

Ministère de l'Éducation  
Nationale

République du Mali  
Un Peuple- Un But -Une foi

UNIVERSITE DES  
SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES  
TECHNOLOGIES DE BAMAKO  
FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE



Année universitaire : 2017-2018

Thèse N°....

# THESE

## Complications périopératoires en chirurgie programmée au CHU Gabriel Touré

Présentée et soutenue publiquement le,..../..../ 2018  
devant la Faculté de Médecine et d'odontostomatologie  
Par

**Mlle MBODA' DJAMENI Charlène Eugénie**

POUR L'OBTENTION DU GRADE DE  
DOCTEUR EN MEDECINE (DIPLOME D'ETAT)

### Jury

**Président : Professeur agrégé Adégné TOGO**

**Membre : Docteur Bénoï KAMATE**

**Docteur Seydina Alioune BEYE**

**Co-directeur : Docteur André KASSOGUE**

**Directeur : Professeur agrégé Broulaye SAMAKE**

## **Listes des sigles et abréviations :**

ACA : Arrêt cardiaque lié à l'anesthésie  
ACNA : Arrêt cardiaque non liés à l'Anesthésie  
ASA : American Society of Anesthesiology  
AG : Anesthésie Générale  
ALR : Anesthésie Locorégionale Régionale  
AIT : Accident Ischémique Transitoire  
AVC : Accident Vasculo-Cérébral  
AINS : Anti-inflammatoire Non Stéroïdien  
AVK : Anti vitamine K  
ASP : Abdomen Sans Préparation  
BPCO : Broncho Pneumopathie Obstructive  
CO2 : Dioxyde de Carbone  
CPO : Complication Post Opérateur  
CIVD : Coagulation Intravasculaire Disséminée  
CEC : Circulation extra corporelle  
DRA : Détresse Respiratoire Aigue  
ECG : Electrocardiogramme  
FA : Fibrillation Atriale  
FiO2 : Fraction inspiratoire en oxygène  
FR : Fréquence Respiratoire  
HMA : Hyperthermie Maligne peranesthésique  
hTA: hypotension artérielle  
HTA : Hypertension artérielle  
IEC : Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion  
IOT : Intubation Orotrachéale  
ISO : Infection du Site Opérateur

IRA : Insuffisance Rénale Aigue

NNISS : National Nosocomial Infection Surveillance System

OAP : Œdème Aigu du Poumon

ORL : Oto rhino- laryngologie

OVAS : Obstruction des Voies Aériennes Supérieures

PAM : Pression Artérielle Moyenne

PEP : Pression Expiratoire Positive

pH : Potentiel Hydrogène

PCO<sub>2</sub> : Pression partielle en dioxyde de carbone

SDRA : Syndrome de Détresse Respiratoire Aigue

SFAR : Société Française de d'Anesthésie et de Réanimation

SOFA :

SPO<sub>2</sub> : Saturation Pulsée en Oxygène

## SOMMAIRE

<b>I-</b>	<b>INTRODUCTION</b> .....	1
<b>II-</b>	<b>OBJECTIFS</b> .....	3
<b>1-</b>	<b>Objectif général :</b> .....	3
<b>2-</b>	<b>Objectifs spécifiques :</b> .....	3
<b>III-</b>	<b>GENERALITES</b> .....	4
<b>A-</b>	<b>Evaluation du risque anesthésique :</b> .....	4
<b>1-</b>	<b>La consultation pré-anesthésique :</b> .....	4
<b>2-</b>	<b>Les risques liés à l’anesthésie :</b> .....	5
<b>B-</b>	<b>Risques liés au patient et à la chirurgie :</b> .....	17
<b>1-</b>	<b>Risque lié au patient</b> .....	17
<b>2-</b>	<b>Risque lié à l’intervention chirurgicale</b> .....	17
<b>C-</b>	<b>LES COMPLICATIONS POST OPERATOIRES :</b> .....	20
<b>1-</b>	<b>Les complications post opératoires précoces :</b> .....	20
<b>2-</b>	<b>LES INFECTIONS :</b> .....	37
<b>3-</b>	<b>Complications hémorragiques :</b> .....	41
<b>4-</b>	<b>Les complications de décubitus :</b> .....	41
<b>IV-</b>	<b>METHODOLOGIE</b> .....	44
<b>1-</b>	<b>Cadre d’étude :</b> .....	44
<b>2-</b>	<b>Type et période d’étude :</b> .....	47
<b>3-</b>	<b>Population d’étude :</b> .....	47
<b>4-</b>	<b>Echantillonnage :</b> .....	47
<b>5-</b>	<b>Méthodes :</b> .....	47
<b>6-</b>	<b>Définitions opérationnelles des termes :</b> .....	48
<b>7-</b>	<b>Gestion et analyse des données :</b> .....	55
<b>V-</b>	<b>RESULTATS</b> .....	56
<b>VI-</b>	<b>COMMENTAIRES ET DISCUSSION :</b> .....	97
	<b>CONCLUSION :</b> .....	104
	<b>RECOMMANDATIONS :</b> .....	105
	<b>ANNEXES</b> .....	113

## **I- INTRODUCTION**

L'hôpital, lieu de soulagement des maux voire de guérison des affections, est malheureusement aussi un lieu où les patients encourent souvent des risques au-delà de ceux générés par l'évolution de leur propre maladie ou par les soins appropriés de celle-ci. En effet, quel que soit le domaine d'exercice, le risque est présent et le milieu sanitaire n'en est pas épargné. [1]

Tout au long de sa carrière professionnelle, le médecin est confronté à la survenue d'évènements iatrogènes chaque fois qu'il prend en charge un patient. Et cette iatrogénie va de simples incidents aux accidents tragiques. Ces situations inattendues et d'une grande variété sont souvent génératrices de préjudices importants pour la santé et même la vie du patient [1]. La sécurité des soins constitue donc pour tous les médecins une priorité dans l'exercice de leur profession. Cela est d'autant plus valable pour ceux réalisant des actes techniques notamment les chirurgiens et anesthésistes-réanimateurs.

En effet, la période péri-opératoire englobe les phases pré, per et post opératoires s'accompagne d'un risque important de complications favorisées par plusieurs facteurs. L'épidémiologie descriptive et analytique de la morbi-mortalité périopératoire distingue les complications imputables à l'anesthésie, à la chirurgie, à la pathologie, aux facteurs environnementaux mais aussi d'origine inconnue.

La situation des complications péri-opératoires a depuis longtemps été problématique dans le monde. En 1987, le taux de mortalité en rapport avec l'anesthésie au Royaume-Uni était d'un décès pour 185000 patients [2]. La même année, dans un hôpital universitaire en Zambie, ce taux était d'un décès pour 1925 anesthésies [2]. Une grande enquête européenne publiée dans le Lancet 2012 montre que la mortalité opératoire à 30 jours est de 4% en moyenne hors chirurgie cardiaque et ambulatoire, avec des taux variant entre 0,44% en Finlande, 1,33% en France, et jusqu'à 6,92% en Pologne [3].

Les données péri-opératoires en Afrique sub-saharienne sont rares. La majorité des études porte sur les complications post-opératoires [4]. Au Togo, une étude réalisée en 2002 au CHU de Lomé montrait un taux d'un décès pour 133 anesthésies, pour une mortalité péri opératoire de 2,57% proche de celle observée à Yaoundé au Cameroun qui était de 2,2 % [5,6].

Au Mali, Des études faites en 2017 aux CHU Gabriel Touré et du point G qui évaluait la morbi-mortalité péri-opératoire intra-hospitalière avait retrouvé un taux de sept décès sur 252 patients opérés en trois mois [7].

La survenue des complications péri-opératoires permet d'apprécier le niveau de la qualité des soins. Dans la chirurgie programmée, l'incidence des complications constitue un élément d'évaluation important du niveau des soins péri-opératoires.

Les études antérieures dans notre contexte ont insuffisamment abordé ces aspects. Le but de cette étude est d'élucider les complications péri-opératoires en chirurgie programmée.

## **II- OBJECTIFS**

### **1- Objectif général :**

- ❖ Evaluer la morbi-mortalité péri-opératoires au CHU Gabriel Touré.

### **2- Objectifs spécifiques :**

- ❖ Déterminer la fréquence des complications péri-opératoires en chirurgie programmée au CHU Gabriel Touré.
- ❖ Identifier et décrire les différentes complications périopératoires en chirurgie programmée au CHU Gabriel Touré.
- ❖ Identifier les facteurs de risque de morbi-mortalité périopératoires en chirurgie programmée au CHU Gabriel Touré.
- ❖ Déterminer le taux de mortalité périopératoire

### **III- GENERALITES**

La période péri-opératoire englobe les phases pré-, per-, et post opératoires. L'épidémiologie descriptive et analytique de la mortalité et de la morbidité péri-opératoire distingue les complications imputables à l'anesthésie, à la chirurgie, à la pathologie du patient et d'origine inconnue.

#### **A-Evaluation du risque anesthésique :**

##### **1- La consultation pré-anesthésique :**

Autrefois limitée aux patients considérés à haut risque ou à certaines interventions délicates, la consultation d'anesthésie est de nos jours l'étape obligatoire pour toute chirurgie programmée. Elle a pour objectif la connaissance des antécédents, de l'histoire clinique du malade la nature de l'acte programmé afin de :

- Evaluer les risques anesthésiques liés au terrain et à la chirurgie
- Adapter un traitement préopératoire ou une préparation du malade à l'intervention
- Faire un choix raisonné de la technique anesthésique
- Informer le patient et obtenir son accord pour l'acte.

Cette évaluation est faite par un médecin anesthésiste-réanimateur lors d'un examen clinique pouvant conduire à demander des avis spécialisés. Tous les éléments recueillis lors de cette consultation, les avis demandés ainsi que les protocoles proposés doivent faire l'objet d'un compte rendu écrit et transmis au médecin en charge de l'acte anesthésique dernier juge de la conduite à tenir. Y sont notifiés : soins périopératoires tels que les transfusions des produits sanguins, jeûne préopératoire, nutrition artificielle périopératoire, arrêt périopératoire des stupéfiants, prévention thromboembolique périopératoire, etc... [8]

Cette évaluation doit déboucher sur la classification de l'« American Society of Anesthesiology » (classe ASA). Elle permet d'exprimer l'état de santé préopératoire d'un patient, d'évaluer les risques opératoires encourus par le patient afin d'obtenir un paramètre prédictif de mortalité et de morbidité périopératoire. On distingue donc six (06) catégories à savoir [51] :

**Tableau 1 :** Classification ASA :

Classe ASA	Critères
1	Patient sain, en bonne santé c'est-à-dire sans atteinte organique, physiologique ou psychique
2	Patient porteur d'une maladie systémique légère, atteinte modérée d'une grande fonction
3	Patient présentant une atteinte sévère d'une grande fonction qui n'entraîne pas d'incapacité
4	Patient ayant une atteinte grave d'une fonction vitale, invalidante et qui menace le pronostic vital
5	Patient moribond dont l'espérance de vie sans intervention chirurgicale est inférieure à 24heures
6	Patient déclaré en état de mort cérébrale dont on prélève les organes pour greffe

U : pour les interventions pratiquées en urgence, on l'ajoute à la classe considérée.

## 2- Les risques liés à l'anesthésie :

### 2.1- Les complications respiratoires

L'altération de la fonction respiratoire lors de la période peropératoire demeure une des causes les plus fréquentes de la morbi-mortalité.

#### ➤ Sous anesthésie générale :

##### a) L'inhalation ou Syndrome de MENDELSON :

Complication rare mais redoutable. C'est la présence des sécrétions gastro-digestives dans l'arbre trachéo-bronchiques avec ou sans pneumopathie ou l'apparition d'un infiltrat sur une radiographie thoracique postopératoire [1]. Plusieurs facteurs de risque peuvent être cités :

- ✚ La chirurgie d'urgence avec estomac plein.
- ✚ Pathologie digestive causant un ralentissement du transit, une hypersécrétion acide ou un réflexe gastro-œsophagien (hernie hiatale, syndrome de Zollinger Ellison, ulcère duodéal).

- ✚ Obésité : en position de décubitus, le sujet obèse présente davantage de risque liés à l'augmentation de la pression intraabdominale. De plus il a été démontré que le patient obèse présente une hyperacidité gastrique.
- ✚ Tabac et alcool : non seulement entraînent une hyperacidité gastrique mais augmentent le volume gastrique résiduel.
- ✚ Stress, anxiété et douleur : augmentent le risque d'inhalation en ralentissant la vidange gastrique.
- ✚ La gastroparésie (comme dans le diabète avec neuropathie ou le temps de vidange gastrique est multiplié par 3 ou 4).
- ✚ Dans le péri-partum (durant le travail et les trois premiers jrs du post-partum la vidange des aliments solides est ralentie) [1]

Le diagnostic repose sur :

- L'accès de toux,
- Présence de sibilants ou ronchi à l'auscultation pulmonaire,
- Désaturation ( $SpO_2 < 90\%$ )
- Présence de liquide gastrique dans les voies aériennes et
- Existence d'un infiltrat sur la radiographie pulmonaire.

#### **b) Le bronchospasme :**

Peut être d'origine allergique, mécanique ou toxique mais le principal facteur déclenchant reste l'instrumentation des voies aériennes lors de la laryngoscopie, de l'intubation trachéale et des manœuvres d'aspiration trachéo-bronchique.

Ils s'accompagnent d'un œdème bronchiolaire, de microatélectasie et d'hypersécrétion bronchique, entraînant ainsi une hypoxie précédée d'hypercapnie lorsque le poumon devient inventilable. Son incidence diminue si l'extubation se fait sous anesthésie profonde ou après réveil complet, et à la fin d'une inspiration profonde.

Cependant, il faut distinguer le bronchospasme bénin, dû le plus souvent à des manœuvres irritantes si l'anesthésie est trop légère, du bronchospasme grave contemporain du choc anaphylactique ou déclenché par l'induction chez l'asthmatique. (1)

Le diagnostic est fait devant la présence :

-Sibilants dans les 2 champs pulmonaires, d'une dyspnée expiratoire, d'un silence auscultatoire si arrêt respiratoire, d'une SPO2 basse, d'une diminution de la pression intra thoracique. (2)

**c) L'obstruction des voies aériennes :**

C'est la complication respiratoire postopératoire la plus fréquente. Elle constitue un motif de réintubation précoce des patients. Peut avoir plusieurs mécanismes :

- L'hypotonie de la musculature oropharyngée avec déplacement postérieur de la base de langue, de l'épiglotte et du voile obstruant ainsi le nasopharynx et le larynx et rétrécissant la filière oropharyngée.
- Le reliquat de curarisation ou de dépression morphinique.
- La paralysie récurrentielle bilatérale après thyroïdectomie.
- Hématome ou œdème de la langue ou de l'oropharynx après chirurgie endobuccale ou intubation difficile. (1)

**d) Echec d'intubation :**

Il s'agit de l'impossibilité de mettre en place un tube endotrachéal malgré de multiples essais d'intubation. (2)

Incidents, accidents

- Traumatisme des lèvres,
- Lésions et/ou bris dentaire,
- Lésions au niveau du pharynx et du larynx,
- Saignement,
- Intubation œsophagienne,
- Reflux gastro-œsophagien avant que la sonde ne soit en place,
- Intubation difficile non prévue,
- Plus rare (lésion traumatique sévère) : arrachement d'une corde vocale, luxation du cartilage aryénoïde. (2)

**e) Pneumothorax :**

Il peut mettre en jeu brutalement le pronostic vital, mais le drainage thoracique rapide orienté par les données cliniques, sans attendre la radiographie thoracique améliore la situation.

Il peut survenir lors d'une blessure de l'apex en cas d'abord vasculaire sous clavier ou jugulaire interne, lors d'un barotraumatisme en cas de ventilation en pression positive ou encore lors d'une affection parenchymateuse préexistante (par exemple emphysème). (1)

**f) Hypoxie sévère :**

Il s'agit d'une hypoxie avec saturation périphérique inférieure à 90% au pulsoxymètre ou une impression clinique d'hypoxie en l'absence de pulsoxymètre.

➤ **Sous anesthésie locorégionale :**

**a) Dépression respiratoire :**

C'est l'inconvénient majeur de l'administration d'opiacés par voie rachidienne. La dépression respiratoire peut apparaître quel que soit la molécule. Cet effet dépressif résulte plus d'une atteinte directe du contrôle central par le morphinique que d'un effet propre sur les muscles respiratoires.

Des études rapportent une incidence de 0,33% pour la voie péridurale et de 5,5% pour la voie intrathécale. Parmi les facteurs favorisants, on peut citer : l'âge, la préexistence d'une pathologie respiratoire et l'administration concomitante de morphinique par voie parentérale.

Également une dépression respiratoire, en dehors de l'utilisation de morphine, peut être secondaire à une extension excessive du bloc rachidien. [2]

**b) Dyspnée :**

Elle peut être expliquée par le blocage des fibres proprioceptives des mécanorécepteurs des muscles intercostaux, et les centres respiratoires réagiraient par une augmentation de leurs activités. [1]

**c) Atélectasie :**

Bien que le retentissement respiratoire d'une anesthésie péridurale avec blocage moteur au niveau thoraco-abdominal n'entraîne que de faibles variations des volumes et des débits, le retentissement clinique peut être plus important. En effet, la diminution de la capacité inspiratoire liée au blocage des muscles intercostaux peut précipiter une insuffisance respiratoire.

Par ailleurs, la diminution plus nette de la capacité expiratoire forcée et la toux, rendant impossible le drainage par le patient de ses sécrétions, ce qui favorise l'encombrement et l'atélectasie. D'où l'importance de faire une kinésithérapie respiratoire postopératoire.

La symptomatologie peut être faite d'une détresse respiratoire avec hypoxie sévère, à la radiographie pulmonaire on trouve une opacité linéaire [1]

## **2.2- Les Complications cardio-vasculaires :**

### **➤ Sous anesthésie générale :**

#### **a) Hypotension artérielle (hTA) :**

Peut être définie comme une baisse de la pression artérielle moyenne (PAM) de 20 à 30% par rapport aux chiffres préopératoires [1]. C'est un événement de survenue fréquente et peut engager le pronostic vital à court terme (collapsus puis arrêt cardiaque) et moyen terme en tant que facteur de morbidité postopératoire.

Les patients à risque :

- Les personnes âgées : surtout après 70ans, car il est souvent porteuse de cardiopathie sous-jacente. [9]
- L'insuffisant cardiaque : considéré comme un sujet à risque accru de mortalité et de morbidité péri opératoire. [10]

- Patient hypertendu : sujet à haut risque de complication car l'hypertendu anesthésié se protège mal contre l'hTA. Les antihypertenseurs et l'anesthésie interfèrent avec le système vasopresseurs impliqués dans la régulation de la pression artérielle. [11]
- Le coronarien : les patients ayant une angine de poitrine ou des antécédents d'infarctus de myocarde sont des patients à risque élevé de complications majeures et chez qui l'hTA est un facteur déterminant de 'ischémie peropératoire [12] et un facteur majeur de la survenue d'un infarctus du myocarde. [1] ;
- Le porteur valvulopathie : le risque est dû essentiellement à l'insuffisance cardiaque congestive.
- Le diabétique : le diabétique avec une neuropathie diabétique qui présente une grande instabilité tensionnelle péri opératoire [1]

Le traitement optimal est adapté à la cause de l'hTA :

- Remplissage vasculaire, si hypovolémie.
- Réduction de la concentration du produit anesthésique si surdosage en anesthésiques.
- Administration d'un vasopresseur en cas de vasodilatation pathologique.
- Administration d'un agent inotrope, si une défaillance cardiaque est suspectée.

#### **b) Troubles du rythme peropératoire :**

La survenue de trouble de rythme est souvent notée pendant la période opératoire. La fréquence élevée de ces anomalies a été signalée par de nombreux travaux. Cette survenue des troubles du rythme contraste avec la rareté des complications cardiaques graves qu'ils entraînent. Cependant un

trouble de rythme survenant pendant la période opératoire ne doit pas être négligé, car il est fréquemment révélateur d'une souffrance myocardique [14].

Il est rare que les troubles de rythme de la période opératoire nécessitent des anti-arythmiques ; en effet il est illogique et inefficace d'avoir recours à un traitement anti-arythmique sans avoir corrigé les facteurs de la période opératoire, que favorisent l'apparition d'arythmie [1].

### c) Arrêt cardiaque (AC)

L'arrêt cardiaque est défini par l'absence d'activité cardiaque spontanément efficace, aboutissant à l'arrêt de la perfusion des organes vitaux. Les modifications de l'ECG peuvent confirmer la survenue d'un arrêt cardiaque [14].

L'enquête SFAR-INSERM classait ainsi les AC en trois catégories. Elle différenciait les AC non liés à l'anesthésie (ACNA, par exemple AC lié à une plaie chirurgicale d'un gros tronc artériel) et les AC liés à l'anesthésie (ACA). Ces ACA étaient eux-mêmes divisés en AC partiellement liés à l'anesthésie (par exemple, AC survenant chez un patient ASA III à fonction cardiaque instable) et AC totalement liés à l'anesthésie (par exemple, AC à l'induction de l'anesthésie d'un patient ASA I). Selon les différentes enquêtes la fréquence des AC per anesthésiques est de l'ordre de 7 à 23/10 000 anesthésies quel que soit le type d'anesthésie, de patients, de chirurgie [1].

La plupart des études s'accordent sur les principales causes d'AC. Les plus fréquentes sont regroupées dans le tableau suivant :

**Tableau 2** : Causes les plus fréquentes d'AC au bloc opératoire liées à l'anesthésie [14]

- Causes respiratoires :
  - Difficulté d'intubation, obstruction des voies aériennes
  - Dysfonction de l'appareil d'anesthésie (panne, mélange gazeux hypoxique, réglage du respirateur inadéquat, réinhalation de CO<sub>2</sub>, déconnexion...)
  - Barotraumatisme, inhalation du contenu gastrique
- Effets adverses des agents de l'anesthésie ou adjuvants :
  - Surdosage intraveineux ou inhalatoire
  - Réaction anaphylactique ou anaphylactoïde (curares, potamine...)
  - Interférences médicamenteuses (IEC...)
  - Association à une hypovolémie (anesthésie loco-régionale...)
- Causes cardio-vasculaires :
  - Œdème pulmonaire
  - Troubles de rythme ou de conduction (dyskaliémie...)
  - Ischémie coronarienne
  - Embolie gazeuse, graisseuse
  - Collapsus au ciment
  - Stimulation parasympathique... o Causes diverses :
    - Hypothermie (en chirurgie cardiaque...)

Les ACNA doivent faire rechercher une cause chirurgicale, un facteur lié au terrain ou à la pathologie chirurgicale sous-jacente. On remarquera enfin qu'aucune étiologie de l'AC n'est retrouvée dans 10 à 30% des cas.

#### ➤ **Sous anesthésie locorégionale :**

Le retentissement cardio-vasculaire résulte de l'étendue du bloc sympathique, ainsi que des phénomènes d'adaptation vasomoteurs dans les territoires non concernés par ce bloc. [15].

##### a- **Arrêt cardiaque :** [16]

Très rare en rachianesthésie, son pronostic est bon dans la moitié des cas lorsqu'il survient précocement chez un sujet jeune ayant un bloc haut situé, à

l'inverse il est grave lorsqu'il survient de façon retardée chez un patient âgé avec un bloc bas situé.

Il peut être de survenue brutale comme il peut être secondaire à un collapsus traité tardivement, à une hypotension par bloc sympathique négligé ou à une hypoxie par surdosage en médicaments sédatifs.

### **b- Collapsus :**

De causes variées, on peut citer une hypovolémie préalable, une toxicité de l'anesthésique local et un mécanisme vagal. Le traitement curatif est univoque, et consiste en un remplissage vasculaire et un vasopresseur « éphédrine » surtout à la dose fractionnée voire l'adrénaline [17].

## **2.3- Complications anaphylactiques et anaphylactoides :**

Toutes les substances utilisées pour réaliser une anesthésie générale ou locorégionale ont à des degrés divers, un risque potentiel histamino-libérateur et allergisant. Parmi ces produits on peut citer : curarisants avant tout, hypnotiques à un moindre degré, et beaucoup plus rarement les benzodiazépines et morphiniques. Des médicaments non anesthésiques, mais pouvant être prescrits en cours d'anesthésie, sont également allergisants, substituts du plasma (gélatine), antibiotiques et le latex naturel, [18].

Le risque d'accident allergique a été estimé par l'enquête INSERM à 1 choc grave pour 4600 anesthésies avec 6% de mortalité. FISHER avait déjà signalé une fréquence de 1 pour 5000 anesthésies en Australie. Dans *l'australian incident monitoring study*, 57 des 2000 accidents rapportés étaient en relation avec des réactions de type anaphylactiques, parmi celles-ci 30 réactions étaient classées comme modérées et 17 comme sévères [11].

## 2.4- Troubles de la thermorégulation :

### a) Hyperthermie maligne per anesthésique (HMA)

L'HMA est un état hyper métabolique associé ou non à une rigidité musculaire, déclenchée le plus souvent par les agents anesthésiques halogénés et la succinylcholine chez des patients génétiquement prédisposés.

L'HMA peut survenir à tout âge mais elle est fréquente chez les enfants, les adolescents et les adultes jeunes. Dans la majorité des cas, l'accident survient chez les sujets en apparence normaux et en bonne santé, et le diagnostic est impossible au cours de l'examen clinique pré-anesthésique. De nombreux travaux font toutefois état d'anomalies musculo-squelettiques, d'antécédents personnels ou familiaux et d'associations pathologiques qui augmentent à l'HMA [19]. Le signe le plus précoce de l'HMA, le plus constant est la tachycardie qui s'accompagne fréquemment d'extrasystole ventriculaire et d'instabilité tensionnelle. Une polypnée ample est associée si le patient est en ventilation spontanée, s'il est en ventilation contrôlée, une désadaptation du ventilateur peut survenir. Puis le tableau se complète par des signes spécifiques :

- La rigidité musculaire s'installe progressivement, pouvant aboutir à une hypertonie diffuse avec extension des membres inférieurs, flexion des membres supérieurs et opistotonos.
- La température centrale augmente rapidement jusqu'à des niveaux très élevés (plus de 40°C). La peau est vultueuse et brûlante couverte de sueurs ou au contraire sèche. À ce stade une cyanose et des marbrures peuvent apparaître.

Le traitement consiste à :

- L'arrêt immédiat de l'anesthésie et la chirurgie si possible,
- L'hyperventilation avec 100% d'oxygène par voie endo-trachéale,

- L'administration de Dantrolène (dantrium) 1 à 2mg/Kg I.V. Cette dose peut être répétée toutes les 5 ou 10 minutes jusqu'à une dose totale de 10mg/Kg. Le dantrolène doit être préparé avec 60ml d'eau stérile avant usage,
- L'administration de bicarbonate de sodium pour corriger l'acidose métabolique,
- La réfrigération du patient qui peut être interne ou externe,
- L'injection I.V de diurétiques tels que le furosémide et le mannitol et
- La perfusion I.V de procainamide

L'hyperkaliémie est traitée par administration de substances tampons par voie parentérale, de glucose/insuline, gluconate de calcium en I.V. En l'absence d'un traitement rapide et adapté (Dantrolène), l'évolution se fait vers la défaillance polyviscérale irréversible.

### **b) Hypothermie peropératoire :**

Suivant le degré d'hypothermie on parle d'hypothermie modérée (température supérieure à 34°C), d'hypothermie moyenne (température entre 34° et 30°C) et d'hypothermie sévère (température inférieure à 30°C). La chute thermique peropératoire est due à deux mécanismes fondamentaux :

-La diminution de la thermogénèse par suppression du tonus, de l'activité musculaire et du frisson.

-L'augmentation de la thermolyse, conséquence de la suppression de la vasoconstriction.

La chute de la température quelle que soit le protocole d'AG est maximale durant la première heure. En cas d'ALR [20] le blocage sympathique entraîne une vasodilatation des territoires affectés par le bloc, il en résulte une redistribution de la chaleur dont une partie importante est perdue. Les sujets exposés le plus à ce problème sont l'enfant et le sujet âgé.

Le meilleur traitement consiste à prévenir l'hypothermie, et actuellement, il est possible de surveiller la température corporelle de tout sujet anesthésié.

## 2.5- Les complications chirurgicales :

**a- Perforation d'organes**

**b- Lésions vasculaires**

**c- Hémorragies :**

L'évaluation des pertes sanguines est particulièrement difficile. L'hypovolémie en lien avec la spoliation sanguine se traduit par des manifestations cliniques et des signes de choc dès que la pertes sanguine est supérieure à 40%. [X]

**Tableau 3 :** Estimation du volume des pertes sanguines\* basée sur les données de l'examen clinique, de la fréquence cardiaque, de la pression artérielle, de la conscience et de la diurèse. [X]

<b>Pertes sanguines (ml) (%volume sanguin)</b>	<b>750 (&lt; 15%)</b>	<b>800-1500 (15-30%)</b>	<b>1500-2000 (30-40 %)</b>	<b>&gt;2000 (&gt;40%)</b>
<b>PAS(mmHg)</b>	Inchangée	Normale	Diminuée	Très basse
<b>PAD (mmHg)</b>	Inchangée	Augmentée	Diminuée	Très basse
<b>Fc (b/min)</b>	Tc modérée	100-200	>120 (faible)	>120 (très faible)
<b>Débit U(ml/h)</b>	>30	20-30	10-20	0-10
<b>Coloration</b>	Normale	Pâle	Pâle	Grise

<b>Conscience</b>	Normale	Anxiété, Agressivité	Anxiété, Agressivité	Altérée
-------------------	---------	-------------------------	-------------------------	---------

\*Estimation pour un homme de 70kg.

## **B- Risques liés au patient et à la chirurgie :**

### **1- Risque lié au patient**

-Le Statut immunitaire et l'état général du patient influencent significativement sur les infections post opératoires. L'« American Society of Anesthesiology » (ASA) a pris en compte l'état général du patient et les tares associées et a distingué cinq classes pouvant chacune influencé les ISO( Infections du site opératoire).

- La Dénutrition :

- Le diabète :

- L'Age : Chez le sujet âgé, il est associé à une fréquence élevée de comorbidité et donc de risque d'évènement clinique. En raison d'une altération des réserves fonctionnelles, l'âge en soi est un facteur de risque pour toutes les manifestations morbides postopératoires.

- Le Tabagisme,

- L'alcoolisme

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

### **2- Risque lié à l'intervention chirurgicale**

#### **2.1- Type de chirurgie :**

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

**Tableau 4** : Classification Altémeier

Classe d'Alteimeier	Critères
Classe 1:Chirurgie propre	Sans ouverture de viscères creux Pas de notion de traumatisme ou d'inflammation probable.
Classe 2:Chirurgie propre contaminée	Ouverture de viscères creux avec contamination minime Rupture d'asepsie minime
Classe 3:Chirurgie contaminée	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:Chirurgie sale	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.

### 2.2- L'anesthésie

La qualité de l'anesthésie intervient dans l'apparition d'infection du site opératoire. L'hypoxie tissulaire provoquée par une ventilation inadéquate augmente le risque infectieux. [33] et [35]

### 2.3- La durée de l'intervention :

Le risque infectieux est d'autant plus important que la durée opératoire est plus longue. Selon Espérance P. [36] au-delà de deux (2) heures le risque infectieux augmente. Si la durée de l'intervention est supérieure à soixante (60) minutes, le taux de complications infectieuses est significativement plus élevé. [37]

### 2.4- La technique opératoire :

Elle est liée à l'expérience et à la compétence du chirurgien. En effet le respect des plans anatomiques, la qualité de l'hémostase, les saignements minimes diminuent le risque infectieux post opératoire. Le risque infectieux est élevé si le chirurgien a moins de deux (2) ans d'expérience [38].

## 2.5- Le site opératoire

L'intervention à proximité d'une zone infectée et sur une région pileuse et humide augmente le risque d'infection du site opératoire. [39]

## 2.6- Le Score de NNISS (*Nosocomial National Infection Surveillance System*) :

évalue le risque infectieux post opératoire en prenant en compte la classe ASA, la classe d'Altmeier et la durée de l'intervention. Ce score varie de 0 à 3 et est utilisé pour la pratique de l'antibioprophylaxie.

**Tableau 6 :** Attribution des points selon les paramètres du score de NNISS

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

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

**Tableau 7 :** Score de NNISS

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

## 2.7- Risques environnementaux :

L'environnement hospitalier est un milieu favorisant les infections du site opératoire par la présence de germes multi résistants. Le risque infectieux est d'autant plus élevé que la durée pré opératoire est longue. Selon M. Kitzis [33], le risque est de 1% pour un séjour hospitalier supérieur á un jour (1 jour), de 4% pour un séjour hospitalier de quatorze (14) jours en chirurgie propre.

L'absence d'isolement des salles opératoires, d'une salle d'anesthésie, l'architecture du bloc et son circuit d'aération influence le risque d'infection du site opératoire.

L'hygiène au bloc opératoire en rapport avec le nombre de personnes lors des interventions et le nettoyage régulier des locaux a un rôle déterminant [33].

Le manque de renouvellement d'air créant des conditions défectueuses de ventilation du bloc opératoire favorise la survenue des infections du site opératoire par la présence d'air ambiant contenant des particules chargées de germes. [35]

## **C-LES COMPLICATIONS POST OPERATOIRES :**

Les complications postopératoires peuvent être réparties en complications précoces et tardives d'ordre infectieuses ou non infectieuses.

### **1- Les complications post opératoires précoces :**

Pendant les premières heures suivant un acte chirurgical réalisé sous anesthésie générale ou locorégionale, le patient court des risques liés aux effets résiduels de l'anesthésie, aux conséquences de l'acte pratiqué mais aussi à sa pathologie préexistante. La surveillance continue post interventionnelle est requise. Cette surveillance commence dès la fin de l'intervention et se poursuit jusqu'au retour et au maintien de l'autonomie respiratoire du patient, de son équilibre circulatoire et de sa récupération neurologique. [20].

Selon l'intensité de la thérapie requise pour traiter les complications, elles peuvent être classifiées en 5 catégories de sévérité. [21]

**Tableau 8 :** La classification des complications chirurgicales selon Clavien [22]

Grade	Définition	Exemples
Grade I	Tout évènement post-opératoire indésirable ne nécessitant pas de traitement médical, chirurgical, endoscopique ou radiologique.  Les seuls traitements autorisés sont les antiémétiques, antipyrétiques, antalgiques, diurétiques, électrolytes et la physiothérapie.	Iléus, abcès de paroi mis à plat au chevet du patient
Grade II	Complication nécessitant un traitement médical n'étant pas autorisé dans le grade 1.	Thrombose veineuse périphérique, nutrition parentérale totale, transfusion
Grade III	Complication nécessitant un traitement chirurgical, endoscopique ou radiologique.	
IIIa	Sans anesthésie générale	Ponction guidée radiologiquement
IIIb	Sous anesthésie générale	Reprise chirurgicale pour saignement ou autre cause
Grade IV	Complication engageant le pronostic vital et nécessitant des soins intensifs	

Iva	Défaillance d'un organe	Dialyse
IVb	Défaillance multi-viscérale	
Grade V	Décès	
Suffixe d	Complication en cours au moment de la sortie du patient nécessitant un suivi ultérieur (d = discharge)	

### 1.1- Les complications respiratoires :

Plus fréquentes en chirurgie cardiaque, thoracique ou abdominale sus-mésocolique que pour les autres types de chirurgie. [23].

Les facteurs de risque incriminés dans ces complications sont :

- Terrain :
  - Age > 60ans
  - Obésité
  - Diabète
  - Syndrome d'apnée du sommeil (SAS)
  - Pathologie respiratoire chronique préexistante (BPCO, asthme, ...)
  - Tabagisme
- Chirurgie :
  - Durée de l'intervention > 4heures
  - Chirurgie abdominale et cardio-thoracique
  - Chirurgie ORL
  - Chirurgie de l'enfant
- Anesthésie :
  - Anesthésie générale (AG)
  - Agents de longue durée d'action
  - Surdosage
  - Curarisation prolongée. [24].

#### a- Détresse respiratoire aigüe :

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

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

Ses étiologies sont multiples, parmi lesquelles on peut citer : Le SDRAA (syndrome de détresse respiratoire aigüe), l'OAP (œdème aigu du poumon), l'OVAS (obstruction des voies aériennes supérieures), les pneumopathies, les épanchements pleuraux compressifs, les états de choc...

-Signes cliniques : il existe un polymorphisme clinique

- Signes respiratoires : polypnée ou bradypnée, cornage ou stridor, battement des ailes du nez, tirage sus et sous claviculaire
- Signes cardiovasculaires : tachycardie, ou bradycardie
- Signes neurologiques : irritabilité, confusion, désorientation

-Signes cliniques de gravité :

- Signes d'hypercapnie : sueurs, érythrose faciale, tachycardie, HTA et encéphalopathie hypercapnique (agitation, somnolence, coma)
- Signes ventilatoires : balancement thoraco-abdominal et signes de lutte (battements des ailes du nez, tirage sus et sous claviculaire et expiration active)
- Signes d'épuisement = gravité extrême (alarme) : bradypnée (FR<12/min), gasp, pause respiratoire

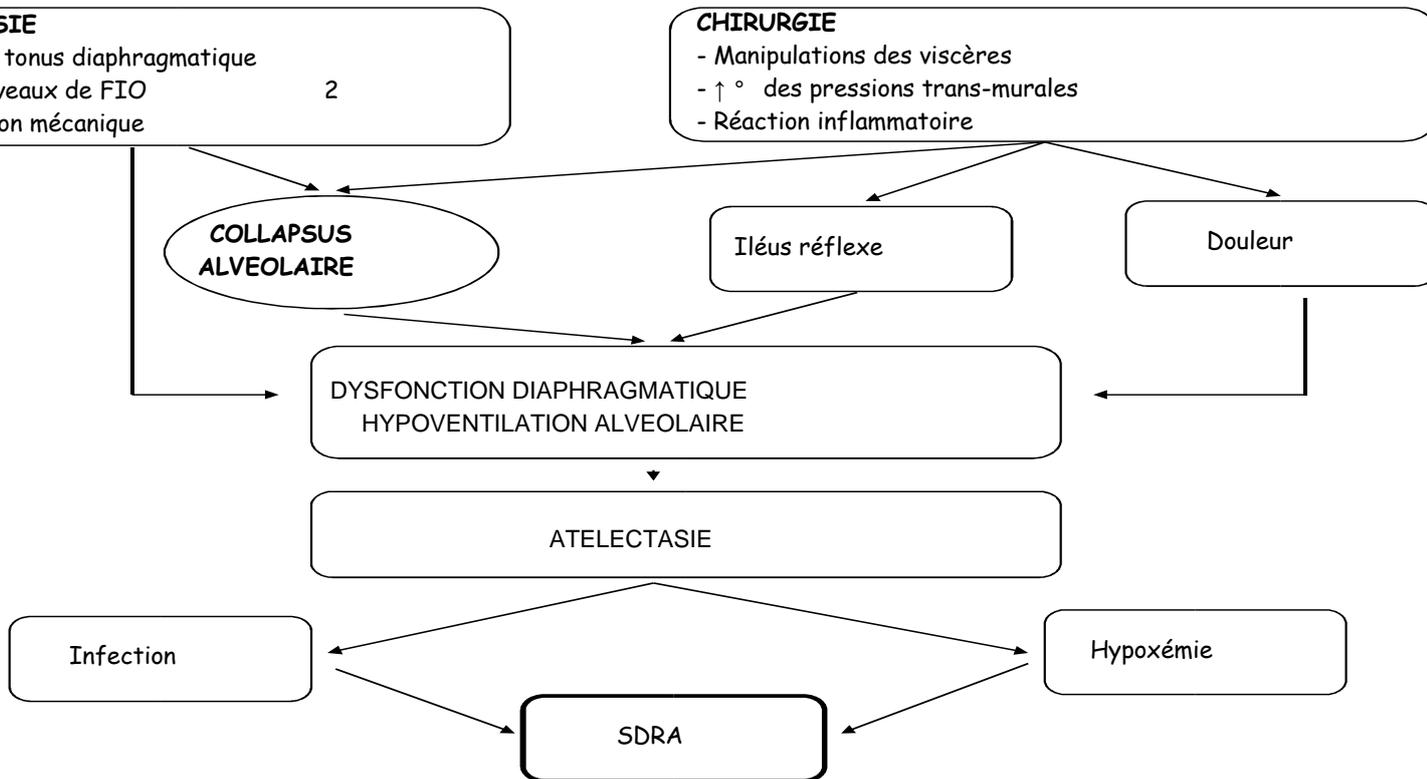
Collapsus cardiovasculaire : hypotension artérielle, bradycardie et marbrures

-Les bilans para cliniques à réaliser sont en première intention : les gaz du sang, la radiographie pulmonaire puis des examens à visée étiologique

Traitement :

- Oxygénothérapie avec masque à haute concentration,
- Intubation endotrachéale et ventilation mécanique si besoin
- Traitement étiologique. [25]

• Schéma Récapitulatif :



**b- Syndrome de Mendelson (pneumopathie d'inhalation) :**

C'est une broncho-pneumonie chimique causée par l'inhalation du contenu gastrique acide. [26]

C'est une complication rare mais redoutable de l'anesthésie, qui s'accompagne d'atteintes pulmonaires graves voire mortelles [27]. Son incidence est de 0,04% en moyenne [21].

- Les facteurs de risque sont : l'anesthésie en urgence, patient ASA 3 ou ASA 4, curarisation résiduelle, inhalation de liquide gastrique ayant un pH < 2.5

et un volume >0.4ml/kg, les patients obèses, la grossesse, les pathologies digestives (occlusion intestinale, hémorragie digestive haute). [26]

- Signes cliniques : Comportent 3 phases :

- 1<sup>ère</sup> phase : dite de suffocation au moment de l'inhalation, se manifeste par : des bronchospasmes ou laryngospasmes, des secousses de toux et de gros râles bronchiques.
- 2<sup>ème</sup> phase : dite de rémission
  - Régression de la toux, cyanose, FR normale pouvant aller de quelques minutes à quelques heures.

Cette phase est souvent absente dans certains cas, et l'évolution peut se faire de la phase de suffocation à la phase de décompensation sans rémission.

- 3<sup>ième</sup> phase : dite de décompensation : se manifeste par une dyspnée, une toux intense, sèche et spasmodique, une cyanose très marquée, des signes d'état de choc ; à l'auscultation : fins râles crépitant ou sous-crépitant, prédominant aux bases pulmonaires, Œdème pulmonaire (expectoration mousseuse, saumonée) : stade terminal. [26]

Examens complémentaires :

-Radiographie du thorax : trame broncho-vasculaire accentuée, petites opacités floconneuses disséminées, traduisant un encombrement, dispersé dans les 2 champs pulmonaires, plages d'emphysème et d'atélectasie, parfois poumon droit plus concerné que le gauche, parfois poumon droit seul. [23]

-Gazométrie : hypoxémie, PCO<sub>2</sub> normale ou abaissée si polypnée, augmentée si hypoventilation alvéolaire, SaO<sub>2</sub><85%

Traitement :

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

- Épisode asphyxique initial

-IOT + aspiration et ventilation.

-traitement du bronchospasme :  $\beta$  mimétiques, corticoïdes, alcalinisation car acidose respiratoire.

- OAP lésionnel : corticothérapie, ventilation contrôlée avec PEP
- Autres traitements : antibiothérapie active sur les anaérobies (pénicilline G, métronidazole, céphalosporine). Apport de surfactant précocement et à dose massive. [26]

### **c- Atélectasie :**

C'est l'affaissement des alvéoles d'une partie du poumon entier, dû à une absence de ventilation consécutive à l'obstruction totale ou partielle d'une bronche. [28]

Complication pulmonaire très souvent sous diagnostiquée. Son diagnostic est radiologique. Elle correspond à une condensation du parenchyme pulmonaire et apparaît sur la radiographie de thorax sous forme d'opacités en bandes, segmentaires ou très étendues. Le plus souvent elle n'a aucune traduction clinique et disparaît 24 ou 48 heures après l'intervention. [23]

La kinésithérapie respiratoire est le traitement essentiel.

## **1.2- Les complications cardiovasculaires :**

Les complications cardiaques post opératoires, quoique peu fréquentes au regard du nombre d'interventions pratiquées, sont celles qui mettent le plus en jeu le pronostic vital. Une étude américaine réalisée en 1995 fait état d'un taux de 4,5% de complications cardiaques post opératoires, avec une mortalité générale de 3,1%. [29]

Plusieurs facteurs de risques peuvent être évoqués :

- Age avancé
- Classe ASA 3 ou 4
- Pathologies cardiaques préexistantes
- Hypovolémie, hypoxie et douleur per et post opératoire
- Chirurgie cardiaque
- Troubles électrolytiques (hypokaliémie, hyperkaliémies, hypomagnésémie)
- Ischémie myocardique [30]

Les complications cardiaques les plus fréquentes sont :

**a. Les troubles du rythme :**

La période post opératoire est favorable à la survenue de ces troubles du fait du nombre élevé de stimuli de taux élevés de catécholamines et de la fréquence des modifications volémiques, hydro-électrolytiques et acido-basiques. Ces troubles du rythme post opératoires augmentent le risque de survenue d'accidents thromboemboliques exposant ainsi à une mortalité plus importante chez les malades [30].

Parmi ces troubles du rythme, on peut citer :

- ✓ Fibrillation auriculaire
- ✓ Extrasystoles ventriculaires
- ✓ Tachycardie et fibrillation ventriculaires
- ✓ Torsades de pointe

**b. L'infarctus du myocarde :**

C'est une nécrose d'une partie plus ou moins étendue du myocarde, consécutive à une obstruction brutale d'artère coronaire [29]. En post opératoire, l'infarctus du myocarde présente plusieurs particularités cliniques :

- Silencieux dans la plupart des cas pour des raisons multifactoriels : effets résiduels de l'anesthésie, l'analgésie post opératoire, ...
- Rarement transmural et le tracé ECG ne présente pas l'onde Q caractéristique, mais dans bon nombre de cas des modifications du segment ST ou de l'onde T.
- Il peut se présenter sous plusieurs autres formes cliniques dont les troubles du rythme, la défaillance cardiaque, le collapsus ou des troubles neuropsychiques chez le sujet âgé. [29]

L'incidence de l'infarctus du myocarde est faible dans la population chirurgicale générale (<0,5%), mais peut dépasser 10% chez les opérés ayant une

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

#### **d- L'insuffisance cardiaque.**

##### **e- Etats de choc :**

C'est une insuffisance circulatoire aiguë correspondant à une inadéquation brutale entre les besoins métaboliques, principalement en oxygène de l'organisme et la capacité des systèmes respiratoire et circulatoire à les assurer (altération du transport et de la délivrance des substrats énergétiques aboutissant à une dette en oxygène). [28]

On en distingue quatre (04) :

- Hypovolémique
- Cardiogénique
- Anaphylactique
- Septique

Urgence médicale, son diagnostic est clinique car le pronostic vital dépend de la vitesse de correction du choc.

##### **f) Œdème aigu du poumon à pression négative (OAPPN) :**

Entité pathologique rare, il est encore appelé OAP post obstructif. Complication est due à une obstruction des VAS survenant dans la période postopératoire, le plus souvent dans les premières 15 minutes suivant l'extubation [54]. Sa fréquence est estimée à 0,1% des patients ayant subi une anesthésie générale [55]. L'OAPPN survient le plus souvent chez le sujet jeune en bon état général, capable de développer de fortes pressions négatives intra-thoraciques en réponse à une obstruction aiguë des VAS. Même si les causes sont multiples, le laryngospasme reste la plus fréquente [55], la curarisation et l'anesthésie résiduelle sont aussi incriminées car peuvent induire une hypotonie des muscles des VAS. [56]

## **1.2- Complications rénales : Insuffisance rénale :**

La dysfonction rénale postopératoire est un souci permanent car d'une part le risque reste élevé dans certains types de chirurgie et des certaines catégories de malades, d'une part elle augmente considérablement la morbidité et la mortalité postopératoires. L'incidence post-opératoire de l'insuffisance rénale aiguë est évaluée de 0,1 à 2% si l'on ne tient pas compte du type de chirurgie, mais peut atteindre 4 à 15% des malades après chirurgie cardiaque et digestive. La mortalité des patients présentant cette complication reste élevée, au environ de 50% [28]

Les facteurs de risque rapportés sont :

- L'âge avancé (plus de 70ans).
- L'existence d'un diabète sucré, d'une insuffisance cardiaque, d'une insuffisance rénale chronique, d'une insuffisance hépatique, d'une HTA, d'une artériopathie et d'une protéinurie.
- La présence de thérapeutiques préopératoires tels que les IEC, les diurétiques, les AINS. [31]

L'IRA post opératoire se caractérise par une détérioration brutale et significative de la fonction rénale, déclenchée par un acte opératoire et révélée dans la phase postopératoire. C'est la conséquence d'une baisse significative et prolongée du débit de filtration glomérulaire, qui réduit la capacité d'élimination des produits azotés endogènes et compromet le maintien de l'homéostasie hydro électrolytique du sujet.

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

- IRA fonctionnelle ou hémodynamique ou pré rénale :

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

- IRA obstructive ou mécanique ou post rénale

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

- IRA parenchymateuse ou organique ou rénale.

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

L'IRA parenchymateuse fait le plus souvent suite à une agression rénale sévère (ischémique et/ou toxique) et suffisamment prolongée pour entraîner des lésions de nécrose tubulaire. C'est dans tous les cas un diagnostic d'élimination. [31]

### 1.3- Complications neurologiques :

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

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

Un diagnostic très précoce est difficile car les effets résiduels des agents anesthésiques perturbent l'examen neurologique. Même à faibles doses, une sédation peut aggraver ou démasquer un déficit moteur focalisé pendant 20minutes, voire plus en cas de limitation des mécanismes d'élimination pharmacologique.

L'atteinte cérébrale est de gravité variable allant d'un syndrome confusionnel à un état végétatif définitif.

**Tableau 9 :** Facteurs de risque d'atteintes neurologiques

Risque lié au patient	Risque lié à l'anesthésie	Risque lié à la chirurgie
-----------------------	---------------------------	---------------------------

<p>-Age &gt;75ans                  -HTA, diabète, sténose carotidienne supérieure                  -Insuffisance cardiaque gauche, FA, athérosclérose                  -Antécédent d'AVC ou d'AIT</p>	<p>L'AG plus pourvoyeuse de complications neurologique que l'ALR.</p>	<p>-L'hypercoagulabilité post opératoire                  -Les actes chirurgicaux fréquemment associés à des complications neurologiques sont : la chirurgie carotidienne, la chirurgie cardiaque, la neurochirurgie</p>
---	---	--

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

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

À l'exception des hypoxémies accidentelles sévères, les deux mécanismes de la souffrance cérébrale péri opératoire sont l'hypo perfusion focale ou globale et l'embolie cérébrale.

La baisse de la perfusion est rarement responsable, à elle seule, d'un trouble neurologique. Le plus souvent, elle amplifie les effets d'une autre cause de souffrance cérébrale. [32]

### **a) Accidents vasculaires cérébraux :**

La survenue d'un accident vasculaire cérébral (AVC) péri opératoire est considérée comme inhabituelle. Néanmoins, cet événement est redoutable car il

prolonge la durée de séjour en réanimation, et augmente la mortalité hospitalière.

La survenue de l'AVC post opératoire est décalée d'un à plusieurs jours après l'anesthésie : l'anesthésiste peut donc en ignorer la survenue alors que la gestion périopératoire de certains traitements (antiagrégants en particulier) est susceptible d'influencer leur constitution.

En moyenne, le risque d'AVC péri opératoire est estimé entre 0,08 et 0,7 %.  
[32]

La rareté de l'AVC péri opératoire contribue à sa méconnaissance et au retard diagnostique attaché à celle-ci. Pourtant, tout retard diagnostique peut compromettre le recours à un traitement spécifique efficace.

Le signe clinique le plus habituel est un déficit neurologique focal, d'apparition récente, soit brutal en quelques secondes soit rapidement progressif.

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

- Fibrillation auriculaire, coagulopathies, HTA
- Embolisation de fragments de plaques d'athérome au cours de la chirurgie carotidienne ou cervicale (manipulation des vaisseaux du cou par les écarteurs)
- Embolie gazeuse au cours des interventions endovasculaires, CEC, cathétérisations artérielles.

La particularité de la période péri-opératoire réside dans l'augmentation du risque hémorragique imposé par un éventuel traitement thrombolytique de l'AVC. Des alternatives, susceptibles de réduire le risque hémorragique, ont fait

la preuve de leur efficacité et d'une bonne tolérance : il s'agit de : la fibrinolyse intra artérielle et de la thrombectomie mécanique. [32].

### **b) Le retard de réveil :**

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

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

Les différentes causes de retard de réveil sont :

- Hypoxie cérébrale per opératoire
- Surdosage, avec prolongation des effets des anesthésiques.
- Prise antérieure de psychotropes
- Potentialisation des hypnotiques par les morphiniques
- Prémédication par une benzodiazépine de demi-vie longue
- Hypothermie
- Désordres métaboliques tels que : hypoglycémie, hyponatrémie ; insuffisance hépatique.
- Désordres neurologiques per opératoires, notamment AVC après une neurochirurgie ou une chirurgie carotidienne ou cardiaque
- Syndrome anti cholinergique central à évoquer en l'absence d'étiologie évidente. Son diagnostic est confirmé par la régression des signes neurologiques après injection de physostigmine.
- Plusieurs scores sont utilisés pour déterminer l'état de réveil d'un patient en post opératoire. Un score de réveil d'Aldrete supérieur ou égal à 8 indique qu'un patient est réveillé. Un retard de réveil peut donc être

suspecté si le score d'Aldrète est inférieur ou égal à 7 dans le délai habituel de retour à la conscience en fonction de l'intervention et des anesthésiques utilisés La cause doit donc être recherchée.

Le traitement d'un retard de réveil est le traitement de la cause : l'apport de glucose en cas d'hypoglycémie, décurarisation avec de la néostigmine en cas de curarisation résiduelle... [21]

#### **1.4- Complications digestives :**

Les complications digestives postopératoires ont une incidence très variable selon que l'on prend en compte toutes les complications possibles (notamment les nausées et vomissements) ou seulement les complications sévères nécessitant des explorations complémentaires et un traitement spécifique, médical ou chirurgical. Elles varient de 2,7 à 5,9%.

##### **a- Occlusion intestinale :**

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

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

Elle survient après une chirurgie à l'étage sous-mésocolique et est provoquée par les adhérences intra péritonéales en rapport avec l'intervention.

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

d'une diarrhée, d'émission de gaz et de selles n'exclut pas le diagnostic. L'examen physique au début peut retrouver des mouvements péristaltiques de lutte et la sonde nasogastrique peut ramener un liquide anormalement abondant.

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

Le traitement de choix est chirurgical et consiste à la levée de l'obstacle pour rétablir si possible la continuité digestive. Mais il devrait se faire après correction des éventuels troubles métaboliques et hydro électrolytiques. [33]

### **b- Fistule digestive :**

C'est une communication anormale entre un viscère creux du tube digestif et une autre (fistule interne) ou la surface cutanée (fistule externe) survenant dans les suites immédiates d'une intervention chirurgicale.

Elle constitue une triple urgence de réanimation générale, locorégionale et nutritionnelle. Elle peut mettre en jeu le pronostic vital.

Sa survenue implique plusieurs facteurs :

- Désunion anastomotique ou péri anastomotique : intestin distendu ou insuffisamment préparé, anastomose sous traction, paroi intestinale mal vascularisée, tissus fragilisés par une péritonite antérieure.
- Lésions per opératoires survenant au cours de la libération des viscères pris dans les adhérences pouvant passer inaperçues ou sous estimées ou causées par des corps étrangers oubliés dans l'abdomen.
- Les procédés traumatiques de fermeture pariétale.
- Les ré interventions

- L'intervention en urgence
- Le milieu septique
- L'atonie intestinale.

On distingue :

- Fistules à bas débit

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

- Fistules à haut débit

Redoutables par les pertes des nutriments, des troubles hydro électrolytiques, métaboliques et l'altération de l'état général qu'elles provoquent surtout lorsqu'elles sont haut situées, elles sont généralement dues à une désunion anastomotique. Le diamètre de l'orifice peut dépasser deux centimètres avec une muqueuse évaginée à travers laquelle coule en permanence le contenu intestinal.

Traitement :

- ✓ Les fistules à faible débit tarissent spontanément au bout de 2 à 3 semaines sous-alimentation parentérale.
- ✓ Les fistules à haut débit doivent faire l'objet d'un traitement chirurgical précoce passant par une réanimation, une antibiothérapie adaptée, une protection pariétale par pommade épaisse.
- ✓ L'acte chirurgical dépend des conditions opératoires. [34]

### **c- Eventration, éviscération :**

Eviscération : C'est l'extériorisation des viscères abdominaux à travers une plaie opératoire suturée désunie par une absence de cicatrisation de tous les plans pariétaux y compris la paroi abdominale [27]. Elle est fréquente aux âges extrêmes de la vie. [35]

Plusieurs facteurs favorisant à savoir :

- Les infections qu'elles soient locales (suppuration pariétales) ou générales (Syphilis)
- Les causes métaboliques : le diabète, une défaillance organique avec hypoprotidémie, anémie.
- Facteurs techniques : mauvais affrontement des différents plans anatomiques pariétaux, incisions para rectales ; antécédents de broncho-pneumopathie obstructive (BPCO)

Sa survenue est de façon brutale lors d'un effort de toux suivie d'une vive douleur avec déchirement et peut être constaté lors d'un pansement. Elle est objectivée par l'issue d'un viscère abdominale à travers les points de sutures cutanées désunis. [35]

Le traitement est chirurgical après une réanimation et une antibiothérapie.

## **2- LES INFECTIONS :**

Les complications infectieuses représentent la deuxième cause de morbidité postopératoire après les complications respiratoires. Leur incidence varie de 16 à 49%. [29]

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

### **2.1- Les infections du site opératoire (ISO) :**

Les infections du site opératoire se manifestent par une hyperthermie, un suintement ou un écoulement de liquide purulent au niveau du site opératoire avec parfois un écoulement purulent par la paroi ou par le drain. Les ISO se présentent sous deux aspects :

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

Traitement :

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

Avant l'intervention, on tiendra compte du séjour hospitalier pré opératoire, de la préparation du patient et de l'éradication systématique et complète des pathologies infectieuses préexistantes avant l'accès au bloc opératoire. En post opératoire : les pansements doivent être faits avec toute la rigueur de l'asepsie et la manipulation des drains doit être le moins possible.

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

[40]

## **2.2 - Les péritonites post opératoires :**

Elles se définissent comme une inflammation infectieuse de tout ou d'une partie du péritoine survenant dans les suites d'une intervention chirurgicale intra abdominale. Ce sont des péritonites secondaires. Elles sont rares (1 à 3 %) mais redoutables par leur pronostic sombre avec une mortalité avoisinant 70 %. [40]. Les étiologies sont de deux types :

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

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

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

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

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

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

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

-Un retard à la ré-intervention chirurgicale est un facteur de mauvais pronostic.  
[40]

### **2.3- Les infections urinaires :**

Les infections urinaires post opératoires surviennent fréquemment chez les patients ayant porté une sonde urinaire. Leur diagnostic est posé par une symptomatologie associant de façon variée, une fièvre, une dysurie, une pollakiurie, des brûlures mictionnelles, ou une pyurie observée à travers la sonde urinaire en place et confirmé par une étude cytologique et bactériologique des urines (ECBU) ou l'analyse bactériologique des bouts des sondes urinaires après leur ablation et/ou une hémoculture. Le respect strict des mesures d'hygiène, l'asepsie et le nettoyage des sondes urinaires réduiraient leur prévalence.

Le traitement curatif utilise des antibiotiques adaptés aux résultats des prélèvements. [40]

## 2.4- Le sepsis :

Syndrome infectieux dû à une décharge répétée des germes dans la circulation à partir d'un foyer primitif et caractérisé par une hémoculture positive, le sepsis est également défini comme une dysfonction d'organe secondaire à une dysrégulation de la réponse inflammatoire systémique de l'hôte suite à une infection bactérienne, parasitaire ou virale suspectée ou diagnostiquée.

**Tableau 10 :** Critères du Quick SOFA (qSOFA) [41]

Fréquence respiratoire $\geq 22$ c/min
Trouble de la vigilance : score de Glasgow $< 15$
Pression artérielle systolique $\leq 100$ mmHg

La présence de 2 critères sur 3 chez les patients infectés permet de prédire une mauvaise évolution. Une dysfonction d'organe se définit par un score  $\geq 2$ . [46]

Le traitement curatif utilise les antibiotiques selon les résultats de l'hémoculture, un remplissage vasculaire, rapide, afin de maintenir une PAM  $\geq 65$  mmHg et la correction d'éventuelles perturbations hémodynamiques et métaboliques. [29,40]

## 2.5- Les infections respiratoires :

Le tractus respiratoire est l'appareil le plus exposé aux complications post opératoires. Les manifestations peuvent être des atélectasies, des pneumonies ou des broncho-pneumopathies se traduisant par un tableau clinique fait d'expectorations purulentes, de toux, de fièvre, de matité pulmonaire et de râles pulmonaires.

Le diagnostic est clinique et biologique et basé sur la présence des signes et la mise en évidence des germes dans les expectorations ou l'hémoculture. La radiographie pulmonaire peut mettre en évidence des opacités ou des cavernes dans les champs pulmonaires.

Les patients aux antécédents de tabagisme, de tuberculose pulmonaire sont Prédisposés.

Le traitement utilise des antibiotiques. [40]

### **3- Complications hémorragiques :**

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

Parmi ces complications hémorragiques on peut citer :

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

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

### **4- Les complications de décubitus :**

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

#### **4.1- Les escarres :**

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

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

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

La prévention est indispensable : normalement appliquée à tous les malades alités, elle consiste à changer fréquemment le malade de position, à effectuer des massages locaux, des séances d'application alternée de froid et de chaud (glaçons, puis séchage), à changer immédiatement le linge souillé, à utiliser un matelas dit alternatif, composé de plusieurs boudins qui se gonflent et se dégonflent alternativement. [28]

#### **4.2- Thrombophlébites post opératoires :**

Ce sont les formations d'un processus thrombotique organisé (associant fibrine, globules blancs, plaquettes) ou thrombus dans la lumière veineuse. Leur survenue en post opératoire est soit liée aux thrombi partant du champ opératoire, soit à l'alitement prolongé, soit à une prédisposition.

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

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

Signes physiques : Au début, douleur au siège de la thrombose avec légère dilatation du réseau veineux superficiel accompagné d'un discret œdème.

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

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

La phlébographie permet une confirmation diagnostique de grande fiabilité.

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

La thrombose veineuse évolue vers l'embolie pulmonaire par obstruction d'une artère pulmonaire ou d'une de ces branches par un thrombus

Traitement :

a) Préventif :

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

b) Curatif :

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

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

## **IV- METHODOLOGIE**

### **1- Cadre d'étude :**

Notre étude s'est déroulée dans les services d'anesthésie-réanimation et de chirurgies (digestive, gynécologie- Obstétrique, Oto-rhinolaryngologie et chirurgie pédiatrique) du CHU Gabriel Touré.

Centre de référence de troisième niveau de la pyramide sanitaire du Mali, le CHU Gabriel Touré est un ancien dispensaire central devenu Centre Hospitalier Universitaire depuis la création de la faculté de médecine et d'Odontostomatologie de Bamako. Il est situé au centre administratif de la capitale au sein de la commune III du district de Bamako. Limité :

- A l'Est par le quartier de << Médina Coura >> ;
- A l'Ouest par l'école nationale des Ingénieurs (ENI) ;
- Au Nord par la Garnison de la gendarmerie de l'Etat-major des Armées de terre ;
- Au Sud par l'ancienne Régie du Chemin de Fer du Mali (RCFM).

✓ Le service d'Anesthésie-réanimation comporte :

- une unité de consultation pré-anesthésique
- un bloc opératoire composé de deux salles.

-le service de réanimation disposant du matériel suivant : 07 bureaux, 08 lits d'hospitalisation, 08 scopes multiparamétriques (FR, FC, PA, Spo2 ; T° ; ECG), 04 seringues électriques, 06 aspirateurs fonctionnels, 04 respirateurs, 03 ballons auto-gonflables, 01 réfrigérateur pour la conservation des médicaments et des produits sanguins, 01 glucomètre, 01 stérilisateur de salle, 06 barboteurs pour oxygène nasale, 01 brancard.

Il est constitué du personnel suivant :

- °04 médecins anesthésiste-réanimateurs,
- °les majors des différentes unités,
- °les médecins en spécialisation,
- °les internes thésards,
- °les infirmiers, aides-soignants,
- °les techniciens de surface.

- ✓ Le service de Chirurgie générale se trouve au Sud-ouest du CHU Gabriel Touré près du service de chirurgie pédiatrique au sein du pavillon Bénitieni FOFANA. Il comporte :

- °09 salles d'hospitalisation pour une capacité de 33lits, 01 bloc opératoire constitué de 03 salles d'opération, 01salle de réveil 01salle de stérilisation et 01 salle d'accueil, 03 boîtes de consultation ordinaire au niveau du bureau des entrées, 01 salle de pansement, les bureaux des médecins, les salles de garde,01 salle de stérilisation

- °01 chef de service

- °04maitres assistants

- °04 chirurgiens praticiens hospitaliers

- °01technicien de supérieur de santé et un major

- °des médecins en spécialisation

- °des internes thésards

- °l'équipe infirmière

- °01 secrétaire

- °des techniciens de surface

- ✓ Le service de chirurgie pédiatrique : situé dans le pavillon Bénitieni FOFANA, il comporte :

- °07 salles d'hospitalisation dont 01 salle réservée aux brûlés l'ensemble pour une capacité de 37 lits, 02 salles de pansements pour les brûlés, 02 salles de consultations, 02 salles de garde (infirmières et thésards),

- °01 chef de service,

- ° chirurgiens pédiatres

- °01 maitre-assistant,

- °01 praticien hospitalier,

- °des médecins en spécialisation

- °01 assistant médical et surveillant de l'unité,

- °des étudiants faisant fonction d'interne,

- °03techniciens supérieur de santé,

- °des aides-soignants,

- ✓ Le service de Gynéco-obstétrique situé dans le pavillon Bénitieni FOFANA comporte :
  - °11 salles d'hospitalisation pour une capacité totale de 52lits
  - °01 salle de consultation des urgences obstétricales,
  - °01 bloc obstétrical constitué de 01bloc d'urgence, 01salle d'accouchement de 03 boxes,01salle de suite de couches immédiates,01unité de réanimation des nouveau-nés,
  - °01 unité de consultations externes,
  - °01 unité de dépistage du cancer du col,
  - °01 bloc opératoire pour les interventions programmées,
  - °06 bureaux,
  - °01 salle de staff,
  - °01 chef de service,
  - °04 gynéco-obstétriciens,
  - °01 major,
  - °des médecins en spécialisation,
  - °des internes thésards,
  - °les infirmiers et aides-soignants,
  - °les techniciens de surface.
- ✓ Le service d'Oto-Rhino-Laryngologie(ORL) est un service médico-chirurgical. Il comporte :
  - °11 salles d'hospitalisation totalisant une capacité de 28lits, 03 salles de garde pour médecins, infirmières et techniciens de surface.
  - °01 salle de stérilisation
  - °01 salle de Staff
  - °01 salle d'audiométrie
  - °01 unité de consultation à deux,
  - °06 bureaux
  - °01 chef de service
  - °médecins
  - °01 major,
  - °des internes des hôpitaux,
  - °des médecins en spécialisation en ORL et chirurgie cervico-faciale,
  - °assistants médicaux spécialistes en ORL,
  - °02 secrétaires,
  - °des étudiants thésards et stagiaires,
  - °des infirmières et aide –soignants,
  - °

## **2- Type et période d'étude :**

Il s'agissait d'une étude prospective, analytique transversale sur une période de cinq (05) mois allant de Mai à Septembre 2018.

## **3- Population d'étude :**

La population d'étude était constituée des patients programmés et opérés pendant la période d'étude.

## **4- Echantillonnage :**

Nous avons procédé à un recrutement exhaustif de tous les patients respectant les critères d'inclusion.

### **• Critères d'inclusion :**

Ont été inclus dans l'étude les patients de tout âge programmés et opérés en chirurgies digestive, pédiatrique, gynécologie et oto-rhino-laryngologique au cours de notre durée d'étude.

## **5- Méthodes :**

### **a) Matériel utilisé :**

Les fiches d'anesthésie, les dossiers médicaux, les comptes rendu opératoires, ont été nos sources de données.

### **b) Déroulement du travail :**

Notre étude s'est déroulée au CHU Gabriel Touré. Elle consistait au suivi rigoureux des patients programmés et opérés en provenance des services de gynécologie, ORL chirurgie pédiatrique et chirurgie générale pendant notre période d'étude. Les patients programmés étaient vus en consultation pré anesthésique, suivi en per-opératoire puis en post opération jusqu'à la sortie ou jusqu'au 30eme jour d'hospitalisation.

Au cours de cette étude, les informations étaient recueillies à l'aide des fiches d'enquêtes individuelles, anonymes et préétablies.

### **c) Variables étudiées :**

- Sexe
- Antécédents (médicaux, chirurgicaux, transfusionnels, ...)
- Données cliniques et paracliniques
- Préparation
- Classification ASA
- Classification d'Altéméier
- Service de chirurgie

- Type de chirurgie
- Technique opératoire
- Technique anesthésique
- Types de complications
- Grade des operateurs
- Conditions de réveil
- Traitements en cours
- Traitement de la complication

➤ **Variables quantitatives :**

- Age
- Poids
- Spoliation sanguine peropératoire
- Examens paracliniques
- Classification ASA
- Délai de survenue des complications
- Durée de l'intervention.
- Durée de séjour postopératoire.

**6- Définitions opérationnelles des termes :**

Complication : selon le Larousse médical, c'est un état pathologique survenant lors de l'évolution d'une maladie, d'un traitement.

Complication opératoire : ensemble des incidents ou accidents pouvant survenir pendant ou après toute intervention chirurgicale.

Période périopératoire : c'est la période prenant en compte les phases pré, per et post opératoires.

**6.1- Définitions des complications anesthésiques :**

- Échec d'intubation : Impossibilité de mettre en place un tube endotrachéal malgré de multiples essais d'intubation.
- Inhalation/aspiration : Régurgitation ou vomissements et aspiration, via le larynx, dans la trachée et l'arbre bronchique.

- Arrêt cardiaque : arrêt cardiaque associé à l'induction ou à l'entretien d'une anesthésie générale, régionale ou la manipulation des voies aériennes.
- Un arrêt cardiaque est défini comme l'arrêt de toute activité cardiaque efficace, confirmée par l'absence de signe de circulation. Les modifications de l'ECG peuvent confirmer la survenue d'un arrêt cardiaque.
- Hypoxie sévère : hypoxie avec une saturation pulsée en O<sub>2</sub> <90%.

## 6.2- Définitions des complications chirurgicales

### ➤ **Complications infectieuses :**

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

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

#### **b- Infection du site opératoire (profonde) :**

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

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

a. Écoulement purulent par l'incision profonde mais pas depuis un organe ou un espace lui-même opéré

b. Déhiscence spontanée d'une incision profonde ou volontairement rouverte par un chirurgien avec une culture positive ou sans mise en culture si le patient avait au moins un des signes ou symptômes suivants : fièvre ( $>38^{\circ}\text{C}$ ) ou douleur localisée ou tension. Une culture négative invalide ce critère.

c. Abscess ou autre preuve d'une infection entreprenant l'incision profonde observée à l'examen direct, pendant la chirurgie ou lors d'un examen histologique ou radiologique

d. Diagnostic d'une infection de l'incision chirurgicale profonde posée par un chirurgien ou un médecin traitant

### **c- Pneumonie :**

C'est l'apparition à la radiographie thoracique d'un infiltrat nouveau ou progressif et persistant, ou une consolidation, ou une cavité, et au moins un des critères suivants :

1. fièvre ( $>38^{\circ}\text{C}$ ) sans autre cause

2. leucopénie ( $<4,000$  globules blancs/mm<sup>3</sup>) ou leucocytose ( $>12,000$  globules blancs /mm<sup>3</sup>)

3. pour les adultes  $>70$  ans, altération de l'état de mental sans autre cause connue ; et au moins un des critères suivants :

1. nouvelles expectorations purulentes ou modification dans l'aspect des expectorations, ou augmentation des sécrétions respiratoires, ou besoins augmentés d'aspirations

2. apparition de toux ou aggravation d'une toux, ou dyspnée, ou tachypnée

3. râles ou souffle bronchiques

4. altération des échanges gazeux (hypoxémie, augmentation des besoins en oxygène ou de l'aide ventilatoire)

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

**d- Infection urinaire :**

Infection associée avec au moins un des signes ou symptômes suivants qui devraient être identifiés dans une période de 24 heures : fièvre ( $>38\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), urgences mictionnelles, pollakiurie, dysurie, pubalgies, douleur de la charnière costo-vertébrale ou tension sans autre cause connue, et une culture d'urine positive avec  $\geq 10^5$  unités faisant colonies (UFC)/ml avec au maximum deux espèces différentes de micro-organismes.

**e- Septicémie :**

C'est le passage de microorganismes dans le sang associé à des manifestations cliniques et paracliniques à savoir :

1. Présence d'un sepsis clinique (syndrome de réponse inflammatoire systémique causé par une infection définie). Ses signes cliniques sont les suivants : fièvre ( $T > 38^{\circ}\text{C}$ ) ou hypothermie ( $T < 36^{\circ}\text{C}$ ), frissons, polypnée ( $\text{FR} > 20/\text{min}$ ), tachycardie ( $\text{FC} > 100/\text{min}$ ), hyperleucocytose ou présence de plus de 10% de cellules immatures et/ou hypotension artérielle.

2. une bactériémie : confirmée l'isolement d'un ou de plusieurs germes pathogènes par les hémocultures répétées sous réserve que les conditions de prélèvement, de traitement et d'interprétation soient bonnes.

### **Complications cardiovasculaires**

**a- Infarctus du myocarde :**

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

1. Symptômes d'ischémie

2. Nouvelle, ou supposée nouvelle, modification du segment ST ou de l'onde T à l'ECG ou nouveau bloc de branche gauche

3. Développement d'une onde Q pathologique à l'ECG

4. Preuve radiologique ou échocardiographie d'une nouvelle perte de viabilité myocardique ou d'une nouvelle anomalie de cinétique régionale

5. Identification d'un thrombus intra coronaire à l'angiographie ou à l'autopsie

**b- Œdème (cardiogénique) pulmonaire :**

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

**c- Arythmie :**

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

**d- Embolie pulmonaire (EP) :**

Nouveau caillot ou thrombus dans la circulation artérielle pulmonaire.

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

**e- Accident vasculaire cérébral :**

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

**f- Arrêt cardiaque :**

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

➤ **Autres complications :**

**a- Saignement gastro-intestinal**

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

**b- Lâchage anastomotique**

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

**c- Insuffisance rénale aigue (Acute Kidney Injury, AKI)**

Stade d'agression rénale	Créatinine sérique	Diurèse
Légère	Augmentation de 1.5-1.9 fois la valeur de base dans les 7 jours ou $\geq 0.3 \text{ mg/dL}$ ( $27 \mu\text{mol/L}$ ) dans les 48 heures	$\leq 0.5 \text{ ml/kg/h}$ pendant 6-12 heures
Modérée	Augmentation de 2.0-2.9 fois la valeur de base dans les 7 jours	$\leq 0.5 \text{ ml/kg/h}$ pour 12 heures
Sévère	Augmentation de 3.0 fois la valeur de base dans les 7 jours ou augmentation de la créatinine sérique de	$\leq 0.3 \text{ ml/kg/h}$ pour 24 heures où Anurie pendant 12 heures

	$\geq 4.0$ mg/dL ( $\geq 354$ $\mu\text{mol/L}$ ) associée à une augmentation de $>0.5$ mg/dL ( $>44$ $\mu\text{mol/L}$ ) ou l'instauration d'une épuration extra-rénale	
--	--	--

#### **d- Hémorragie postopératoire**

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

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

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

#### **f- Anémie périopératoire**

Définie par un taux d'hémoglobine inférieur ou égal à 13g/dl chez l'homme et 12g/dl chez la femme (non enceinte). L'anémie périopératoire est une source de complications postopératoires : cardiovasculaires, infectieuses, chirurgicales responsable ainsi d'une prolongation de la durée de séjour postopératoire. Plusieurs études ont montré une association entre l'anémie préopératoire et une augmentation de la mortalité périopératoire. Carson et col en 1996 ont retrouvé une mortalité périopératoire à 2% pour les patients avec taux d'hémoglobine préopératoires  $>12\text{g/dl}$  et de 33% pour des taux d'Hg  $\leq 6\text{g/dl}$  [X]

Les seuils transfusionnels de culots globulaires au cours de la période périopératoire sont recommandés à :

- 7g/dl chez les patients sans antécédents particuliers
- 10g/dl chez les patients ne tolérant pas cliniquement les concentrations d'hémoglobine inférieures ou atteints d'une insuffisance coronarienne aigüe ou d'insuffisance cardiaque avérée ou bêta-bloquées.

Pour des patients ayant des antécédents cardio-vasculaires, il est recommandé de privilégier un seuil transfusionnel de 8-9g/dl au cours de la période périopératoire. [57]

En réanimation, le seuil transfusionnel est de 7g/dl en l'absence d'insuffisance coronarienne aigüe, y compris chez les patients atteints d'une cardiopathie chronique équilibrée. En présence d'une insuffisance coronarienne aigüe, le seuil est alors de 10g/dl. [57 ; 58]

## **7- Gestion et analyse des données :**

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

Les tableaux, textes et graphiques ont été traités sur Microsoft Office 2016.

Les variables catégorielles ont été décrites en proportions et comparées en utilisant le test de chi carré avec correction de Yates et le test exact de Fisher. Il était significatif pour une valeur de  $p < 0,05$ . Les variables continues ont été décrites en moyenne et déviations standard en cas de distribution normale ou en médiane et écart interquartile en cas de distribution non-normale.

## V- RESULTATS :

### 1- Fréquence :

Au cours de notre période d'étude, 448 patients ont été opérés dont 362 inclus soit 80,8% des patients opérés collégié. Nous avons répertorié 287 cas de complications périopératoires soit 79,3%

### 2- Données sociodémographiques :

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

Sexe	Effectif	Pourcentage
<b>Féminin</b>	<b>223</b>	<b>61,6</b>
Masculin	139	38,4
Total	362	100,0

Sex-ratio (M/F) = 0,6 en faveur du sexe féminin.

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

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage
<b>Moins de 15</b>	<b>121</b>	<b>33,4</b>
15 – 29	70	19,3
30 – 39	33	9,1
40 – 49	47	13,0
50 – 59	36	9,9
60 et plus	55	15,2
Total	362	100,0

Age min = 1 jour ; âge max = 92 ans ; âge moyen =  $29,6 \pm 23,1$ ans

La tranche d'âge majoritairement retrouvée était celle de moins de 15ans à 33,4%.

**Tableau III** : Répartition des patient selon la profession

Profession	Effectif	Pourcentage
<b>Ménagère</b>	<b>99</b>	<b>27,3</b>
Enfant	80	22,1
Elève/Étudiant	72	19,9
Commerçant	29	8,0
Fonctionnaire	28	7,7
Ouvrier	23	6,4
Cultivateur/Éleveur	17	4,7
Autre*	14	3,9
<b>Total</b>	<b>362</b>	<b>100,0</b>

\* : Retraité (6), maitre coranique (2), stagiaire (2), bibliothécaire de lycée, comptable, entrepreneur, technicien santé

Les ménagères prédominaient dans notre série à 27, 3%

**Tableau IV** : Répartition des patients selon le service d'origine

Origine	Effectif	Pourcentage
<b>Chirurgie générale</b>	<b>138</b>	<b>38,1</b>
Chirurgie pédiatrique	102	28,2
ORL	65	18,0
Gynéco-obstétrique	57	15,7
<b>Total</b>	<b>362</b>	<b>100,0</b>

La chirurgie digestive avait le plus de patients avec un pourcentage à 38,1%

**Tableau V** : Répartition des patients selon le diagnostic opératoire

Diagnostic opératoire	Effectif (n=362)	Pourcentage
<b>Tumeur</b>	<b>114</b>	<b>31,5</b>
Hernie	29	8,0
Lithiase	22	6,1
Amygdalite	15	4,1
Néoplasie	20	5,5
Goitre	13	3,6
Fistule	11	3,0
Kyste	14	3,9
Malformation anorectale	9	2,5
Maladie de Hirschsprung	8	2,2
Colostomie	7	1,9
Eventration	7	1,9
Atrésie	7	1,9
Végétations adénoïdes	6	1,7
Maladie hémorroïdaire	6	1,7
Otite	6	1,7
Ostéomyélite	5	1,4
Autre*	77	21,3

\* : Obstruction tubaire (4), Surdité (4), Hydrocèle (4), Stomie (4), cellulite cervicale (3), cholécystite (3), Cryptorchidie (3), Hyperplasie de l'endomètre (3), Prolapsus génital (3), Rupture complète du sphincter anal (2), abcès splénique (2), bride cicatricielle (2), Dysphonie (2), Plaie ulcéro-nécrotique (2), Fente labiale (2), Hypospadias (2), Hydrosalpinx (2), abcès du foie, Abcès périnéal, anoplastie, appendicite aigu phlegmoneux, cellulite sous mandibulaire, déchirure périnéale, Ecto-extrophie de la vessie, Ectopie anale, Hyperplasie, M gacolon, Occlusion, Ost oarthrite septique du genou, Ost ospongieuse, Parotidite, Persistance du canal m senterique, Phlegmon amygdalien, Plaie pénétrante de la hanche, Plaie p rineale, Plastron appendiculaire, Prolapsus rectal, Pyochol cystite, Rétablissement de la continuité, Sténose du meat, Sténose duodeno- jejunaie, Syndactilie des 2mains, Syndrome orificiel, Tuméfaction de la fesse, Tuméfaction vaginale, Varicocèle, Volvulus du m sentr  commun + Atrésie du grele

Les tumeurs représentaient le diagnostic opératoire majoritaire   31,5%

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

Antécédents		Effectif	Pourcentage
<b>Médicaux</b>	<b>HTA</b>	<b>42</b>	<b>11,6</b>
	UGD	14	3,9
	Asthme	13	3,6
	Diabète	12	3,3
	Drépanocytose	4	1,1
	Autre*	14	3,9
Chirurgicaux		80	22,1
Anesthésique	AG	65	18,0
	ALR	21	5,8
	Locale	3	0,8
Transfusionnels		5	1,4

\* : Allergie (2), infection HIV (2), AVC, épilepsie, ménopause, otite moyenne chronique, sinusite, allergie médicamenteuse, surdité, muette, thrombose cérébrale veineuse, thrombose hémorroïdaire, tuberculose osseuse et pulmonaire, tuberculose pulmonaire et osseuse

L'HTA était la comorbidité majoritaire à 11,6% suivie de l'UGD à 3,9%.

**Tableau VII** : Répartition des patients selon le mode de vie

Mode de vie	Effectif	Pourcentage
<b>Tabac</b>	<b>25</b>	<b>6,9</b>
Thé	15	4,1
Café	10	2,8
Alcool	5	1,4
Autre*	4	1,1

\* : Cola (3), chicha

Le tabac était le facteur de risque le plus récurrent à 6,9%

**Tableau VIII** : Répartition des patients selon les traitements en cours

Traitements en cours	Effectif	Pourcentage
Oui	63	17,4
Non	299	82,6
Total	362	100,0

La plupart de nos patients soit 82,6% n'avaient pas de traitement en cours

**Tableau IX** : Répartition des patients selon le type de traitement

Type de traitement	Effectif (n=63)	Pourcentage
Antibiotiques	29	46,0
Anti hypertenseurs	22	34,9
Bétabloquants	10	15,9
Anti-Diabétiques Oraux	6	9,5
Insuline	4	6,3
Anticoagulants	3	4,8
AINS	2	3,2

Parmi les 63 ayant un traitement, les antibiotiques représentaient 46%.

**Tableau X** : Répartition des patients selon l'état général

Etat général	Effectif	Pourcentage
<b>Bon</b>	<b>326</b>	<b>90,1</b>
Altéré	36	9,9
Total	362	100,0

90,1% des patients avaient un état général satisfaisant

**Tableau XI** : Répartition des patients selon le Mallampati :

Mallampati	Effectif	Pourcentage
<b>1,0</b>	<b>172</b>	<b>47,5</b>
2,0	104	28,7
3,0	43	11,9
4,0	43	11,9
Total	362	100,0

Le Mallampati I était majoritairement représenté à 47,5%

**Tableau XII** : Répartition des patients selon le taux de leucocytes

GB en $\times 10^3/l$	Effectif	Pourcentage
Moins de 4	17	4,7
<b>4 – 10</b>	<b>210</b>	<b>58,0</b>
11 et plus	38	10,5
Non fait	97	26,8
Total	362	100,0

58% de nos patients avaient un taux de GB entre 4 et 10 en préopératoire

**Tableau XIII** : Répartition des patients selon la créatinémie

Créat en $\mu\text{mol/l}$	Effectif	Pourcentage
Moins de 60	110	30,4
<b>60 – 120</b>	<b>180</b>	<b>49,7</b>
Plus de 120	6	1,7
Non fait	66	18,2
Total	362	100,0

49,7% avaient une créatinémie entre 60 et 120  $\mu\text{mol/l}$

**Tableau XIV** : Répartition des patients selon le taux d'hémoglobine

Hg en g/dl	Effectif	Pourcentage
Moins de 9	24	6,6
<b>9 – 13</b>	<b>252</b>	<b>69,6</b>
14 et plus	84	23,2
Non fait	2	0,6
Total	362	100,0

69,6% de nos patients avaient un taux d'HB entre 9-13 g/dl.

**Tableau XV** : Répartition des patients selon la classification ASA

Classification ASA	Effectif	Pourcentage
<b>I</b>	<b>264</b>	<b>72,9</b>
II	76	21,0
III	18	5,0
IV	4	1,1
Total	362	100,0

La classe ASA 1 était la plus représentée à 72,9%

**Tableau XVI** : Répartition des patients selon la classe Altémeier

Classe Altémeier	Effectif	Pourcentage
<b>1</b>	<b>253</b>	<b>69,9</b>
2	62	17,1
3	37	10,2
4	10	2,8
Total	362	100,0

69,9% des patients opérés étaient classés Altéméier 1

**Tableau XVII** : Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation préopératoire

Durée (jour)	Effectif	Pourcentage
<b>Moins de 2</b>	<b>317</b>	<b>87,6</b>
2 – 5	37	10,2
Plus de 5	8	2,2
Total	362	100,0

La durée d'hospitalisation préopératoire inférieure à 2 jours était de 87,6%

### 3- Temps per-opératoire :

**Tableau XVIII** : Répartition des patients selon l'utilisation de la checklist de chirurgie

Utilisation	Effectif	Pourcentage
<b>Non</b>	<b>268</b>	<b>74,0</b>
Oui	94	26,0
Total	362	100,0

74% des chirurgiens n'avaient pas recours à la checklist en préopératoire.

**Tableau XIX** : Répartition des patients selon le grade de l'opérateur

Grades		Effectif (n=362)	Pourcentage
Anesthésistes	Médecins spécialistes	64	17,7
	DES	133	36,7
	<b>Infirmiers/Assistants- médicaux</b>	<b>297</b>	<b>82,0</b>
Chirurgiens	<b>Médecins spécialistes</b>	<b>348</b>	<b>96,1</b>
	DES	205	56,6

L'acte anesthésique était pratiqué par les infirmiers anesthésistes dans 82% des cas contre 96,1% des actes chirurgicaux par les chirurgiens spécialistes.

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

Type d'anesthésie	Effectif	Pourcentage
<b>AG</b>	<b>277</b>	<b>76,5</b>
Rachianesthésie	56	15,5
ALR → AG	6	1,7
Sédation	23	6,4
Total	362	100,0

L'AG était le type d'anesthésie le plus pratiqué à 76,5%

**Tableau XXI** : Répartition des patients selon la durée de l'anesthésie

Durée de l'anesthésie en minutes	Effectif	Pourcentage
Moins 60	100	27,6
<b>60 – 120</b>	<b>189</b>	<b>52,2</b>
Plus de 120	73	20,2
Total	362	100,0

La durée d'intervention comprise entre [60 et 120[min était majoritaire à 52,2%

**Tableau XXII** : Répartition des patients selon les drogues anesthésiques

Drogues anesthésiques		Effectif (n=362)	Pourcentage
<b>Hypnotiques</b>	<b>Kétamine</b>	<b>163</b>	<b>45,0</b>
	Propofol	115	31,8
	Thiopental	42	11,6
	Midazolam	1	0,3
<b>Curares</b>	<b>Celocurine</b>	<b>279</b>	<b>77,1</b>
	Norcuron	182	50,3
	Atracurium	5	1,4
<b>Analgésiques</b>	<b>Fentanyl</b>	<b>242</b>	<b>66,9</b>
	Morphine	9	2,5
<b>Halogénés</b>	<b>Isoflurane</b>	<b>217</b>	<b>59,9</b>
	Sevoflurane	40	11,0
	Halothane	4	1,1

La kétamine était l'hypnotique le plus utilisé à 45%, la célocurine représentait le curare le plus utilisé à 77,1%, tandis que l'halogéné le plus utilisé était l'isoflurane à 59,9%.

**Tableau XXIII** : Répartition des patients selon les anesthésiques locaux utilisés en ALR

Anesthésiants en ALR	Effectif(60)	Pourcentage
<b>Bupivacaine</b>	<b>59</b>	<b>98,3</b>
Lidocaïne	1	1,7
Total	60	100,0

Parmi les 60 patients ayant bénéficiés d'une ALR, la bupivacaine était l'anesthésiant le plus utilisé à 98,3%.

**Tableau XXIV** : Répartition des patients selon la technique opératoire

Technique opératoire	Effectif	Pourcentage
Exérèse	39	10,8
<b>Cure</b>	<b>59</b>	<b>16,3</b>
Hystérectomie	31	8,6
Annexectomie bilatérale	22	6,1
Amygdalectomie	20	5,5
Cholécystectomie sous cœlioscopie	19	5,2
Résection + anastomose	19	5,2
Gastrectomie	18	5,0
Rétablissement de la continuité	14	3,9
Stomie	12	3,3
Myomectomie	10	2,8
Ano plastie	10	2,8
Thyroidectomie	10	2,8
Biopsie	9	2,5
Abaissement colo anal	8	2,2
Kystectomie	8	2,2
Tumorectomie	7	1,9
Mastectomie	7	1,9
Tympanoplastie	6	1,7
Hémorroïdectomie	6	1,7
Laparotomie exploratrice	6	1,7
Plastie tubaire	5	1,4
Laryngectomie	5	1,4
Réintégration des anses	4	1,1
Panendoscopie	4	1,1
Autre*	53	14,6

Fistulectomie (3), libération (3), nécrosectomie (3), TOP (3), dérivation (3), trépanation du sinus frontal (2), appendicectomie (2), DPC (2), parage (2), Mastoïdectomie (2), adénofibromectomie, arthrotomie, cadverwell luc combinée à la voie nasale, cervicotomie de drainage, cholédocotomie sous coelioscopie, debridement, détorsion, diabololo, epluchage, extraction des calculs, fermeture de la plaque, fermeture du canal cystique, GEA précolique, greffe, méatoplastie,

mise à plat sous cœlioscopie, mise en position du mésentère commun complet des anses, nephrectomie droite, orchidopexie, parotidectomie gauche, parotidectomie, pose de diabolos, promonto fixation, salpingotomie, splénectomie, stapedectomie droite, thoracothomie, thoracotomie + anastomose terminotermine de l'oesophage

La cure représentait la technique opératoire majoritaire à 16,3%

**Tableau XXV** : Répartition des patients selon la survenue de complications périopératoires :

Complications périopératoires	Effectif	Fréquences (%)
<b>Oui</b>	<b>287</b>	<b>79,3</b>
Non	75	20,7
Total	362	100

Nous avons retrouvé 79,3% de complications périopératoires.

**Tableau XXVI** : Répartition des complications peropératoires :

Complications per- opératoires	Effectif	Fréquence (%)
<b>Oui</b>	<b>233</b>	<b>64,4%</b>
Non	129	35,6
Total	362	100

64,4% des patients ont présenté des complications peropératoires

**Tableau XXVII** : Répartitions des patients en fonction des CPO :

Complications postopératoires	Effectif	Fréquence(%)
<b>Oui</b>	<b>182</b>	<b>50,3</b>
Non	180	49,7
Total	362	100

50,3% des patients ont présentés des CPO.

**Tableau XXVIII** : Répartition des patients en fonction du moment de survenue des complications :

Complications	Effectif	Fréquences (%)
Peropératoires	105	29
Postopératoires	54	14,9
<b>(Per + Post)opératoires</b>	<b>128</b>	<b>35,4</b>
Aucune	75	20,7
<b>Total</b>	<b>362</b>	<b>100</b>

35,4% de nos patients ont présentés des complications per et post opératoires

**Tableau XXX** : Répartition des patients selon les complications chirurgicales peropératoires

<b>Complications chirurgicales</b>	<b>Effectif (n=362)</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Hémorragie</b>	<b>7</b>	<b>1,9</b>
Perforation iatrogène des anses	1	0,3
Aucune	354	97,8

Les hémorragies étaient la complication peropératoire chirurgicale la plus fréquente à 1,9%

**Tableau XXXI** : Répartition des patients selon le degré de la spoliation sanguine :

<b>Pertes sanguine per opératoire</b>	<b>Effectif (n=362)</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Minime(&lt; 750ml)</b>	<b>275</b>	<b>76,0</b>
Modérée(750-1500ml)	75	20,7
Sévère(> 1500ml)	12	3,3
Total	362	100,0

Dans 76% des cas, la spoliation sanguine était minime.

**Tableau XXXII** : Répartition des patients selon le service d'hospitalisation postopératoire

<b>Hospitalisation post-opératoire</b>	<b>Effectif (n=362)</b>	<b>Pourcentage</b>
Service de provenance	329	90,9
<b>Réanimation</b>	<b>33</b>	<b>9,1</b>
Total	362	100,0

Parmi les patients opérés seuls 9,1% ont été hospitalisé en réanimation

**Tableau XXXIII** : Répartition des patients admis en réanimation

<b>Admission en réanimation</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence( %)</b>
<b>Bloc opératoire</b>	<b>33</b>	<b>97</b>
Service d'hospitalisation	1	3
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

97% des patients admis en réanimation provenaient du bloc opératoire.

**Tableau XXXIV** : Répartition des patients selon le compte rendu opératoire (CRO) :

<b>CRO</b>	<b>Effectif (n=362)</b>	<b>Pourcentage</b>
Fait	331	91,4
Non fait	31	8,6
<b>Total</b>	<b>362</b>	<b>100,0</b>

8,6% des CRO n'ont pas été fait.

#### **4- Période post-opératoire :**

**Tableau XXV** : Répartition des patients selon les complications infectieuses

<b>Complications infectieuses</b>	<b>Effectif (n=50)</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Suppuration pariétale profonde</b>	<b>17</b>	<b>4,7</b>
Suppuration pariétale superficielle	14	3,9
Péritonite post opératoire	9	2,5
Sepsis	9	2,5
Choc septique	1	0,3

50 patients ont présenté des complications infectieuses et la suppuration pariétale profonde était majoritaire à 4,7%.

**Tableau XXXVI** : Répartition des patients selon les complications cardiovasculaires

<b>Complications cardiovasculaires</b>	<b>Effectif (n=28)</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Hypotension artérielle</b>	<b>10</b>	<b>35,7</b>
ACR	9	32,1
Etat de choc	7	25
Palpitations	2	7,2

L'hypotension artérielle est la complication cardiovasculaire majoritaire à 35,7%

**Tableau XXXVII** : Répartition des patients selon les complications pulmonaires

<b>Complications pulmonaires</b>	<b>Effectif (n=25)</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Détresse respiratoire</b>	<b>6</b>	<b>1,7</b>
<b>Pneumopathie nosocomiale</b>	<b>6</b>	<b>1,7</b>
Dysphonie	2	0,6
Syndrome de Mendelson	1	0,3

La détresse respiratoire et la pneumopathie nosocomiale étaient les complications pulmonaires majoritaire à 1,7%.

**Tableau XXXVIII** : Répartition des patients selon les complications digestives

<b>Complications digestives</b>	<b>Effectif (n=57)</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Vomissements</b>	<b>25</b>	<b>43,9</b>
Dysphagie	10	17,5
Nausées	9	15,8
Dénutrition	5	8,8
Fistules digestives	5	8,8
Eviscération	2	3,5
Diarrhée	1	1,7

Les vomissements représentaient la complication digestive les plus fréquentes à 43,9%

**Tableau XXXIX** : Répartition des patients selon les complications neurologiques

<b>Complications neurologiques</b>	<b>Effectif (n=28)</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Retard de réveil</b>	<b>22</b>	<b>78,6</b>
Céphalées	4	14,3
Vertiges	2	7,1

Le retard de réveil était la complication neurologique majoritaire à 78,6%.

**Tableau XL** : Répartition des patients selon les autres complications

<b>Autres complications</b>	<b>Effectif (n=48)</b>	<b>Pourcentage(%)</b>
<b>Douleur du site opératoire</b>	<b>19</b>	<b>39,6</b>
Distension abdominale	8	16,7
Lâchage de fil	7	14,6
Iléus paralytique	3	6,2
Récidive	2	4,2
Anémie	2	4,2
Autre*	7	14,6

\* : Dysurie frissons, hypoglycémie, hypothermie, hyperglycémie postopératoire, oligurie, otalgie.

La douleur du site opératoire représente à 39,6%

**Tableau XLI** : Répartition des patients en fonction de la durée d'hospitalisation postopératoire :

<b>Durée (jours)</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence (%)</b>
Moins de 3	94	26
<b>3-7</b>	<b>194</b>	<b>53,6</b>
7 et plus	74	20,4
<b>Total</b>	<b>362</b>	<b>100</b>

Dans 53,6% des cas, la durée d'hospitalisation post opératoire était comprise entre 3-7 jours.

**Tableau XLII** : Répartition des patients ayant fait au moins une complication périopératoire :

<b><u>Nombres de complications</u></b>	<b><u>Effectif</u></b>	<b><u>Fréquence (%)</u></b>
<u>0</u>	<u>75</u>	<u>20,7</u>
<b><u>1</u></b>	<b><u>159</u></b>	<b><u>43,9</u></b>
<u>2</u>	<u>128</u>	<u>35,4</u>
<b><u>Total</u></b>	<b><u>362</u></b>	<b><u>100</u></b>

43,5% des patients ont présenté au moins une complication quel que soit le moment. Moyenne  $1,15 \pm 0,735$  complication.

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

<b>Délai de survenue des complications</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>J0 - J3</b>	<b>138</b>	<b>75,8</b>
J4 - J7	41	22,5
J8 - J15	2	1,1
J16 - J30	1	0,6
<b>Total</b>	<b>182</b>	<b>100,0</b>

La plupart des complications postopératoires survenaient entre J0-J3 à 75,8%.

Durée moyenne =  $1,26 \pm 0,5$ .

### **Traitement en USI :**

**Tableau XLIV** : Répartition des patients selon le traitement reçu en USI

<b>Traitement en réanimation</b>	<b>Effectif (n=87)</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Remplissage vasculaire</b>	<b>18</b>	<b>20,7</b>
Oxygénothérapie	16	18,4
Transfusion	16	18,4
ATBpie	15	17,2
Catécholamines	10	11,5
IOT+ Ventilation	7	8,0
VVC	5	5,7

Des traitements reçus en réanimation, le remplissage vasculaire était majoritaire à 20,7%.

**Tableau XLV** : Répartition des patients selon l'évolution en USI

<b>Evolution en réa</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Transfert au service d'origine	20	58,8
<b>Décès</b>	<b>14</b>	<b>41,2</b>
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

58,8% des patients admis en réanimation ont eu une évolution favorable avec transfert au service d'origine.

**Tableau XXVIVI** : Répartition des patients selon l'évolution à la sortie ou au 30<sup>e</sup> jours d'hospitalisation postopératoire :

<b>Sortie</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage(%)</b>
<b>Vivant</b>	<b>325</b>	<b>89,8</b>
Décès	37	10,2
<b>Total</b>	<b>362</b>	<b>100,0</b>

89,8% de nos patients sont en vie à la sortie ou au 30<sup>e</sup> jour postopératoire

## 5- Données analytiques :

**Tableau XLVII** : Répartition des complications peropératoires en fonction des hypnotiques

<b>Thiopental</b>	<b>Complications peropératoires</b>		<b>Total</b>
	Oui	Non	
<b>Oui</b>	<b>29</b>	<b>13</b>	<b>42</b>
Non	14	3	17
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>16</b>	<b>59</b>

p= 0,353

**Tableau XLVIII** : Répartition des complications peropératoires en fonction des hypnotiques :

Kétamine	Complications peropératoires		Total
	Oui	Non	
<b>Oui</b>	<b>115</b>	<b>48</b>	<b>163</b>
Non	13	5	18
<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>53</b>	<b>181</b>

p=1

**Tableau XLIX** : Complications peropératoires en fonction des hypnotiques :

Propofol	Complications peropératoires		Total
	Oui	Non	
Oui	64	51	115
Non	9	3	12
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>54</b>	<b>127</b>

p=0,234

**Tableau L** : Complications peropératoires en fonction des hypnotiques :

Midazolam	Complications peropératoires		Total
	Oui	Non	
Oui	0	1	1
Non	16	4	20
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>21</b>

p=0,238

**Tableau LI** : Complications postopératoires en fonction de la durée de l'intervention :

Durée de l'intervention en min	Complications postopératoires		Total
	Oui (%)	Non(%)	
Moins de 60	62(38,3)	100(61,7)	162(44,8)
[60 - 120[	77(55,4)	62(44,6)	139(38,4)
<b>[120 - 180[</b>	<b>27(73)</b>	<b>10(27)</b>	<b>37(10,2)</b>
180 et plus	16(66,7)	8(33,3)	24(6,6)
<b>Total</b>	<b>182(50,3)</b>	<b>180(49,7)</b>	<b>362(100)</b>

P= 0,000

La durée opératoire comprise entre [120-180[min était plus pourvoyeuse de complications postopératoires avec un taux à 73%.

**Tableau LII** : Répartition des complications post opératoires en fonction des services

Service	Complications post op		Total
	Oui	Non	
Chirurgie générale	62(44,9)	76(55,1)	138(38,1)
Chirurgie pédiatrique	50(49)	52(51)	102(28,2)
ORL	29(44,6)	36(55,4)	65(18)
<b>Gynéco-obstétrique</b>	<b>41(71,9)</b>	<b>16(28,1)</b>	<b>57(15,7)</b>
<b>Total</b>	<b>182(50,3)</b>	<b>180(49,7)</b>	<b>362(100)</b>

p= 0,004

Le service de Gynéco-obstétrique était le service ayant plus de complications postopératoires à 71,9%.

**Tableau LIII** : Répartition des complications post op en fonction du type d'anesthésie

Type d'anesthésie	Complications post op		Total
	Oui (%)	Non (%)	
AG	137(49,5)	140(50,5)	277(76,5)
Rachianesthésie	33(58,9)	23(41,1)	56(15,5)
ALR AG	4(66,7)	21(33,3)	6(1,7)
Sédation	8(34,8)	15(65,2)	23(6,4)
<b>Total</b>	<b>182(50,3)</b>	<b>180(49,7)</b>	<b>362(100)</b>

P=0,198

L'ALR convertie en AG était plus pourvoyeuse de complications postopératoires à 66,7%.

**Tableau LIV** : Complications peropératoires en fonction du type d'anesthésie

Type d'anesthésie	Complications peropératoires		Total
	Oui(%)	Non (%)	
<b>AG</b>	<b>179(49,4)</b>	<b>98(27,1)</b>	<b>277(76,5)</b>
Rachianesthésie	36(9,9)	20(5,5)	56(15,5)
ALR AG	6(1,7)	0(0)	6(1,7)
Sédation	12(3,3)	11(3)	23(6,4)
<b>Total</b>	<b>233(64,4)</b>	<b>129(35,6)</b>	<b>362(100)</b>

p=0,185

L'AG était la technique anesthésique la plus pourvoyeuse de complications peropératoires

**Tableau LV :** Répartition des complications post opératoire en fonction de la durée d'hospitalisation postopératoire :

<b>Durée d'hospitalisation post-op (jours)</b>	<b>Complication post-op</b>	
	<b>Oui</b>	<b>Non</b>
Moins 3	28(29,8%)	66(70,2%)
3 - 7	92(47,4%)	102(52,6%)
<b>7 et plus</b>	<b>62(83,8%)</b>	<b>12(16,2%)</b>
<b>Total</b>	<b>182(50,3%)</b>	<b>180(49,7%)</b>

**p=0,000**

**Tableau LVI :** Statut des patients à la sortie ou au 30<sup>e</sup> jour d'hospitalisation postopératoire :

<b>Type d'anesthésie</b>	<b>Statut à la sortie ou au 30<sup>e</sup> jour post opératoire</b>		<b>Total</b>
	<b>En vie(%)</b>	<b>Décédé(e)(%)</b>	
AG	244(88,1)	33(11,9)	277(76,5)
Rachianesthésie	55(98,2)	1(1,8)	56(15,5)
ALR AG	5(83,3)	1(1,8)	6(1,7)
Sédation	21(91,3)	2(8,7)	23(6,4)
<b>Total</b>	<b>325(89,8)</b>	<b>37(10,2)</b>	<b>362(100)</b>

**p = 0,136**

**Tableau LVII :** Evolution des patients selon la survie :

<b>Statut</b>	<b>Complications postopératoires</b>		<b>Total</b>
	<b>Oui(%)</b>	<b>Non(%)</b>	
Vivant	158(48,6)	167(51,4)	325(89,8)
Décédé(e)	24(64,9)	13(35,1)	37(10,2)
<b>Total</b>	<b>182(50,3)</b>	<b>180(49,7)</b>	<b>362(100)</b>

**p=0,082**

**Tableau LVIII :** Evolution des patients en fonction des complications périopératoires :

<b>Evolution à la sortie ou au 30<sup>e</sup> jour</b>	<b>Complications périopératoires</b>		
	<b>Oui(%)</b>	<b>Non(%)</b>	<b>Total</b>
Vivant	253(77,8)	72(22,2)	325(89,8)
<b>Décédé(e)</b>	<b>34(91,9)</b>	<b>3(8,1)</b>	<b>37(10,2)</b>
<b>Total</b>	<b>287(79,3)</b>	<b>75(20,7)</b>	<b>362(100)</b>

**p=0,053**

91,9% des patients décédés ont présentés au moins une complication périopératoire

**Tableau LIX :** Répartition des complications périopératoires en fonction du lieu d'hospitalisation postopératoires

<b>Lieu d'hospitalisation</b>	<b>Complications péri-opératoires</b>		<b>Total</b>
	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	
Service de provenance	255(77,5)	74(22,5)	329(100)
Réanimation	32(97)	1(3)	33(100)
<b>Total</b>	<b>287(79,3)</b>	<b>75(20,7)</b>	<b>362(100)</b>

**p=0,006**

**Tableau LX** : Répartition des complications peropératoires en fonction du sexe

Sexe	Complication per op		Total (%)
	Oui (%)	Non (%)	
Féminin	146 (65,4)	77 (34,5)	223 (61,6)
Masculin	87 (62,6)	52 (37,4)	139 (38,4)
<b>Total</b>	<b>233 (64,4)</b>	<b>129 (35,6)</b>	<b>362 (100,0)</b>

**p = 0,578 (Khi<sup>2</sup>)**

Le sexe féminin a présenté plus de complications peropératoires à 65,4%

**Tableau LXI** : Répartition des CPO en fonction du sexe

Sexe	Complication post op		Total (%)
	Oui (%)	Non (%)	
Féminin	112 (50,2)	111 (49,8)	223 (61,6)
Masculin	70 (50,4)	69 (49,6)	139 (38,4)
<b>Total</b>	<b>182 (50,3)</b>	<b>180 (49,7)</b>	<b>362 (100,0)</b>

**p = 0,980 (Khi<sup>2</sup>)**

**Tableau LXII** : Répartition des complications en fonction de la tranche d'âge :

Tranche d'âge	Complication per op		Total (%)
	Oui (%)	Non (%)	
Moins de 15	70 (57,9)	51 (42,1)	121 (33,4)
15 – 29	41 (58,5)	29 (41,4)	70 (19,3)
30 – 39	16 (48,5)	17 (51,7)	33 (9,1)
40 – 49	34 (72,3)	13 (27,7)	47 (13,0)
50 – 59	23 (63,9)	13 (36,1)	36 (9,9)
<b>60 et plus</b>	<b>49 (89,1)</b>	<b>6 (10,9)</b>	<b>55 (15,2)</b>
<b>Total</b>	<b>233 (64,4)</b>	<b>129 (35,6)</b>	<b>362 (100,0)</b>

$p < 10^{-3}$  (Khi<sup>2</sup>)

La tranche d'âge comprise entre [60 et plus] avait plus de complications peropératoires.

**Tableau LXIII** : Survenue des complications post-opératoires en fonction de la tranche d'âge :

Tranche d'âge	Complication post op		Total (%)
	Oui (%)	Non (%)	
Moins de 15	56 (46,3)	65 (53,7)	121 (33,4)
15 – 29	31 (44,3)	39 (55,7)	70 (19,3)
30 – 39	17 (51,5)	16 (48,5)	33 (9,1)
40 – 49	27 (57,4)	20 (42,6)	47 (13,0)
50 – 59	19 (52,8)	17 (47,2)	36 (9,9)
60 et plus	32 (58,2)	23 (41,8)	55 (15,2)
<b>Total</b>	<b>182 (50,3)</b>	<b>180 (49,7)</b>	<b>362 (100,0)</b>

$p = 0,517$  (Khi<sup>2</sup>)

**Tableau LXIV :** Répartition des CPO en fonction de l'âge

	<b>Effectif</b>	<b>Age moyen</b>	<b>Ecart- type</b>	<b>p-valeur</b>
<b>Avec Complications</b>	182	31,91	23,76	0,517
<b>Sans Complication</b>	180	27,28	22,28	
<b>Total</b>	362	29,61	23,12	

**Tableau LXV :** Survenue des complications per-opératoires en fonction de la classe ASA :

<b>Classification ASA</b>	<b>Complication per op</b>		<b>Total (%)</b>
	Oui (%)	Non (%)	
<b>I</b>	156 (59,1)	108 (40,9)	264 (72,9)
<b>II</b>	56 (73,7)	20 (26,3)	76 (21,0)
<b>III</b>	<b>18 (100)</b>	<b>0 (0)</b>	<b>18 (5,0)</b>
<b>IV</b>	<b>2 (100)</b>	<b>0 (0)</b>	<b>4 (1,1)</b>
<b>Total</b>	<b>233 (64,4)</b>	<b>129 (35,6)</b>	<b>362 (100,0)</b>

**$p < 10^{-3}$  (Test exact de Fisher)**

**Tableau LXVI** : Survenue des complications post-opératoires en fonction de la classe ASA :

Classification ASA	Complication post op		Total (%)
	Oui (%)	Non (%)	
I	125 (47,3)	139 (100)	264 (72,9)
II	42 (55,3)	34 (44,7)	76 (21,0)
III	12 (66,7)	6 (33,3)	18 (5,0)
IV	2 (100)	0 (0)	4 (1,1)
<b>Total</b>	<b>181 (50,3)</b>	<b>179 (49,7)</b>	<b>362 (100,0)</b>

**p = 0,132** (Test exact de Fisher)

**Tableau LXVII** : Répartition des complications per-opératoires en fonction de la classe altéméier :

Classe Altemeier	Complication per op		Total (%)
	Oui (%)	Non (%)	
1	169 (66,8)	84 (33,2)	253 (69,9)
2	39 (62,9)	23 (37,1)	62 (17,1)
3	20 (54,1)	17 (45,9)	37 (10,2)
4	5 (50)	5 (50)	10 (2,8)
<b>Total</b>	<b>233 (64,4)</b>	<b>129 (35,6)</b>	<b>362 (100,0)</b>

**p = 0,321** (Test exact de Fisher)

**Tableau LXVIII** : Répartition des complications post-opératoires en fonction de la classe altéméier :

Classe Altemeier	Complication post op		Total (%)
	Oui (%)	Non (%)	
1	113 (44,7)	140 (55,3)	253 (69,9)
2	38 (61,3)	24 (38,7)	62 (17,1)
3	26 (70,3)	11 (29,7)	37 (10,2)
4	5 (50)	5 (50)	10 (2,8)
<b>Total</b>	<b>182 (50,3)</b>	<b>180 (49,7)</b>	<b>362 (100,0)</b>

**p = 0,006** (Test exact de Fisher)

**Tableau LXIX** : Survenue des complications en fonction du terrain :

Antécédents médicaux	Complication per op		Total (%)	p
	Oui (%)	Non (%)		
<b>HTA</b>	<b>33 (78,6)</b>	<b>9 (21,4)</b>	<b>42 (11,6)</b>	<b>0,041</b>
UGD	6 (42,9)	8 (57,1)	14 (3,9)	0,153
Asthme	9 (69,2)	4 (30,8)	13 (3,6)	0,938
Diabète	11 (91,7)	1 (8,3)	12 (3,3)	0,089
Drépanocytose	2 (50)	2 (50)	4 (1,1)	0,619
Autre*	8 (57,1)	6 (42,9)	14 (3,9)	0,771

**Tableau LXX** : Complications postopératoires et antécédents médicaux

Antécédents médicaux	Complication post op		Total (%)	p
	Oui (%)	Non (%)		
HTA	24 (57,1)	18 (42,9)	42 (11,6)	0,344
UGD	7 (50)	7 (50)	14 (3,9)	0,983
Asthme	4 (30,8)	9 (69,2)	13 (3,6)	0,152
Diabète	4 (33,3)	8 (66,7)	12 (3,3)	0,233
Drépanocytose	3 (75)	1 (25)	4 (1,1)	0,623
Autre*	6 (42,9)	8 (57,1)	14 (3,9)	0,571

**Tableau LXXI** : Complications peropératoires et le service d'origine

Service	Complication per op		Total (%)
	Oui (%)	Non (%)	
Chirurgie générale	87 (63)	51 (37)	138 (38,1)
Chirurgie pédiatrique	63 (61,8)	39 (38,2)	102 (28,2)
ORL	37 (56,9)	28 (43,1)	65 (18,0)
<b>Gynéco-obstétrique</b>	<b>46 (80,7)</b>	<b>11 (19,3)</b>	<b>57 (15,7)</b>
<b>Total</b>	<b>233 (64,4)</b>	<b>129 (35,6)</b>	<b>362 (100,0)</b>

**p = 0,035 (Khi<sup>2</sup>)**

**Tableau LXXII** : complications postopératoires et service d'origine

Service	Complication post op		Total (%)
	Oui (%)	Non (%)	
Chirurgie générale	62 (44,9)	76 (55,1)	138 (38,1)
Chirurgie pédiatrique	50 (49)	52 (51)	102 (28,2)
ORL	29 (44,6)	36 (55,4)	65 (18,0)
<b>Gynéco-obstétrique</b>	<b>41 (71,9)</b>	<b>16 (28,1)</b>	<b>57 (15,7)</b>
<b>Total</b>	<b>182 (50,3)</b>	<b>180 (49,7)</b>	<b>362 (100,0)</b>

**p = 0,004** (Khi<sup>2</sup>)

**Tableau LXXIII** : Survenue des complications per-opératoires en fonction du taux de GB :

GB en x10 <sup>3</sup> /l	Complication per op		Total (%)
	Oui (%)	Non (%)	
Moins de 4	13 (76,5)	4 (23,5)	17 (6,4)
4 – 10	143 (68,1)	67 (31,9)	210 (79,2)
11 et plus	24 (63,2)	14 (36,8)	38 (14,3)
<b>Total</b>	<b>233 (64,4)</b>	<b>129 (35,6)</b>	<b>265 (100,0)</b>

**p =0,616** (Correction de continuité)

**Tableau LXXIV** : CPO et leucocytes

<b>GB en x10<sup>3</sup>/l</b>	<b>Complication post op</b>		<b>Total (%)</b>
	Oui (%)	Non (%)	
Moins de 4	10 (58,8)	7 (41,2)	17 (6,4)
4 – 10	99 (47,1)	111 (52,9)	210 (79,2)
11 et plus	24 (63,2)	14 (36,8)	38 (14,3)
<b>Total</b>	<b>133 (50,2)</b>	<b>132 (49,8)</b>	<b>265 (100,0)</b>

**p = 0,146** (Correction de continuité)

**Tableau LXXV** : Complications peropératoires et la créatinémie

<b>Créat en umol/l</b>	<b>Complication per op</b>		<b>Total (%)</b>
	Oui (%)	Non (%)	
Moins de 60	64 (58,2)	46 (41,8)	110 (37,2)
60 – 120	126 (70)	54 (30)	180 (60,8)
Plus de 120	3 (50)	3 (50)	6 (2,0)
<b>Total</b>	<b>193 (65,4)</b>	<b>103 (34,8)</b>	<b>296 (100,0)</b>

**p = 0,072** (Test exact de Fisher)

**Tableau LXXVI** : CPO et créatinémie

Créat en umol/l	Complication post op		Total (%)
	Oui (%)	Non (%)	
Moins de 60	53 (48,2)	57 (51,8)	110 (37,2)
60 – 120	95 (52,8)	85 (47,2)	180 (60,8)
Plus de 120	5 (83,3)	1 (16,7)	6 (2,0)
<b>Total</b>	<b>153 (51,7)</b>	<b>143 (48,3)</b>	<b>296 (100,0)</b>

**p = 0,257** (Test exact de Fisher)

**Tableau LXXVII** : Complications peropératoires et taux d'hémoglobine

Hg en g/dl	Complication per op		Total (%)
	Oui (%)	Non (%)	
Moins de 9	14 (58,3)	10 (41,7)	24 (6,7)
9 – 13	162 (64,3)	90 (35,7)	252 (70,0)
14 et plus	56 (66,7)	28 (33,3)	84 (23,3)
<b>Total</b>	<b>232 (64,5)</b>	<b>128 (35,6)</b>	<b>360 (100,0)</b>

**p = 0,750** (Khi<sup>2</sup>)

**Tableau LXXVIII** : CPO et taux d'Hg

Hg en g/dl	Complication post op		Total (%)
	Oui (%)	Non (%)	
Moins de 9	14 (58,3)	10 (41,7)	24 (6,7)
9 – 13	121 (48)	131 (52)	252 (70,0)
14 et plus	45 (53,6)	39 (46,4)	84 (23,3)
<b>Total</b>	<b>180 (50)</b>	<b>180 (20)</b>	<b>360 (100,0)</b>

**p = 0,474** (Khi<sup>2</sup>)

**Tableau LXXIX** : complications peropératoires et durée d’hospitalisation préopératoire

<b>Durée d’hospitalisation préopératoire en jour</b>	<b>Complication per op</b>		<b>Total (%)</b>
	Oui (%)	Non (%)	
Moins de 2	200 (63,1)	117 (36,9)	317 (87,6)
2 – 5	28 (75,7)	9 (24,3)	37 (10,2)
Plus de 5	5 (62,5)	3 (37,5)	8 (2,2)
<b>Total</b>	<b>233 (64,4)</b>	<b>129 (35,6)</b>	<b>362 (100,0)</b>

**p = 0,319** (Test exact de Fisher)

**Tableau LXXX** : Survenue des CPO en fonction de la durée d’hospitalisation préopératoire :

<b>Durée d’hospitalisation préopératoire en jour</b>	<b>Complication post op</b>		<b>Total (%)</b>
	Oui (%)	Non (%)	
Moins de 2	150 (47,3)	167 (52,7)	317 (87,6)
<b>2 – 5</b>	<b>27 (73)</b>	<b>10 (27)</b>	<b>37 (10,2)</b>
Plus de 5	5 (62,5)	3 (37,5)	8 (2,2)
<b>Total</b>	<b>182 (50,3)</b>	<b>180 (49,7)</b>	<b>362 (100,0)</b>

**p = 0,008** (Test exact de Fisher)

**Tableau LXXXI** : Complications peropératoires et mode de vie :

Mode de vie	Complication per op		Total (%)	p
	Oui (%)	Non (%)		
Tabac	17 (68)	8 (32)	25 (6,9)	0,694
Thé	10 (66,7)	5 (33,3)	15 (4,1)	0,849
Café	7 (70)	3 (30)	10 (2,8)	0,966
Alcool	2 (40)	3 (60)	5 (1,4)	0,353
Autre*	3 (75)	1 (25)	4 (1,1)	1,000

**Tableau LXXXII** : Complications postopératoires et mode vie :

Mode de vie	Complication post op		Total (%)	p
	Oui (%)	Non (%)		
Tabac	15 (60)	10 (40)	25 (6,9)	0,314
Thé	7 (46,7)	8 (53,3)	15 (4,1)	0,775
Café	6 (60)	4 (40)	10 (2,8)	0,762
Alcool	2 (40)	3 (60)	5 (1,4)	0,684
Autre*	1 (25)	3 (75)	4 (1,1)	0,370

**Tableau LXXXIII** : Survenue des complications peropératoires et la durée de l'intervention :

Durée de l'intervention en minutes	Complication per op		Total (%)
	Oui (%)	Non (%)	
Moins de 60	88 (54,4)	74 (45,7)	162 (44,8)
[60 - 120[	95 (68,3)	44 (31,7)	139 (38,4)
<b>[120 - 180[</b>	<b>31 (83,8)</b>	<b>6 (16,2)</b>	<b>37 (10,2)</b>
180 et plus	19 (79,2)	5 (20,8)	24 (6,6)
<b>Total</b>	<b>233 (64,4)</b>	<b>129 (35,6)</b>	<b>362 (100,0)</b>

$p = 0,001$  (Khi<sup>2</sup>)

**Tableau LXXXIV**: CPO et durée de l'intervention

Durée de l'intervention en minutes	Complication post op		Total (%)
	Oui (%)	Non (%)	
Moins de 60	62 (38,3)	100 (61,7)	162 (44,8)
[60 - 120[	77 (55,4)	62 (44,6)	139 (38,4)
<b>[120 - 180[</b>	<b>27 (73)</b>	<b>10 (27)</b>	<b>37 (10,2)</b>
180 et plus	16 (66,7)	8 (33,3)	24 (6,6)
<b>Total</b>	<b>182 (50,3)</b>	<b>180 (49,7)</b>	<b>362 (100,0)</b>

$p < 10^{-3}$  (Khi<sup>2</sup>)

**Tableau LXXXV** : Survenue des complications peropératoire fonction de la technique opératoire

Technique opératoire	Complication per op		Total (%)	p
	Oui (%)	Non (%)		
Exérèse	25 (64,1)	14 (35,9)	39 (10,8)	1,000
Cure	37 (62,7)	22 (37,3)	59 (16,3)	0,768
<b>Hystérectomie</b>	<b>29 (93,5)</b>	<b>2 (6,5)</b>	<b>31 (8,6)</b>	<b>0,000</b>
<b>Annexectomie bilatérale</b>	<b>20 (90,9)</b>	<b>2 (9,1)</b>	<b>22 (6,1)</b>	<b>0,006</b>
Amygdalectomie	10 (50)	10 (50)	20 (5,5)	0,229
Cholécystectomie sous cœlioscopie	11 (57,9)	8 (42,1)	19 (5,2)	0,624
Résection + anastomose	15 (78,9)	4 (21,1)	19 (5,2)	0,222
<b>Gastrectomie</b>	<b>17 (94,4)</b>	<b>1 (5,6)</b>	<b>18 (5,0)</b>	<b>0,005</b>
<b>Rétablissement de la continuité</b>	<b>5 (35,7)</b>	<b>9 (64,3)</b>	<b>14 (3,9)</b>	<b>0,042</b>
Stomie	8 (66,7)	4 (33,3)	12 (3,3)	1,000
Myomectomie	7 (70)	3 (30)	10 (2,8)	1,000
Ano plastie	4 (40)	6 (60)	10 (2,8)	0,176
Thyroïdectomie	8 (80)	2 (20)	10 (2,8)	0,505
Biopsie	7 (77,8)	2 (22,2)	9 (2,5)	0,500
Abaissement colo anal	4 (50)	4 (50)	8 (2,2)	0,463
Kystectomie	3 (37,5)	5 (62,5)	8 (2,2)	0,139
Tumorectomie	5 (71,4)	2 (28,6)	7 (1,9)	1,000
Mastectomie	4 (57,1)	3 (42,9)	7 (1,9)	0,703
Tympanoplastie	3 (50)	3 (50)	6 (1,7)	0,670
Hémorroïdectomie	2 (33,3)	4 (66,7)	6 (1,7)	0,192
Laparotomie exploratrice	5 (83,3)	1 (16,7)	6 (1,7)	0,428
Plastie tubaire	2 (40)	3 (60)	5 (1,4)	0,353
Laryngectomie	4 (80)	1 (20)	5 (1,4)	0,659
Réintégration des anses	4 (100)	0 (0)	4 (1,1)	0,301
Panendoscopie			4 (1,1)	
Autre*	37 (64,9)	20 (35,1)	57 (15,7)	1,000

L'hystérectomie + annexectomie, la gastrectomie ainsi que le rétablissement de la continuité sont des techniques opératoires les plus pourvoyeuses de complications peropératoires.

**Tableau LXXXVI :** Survenue des complications postopératoires en fonction de la technique opératoire

Technique opératoire	Complication post op		Total (%)	p
	Oui (%)	Non (%)		
Exérèse	15 (38,5)	24 (61,5)	39 (10,8)	0,130
Cure	24 (40,7)	35 (59,3)	59 (16,3)	0,119
<b>Hystérectomie</b>	<b>24 (77,4)</b>	<b>7 (22,6)</b>	<b>31 (8,6)</b>	<b>0,002</b>
<b>Annexectomie bilatérale</b>	<b>17 (77,3)</b>	<b>5 (22,7)</b>	<b>22 (6,1)</b>	<b>0,014</b>
Amygdalectomie	6 (30)	14 (70)	20 (5,5)	0,069
Cholécystectomie sous cœlioscopie	5 (26,3)	14 (73,7)	19 (5,2)	0,035
Résection + anastomose	13 (68,4)	6 (31,6)	19 (5,2)	0,156
Gastrectomie	12 (66,7)	6 (33,3)	18 (5,0)	0,226
<b>Rétablissement de la continuité</b>	<b>11 (78,6)</b>	<b>3 (21,4)</b>	<b>14 (3,9)</b>	<b>0,053</b>
Stomie	9 (75)	3 (25)	12 (3,3)	0,139
Myomectomie	5 (50)	5 (50)	10 (2,8)	1,000
Ano plastie	8 (80)	2 (20)	10 (2,8)	0,105
Thyroïdectomie	5 (50)	5 (50)	10 (2,8)	1,000
Biopsie	3 (33,3)	6 (66,7)	9 (2,5)	0,336
Abaissement colo anal	5 (62,5)	3 (37,5)	8 (2,2)	0,724
Kystectomie	3 (37,5)	5 (62,5)	8 (2,2)	0,501
Tumorectomie	5 (71,4)	2 (28,6)	7 (1,9)	0,449
Mastectomie	2 (28,6)	5 (71,4)	7 (1,9)	0,282
Tympanoplastie	1 (16,7)	5 (83,3)	6 (1,7)	0,120
Hémorroïdectomie	2 (33,3)	4 (66,7)	6 (1,7)	0,447
Laparotomie exploratrice	3 (50)	3 (50)	6 (1,7)	1,000
Plastie tubaire	2 (40)	3 (60)	5 (1,4)	0,684
Laryngectomie	4 (80)	1 (20)	5 (1,4)	0,372
Réintégration des anses	2 (50)	2 (50)	4 (1,1)	1,000
Panendoscopie			4 (1,1)	
Autre*	29 (50,9)	28 (49,1)	57 (15,7)	1,000

Il existe un lien significatif entre certaines techniques opératoires et la survenue des CPO.

## **VI- COMMENTAIRES ET DISCUSSION :**

### **Fréquences, limites et avantages :**

Il s'agit d'une étude prospective, descriptive portant sur les complications périopératoires en chirurgie programmée dans les services de chirurgie digestive, chirurgie pédiatrique, gynécologie –obstétrique et Oto-rhino-laryngologie du CHU Gabriel Touré, portant sur 362 patients. Elle s'est déroulée sur une période de 5mois allant de Mai à Septembre 2018.

Les limites rencontrées au cours de notre étude ont été :

- L'absence des fiches de CPA en salle d'opération participant de ce fait à la méconnaissance non seulement des tares du patient au moment de l'induction mais aussi des consignes recommandées au cours de la CPA.
- L'absence de remplissage de la fiche d'anesthésie lors de l'opération occultant ainsi les évènements indésirables aussi bien qu'ils aient eu une suite favorable ou qu'ils aient été fatals.
- L'absence de dossiers et/ou d'éléments pour le suivi postopératoire dans certains services.
- Le manque de moyens financiers chez certains patients empêchant la réalisation d'examens complémentaires et d'assurer les traitements

Les avantages qui se dégagent de notre étude :

- Le choix prospectif de notre étude nous a permis de suivre son déroulement.
- Identifier les facteurs de risque des complications périopératoires.
- Déceler de façon précoce les complications et d'y remédier dans la mesure du possible.
- Elle nous a permis de ressortir les complications peropératoires, des complications postopératoires et de mettre en relief leurs différents facteurs de risque.

**Les données sociodémographiques :****A/ Le Sexe :**

<b>Auteurs</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Sex ratio</b>
<b>Toukara .B Bamako 2017[42 ]</b>	54,2%	0,85
<b>Pearse, Europe 2012[52 ]</b>	51,4%	0,94
<b>ADEGBINDIN A. Bamako 2017[7 ]</b>	84,5%	0,18
<b>Notre étude</b>	61,6%	0,62

Le sexe féminin était le plus représenté à 61,6% avec un sex ratio de 0,625. Ces résultats sont conformes aux données retrouvés dans les différentes séries présentées. Cette prédominance pourrait s'expliquer par le pourcentage élevé des ménagères dans notre étude.

**B/ Age :**

Notre population était majoritairement âgée de moins de 15ans à 33,4% ceci pouvant s'expliquer par le fait que nous avons inclus dans notre étude contrairement aux autres études similaires, le service de chirurgie pédiatrique avec un effectif de 102 ; l'âge moyen dans notre série était de  $29,6 \pm 23,1$ . Il est inférieur à celui des séries de TOUNKARA [42] et ADEGBINDIN [7] qui ont retrouvés respectivement 41 ans et 33,1 ans.

**C/ Classification ASA :**

La classe ASA 1 était représentée à 72,9% de même que TOUNKARA B. et ADEGBINDIN A. qui ont retrouvés respectivement 72,14% et 73,8%. Il existe un lien statistiquement significatif entre la classe ASA et la survenue des complications peropératoires ( $p=0,000$ ). Les classes les plus incriminées étaient les classes III et IV ceci pourrait s'expliquer par le fait que la classe ASA est le reflet de l'état pré-anesthésique du patient. Plus la classe ASA est élevée plus le patient court des risques anesthésiques et mérite donc une attention particulière [12].

**D/ Comorbidités :**

Dans notre série la majorité des patients avaient comme ATCD médical l'HTA à 11,6% ; la survenue de complications peropératoires est statistiquement liée à l'ATCD médical HTA avec  $p=0,04$ .

**E/ Facteur de risque :**

Le tabac était le mode de vie le plus représenté dans notre série à 6,9% ce taux est inférieur à celui de TOUNKARA B. qui a retrouvé un taux de fumeur de 25%. Ceci pourrait s'expliquer par la prédominance de la population infantile dans notre étude. Cependant, il n'existe pas de lien significatif entre la survenue de complications périopératoires et le tabac dans notre étude contrairement à la littérature qui indique que le tabagisme augmente le risque des complications générales en périopératoire, d'admission en unité de réanimation et un allongement de la durée du séjour postopératoire [43]

**F/ la durée de l'intervention :**

Dans notre étude la durée interventionnelle comprise entre [120-180[ min était majoritaire 73% et favorisant la survenue des CPO avec  $p=0,000$  conformément aux données recueillies par TOUNKARA B. [42] et ADEGBINDIN A. [7] avec une durée  $>60$ min à 33,6% et 34,4% respectivement. La durée de l'intervention est considérée comme un facteur de risque de complications post opératoires si elle dépasse : 60min pour une chirurgie gynécologique(césarienne), 120min pour une chirurgie endocrinologique (goitre), 180min pour une chirurgie gastrique, colique, iléale [33].

**G/ le service d'origine :**

L'analyse de nos données sur les complications périopératoires révèle qu'il existe un lien statistiquement significatif de  $p=0,004$  (en postopératoires) et  $p=0,035$  (en peropératoires) entre la survenue de complications et le service de provenance. Dans notre étude, le service de gynécologie-obstétrique a été le plus pourvoyeur de complications post opératoires à 71,9%.

**H/ la classe Altéméier :**

Dans notre série la majorité de nos patients étaient de la classe Altéméier 1 (chirurgie propre) à 69,9% mais les classes les plus pourvoyeuses de CPO sont les classes 2 (chirurgie propre contaminée) et 3 (chirurgie contaminée) respectivement à 61,3% et 70,3%. Il existe un lien statistiquement significatif

entre la classe Altéméier et la CPO avec  $p=0,006$ . Ces résultats sont contraires à ceux de TOUNKARA et] qui a retrouvé la classe Altéméier 3 à 45,8% et ceux de MBIANDOUN [44] qui a retrouvé la classe Altéméier 2 à 42,1%.

### **I/ La tranche d'âge :**

La tranche d'âge majoritairement représentée dans notre étude était celle de moins de 15ans à 33,4% mais celle liée à la survenue des complications peropératoires est la classe de [60 et plus [ avec  $p=0,000$ . Ce lien pourrait s'expliquer par la vulnérabilité des sujets âgés, la présence de tares parfois méconnues qui, associées à une réduction des réserves de l'organisme qui s'adaptent plus difficilement aux situations de stress. L'âge est le plus souvent associé à une fréquence élevée de comorbidités et donc de risque d'évènements clinique.

### **J/ La durée d'hospitalisation préopératoire :**

La durée d'hospitalisation préopératoire de moins de 2jours était prédominante dans notre étude à 87,6%. Ces résultats sont conformes à ceux de TOUNKARA B. qui a retrouvé une durée d'hospitalisation préopératoire majoritaire inférieure à 3jours à 92,4%. Notre étude retrouve un lien significatif entre la survenue de CPO et la durée d'hospitalisation préopératoire avec  $p=0,008$ .

### **K/la technique opératoire :**

Il existe un lien statistiquement significatif entre un la technique opératoire et la survenue des complications périopératoires. Notre étude révèle l'hystérectomie+ annexectomie bilatérale avec respectivement  $p=0,000$  et  $p=0,006$  pour les complications peropératoires et la gastrectomie avec  $p=0,002$  pour les CPO.

### **L/ le type d'anesthésie :**

Les différents types d'anesthésies répertoriées au cours de notre étude étaient l'AG, la rachianesthésie, l'ALR→AG et la sédation. l'AG était le type le plus pratiqué à 76,5% mais l'ALR→AG était la plus pourvoyeuse de CPO. Ceci pourrait s'expliquer par l'association des deux techniques anesthésiques pourvoyeuses chacune des complications qui lui sont propres chez le même sujet. Il n'existe néanmoins pas de lien statistique entre le type d'anesthésie et la survenue des CPO.

### **M/ le délai de survenue des complications :**

Notre étude révèle que la majorité des complications postopératoires surviennent dans un délai inférieur ou égal à J3 chez 75,8% des patients. Nos résultats sont inférieurs à ceux de Mbiandoun [44] à 92% et se rapprochent de ceux de

Assouto et al au Bénin 2009 [45] à 74,7%. Ceci pourrait s'expliquer par la prédominance de l'anesthésie générale pourvoyeuse de complications postopératoires surtout immédiates et par ses effets résiduels sur les fonctions cardiaques (ischémie cardiaque, troubles du rythme,..), respiratoires (inhalation) et neurologiques (retard de réveil) ainsi que le très jeune âge de la population majoritaire de notre étude.

#### **N/ la durée d'hospitalisation postopératoire :**

La durée d'hospitalisation postopératoire majoritaire dans notre série était comprise entre 3-7 jours soit 53,6%. Nous avons retrouvé un lien très significatif entre la durée du séjour postopératoire des malades et la survenue des CPO ( $p=0,000$ ).

#### **O/ l'admission en réanimation :**

Au cours de notre période d'étude, 34 patients ont été admis en réanimation soit 9,39% dont 33 directement du post-opératoire et 1 transféré du service d'hospitalisation. Ces admissions étaient motivées par la gravité du tableau préopératoire, pour la PEC des complications peropératoires ou la prévention des complications postopératoires.

Nous avons retrouvé un lien très significatif entre l'admission en réanimation et la survenue des complications périopératoires ( $p=0,006$ ). Nos résultats sont comparables à ceux de ADEGBINDIN en 2017 avec un taux à 9,5% et Biccard et Coll [4] qui rapporte un taux d'admission en réanimation à 6,5%. Ce taux dans notre étude pourrait s'expliquer par la prédominance et la diversification des tumeurs le plus souvent digestives.

#### **P/ Les complications périopératoires :**

##### **✓ Incidence :**

Nous avons retrouvé 287 cas (79,3%) de complications périopératoires au cours de notre étude soient 29% de complications peropératoires uniquement, 14,9% de CPO uniquement et 35,4% de complications à la fois per et postopératoires.

Au Togo, OURO-BANG'NA M. [2] avait retrouvé un taux de CPO de 5,49%

Au Sénégal et au Bénin, DEMBELE A. et al [45] et MEHINTO D. et al [46] ont retrouvés respectivement à 11,6% et 20,9% de CPO.

Au Cameroun, TONYE et al [48] ont retrouvé 14,3% de CPO précoces.

Au Mali, DIALLO B. retrouvait en 2013 un taux de complications périopératoires de 92% alors que ADEGBINDIN A. a retrouvé en 2017, 34,4% de complications.

De ces différentes études il ressort que la disparité des fréquences des complications périopératoires ceci pourrait s'expliquer par la différence des méthodologies utilisées rendant ainsi toute comparaison difficile.

✓ **Nature :**

- **Les complications peropératoires :**

Nous avons enregistré 64,4% de complications peropératoires réparties en complications anesthésiques à savoir les instabilités hémodynamiques, les troubles du rythme, les bronchospasmes, l'hypoxie, ainsi que les complications chirurgicales dominées par les hémorragies peropératoires.

- **Les complications post-opératoires :**

CPO	ADEGBINDIN Mali (2017)	Tonye et al CMR (2015)	Notre étude Mali (2018)
Infectieuses	44,5%	50,1%	13,8%
Cardio-vasculaires	2%	2,6%	7,7%
Pulmonaires	-	-	6,9%
Digestives	1,2%	7,9%	15,7%
Rénales	4,8%	-	-
Hémorragiques	10,3%	34,2%	-
Neurologiques	-	-	7,7%
Autres	9,1%	5,3%	13,3%

La fréquence élevée de complications infectieuses dans notre série pourrait s'expliquer par la prédominance des classes altémier 2 et 3 en rapport avec la survenue de CPO(p=0,006), la non utilisation de la checklist préétablie soit 74% des praticiens, le risque septique des blocs opératoires.

La fréquence de complications digestives dans notre étude pourrait être liée à l'anesthésie particulièrement l'ALR convertie en AG pourvoyeuse de 66,7% des CPO au cours de notre étude.

- **Facteurs de risque :**

Notre étude a permis de décrire que la survenue de complications péri-opératoires est liée à plusieurs déterminants à savoir : la durée de l'intervention  $\geq$  2heures, le service d'origine, l'admission en USI, la tranche d'âge  $>$  60ans, la classe ASA III et IV, la classe Altéméier 2 et 3, les comorbidités en l'occurrence l'HTA, la durée d'hospitalisation préopératoire  $>$  2jours, certaines techniques opératoires, la durée d'hospitalisation postopératoire  $>$  7jours. Ces résultats concordent avec ceux retrouvés par TONYE et al 2015, ADEGBINDIN A. 2017.

- **Mortalité :**

Dans notre étude, nous avons retrouvé un taux de mortalité globale à 10,2%. Ce taux est inférieur à celui de Pontes au Brésil 2011 [49] et Harissou A. au Niger 2014 [50] qui ont retrouvé respectivement 23,85% et 13,67% mais supérieur à celles de ADEGBINDIN A. CHU point G et TOUNKARA B. CHU Gabriel Touré, qui ont retrouvé respectivement en 2017 2,8% et 5,73%.

Ce résultat pourrait s'expliquer par :

- Le non-respect des règles d'asepsie
- La fréquence élevée de tumeurs dans notre série
- Le suivi post opératoire moins rigoureux
- Le retard diagnostic et de prise en charge des CPO

## **CONCLUSION :**

Cette étude nous a permis de réévaluer l'incidence des complications périopératoires au CHU Gabriel Touré durant la période allant de Mai à Septembre 2018 dans les services de chirurgies générale, pédiatrique, de gynécologie-obstétrique et ORL.

Il en ressort que les complications périopératoires sont encore fréquentes.

Sur 362 patients inclus, nous avons retrouvé 287 cas soit 79,3% de complications périopératoires. Ces complications périopératoires sont survenues à des moments opératoires différents à savoir 29% en peropératoires uniquement, 14,9% en postopératoires uniquement et 35,4% en per et postopératoires.

En peropératoire, les complications étaient dominées par les hypotensions artérielles à 23% en anesthésiques et les hémorragies à 1,9% en chirurgie.

Elles sont dominées en postopératoires par les retards de réveil à 78,6%, les vomissements postopératoires à 43,5%, les instabilités hémodynamiques à type d'hypotension artérielle à 35,7%, les infections du site opératoire à 8,6%.

Leurs facteurs de risque sont multiples aussi bien liés au patient, au personnel, qu'à la structure. Parmi ceux identifiés nous pouvons citer : l'âge avancé (>60ans), les comorbidités telle que l'HTA, les classes ASA III et IV, les classes Altéméier 2 et 3, la durée d'hospitalisation préopératoire, la durée de l'intervention, les techniques anesthésique et opératoire.

Ces complications périopératoires sont responsables d'une morbi-mortalité encore élevée avec un taux de mortalité à 10,2%.

## **RECOMMANDATIONS :**

### **❖ Aux autorités politiques et sanitaires :**

- ✦ Améliorer le plateau technique du bloc opératoire et doter la salle de surveillance post opératoire d'équipements adéquats ;
- ✦ Améliorer le plateau technique du bloc opératoire pédiatrique ;
- ✦ Mettre à la disposition du CHU Gabriel Touré le nécessaire pour des stérilisations efficaces des blocs opératoires ;
- ✦ Equiper le service d'anesthésie réanimation d'outils nécessaires pour une meilleure prise en charge des patients ;
- ✦ Améliorer le plateau technique biologique, radiologique du CHU Gabriel Touré ;
- ✦ Assurer la formation continue du personnel de santé anesthésiste, chirurgiens et paramédicaux ;
- ✦ Rendre l'assurance maladie obligatoire(AMO) accessible à tous les citoyens.

### **❖ Au personnel anesthésiste :**

- ✦ Evaluer minutieusement et préparer rigoureusement les patients au cours des consultation pré-anesthésique
- ✦ Etablir une chaine sure d'acheminement des dossiers de CPA vers les blocs opératoires
- ✦ Rapporter fidèlement sur la fiche d'anesthésie de tout patient opéré, les incidents/ accidents survenus
- ✦ Assurer une surveillance rigoureuse en salle de soins postopératoire et une prise en charge adaptée des CPO afin de réduire le taux de mortalité
- ✦ Organiser des réunions d'évaluation de morbi-mortalité liées à l'anesthésie

### **❖ Au personnel chirurgien :**

- ✦ Poser les bonnes indications opératoires
- ✦ Evaluer minutieusement et préparer rigoureusement les patients avant toute intervention
- ✦ Appliquer rigoureusement la check-list afin d'améliorer la sécurité des patients
- ✦ Respecter rigoureusement les règles d'asepsie et d'antisepsie au bloc et dans les unités de soins postopératoires
- ✦ Organiser des réunions d'évaluation de morbi-mortalité liée à la chirurgie

❖ **Au public :**

- ✦ Consulter devant le moindre signe

## **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :**

- 1- **LECHGAR Meryem.** Epidémiologie des évènements indésirables péri-opératoires : lecture du registre du bloc opératoire de l'hôpital militaire Moulay Ismail Meknès. Thèse Médecine. Royaume du Maroc. 2016.
- 2- **OURO-BANG' NA M. et al.** Perioperative morbidity and mortality in a developing country: experience of Lomé teaching hospital. Article. Annales francaises d'anesthésie et de réanimation 2008 : 1030-33.
- 3- **AMALBERTI R.** La période péri-opératoire au sein du parcours de soins. Article. Sécurité et qualité en anesthésie. MAPAR 2013 : 581-587
- 4- **BICCARD Bm, MADIBA Te.** The South African Surgical Outcomes Study: A 7-day prospective observational cohort study. SAMJ 2015. 105(6) :465-75.
- 5- **DENYS PELLERIN.** Les erreurs médicales, REVUE les tribunes de la santé. Dossier : La santé en échecs n° 20 2008/3.
- 6- **BRENNAN Ta. Et al.** Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients: Results of the Harvard Medical Practice Study I. The New England journal of Medecine 1991; 324 :370-77.
- 7- **ADEGBINDIN A. Y.** Complications péri-opératoires intrahospitalières : Evaluation de la morbi-mortalité au CHU Point-G. Thèse de médecine. Bamako. 2017.
- 8- **OUATTARA Zana B.** Evaluation du risque opératoire anesthésique à l'hôpital Gabriel Touré. Thèse de médecine. Bamako. 2008.
- 9- **POTTECHER TH, JOUFROY L.** le sujet âgé anesthésié : Résultats de l'enquête INSERM. Article. Annales françaises anesthésie réanimation. 1990,9 : 229-232
- 10- **MARTY J et SAMIN E.,** Troubles du rythme cardiaque peropératoires. Encycl. Med. Chir (Elsevier, Paris), Anesthésie- Réanimation, 1998,36 – 425- A-10 :9p.
- 11- **CAILLAR ; J, BITOULET. P, D'ATHIS.F.** Epidémiologie de la mortalité et de la morbidité en anesthésie. Encycl Méd Chir. Anesthésie – Réanimation 36-400-A-05, 1997, 19p
- 12- **MAGANO D.T.** Périoperative cardiac morbidity. Anesthesiology, 1990, 72 : 153-184.

- 13-  
**AYA. A.G.M, De La COUSSAYE. Je, ELEDJAM. JJ.** Troubles de la conduction peropératoire. Conférences d'actualisation 2000, 42<sup>ème</sup> Congrès National d'anesthésie-réanimation.
- 14-  
**GUEUGNIAUD. PY, CARRY. P-Y, PETIT. P.** Arrêt circulatoire peropératoire. Conférences d'actualisation 1999, 41<sup>ème</sup> congrès national d'anesthésie et de réanimation.
- 15-  
**BROWN.DL, RANSON. DM, HALL. JA, LEICHT.Ch., SCHROEDER. Dr, OFFORD. Kp,** Regional anesthesia and local anesthesia and local anesthetic induced systemic toxicity: seizure frequency and accompanying cardiovascular changes. *Anesth. Analog.*, 1995,81 : 312- 28.
- 16-  
**AUROY Y, BOUAZIZ H.** Morbidité des anesthésies locorégionales. Conférences d'actualisation 2001, 43<sup>ème</sup> congrès national d'anesthésie et de réanimation.
- 17-  
**HANINE Z.** Complications de l'anesthésie rachidienne. Thèse Méd., Casablanca, 1998, n° 123
- 18-  
**LAXENAIRE Mc., MONERET Da, VAUTRIN, GUEANT J.L.** Réactions allergiques au cours de l'anesthésie. Conférence d'actualisation 1996. 38<sup>ème</sup> congrès national d'anesthésie et de réanimation, 1996, ELSEVIER, P aris et SFAR.
- 19-  
**KOZAK-REISS G, COURSANGE F, AUBERT M.** Hyperthermie maligne (hyperthermie M, peranesthésique), *Encycl. Méd. Chir, Anesthésie- réanimation* 1991, 36412, E10
- 20-  
**MIGNONSIN D, TRAVARES D.A, KANE M, BONDURAND A.** The effect of the local anesthetic temperature or spinal anesthesia using 0,5% bupivacaine. *Cah. Anesthesiol*, 1992,40(5): 337-341.
- 21-  
**CROS A M, SEMJEN F, SZTARK F.** Réveil post opératoire. *Traité d'anesthésie générale*, édition 2004 ; partie IV, chap 15 : 2-14.
- 22-  
**DINDO D, DEMARTINES N, CLAVIEN P-A.** Classification of

- surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann. Surg.* 2004 ; 240 : 205-13.
- 23- **JAYR C, BOURGAIN J L, LASSER P, TRUFFA –BACHI J,** Evaluation du risque de complications pulmonaires après chirurgie abdominale, *Annales Françaises d’anesthésie-réanimation* 1990 ; 9 :106-9.
- 24- **PAUGAM-BURTZ C.** Complications respiratoires post opératoires. Société Française d’anesthésie, conférence d’actualisation 2009. Edition Paris, Elsevier : 3-15 ;
- 25- **VINCENT J.L,** Le manuel de réanimation, soins intensifs et médecine d’urgence, 2<sup>e</sup> édition : 55-66, 123-84 ;
- 26- **HILBERT G, VARGAS F.** Pneumopathie d’inhalation, Société française d’anesthésie-réanimation, conférence d’actualisation 2006. Edition Masson : 152-56.
- 27- **MANUILA A, MANUILA L, NICOLAS M, LAMBERT H.** Dictionnaire français de médecine et de biologie tome I. Edition Masson et Cie 1971 : 324.
- 28- **LAROUSSE MEDICAL.** Dictionnaire français de médecine. Edition Antoine Caron 2006 : 107,229, 370, 529, 875.
- 29- **GOUIN F, GUIDON C, BONNET M, GRILLO P.** Complications post opératoires précoces et leur prévention. *Traité d’anesthésie générale,* Edition 2004 ; PartieV ; chap 11 : 2-36.
- 30- **BLANLOEIL B, ROZEC G, LANDE,** Arythmies en réanimation chirurgicale, Edition Paris, Arnette 2005 : 404-05.
- 31- **CANAUD B.** Insuffisance rénale aigüe périopératoire : définition, critères diagnostiques et pronostiques. *Annales françaises d’anesthésie-réanimation* 2005 ; 24 :126-33 ;
- 32- **AUDIBERT G, GETTE S, BAUMAN A.** accidents vasculaires cérébraux péri opératoires. Société française d’Anesthésie-Réanimation, conférence d’actualisation2009. Edition Paris, Masson : 2-13.

- 33- **KITZIS M.** risque infectieux en chirurgie, antibioprophylaxie : nouvelles stratégies. Annales françaises de chirurgie 1991 ; 9 : 15-21.
- 34- **MARK A, HEALEY MD, et al.** Complications in surgical patients. Arch surg. 2002 ; 137 : 611-18.
- 35- **TCHALLA ABALO A.** Complications postopératoires précoces dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Gabriel Touré. Bamako. 2006
- 36- **ESPERENCE P.** Les infections postopératoires en pathologie chirurgicale sous la direction du Pr Sicard. Masson, Paris, 1978 :1520.
- 37- **CRUSE J.P** Incidence of wound infection of the surgical services. Surg. Clin. North. Am 1975 :55 : 1269-1275.
- 38- **KONE B. et al.** Etude des infections postopératoires en chirurgie orthopédique et traumatologique. Revue africaine de chirurgie, 1998, vol4, p242.
- 39- **KI ZERBO G.A.; BITHIOU B.; DIOP B. BADIAM S.; SECK coll. A. M.; SAMBA A.** Etude des hémocultures positives au CHU de FANN\_Dakar. Bilan de trois années de laboratoires de bactériologie ; Méd Afrique Noire 1978 ; 29 :60-64.
- 40- **GILLES B.** Infections nosocomiales : épidémiologie, critères de diagnostic, prévention, principes du traitement. Revue du praticien 1997 ; 47: 201-09.
- 41- **SINGER M, DEUTSCHMAN CS, SEYMOUR CW, et al.** The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA 2016 ; 315 : 801-10.
- 42- **TOUNKARA B.** Complications per et post opératoires dans le département de chirurgie au CHU Gabriel Touré. Thèse Méd. Bamako 2017
- 43- **DAUTZENBERG.B** la lettre du pneumologue. Volume III N°6 novembre-décembre 2005 Service de pneumologie, GH Pitié –Salpêtrière, Paris
- 44- **MBIANDOUN NGATCHA G.** Complications post opératoires en milieu de réanimation : profil épidémio-clinique et pronostique au CHU Point G. Thèse Méd. 2013 n° 13 ;155.

- 45- **ASSOUTO et al.** Evolution post-opératoire précoce en chirurgie digestive en milieu tropical. *Médecine tropicale* 2009 ; 477-79 ;
- 46- **DEMBELE A, KASSE A A, DIOP M, et al.** Colpohystérectomies élargies avec lymphadénectomie pour cancer du col utérin à l'institut du cancer de Dakar : à propos de 412 cas. *Dakar Médical* 2001 ; 46 : 39-42.
- 47- **MEHINTO D K I, OLORY-TOGBE J L I, PADONOU N I.** Les complications d'appendicectomies pour appendicite aiguë chez l'adulte au centre National Hospitalier et Universitaire de Cotonou. *Médecine d'Afrique noire* 2004 ; 51 : 361-65.
- 48- **TONYE et al.** Complications postopératoires précoces dans les hôpitaux de district de la ville de Yaoundé. *Article Health Sci. Dis : Vol 16 Mars 2015*
- 49- **PONTES SRS, SALAZAR RM, TORRES OJM, MA TCBC.** Perioperative assessment of the patients in intensive care Periopératoire assessment of the patients in intensive care unit. *Rev. Col. Bras. Cir.* 2013 ; 40(2) : 092-097.
- 50- **HARISSOU A, IBRAHIM AMM, OUMAROU H, et al.** Retard diagnostique et implication pronostique en milieu africain. Cas des urgences en chirurgie digestive à l'hôpital national de Zinder, Niger, *European scientific journal*, April 2015 ;11(12) : 1857-7881.
- 51- **Prototcoles MAPAR**
- 52- **PEARSE RM, MORENO RP, BAUER P, et al.** Mortality after surgery in Europe: a 7-day cohort study. *Lancet* 2012; 380(9847):1059-65.
- 53- **American college of Surgeous Committee on trauma : ATLS Student Manual.** 9<sup>e</sup> edition. Chicago, IL : Am Coll Surg ; 2012.
- 54- **Tami TA, Chu F, Wildes TO, Kaplan M.** Pulmonary edema and acute upperairway obstruction. *Laryngoscope* 1986 May ; 96(5) : 506-509[Pubmed].
- 55- **Aissaoui Y, et al.** L'œdème aigu du poumon à pression négative : Illustration à partir d'un cas clinique inhabituel compliquant une paralysie récurrentielle postopératoire. *Annales Françaises d'anesthésie et de réanimation.* 2012 ; 31(5) : 481-483.

- 56- **Udeshi A, Cantie SM, Pierre E.** Post obstructive pulmonary edema. Journal of critical care. September 2010 ; 25(3) : 538-538.
- 57- **Haute autorité de la santé(HAS),** Recommandations de bonne pratique Transfusion de globules rouges homologues : produits, indications alternatives, Novembre 2014, 72p : 23
- 58- **Société de réanimation de langue française (srlf) ;** Transfusion érythrocytaire en réanimation (nouveau-né exclu) 2003



Examens paracliniques :

Groupe/rhésus : Hg : g/dl Hte : Pla :  $\times 10^3/L$  GB :  $\times 10^3/L$   
GR : TP : TCA : Créat :  $\mu\text{mol/l}$  (x 8,85 si en mmg/l) Glycémie :  
mmol/l(x 5,5 si en g/l)

Examens radiologiques et fonctionnels : ECG :

Echographie :

Radiographie :

TDM :

IRM :

Recours à une consultation spécialisée : 1- Oui 2- Non

Si oui résultats :

Classification ASA : I II III IV V

Préparation : 1- oui 2- non si oui préciser :

Classe OMS :

Classe Altemeier :

Durée d'hospitalisation préopératoire :

Consignes :

II/ Période peropératoire :

Date : / / 2018

Bloc (salle):

**Utilisation de la Surgical checklist (ex. checklist OMS)**

**Oui**

**Non** Opérateurs et grades :

a) Anesthésistes : 1-Médecins spécialistes 2- DES 3- Infirmiers anesthésistes 4- Assistants-médicaux

b) Chirurgiens : 1- Médecins spécialistes 2- DES 3- Infirmiers 4- Assistants-médicaux

Type d'anesthésie : 1- AG 2-Rachianesthésie 3- péridurale  
5- ALR  $\rightarrow$  AG 6- sédation

Position du malade :

Ventilation : 1-Spontannée 2-Manuelle 3-Mécanique

Intubation : 1- Oui 2--Non

Cathéter : 1- Central 2-Périphérique si oui précisé le nombre

Durée de l'anesthésie :

Remplissage vasculaire : 1-Oui 2- Non si oui préciser

Prémédication : 1) oui 2) non si oui préciser

Drogues anesthésiques et doses :

a) Hypnotiques : 1-thiopental 2-kétamine 3- propofol 4-isoflurane 5-Midazolam 6-autres

b) Curares : 1-celocurine 2-norcuron 3-atracurium 4-autres

c) Analgésiques : a-morphine b- fentanyl c-autres

d)Anesthésiants : a-Ropivacaine b-Bupivacaine d-Lidocaïne e-autres  
Durée de l'intervention :

Technique opératoire :

Transfusion : 1- Oui 2- Non si oui précisé le nombre de poches

Iso rhésus : 1-Oui 2-Non

Iso groupe : 1-Oui 2-Non

Utilisation d'amines vaso-actives : 1) Oui 2) Non

Si oui préciser

Antibioprophylaxie : 1-Oui 2-Non

Complications peropératoires :

- Complications anesthésiques : 1-échec d'intubation 2-hyperthermie maligne per anesthésique 3-Réaction anaphylactique 4-inhalation 5-hypothermie 6-hypoxie (SPo2  $\ll$  90%) 7-Arret cardiaque 8-hypotension 9-bronchospasmes 10-état de choc 11-HTA 13-Bradycardie 14-Intubation difficile
- Complications chirurgicales : 1-hémorragie

Pertes sanguine per opératoire : 1-minime 2-modéré 3-sévère

Extubation : a- sur table :

b- SSPI :

c- en réanimation :

Hospitalisation : 1- Service de provenance

2- Réanimation : si oui préciser nombres de jours :

CRO : 1-fait 2-non fait

/ Période post opératoire :

- Complications infectieuses : 1- suppuration pariétale superficielle 2-suppuration pariétale profonde 3- péritonite post opératoire 4- sepsis 5-infection urinaire 6- choc septique 7-autres
- Cardiovasculaires : 1- OAP 2- embolie pulmonaire 3-thrombophlébite 4- état de choc 5- troubles rythme 6-ischémie 7-ACR 8-autres
- Pulmonaires : 1- Détresse respiratoire 2- syndrome de Mendelson 3-Pneumopathie nosocomiale 4-dysphonie 5-dysphagie

- Digestives : 1- Occlusion intestinale 2- Fistules digestives 3- éventration 4-dénutrition 5-sténose 6-Autres
- Neurologiques : 1-AVC 2-retard de réveil 3-neuropathies périphériques (bloc moteurs)
- Autres : 1) récidence 2) lâchage de fil 3-hémorragies 4- CIVD 5- complications du décubitus

Délai de survenue des complications (jours) : a) J0-J3 b) J4-J7 c) J8-J15 d) J16-J30

Traitement :

- Dans le service concerné : a-ATB b- reprise c- transfert en réa
- En réanimation : a- VVC b- oxygénothérapie c-IOT +Ventilation d-Remplissage vasculaire e- Transfusion f- catécholamines g-ATBpie h- Trachéotomie autres : (préciser)
- Durée du séjour en réanimation :

Evolution : 1- transfert au service d'origine 2- décès  
statut lors de la sortie de l'hôpital ou au 30eme jour postopératoire à l'hôpital :  
1-en Vie 2-décedé(e)

## FICHE SIGNALITIQUE

**Nom** : MBODA' DJAMENI

**Prénom** : Charlène Eugénie

**Nationalité** : Camerounaise

**Pays / Ville de soutenance** : Mali/ Bamako

**Année académique** : 2017-2018

**E-mail** : cdjameni9@gmail.com

**Titre de thèse** : Complications périopératoires en chirurgie programmée au CHU Gabriel Touré.

**Lieu de dépôt** : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (FMOS).

**Secteur d'intérêt** : Anesthésie- réanimation, Chirurgie

### **Résumé** :

La situation des complications périopératoires a depuis longtemps été problématique dans le monde. Les données périopératoires en Afrique sub-saharienne sont rares et portent en majorités sur les complications postopératoires. En chirurgie programmée, l'incidence des complications constitue un élément d'évaluation important du niveau des soins périopératoires. Afin d'élucider les complications périopératoires et leurs différents facteurs de risque, de déterminer leur incidence, cette étude prospective et analytique a été réalisée au CHU Gabriel Touré sur une durée de cinq (5) mois : Mai à Septembre 2018.

L'étude a inclus tous les patients programmés et opérés en chirurgies générale, pédiatrique, oto-rhino-laryngologie et gynécologie au cours de notre période d'étude. Sur 448 patients opérés, 362 ont été inclus. Nous avons retrouvé 79,3% de complications périopératoires soient 29% de complications peropératoires uniquement, 14,9% de complications postopératoires et 35,9% de complications per et post-opératoires. L'âge moyen des patients était de  $29,6 \pm 23,1$  ans. Le sexe ratio était de 0,625 en faveur du sexe féminin. La classe ASA 1 était la plus représentée à 72,9%. Les complications les plus retrouvées sont : en peropératoire les instabilités hémodynamiques, les troubles du rythme, les bronchospasmes, l'hypoxie et les hémorragies. En postopératoire, les infections à 13,8%, cardiovasculaires à 7,7%, pulmonaires à 6,9%, digestives à 15,7%.

Il ressort de notre étude que la survenue des complications périopératoires est influencée par : la tranche d'âge >60 ans, les classes ASA III et IV, les classes Altémier 2 et 3, les comorbidités en l'occurrence l'HTA, la durée d'hospitalisation préopératoire >2jours, le service d'hospitalisation, la durée de l'intervention >2heures, certaines techniques opératoires, l'admission en réanimation, la durée d'hospitalisation >7jours. La mortalité périopératoire reste encore élevée à 10,2%

**INSTRUCTIONS****Name:** MBODA 'DJAMENI**First name:** Charlène Eugénie**Nationality:** Cameroonian**Country / City of defense:** Mali / Bamako**Academic year:** 2017-2018**E-mail:** cdjameni9@gmail.com**Thesis title:** Perioperative complications in surgery programmed at the CHU Gabriel Touré.**Place of deposit:** Library of the Faculty of Medicine and Odonto-Stomatology (FMOS).**Focus Area:** Anesthesia - Resuscitation, Surgery**Summary :**

The situation of perioperative complications has long been problematic in the world. Perioperative data in sub-Saharan Africa are scarce and carry a majority of postoperative complications. In scheduled surgery, the incidence of complications is an important element of evaluation of the level of perioperative care. In order to elucidate the perioperative complications and their various risk factors, to determine their incidence, this prospective and analytical study was carried out at the CHU Gabriel Touré over a period of five (5) months: May to September 2018.

The study included all patients scheduled and operated in general surgeries, pediatrics, otolaryngology and gynecology during our study period. Of 448 operated patients, 362 were included. We found 79.3% of perioperative complications, ie 29% of intraoperative complications only, 14.9% of postoperative complications and 35.9% of per and postoperative complications. The mean age of the patients was  $29.6 \pm 23.1$  years. The sex ratio was 0.625 in favor of the female sex. The ASA 1 class was the most represented at 72.9%. The most common complications are : intraoperative hemodynamic instabilities, rhythm disorders, bronchospasm, hypoxia and haemorrhage. Postoperatively, infections at 13.8%, cardiovascular 7.7%, pulmonary 6.9%, digestive 15.7%.

Our study shows that the occurrence of perioperative complications is influenced by: the age group > 60 years, the ASA III and IV classes, the Altemeier 2 and 3 classes, the comorbidities in this case the HTA, the duration preoperative hospitalization > 2 days, hospitalization service, duration of the procedure > 2 hours, certain operative techniques, admission to intensive care