



# FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO- STOMATOLOGIE



Année universitaire : 2023-2024

n° ...../

## MEMOIRE DE FIN DE CYCLE DIPLOME D'ETUDES SPECIALISEES EN CHIRURGIE GENERALE

### THEME

## DECES POST-OPERATOIRE DANS LES URGENCES CHIRURGICALES DIGESTIVES AU CHU GABRIEL TOURE : FACTEURS PRONOSTIQUES

---

Présenté et soutenu le .../12/ 2024 devant la Faculté de Médecine  
et d'Odontostomatologie par :

**Dr Habib CISSE**

## JURY

**Président** : M. Soumaila KEITA, *Professeur*  
**Membre** : M. Birama TOGOLA, *Professeur*  
**Directeur** : M. Madiassa KONATE, *Maître de conférences*

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

**AG** : Anesthésie Générale

**ALR** : Anesthésie Loco-Régionale

**ASA** : American Society of Anesthesiology

**ASP** : Abdomen sans préparation

**ATCD** : Antécédent

**AVC** : Accident Vasculaire Cérébral

**AVP** : Accident de la voie publique

**bpm** : battement par minute

**° C** : degré Celsius

**CB** : Coups et Blessures

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**cy / min** : cycle par minute

**Chi-2** : Khi carré ; Khi deux

**DCD** : Décédé

**FMOS** : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

**g/dl** : gramme par décilitre

**H** : Heure

**HTA** : Hypertension Artérielle

**IDH** : Indice de Développement Humain

**IIA** : Invagination Intestinale Aigue

**min** : minute

**mmHg** : millimètre de mercure

**NFS** : Numération Formule Sanguine

**OIA** : Occlusion Intestinale Aigue

**OR** : Odd Ratio

**p** : p-value

**qSOFA** : quick Sequential Organ Failure Assessment

**SAU** : Service d'Accueil des Urgences

**SRIS** : Syndrome de Réponse Inflammatoire Systémique

**TDM** : Tomodensitométrie

**UGD** : Ulcère Gastroduodéal

## **TABLE DES MATIERES**

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | INTRODUCTION .....                                      | 8  |
| 2     | ETAT DES CONNAISSANCES .....                            | 10 |
| 2.1   | Définition .....  | 10 |
| 2.2   | Estimation de la mortalité à 30 jours.....              | 10 |
| 2.3   | Facteurs pronostiques de mortalité.....                 | 11 |
| 2.3.1 | Facteurs liés à la biologie humaine .....               | 11 |
| 2.3.2 | Facteurs liés à l'environnement.....                    | 12 |
| 2.3.3 | Facteurs liés aux habitudes de vie .....                | 12 |
| 2.3.4 | Facteurs liés à l'organisation des soins de santé ..... | 12 |
| 2.4   | Cadre conceptuel de Lalonde .....                       | 13 |
| 3     | OBJECTIFS .....   | 14 |
| 3.1   | Général : .....   | 14 |
| 3.2   | Spécifiques : .....                                     | 14 |
| 4     | METHODOLOGIE.....                                       | 15 |
| 4.1   | Type d'étude .....                                      | 15 |
| 4.2   | Cadre d'étude .....                                     | 15 |
| 4.3   | Période d'étude.....                                    | 15 |
| 4.4   | Population d'étude.....                                 | 15 |
| 4.5   | Critères d'inclusion .....                              | 15 |
| 4.6   | Critères de non inclusion.....                          | 15 |
| 4.7   | Collecte et saisie des données .....                    | 15 |
| 4.8   | Variables étudiées.....                                 | 16 |
| 4.9   | Définition opérationnelle des variables.....            | 16 |
| 4.10  | Analyse des données .....                               | 17 |
| 4.11  | Considérations éthiques.....                            | 17 |
| 5     | RESULTATS .....   | 18 |
| 5.1   | Etude descriptive .....                                 | 18 |
| 5.1.1 | Variable d'intérêt : mortalité dans les 30 jours.....   | 18 |
| 5.1.2 | Caractéristiques épidémiologiques.....                  | 18 |
| 5.1.3 | Caractéristiques diagnostiques .....                    | 20 |
| 5.1.4 | Caractéristiques thérapeutiques.....                    | 25 |
| 5.2   | Facteurs pronostiques de décès : .....                  | 30 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 5.2.1 | Analyse bivariée .....                            | 30 |
| 5.2.2 | Analyse multivariée (Régression logistique) ..... | 50 |
| 6     | DISCUSSION .....                                  | 52 |
| 7     | CONCLUSION.....                                   | 58 |
|       | RECOMMANDATIONS.....                              | 59 |
|       | BIBLIOGRAPHIE .....                               | 60 |

## **LISTE DES TABLEAUX**

|   |    |
|---|----|
| <b>Tableau 1</b> : Répartition des patients selon les caractéristiques épidémiologiques.....                                | 18 |
| <b>Tableau 2</b> : Répartition des patients selon le mode d'admission .....   | 19 |
| <b>Tableau 3</b> : Répartition des patients selon le moyen de transport utilisé .....                                       | 19 |
| <b>Tableau 4</b> : Répartition des patients selon le délai de consultation au SAU.....                                      | 19 |
| <b>Tableau 5</b> : Répartition des patients selon l'existence de comorbidité .....  | 20 |
| <b>Tableau 6</b> : Répartition des patients selon les comorbidités .....  | 20 |
| <b>Tableau 7</b> : Répartition des patients selon les antécédents.....  | 21 |
| <b>Tableau 8</b> : Répartition des patients selon le score ASA.....   | 21 |
| <b>Tableau 9</b> : Répartition des patients selon l'IPOMS .....   | 21 |
| <b>Tableau 10</b> : Répartition des patients selon les caractéristiques cliniques .....                                     | 22 |
| <b>Tableau 11</b> : Répartition des patients selon les caractéristiques biologiques .....                                   | 23 |
| <b>Tableau 12</b> : Répartition des patients selon les indications opératoires.....   | 24 |
| <b>Tableau 13</b> : Répartition des patients selon la classification d'Altmeier .....                                       | 26 |
| <b>Tableau 14</b> : Répartition des patients selon le type d'anesthésie .....   | 27 |
| <b>Tableau 15</b> : Répartition des patients selon l'expérience de l'opérateur.....   | 27 |
| <b>Tableau 16</b> : Répartition des patients selon l'expérience de l'anesthésiste .....                                     | 27 |
| <b>Tableau 17</b> : Répartition des patients selon les produits de remplissage vasculaire .....                             | 28 |
| <b>Tableau 18</b> : Répartition des patients selon l'existence d'évènements indésirables<br>peropératoires.....             | 28 |
| <b>Tableau 19</b> : Répartition des patients selon les suites opératoires .....   | 29 |
| <b>Tableau 20</b> : Répartition des patients selon la mortalité et l'âge .....  | 30 |
| <b>Tableau 21</b> : Répartition des patients selon la mortalité et le sexe .....  | 30 |
| <b>Tableau 22</b> : Répartition des patients selon la mortalité et la profession.....                                       | 31 |
| <b>Tableau 23</b> : Répartition des patients selon la mortalité et la résidence .....                                       | 31 |
| <b>Tableau 24</b> : Répartition des patients selon la mortalité et la période d'admission au SAU<br>dans de la journée..... | 32 |
| <b>Tableau 25</b> : Répartition des patients selon la mortalité et le mode de recrutement.....                              | 32 |
| <b>Tableau 26</b> : Répartition des patients selon la mortalité et le mode de transport.....                                | 33 |
| <b>Tableau 27</b> : Répartition des patients selon la mortalité et le délai de consultation .....                           | 33 |
| <b>Tableau 28</b> : Répartition des patients selon la mortalité et les comorbidités .....                                   | 34 |
| <b>Tableau 29</b> : Répartition des patients selon la mortalité et le tabac/alcool .....                                    | 34 |
| <b>Tableau 30</b> : Répartition des patients selon la mortalité et la classification ASA.....                               | 35 |
| <b>Tableau 31</b> : Répartition des patients selon la mortalité et l'instabilité hémodynamique.....                         | 35 |
| <b>Tableau 32</b> : Répartition des patients selon la mortalité et l'hyperleucocytose .....                                 | 36 |
| <b>Tableau 33</b> : Répartition des patients selon la mortalité et hémococoncentration.....                                 | 36 |
| <b>Tableau 34</b> : Répartition des patients selon la mortalité et l'anémie .....   | 37 |
| <b>Tableau 35</b> : Répartition des patients selon la mortalité et l'hyper créatininémie .....                              | 37 |
| <b>Tableau 36</b> : Répartition des patients selon la mortalité et les troubles électrolytiques.....                        | 38 |
| <b>Tableau 37</b> : Répartition des patients selon la mortalité et le score qSOFA .....                                     | 38 |
| <b>Tableau 38</b> : Répartition des patients selon la mortalité et le score SRIS.....                                       | 39 |
| <b>Tableau 39</b> : Répartition des patients selon la mortalité et les indications opératoires.....                         | 39 |
| <b>Tableau 40</b> : Répartition des patients selon la mortalité et le type d'occlusion .....                                | 40 |

|  |    |
|--|----|
| <b>Tableau 41</b> : Répartition des patients selon la mortalité et le type de péritonite.....                                  | 40 |
| <b>Tableau 42</b> : Répartition des patients selon la mortalité et l'organe atteint dans les traumatismes.....                 | 41 |
| <b>Tableau 43</b> : Répartition des patients selon la mortalité et l'état de conscience des patients .                         | 41 |
| <b>Tableau 44</b> : Répartition des patients selon la mortalité et le délai d'intervention .....                               | 42 |
| <b>Tableau 45</b> : Répartition des patients selon la mortalité et la classification Altémeier.....                            | 42 |
| <b>Tableau 46</b> : Répartition des patients selon la mortalité et la qualité de l'opérateur .....                             | 43 |
| <b>Tableau 47</b> : Répartition des patients selon la mortalité et la qualité de l'anesthésiste .....                          | 43 |
| <b>Tableau 48</b> : Répartition des patients selon la mortalité et le remplissage vasculaire .....                             | 44 |
| <b>Tableau 49</b> : Répartition des patients selon la mortalité et la durée de l'intervention .....                            | 44 |
| <b>Tableau 50</b> : Répartition des patients selon la mortalité et les évènements indésirables per opératoire.....             | 45 |
| <b>Tableau 51</b> : Répartition des patients selon la mortalité et l'admission post opératoire en unité de soins intensif..... | 46 |
| <b>Tableau 52</b> : Répartition des patients selon la mortalité et la durée du séjour en soins intensif .....                  | 46 |
| <b>Tableau 53</b> : Répartition des patients selon la mortalité et le délai de survenue des complications .....                | 47 |
| <b>Tableau 54</b> : Répartition des patients selon la mortalité et la réintervention .....                                     | 47 |
| <b>Tableau 55</b> : Répartition des patients selon la mortalité et l'expérience de l'opérateur pour la reprise .....           | 48 |
| <b>Tableau 56</b> : facteurs pronostiques de mortalité post opératoire après l'analyse multivariée.                            | 50 |
| <b>Tableau 57</b> : Mortalité post opératoire et auteurs.....  | 52 |
| <b>Tableau 58</b> : Causes du décès selon les auteurs .....  | 53 |
| <b>Tableau 59</b> : Age et auteurs .....   | 53 |
| <b>Tableau 60</b> : Délai de consultation selon les auteurs .....  | 53 |
| <b>Tableau 61</b> : Comorbidités et auteurs.....   | 54 |
| <b>Tableau 62</b> : les troubles électrolytiques et auteurs.....   | 55 |
| <b>Tableau 63</b> : Durée de l'intervention et auteurs.....  | 56 |

## **LISTE DES FIGURES**

|   |    |
|---|----|
| <b>Figure 1</b> : Répartition de la littérature sur le taux de mortalité péri opératoire (POMR) dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire (14)..... | 10 |
| <b>Figure 2</b> : cadre conceptuel de Lalonde des facteurs associés au décès dans les urgences chirurgicales digestives .....                                     | 13 |
| <b>Figure 3</b> : mortalité dans les 30 jours .....   | 18 |
| <b>Figure 4</b> : Répartition des patients selon le mois de l'intervention.....   | 25 |
| <b>Figure 5</b> : Répartition des patients selon le délai à l'intervention (de l'admission à l'entrée au bloc opératoire). .....                                  | 25 |
| <b>Figure 6</b> : Répartition des patients selon la durée de l'intervention chirurgicale.....   | 26 |
| <b>Figure 7</b> : Répartition des patients selon le type d'évènement indésirable peropératoire .....  | 28 |
| <b>Figure 8</b> : Répartitions des patients selon les causes du décès.....  | 29 |
| <b>Figure 9</b> : Répartition des patients selon la durée d'intervention et décès.....  | 45 |

## **1 INTRODUCTION**

La mortalité post opératoire liée aux interventions chirurgicales est tout décès, quelle qu'en soit la cause, survenant dans les 30 jours suivant la chirurgie à l'intérieur (salle d'opération ou en hospitalisation) ou à l'extérieur de l'hôpital (1). Elle est un indicateur important de la gravité des abdomens aigus chirurgicaux ainsi que de la qualité des soins apportés au patient.

Les abdomens aigus chirurgicaux sont des affections abdominales qui, pour la plupart, faute d'une intervention chirurgicale obtenue sans délai, font succomber les malades en quelques heures ou en peu de jours (2). Les étiologies sont variées, (l'occlusion intestinale aiguë, la péritonite aiguë, le traumatisme abdominal, l'appendicite aiguë, l'étranglement herniaire ...). La fréquence de ces abdomens aigus chirurgicaux sont variées selon les pays et les études avec 49,28% des actes chirurgicaux au Burkina (3), 46,49% en Guinée Conakry (4), 30% en Algérie (5), 22,87 % au Niger (6), 21,1% en Djibouti (7), 14,6% au Cameroun (8). De ce fait le volume d'interventions chirurgicales en urgence est considérable pour les chirurgiens généralistes et viscéralistes en Afrique. Les complications au cours de ces affections sont causes de l'augmentation de la mortalité.

Les décès post-opératoires sont une préoccupation majeure de santé publique. Plus de deux-tiers de la population mondiale, n'ont pas accès à des moyens sûrs et abordables de soins chirurgicaux et anesthésiques (9). Tout retard dans la prise en charge d'une urgence digestive met plus en jeu le pronostic vital du patient. Cette mortalité varie en fonction de plusieurs facteurs entre autres la pathologie en elle-même, l'âge, l'état général du patient, la rapidité et la qualité des soins.... Ces patients, comparés aux autres patients opérés en chirurgie réglée, sont plus exposés au décès dans les 30 jours avec un risque qui peut être majoré jusqu'à cinq fois (10).

La mortalité à 30 jours est une mesure largement reproductible qui ne nécessite pas de données opératoires complexes (11). La plupart des études utilise ce même taux qui est considéré comme une référence internationale (12). Pour un délai de 30 jours passé, le décès peut être attribué à d'autres facteurs que la chirurgie.

Nonobstant, la mortalité peropératoire peut ne pas refléter une performance médiocre mais peut être provoquée par d'autres facteurs, par exemple, une proportion élevée de chirurgies aiguës/non planifiées, ou d'autres facteurs liés au patient (12). Les urgences nécessitent une



prise en charge multidisciplinaire avec une collaboration étroite entre chirurgiens, anesthésistes-réanimateurs et urgentistes (11).

Des progrès remarquables ont été réalisés en matière de santé mondiale dans les 25 dernières années mais ils n'ont pas été uniformes. La mortalité due aux urgences chirurgicales reste toujours élevée dans les pays les plus pauvres du monde où elle est estimée entre 3% (13) et 13,2% (14) . Les pays africains en grande partie ne disposent de base de données ou de systèmes d'audit pour améliorer à la fois l'offre et la qualité des soins chirurgicaux en urgences.

Malgré cette mortalité élevée, les facteurs de causalité restent mal compris ou connus et sont généralement attribués à des facteurs spécifiques au patient, notamment des comorbidités et des troubles physiologiques aigus (10).

Au Mali, comme dans la plupart des pays africains, des études donnent une vue d'ensemble de la mortalité dans les différents types d'urgences digestives.

Cet état des lieux, nous a motivé à formuler les questions de recherche suivantes :

- Quelle est la mortalité post opératoire dans les urgences chirurgicales digestives au CHU Gabriel Touré de Bamako ?
- Est-il possible de déterminer les facteurs de mortalité péri opératoire et d'établir un algorithme pour la prévention et la prise en charge des urgences digestives au CHU Gabriel Touré de Bamako ?
- La correction de ces facteurs permet-elle une prise en charge rapide et efficace des urgences digestives au CHU Gabriel Touré de Bamako ?

Notre hypothèse de recherche est la suivante : il est possible d'identifier et de réduire les facteurs de mortalité post opératoire dans les urgences chirurgicales digestives au CHU Gabriel Touré de Bamako.

## 2 ETAT DES CONNAISSANCES

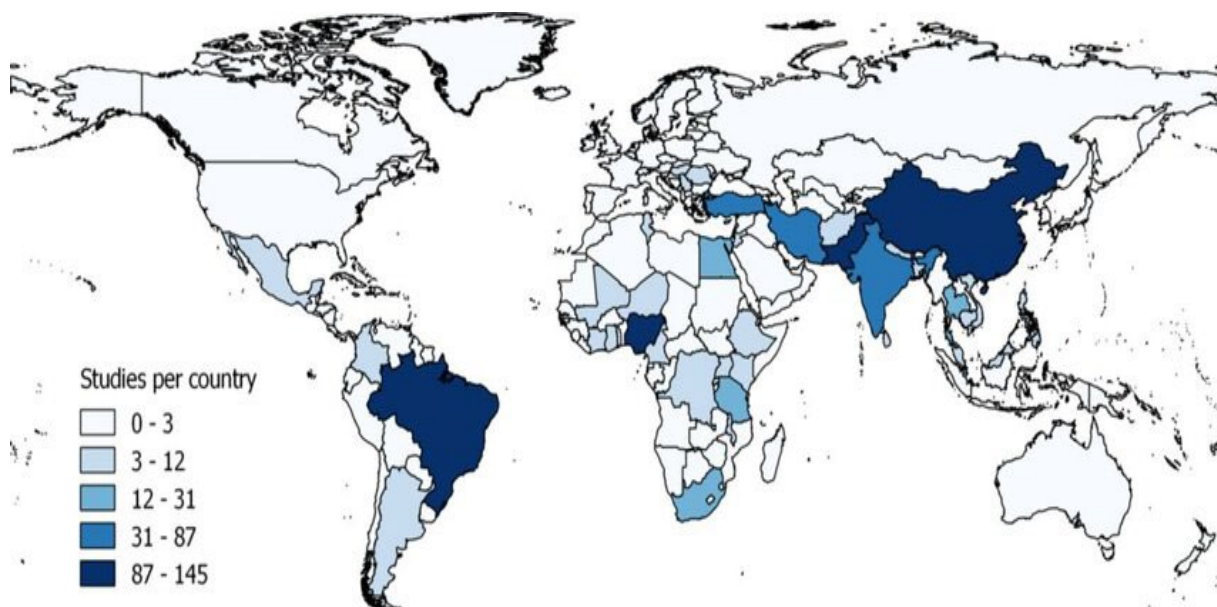
### 2.1 Définition

La mortalité post opératoire liée aux interventions chirurgicales est tout décès, quelle qu'en soit la cause, survenant dans les 30 jours suivant la chirurgie à l'intérieur (salle d'opération ou en hospitalisation) ou à l'extérieur de l'hôpital (1).

### 2.2 Estimation de la mortalité à 30 jours

La mortalité après une chirurgie viscérale a diminué grâce aux progrès des techniques chirurgicales et d'anesthésie-réanimation. Elle reste malgré tout entre 5-15% des cas de chirurgie d'urgence. La mortalité est assignable aux complications dues à l'intervention chirurgicale (les saignements, sepsis, insuffisance rénale ; AVC et trouble de sevrage) ou à des comorbidités préexistantes malgré les ressources importantes dont dispose certains systèmes de santé. Ces décès péri opératoires sont à déclaration obligatoire, tel n'est pas le cas dans beaucoup de pays. De ce fait le taux de mortalité post opératoire est mal estimé. Une étude basée sur l'extrapolation à partir de sources de données existantes a estimé que 4,2 millions de personnes meurent dans les 30 jours suivant une intervention chirurgicale, la moitié de ces décès se produisant dans des pays à revenu faible ou intermédiaire (14).

Peu d'études multicentriques ont été réalisées. Une étude prospective portant sur 10745 patients adultes opérés d'une chirurgie abdominale d'urgence dans 357 centres répartis dans 58 pays a révélé que la mortalité était trois fois plus élevée dans les pays à indice de développement humain élevé (IDH) même après ajustement en fonction des facteurs pronostiques (14).



**Figure 1 :** Répartition de la littérature sur le taux de mortalité péri opératoire (POMR) dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire (14)

## **2.3 Facteurs pronostiques de mortalité**

De nombreux facteurs de mortalité ont été décrits dans la littérature. Ils dépendent du patient, de la pathologie et de la prise en charge péri opératoire. La mortalité dans les urgences chirurgicales serait liée à quatre catégories de facteurs selon le modèle présenté par Lalonde :

- les facteurs liés à la biologie humaine (physique et mentale)
- les facteurs liés à l'environnement (facteurs extérieurs au corps qui ne sont pas maîtrisable par le sujet) ;
- les facteurs liés aux habitudes de vie (les décisions du sujet) ;
- les facteurs liés aux systèmes de santé (la quantité, la qualité, l'organisation et la nature des soins)

### **2.3.1 Facteurs liés à la biologie humaine**

- Age

Les âges extrêmes ont un taux de décès plus élevé dû à une fragilité de l'organisme. Toute fois les comorbidités accentuent cet état.

- Score ASA

Le score a été mis au point par « American Society of Anesthesiology » pour évaluer le risque anesthésique et la morbi-mortalité opératoire pour un patient.

Cinq (5) sont proposées :

ASA 1 : Patient en bonne santé

ASA 2 : Maladie systémique légère, patient présentant une atteinte modérée d'une grande fonction

ASA 3 : Maladie systémique sévère ou invalidante, patient présentant une atteinte sévère d'une grande fonction qui n'entraîne pas d'incapacité.

ASA 4 : Patient présentant une atteinte sévère d'une grande fonction invalidante, et qui met en jeu le pronostic vital.

ASA 5 : Patient moribond dont l'espérance de vie ne dépasse pas 24 heures sans intervention chirurgicale.

L'ajout de « U » désigne la chirurgie d'urgence : (une urgence est définie comme étant lorsque le retard dans le traitement du patient entrainerait une augmentation significative de la menace pour la vie ou la partie du corps) (15).

- Type de chirurgie

Les interventions chirurgicales ont été classées en 4 groupes par Altemeier selon le risque de contamination et d'infection postopératoire :

Classe 1 : Sans ouverture de viscères creux, pas de notion de traumatisme ou d'inflammation probable ;

Classe 2 : Ouverture de viscères creux avec contamination minime, rupture d'asepsie minime ;

Classe 3 : 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 ;

Classe 4 : 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.

- Troubles nutritionnels et hydro électrolytiques

La dénutrition entraîne une immunodépression par déficit en protéines sériques. Les troubles hydroélectrolytiques perturbent le fonctionnement normal de l'organisme (cardiaque, neurologique, rénal ...) et favorise la survenue du décès en postopératoire.

### **2.3.2 Facteurs liés à l'environnement**

Le bas niveau économique, les pesanteurs sociales et l'espace géographique sont signalés comme des facteurs augmentant la mortalité post opératoire. Ils sont en grande partie responsable de l'automédication et du retard de consultation.

### **2.3.3 Facteurs liés aux habitudes de vie**

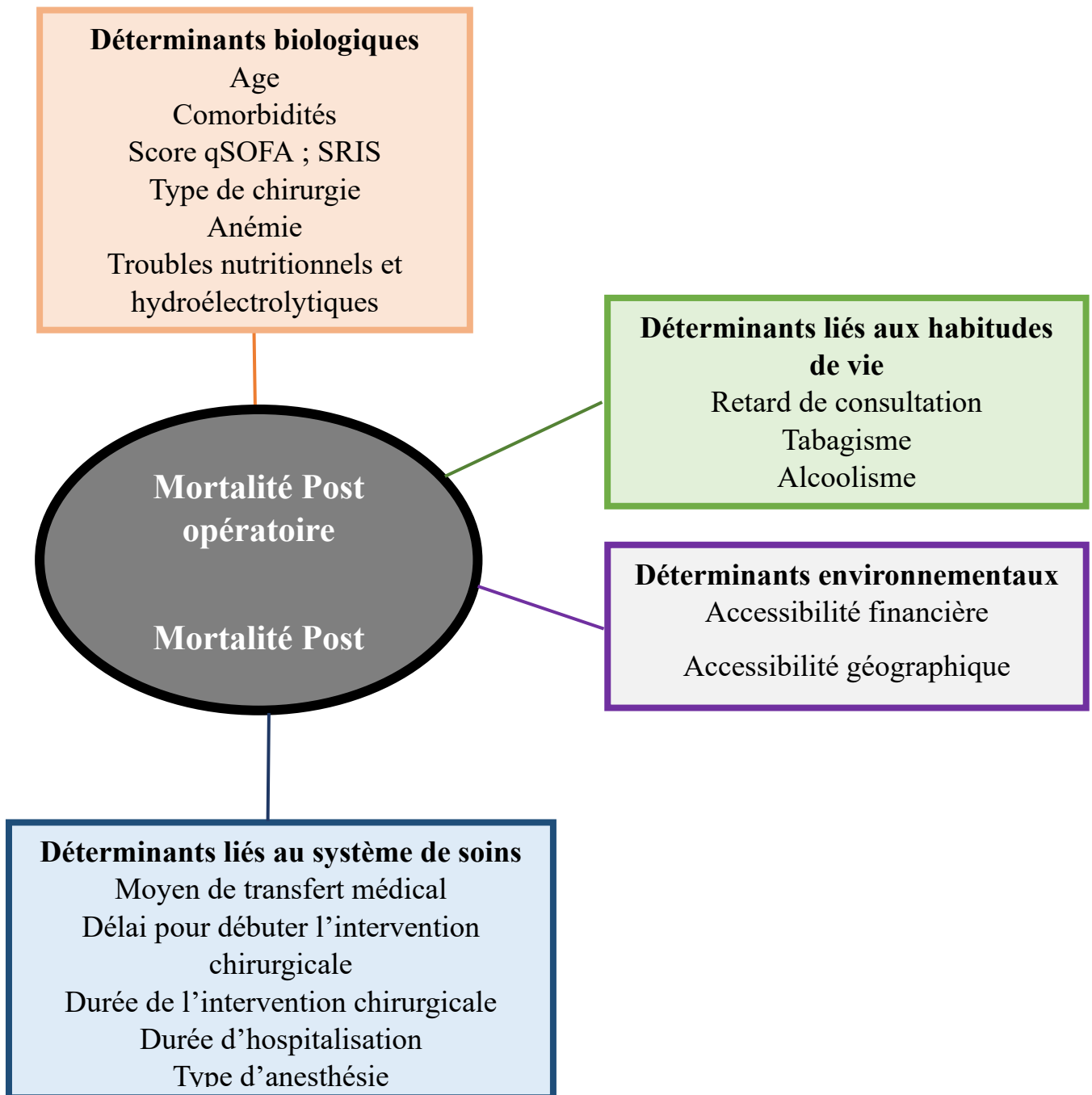
Le tabagisme, l'alcoolisme et la consommation de stupéfiants engendrent une baisse de l'immunité augmentant la morbi-mortalité.

### **2.3.4 Facteurs liés à l'organisation des soins de santé**

Ces facteurs sont :

- le délai de consultation ;
- la durée de l'intervention ;
- la technique opératoire ;
- l'anesthésie ;
- la durée d'hospitalisation

## 2.4 Cadre conceptuel de Lalonde



**Figure 2 :** cadre conceptuel de Lalonde des facteurs associés au décès dans les urgences chirurgicales digestives

### **3 OBJECTIFS**

#### **3.1 Général :**

Etudier les facteurs associés au décès dans les urgences chirurgicales digestives au CHU Gabriel Touré de Bamako.

#### **3.2 Spécifiques :**

- Déterminer le taux de mortalité dans les urgences chirurgicales digestives.
- Identifier les facteurs pronostiques de mortalité post opératoire dans les urgences chirurgicales digestives.
- Proposer des solutions pour l'amélioration de la qualité des soins chirurgicaux digestives en urgence au CHU Gabriel Touré de Bamako.

## **4 METHODOLOGIE**

### **4.1 Type d'étude**

Il s'agit d'une étude prospective et analytique.

### **4.2 Cadre d'étude**

Notre étude a été menée au CHU Gabriel Touré de Bamako, entre les services d'accueil des urgences, de chirurgie et de réanimation y compris le bloc opératoire. Cet hôpital est un centre de référence pour les urgences de tout Bamako.

### **4.3 Période d'étude**

Cette étude s'étendait sur une période de six mois (du 01/02/2024 au 31/07/2024), avec un recrutement exhaustif.

### **4.4 Population d'étude**

Tous les patients âgés de plus de 15 ans reçus et opérés pour une urgence chirurgicale digestive.

### **4.5 Critères d'inclusion**

Ont été inclus tous les patients décédés dans les 30 jours suivant la chirurgie digestive en urgence.

### **4.6 Critères de non inclusion**

N'ont pas été inclus :

- Tout patient décède en pré et per opératoire.
- Tout patient opéré hors du CHU Gabriel Touré,
- Les abdomens chirurgicaux en rapport avec une cause gynécologique isolée

### **4.7 Collecte et saisie des données**

La collecte des données était prospective par l'équipe de chirurgie, d'anesthésie-réanimation et des urgences. Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête, saisies sur Excel et Word 2019. Les graphiques et tableaux ont été conçus avec Excel. Les analyses statistiques ont été faites avec Epi info.

#### **4.8 Variables étudiées**

##### **- Données épidémiologiques**

Âge, sexe, niveau socio-économique, résidence, moyen de transport ...

##### **- Données diagnostiques**

Délai de consultation, ATCD, Score ASA, Constantes,

Biologie : NFS, Créatininémie, Ionogramme, Score de gravité (choc, qSOFA, le cadre conceptuel de Lalonde ...)

##### **- Données thérapeutiques**

Ces données concernaient l'instabilité hémodynamique per opératoire, la durée de l'intervention chirurgicale, le type de chirurgie selon Altemeier, la technique, la qualité ou la qualification du personnels (urgentiste, opérateur et anesthésiste), durée d'hospitalisation (soins intensive et service de chirurgie ...)

##### **- Données évolutives**

La mortalité dans les 30 jours suivant l'intervention chirurgicale dans les urgences digestives.

#### **4.9 Définition opérationnelle des variables**

- La tachycardie était définie par une fréquence cardiaque supérieurs à 90 bpm.
- La polypnée était définie par une fréquence respiratoire supérieure à 20 cy/min.
- La fièvre par une élévation de la température corporelle supérieure à 37,5°C.
- L'instabilité hémodynamique était définie par une pression artérielle systolique inférieure à 80 mmHg en pré ou postopératoire.
- La conscience normale par un score de Glasgow égal à 15/15.
- L'anémie était définie par un taux d'hémoglobine inférieur à 11 g/dl.
- L'hémoconcentration par un hématokrite supérieur à 45%.
- L'élévation de la créatininémie était définie par une créatininémie supérieure à 120  $\mu\text{mol/L}$ .
- Le trouble hydroélectrolytique était défini par une natrémie, kaliémie ou chlorémie anormale.
- Le score qSOFA était positif en présence de 2 des 3 éléments suivants :
  - Pression artérielle systolique  $\leq 100$  mmHg ;
  - Fréquence respiratoire  $\geq 22$  cy/min ;
  - Score de Glasgow  $\leq 14$ .
- Le SRIS était positif en présence de 2 des 4 éléments suivants :
  - Température corporelle  $> 38,3^\circ\text{C}$  ou  $< 36^\circ\text{C}$
  - Fréquence cardiaque  $> 90$  bpm
  - Fréquence respiratoire  $> 20$  cy/min
  - Globules blancs  $> 12000$  ou  $< 4000$  éléments/mm<sup>3</sup>.



#### **4.10 Analyse des données**

- Etude descriptive
- Etude analytique
  - Analyse bivariée
  - Analyse multivariée

#### **4.11 Considérations éthiques**

Pour des raisons d'éthique, nous avons tenu au respect de certaines règles à savoir : la garantie de l'anonymat et de la confidentialité des informations recueillies dans les dossiers des malades. L'étude a été réalisée sous le couvert du comité d'éthique de la FMOS.

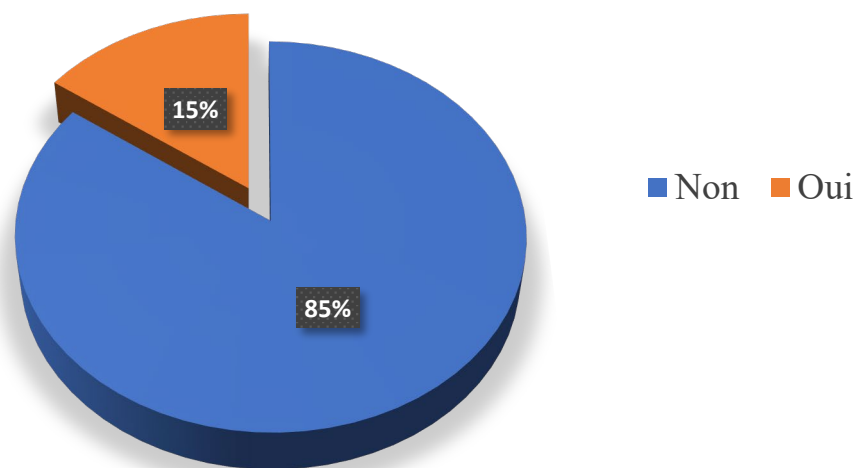
## 5 RESULTATS

### 5.1 Etude descriptive

Au cours de notre étude nous avons colligé 233 dossiers de malade dont 35 cas de décès soit 15%.

Le délai moyen de survenue du décès était de 4,20 jours en post-opératoire +/- 5,24 jours et les extrêmes étaient de 1 et 29 jours.

#### 5.1.1 Variable d'intérêt : mortalité dans les 30 jours



**Figure 3 :** mortalité dans les 30 jours

#### 5.1.2 Caractéristiques épidémiologiques

**Tableau 1 :** Répartition des patients selon les caractéristiques épidémiologiques

| Caractéristiques épidémiologiques |                          | Effectif   | Pourcentage |
|-----------------------------------|--------------------------|------------|-------------|
| Age                               | Inférieur à 50           | 182        | 78          |
|                                   | 50 et plus               | 51         | 22          |
| Sexe                              | Homme                    | <b>172</b> | <b>74</b>   |
|                                   | Femme                    | 61         | 26          |
| Profession                        | Profession libérale      | <b>175</b> | <b>75</b>   |
|                                   | Fonctionnaire / Etudiant | 58         | 25          |
| Résidence                         | Bamako                   | 179        | 77          |
|                                   | Région Mali              | <b>50</b>  | <b>21</b>   |
|                                   | Autres Pays              | 4          | 2           |

L'âge moyen des patients était de 36,6 ans +/- 16,47 avec des extrêmes de 15 et 86 ans.

Le sex-ratio était de 2,8.

Les professions libérales (agriculteur ; éleveur ; pêcheur ; commerçant ; ouvrier ; chauffeur ; orpailleur ; artisans ; ménagère...) étaient les plus représentées.

Les patients venaient des régions dans 21% des cas et d'autres pays dans 2%.

**Tableau 2 : Répartition des patients selon le mode d'admission**

| <b>Mode d'admission</b> | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|-------------------------|-----------------|--------------------|
| Urgence                 | 214             | 92                 |
| Consultation ordinaire  | 3               | 1                  |
| Hospitalisation         | 16              | 7                  |

Les patients étaient reçus au SAU dans 92% (n=214).

**Tableau 3 : Répartition des patients selon le moyen de transport utilisé**

| <b>Moyens de transport</b> | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|----------------------------|-----------------|--------------------|
| Ambulance                  | 86              | 37                 |
| Transport en commun        | 65              | 28                 |
| Véhicule personnel         | 82              | 35                 |

Ils parvenaient à l'hôpital à bord d'une ambulance dans 37 % des cas (n=86).

**Tableau 4 : Répartition des patients selon le délai de consultation au SAU**

| <b>Délai de consultation au SAU</b> | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|-------------------------------------|-----------------|--------------------|
| Moins de 48 heures                  | 140             | 60                 |
| Plus de 48 heures                   | 93              | 40                 |

40% des patients avait consulté au SAU plus de 48 heures après l'apparition de la symptomatologie.

### 5.1.3 Caractéristiques diagnostiques

**Tableau 5 :** Répartition des patients selon l'existence de comorbidité

| <b>Comorbidité</b> | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|--------------------|-----------------|--------------------|
| Non                | 185             | 79,4               |
| Oui                | 48              | 20,6               |
| Total              | 233             | 100                |

Les comorbidités étaient retrouvées chez 20,6% de nos patients (n=48).

**Tableau 6 :** Répartition des patients selon les comorbidités

| <b>Comorbidités</b> | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|---------------------|-----------------|--------------------|
| Asthme              | 1               | 2,1                |
| UGD                 | 6               | 12,5               |
| HTA                 | 17              | 35,4               |
| Diabète             | 3               | 6,3                |
| Hématologique       | 1               | 2,1                |
| HTA + Diabète       | 9               | 18,8               |
| Autres              | 11              | 22,9               |
| Total               | 48              | 100                |

L'hypertension artérielle était la comorbidité la plus fréquente.

**Tableau 7 : Répartition des patients selon les antécédents**

| <b>Antécédent</b> | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|-------------------|-----------------|--------------------|
| Non               | 185             | 79                 |
| Médical           | 28              | 12                 |
| Chirurgical       | 14              | 6                  |
| Med et Chir       | <b>6</b>        | <b>3</b>           |
| Total             | 233             | 100                |

Un antécédèrent médical et chirurgical étaient retrouvés simultanément chez six (6) patients.

**Tableau 8 : Répartition des patients selon le score ASA**

| <b>ASA</b> | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|------------|-----------------|--------------------|
| ASA 1      | 167             | 72                 |
| ASA 2      | 42              | 18                 |
| ASA 3      | 24              | 10                 |

Plus de la moitié des patients était ASA 1.

**Tableau 9 : Répartition des patients selon l'IPOMS**

| <b>IPOMS</b> | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|--------------|-----------------|--------------------|
| OMS 1        | 10              | 4,3                |
| OMS 2        | 133             | 57,1               |
| OMS 3        | 90              | 38,6               |

57 % de nos patients étaient OMS 2.

**Tableau 10** : Répartition des patients selon les caractéristiques cliniques

| Caractéristiques cliniques |              | Effectif | Pourcentage |
|----------------------------|--------------|----------|-------------|
| Fréquence                  | Normale      | 118      | 51          |
| Cardiaque                  | Tachycardie  | 115      | 49          |
| Température                | Normale      | 162      | 70          |
| Corporelle                 | Hyperthermie | 71       | 30          |
| Fréquence                  | Normale      | 145      | 62          |
| Respiratoire               | Polypnée     | 88       | 38          |
| Instabilité                | Non          | 207      | 89          |
| Hémodynamique              | Oui          | 26       | <b>11</b>   |
| Conscience                 | Normale      | 202      | 87          |
|                            | Alter        | 31       | 13          |
| qSOFA                      | Négatif      | 183      | 79          |
|                            | Positif      | 50       | <b>21</b>   |
| SRIS                       | Non          | 156      | 67          |
|                            | Oui          | 77       | 33          |

Une instabilité hémodynamique a été notée chez 26 patients soit 11%.

Le score qSOFA était positif dans 21%.

**Tableau 11** : Répartition des patients selon les caractéristiques biologiques

| <b>Caractéristiques biologiques</b> |             | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|-------------------------------------|-------------|-----------------|--------------------|
| Hyperleucocytose                    | Oui         | 94              | 40,3               |
|                                     | Non         | 139             | 59,7               |
| Anémie                              | Oui         | 102             | 43,8               |
|                                     | Non         | 131             | 56,2               |
| Hémoconcentration                   | Oui         | 13              | 5,6                |
|                                     | Non         | 220             | 94,4               |
| Hyper créatininémie                 | Oui         | 40              | 17,2               |
|                                     | Non         | 193             | 82,8               |
| Troubles Ioniques                   | Non Fait    | 190             | 81,5               |
|                                     | OUI Normal  | 2               | 0,9                |
|                                     | OUI Anormal | 41              | 17,6               |

L'hyperleucocytose, l'anémie et les troubles ioniques étaient les principales anomalies biologiques observées.

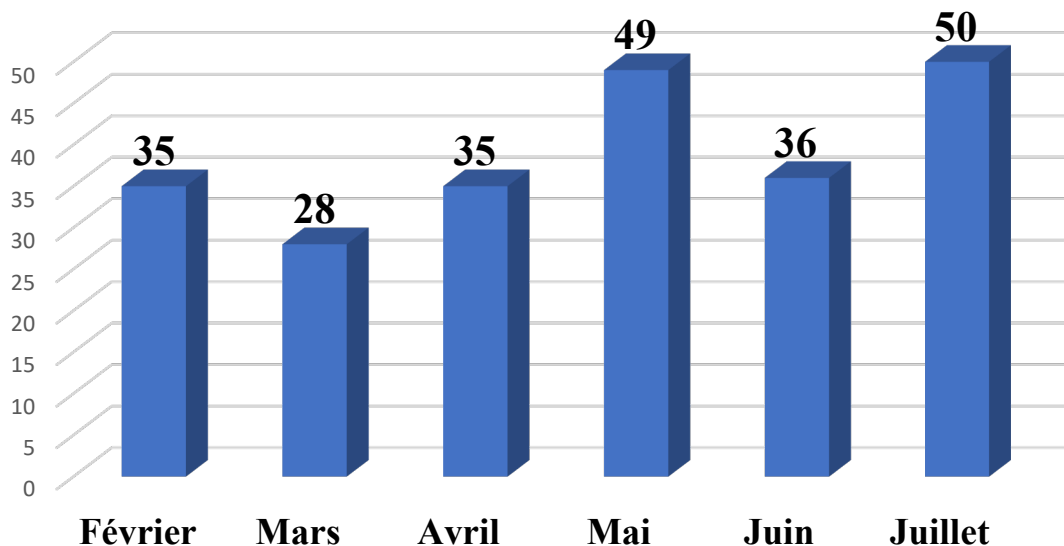
**Tableau 12 : Répartition des patients selon les indications opératoires**

| <b>Indications opératoires</b> |                                      | <b>Effectif</b> |    | <b>Pourcentage</b> |      |
|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------|----|--------------------|------|
| OIA                            | Volvulus                             | 15              | 68 | 6,4                |      |
|                                | Bride                                | 19              |    | 8,2                |      |
|                                | Tumeur                               | 26              |    | 11,2               |      |
|                                | Hernie Inguinale Etranglée<br>+ IIA  | 5               |    | 2,1                | 29,2 |
|                                | Hernie Interne                       | 2               |    | 0,9                |      |
|                                | Sténose caustique du pylore          | 1               |    | 0,4                |      |
|                                | Péritonite Aigue<br>Généralisée      | Appendiculaire  | 17 | 66                 | 7,3% |
|                                | Abcès paroi                          | 1               |    | 0,4%               |      |
|                                | Perforation Gastrique +<br>Duodénale | 25              |    | 10,7%              |      |
|                                | Péritonite post op                   | 3               |    | 1,3%               | 28,3 |
|                                | Tumeur / Perforation<br>diastatique  | 2               |    | 0,9%               |      |
|                                | Perforation grêlique                 | 5               |    | 2,1%               |      |
|                                | Perforation colique                  | 3               |    | 1,3%               |      |
|                                | Nécrose Pancréatique                 | 2               |    | 0,9%               |      |
|                                | Abcès du foie rompu                  | 6               |    | 2,6%               |      |
|                                | Nécrose caecale                      | 2               |    | 0,9%               |      |
| Traumatisme abdominal          | Fermé AVP                            | 40              | 76 | 17,2               |      |
|                                | Fermé CB                             | 1               |    | 0,4                |      |
|                                | Fermé éboulement                     | 1               |    | 0,4                | 32,6 |
|                                | Ouvert arme blanche                  | 24              |    | 10,3               |      |
|                                | Ouvert arme à feu                    | 8               |    | 3,4                |      |
|                                | Ouvert AVP                           | 2               |    | 0,9                |      |
| Appendicite aigue              | Appendicite simple                   | 15              | 19 | 6,4                | 8,2  |
|                                | Abcès appendiculaire                 | 4               |    | 1,7                |      |
| Hémorragie post op             |                                      | 1               | 1  | 0,4                | 0,4  |
| Hémorragie digestive           |                                      | 2               | 2  | 0,9                | 0,9  |
| Polype/Diverticule             |                                      |                 |    |                    |      |
| Abcès du foie non<br>rompu     |                                      | 1               | 1  | 0,4                | 0,4  |



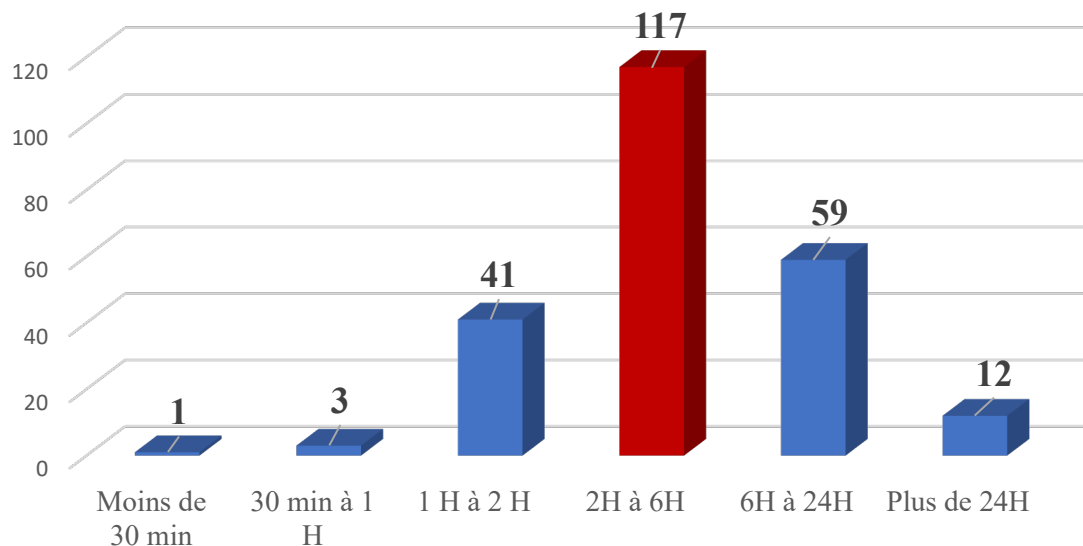
Les principales indications opératoires étaient le traumatisme abdominal, l'occlusion intestinale aigüe et la péritonite aigüe.

#### 5.1.4 Caractéristiques thérapeutiques



**Figure 4 :** Répartition des patients selon le mois de l'intervention

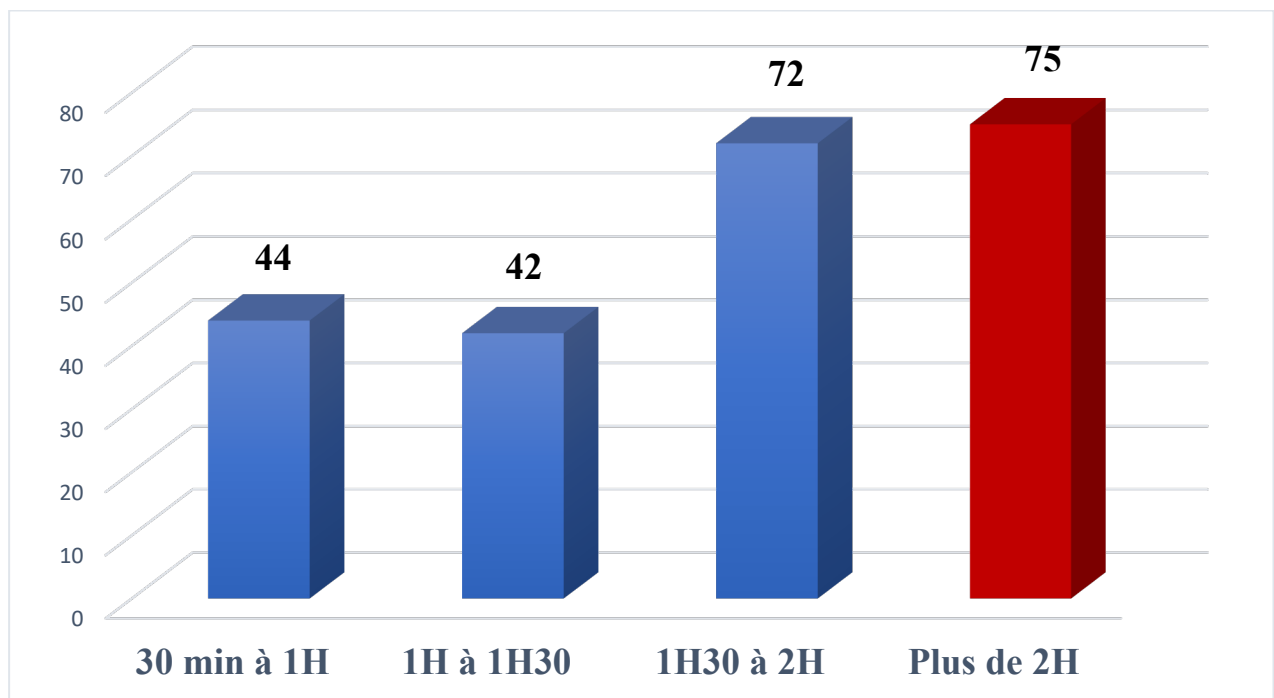
Le plus grand nombre de patient a été opéré au mois de juillet.



**Figure 5 :** Répartition des patients selon le délai à l'intervention (de l'admission à l'entrée au bloc opératoire).

Le délai moyen de l'intervention était de 314,99 minutes +/- 244,87, des extrêmes de 24 et 1400 minutes.

La moitié des patients étaient opérés entre 2 heures et 6 heures de temps après leur admission.



**Figure 6 :** Répartition des patients selon la durée de l'intervention chirurgicale

La durée moyenne de l'intervention chirurgicale était de 102,6 min +/- 36,47, des extrêmes de 34 et 197 min.

L'intervention a durée plus de 2 heures dans 32,2% des cas.

**Tableau 13 :** Répartition des patients selon la classification d'Altémeier

| Classification d'Altémeier | Effectif | Pourcentage (%) |
|----------------------------|----------|-----------------|
| Altémeier 1                | 92       | 39,5            |
| Altémeier 2                | 69       | 29,6            |
| Altémeier 3                | 21       | 9,0             |
| Altémeier 4                | 51       | 21,9            |

92 patients étaient Altémeier 1 soit 39,5%.

**Tableau 14 :** Répartition des patients selon le type d'anesthésie

| Type Anesthésie | Effectif | Pourcentage |
|-----------------|----------|-------------|
| AG              | 231      | 99,1        |
| ALR             | 2        | 0,9         |

L'anesthésie générale était pratiquée dans 99,1% des cas.

**Tableau 15 :** Répartition des patients selon l'expérience de l'opérateur

| Expérience de l'opérateur | Effectif | Pourcentage |
|---------------------------|----------|-------------|
| Chirurgien plus de 5 ans  | 75       | 32,2        |
| Chirurgien moins de 5 ans | 158      | 67,8        |

Les principaux opérateurs étaient des chirurgiens de moins de 5 ans d'expérience soit 67,8%

**Tableau 16 :** Répartition des patients selon l'expérience de l'anesthésiste

| Expérience de l'anesthésiste   | Effectif | Pourcentage |
|--------------------------------|----------|-------------|
| Anesthésiste de plus de 5 ans  | 51       | 21,9        |
| Anesthésiste de moins de 5 ans | 182      | 78,1        |

Les anesthésistes avaient moins de 5 ans d'expérience dans 78,1%.

**Tableau 17** : Répartition des patients selon les produits de remplissage vasculaire

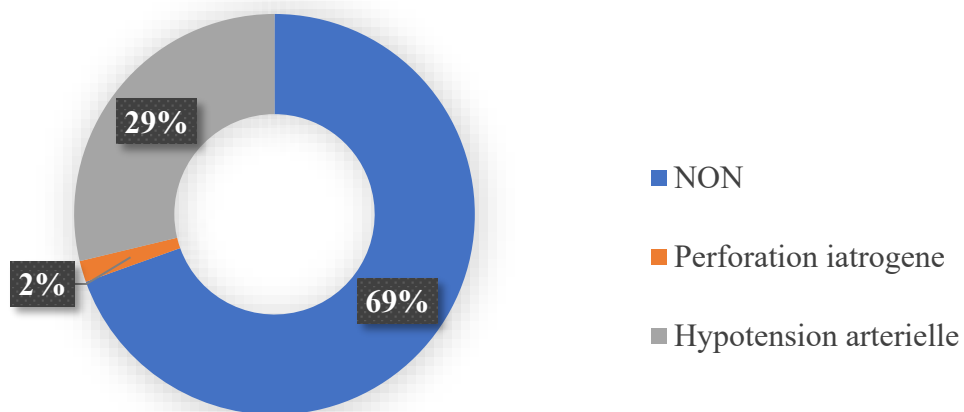
| Produits   | Effectif | Pourcentage |
|--|----------|-------------|
| Cristalloïdes  | 136      | 58,4        |
| Cristalloïdes + Catécholamines                           | 82       | 35,2        |
| Cristalloïdes + Catécholamines +<br>Transfusion sanguine | 15       | 6,4         |

Les produits de remplissage vasculaire étaient des cristalloïdes dans 58,4%.

**Tableau 18** : Répartition des patients selon l'existence d'évènements indésirables peropératoires

| Evènements Indésirables | Effectif | Pourcentage (%) |
|-------------------------|----------|-----------------|
| Non                     | 162      | 69,5            |
| Oui                     | 71       | 30,5            |

Un évènement indésirable était survenu chez 71 patients soit 30,5 %.



**Figure 7** : Répartition des patients selon le type d'évènement indésirable peropératoire

Il s'agissait d'hypotension artérielle et de perforation iatrogène.

**Tableau 19** : Répartition des patients selon les suites opératoires

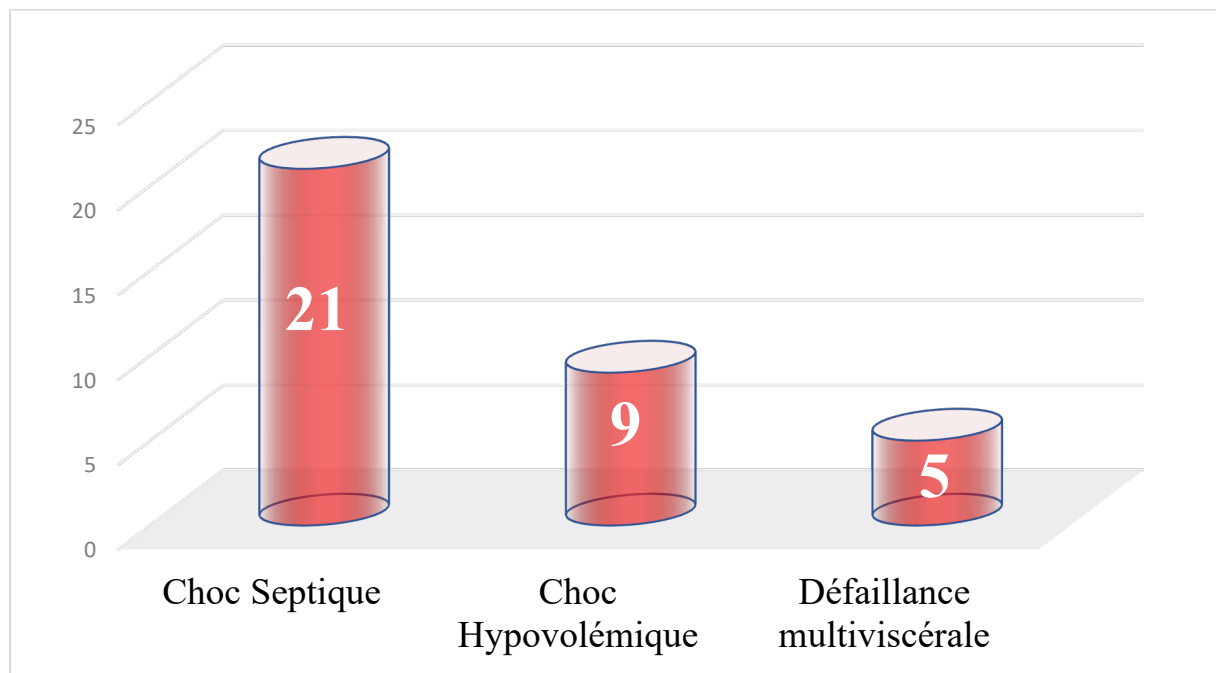
| Suites Opératoires | Effectif | Pourcentage |
|--------------------|----------|-------------|
| Simple             | 135      | 57,9        |
| Complicées         | 98       | 42,1        |
| Mortalité          | 35       | 15,0        |

La morbidité post opératoire était de 42%

Le taux de mortalité était de 15%.

***Caractéristiques des décès post opératoires :***

L'âge moyen des patients décédés était de 46,54 ans +/- 16,52 avec des extrêmes de 17 et 75 ans.



**Figure 8** : Répartitions des patients selon les causes du décès

Les principales causes du décès étaient essentiellement un choc septique, un choc hypovolémique et une défaillance multi viscérale.

Le décès était survenu en unité de soins intensifs chez 11,2% des malades.

## 5.2 Facteurs pronostiques de décès :

### 5.2.1 Analyse bivariée

#### *Mortalité et âge*

**Tableau 20** : Répartition des patients selon la mortalité et l'âge

| Age                       | Décédé     |             | Total      | OR       | p               |
|---------------------------|------------|-------------|------------|----------|-----------------|
|                           | Oui        | Non         |            |          |                 |
| <b>50 ans et plus</b>     | 18 (35,3%) | 33 (64,7%)  | 51 (100%)  | 5,2941   | <b>0,000024</b> |
| <b>Inférieur à 50 ans</b> | 17 (9,3%)  | 165 (90,7%) | 182 (100%) | (2,4735- |                 |
| <b>Total</b>              | 35 (15%)   | 198 (85%)   | 233 (100%) | 11,3314) |                 |

Il y'avait un lien statistiquement significatif entre la mortalité et l'âge ( $p=0,000024$ ).

#### *Mortalité et sexe*

**Tableau 21** : Répartition des patients selon la mortalité et le sexe

| Sexe         | Décédé     |             | Total      | OR        | p      |
|--------------|------------|-------------|------------|-----------|--------|
|              | Oui        | Non         |            |           |        |
| <b>Homme</b> | 25 (14,5%) | 147 (85,5%) | 172 (100%) | 0,8673    | 0,8349 |
| <b>Femme</b> | 10 (16,4%) | 51 (83,61%) | 61 (100%)  | (0,3899 – |        |
| <b>Total</b> | 35 (15%)   | 198 (85%)   | 233 (100%) | 1,9295)   |        |

Il n'y avait pas de lien statistiquement significatif entre la survenue du décès et le sexe ( $p=0,8349$ ).

***Mortalité et Profession***

**Tableau 22** : Répartition des patients selon la mortalité et la profession

| Profession          | Décédé     |             | Total      | OR        | p             |
|---------------------|------------|-------------|------------|-----------|---------------|
|                     | Oui        | Non         |            |           |               |
| Profession libérale | 32 (18,3%) | 143 (81,7%) | 175 (100%) | 4,1026    | <b>0,0181</b> |
| Fonctionnaire       | 3 (5,2%)   | 55 (94,8%)  | 58 (100%)  | (1,2068 – |               |
| <b>Total</b>        | 35 (15%)   | 198 (85%)   | 233 (100%) | 13,9468)  |               |

Il y'avait un lien entre la mortalité et la profession ( $p=0,0181$ ).

***Mortalité et résidence***

**Tableau 23** : Répartition des patients selon la mortalité et la résidence

| Résidence    | Décédé      |              | Total      | Chi-2 | p             |
|--------------|-------------|--------------|------------|-------|---------------|
|              | Oui         | Non          |            |       |               |
| Bamako       | 20<br>11,2% | 159<br>88,8% | 179 (100%) | 11,57 | <b>0,0031</b> |
| Région       | 15<br>30,0% | 35<br>70,0%  | 50 (100%)  |       |               |
| Autres Pays  | 0<br>0,0%   | 4<br>100%    | 4 (100%)   |       |               |
| <b>Total</b> | 35<br>15%   | 198<br>85%   | 233 (100%) |       |               |

Statistiquement, il y'avait un lien entre la mortalité et la résidence avec un  $p = 0,0031$ .

***Mortalité et période d'admission***

**Tableau 24 :** Répartition des patients selon la mortalité et la période d'admission au SAU dans de la journée

| Période de la journée | Décédé                  |                          | Total             | Chi-2 | p     |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------|-------|-------|
|                       | Oui                     | Non                      |                   |       |       |
| Matin                 | 8<br>12,9%              | 54<br>87,1%              | 62 (100%)         | 0,566 | 0,753 |
| Après midi            | 14<br>17,3%             | 67<br>82,7%              | 81 (100%)         |       |       |
| Nuit                  | 13<br>14,4%             | 77<br>85,6%              | 90 (100%)         |       |       |
| <b>Total</b>          | <b>35</b><br><b>15%</b> | <b>198</b><br><b>85%</b> | <b>233 (100%)</b> |       |       |

Statistiquement, il n'y'avait pas de lien entre la mortalité et la période d'admission dans la journée avec  $p=0,753$ .

***Mortalité et mode de recrutement***

**Tableau 25 :** Répartition des patients selon la mortalité et le mode de recrutement

| Mode de recrutement | Décédé                  |                          | Total             | Chi-2 | p      |
|---------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------|-------|--------|
|                     | Oui                     | Non                      |                   |       |        |
| Urgence             | 34<br>15,9%             | 180<br>84,1%             | 214 (100%)        | 1,620 | 0,4440 |
| Consultation        | 0<br>0,0%               | 3<br>100%                | 3 (100%)          |       |        |
| Hospitalisation     | 1<br>6,2%               | 15<br>93,8%              | 16 (100%)         |       |        |
| <b>Total</b>        | <b>35</b><br><b>15%</b> | <b>198</b><br><b>85%</b> | <b>233 (100%)</b> |       |        |

Il n'y avait pas de lien entre la survenue du décès et le mode de recrutement ( $p=0,4440$ ).



***Mortalité et mode de transport***

**Tableau 26** : Répartition des patients selon la mortalité et le mode de transport

| <b>Mode de transport</b> |           | <b>Décédé</b> |            | <b>Total</b> | <b>Chi-2</b>      | <b>p</b> |        |
|--------------------------|-----------|---------------|------------|--------------|-------------------|----------|--------|
|                          |           | Oui           | Non        |              |                   |          |        |
| Ambulance                | 16        | 18,6%         | 70         | 81,4%        | 86 (100%)         | 1,448    | 0,4841 |
| Transport commun         | 9         | 13,8%         | 56         | 86,2%        | 65 (100%)         |          |        |
| Véhicule personnel       | 10        | 12,2%         | 72         | 87,8%        | 82 (100%)         |          |        |
| <b>Total</b>             | <b>35</b> | <b>15%</b>    | <b>198</b> | <b>85%</b>   | <b>233 (100%)</b> |          |        |

Il n'y avait pas de lien entre la mortalité et le mode de transport (p=0,4841).

***Mortalité et délai de consultation***

**Tableau 27** : Répartition des patients selon la mortalité et le délai de consultation

| <b>Délai de consultation</b> |                 | <b>Décédé</b>    |                   | <b>Total</b>   | <b>OR</b>     | <b>p</b> |
|------------------------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|---------------|----------|
|                              |                 | Oui              | Non               |                |               |          |
| Plus de 48 heures            | 22 (23,7%)      | 71 (76,3%)       | 93 (100%)         | 3,0271         | <b>0,0044</b> |          |
| Moins de 48 heures           | 13 (9,3%)       | 127 (90,7%)      | 140 (100%)        | (1,4376 –      |               |          |
| <b>Total</b>                 | <b>35 (15%)</b> | <b>198 (85%)</b> | <b>233 (100%)</b> | <b>6,3741)</b> |               |          |

Il y avait un lien entre la mortalité et le délai de consultation (p=0,0044).

***Mortalité et Comorbidités***

**Tableau 28 :** Répartition des patients selon la mortalité et les comorbidités

| Comorbidité  | Décédé          |                  | Total             | OR             | p             |
|--------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|---------------|
|              | Oui             | Non              |                   |                |               |
| Oui          | 12 (25,0%)      | 36 (75,0%)       | 48 (100%)         | 2,3478         | <b>0,0404</b> |
| Non          | 23 (12,4%)      | 162 (87,6%)      | 185 (100%)        | (1,070         | –             |
| <b>Total</b> | <b>35 (15%)</b> | <b>198 (85%)</b> | <b>233 (100%)</b> | <b>5,1518)</b> |               |

Il y avait un lien entre la mortalité et les comorbidités (p=0,0404).

***Mortalité et Tabac/alcool***

**Tableau 29 :** Répartition des patients selon la mortalité et le tabac/alcool

| Tabac et Alcool          | Décédé            |                    | Total             | Chi-2  | p      |
|--------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------|--------|
|                          | Oui               | Non                |                   |        |        |
| Non                      | 30<br>15,2%       | 167<br>84,8%       | 197 (100%)        | 0,9227 | 0,8234 |
| Tabagique                | 4<br>17,4%        | 19<br>82,6%        | 23 (100%)         |        |        |
| Ethylique                | 0<br>0,0%         | 4<br>100%          | 4 (100%)          |        |        |
| Tabagique +<br>Ethylique | 1<br>11,1%        | 8<br>88,9%         | 9 (100%)          |        |        |
| <b>Total</b>             | <b>35<br/>15%</b> | <b>198<br/>85%</b> | <b>233 (100%)</b> |        |        |

Il n'y avait pas de lien entre la mortalité et la prise de tabac/alcool (p=0,8234).

***Mortalité et la classification ASA***

**Tableau 30** : Répartition des patients selon la mortalité et la classification ASA

| ASA          | Décédé          |                  | Total             | OR              | p               |
|--------------|-----------------|------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
|              | Oui             | Non              |                   |                 |                 |
| ASA 3+4      | 14 (58,3%)      | 10 (41,7%)       | 24 (100%)         | 12,5333         | <b>0,000001</b> |
| ASA 1+2      | 21 (10,0%)      | 188 (90,0%)      | 209 (100%)        | (4,9530 –       |                 |
| <b>Total</b> | <b>35 (15%)</b> | <b>198 (85%)</b> | <b>233 (100%)</b> | <b>31,7151)</b> |                 |

Il y avait un lien entre la mortalité et la classification ASA (p=0,000001).

***Mortalité et Instabilité hémodynamique***

**Tableau 31** : Répartition des patients selon la mortalité et l'instabilité hémodynamique

| Instabilité hémodynamique | Décédé          |                  | Total             | OR             | p             |
|---------------------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|---------------|
|                           | Oui             | Non              |                   |                |               |
| Oui                       | 8 (30,8%)       | 18 (69,2%)       | 26 (100%)         | 2,9630         | <b>0,0353</b> |
| Non                       | 27 (13,0%)      | 180 (87,0%)      | 207 (100%)        | (1,1739 –      |               |
| <b>Total</b>              | <b>35 (15%)</b> | <b>198 (85%)</b> | <b>233 (100%)</b> | <b>7,4787)</b> |               |

Il y avait un lien entre la mortalité et l'instabilité hémodynamique (p=0,0353).

***Mortalité et hyperleucocytose***

**Tableau 32** : Répartition des patients selon la mortalité et l'hyperleucocytose

| Hyperleucocytose | Décédé          |                  | Total             | OR             | p      |
|------------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|--------|
|                  | Oui             | Non              |                   |                |        |
| Oui              | 18 (19,2%)      | 76 (80,8%)       | 94 (100%)         | 1,6997         | 0,1904 |
| Non              | 17 (12,2%)      | 122 (87,8%)      | 139 (100%)        | (0,8256 –      |        |
| <b>Total</b>     | <b>35 (15%)</b> | <b>198 (85%)</b> | <b>233 (100%)</b> | <b>3,4993)</b> |        |

Il n'y avait pas de lien entre la mortalité et l'hyperleucocytose (p=0,1904).

***Mortalité et hémococoncentration***

**Tableau 33** : Répartition des patients selon la mortalité et hémococoncentration

| Hémococoncentration | Décédé          |                  | Total             | OR             | p      |
|---------------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|--------|
|                     | Oui             | Non              |                   |                |        |
| Oui                 | 4 (30,8%)       | 9 (69,2%)        | 13 (100%)         | 2,7097         | 0,1124 |
| Non                 | 31 (14,1%)      | 189 (85,9%)      | 220 (100%)        | (0,7861 –      |        |
| <b>Total</b>        | <b>35 (15%)</b> | <b>198 (85%)</b> | <b>233 (100%)</b> | <b>9,3405)</b> |        |

Il n'y avait pas de lien entre la mortalité et hémococoncentration (p=0,1124).

***Mortalité et anémie***

**Tableau 34 : Répartition des patients selon la mortalité et l'anémie**

| <b>Anémie</b> | <b>Décédé</b>   |                  | <b>Total</b>      | <b>OR</b>      | <b>p</b>      |
|---------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|---------------|
|               | Oui             | Non              |                   |                |               |
| Oui           | 24 (23,5%)      | 78 (76,5%)       | 102 (100%)        | 3,3566         | <b>0,0016</b> |
| Non           | 11 (8,4%)       | 120 (91,6%)      | 131 (100%)        | (1,5628 –      |               |
| <b>Total</b>  | <b>35 (15%)</b> | <b>198 (85%)</b> | <b>233 (100%)</b> | <b>7,2386)</b> |               |

Il y avait un lien entre la mortalité et l'anémie (p=0,0016).

***Mortalité et créatininémie élevée***

**Tableau 35 : Répartition des patients selon la mortalité et l'hyper créatininémie**

| <b>Hyper<br/>créatininémie</b> | <b>Décédé</b>   |                  | <b>Total</b>      | <b>OR</b>      | <b>p</b>      |
|--------------------------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|---------------|
|                                | Oui             | Non              |                   |                |               |
| Oui                            | 13 (32,5%)      | 27 (67,5%)       | 40 (100%)         | 3,7424         | <b>0,0023</b> |
| Non                            | 22 (11,4%)      | 171 (88,6%)      | 193 (100%)        | (1,6870 –      |               |
| <b>Total</b>                   | <b>35 (15%)</b> | <b>198 (85%)</b> | <b>233 (100%)</b> | <b>8,3022)</b> |               |

Il y avait un lien entre la mortalité et l'hyper créatininémie (p=0,0023).

***Mortalité et troubles électrolytiques***

**Tableau 36 :** Répartition des patients selon la mortalité et les troubles électrolytiques

| Troubles électrolytiques | Décédé            |                    | Total             | Chi-2   | p              |
|--------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------|----------------|
|                          | Oui               | Non                |                   |         |                |
| Ionogramme non fait      | 16<br>8,5%        | 173<br>91,5%       | 189 (100%)        | 32,6359 | <b>0,00001</b> |
| Oui                      | 18<br>43,9%       | 23<br>56,1%        | 41 (100%)         |         |                |
| Non                      | 0<br>0,0%         | 2<br>100%          | 2 (100%)          |         |                |
| <b>Total</b>             | <b>35<br/>15%</b> | <b>198<br/>85%</b> | <b>233 (100%)</b> |         |                |

Il y avait un lien entre la mortalité et les troubles électrolytiques (p=0,00001).

***Mortalité et le score qSOFA***

**Tableau 37 :** Répartition des patients selon la mortalité et le score qSOFA

| qSOFA        | Décédé          |                  | Total             | OR              | p               |
|--------------|-----------------|------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
|              | Oui             | Non              |                   |                 |                 |
| Positif      | 17 (34,0%)      | 33 (66,0%)       | 50 (100%)         | 4,7222          | <b>0,000089</b> |
| Négatif      | 18 (9,8%)       | 165 (90,2%)      | 183 (100%)        | (2,2063 –       |                 |
| <b>Total</b> | <b>35 (15%)</b> | <b>198 (85%)</b> | <b>233 (100%)</b> | <b>10,1073)</b> |                 |

Il y avait un lien entre la mortalité le score qSOFA (p=0,000089).

***Mortalité et le SRIS***

**Tableau 38** : Répartition des patients selon la mortalité et le score SRIS

| SRIS         | Décédé          |                  | Total             | OR             | p             |
|--------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|---------------|
|              | Oui             | Non              |                   |                |               |
| Oui          | 20 (26,0%)      | 57 (74,0%)       | 77 (100%)         | 3,2982         | <b>0,0016</b> |
| Non          | 15 (9,6%)       | 141 (90,4%)      | 156 (100%)        | (1,5787 –      |               |
| <b>Total</b> | <b>35 (15%)</b> | <b>198 (85%)</b> | <b>233 (100%)</b> | <b>6,8906)</b> |               |

Il y avait un lien entre la mortalité et le SRIS (p=0,0016).

***Mortalité et les indications opératoires***

**Tableau 39** : Répartition des patients selon la mortalité et les indications opératoires

| Indications<br>Opératoires | Décédé            |                    | Total             | Chi-2 | p     |
|----------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------|-------|
|                            | Oui               | Non                |                   |       |       |
| OIA                        | 12<br>17,6%       | 56<br>82,4%        | 68 (100%)         | 4,967 | 0,548 |
| Péritonite Aigue           | 12<br>18,2%       | 54<br>81,8%        | 66 (100%)         |       |       |
| Appendicite aigue          | 0<br>0,0%         | 19<br>100%         | 19 (100%)         |       |       |
| Traumatisme abdominal      | 11<br>14,5%       | 65<br>85,5%        | 76 (100%)         |       |       |
| Hémorragie post op         | 0<br>0,0%         | 1<br>100%          | 1 (100%)          |       |       |
| Hémorragie digestive       | 0<br>0,0%         | 2<br>100%          | 2 (100%)          |       |       |
| Polype/Diverticule         |                   |                    |                   |       |       |
| Abcès du foie non rompu    | 0<br>0,0%         | 1<br>100%          | 1 (100%)          |       |       |
| <b>Total</b>               | <b>35<br/>15%</b> | <b>198<br/>85%</b> | <b>233 (100%)</b> |       |       |

Il n'y avait pas de lien entre la mortalité et les indications opératoires (p=0,548).

***Mortalité et le type d'occlusion***

**Tableau 40** : Répartition des patients selon la mortalité et le type d'occlusion

| Type OIA     | Décédé |       |     |       | Total     | Chi-2  | p      |
|--------------|--------|-------|-----|-------|-----------|--------|--------|
|              | Oui    |       | Non |       |           |        |        |
| Volvulus     | 3      | 20,0% | 12  | 80,0% | 15 (100%) | 4,3445 | 0,2266 |
| Bride        | 2      | 10,5% | 17  | 89,5% | 19 (100%) |        |        |
| Tumeur       | 7      | 25,9% | 20  | 74,1% | 27 (100%) |        |        |
| Hernie + IIA | 0      | 0,0%  | 7   | 100%  | 7 (100%)  |        |        |
| <b>Total</b> | 12     | 17,6% | 56  | 82,4% | 68 (100%) |        |        |

Il n'y avait pas de lien entre la mortalité et le type d'occlusion avec un  $p = 0,2266$ .

***Mortalité et le type de péritonite***

**Tableau 41** : Répartition des patients selon la mortalité et le type de péritonite

| Type de péritonite          | Décédé |       |     |       | Total     | Chi-2  | p      |
|-----------------------------|--------|-------|-----|-------|-----------|--------|--------|
|                             | Oui    |       | Non |       |           |        |        |
| Hépto-Bilio-pancréatique    | 2      | 25,0% | 6   | 75,0% | 8 (100%)  | 5,2194 | 0,2655 |
| Perforation Gastroduodénale | 4      | 16,0% | 21  | 84,0% | 25 (100%) |        |        |
| Perforation Intestinale     | 4      | 33,3% | 8   | 66,7% | 12 (100%) |        |        |
| Appendicite                 | 1      | 5,9%  | 16  | 94,1% | 17 (100%) |        |        |
| Postopératoire              | 1      | 25,0% | 3   | 75,0% | 4 (100%)  |        |        |
| <b>Total</b>                | 12     | 18,2% | 54  | 81,8% | 66 (100%) |        |        |

Il n'y avait pas de lien entre la mortalité et le type de péritonite ( $p=0,2655$ ).



***Mortalité et type de traumatisme***

**Tableau 42** : Répartition des patients selon la mortalité et l'organe atteint dans les traumatismes

| Traumatisme<br>Organe atteint |    | Décédé |     | Total  | OR        | p         |        |
|-------------------------------|----|--------|-----|--------|-----------|-----------|--------|
|                               |    | Oui    | Non |        |           |           |        |
| Organes pleins                | 4  | 11,1%  | 32  | 88,9%  | 36 (100%) | 0,5179    | 0,5140 |
| Organes creux                 | 7  | 19,4%  | 29  | 80,6%  | 36 (100%) | (0,1373 – |        |
| Pas de lésion                 | 0  | 0,0%   | 4   | 100%   | 4 (100%)  | 1,9528)   |        |
| Fermé                         | 7  | 17,1%  | 34  | 82,93% | 41 (100%) | 1,5956    | 0,5327 |
| Ouvert                        | 4  | 11,4%  | 31  | 88,6%  | 35 (100%) | (0,4256 – |        |
|                               |    |        |     |        |           | 5,9814)   |        |
| Non perforant                 | 0  | 0      | 4   | 100%   | 4 (100%)  | 0,7145    | 0,2638 |
| Perforant                     | 11 | 15,3%  | 61  | 85,7%  | 72 (100%) |           |        |

Le type de traumatisme ou les organes atteints au cours du traumatisme n'avaient pas d'influence de façon statistique sur la survenue du décès.

***Mortalité et l'état de conscience***

**Tableau 43** : Répartition des patients selon la mortalité et l'état de conscience des patients

| Conscience   | Décédé          |                  | Total             | OR             | p             |
|--------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|---------------|
|              | Oui             | Non              |                   |                |               |
| Altérée      | 9 (29,0%)       | 22 (71,0%)       | 31 (100%)         | 2,7692         | <b>0,0288</b> |
| Normale      | 26 (12,9%)      | 176 (87,1%)      | 202 (100%)        | (1,1508 –      |               |
| <b>Total</b> | <b>35 (15%)</b> | <b>198 (85%)</b> | <b>233 (100%)</b> | <b>6,6636)</b> |               |

Il y avait un lien entre la mortalité et l'état de conscience des patients (p=0,0288).

***Mortalité et le délai d'intervention***

**Tableau 44** : Répartition des patients selon la mortalité et le délai d'intervention

| <b>Délai d'intervention</b> | <b>Décédé</b> |     | <b>Total</b> | <b>Chi-2</b> | <b>p</b> |
|-----------------------------|---------------|-----|--------------|--------------|----------|
|                             | Oui           | Non |              |              |          |
| Moins de 30 min             | 0             | 1   | 1 (100%)     | 5,3798       | 0,3713   |
| 30 min à 1 H                | 0             | 3   | 3 (100%)     |              |          |
| 1 H à 2 H                   | 5             | 36  | 41 (100%)    |              |          |
| 2H à 6H                     | 17            | 100 | 117 (100%)   |              |          |
| 6H à 24H                    | 13            | 46  | 59 (100%)    |              |          |
| Plus de 24H                 | 0             | 12  | 12 (100%)    |              |          |
| <b>Total</b>                | 35            | 198 | 233 (100%)   |              |          |

Il n'y avait pas de lien entre la mortalité et le délai d'intervention (p=0,3713).

***Mortalité et la classe Altémeier***

**Tableau 45** : Répartition des patients selon la mortalité et la classification Altémeier

| <b>Classification Altémeier</b> | <b>Décédé</b> |             | <b>Total</b> | <b>OR</b>           | <b>p</b> |
|---------------------------------|---------------|-------------|--------------|---------------------|----------|
|                                 | Oui           | Non         |              |                     |          |
| Altémeier 1 + 2                 | 20 (12,9%)    | 135 (87,1%) | 155 (100%)   | 0,6222<br>(0,2989 – | 0,2438   |
| Altémeier 3 + 4                 | 15 (19,2%)    | 63 (80,8%)  | 78 (100%)    |                     |          |
| <b>Total</b>                    | 35 (15%)      | 198 (85%)   | 233 (100%)   | 1,2953)             |          |

Il n'y avait pas de lien entre la mortalité et la classification Altémeier (p=0,2438).

***Mortalité et la qualité de l'opérateur***

**Tableau 46 :** Répartition des patients selon la mortalité et la qualité de l'opérateur

| Qualité Opérateur         | Décédé          |                  | Total             | OR                  | p      |
|---------------------------|-----------------|------------------|-------------------|---------------------|--------|
|                           | Oui             | Non              |                   |                     |        |
| Chirurgien moins de 5 ans | 20 (12,7%)      | 138 (87,3%)      | 158 (100%)        | 0,5797<br>(0,2780 – | 0,1699 |
| Chirurgien plus de 5 ans  | 15 (20,0%)      | 60 (80,0%)       | 75 (100%)         | 1,2088)             |        |
| <b>Total</b>              | <b>35 (15%)</b> | <b>198 (85%)</b> | <b>233 (100%)</b> |                     |        |

Il n'y avait pas de lien entre la mortalité et la qualité de l'opérateur (p=0,1699).

***Mortalité et la qualité de l'anesthésiste***

**Tableau 47 :** Répartition des patients selon la mortalité et la qualité de l'anesthésiste

| Qualité Anesthésiste           | Décédé          |                  | Total             | OR                 | p      |
|--------------------------------|-----------------|------------------|-------------------|--------------------|--------|
|                                | Oui             | Non              |                   |                    |        |
| Anesthésiste de moins de 5 ans | 23 (12,6%)      | 159 (87,4%)      | 182 (100%)        | 0,4701<br>(02153 - | 0,0741 |
| Anesthésiste de plus de 5 ans  | 12 (23,5%)      | 39 (76,47%)      | 51 (100%)         | 1,0265)            |        |
| <b>Total</b>                   | <b>35 (15%)</b> | <b>198 (85%)</b> | <b>233 (100%)</b> |                    |        |

Il n'y avait pas de lien entre la mortalité et la qualité de l'anesthésiste (p=0,0741).

***Mortalité et le produit de remplissage vasculaire***

**Tableau 48 :** Répartition des patients selon la mortalité et le remplissage vasculaire

| Remplissage vasculaire | Décédé          |                  | Total             | OR      | p                           |
|------------------------|-----------------|------------------|-------------------|---------|-----------------------------|
|                        | Oui             | Non              |                   |         |                             |
| Cristalloïdes +        | 30 (30,9%)      | 67 (69,1%)       | 97 (100%)         | 11,7313 | <b>0,00001</b><br>(4,3526 – |
| Catécholamines         |                 |                  |                   |         |                             |
| Cristalloïdes          | 5 (3,7%)        | 131 (96,3%)      | 136 (100%)        | 31,6186 |                             |
| <b>Total</b>           | <b>35 (15%)</b> | <b>198 (85%)</b> | <b>233 (100%)</b> |         |                             |

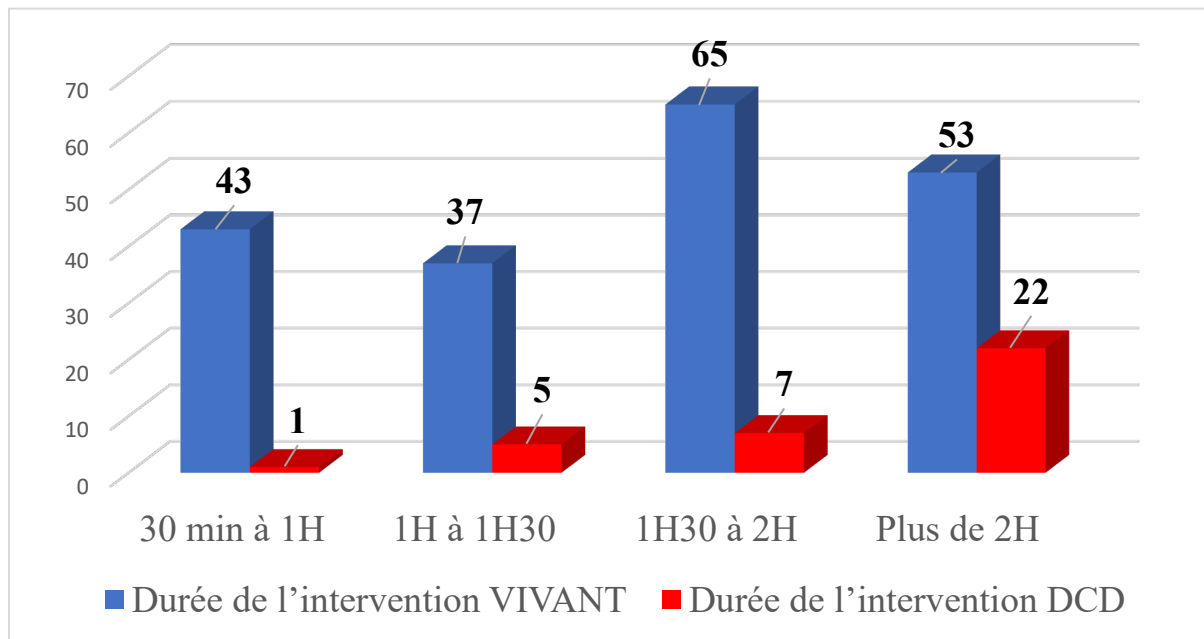
Il y avait un lien entre la mortalité et les produits de remplissage vasculaire (p=0,00001).

***Mortalité et la durée de l'intervention***

**Tableau 49 :** Répartition des patients selon la mortalité et la durée de l'intervention

| Durée de l'intervention | Décédé          |                  | Total             | OR            | p                           |
|-------------------------|-----------------|------------------|-------------------|---------------|-----------------------------|
|                         | Oui             | Non              |                   |               |                             |
| Plus de 2H              | 22 (29,3%)      | 53 (70,7%)       | 75 (100%)         | 4,6299        | <b>0,00005</b><br>(2,1774 – |
| Moins de 2H             | 13 (8,2%)       | 145 (91,8%)      | 158 (100%)        |               |                             |
| <b>Total</b>            | <b>35 (15%)</b> | <b>198 (85%)</b> | <b>233 (100%)</b> | <b>9,8446</b> |                             |

Il y avait un lien entre la mortalité et la durée de l'intervention (p=0,00005).



**Figure 9 :** Répartition des patients selon la durée d'intervention et décès

*Mortalité et les évènements indésirables*

**Tableau 50 :** Répartition des patients selon la mortalité et les évènements indésirables per opératoire

| Evènements Indésirables opératoire | Per        | Décédé      |            | Total     | OR               | p |
|------------------------------------|------------|-------------|------------|-----------|------------------|---|
|                                    |            | Oui         | Non        |           |                  |   |
| Oui                                | 25 (35,2%) | 46 (64,8%)  | 71 (100%)  | 8,2609    | <b>0,0000006</b> |   |
| Non                                | 10 (6,2%)  | 152 (93,8%) | 162 (100%) | (3,6966 – |                  |   |
| <b>Total</b>                       | 35 (15%)   | 198 (85%)   | 233 (100%) | 18,4608)  |                  |   |

Il y avait un lien entre la mortalité et les évènements indésirables per opératoire (p=0,0000006).

**Mortalité et unité de soins intensif**

**Tableau 51** : Répartition des patients selon la mortalité et l'admission post opératoire en unité de soins intensif

| Soins intensif | Décédé          |                  | Total             | OR              | p                |
|----------------|-----------------|------------------|-------------------|-----------------|------------------|
|                | Oui             | Non              |                   |                 |                  |
| Oui            | 28 (39,4%)      | 43 (60,6%)       | 71 (100%)         | 14,4186         | <b>0,0000001</b> |
| Non            | 7 (4,3%)        | 155 (95,7%)      | 162 (100%)        | (5,8945 –       |                  |
| <b>Total</b>   | <b>35 (15%)</b> | <b>198 (85%)</b> | <b>233 (100%)</b> | <b>35,2694)</b> |                  |

Il y avait un lien entre la mortalité et l'admission post opératoire en unité de soins intensif (p=0,0000001).

**Tableau 52** : Répartition des patients selon la mortalité et la durée du séjour en soins intensif

| Durée en SI  | Décédé    |            | Total      | Chi-2      | p                 |         |                |
|--------------|-----------|------------|------------|------------|-------------------|---------|----------------|
|              | Oui       | Non        |            |            |                   |         |                |
| NON          | 7         | 4,3%       | 154        | 95,7%      | 161 (100%)        | 64,8992 | <b>0,00001</b> |
| Moins de 24H | 19        | 57,6%      | 14         | 42,4%      | 33 (100%)         |         |                |
| 24 H - 48 H  | 2         | 40,0%      | 3          | 60,0%      | 5 (100%)          |         |                |
| 48 H -72 H   | 5         | 23,8%      | 16         | 76,2%      | 21 (100%)         |         |                |
| Plus de 72 H | 2         | 15,4%      | 11         | 84,6%      | 13 (100%)         |         |                |
| <b>Total</b> | <b>35</b> | <b>15%</b> | <b>198</b> | <b>85%</b> | <b>233 (100%)</b> |         |                |

Il y avait un lien entre la mortalité et la durée du séjour en soins intensif (p=0,00001).

***Mortalité et le délai de survenue des complications***

**Tableau 53 :** Répartition des patients selon la mortalité et le délai de survenue des complications

| <b>Délai de survenu<br/>Complications</b> | <b>Décédé</b> |             | <b>Total</b> | <b>OR</b> | <b>p</b>        |
|---|---------------|-------------|--------------|-----------|-----------------|
|   | Oui           | Non         |              |           |                 |
| Moins de 24H                              | 22 (88,0%)    | 3 (12,0%)   | 25 (100%)    | 110,00    | <b>0,000001</b> |
| Non ou Plus de 24H                        | 13 (6,2%)     | 195 (93,8%) | 208 (100%)   | (29,0765  |                 |
| <b>Total</b>                              | 35 (15%)      | 198 (85%)   | 233 (100%)   | – 416,14) |                 |

Il y avait un lien entre la mortalité et le délai de survenue des complications (p=0,000001).

***Mortalité et la réintervention***

**Tableau 54 :** Répartition des patients selon la mortalité et la réintervention

| <b>Réintervention</b> | <b>Décédé</b> |             | <b>Total</b> | <b>OR</b> | <b>p</b> |
|-----------------------|---------------|-------------|--------------|-----------|----------|
|                       | Oui           | Non         |              |           |          |
| Oui                   | 4 (19,0%)     | 17 (81,0%)  | 21 (100%)    | 1,3738    | 0,5314   |
| Non                   | 31 (14,6%)    | 181 (85,4%) | 212 (100%)   | (0,4333 – |          |
| <b>Total</b>          | 35 (15%)      | 198 (85%)   | 233 (100%)   | 4,3558)   |          |

Il n'y avait pas de lien entre la mortalité et la réintervention (p=0,5314).

**Tableau 55** : Répartition des patients selon la mortalité et l'expérience de l'opérateur pour la reprise

| <b>Expérience</b><br><b>Opérateur</b> | <b>Décédé</b> |     | <b>Total</b> | <b>OR</b> | <b>p</b> |
|---------------------------------------|---------------|-----|--------------|-----------|----------|
|                                       | Oui           | Non |              |           |          |
| <b>Reprise</b>                        |               |     |              |           |          |
| Chirurgien de moins de 5 ans          | 0             | 2   | 2 (100%)     | 0,0000    | 1,00000  |
| Chirurgien de plus de 5 ans           | 4             | 15  | 19 (100%)    |           |          |
| <b>Total</b>                          | 4             | 17  | 21 (100%)    |           |          |

Il n'y avait pas de lien entre la mortalité et qualité de l'opérateur pour la reprise.



Les facteurs pronostiques de décès dans les urgences chirurgicales après l'analyse bivariée étaient :

- L'âge supérieur à 50 ans
- La profession (Agriculteur/Éleveur/Pêcheur ; Ménagère)
- La résidence (Région)
- Le délai de consultation plus de 48 heures
- Les comorbidités
- La classification ASA 3
- L'instabilité hémodynamique
- L'anémie
- L'hyper créatininémie
- Les troubles électrolytiques
- Le score qSOFA positif
- Le score SRIS positif
- L'état de conscience altéré
- Le remplissage vasculaire (Cristalloïdes + Catécholamines)
- La durée de l'intervention plus de 2 heures
- Les évènements indésirables peropératoire
- L'admission post opératoire en unité de soins intensif
- La durée du séjour en soins intensif (24 premières heures)
- Le délai de survenue des complications (24 premières heures)

### 5.2.2 Analyse multivariée (Régression logistique)

**Tableau 56** : facteurs pronostiques de mortalité post opératoire après l'analyse multivariée

| Variable   | Test de Hosmer et Lemeshow    | OR                       | p      |
|--|-------------------------------|--------------------------|--------|
| Age supérieur à 50 ans                                 | p = 0,948<br>0,723 (ddl = 4)  | 0,220 (0,101-0,479)      | 0,001  |
| Délai de consultation supérieur à 48 h                 | p = 0,8410<br>3,972 (ddl = 4) | 2,532 (1,177 – 5,448)    | 0,017  |
| La classification ASA 3 + 4                            | p = 0,746<br>2,811 (ddl = 3)  | 8,626 (3,018 – 24,655)   | 0,0001 |
| Anémie   | p = 0,946<br>0,372 (ddl = 3)  | 2,993 (1,311 – 6,834)    | 0,009  |
| Trouble électrolytique                                 | p = 0,946<br>0,372 (ddl = 3)  | 0,167 (0,073 – 0,384)    | 0,0001 |
| Le score qSOFA positif                                 | p = 0,979<br>1,603 (ddl = 2)  | 3,494 (1,537 – 7,946)    | 0,004  |
| Instabilité hémodynamique                              | P = 0,790<br>3,150 (ddl = 6)  | 15,105 (1,294 – 176,279) | 0,030  |
| Durée de l'intervention supérieure à 2 H               |                               | 0,135 (0,035 – 0,525)    | 0,004  |
| L'admission post opératoire en unité de soins intensif |                               | 0,154 (0,026 – 0,916)    | 0,040  |
| Délai de survenu des complications inférieures à 24 h  |                               | 0,006 (0,001 – 0,047)    | 0,0001 |

Les facteurs pronostiques de mortalité dans les urgences chirurgicales digestives après l'analyse multivariée sont :

- L'âge supérieur à 50 ans
- Le délai de consultation plus de 48 heures
- La classification ASA 3 + 4
- L'instabilité hémodynamique
- L'anémie
- Les troubles électrolytiques
- Le score qSOFA positif
- La durée de l'intervention plus de 2 heures
- L'admission post opératoire en unité de soins intensif
- Le délai de survenue des complications (24 premières heures)

## 6 DISCUSSION

L'étude a porté sur les patients reçus et opérés pour une urgence chirurgicale digestive au CHU Gabriel Touré de Bamako. L'objectif était de rapporter les facteurs influençant la mortalité post opératoire dans les urgences digestives. Elle a permis de trouver une mortalité postopératoire de 15%.

Les facteurs pronostiques de mortalité mis en évidence étaient : l'âge supérieur à 50 ans ; le délai de consultation supérieur à 48 heures ; l'instabilité hémodynamique ; les comorbidités ; l'anémie ; l'hyper créatininémie ; les troubles électrolytiques ; le score qSOFA positif ; le score SRIS positif ; la durée de l'intervention supérieure à 2 heures ; l'admission post opératoire en unité de soins intensif ; le délai de survenu des complications.

L'étude a quelques limites. Elle n'était pas multicentrique, ce qui fait que les facteurs de risque de décès post opératoire ne sont pas forcément applicable à d'autre contexte. Les patients transitaient parfois par d'autres services de l'hôpital avant d'être enregistré au SAU ce qui fait que le temps passé entre l'arrivée au CHU et l'intervention n'était pas contrôlé et les patients étaient parfois hospitalisés. La difficulté de réalisation de certains examens complémentaires élémentaires, le pouvoir d'achat des patients et la difficulté d'obtention des produits médicaux au près du service sociale.

Les avantages étaient liés au caractère prospectif de l'étude. Les données recueillies sont plus fiables et exploitables.

Il n'y'avait pas de conflit d'intérêt.

### ➤ Le décès post opératoire :

**Tableau 57** : Mortalité post opératoire et auteurs

| <b>Auteurs</b>           | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> | <b>p</b> |
|--------------------------|-----------------|--------------------|----------|
| AM 2024 (4)              | 54 / 378        | 7,41%              | 0,1227   |
| JULIE 2024 (16)          | 34 / 75         | 45,3%              | 0,2535   |
| ANANIVI A 2023 (17)      | 5 / 234         | 2,14%              | 2,6692   |
| NECMIYE A 2023 (13)      | 32 / 1065       | 3%                 | 2,9348   |
| SOLTANIZADEH S 2023 (18) | 633 / 3460      | 18,3%              | 0,5527   |
| NGBOKO 2022 (19)         | 101 / 695       | 14,5%              | 0,6635   |
| YENON K S 2022 (20)      | 16 / 86         | 18,6%              | 0,4107   |
| BANG GA 2021 (8)         | 12 / 120        | 10%                | 0,7281   |
| NDONG A 2020 (11)        | 11 / 118        | 9,3%               | 0,7652   |
| KAMBIR JL 2017 (3)       | 28 / 343        | 8,16%              | 1,0544   |
| MAGAGI I A 2017 (21)     | 85 / 622        | 13,67%             | 0,6988   |
| Notre étude              | 35 /233         | 15%                |          |

Notre étude a révélé une mortalité post opératoire de 15% soit 35 patients. Ce taux n'est pas statistiquement différent de celui d'autres auteurs (8,11,13,16). Ce taux modérément élevé dans notre travail pourrait s'expliquer d'une part par la position géographique du CHU Gabriel Touré (centre-ville) et d'autre part par une insuffisance de la prise en charge au niveaux primaire et secondaire de la pyramide sanitaire du Mali.

**Tableau 58** : Causes du décès selon les auteurs

| <b>Auteurs</b>    | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> | <b>P</b> |
|-------------------|-----------------|--------------------|----------|
| NGBOKO 2022 (19)  | 23 / 695        | 3,3%               | 1,4036   |
| BANG GA 2021 (8)  | 08 / 120        | 6,6%               | 0,5544   |
| NDONG A 2020 (11) | 9 / 118         | 7,6%               | 0,4996   |
| Notre étude       | 21 / 233        | 9%                 |          |

La cause la plus fréquente était le choc septique 9% comme retrouvé dans presque toutes les autres études africaine, NGBOKO au Maroc avait trouvé 3,3% (19), BANG GA au Cameroun 6,6% (8) et NDONG A au Sénégal 7,6% (11).

Ceci pourrait s'expliquer par le retard de consultation.

➤ **L'âge supérieur à 50 ans**

**Tableau 59** : Age et auteurs

| <b>Auteurs</b>    | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> | <b>p</b> |
|-------------------|-----------------|--------------------|----------|
| JULIE 2024 (16)   | 41 / 116        | 35,3%              | 0,1056   |
| NGBOKO 2022 (19)  | 72 / 695        | 10,35%             | 0,3811   |
| NDONG A 2020 (11) | 6 / 118         | 5,1%               | 0,5219   |
| Notre étude       | 17 / 233        | 7,3%               |          |

Nous avons obtenu un taux de décès de 7,7% chez les patients de plus de 50 ans supérieur à celui des patients de moins de 50 ans 7,3%. Cette différence était statistiquement significative ( $p=0,00001$ ). Les urgences chirurgicales digestives touchent plus les sujets jeunes mais ils ont un taux de mortalité toute fois inférieure. L'impact de l'âge sur la mortalité post opératoire a été démontrée par plusieurs études (11,16,19). Les interventions en urgences commencent à être de plus en plus fréquentes chez les sujets âgés avec une morbi-mortalité élevée. La plupart des patients âgés présentent des comorbidités. Cependant RASAMOELINA N (Madagascar) a trouvé une fréquence plus élevée chez les sujets jeunes (62,95%) expliquée par les traumatismes abdominaux.

➤ **Le délai de consultation supérieur à 48 heures**

**Tableau 60** : Délai de consultation selon les auteurs

| <b>Auteurs</b>    | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> | <b>p</b> |
|-------------------|-----------------|--------------------|----------|
| JULIE 2024 (16)   | 65 / 116        | 56%                | 0,0944   |
| NDONG A 2020 (11) | 7 / 118         | 5,9%               | 0,6329   |
| HARISSOU 2015 (6) | 28 / 36         | 7,7%               | 0,0596   |
| Notre étude       | 22 / 233        | 9,4%               |          |

Le décès est survenu en grande partie chez les patients qui ont consulté plus de 48 heures après l'installation du tableau clinique (n=22) soit 9,4% de la population d'étude. Ce qui est

significatif ( $p= 0,0098$ ). Ce retard de consultation peut s'expliquer par le fait que 6,4% des cas de décès venaient de l'intérieur du pays (région) et les problèmes de prise de décision, de moyen financier et de transport qui les motivent à entreprendre une automédication (traditionnelles et médicales). Ce qui a pour conséquence l'allongement du délai de consultation et la survenue de complications.

Cette situation est retrouvée dans plusieurs étude africaine (6,11,16).

### ➤ Les Comorbidités

**Tableau 61** : Comorbidités et auteurs

| Auteurs              | Effectif  | Pourcentage | p      |
|----------------------|-----------|-------------|--------|
| JULIE 2024 (16)      | 73 / 116  | 62,9%       | 0,0391 |
| NECMIYE Ay 2023 (13) | 29 / 1065 | 2,7%        | 0,8651 |
| NGBOKO 2022 (19)     | 54 / 695  | 7,7%        | 0,3172 |
| NDONG A 2020 (11)    | 7 / 118   | 5,9%        | 0,3057 |
| Notre étude          | 12 / 233  | 5,2%        |        |

Le nombre de patients décédés qui présentait une comorbidité était 12 (5,2%), statistiquement significatif ( $p=0,0204$ ). Les maladies invalidantes augmentent plus la morbi-mortalité postopératoire surtout dans les conditions d'urgence. Ce qui nécessite une bonne évaluation et préparation des patients en péri opératoire. Ce résultat est similaire à celui d'autres auteurs (11,13,19). Toutefois, il est inférieur à celui de JULIE (16) à Brazzaville.

### ➤ L'instabilité hémodynamique

Nous avons noté un taux de décès de 3,4% chez les patients ayant présenté une instable hémodynamique ( $p=0,0155$ ), statistiquement significatif. Cette hypotension était responsable d'hypoperfusion tissulaire et de défaillance multiviscérale pouvant conduire au décès. Elle résulte en générale des hémorragies, du sepsis, de la déshydratation et/ou à l'anesthésie générale. Plusieurs études ont démontré que l'hypotension était un facteur de mortalité (11,22,23).

### ➤ L'anémie

La mortalité était supérieure chez les patients anémiés 10,3% contre 4,7% chez les non anémiés. Ce qui était significatif ( $p=0,0007$ ). Cette anémie était expliquée par les taux élevés de traumatismes abdominaux hémorragiques et aux pathologies infectieuses. NDONG A avait retrouvé un taux inférieur à celui de notre étude (11).

### ➤ L'hyper créatininémie

Les patients présentant une créatininémie élevée avaient un taux de décès 5,6%, statistiquement significatif ( $p=0,0010$ ). Cette créatininémie élevée traduit des signes de souffrance et met en garde le clinicien en urgence. Elle doit être élément de surveillance et de geste précis pour améliorer la fonction rénale et le pronostic du patient. Cette mortalité était similaire à celui de NDONG A (11) avec un  $p= 0,2802$ .

➤ **Les troubles électrolytiques**

**Tableau 62** : les troubles électrolytiques et auteurs

| <b>Auteurs</b>    | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> | <b>p</b> |
|-------------------|-----------------|--------------------|----------|
| NGBOKO 2022 (19)  | 163 / 695       | 23,5%              | 0,1864   |
| NDONG A 2020 (11) | 9 / 118         | 7,6%               | 0,4168   |
| Notre étude       | 18 / 233        | 7,7%               |          |

L'ionogramme sanguin n'était pas réalisé chez 189 patients (81,1%). Quand il était fait, le taux de décès était de 7,7% chez les patients présentant un trouble électrolytique contres 0% de ceux qui n'avaient pas de trouble. Ce qui était statistiquement significatif ( $p=0,00001$ ). Les troubles électrolytiques sont associés à une mortalité plus élevée. NDONG A et NGBOKO ont trouvé respectivement 7,6% et 23,5% (11,19). Ils doivent être correctement corrigés.

➤ **Le score qSOFA positif**

Le qSOFA dans les situations d'urgence a une meilleure performance que le SRIS. Ce score a une bonne sensibilité (96%) et spécificité (87%) dans la prédiction du décès chez les patients présentant un sepsis (22,23) . Il est reproductible, facile et clinique, plus adapté à nos conditions.

Nous avons trouvé une proportion de décès de 7,3% chez les patients ayant un qSOFA positif. Ce qui était statistiquement significatif ( $p=0,00005$ ). Cette proportion était similaire à celle de NDONG A 7,6% (11) avec un  $p= 0,4168$ .

➤ **Le score SRIS positif**

Le SRIS permet de détecter plus rapidement une infection et d'instaurer un traitement. La limite comparée au qSOFA est la réalisation d'un élément biologique (Globules blancs). C'est un bon indicateur de la mortalité et du sepsis (22).

La proportion de décès chez ceux qui avaient un SRIS positif était de 8,6% supérieure au 6,4% de ceux ayant un SRIS négatif. Cette différence était statistiquement significative ( $p=0,0008$ ). Ce résultat était similaire à celui de NDONG A (11) avec un  $p= 0,4719$ .

➤ **La durée de l'intervention supérieure à 2 heures**

**Tableau 63** : Durée de l'intervention et auteurs

| <b>Auteurs</b>    | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> | <b>p</b> |
|-------------------|-----------------|--------------------|----------|
| JULIE 2024 (16)   | 32 / 75         | 42,6%              | 0,0906   |
| NDONG A 2020 (11) | 9 / 118         | 7,6%               | 0,4168   |
| Notre étude       | 18 / 233        | 7,7%               |          |

La proportion de de décès était de 9,4% (n=22) pour les interventions dont la durée était supérieure à plus de 2 heures. Cette différence était significative (p=0,0002).

La durée de l'intervention est un élément important dans la survenue du décès. Une méta-analyse a montré une augmentation de 14% la probabilité de complications toutes les 30 minutes de temps de chirurgie supplémentaire (24). Ce résultat était similaire à celui de JULIE et NGONG qui avait trouvé respectivement 42,6% et 7,6% (16,11).

➤ **L'admission post opératoire en unité de soins intensif**

La proportion de décès chez les patients ayant séjourné en unité de soin intensif (Bloc opératoire à l'unité de SI) était de 12% supérieure au 3% de ceux qui n'ont pas été en unité de soin intensif. Cette différence était significative (p=0,00001).

L'admission post opératoire en unité de soin intensif était dominée par l'état hémodynamique des patients (hypotension per opératoire); d'où l'utilisation de catécholamines. 8,2% des décès survenaient en moins de 24 heures en unité de soin intensif. Selon de nombreuses études, une hypovolémie et une saturation veineuse centrale inférieure à 70% augmentaient considérablement les risques de complications post opératoires et le décès. NECMIYE AY (13) a trouvé un taux de 2,6% similaire avec un p=2,5517.

➤ **Le délai de survenue des complications.**

22 patients soit 9,4% sont décès dans les 24 premières heures du post opératoire suivi des 2,6% entre 24H et 72Hb et 2,1% entre 72H et J5. Ce qui était significatif (p=0,00001). Ce taux élevé s'explique dans le paragraphe "**admission post opératoire en unité de soins intensif**" si dessus. Pour influencer sur ces décès post opératoire, il faut dépister précocement les complications post opératoires et agir vite.



➤ **Recommandations :**

Au Ministre de la santé et du développement social du Mali de renforcer le plateau technique en urgence.

Au personnel chirurgical le respect des recommandations de bonnes pratiques chirurgicales.

Au personnel anesthésiste et réanimation l'évaluation et la préparation rigoureuse des patients. Le rapport fidèle sur la fiche d'anesthésie de tous les événements indésirables survenus au bloc opératoire.

Au personnel chirurgical, anesthésiste, médical et de l'administration l'organisation fréquente de staff de morbi-mortalité au sein du CHU Gabriel Touré.

## **7 CONCLUSION**

Cette étude au CHU Gabriel Touré nous a permis de trouver une mortalité postopératoire de 15% dans les urgences chirurgicales digestives. L'âge moyen était de 46,54+/- 16,52 ans avec des extrêmes de 17 et 75 ans. Le décès survenait en moyen 4,20 +/- 5,24 jours en post-opératoire. La cause de décès la plus fréquente était le choc septique 21 cas.

Les facteurs étaient principalement l'âge supérieur à 50 ans, le délai de consultation supérieur à 48 heures, l'instabilité hémodynamique, les troubles électrolytiques, l'anémie, le qSOFA positif, la durée de l'intervention supérieure à 2 heures, l'admission post opératoire en unité de soins intensif et le délai de survenue des complications.

La prise en charge des urgences digestives reste un challenge tant sur le plan curatif que préventif dans nos contextes.

Il est essentiel de connaître la mortalité et ses facteurs dans un service, de les signaler pour l'amélioration de la qualité des soins fournis.

## **RECOMMANDATIONS**

Afin de réduire la mortalité dans les urgences chirurgicales digestives, nous formulons les recommandations suivantes :

### **1- Au Ministre de la santé et du développement social du Mali**

Renforcer le plateau technique en urgence :

- Chirurgical (Kits et instruments de chirurgie)
- Biologique (l'ionogramme, les gaz du sang ...)
- Radiologique (ASP, TDM...)
- Réanimation (salle de surveillance post-interventionnelle fonctionnelle, la disponibilité de produits sanguins...)

### **2- Au personnel chirurgical**

Respect des recommandations de bonnes pratiques chirurgicales.

### **3- Au personnel anesthésiste et réanimation**

- L'évaluation et la préparation rigoureuse des patients.
- Le rapport fidèle sur la fiche d'anesthésie de tous les événements indésirables survenus au bloc opératoire.

### **4- Au personnel chirurgical, anesthésiste, médical et de l'administration**

L'organisation fréquente de staff de morbi-mortalité au sein du CHU

### **5- A la population**

De consulter dans un centre de santé dès l'apparition du premier signe ou en cas de traumatisme abdominal.

## **BIBLIOGRAPHIE**

1. Organization WH. World Alliance for Patient Safety Progress Report 2006-2007. 2008; Disponible sur: <https://iris.who.int/handle/10665/75169>
2. Mondor H. Diagnostics urgents : abdomen [Internet]. 6e éd. Masson and F. Roth; 1947.
3. Kambire JL, Sanon BG, Zare C, Kambou T. Etiologies et pronostic des urgences chirurgicales digestives au Centre Hospitalier Universitaire de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). *J Rech Sci L'Université Lomé*. 2017;19(3):305-7.
4. Am K, Aa D, H F, Fl C, Lt S, Sy D, et al. Morbimortalité Post Opératoire des Urgences Chirurgicales Abdominales à l'Hôpital Régional de Kankan: Post-Operative Morbidity and Mortality of Abdominal Surgical Emergencies at the Kankan Regional Hospital. *Health Sci Dis [Internet]*. 24 mai 2024;25(6). Disponible sur: <http://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/5771>
5. Araba M, Siagh D. Profil clinique et évolutif des urgences chirurgicales abdominales au niveau de l'EPH Ouargla, étude prospective sur une période de 04 mois [Internet] [Thesis]. Université Kasdi Merbah Ouargla; 2023. Disponible sur: <http://dspace.univ-ouargla.dz/jspui/handle/123456789/34611>
6. Harissou A, Ibrahim AMM, Oumarou H, Mansour A, Amadou M, Ousseni EA, et al. RETARD DIAGNOSTIQUE ET IMPLICATION PRONOSTIQUE EN MILIEU AFRICAIN. CAS DES URGENCES EN CHIRURGIE DIGESTIVE À L'HÔPITAL NATIONAL DE ZINDER, NIGER. *Eur Sci J ESJ [Internet]*. 30 avr 2015;11(12). Disponible sur: <https://eujournal.org/index.php/esj/article/view/5479>
7. Abdillahi Iltereh I. Les urgences chirurgicales digestives: diagnostic et traitement de l'Hôpital Militaire de Djibouti. 2020;
8. BANG GA, BWELLE MOTO G, CHOPKENG NGOUMFE JC, EKANI BOUKAR YM, TIENTCHEU TIM F, SAVOM EP, et al. Complications des prises en charge chirurgicales des abdomens aigus non traumatiques d'origine digestive à l'hôpital central de Yaoundé, Cameroun (novembre 2019 - juillet 2020). *Médecine Trop Santé Int*. 26 nov 2021;1(4):mts.2021.99.
9. Kebede MA, Tor DSG, Aklilu T, Petros A, Ifeanyi M, Aderaw E, et al. Identifying critical gaps in research to advance global surgery by 2030: a systematic mapping review. *BMC Health Serv Res*. 4 sept 2023;23(1):946.
10. Havens JM, Peetz AB, Do WS, Cooper Z, Kelly E, Askari R, et al. The excess morbidity and mortality of emergency general surgery. *J Trauma Acute Care Surg*. févr 2015;78(2):306-11.
11. NGONG Abdourahmane. Etude des facteurs pronostiques de décès à 30 jours dans les urgences chirurgicales digestives non traumatiques au CHR de Saint Louis [Internet]. 2020. Disponible sur: <http://196.1.97.20/viewer.php?c=mmoires&d=memm%5f2022%5f0020>

12. Mortality of emergency abdominal surgery in high-, middle- and low-income countries - - 2016 - BJS (British Journal of Surgery) - Wiley Online Library [Internet]. [cité 24 nov 2024]. Disponible sur: <https://bjssjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/bjs.10151>
13. Ay N, Derbent A, Şahin AS, Yalçın N, Çelik M. Variables affecting mortality rates in patients undergoing emergency abdominal surgery: A retrospective cross-sectional study. *Turk J Trauma Emerg Surg.* 3 avr 2023;29(4):505-13.
14. Nepogodiev D, Martin J, Biccard B, Makupe A, Bhangu A, Nepogodiev D, et al. Global burden of postoperative death. *The Lancet.* 2 févr 2019;393(10170):401.
15. Statement on ASA Physical Status Classification System [Internet]. Disponible sur: <https://www.asahq.org/standards-and-practice-parameters/statement-on-asa-physical-status-classification-system>
16. Julie NMME, D MM, Pdg LM, M SY, P EO, M BM, et al. Serious Digestive Surgical Emergencies at the University Teaching Hospital of Brazzaville. *Health Sci Dis* [Internet]. 2024 ;25(1). Disponible sur: <http://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/5151>
17. Ananivi S, Amouzou EG, Adabra K, Dosseh D, James K. Non-traumatic abdominal surgical emergencies in adults: epidemiological, therapeutic and prognostic aspects about 234 cases at Aného Hospital (Togo). *Health Sci Dis* [Internet]. 6 mars 2023;24(3). Disponible sur: <http://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/3961>
18. Soltanizadeh S, Jensen KK, Nordklint AK, Jørgensen HL, Jørgensen LN. Après chirurgie abdominale, une modification postopératoire même minime de la créatinine plasmatique est associée au risque de mortalité à 30 jours : une étude de cohorte monocentrique. *J Chir Viscérale.* 1 févr 2023;160(1):20-7.
19. Ngboko APM, Doui AD, Service MY, Mapouka API, Nghario L. LA MORTALITÉ HOSPITALIÈRE PAR LES URGENCES DIGESTIVES À L'UNITÉ DE RÉANIMATION CHIRURGICALE DU CHU DE L'AMITIÉ SINO-CENTRAFRICAINE DE BANGUI. *Rev Marocaine Santé Publique* [Internet]. 30 déc 2022;9(15). Disponible sur: <https://revues.imist.ma/index.php/RMSP/article/view/27901>
20. Kassi ABF, Yenon KS, Kassi FMH, Adjemé AJ. Indications et résultats des entérostomies en chirurgie digestive d'urgence : étude d'une cohorte rétrospective de 86 cas.
21. Magagi IA, Adamou H, Habou O, Magagi A, Halidou M, Ganiou K. Urgences chirurgicales digestives en Afrique subsaharienne : étude prospective d'une série de 622 patients à l'Hôpital national de Zinder, Niger. *Bull Société Pathol Exot.* 1 août 2017;110(3):191-7.
22. Qiu X, Lei YP, Zhou RX. SIRS, SOFA, qSOFA, and NEWS in the diagnosis of sepsis and prediction of adverse outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 3 août 2023;21(8):891-900.
23. Koch C, Edinger F, Fischer T, Brenck F, Hecker A, Katzer C, et al. Comparison of qSOFA score, SOFA score, and SIRS criteria for the prediction of infection and mortality among surgical intermediate and intensive care patients. *World J Emerg Surg.* 25 nov 2020;15(1):63.

24. Cheng H, Clymer JW, Po-Han Chen B, Sadeghirad B, Ferko NC, Cameron CG, et al. Prolonged operative duration is associated with complications: a systematic review and meta-analysis. *J Surg Res.* 1 sept 2018;229:134-44.



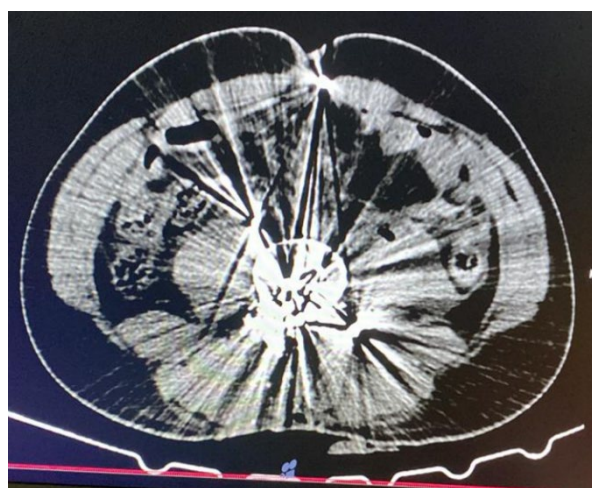
**ICONOGRAPHIE**



**Fig I : Traumatisme abdomino-périnéale/AVP**

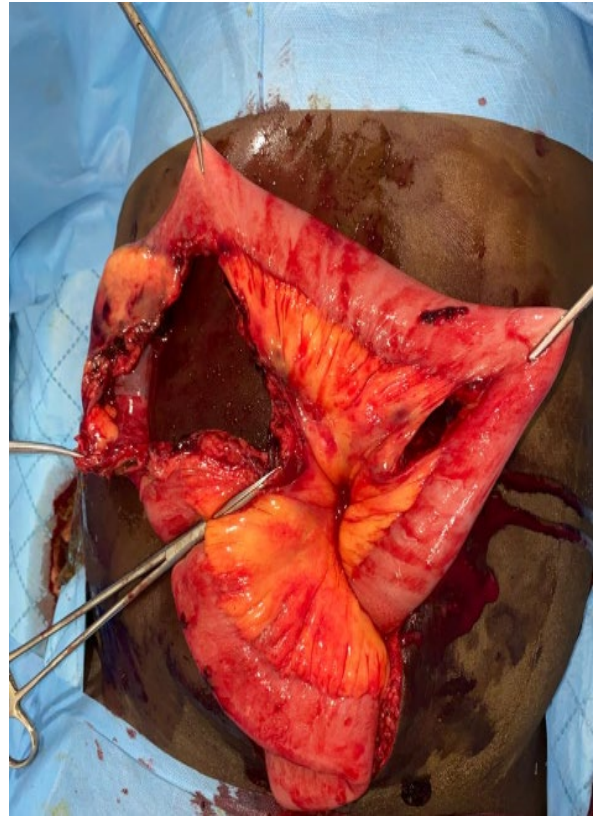


**Fig II : Eviscération par arme blanche**



**Fig III et IV : Traumatisme abdominal par arme à feu**





**Fig V et VI : Traumatisme abdominal avec désinsertion mésentérique**

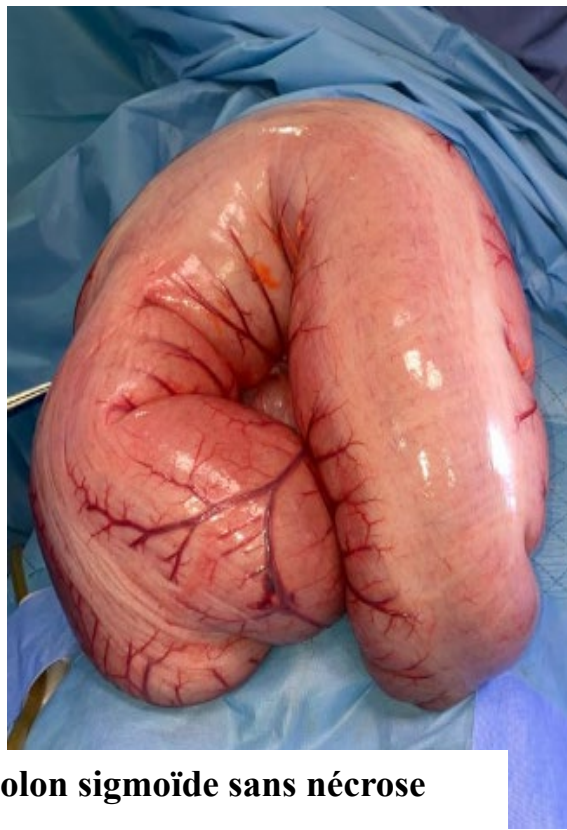


**Fig VII : Eviscération/AVP**

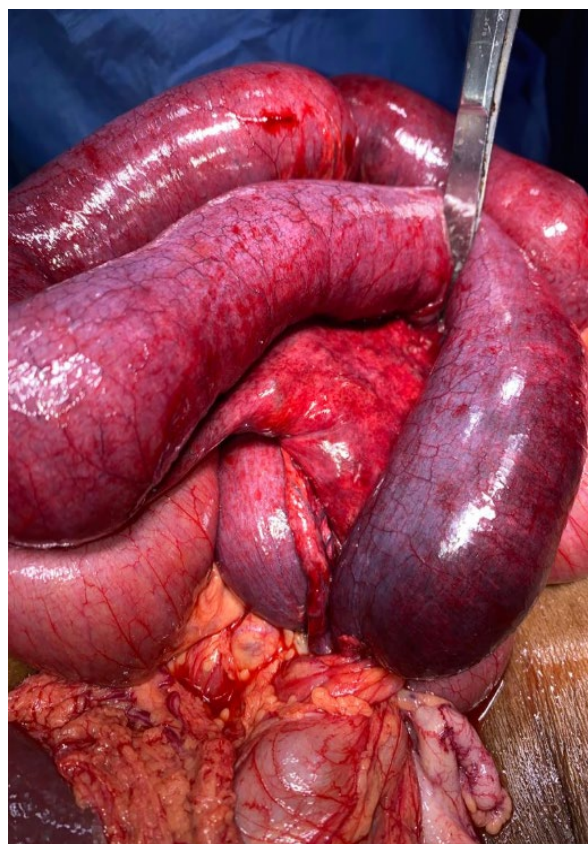
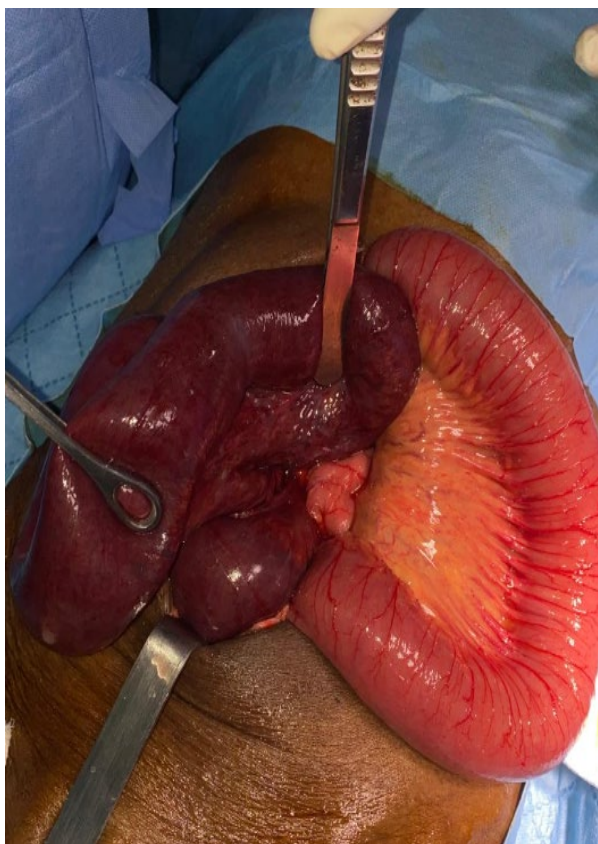


**Fig VIII: Eviscération + section de la verge**





**Fig IX et X : Volvulus du colon sigmoïde sans nécrose**



**Fig XI et XII : Volvulus du grêle avec nécrose**

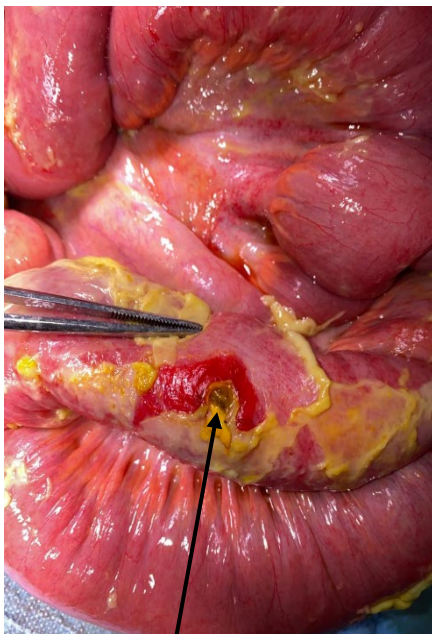




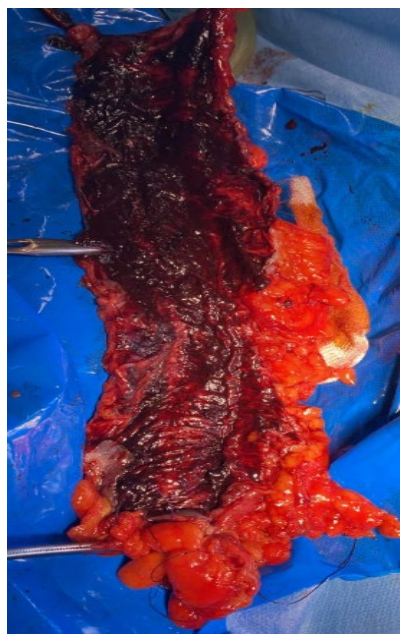
**Fig XIII : HIS étranglée**



**Fig XIV : Fracture splénique /AVP**



**Fig XV : Perforation  
Iléale**

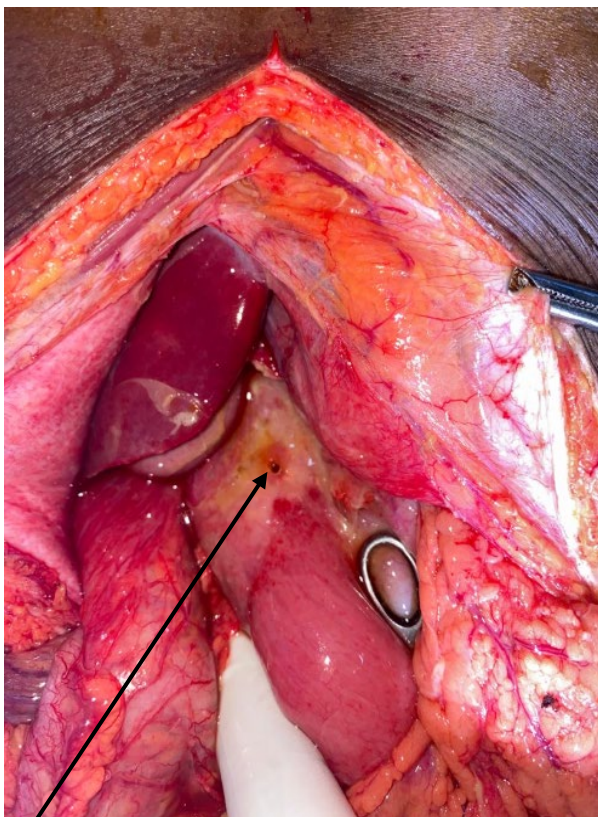


**Fig XVI et XVII : Piece de colectomie  
(hémorragie digestive)**





**Fig XVIII : Perforation duodénale**



**Fig XIX : Perforation gastrique**



**Fig XX : Piece d'appendicectomie**

## ANNEXES

### Fiche signalétique

**Titre :** Décès post-opératoire dans les urgences chirurgicales digestives au CHU Gabriel Touré : Facteurs pronostiques

**Auteurs :** CISSE Habib

**Encadreur :** Pr KONATE Madiassa,

**Année académique :** 2023-2024

**Pays d'origine :** Mali

**Ville :** Bamako

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la faculté de médecine et d'odontostomatologie

**Secteur d'intérêt :** Médecine (Chirurgie Générale)

**Introduction :** La mortalité post opératoire liée aux interventions chirurgicales est tout décès, quelle qu'en soit la cause, survenant dans les 30 jours suivant la chirurgie. Elle reste un indicateur de qualité des soins.

**Objectifs :** Nos objectifs étaient de déterminer la fréquence des décès dans les urgences chirurgicales digestives et d'identifier les facteurs pronostiques de mortalité post opératoire.

**Méthodologie :** Nous avons mené une étude prospective et analytique, sur une période de six mois (du 01/02/2024 au 31/07/2024) au CHU Gabriel Touré de Bamako. Portant sur tous les patients âgés de plus de 15 ans reçus et opérés pour une urgence chirurgicale digestives.

Non pas été inclus tout patient décède en pré et per opératoire, les abdomens chirurgicaux en rapport avec une cause gynécologique isolée et tout patient opéré hors du CHU Gabriel Touré.

**Résultats :** Nous avons colligé 233 patients dont 35 cas de décès soit 15%. Le décès survenait en moyenne 4,20 +/- 5,24 jours post-opératoire avec des extrêmes de 1 et 29 jours. La cause des décès était le choc septique 21 cas, choc hypovolémique pour 9 et une défaillance multi viscérale pour 5. L'âge moyen était de 46,54 +/- 16,52 ans avec des extrêmes de 17 et 75 ans.

Les facteurs pronostiques de décès dans les urgences étaient l'âge supérieur à 50 ans 7,7% des patients (p=0,0001), Le délai de consultation supérieur à 48 heures 9,4% (p=0,0098), L'instabilité hémodynamique 3,4% (p=0,0155), l'anémie 10,3% (p=0,0007), l'hyper créatininémie 5,6% (p=0,0010), les troubles électrolytique 7,7% (p=0,0001), le qSOFA positif 7,3% (p=0,00005), un SRIS positif 8,6% (p=0,0008), la durée de l'intervention supérieure à 2H 9,4% (p=0,0002).

**Conclusion :** Il est essentiel de connaître la mortalité et ses facteurs dans un service. De les signalés pour l'amélioration de la qualité des soins fournis.

**Mots clés :** Décès – urgences – chirurgie – Facteurs risques – Gabriel Touré.

## ANNEXES

### Safety data sheet

**Title:** Post-operative death in digestive surgical emergencies at Gabriel Touré University Hospital: Prognostic factors

**Authors:** CISSE Habib

**Supervisor:** Pr KONATE Madiassa,

**Academic year:** 2023-2024

**Country of origin:** Mali

**City:** Bamako

**Place of deposit:** Library of the Faculty of Medicine and Odontostomatology

**Area of interest:** Medicine (General Surgery)

**Introduction:** Postoperative mortality related to surgical procedures is any death, regardless of the cause, occurring within 30 days following surgery. It remains an indicator of quality of care.

**Objectives:** Our objectives were to determine the frequency of deaths in digestive surgical emergencies and to identify prognostic factors for postoperative mortality.

**Methodology:** We conducted a prospective and analytical study over a six-month period (from 01/02/2024 to 31/07/2024) at the Gabriel Touré University Hospital in Bamako. Covering all patients over 15 years of age received and operated on for a digestive surgical emergency. Not included were any patient dying pre- and per-operatively, surgical abdomens related to an isolated gynecological cause and any patient operated on outside the Gabriel Touré University Hospital.

**Results:** We collected 233 patients including 35 cases of death, or 15%. Death occurred on average 4.20 +/- 5.24 days post-operatively with extremes of 1 and 29 days. The cause of death was septic shock in 21 cases, hypovolemic shock in 9 and multiple organ failure in 5. The average age was 46.54 +/- 16.52 years with extremes of 17 and 75 years.

The prognostic factors for death in the emergency department were age over 50 years 7.7% of patients (p=0.0001), consultation time over 48 hours 9.4% (p=0.0098), hemodynamic instability 3.4% (p=0.0155), anemia 10.3% (p=0.0007), hypercreatinine 5.6% (p=0.0010), electrolyte disorders 7.7% (p=0.0001), positive qSOFA 7.3% (p=0.00005), positive SIRS 8.6% (p=0.0008), duration of intervention over 2 hours 9.4% (p=0.0002).

**Conclusion:** It is essential to know mortality and its factors in a department. Reported for the improvement of the quality of care provided.

**Keywords:** Death – emergencies – surgery – Risk factors – Gabriel Touré.

**FICHE DE RECUEIL DE DONNEES :**

**I-DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES :**

N° fiche : |\_|\_|\_|\_|

Nom : ..... Prénom : .....

Age : |\_|\_| (ans) ; Sexe : |\_| (1=M, 2=F) ; Ethnie : ...../

Profession : ..... Résidence : .....

Date d'entrée : |\_|\_|\_|\_| ; Heure d'entrée : |\_|\_|\_|\_|

Mode de recrutement : |\_| (1= Urgence ; 2= consultation ; 3= Hospitalisation

Mode de transport : |\_| (1= Ambulance ; 2= Transport en commun ; 3 = Autres

Motif d'admission : .....

Début de la symptomatologie : Jour .... / ..... / ..... ; Heure : .....

Antécédents personnels : |\_| (1=ooui, 2=non)

Médicaux : |\_| (1=ooui, 2=non)

Asthme |\_| ; Diabète |\_| ; HTA |\_| ; Drépanocytose |\_| ; autres :.....

Chirurgicaux : |\_| (1=ooui, 2=non)

Si oui : .....

Transfusionnels : |\_| (1=ooui, 2=non)

Tabac : |\_| (1=ooui, 2=non) ; Alcool : |\_| (1=ooui, 2=non) ; Stupéfiant : |\_| (1=ooui, 2=non)

**II- SIGNES CLINIQUES ET PARACLIQUES**

Glasgow : ..... / ; IPOMS : |\_| ; IMC : ...../ ;

Conjonctives et muqueuses : |\_|\_| (1=colorées ,2= pâles, 3=ictériques)

PA : ...../..... ; FC : ...../ ; T° : ...../FR : ...../ SPO2 : ...../

Diurèse horaire : ...../

Instabilité hémodynamique : |\_| (1=ooui, 2=non) ;

Examen abdominal : normal |\_| oui, |\_| non

Si non : |\_|\_|\_|\_| (1= contracture abdominale, 2= autre

Si autres .....

Examen cardiocirculatoire : normal |\_|oui, |\_|non

Si non : |\_|\_|\_|\_| (1=troubles du rythme, 2=bruits surajoutés, 3=tachycardie,

4=bradycardie,

6=cyanose, 7=extrémités froides, 8=autres.....)

Examen respiratoire : normal  oui,  non

Si non :  (1=polypnée, 2=sibilants ,3=râles crépitants ,4=ronchis,  
5=autres.....)

Examen neurologique : normal  oui,  non

Si non :  (1=hémiplégie, 2= aphasie, 3=ROT abolis,  
4=crises convulsives, 5=autres.....)

Examen uro-génital : normal  oui,  non

Si non : ..... )

Biologie :

Créatininémie : ..... / Glycémie à jeun :...../

THb=..... / Hte : ...../ Pqt:...../Gr/Rh:...../

GB : ..... /

Ionogramme sanguin :  (1=oui, 2=non) ;

Si Oui : K+..... Na+..... Cl-..... Ca++.....

Imagerie :

ASP :  (1=oui, 2=non)

Si oui : .....

Echographie abdominale :  (1=oui, 2=non)

Si oui : .....

TDM abdominale :  (1=oui, 2=non)

Si oui : .....

Autres examens complémentaires : .....

### **III- CHIRURGIE ET ANESTHESIE :**

Indication opératoire : .....

Type d'OIA : .....

Type de péritonite : .....

Type de traumatisme : .....

Date de l'intervention : / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / ; Heure : .....

Type de chirurgie selon la spécialité :  (1=digestive, 2= digestive + thoracique, 3=  
digestive + urologie ; 4=autres (.....))



Type de chirurgie selon la classification d'Altémeier :  (1=propre,

2=propre contaminée, 3= contaminée, 4=sale) classe ASA :

Type d'anesthésie :  (1= AG, 2=ALR, 3=AL, 4=ALR AG

Produits anesthésiques utilisés : .....

Intubation endotrachéale :  (1=non sélective, 2= sélective)

Ventilation assistée :  (1=manuelle, 2= artificielle)

Remplissage vasculaire :  (1= cristalloïdes , 2= cristalloïdes + catécholamine, 3= autres (.....))

Transfusion sanguine :  (1=oui, 2= non)

Heure d'incision : ..... ; Fin d'intervention : .....

Durée de l'intervention chirurgicale :.....h.....min

Geste chirurgical réalisé : .....

Evènements indésirables en per opératoire :  (1=oui, 2=non)

Si oui

Chirurgical :  (1= lésion d'organe ; 2= saignement ; 3 = autres (.....))

Anéthique:  (1=HTA, 2=hypotension, 3=bradycardie, 4=tachycardie, 5=frissons , 6= détresse respiratoire, 7= collapsus, 8=ACR, 9= vomissements,

10=autres.....)

#### **IV- DIFFERENTS TYPES DE COMPLICATIONS :**

Complications respiratoires :  (1=oui, 2=non)

Si oui : 1= bronchospasme, 2= détresse respiratoire, 3= syndrome de Mendelson, 4=pneumopathie nosocomiale, 5= hypoxémie, 6=autres.....)

Complications cardio-vasculaires :  (1=oui, 2=non)

Si oui : 1= collapsus cardiovasculaire, 2= état de choc, 3= ACR, 4=autres.....)

Complications infectieuses :  (1=oui, 2=non)

Si oui : 1= péritonite, 2= sepsis, 3= suppuration pariétale, 4= infection urinaire, 5= autres.....)

Complications rénales :  (1=oui, 2=non)

Si oui : 1= insuffisance rénale,

2 = autres.....)

Complications thromboemboliques :  (1=oui, 2=non)



Si oui :  1=TVP, 2=embolie pulmonaire, 3=thrombose cérébrale, 4=autres.....

Complications hémorragiques :  (1=oui, 2=non)

Si oui : .....

Complications digestives :  (1=oui, 2=non)

Si oui :  1= fistule digestive, 2= occlusion intestinale,  
3=autres.....

Complications neurologiques :  (1=oui, 2=non)

Si oui : 1= AVC, 2= autres.....

Autres complications :  (1=oui, 2=non)

Si oui : .....

Délai de survenue des complications : .....

## V- TRAITEMENT

Intubation orotrachéale :  (1=oui, 2=non)

Oxygénothérapie :  (1=oui, 2=non)

Ventilation :  (1=oui, 2=non)

Si oui :  (1=ventilation invasive, 2=ventilation non invasive)

Trachéotomie :  (1=oui, 2=non)

Voie veineuse centrale :  (1=oui, 2=non)

Remplissage vasculaire :  (1=oui, 2=non)

Si oui :  (1=Cristalloïdes SS 0, 9% ; RL , 2=Colloïdes: gélofusine)

Catécholamines :  (1=oui, 2=non)

Si oui :  (1=dopamine, 2=dobutamine, 3=adrénaline, 4= éphédrine,  
5=noradrénaline)

Protocole analgésique :  (1=oui, 2=non)

Si oui :  (1=Palier I, 2=Palier II , 3=Palier III,

4=analgésie péridurale, 5=AINS, 6=anesthésiques locaux)

Antibiotiques :  (1=antibiothérapie, 2=antibioprophylaxie, 3=aucun)

Si oui :  (1= ceftriaxone, 2=gentamicine, 3=amoxicilline,

4= amoxicilline + AC, 5=métronidazole, 6=érythromycine, 7=ciprofloxacine,

8= cefotaxime,

9=autres.....

Prévention de la maladie thromboembolique veineuse : |\_\_| (1=oui, 2=non)

Si oui : |\_\_| (1=HBPM, 2=HNF)

Transfusion sanguine : |\_\_| (1=oui, 2=non)

Transfusion de plasma frais congelé : |\_\_| (1=oui, 2=non)

Nutrition : |\_\_| (1= entérale, 2=parentérale)

Autres traitements : |\_\_| (1=oui, 2=non)

Si oui.....

**VII- EVOLUTION** : |\_\_| (1= favorable, 2= défavorable)

Durée d'hospitalisation : .....jours

Devenir du patient : |\_\_| (1=transfert, 2=exeat, 3=décès)

Si décédé :

Lieu : .....

Date : ...../ Heure : .....

Contexte (cause) : .....