :....
- 46-Heure d'installation sur table opératoire: précise :..... imprécise :.....
- 47-Insuffisance de plateau technique : oui : Non :.... ; Imprécis :....
- 48-Transfusion faite au bloc opératoire : oui :... ; non :... ; Imprécise
- 49-si oui ; disponibilité du produit sanguin oui :... non :... imprécis :....
- 50-Diagnostic peropératoire :.....
- 51-Durée de l'intervention Heures(début et fin) :..... ;
réaction(s) :..... ;imprécis :... ?

Postopératoire

52-Gestion et organisation des soins post opératoires

Satisfaisantes :.... ; Insatisfaisante :..... ; indéterminées :...

53-Suivi en soins intensifs : Suffisant :..... Insuffisant :..... Indéterminé :.....

54-Collaboration interservices : bonne :..., mauvaise :..., difficile imprécise :....

55-Précision des services : possible(préciser) :... ;Difficile :... ; impossible :...

56-Transfusion : possible :..... impossible :....., urgente :..... satisfaite : ... ;
indéterminée :.....

57-Transfert en réanimation : possible :.... impossible :.... ; indéterminée :...

58-retard de transfert : oui :... ; justifié :... ; non justifié :... ; Indéterminé :...

59-Indication de reprise : oui(préciser) :..... ou non :..... ;
imprécise :.....

60-Evaluation conduite diagnostique et thérapeutique jugée : bonne :... ;
mauvaise :.... ; indéterminée :.....

61-Evaluation de la réanimation ou du transfert jugée
rationnelle :..... ;imprécise :.....

62-Problèmes : produit sanguin :....., manque de moyen financier :....., exécution
des soins et surveillance :....

63-Protocole de traitement : Bien suivi :....., Non suivi:..... Imprécis :.....

64-Bilan réalisé à temps : oui... ; non (pourquoi ?) :... :..... ;
indéterminé :.....

65-Suites opératoires immédiates simples :..... compliquées :.....

66- complication (Clavien Dindo) :..... ; imprécise :.....

67-Date de décès : précise :..... ; Imprécise :.....

68 : Heure de décès : 00h-05h :... ; 06h-11h :... ; 12h-17h :... ; 18h-23h :... ;
imprécise

69-Jour(s) post opératoire (Intervalle entre admission et décès) :.....

70-Salle/catégorie :.....indéterminée

71-contexte ou tableau : précis :.....; imprécis :.....

72-Décès survenu à quelle étape : au cours du traitement :....., par absence de
traitement :....., par manque de surveillance :... ; Indéterminée:.....

Par absence de chirurgie :....., autre :.....

73-décès était-il évitable ?

Oui (à quelle condition ?)non....., difficile à préciser.....

74-Facteurs associés au décès :

Précision possible (préciser).....

Précision difficile.....

Précision impossible....

75 : Peut-on faire l'audit du cas ? : oui :... ; non :... ; Difficile :...

FICHE SIGNALETIQUE :

Nom : TAPILY

Prénom : Mohamed

Email : tapily.mohamed@yahoo.fr

Titre du mémoire : Audit des décès postopératoires dans le service de chirurgie "A" du CHU du Point G.

Année universitaire : 2022-2023

Pays d'origine : MALI

Lieu de soutenance : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMOS

Secteur d'intérêt : Chirurgie générale, médecine légale, CHU du Point G

Résumé :

Introduction : L'étude de la mortalité seule ne donne pas les renseignements permettant de suivre la tendance évolutive et d'améliorer la qualité des soins sans un audit médical régulier dans un service hospitalier. Le but de ce travail était d'initier une étude sur l'audit des décès postopératoires dans le service de chirurgie "A" du CHU Point G.

Méthodologie : Ce travail était une étude rétrospective et descriptive portant sur les décès postopératoires en chirurgie "A" de janvier 2018 à décembre 2023 (soit une période de 6 ans).

Résultats : Pendant la période d'étude, nous avons enregistré 4,4 cas de décès par mois. Le taux de mortalité globale était de 11,48%. L'âge moyen était de 51,18 ans. Le sexe ratio était de de 1,12 en faveur des hommes. Les patients avaient été admis en urgence dans 54,5% des cas. Le protocole de préparation préopératoire était difficile à évaluer dans 100% des cas. Les difficultés au bloc opératoire étaient imprécises dans 63,6% des cas. Les cancers étaient les plus représentés, soit 46,7% des cas. La résection intestinale était le geste le plus réalisé. La durée de l'intervention était imprécise dans 97,4% des cas. L'évaluation de la réanimation était indéterminée dans 98,7% des cas. La date du décès était imprécise dans 62,3% des cas. L'heure du décès était imprécise dans 85,7% des cas. Le tableau clinique précédant le décès était imprécis dans 89,6% des cas. Les décès étaient survenus au cours du traitement dans 96,1% des cas. Il était difficile de préciser l'évitabilité des décès dans 100% des cas. La réalisation de l'audit était difficile dans 100% des cas.

Conclusion : Les résultats de cette étude ont permis de soulever des insuffisances et d'imprécisions à partir des dossiers des patients décédés en post-opératoire.

Mots clés : Audit, décès postopératoire, chirurgie, CHU Point G.

DATA SHEET :

Name : TAPILY

First name : Mohamed

E mail : tapily.mohamed@yahoo.fr

Title of memory : Audit of postoperative deaths in surgery department "A" of Poin G University Hospital.

Academic year : 2022-2023

Contry of origin : MALI

Place of defense : Faculty of Medicine and Odonto-Stomatology of Bamako

Place of deposit : FMOS library

Sector of interest : General surgery, forensic medicine, university hospital center of Point G

Summary:

Introduction: The study of mortality alone does not provide the information necessary to monitor the evolving trend and improve the quality of care without regular medical audits in a hospital department. The aim of this work was to initiate a study on the audit of postoperative deaths in the "A" surgery department of CHU Point G.

Methodology: This work was a retrospective and descriptive study on postoperative deaths in surgery "A" from January 2018 to December 2023 (a period of 6 years).

Results: During the study period, we recorded 4.4 cases of death per month. The overall mortality rate was 11.48%. The average age was 51.18 years. The male sex was the highest with a ratio of 1.12. The patients had been admitted as emergencies in 54.5% of cases. The preoperative preparation protocol was difficult to evaluate in 100% of cases. The difficulties in the operating room were unclear in 63.6% of cases. Cancers were the most represented, accounting for 46.7% of cases. Intestinal resection was the most performed procedure. The duration of the intervention was unspecified in 97.4% of cases. The evaluation of resuscitation was indeterminate in 98.7% of cases. The date of death was unclear in 62.3% of cases. The time of death was imprecise in 85.7% of cases. The clinical picture preceding the death was unclear in 89.6% of cases. Deaths had occurred during treatment in 96.1% of cases. It was difficult to determine the avoidability of deaths in 100% of cases. Conducting the audit was difficult in 100% of cases.

Conclusion: The results of this study highlighted deficiencies and inaccuracies in the records of patients who died postoperatively.

Keywords: Audit, postoperative death, surgery, CHU Point G