

Ministère de l'Enseignement  
Supérieur et de la Recherche  
Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI  
*Un Peuple- Un But- Une Foi*



Université  
Kankou Moussa

UNIVERSITE KANKOU MOUSSA

*FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE*

**THESE**

Année universitaire : 2024 - 2025

Thèse N° : ...../.....

**BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN  
CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE  
HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL  
TOURE**

Présentée et soutenue publiquement le 15 / 04 / 2025 à la Faculté de Médecine

**Par**

**M. Abdoul Karim DAGNOKO**

*Pour l'obtention du grade de Docteur en Médecine*

*(Diplôme d'Etat)*

**JURY**

**Président :** M. Djibo Mahamane DIANGO (Professeur titulaire)

**Membre :** M. Mahamadoun COULIBALY (Maitre de conférences agrégé)

**Co-directeur :** M. Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE (Maitre de conférences agrégé)

**Directeur :** M. Moustapha Issa MANGANE (Maitre de conférences agrégé)

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2024-2025**

**Administration**

RECTEUR : **Pr Siné BAYO**

DOYEN : **Pr Dapa A DIALLO**

PRESIDENT DU CONSEIL SCIENTIFIQUE ET PEDAGOGIQUE : **Pr Hamar Alassane Traoré**

SECRETAIRE PRINCIPAL : **Mr Amougnon DOLO**

**LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R ET PAR GRADE**

**D.E.R CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES**

**1- PROFESSEURS**

Mr Alhousseini Ag Mohamed	ORL
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie générale
Mr Amadou I DOLO	Gynéco-Obstétrique
Mr Aly Douro Tembely	Urologie
Mr Nouhoun ONGOIBA	Anatomie et chirurgie générale
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie et Réanimation
Mr Djibo Diango Mahamane	Anesthésie et Réanimation
Mr Sadio YENA	Chirurgie cardio-thoracique
Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie générale
Mr Drissa KANIKOMO	Neurochirurgie
Mr Adégné Pierre TOGO	Chirurgie générale
Mr Allassane TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Bakary Tientigui DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Youssouf TRAORE	Gynéco-Obstétrique
Mr Niani MOUNKORO	Gynéco-Obstétrique
Mme Doumbia Kadiatou SINGARE	ORL
Mr Seydou TOGO	Chirurgie Thoracique et Cardio Vasculaire
Mr Birama TOGOLA	Chirurgie Générale

**BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU  
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

**2- MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

Mr Ibrahim TEGUETE	Gynéco-Obstétrique
Mr Abdoulaye DIARRA	Chirurgie Générale
Mr Amadou TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Madiassa KONATE	Chirurgie Générale
Mr Hamady COULIBALY	Stomatologie
Mr Sékou Koumaré	Chirurgie Générale
Mr Abdoul Kadri MOUSSA	Traumatologie

**3- MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
Mr Souleymane TOGORA	Stomatologie

**4- ASSISTANT :**

Mr Zakary SAYE	Oncologie Chirurgicale
----------------	------------------------

**D.E.R SCIENCES FONDAMENTALES**

**1- PROFESSEURS/DIRECTEURS DE RECHERCHES**

Mr Siné BAYO	Anatomie pathologie – Histo-embryologie
Mr Bakary CISSE	Biochimie
Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie pathologie
Mr Lassine SIDIBE	Chimie Organique
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique
Mr Mahamadou Ali THERA	Parasitologie Mycologie
Mr Bakarou KAMATE	Anatomie Pathologie
Mr Abdoulaye Djimdé	Parasitologie Mycologie
Mme DOUMBO Safiatou NIARE	Parasitologie
Mr Issiaka SAGARA	Math-Bio-Statistique
Mr Boureïma KOURIBA	Immunologie

# **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

## **2- MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

Mr Abdoulaye KONE	Parasitologie
Mr Charles ARAMA	Immunologie

## **3- MAITRES DE CONFERENCES/MAITRES DE RECHERCHES**

Mr Amadou KONE	Biologie Moléculaire
Mr Mahamadou Z SISSOKO	Méthodologie de la Recherche
Mr Karim TRAORE	Méthodologie de la Recherche
Mr Souleymane DAMA	Parasitologie-Mycologie
Mr Mohamed M'BAYE	Physiologie
Mr Amadou NIANGALY	Parasitologie-Mycologie
Mr laurent DEMBELE	Parasitologie-Mycologie
Mr Souleymane SANOGO	Biophysique
Mr Issiaka TRAORE	Biophysique

## **4- ASSISTANTS**

Mr Abdoulaye FAROTA	Chimie Physique-Chimie Générale
Mr Aboudou DOUMBIA	Chimie Générale

## **D.E.R MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES**

### **1- PROFESSEURS**

Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Mr Mamadou Marouf KEITA	Pédiatrie
Mr Saharé Fongoro	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Hamar Allassane TRAORE	Médecine Interne
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie
Mr Siaka SIDIBE	Imagerie Médicale
Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-Entérologie
Mr Boubacar DIALLO	Cardiologie
Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
Mr Daouda K MINTA	Maladies Infectieuses

## **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

Mr Youssoufa M MAIGA	Neurologie
Mr Yacouba TOLOBA	Pneumologie
Mme Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mme TRAORE Fatoumata DICKO	Pédiatrie et génétique Médicale
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
Mme Kaya Assétou SOUCKO	Médecine Interne
Mr Abdoul Aziz DIAKITE	Pédiatrie

### **2- MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

Mr Adama DICKO	Dermatologie
Mr Koniba Diabaté	Biophysique
Mme Menta Djénébou TRAORE	Médecine Interne
Mr Madani DIOP	Anesthésie-Réanimation-Urgence
Mr Moustapha Issa MANGANE	Anesthésie-Réanimation-Urgence
Mr Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE	Anesthésie-Réanimation-Urgence
Mr Mody CAMARA	Imagerie Médicale
Mr Djibril SY	Médecine Interne
Mme SOW Djénébou SYLLA	Endocrinologie

### **3- MAITRES ASSISTANTS**

Mr Mamadou N'DIAYE	Imagerie Médicale
--------------------	-------------------

### **4- ASSISTANTS**

Mme DEMBELE Maimouna SIDIBE	Rhumatologie
Mr Bah TRAORE	Endocrinologie
Mr Modibo Mariko	Endocrinologie

### **- CHARGES DE COURS :**

Mr Madani LY	Oncologie Médicale
--------------	--------------------

**BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU  
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

**D.E.R SANTE PUBLIQUE**

**1- PROFESSEURS**

Mr Hammadoun SANGHO	Santé Publique
Mr Cheick Oumar BAGAYOKO	Informatique Médicale

**2- MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

Mr Oumar SANGHO	Santé Communautaire
Mr Housseini DOLO	Santé Communautaire

**3- MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Cheick Abou COULIBALY	Santé Publique
Mr Aldiouma Kodio	Anglais

**4-MAITRES ASSISTANTS**

Mr Abdramane COULIBALY	Anthropologie Médicale
Mr Seydou DIARRA	Anthropologie Médicale
Mr Salia KEITA	Santé Publique

**5- CHARGES DE COURS :**

Mr Birama DIAKITE	Economie de la Santé
Mr Mahamane KONE	Santé au travail
Mr Ali Wélé	Management
Mr Issiaka DIARRA	Anglais
Mr Cheick Tidiane TANDIA	Santé Publique

**D.E.R SCIENCES PHARMACEUTIQUES**

**1- PROFESSEURS/DIRECTEURS DE RECHERCHES**

Mr Saïbou MAIGA	Législation
Mr Gaoussou KANOUTE	Chimie Analytique
Mr Ousmane DOUMBIA	Chimie Thérapeutique
Mr Aboulaye DABO	Zoologie
Mr Moussa Samaké	Botanique
Mr Benoit Yaranga KOUMARE	Chimie Inorganique

## **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

Mr Ababacar MAÏGA	Toxicologie
Mr Lassine SIDIBE	Chimie Organique
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique
Mr Cheick Bougadari TRAORE	Biologie Cellulaire
Mr Cheick Oumar BAGAYOGO	Informatique
Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie
Mr Alhassane TRAORE	Anatomie
Mr Bakary Tientigui DEMBELE	Anatomie
Mr Siaka SIDIBE	Biophysique
Mr Sékou BAH	Pharmacologie
Mr Abdoulaye DJIMDE	Parasitologie-Mycologie
Mr Daouda Kassoum MINTA	Maladies Infectieuses
Mr Satigui SIDIBE	Pharmacie Vétérinaire
Mr Mahamadou Ali THERA	Méthodologie de la Recherche
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie de la Recherche
Mr Aldiouma Guindo	Hématologie
Mr Sékou Bah	Pharmacologie
Mr Issaka SAGARA	Maths-Bio-Statistiques
Mme DOUMBO Safiatou NIARE	Méthodologie de la Recherche
Mr Daba SOGODOGO	Physiologie Humaine
Mr Drissa TRAORE	Soins Infirmiers
Mr Bourèma KOURIBA	Immunologie

## **2-MAITRES DE CONFERENCES AGREGES /MAITRES DE CONFERENCES/ MAÎTRES DE RECHERCHES**

Mr Ousmane SACKO	Cryptogamie
Mr Abdoulaye KONE	Méthodologie de la recherche
Mr Boubacar Sidiki Ibrahim DRAME	Biochimie
Mr Sidi Boula SISSOKO	Histologie-Embryologie
Mr Mahamane HAIDARA	Pharmacognosie
Mr Abdoul K MOUSSA	Anatomie
Mr Madiassa KONATE	Anatomie
Mr Abdoulaye DIARRA	Chirurgie Générale
Mr Amadou TRAORE	Chirurgie Générale

## **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

Mr Bourama COULIBALY	Biologie Cellulaire
Mr Mohamed MBAYE	Physiologie
Mr Koniba DIABATE	Biophysique
Mr Souleymane DAMA	Parasitologie-Mycologie
Mr Laurent DEMBELE	Parasitologie-Mycologie
Mr Hamadoun DIALLO	Anatomie
Mr Dominique Patomo ARAMA	Chimie Thérapeutique
Mr Yaya GOÏTA	Biochimie
Mr Amadou NIANGALY	Parasitologie-Mycologie
Mme MENTA Djénébou TRAORE	Sémiologie Médicale
Mr Hamadoun Abba TOURE	Bromatologie
Mr Lossény BENGALY	Pharmacie Hospitalière
Mr Ibrahima GUINDO	Bactériologie-Virologie
Mr Souleymane SANOGO	Biophysique
Mr Issa COULIBALY	Gestion Pharmaceutique
Mme Salimata MAÏGA	Bactériologie-Virologie
Mr Mohamed Ag BARAÏKA	Bactériologie-virologie
Mr Charles ARAMA	Immunologie

### **3-MAITRES ASSISTANTS/CHARGES DE RECHERCHES**

Mr Aboubacar DOUMBIA	Bactériologie-Virologie
Mr Yaya COULIBALY	Droit et éthique
Mr Hamma MAIGA	Législation-Galénique
Mr Bakary Moussa CISSE	Galénique Législation
Mr Boubacar ZIBEROU	Physique
Mr Aboudou DOUMBIA	Chimie Générale
Mr Diakardia SANOGO	Biophysique
Mr Salia KEITA	Santé Publique
Mme Aïssata MARIKO	Cosmétologie
Mr Boubacar Tiètiè BISSAN	Analyse Biomédicale
Mr Issiaka DIARRA	Anglais
Mme SAYE Bernadette COULIBALY	Chimie Minérale
Mr Mamadou BALLO	Pharmacologie



**BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU  
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

**4-ASSISTANTS :**

Mr Dougoutigui Tangara	Chimie Minérale
Mr Abdourhamane Diarra	Hydrologie
Mr Abdoulaye KATILE	Math-Bio-statistique
Mr Aboubacar SANGHO	Droit-Ethique-Législation Pharmaceutique
Mme Traoré Assitan KALOGA	Droit-Ethique-Législation Pharmaceutique
Mr Abdoulaye GUINDO	Pharmacologie
Mr Bah TRAORE	Endocrinologie-Métabolisme-Nutrition
Mr Modibo MARIKO	Endocrinologie-Métabolisme-Nutrition

**5-CHARGES DE COURS :**

Mr Birama DIAKITE	Economie de la Santé
Mr Mahamane KONE	Santé au Travail
Mr Maman Yossi	Technique d'expression et de communication
Mr Amassagou DOUGNON	Biophysique
Mr Abdoulaye Farota	Chimie physique

# **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**

**A notre maître et président du jury**

**Professeur Djibo Mahamane DIANGO**

- Médecin Anesthésiste-Réanimateur et Urgentiste
- Professeur titulaire en d'Anesthésie-Réanimation à la faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré
- Chef de service du Département d'Anesthésie-Réanimation et médecine d'urgence (DARMU) du CHU Gabriel Touré
- Spécialiste en Pédagogie Médicale
- Secrétaire générale de la Société d'Anesthésie-Réanimation et Médecine d'Urgence du Mali (SARMU-Mali)
- Ex-Vice-président de la société Africaine des Brûles
- Membre de la Société Française d'Anesthésie-Réanimation (SFAR)
- Membre de la Société d'Anesthésie-Réanimation d'Afrique Francophone (SARAF)
- Membre de la Fédération Mondiale des Sociétés d'Anesthésie Réanimation (WFSA)
- Chevalier de l'ordre du mérite de la santé
- Chevalier de l'ordre national du Mali

Cher Maître,

Permettez-nous de vous adresser nos sincères remerciements pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury. Vos connaissances scientifiques forcent l'admiration et incitent au respect. Vous m'avez donné l'envie de faire anesthésie réanimation comme spécialité médicale. Merci pour votre disponibilité à répondre à toutes nos sollicitudes et pour tout le soutien apporté pendant nos moments difficiles. Vous êtes un modèle pour moi.

**A notre maitre et membre du jury**

**Professeur Mahamadoun COULIBALY**

- Anesthésiste Réanimateur au CHUME le Luxembourg
- Maître de conférences agrégé à la Faculté de Médecine et d’Odontostomatologie (FMOS)
- Chef du département : Anesthésie-Réanimation-Urgences du CHU Mère Enfant « Le Luxembourg »
- Membre de la Société d’Anesthésie – Réanimation et de Médecine d’Urgence (SARMU) – Mali
- Membre Société Africaine d’Anesthésie Réanimation (SARAF)
- Membre de la Société de Réanimation de Langue Française (SRLF)
- Membre de la Fédération Mondiale des Sociétés d’Anesthésiologistes (WFSA)

Cher maitre,

Nous sommes très honores de vous compter dans ce jury. Nous avons trouvé en vous un maitre disponible, ouvert aux étudiants avec un raisonnement limpide.

Vos remarques et critiques nous ont été d’un apport inestimable dans la réalisation de ce travail.

Soyez-en remercié.

# **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

**A notre maître et co-directeur de thèse**

**Pr Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE**

- Maître de conférences agrégé en Anesthésie Réanimation à la FMOS
- Chef de service de Régulation Médicale au CHU-GT
- Ancien interne des Hôpitaux
- Diplômé en technique d'ultrasonique en Anesthésie Réanimation et de la médecine critique
- Membre de la SARMU-MALI et de la SARAF
- Membre de la SFAR
- Membre de la Fédération Mondiale de la Société d'Anesthésie Réanimation
- Diplômé en pédagogie Médicale Certifié en lecture critique d'article scientifique

Cher Maître,

Nous avons été marqués par votre courtoisie, votre modestie, votre gentillesse, votre accessibilité font de vous un enseignant de qualité et une personne très facilement sociable.  
MERCI d'avoir accepté de codiriger ce travail.

Recevez ici toute notre gratitude et notre profonde reconnaissance. Puisse ALLAH vous bénir

**A notre maître et directeur de thèse**

**Professeur Moustapha Issa MANGANE**

- Médecin anesthésiste Réanimateur
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré
- Ancien interne des hôpitaux
- Maître de conférences agrégé en anesthésie réanimation à la Faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako
- Chef du service de Réanimation du CHU Gabriel Touré
- Membre de la SARMU-Mali
- Membre de la SARAF
- Membre de la Fédération Mondiale des Sociétés d'Anesthésie et Réanimation (WSFA)
- Membre de la SFAR
- Titulaire d'un Diplôme universitaire en Neuroréanimation

Cher maître,

Nous vous sommes reconnaissant de l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de diriger cette thèse. Vos qualités de pédagogue, votre rigueur scientifique, votre disponibilité et votre dynamisme font de vous un maître admiré et respecté. Vos encouragements et Votre sympathie nous ont toujours soutenu.

Recevez ici cher maître, l'expression de notre profonde gratitude, de notre admiration et notre attachement indéfectible.

# **DEDICACES ET REMERCIEMENTS**

**DEDICACES :**

**Je dédie ce travail à :**

**Allah le tout puissant,**

Nous rendons grâce au tout puissant, Allah (SWT), le très miséricordieux le grand miséricordieux, celui qui par la grâce nous a permis de mener à terme ce travail étant en bonne santé, ainsi nous le rendons grâce et le prions pour qu'il nous accorde la force, la santé et la clairvoyance dans l'avenir afin de le servir et le glorifier.

**A mon père Cheick DAGNOKO**

Dont l'amour, la sagesse et la persévérance ont toujours été mes plus grandes sources d'inspiration. Merci pour ta foi inébranlable en moi, pour tes sacrifices et ton soutien indéfectible à chaque étape de mon parcours. Cette thèse est le fruit de ton encouragement constant et de ton exemple quotidien. Que le bon Dieu t'accorde une longue vie. Avec toute ma gratitude et mon respect,

**A ma mère Mme Dagnoko Assitan KONE**

Pour ton amour sans limite, ta douceur et ta sagesse qui ont été mes fondations. Tu as toujours été mon plus grand soutien, dans les moments de doute comme dans les moments de joie. C'est grâce à toi que j'ai appris la valeur du travail acharné, de la résilience et de la compassion. Cette thèse est un hommage à tout ce que tu m'as offert et à tout ce que tu représentes dans ma vie. Je te dédie ce travail, avec toute la gratitude et l'admiration que j'ai pour toi. Je t'aime maman puisse Dieu, le tout puissant, vous accorder santé, bonheur et longue vie. Avec tout mon amour,

**REMERCIEMENTS :**

**A mes frères et sœurs : Ibrahima, Sidi Mohamed, Coumba, Fatoumata, Hawa, Maimouna**

Je tiens à vous remercier chaleureusement pour votre soutien constant et votre amour tout au long de ce parcours. Votre présence, vos encouragements et votre compréhension m'ont été d'une aide précieuse et m'ont permis de surmonter les défis de cette aventure. Merci du fond du cœur d'être toujours là pour moi, puisse Dieu maintenir notre union et nous accorder le meilleur.

**A mes Amis : Moussou Kanouté, Hamsatou Diallo, Souleymane Kouma, Bakary Diakité, Lassana Cissé, Dr Christelle Koné, Dr Oumou Samassekou, Dr Adama M Niambele, Dr Ahmed Traore, Dr Ibrahima Koita, Dr Kadiatou Coulibaly, Dr Mohamed Wagué, Dr Mohamed Gueye, Mohamed Dembélé, Abdoulaye Dembélé :** je tiens à vous remercier du fond du cœur pour votre authenticité, votre loyauté et votre présence constante. Vous avez embelli ma vie de manière inestimable. Vous êtes plus que des amis, vous êtes ma famille choisie.



## **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

### **A mon grand-père feu Birama Dagnoko**

Je tiens à rendre hommage à mon grand-père, dont l'amour, la sagesse et le soutien inébranlable m'ont profondément inspiré. Son exemple de persévérance et de courage continue de guider mes pas. Que son âme repose en paix.

### **A ma grand-mère Coumbaty Coulibaly**

Je te remercie du fond du cœur pour ton amour, ton soutien et tes encouragements inestimables. Ta présence et ta confiance m'ont été d'une grande aide tout au long de ce parcours.

**A tous mes camarades de la 10<sup>ème</sup> promotion :** Merci pour les fous rires et tous ces bons moments partagés ensemble, on a eu des hauts et des bas mais nous formons désormais une famille qui j'espère atteindra des sommets dans les années à venir. Vous resterez à jamais graver dans ma mémoire, je vous souhaite à tous et à toutes, une excellente carrière professionnelle.

### **Aux personnels du CSCOM de Kolébougou**

Je tiens à remercier chaleureusement tout le personnel du CSCOM de Kolébougou ainsi que le Dr Souleymane Diombana pour leur accueil, leur professionnalisme et leur soutien durant mon stage rural. Leur implication a été essentielle à mon apprentissage et à la réussite de cette expérience. Je leur suis profondément reconnaissant pour leur disponibilité et leur partage de connaissances.

**A mes frères, sœurs et compagnons : Youssouf O Berthe, Jean Marie Keita, Zabélé Diabaté, Chouaibou Traoré :** votre présence a été essentielle dans ce parcours. Merci pour votre solidarité et vos encouragements. Votre soutien, vos rires et vos moments d'euphorie ont rendu ce parcours bien plus supportable. Merci pour tout !

**A tous mes maitres et enseignants :** Merci pour l'enseignement reçu. Vous avez contribué à mon éducation de près ou de loin à la réalisation de ce travail. Puisse ce travail vous rendre fiers de moi. En reconnaissance de votre rigueur scientifique, de la clarté de vos enseignements, recevez cher maître nos hommages respectueux et nos sincères remerciements. Puisse Dieu vous accompagner toujours et vous bénir abondamment.

**Au Professeur Djibo Mahamane DIANGO :** Cher Maître, Vous nous avez surpris par votre ponctualité, régularité, disponibilité et assiduité aux Staff du DARMU où nous assistions régulièrement pour être nourris de votre savoir et votre expérience, contribuant ainsi pleinement à notre formation. Merci de nous avoir donné cette chance. Que le bon Dieu vous accorde une longue vie.

**Aux chers maitres (Pr. Moustapha Issa Mangané, Pr Thierno Madane Diop et Pr Abdoul Hamidou Almeimoune) :** nous vous remercions pour l'encadrement reçu, vos soutiens et

## **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

accompagnements tout au long de notre séjour. Nous vous souhaitons la meilleure des carrières tant professionnelles que pédagogiques.

**Au Professeur Moustapha Issa MANGANE :** Cher maitre, Merci de nous avoir permis d'apprendre à vos côtés et de nous avoir soutenu dans la rédaction. Vous avez été pour nous un grand modèle, de par votre organisation, vos conseils et votre rigueur. Votre compétence, votre dynamisme, votre humanisme et surtout votre grande culture scientifique ont suscité en nous une grande admiration et un profond respect. Vos qualités professionnelles et humaines nous servent d'exemple. Veuillez croire à l'expression de notre profonde reconnaissance et de notre grande admiration. Nous vous serons éternellement reconnaissant cher maitre.

**Aux Médecins Anesthésistes-Réanimateurs : Dr Alfousseïni SOUMARE, Dr Dramane SANOGO, Dr Amadou GAMBY, Dr Aliou TRAORE, Dr Benjamin COULIBALY et Dr Adama BAGAYOKO :** Nous vous remercions pour l'enseignement reçu ainsi que les conseils. Votre dynamisme, votre savoir vivre, votre envie de toujours transmettre vos connaissances et votre culture scientifique nous ont vraiment marqué. Nous vous souhaitons une excellente carrière professionnelle.

**Aux D.E.S en Anesthésie-Réanimation :** Dr Ibrahima Gueye, Dr Saddam abdourahaman, Dr Ousmane Samaké, Dr Souleymane Coulibaly, Dr Dramane Sacko, Dr Mamadou Ballo, Dr komba Kone, Dr Samou Keita, Dr Fatoumata Bocoum, Dr Yaya Doumbia : Merci pour l'enseignement reçu lors de vos différents passages au service d'anesthésie et de réanimation du CHU-GT.

**A mes aînés Docteurs (Dr Steve Fokoua, Dr Amadou Coulibaly, Dr Ibrahima Niang, Dr Lucresse Magne, Dr Kevin Tchuenkam, Dr Joel Fopossi, Dr Frédéric Zoua, Dr Adama Kampogo Diarra, Dr Roussel Mekontchou) :** Merci à vous chers aînés pour votre encadrement, vos conseils et vos encouragements, vous avez été pour nous de bons grands frères. Sincèrement, nous avons beaucoup appris auprès de vous, c'est l'occasion pour nous de vous témoigner notre gratitude et notre admirable amitié, que Dieu vous procure une longue vie et une riche carrière professionnelle.

**A mes amis et collègues internes de la réanimation (Korotoumou Santara, Amadou Sidibé, Malick Tchatchibara, Marianne Mapoko, Mélissa Adama, Estelle Epiphanie, Modibo Z Bolozogola, Abdou Ahaly, Ibrahima Sall, Salma Maiga) :** Que dire, plus que l'amitié, nous sommes une famille, vous avez fait de mon internat en réanimation une vacance en famille. Que le tout puissant nous accorde la force et la santé de pratiquer notre profession. Recevez ici nos sincères remerciements.

## **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

**A mon équipe de garde de la réanimation : Korotoumou Santara, Mamadou Wagué, Steve Fokoua, Amadou Coulibaly :** Nous avons passé des nuits blanches à nous battre pour maintenir nos patients en vie, malgré des désaccords sur les protocoles de prise en charge, j'ai beaucoup appris à vos côtés ; désolé pour les petites disputes. Sans oublier, merci encore pour vos soirées de folie et d'exposés bénéfiques, tout en vous souhaitant la meilleure des carrières professionnelles.

**Aux anciens internes (Dr Steve Fokoua, Dr Amadou Coulibaly, Dr Ibrahima Niang, Dr Lucretse Magne, Dr Kevin Tchuenkam, Dr Joel Fopossi, Dr Frédéric, Dr Adama Kampogo Diarra, Dr Roussel Mekontchou) :** Merci pour l'enseignement reçu

**Aux nouveaux internes :** Merci pour votre présence et votre travail acharné

**A mes externes du service :** Votre compagnie et votre soutien ont vraiment rendu cette expérience encore plus enrichissante. Bonne continuation à vous !

**Aux infirmiers du service :** Je vous remercie pour les moments passés à côté de vous ; j'ai beaucoup appris avec vous.

**A mes collègues internes du SAU :** En souvenir de cette compétitivité entre les internes au staff, trouvez en ce travail le vôtre.

**Aux techniciens de surface :** Merci pour tout, vous faites un travail exceptionnel.

**A Ma bien aimée (Fatimata Coulibaly) :** Merci du fond du cœur pour ton amour, ton soutien et ta patience. Tu as été mon pilier dans les moments difficiles, et ta présence m'a permis de garder le cap. Je te suis profondément reconnaissant pour tout ce que tu m'as apporté. Merci d'être la personne extraordinaire que tu es, merci d'illuminer ma vie de tant d'amour et de bonheur.

**A tous ceux que je n'ai pas cités :** Je ne vous ai pas oublié, vous êtes si nombreux à m'être chers. Merci pour tout. Soyez assurés de ma grande sympathie. Puisse Dieu vous bénir tous

**LISTE DES ABBREVIATIONS**

**AC** : air comprimé

**AG** : anesthésie générale

**AIA** : anesthésiques inflammables autorisés

**AINOC** : anesthésie inhalée a objectif de concentration

**AL** : anesthésie locale

**ALR** : anesthésie loco-régionale

**APD** : Anesthésie Péridurale

**ARV** : Antis rétroviraux

**AS** : Aide-Soignant

**AMIU** : aspiration manuelle intra-utérine

**ASA**: American society of anesthesiologists

**ASH**: Agent de Service Hospitalier

**ATCD** : antécédents

**AVC** : accident vasculaire cérébral

**BPCO** : Bronchopneumopathie Chronique Obstructive

**AVCH** : Accident vasculaire cérébral hémorragique

**CGR** : Concentrés de globules rouges

**CHU** : centre hospitalier universitaire

**CLIN** : Comité de Lutte Contre les Infections Nosocomiales

**CO2** : Dioxyde de Carbone

**CHUV** : centre hospitalier universitaire vaudois

**CPA** : consultation préanesthésique

**DES** : diplôme d'études spécialisées

## **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

**ECG** : électrocardiogramme

**EI** : évènements indésirables

**EtCO<sub>2</sub>** : end tidal CO<sub>2</sub> (fraction expirée en CO<sub>2</sub>)

**FC** : Fréquence cardiaque

**FOGD** : fibroscopie oeso-gastro-duodénale

**FR** : Fréquence respiratoire

**FRIAA** : feuille de recueil des incidents et des accidents d'anesthésie

**HIV** : Human immunodeficiency virus

**HTA** : hypertension artérielle

**IADE** : infirmier anesthésiste diplôme d'état

**IBODE** : infirmier de bloc opératoire diplôme d'état

**IDE** : Infirmier Diplômé d'État

**IRM** : imagerie à résonance magnétique

**IV** : intraveineuse

**LCR** : liquide céphalo-rachidien

**MAR** : médecin anesthésiste-réanimateur

**M. Inf** : Membre inférieur

**M. Sup** : Membre supérieur

**NO** : Oxyde Nitrique

**MFIU** : mort fœtale in utero

**N<sub>2</sub>O** : protoxyde d'azote

**NB** : notez bien

**O<sub>2</sub>** : dioxygène

**ORL** : oto-rhino-laryngologie

## **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

**ORL-CCF** : Oto-Rhino-Laryngologie Chirurgie Face et Cou

**PA** : pression artérielle

**Per-op** : peropératoire

**PFC** : Plasma frais congelé

**Post-Op** : Post opératoire

**PL** : ponction lombaire

**RA** : rachianesthésie

**RTUV** : résection trans-urétrale de la vessie

**SARMU** : Société d'Anesthésie Réanimation et Médecine d'Urgence

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

**SFAR** : société française d'anesthésie-réanimation

**SNC** : Système Nerveux Central

**SNP** : Système Nerveux Périphérique

**SpO2** : saturation pulsée en dioxygène

**SSPI** : salle de surveillance post-interventionnelle

**TMD** : Temps de Mise à Disposition de la salle

**TROS** : Temps Réel d'Occupation des Salles

**TROV** : Temps Réel d'Occupation de la Vacation d'un praticien

**TUC** : Temps d'Utilisation Codifié

**TVO** : Temps de Vacances Offert au praticien

**USC** : unité de surveillance continue

**VHC** : Virus de l'Hépatite C

**VIH** : Virus de l'Immunodéficience Humaine

**LISTE DES FIGURES**

<b>Figure 1 : Masque d'OMBREDANNE .....</b>	<b>6</b>
<b>Figure 2 : Check List sécurité du patient au bloc opératoire .....</b>	<b>11</b>
<b>Figure 3 : Salle d'opération .....</b>	<b>23</b>
<b>Figure 4 : Diagramme de Flux .....</b>	<b>29</b>
<b>Figure 5 : Distribution des patients en fonction de l'Age .....</b>	<b>31</b>
<b>Figure 6 : Distribution des patients en fonction du sexe.....</b>	<b>31</b>
<b>Figure 7 : Distribution des patients en fonction du type d'antécédents anesthésiques....</b>	<b>33</b>
<b>Figure 8 : Distribution des patients en fonction de la demande du sang .....</b>	<b>35</b>
<b>Figure 9 : Distribution des patients en fonction d'hospitalisation en Préopératoire .....</b>	<b>36</b>
<b>Figure 10: Distribution des patients en fonction du type d'anesthésie.....</b>	<b>45</b>
<b>Figure 11 : Distribution des patients en fonction de la prémédication .....</b>	<b>46</b>

**LISTE DES TABLEAUX**

<b>Tableau I : Différents médicaments utilisés en anesthésie loco-régionale .....</b>	<b>18</b>
<b>Tableau II : Distribution des patients en fonction du service de provenance .....</b>	<b>30</b>
<b>Tableau III: Distribution des patients en fonction de la profession .....</b>	<b>32</b>
<b>Tableau IV: Distribution des patients selon les antécédents médicaux.....</b>	<b>32</b>
<b>Tableau V: Distribution des patients en fonction du type d'antécédents chirurgicaux ..</b>	<b>33</b>
<b>Tableau VI : Distribution des patients en fonction du mode de vie .....</b>	<b>34</b>
<b>Tableau VII : Distribution des patients en fonction de la classification Mallampati .....</b>	<b>34</b>
<b>Tableau VIII : Distribution des patients en fonction de la classification ASA .....</b>	<b>35</b>
<b>Tableau IX : Distribution des patients en fonction de l'indication opératoire en chirurgie générale .....</b>	<b>37</b>
<b>Tableau X : Distribution des patients en fonction de l'indication opératoire en urologie .....</b>	<b>38</b>
<b>Tableau XI : Distribution des patients en fonction de l'indication opératoire en traumatologie.....</b>	<b>39</b>
<b>Tableau XII : Distribution des patients en fonction de l'indication opératoire en ORL.</b>	<b>40</b>
<b>Tableau XIII : Distribution des patients en fonction de l'indication opératoire en chirurgie pédiatrique .....</b>	<b>41</b>
<b>Tableau XIV : Distribution des patients en fonction de l'indication opératoire en neurochirurgie .....</b>	<b>42</b>
<b>Tableau XV : Distribution des patients en fonction de l'indication opératoire en gynéco- obstétrique.....</b>	<b>43</b>
<b>Tableau XVI : Distribution des patients en fonction de la technique opératoire.....</b>	<b>44</b>
<b>Tableau XVII : Distribution des patients en fonction de l'intervalle entre CPA et l'intervention.....</b>	<b>45</b>
<b>Tableau XVIII : Distribution des patients en fonction des drogues utilisés en anesthésie .....</b>	<b>47</b>
<b>Tableau XIX : Distribution des patients en fonction du traitement reçu au bloc.....</b>	<b>48</b>
<b>Tableau XX : Distribution des patients en fonction de la transfusion sanguine au bloc opératoire .....</b>	<b>48</b>
<b>Tableau XXI : Distribution des patients en fonction du type de transfusion sanguine au bloc opératoire .....</b>	<b>48</b>
<b>Tableau XXII : Distribution des patients en fonction de la durée de l'intervention .....</b>	<b>49</b>



## **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

<b>Tableau XXIII : Distribution des patients en fonction de la qualification de l'anesthésiste présent dans la salle.....</b>	<b>49</b>
<b>Tableau XXIV : Distribution des évènements indésirables survenue au bloc opératoire</b>	<b>49</b>
<b>Tableau XXV : Distribution des patients en fonction du type d'évènement indésirable survenue au bloc opératoire .....</b>	<b>50</b>
<b>Tableau XXVI : Distribution des patients en fonction solution apportée en cas d'évènement indésirable .....</b>	<b>51</b>
<b>Tableau XXVII : Distribution des patients en fonction de l'orientation après le bloc ....</b>	<b>51</b>
<b>Tableau XXVIII : Distribution des patients en fonction du motif de transfert en réanimation.....</b>	<b>52</b>
<b>Tableau XLIII : distribution des patients en fonction de l'orientation après le bloc.....</b>	<b>53</b>

**TABLE DES MATIERES**

<b>I.</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>OBJECTIFS.....</b>	<b>3</b>
1.	Objectif général :.....	3
2.	Objectifs spécifiques : .....	3
<b>III.</b>	<b>GENERALITES .....</b>	<b>5</b>
1.	Histoire de l'anesthésie .....	5
2.	Prise en charge anesthésique.....	8
3.	Différentes techniques d'anesthésie .....	14
<b>IV.</b>	<b>METHODOLOGIE .....</b>	<b>25</b>
1.	Type et durée d'étude .....	25
2.	Cadre de l'étude .....	25
2.1	Situation géographique .....	25
2.2	Les locaux du service du bloc Opératoire.....	25
2.3	Le personnel.....	26
3.	Population d'étude .....	26
4.	Variables mesurées.....	27
<b>V.</b>	<b>RESULTATS .....</b>	<b>29</b>
<b>VI.</b>	<b>COMMENTAIRES ET DISCUSSION .....</b>	<b>54</b>
	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>61</b>
	<b>RECOMMADATIONS.....</b>	<b>62</b>
	<b>REFERENCES.....</b>	<b>65</b>
	<b>ANNEXES.....</b>	<b>73</b>

# **INTRODUCTION**

## **I. INTRODUCTION**

Le terme anesthésie provient d'un mot grec évoquant « l'absence de sensation » [1]. L'anesthésie est une discipline dont les fonctions ne se cantonnent pas au seul bloc opératoire mais s'exercent également dans le cadre des soins postopératoires, des services de réanimation, du transport et l'accueil des urgences. C'est la suppression pharmacologique de la sensibilité consciente, (la douleur, la motricité, le tact et la thermique : chaud ou froid). C'est un ensemble de techniques qui permettent la réalisation d'un acte chirurgical, obstétrical ou médical (endoscopique ou radiologique) en supprimant ou en atténuant la douleur [2].

Alors que l'Europe et les États-Unis ont connu des avancées majeures en anesthésie, permettant une prise en charge efficace de patients de plus en plus fragiles, avec une réduction significative de la mortalité au cours des 25 dernières années, la situation en Afrique subsaharienne demeure préoccupante. Cette région présente une singularité mondiale : le nombre absolu d'anesthésistes n'a pas connu d'augmentation depuis les années 1990. Étant une discipline étroitement liée à plusieurs autres spécialités, l'anesthésie souffre aujourd'hui de conditions particulièrement défavorables. La situation actuelle empêche de nombreux établissements hospitaliers de garantir les normes minimales de sécurité, conduisant certains à la fermeture de leurs blocs opératoires. Cette détérioration récente est jugée particulièrement préoccupante [3].

Le Mali, pays émergent de l'Afrique de l'Ouest n'échappe malheureusement pas à ce constat. Cependant il faut reconnaître que beaucoup d'efforts ont été entrepris pour emboîter le pas du progrès notamment : la disponibilité d'un Diplôme d'Etudes Spécialisées en Anesthésie Réanimation avec un nombre croissant des médecins anesthésistes réanimateurs, l'amélioration du niveau de la formation des infirmiers anesthésistes diplômés d'Etats (IADE), la construction de nouveaux locaux, le remplacement du matériel vieillissant ainsi que l'amélioration et le renforcement de l'équipement pour la coelochirurgie.[4]

Toutefois au centre hospitalier et universitaire (CHU) Gabriel Touré, de nombreuses études sur certains aspects de l'anesthésie ont été effectuées notamment : le bilan des activités anesthésiologiques en 2004 [5], l'évaluation de la qualité de l'anesthésie en 2006[6], les incidents et accidents au cours de l'anesthésie à propos de 2695 au CHU G-T en 2011[7], Les événements indésirables anesthésiologiques en chirurgie urologique programme au CHU Gabriel Touré en 2014 [8]. Le bilan des activités anesthésiques pour chirurgie programmée en 2019[4] et 2022[55]. Au CHU du Point-G en 2013 sur l'évaluation de la prise en charge

## **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

anesthésiologique de l'éclampsie [9]. Fort de ce constat, dans le but d'avoir des données statistiques actuelles et d'améliorer la qualité des activités anesthésiques au bloc opératoire le service d'anesthésie-réanimation a souhaité connaître avec précision les données actuelles sur la pratique de l'anesthésie au niveau du CHU Gabriel Touré.

A cet effet, pour mener à bien ce travail, nous nous sommes fixés les objectifs suivants :

## **II. OBJECTIFS**

### **1. Objectif général :**

Etudier la pratique anesthésique en chirurgie programmée au CHU GABRIEL TOURE

### **2. Objectifs spécifiques :**

- Décrire les caractéristiques épidémiologiques des patients devant subir une anesthésie.
- Déterminer la technique anesthésique utilisée au bloc opératoire.
- Identifier les évènements indésirables rencontrés liés à la pratique de l'anesthésie.
- Déterminer les causes de report des interventions programmées associées à la consultation anesthésique.
- Décrire le devenir du patient après l'intervention.

# **GENERALITES**

### **III. GENERALITES**

#### **1. Histoire de l'anesthésie**

L'histoire de l'anesthésie se superpose bien entendu à l'histoire de la médecine. Le développement de la chimie (gaz), de la médecine inhalatrice, de l'histoire de la préparation de l'éther, du chloroforme, du protoxyde d'azote, et celles des appareils utilisés pour les administrer, entre la fin du XVIIIème et la première moitié du XIXème siècle, permet de comprendre que les premières techniques d'anesthésie générale ou d'analgésie sont des techniques d'anesthésie inhalatrice.

#### **1.1. Anesthésie par inhalation**

##### **1.1.1. Potions anesthésiantes**

Dès la haute antiquité, les hommes ont cherché des remèdes capables de calmer les souffrances. Les deux premières drogues furent la mandragore et le chanvre indien ou le Hachisch. Dioscoride mentionne l'absorption d'un extrait alcoolisé de mandragore avant une opération. La mandragore resta l'anesthésique le plus employé pendant le moyen âge. Au IIIe siècle, HOA THO, médecin chinois, utilisait une préparation de chanvre indien pour insensibiliser ses patients et celui-ci est considéré comme le 1er anesthésique inhalatoire [11].

Au seizième siècle, le grand chirurgien Ambroise Paré préconise un cocktail d'opium et d'alcool à haute dose et recoud les plaies au lieu de les cautériser par une atroce brûlure au fer rouge comme pratiqué jusque lors. Pendant la retraite de Russie, Dominique Larrey, le chirurgien de Napoléon constate que le grand froid atténue la douleur des opérés et l'on gardera longtemps le procédé pour amputer des membres gangrenés [12].

Giambatista PORTA, chirurgien de Naples, commence à employer en 1589 une méthode personnelle d'anesthésie générale par inhalation. Il fait bouillir dans un récipient un mélange de jusquiame, solanum, coquelicot et belladone ; la vapeur de cette infusion est respirée par le patient qui s'endort profondément. [11]

##### **1.1.2. Gaz**

Vers la moitié du XVIIIe siècle une série de gaz sont découverts, parmi lesquels l'hydrogène, l'azote, l'oxygène et le protoxyde d'azote. C'est le chimiste anglais JOSEPH PRIESTLEY, en 1772, qui découvre le protoxyde d'azote mais il ne lui reconnaît aucune importance ni utilité [11]. En décembre 1844, le dentiste Horace Wells assiste à une séance scientifique récréative où l'on observe les effets hilarants du protoxyde d'azote. Il constate qu'un sujet se meurtrit sans



## **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

ressentir aucune douleur. Le lendemain, il décide de se faire arracher une dent, anesthésié par du protoxyde d'azote [12]. Le protoxyde d'azote donnait une anesthésie beaucoup trop transitoire pour pouvoir convenir à des interventions de longue durée. De ce fait on s'est mis à la recherche d'autres gaz ou produits volatils capables d'avoir un effet plus durable. Lorsque le 16 octobre 1846, William Thomas MORTON, au Massachusetts General Hospital réalisa la première anesthésie à l'éther, il devint rapidement évident qu'une ère nouvelle s'ouvrait pour la chirurgie. Dans les semaines qui suivirent, les premières se succédèrent à travers le monde, et c'est ainsi que quatre mois plus tard, le Docteur Philippe VANDERHAGEN réalisa la première anesthésie à l'éther à Lille le 11 février 1847, à l'Hôpital Saint-Sauveur.[13]

Cette même année 1847, la première anesthésie au chloroforme fut réalisée à Edinburg par James Young SIMPSON. John SNOW, considéré comme le premier spécialiste en Anesthésie l'administra à la Reine Victoria pour la naissance de son fils le Prince Léopold, d'où l'appellation d'anesthésie à la reine qui fut donnée à l'anesthésie au chloroforme. Pendant de nombreuses années, ces deux anesthésiques furent les seuls, avec le protoxyde d'azote, dont on disposa. Les progrès vinrent essentiellement de l'appareillage, marqués notamment par le fameux masque d'OMBREDANNE et par l'apparition de l'intubation trachéale [13].



**Figure 1 : Masque d'OMBREDANNE**

## **1.2. Anesthésie locale**

Les risques de l'anesthésie générale par inhalation de gaz allaient de la mort immédiate sur la table d'opération, aux complications, presque toujours inexplicables, d'où la venue de l'anesthésie locale.

Dès 1884, Sigmund Freud eu le premier l'idée de supprimer la douleur par des applications locales de solution de cocaïne. S. Halstead, chirurgien du John Hopkins Hospital de Baltimore, est un des premiers à réaliser des anesthésies locales par injection directe de dérivés de cocaïne dans les tissus, en chirurgie générale. Le professeur Paul Reclus de la faculté de Paris, chirurgien, et secrétaire général de la Société de Chirurgie, consacra toute son existence, de 1885 à la Première Guerre Mondiale, au développement de l'anesthésie locale. Il mit au point des règles pour obtenir en même temps que la sécurité, la certitude d'une complète anesthésie [11].

Toutefois sa toxicité stimulait la recherche de nouvelles substances et elle fut remplacée à partir de 1904 par la Stovaïne de Fourneau, premier anesthésique local de synthèse, et par la novocaïne d'Eichhorn. La lidocaïne, introduite en 1943 par Nils Löfgren, est encore l'anesthésique local de référence, mais elle est progressivement supplantée par des molécules plus actives et de moins en moins toxiques [12].

C'est en 1900 que l'adrénaline a été proposée pour contrer l'effet vasodilatateur engendré par les anesthésiques locaux, en dehors de la cocaïne et de la mépivacaïne. En 1901, J. Takamine et T. Aldrich réussissent à isoler de l'adrénaline pure. On obtient alors une meilleure anesthésie et une diminution du saignement. Enfin, elle est synthétisée pour la première fois par le chimiste F. Stoltz en 1904 [11].

## **1.3. Anesthésie intraveineuse**

Pratiquée en 1872, la première anesthésie générale mondiale par voie intraveineuse est due au chirurgien bordelais Pierre Cyprien Oré. L'originalité d'Oré fut moins dans le choix de la drogue employée, le chloral, que dans la méthode utilisée, l'anesthésie générale se faisant à l'époque par inhalation de vapeurs anesthésiantes (chloroforme, puis éther). Malgré ses succès, les travaux d'Oré suscitent une hostilité quasi générale. Heureusement, M. Deneffe, professeur à Gand, propose à Oré de poursuivre ses recherches en Belgique. La méthode peut alors se développer, de telle sorte que bientôt, l'anesthésie au chloral va remplacer le chloroforme à l'hôpital de Gand [14].

A partir de 1904, date de la synthèse du barbitol par Fischer et Von Merig, les barbituriques remplaceront le chloral dans la pratique de l'anesthésie intraveineuse [14]. C'est l'utilisation de l'hexobarbital qui donne un coup d'envoi à la méthode en 1932. Un autre barbiturique à action rapide, le thiopental, est utilisé pour la première fois en 1934 ; aujourd'hui, il est encore utilisé pour l'anesthésie intraveineuse. On essaiera ensuite divers barbituriques à action rapide, mais aucun ne détrônera le fameux thiopental. Les nouveaux agents anesthésiques intraveineux se multiplient à partir des années 1950 [12]. Les benzodiazépines ont été synthétisées dès 1955. Utilisées d'abord en prémédication elles ont été introduites (valium) en anesthésie générale à partir de 1965. Le midazolam a été la première benzodiazépine d'action courte conçue pour l'anesthésie. L'antagoniste (Anexate®) a été conçu en 1987. A la même époque, les recherches des effets hypnotiques des stéroïdes aboutissent et le Viadril est commercialisé. Il sera suivi en 1971 par l'alfatésine qui a été arrêtée quelques années plus tard en raison des effets allergiques de son diluant (cremophor). La kétamine est découverte en 1957 mais elle n'est entrée en pratique clinique qu'en 1970. Son utilisation est toujours d'actualité, surtout dans les pays en voie de développement. Le Propanidid (epontol) a eu son heure de gloire en France et il n'a été arrêté qu'en raison du cremophor. L'Etomidate date de 1971 et reste encore d'usage courant. Le propofol synthétisé en 1970 par Glenn est devenu l'anesthésique de référence moderne des années 1990. Il va permettre le développement de l'anesthésie à objectif de concentration (AIVOC) [14].

## **2. Prise en charge anesthésique**

### **2.1. Période préopératoire**

#### **2.1.1. Consultation préanesthésique**

En l'état actuel de la réglementation, le décret du 5 décembre 1994 ne stipule explicitement que « la consultation pré anesthésique est faite par un médecin anesthésiste-réanimateur. Ses résultats sont consignés dans un document écrit, incluant l'examen clinique du patient, les résultats des examens complémentaires et des éventuelles consultations spécialisées. Ce document est inséré dans le dossier médical du patient » [15].

Ses objectifs sont :

- Etablir la confiance patient-Anesthésiste ;
- Évaluer les risques liés au patient et au type de chirurgie ;
- Optimiser l'état clinique par adaptation des traitements médicaux ;

- Choisir les examens complémentaires ;
- Choisir la technique anesthésique ;
- Informer le patient : la technique anesthésique, les complications, la transfusion sanguine, l'analgésie postopératoire, la prévention de la maladie thromboembolique ;
- Recueillir le consentement éclairé ;
- Traiter l'anxiété par l'information et la prémédication [16].

Ce n'est qu'au terme de cette consultation que peut être déterminée la classification ASA du patient. Cette classification évalue le risque péri opératoire global et conditionne l'éligibilité d'un patient à un acte ambulatoire, un circuit de récupération rapide ou, à l'opposé, la prévision d'un séjour postopératoire en USC ou en réanimation. Elle fait appel à des compétences explicitement médicales.

### **2.1.2. Visite préanesthésique**

Le décret du 5 décembre 1994 précise en outre que « la consultation préanesthésique ne se substitue pas à la visite préanesthésique qui doit être effectuée par un médecin anesthésiste-réanimateur dans les heures précédant le moment prévu pour l'intervention ». Elle permet :

- De prendre connaissance des examens complémentaires et compte-rendu des consultations spécialisées demandées pendant la consultation d'anesthésie
- De vérifier le respect des prescriptions et celui du jeun
- De s'assurer de l'absence d'affections intercurrentes
- D'informer le patient sur le praticien qui sera responsable de la conduite de l'anesthésie, celui-ci pouvant être différent de celui ayant effectué la consultation anesthésique [17]

### **2.1.3. La prémédication**

Première étape de l'anesthésie, elle a pour objectif :

- L'amélioration du confort du patient en diminuant l'anxiété et la douleur préopératoire
- La réduction de la toxicité de l'anesthésie en réduisant non seulement le métabolisme basal (besoins en oxygène et en substances anesthésiques), mais aussi en prévenant les effets secondaires des agents anesthésiques en particulier la libération du tonus vagal. Une association

médicamenteuse dominée par les sédatifs, les tranquillisants, les morphiniques et les alcaloïdes de la belladone y est fréquemment utilisé.

## **2.2. Période peropératoire**

### **2.2.1. Check-list**

Doivent être vérifié :

- La température de la salle ;
- Le matériel d'intubation, de réanimation, drogues d'anesthésie
- Les appareils : respirateurs, aspiration, monitoring,
- Les sources des gaz
- La présence d'un défibrillateur.

# BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE

Identification du patient

Etiquette du patient ou

Nom, prénom, date de naissance

## CHECK-LIST

### « SÉCURITÉ DU PATIENT AU BLOC OPÉRATOIRE »

Version 2010 - 01

Salle : \_\_\_\_\_

Date d'intervention : \_\_\_\_\_ Heure (début) : \_\_\_\_\_

Chirurgien « intervenant » : \_\_\_\_\_

Anesthésiste « intervenant » : \_\_\_\_\_

Coordonnateur check-list : \_\_\_\_\_

#### AVANT INDUCTION ANESTHÉSIQUE

Temps de pause avant anesthésie

**1** Identité du patient :

- le patient a déclaré son nom, sinon, par défaut, autre moyen de vérification de son identité ☐ Oui ☐ Non

**2** L'intervention et site opératoire sont confirmés :

- idéalement par le patient et dans tous les cas, par le dossier ou procédure spécifique ☐ Oui ☐ Non
- la documentation clinique et para clinique nécessaire est disponible en salle ☐ Oui ☐ Non

**3** Le mode d'installation est connu de l'équipe en salle, cohérent avec le site/intervention et non dangereuse pour le patient ☐ Oui ☐ N/A

**4** Le matériel nécessaire pour l'intervention est vérifié :

- pour la partie chirurgicale ☐ Oui ☐ Non
- pour la partie anesthésique ☐ Oui ☐ Non

**5** Vérification croisée par l'équipe de points critiques et des mesures adéquates à prendre :

- allergie du patient ☐ Oui ☐ Non
- risque d'inhalation, de difficulté d'intubation ou de ventilation au masque ☐ Oui ☐ Non
- risque de saignement important ☐ Oui ☐ Non

#### AVANT INTERVENTION CHIRURGICALE

Temps de pause avant incision

**6** Vérification « ultime » croisée au sein de l'équipe

- identité patient correcte ☐ Oui ☐ Non
- intervention prévue confirmée ☐ Oui ☐ Non
- site opératoire correct ☐ Oui ☐ Non
- installation correcte ☐ Oui ☐ Non
- documents nécessaires disponibles ☐ Oui ☐ N/A

**7** Partage des informations essentielles dans l'équipe sur des éléments à risque / points critiques de l'intervention

- sur le plan chirurgical (temps opératoire difficile, points spécifiques de l'intervention, etc.) ☐ Oui ☐ Non
- sur le plan anesthésique (risques potentiels liés au terrain ou à des traitements éventuellement maintenus) ☐ Oui ☐ Non

**8** Antibiotrophylaxie effectuée ☐ Oui ☐ Non ☐ N/R

#### APRÈS INTERVENTION

Pause avant sortie de salle d'opération

**9** Confirmation orale par le personnel auprès de l'équipe :

- de l'intervention enregistrée, ☐ Oui ☐ Non
- du compte final correct des compresses, aiguilles, instruments, etc. ☐ Oui ☐ N/A
- de l'étiquetage des prélèvements, pièces opératoires, etc. ☐ Oui ☐ N/A
- du signalement de dysfonctionnements matériels et des événements indésirables ☐ Oui ☐ Non

**10** Les prescriptions pour les suites opératoires immédiates sont faites de manière conjointe ☐ Oui ☐ Non ☐ N/R

En cas d'écart avec la check-list, préciser la décision choisie

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

Abréviations utilisées :

CL : Check-list - N/A : Non Applicable - NR : Non Recommandé

Cette check-list n'est pas modifiable, mais peut faire l'objet de développements spécifiques complémentaires

**Figure 2 : Check List sécurité du patient au bloc opératoire**

### **2.2.2. Installation du patient au bloc opératoire**

L'installation du patient dépend de :

- Impératifs chirurgicaux : l'accessibilité du site opératoire et la réduction du saignement
- Tolérance du patient : les modifications physiologiques, les risques anatomiques et les effets de l'anesthésie
- Impératifs de l'anesthésie : le maintien des grandes fonctions vitales et la sécurité [18]

Les différentes positions opératoires sont le décubitus dorsal (Déclive, Trendelenburg, Proclive, Position de lithotomie, Décubitus dorsal sur table orthopédique), la position assise, position chaise longue, le décubitus latéral, position latérale oblique, le décubitus ventral et le Genupectoral

### **2.2.3. Monitoring peropératoire**

La pratique de routine de surveillance de l'oxygénation, de la ventilation, de la circulation et de la température pendant la chirurgie est maintenant la norme de soins. Cependant, à l'exception peut-être de l'oxymétrie de pouls et de la capnographie, il n'a pas été démontré qu'une surveillance physiologique approfondie réduisait l'incidence des événements anesthésiques indésirables. Les moniteurs sont des compléments utiles, mais ils ne peuvent à eux seuls remplacer une observation attentive par un anesthésiologiste vigilant [19].

Son but est de donner des informations sur la situation clinique du patient, afin d'en améliorer la prise en charge et de réduire les complications peropératoires. Il en existe deux types à savoir :

- Monitoring obligatoire, minimal : Electrocardiogramme (ECG), Pression artérielle (PA), EtCO<sub>2</sub>, SpO<sub>2</sub>
- Monitoring complexe : Doppler œsophagien, Cathéter artère pulmonaire, Picco, Vigileo etc. [20]

## **2.3. Période post-opératoire**

### **2.3.1. Salle de surveillance post-interventionnelle (SSPI)**

Le réveil après une anesthésie prend un temps variable qui dépend des produits utilisés, des antécédents du patient, du type et de la durée de l'intervention [21]. Selon le Décret n°94-1050



## **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

du 5 décembre 1994 : relatif à la sécurité anesthésique, La surveillance continue post-interventionnelle mentionnée au 3° de l'article D. 712-40 a pour objet de contrôler les effets résiduels des médicaments anesthésiques et leur élimination et de faire face, en tenant compte de l'état de santé du patient, aux complications éventuelles liées à l'intervention ou à l'anesthésie. Cette surveillance commence en salle, dès la fin de l'intervention et de l'anesthésie. Elle ne s'interrompt pas pendant le transfert du patient et elle se poursuit jusqu'au retour et au maintien de l'autonomie respiratoire du patient, de son équilibre circulatoire et de sa récupération neurologique [22].

- La SSPI doit se situer à proximité des sites opératoires et permettre l'admission de tous les patients dès la fin de l'intervention hormis les patients dont l'état de santé nécessite une admission directe en réanimation
- Un infirmier diplômé d'état, si possible infirmier anesthésiste doit être présent en permanence et placé sous la responsabilité d'un médecin anesthésiste-réanimateur qui doit pouvoir intervenir sans délai
- La SSPI doit comporter au moins 4 postes ; chaque poste doit être équipé d'une arrivée de fluides médicaux, d'une prise de vide, d'un cardioscope, d'un saturomètre, d'un appareil de mesure de la pression artérielle et d'un moyen de réchauffement du patient
- La SSPI doit être pourvue d'un dispositif d'assistance ventilatoire muni d'alarmes, d'un défibrillateur et d'un curaromètre.

La sortie est décidée par un médecin anesthésiste quand le patient a récupéré ses réflexes de protection, un niveau de coopération proche de celui qu'il avait avant l'acte et quand la survenue à brève échéance de complications respiratoires et circulatoires est devenue improbable. Elle dépend aussi du score de réveil d'Aldrete pour lequel un score  $\geq 9$  autorise la sortie de la SSPI.

### **2.3.2. Modalités de surveillance**

Selon les Recommandations de la SFAR de septembre 1990 : surveillance et les soins « post-anesthésiques ». En salle de réveil, le patient est soumis à une surveillance constante et adaptée à son état. Elle concerne en particulier l'oxygénation et la ventilation, la circulation, l'état de conscience, la température, les effets résiduels de l'anesthésie générale, de l'anesthésie locorégionale ou de la sédation. La fréquence respiratoire, l'amplitude et la symétrie des mouvements thoraciques, la fréquence cardiaque et la pression artérielle ainsi que l'état neurologique sont surveillés et notés régulièrement. La surveillance est renforcée lors du



sevrage du ventilateur et dans les suites de l'extubation trachéale. La surveillance porte aussi sur les accès vasculaires, la zone opératoire (pansements, drains, installation particulière), les pertes sanguines et la diurèse, le ventilateur et les autres appareils utilisés. La surveillance clinique de base est complétée par un monitoring instrumental, en particulier un moniteur ECG et un oxymètre de pouls si l'état du patient le requiert [23].

### **3. Différentes techniques d'anesthésie**

Il existe deux principales techniques d'anesthésie à savoir : l'anesthésie générale et l'anesthésie locorégionale ; l'une pouvant être associées à l'autre.

#### **3.1. Anesthésie générale**

##### **3.1.1. Définition**

L'anesthésie générale est un acte médical dont l'objectif principal est la suspension temporaire et réversible de la conscience et de la sensibilité douloureuse, obtenue à l'aide de médicaments administrés par voie intraveineuse ou inhalatrice.

Le sommeil étant très profond, le patient n'est plus en mesure de respirer seul. Il est donc nécessaire de placer un dispositif dans la trachée (intubation) ou dans la gorge (masque laryngé) pour permettre une respiration artificielle (à l'aide d'une machine) [24].

Elle s'accompagne d'une diminution des réactions neurovégétatives et d'une altération transitoire des fonctions respiratoires et cardiovasculaires. Ses objectifs sont la perte de conscience, l'absence de douleur et le relâchement musculaire [25].

À cet objectif essentiel, permettant la réalisation sans mémorisation et sans douleur des interventions chirurgicales et de certains examens invasifs, s'associe la nécessité d'une surveillance continue et souvent d'un contrôle artificiel (mécanique et/ou pharmacologique) des fonctions vitales : respiration (fréquence respiratoire, volume courant, oxymétrie), hémodynamique (rythme cardiaque, pression artérielle), tonus musculaire. En raison des spécificités de l'approche technique, physiopathologique et pharmacologique du patient anesthésié et de l'impératif de sécurité qui entoure cet acte, la pratique de l'anesthésie générale n'est possible que sous le contrôle de professionnels spécialisés en anesthésie (médecin-anesthésiste-réanimateur et infirmier anesthésiste diplômé d'état).

Certaines procédures courtes ne nécessitent pas d'anesthésie générale complète et peuvent être réalisées sous sédation produite par un anesthésique, avec une fonction respiratoire et cardiovasculaire préservée.

### **3.1.2. Indications**

Les indications de l'anesthésie générale sont :

- les nourrissons et les jeunes enfants,
- les patients souffrant de troubles du comportement,
- les patients hypo coagulés,
- les interventions étendues, de longue durée,
- les patients ayant présenté une réaction toxique ou allergique aux anesthésiques locaux.

L'anesthésie générale avec intubation de la trachée est indiquée :

- Lorsque les actes chirurgicaux ne permettent pas une anesthésie locorégionale
- Dans les cas de chirurgie de longue durée
- Lorsqu'il n'y pas d'accès aux voies aériennes durant la chirurgie (neurochirurgie, ORL par exemple)
- En cas de chirurgie cardiaque, viscérale, urologique, pulmonaire ou de laparoscopie
- En cas de refus du patient à une anesthésie locorégionale.[1]

### **3.1.3. Etapes**

L'anesthésie générale se compose de trois étapes :

- **Induction** : But : obtenir un sommeil suffisant pour réaliser l'intervention. Obtenue par l'administration par voie IV ou inhalée des agents hypnotiques.
- **Entretien** : C'est au cours de cette phase qu'est réalisée l'intervention, l'anesthésie est entretenue en assurant des apports modulés entre agents hypnotique, analgésique et curarisant.
- **Réveil** : L'agent hypnotique dont l'administration a été interrompue, s'élimine progressivement. La poursuite de l'analgésie est réalisée grâce aux analgésiques périphériques ou dérivés morphiniques [26].

### **3.1.4. Médicaments utilisés**

Ils sont utilisés en fonction de leur action sur l'organisme :

## **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

- **Absence de conscience** : - Anesthésiques généraux volatils (halothane, isoflurane, sevoflurane, desflurane) - Hypnotiques intraveineux (barbituriques, benzodiazépines, propofol...)
- **Absence de douleur** : - Morphiniques intraveineux : Ce sont des dérivés de synthèse de la morphine, plus puissant et avec moins d'effets secondaires (fentanyl, sufentanil, remifentanil...)
- **Absence de mouvement** : - Curares : ils créent un relâchement musculaire en bloquant la contraction des muscles striés. Leur utilisation est optionnelle, soit pour faciliter la chirurgie, soit pour faciliter l'intubation trachéale par l'anesthésiste ou la ventilation artificielle mécanique. (dépolarisant type succinylcholine, ou non dépolarisant type pancuronium, atracurium) [25]

### **3.1.5. Complications**

Les accidents et incidents sont immédiats ou retardés et portent sur les fonctions :

- **Respiratoire** (l'apnée, les spasmes laryngés ou pharyngés, l'hypersécrétion bronchique),
- **Cardiaque** (fibrillation ventriculaire, arythmies, des extrasystoles, de la tachycardie...),
- **Vasculaire** (hypotension, hypertension par excès de gaz carbonique, choc...) [26]

Tous les symptômes post-opératoires sont habituellement passagers et leur persistance doit inciter à les signaler le plus rapidement possible :

- Parfois des difficultés de déglutition, un enrouement ou des lésions des cordes vocales, consécutives au passage de la sonde d'intubation ou d'un masque laryngé dans les voies respiratoires, mais qui se résolvent le plus souvent après quelques jours,
- Quelquefois des lésions dentaires dues à l'intubation, surtout s'il y a des dents artificielles ou en mauvais état,
- Des nausées voire des vomissements sont assez fréquents après l'intervention,
- Des troubles de la sensibilité, des paralysies, dus à la compression ou à la contusion de nerfs, en raison d'une immobilité prolongée sur la table d'opération ou d'une mauvaise position. Ces complications sont rares et le plus souvent réversibles,
- Des réactions allergiques suite à l'injection des agents anesthésiques et/ou d'autres substances administrées (ex. les antibiotiques), elles sont rares et seront traitées comme toute autre forme d'allergie [27].

### **3.2. Anesthésie loco-régionale**

#### **3.2.1. Définition**

L'anesthésie locorégionale consiste à injecter des médicaments au voisinage d'un nerf ou de la moelle épinière. Elle permet de supprimer la sensibilité et/ou la mobilité d'une partie du corps pendant un acte (un examen médical, une opération chirurgicale, un accouchement ...). Elle est effectuée par et sous la surveillance d'un médecin anesthésiste réanimateur [28].

On distingue deux types d'anesthésie locorégionale à savoir : les anesthésies rachidiennes et les anesthésies tronculaires.

#### **3.2.2. Anesthésies rachidiennes**

L'injection de l'AL est réalisée en intradural pour la rachianesthésie (injection d'AL après avoir vu un léger reflux de LCR) et en extradural pour la péridurale (perte de résistance à l'entrée de cet espace virtuel) et induit une anesthésie (bloc moteur, sensitif et analgésique) de type métamérique.

Ils sont indiqués dans toute chirurgie de niveau inférieur à T10 d'une durée inférieure à 3h : périnéale, urologique, des membres inférieures (orthopédie et traumatologique, veineuse, pariétale abdominale (cures de hernie), gynécologique et obstétricale (césarienne urgente ou programmée).

Leur contre-indication spécifique est essentiellement l'hypovolémie à cause du bloc sympathique induit. Et les risques sont l'hypotension artérielle, une rétention d'urine, des chutes au premier lever (bloc moteur résiduel), des lombalgies et des céphalées « post ponction dure mérienne » (accidentelles avec la péridurale) [29].

#### **3.2.3. Anesthésies tronculaires/plexiques**

L'injection est faite au niveau des plexus ou troncs nerveux ou de façon plus distale (infiltration) : au niveau des membres inférieurs (bloc crural), au niveau des membres supérieurs (bloc axillaire et huméral) [30].

Ils sont indiqués pour tout geste chirurgical strictement localisé au territoire bloqué, d'une durée limitée à 6h. Ils concernent principalement l'orthopédie (ex : syndrome du canal carpien, cure de l'hallux valgus) et la traumatologie (ex : exploration-suture de plaies) [25].

## **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

Les risques sont spécifiques à chacune des nombreuses techniques et sont affaire de spécialistes. On peut donner à titre d'exemples : paralysie diaphragmatique (bloc du nerf phrénique) et bloc du plexus brachial au cou ; diffusion péri-durale et intrathécale de la solution anesthésique et blocs plexiques.

Il en est de même pour les contre-indications, on peut citer : l'insuffisance respiratoire (paralysie diaphragmatique homolatérale constante) pour les blocs supra-claviculaires ; la fracture per trochantérienne pour le bloc sciatique par voie antérieure ; la prothèse vasculaire fémorale pour le bloc fémoral [29].

### **3.2.4. Effets indésirables**

Ils peuvent être :

- Neurologiques : Tremblements, nausées, céphalées, nervosité et risques de convulsions.
- Respiratoires : Tachypnée puis dyspnée (avec risque d'arrêt respiratoire à fortes doses).
- Cardiocirculatoires : Malaise vagal, hypotension. Bradycardie, bloc auriculoventriculaire voire arrêt cardiaque (aux doses élevées)
- Allergiques (exceptionnelles).[26]

### **3.2.5. Médicaments utilisés**

**Tableau I : Différents médicaments utilisés en anesthésie loco-régionale**

	Procaïne	Lidocaïne	Mépiva- caïne	Bupiva- caïne	Ropiva- caïne	Lévobupi- vacaïne
<b>Délai d'action</b>	1à2min	2à5min	10à30min	10à30min	10à30min	10à15min
<b>Durée d'action</b>	20à40min	45à90min	60à180min	150à240 min	150à210 min	150à210 min

## **4. Site d'anesthésie du bloc opératoire**

### **4.1. Introduction**

Un site d'anesthésie est un lieu où un patient bénéficie d'une anesthésie générale, locorégionale ou d'une sédation, effectuée sous la responsabilité d'un médecin anesthésiste-réanimateur qualifié. Sont considérés comme sites d'anesthésie le bloc opératoire et tout autre lieu où sont pratiqués les actes précédemment cités.

Le bloc opératoire est une enceinte dédiée à des actes invasifs réalisés quelles que soient la modalité et la finalité, en ayant recours aux équipements adéquats et en regroupant toutes les compétences médicales et paramédicales requises pour assurer la sécurité des patients. C'est une structure dotée de 5 secteurs principaux :

- Aire d'arrivée et de contrôle des malades, du personnel et des fournitures médicales ;
- Locaux du personnel comprenant vestiaires, services sanitaires et salles de repos ;
- Bloc chirurgical qui englobe les salles d'opération avec le service de brosse et de sous stérilisation. Les salles sont disposées de manière conventionnelle par groupes de deux ou regroupées autour d'une aire de travail centrale ;
- Le secteur ou la salle de réveil, laquelle peut faire partie intégrante du bloc chirurgical ou avoir une sortie donnant directement vers l'extérieur ;
- Les locaux de soutien comprennent les salles d'utilités, de dépôts, de lavage et de préparation des instruments, le local d'anesthésie et celui de l'entretien ménager [31].

### **4.2. Salle d'opération**

#### **4.2.1. Agencement**

##### **4.2.1.1. Prises de gaz médicaux et de vide.**

Une salle comporte au minimum les prises suivantes, réservées à l'anesthésie réanimation : deux prises d'oxygène (O<sub>2</sub>), une de protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O), et deux de vide ; la présence d'une prise d'air comprimé à usage médical (AC) est fortement recommandée. Les prises de gaz à usage anesthésique sont regroupées sur un tableau spécifique à cette utilisation. Les prises au sol doivent être éliminées. Si l'alimentation en gaz et en électricité est assurée par bras plafonnier, elle est doublée par une alimentation murale.

## **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

La pression des gaz est de  $3,5 \pm 0,7$  bars, ( $350 \pm 70$  kPa) et la dépression de l'aspiration médicale de  $-0,6 \pm 0,1$  bar ( $-60 \pm 10$  kPa) [3,4]. Pour diminuer le risque de rétro pollution d'une conduite d'O<sub>2</sub> par un autre gaz, la pression de service de l'O<sub>2</sub> est réglée à une valeur supérieure à celle des autres gaz.

Le schéma de distribution des gaz est affiché dans le bloc opératoire. Le médecin anesthésiste-réanimateur connaît la localisation des manomètres, des circuits d'alimentation en gaz médicaux, ainsi que l'emplacement et la fonction des vannes de sectionnement situées dans le bloc opératoire. Le nombre de prises de courant est adapté à celui des appareils susceptibles d'être utilisés. L'alimentation électrique ( $230\text{ V} \pm 15\%$ ) est assurée par deux circuits différents.

### **4.2.1.2. Moyens de télécommunication entre sites d'anesthésie, salle de surveillance post interventionnelle et salle de soins intensifs/ réanimation**

Tout site d'anesthésie comporte un téléphone et/ou un interphone et/ou un bouton d'appel d'urgence permettant de communiquer, sans perdre le patient de vue, avec les autres sites, la salle de réveil et/ou de réanimation. Les téléphones mobiles et autres émetteurs-récepteurs peuvent induire, même en position de veille, des interférences électromagnétiques avec d'autres appareils électroniques (moniteurs, ventilateurs, etc.). C'est pourquoi leur utilisation à proximité de ces derniers est fortement déconseillée.

### **4.2.1.3. Sol antistatique**

Un sol antistatique n'est requis que dans les locaux où se pratique l'anesthésie par inhalation à l'aide de produits susceptibles de former avec l'atmosphère ambiante un mélange pouvant s'enflammer ou exploser (salles classées AIA : Anesthésiques Inflammables Autorisés). Les anesthésiques par inhalation actuellement utilisés ne comportant ni ne risque d'explosion, ni risque d'incendie, le sol antistatique n'est plus justifié. La salle d'opération est alors classée "Non AIA".

### **4.2.1.4. Système antipollution**

Par circulaire ministérielle il est proposé que les salles où se font les anesthésies, y compris l'induction et le réveil, soient équipées de dispositifs assurant l'évacuation des gaz et vapeurs anesthésiques de façon à limiter leurs concentrations dans l'air ambiant.

La SFAR recommande l'utilisation dans les sites d'anesthésie de systèmes antipollution évacuant à l'extérieur du bâtiment le protoxyde d'azote et les vapeurs halogénées sortant de la valve d'échappement du système anesthésique et du ventilateur. Les cartouches absorbantes

retiennent les vapeurs halogénées mais pas le protoxyde d'azote. Les systèmes antipollution à évacuation passive ou active requièrent une évaluation technique avant leur mise en fonction.

L'évacuation active ne doit pas faire appel à la source de vide destinée aux aspirateurs. Les systèmes antipollution improvisés peuvent comporter des risques et ne doivent pas être utilisés. Compte tenu de la difficulté d'installer des dispositifs d'évacuation dans certains sites existants, cette recommandation s'applique essentiellement aux sites futurs et à ceux devant subir des transformations, à condition que les sites actuels bénéficient d'une ventilation conforme aux normes, c'est-à-dire un apport en air neuf d'au moins 15 volumes par heure

#### **4.2.2. Matériel d'anesthésie-réanimation**

##### **4.2.2.1. Matériel de surveillance du patient et de l'appareil d'anesthésie**

La liste du matériel est précisée dans les recommandations de la SFAR consacrées à la surveillance du patient et de l'appareil d'anesthésie. Pour la surveillance du patient anesthésié, le médecin anesthésiste-réanimateur doit pouvoir disposer des appareils suivants : cardioscope, oxymètre de pouls, appareil de mesure automatique de la pression artérielle, capnographe, analyseur de vapeurs anesthésiques, thermomètre électrique, appareil de surveillance de la transmission neuromusculaire. Un enregistreur ECG doit être disponible.

##### **4.2.2.2. Matériel d'accès aux voies aériennes et d'oxygénothérapie**

Tout site d'anesthésie comporte le matériel nécessaire au maintien de la liberté des voies aériennes, à l'intubation endotrachéale et à l'insufflation manuelle d'O<sub>2</sub>. Le matériel requis pour l'intubation difficile et l'insufflation trans-laryngée ou transtrachéale d'O<sub>2</sub> peut être commun à un ensemble de sites.

##### **4.2.2.3. Matériel d'aspiration**

Tout site d'anesthésie est équipé d'un dispositif d'aspiration indépendant de celui utilisé par l'opérateur. Un régulateur de vide doit être disponible pour les aspirations continues à dépression contrôlée, ainsi qu'un dispositif d'aspiration pour un drainage pleural urgent. Pour les systèmes de récupération peropératoire du sang épanché en vue de sa re-transfusion, une troisième prise de vide est justifiée.

##### **4.2.2.4. Matériel d'accès vasculaire et appareils de perfusion**

Chaque site d'anesthésie comporte le matériel permettant la mise en place d'accès vasculaires. Des appareils de perfusion, à alimentation par secteur et batterie, sont disponibles pour



permettre la mise en route ou la poursuite de l'administration continue de médicaments ou d'agents anesthésiques.

#### **4.2.2.5. Matériel requis pour le transfert du patient en salle de surveillance post-interventionnelle ou en unité de réanimation ou de soins intensifs**

Pour le transfert du patient vers la salle de surveillance post-interventionnelle ou l'unité de réanimation ou de soins intensifs, un insufflateur manuel avec bouteille d'O<sub>2</sub> portable, ainsi qu'un oxymètre de pouls et un moniteur ECG doivent être disponibles, si l'état du patient, le type d'acte effectué et/ou la longueur du trajet l'impose.

#### **4.2.3. Lieu de rangement et de réserve**

Un site d'anesthésie unique ou un ensemble de sites comporte un lieu de rangement de médicaments et de matériel de première nécessité, auquel l'équipe d'anesthésie-réanimation peut avoir accès sans délai préjudiciable pour le patient. Les médicaments sont détenus dans un local, armoire ou autre dispositif de rangement fermé à clef ou disposant d'un mode de fermeture assurant la même sécurité. Dans ce local ou armoire, les stupéfiants sont détenus séparément dans une armoire ou un compartiment spécial réservé à cet usage et lui-même fermé à clef. Les médicaments devant être conservés au froid sont stockés dans un réfrigérateur réservé à cet usage.

#### **4.2.4. Approvisionnement en produits sanguins**

Quand le site d'anesthésie ou l'ensemble de sites où sont effectués des actes susceptibles de nécessiter une transfusion est situé à distance du centre de transfusion, il existe un circuit d'approvisionnement en sang, mis au point par les responsables administratifs de l'Etablissement de Soins et du Centre de Transfusion, permettant la mise à disposition en temps voulu du sang nécessaire. La délivrance de produits sanguins, leur stockage et leur traçabilité sont effectués conformément aux règles établies par l'Agence Française du Sang pour ce qui est des produits sanguins labiles et l'Agence Française du Médicament en ce qui concerne les produits sanguins stables.

#### **4.2.5. Salle de surveillance post-interventionnelle (SSPI)**

La plupart du temps totalement intégrée au sein du bloc opératoire, son ordonnancement et son mode de fonctionnement vont directement influencer sur l'organisation du bloc opératoire. Les recommandations de la Société française d'anesthésie et de réanimation (SFAR) de septembre 1994 préconisent 1,5 place minimum par salle d'intervention, une surface de 10 à 12 m<sup>2</sup> par

## **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

emplacement et la possibilité de pouvoir mettre en œuvre un isolement septique. L'organisation de la salle est primordiale en privilégiant une forme en U plus ou moins allongé, autour d'un poste de surveillance central, ce qui favorise la vision des patients et réduit les déplacements. Il faut savoir que la Salle de surveillance post-interventionnelle a été souvent exclue de l'enceinte même du bloc opératoire, avec le développement il y a de nombreuses années des systèmes de plateaux transferts [32]



**Figure 3 : Salle d'opération**

# **METHODOLOGIE**

#### **IV. METHODOLOGIE**

##### **1. Type et durée d'étude**

Ce travail est une étude transversale à collecte prospective sur une période de 12 mois allant du 1er Janvier au 31 Décembre 2024 réalisée dans le Département Anesthésie-Réanimation et Médecine D'urgence (DARMU) du CHU Gabriel Touré plus précisément dans le service anesthésie et au bloc opératoire pour la chirurgie programmée.

##### **2. Cadre de l'étude**

###### **2.1 Situation géographique**

Le CHU Gabriel Touré est une structure hospitalière, de troisième niveau dans l'échelle des services de santé au Mali situé en plein cœur de la commune III du district de Bamako. Le bloc opératoire est situé en contiguïté avec le service de chirurgie générale et de Traumatologie au Sud, à cheval entre le service de Gynéco Obstétrique et celui de chirurgie pédiatrique respectivement à l'Est et à l'Ouest. Au Nord il est limité par le laboratoire d'analyse et la banque de sang.

###### **2.2 Les locaux du service du bloc Opératoire**

Le bloc opératoire est composé de 05 salles au total : 4 salles d'opérations, 1 salle de coelioscopie, 1 vestiaire avec des armoires et des chaises, 1 salle de soins post interventionnel (SSPI), 3 Halls de lavage des mains, la salle de stérilisation, un ascenseur, les bureaux des surveillants (du bloc, de chirurgie et d'anesthésie), une salle d'attente des malades avec des lits et un réfrigérateur médical, un défibrillateur, 2 microscopes électroniques et des toilettes. Toutes les salles d'opération fonctionnent de façon régulière et comprennent :

- une table d'opération
- deux scialytiques fixes et des scialytiques portables
- un appareil d'anesthésie avec évaporateur de gaz
- un moniteur affichant la pression artérielle, la fréquence cardiaque, la saturation du sang en oxygène, et l'électrocardiogramme.
- une centrale d'aspiration
- une centrale de fluides médicaux avec oxygène, protoxyde d'azote
- un chariot d'anesthésie
- un appareil de bistouri électrique avec onduleur
- un négatoscope
- un tensiomètre portable

- des chaises
- des tables
- la salle de cœlioscopie comprend en plus du matériel présent dans les autres salles le matériel pour la cœlioscopie.
- **la salle de surveillance post-interventionnelle (SSPI) comprend :**
- le bureau du surveillant avec un réfrigérateur médical, un téléphone, un ordinateur et une armoire
- 5 lits avec scope, aspirateur, barboteur + lunettes à oxygène
- 2 onduleurs
- 2 respirateurs
- 1 défibrillateur
- 1 toilette

### **2.3 Le personnel**

Le personnel travaillant au bloc est composé de : Chirurgiens, Médecins Anesthésistes Réanimateurs (MAR), Infirmiers Anesthésistes Diplômés d'Etat (IADE), Infirmiers du Bloc Opératoires Diplômés d'Etat (IBODE), étudiants en thèse de doctorat, les manœuvres ainsi que le personnel du service d'entretien et de nettoyage.

## **3. Population d'étude**

### **3.1. Echantillon**

Cette étude a porté sur tous les patients vus en consultation pré anesthésique (CPA) en vue d'une intervention chirurgicale programmée devant bénéficier d'une anesthésie au bloc opératoire durant notre période d'étude

### **3.2. Critères d'inclusion**

Tout patient opéré au bloc opératoire et ayant reçu une anesthésie durant la période d'étude.

### **3.3. Critères de non inclusion**

Tout patient dont le dossier anesthésique est incomplet et opéré durant la période d'étude.

Tout patient opéré en urgence ayant reçu une anesthésie au bloc opératoire.

### **3.4. Collecte des données**

## **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

La collecte des données a été faite sur une fiche d'enquête établie à partir des dossiers d'anesthésie des patients opérés pour chirurgie programmée au bloc opératoire et le registre de patient vue en CPA. L'analyse des données s'est faite à partir du logiciel IBM SPSS 26. 0 ; La saisie et le traitement a été fait à partir du logiciel Microsoft Office Word et Excel 2016.

### **4. Variables mesurées**

Nous avons recueilli sur la fiche d'enquête les données sociodémographiques, les constantes hémodynamiques et respiratoires (PA, pouls, FR, SpO2) les antécédents (médico-chirurgicaux, anesthésiques, gynéco-obstétricaux, transfusionnels), les données cliniques et para cliniques, la classification ASA, le type d'anesthésie, la durée , les moyens de surveillance existants, les produits anesthésiques utilisés, la qualification professionnelle des anesthésistes, le type de chirurgie, la qualification et le grade des chirurgiens, le diagnostic préopératoire, les incidents et accidents et les moments de survenu, la surveillance dans la SSPI et le devenir du patient en post opératoire.

# **RESULTATS**

**V. RESULTATS**

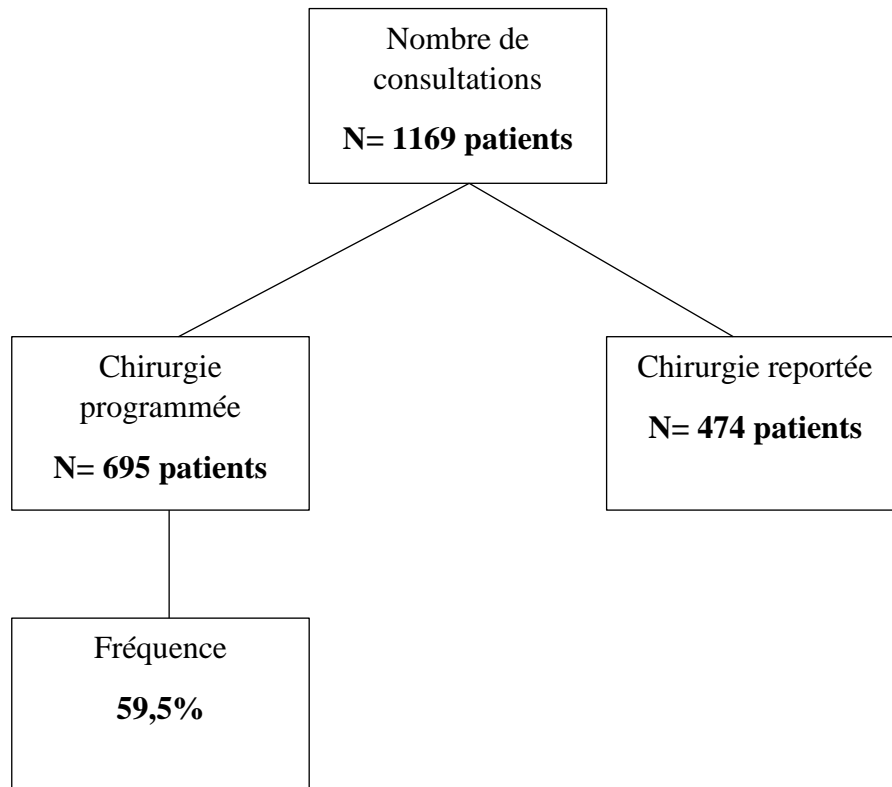


Figure 4 : Diagramme de Flux

Nous avons colligé un total de 1169 patients ayant effectué une consultation préanesthésique validée avec des dossiers complets. De cet effectif 695 patients ont été opérés pour chirurgie programmée durant la période d'étude soit 59,5%. En définitif l'on note 40,5% de report d'intervention chirurgical sans cause identifiable soit 474 patients non opérés.



**BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU  
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

**5.1. Service de provenance**

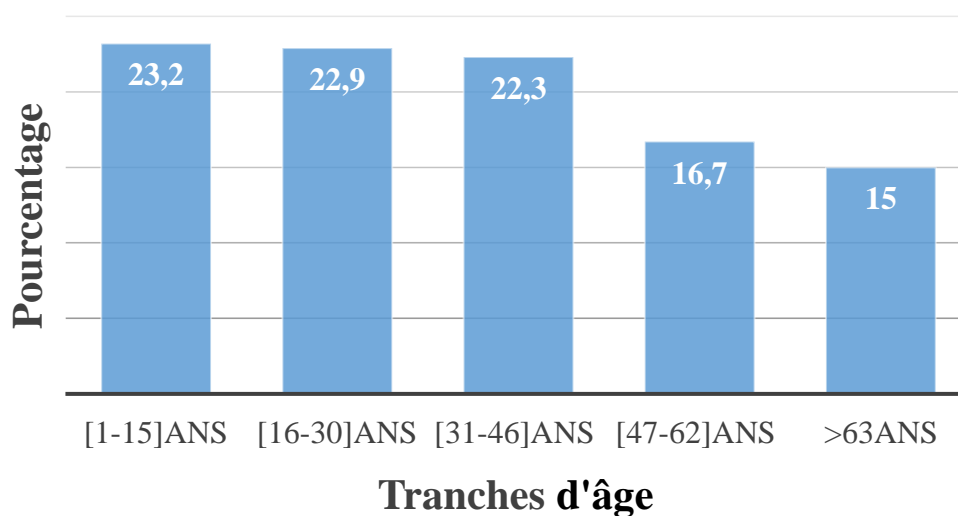
**Tableau II : Distribution des patients en fonction du service de provenance**

Service de provenance	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Chirurgie Générale</b>	<b>180</b>	<b>25,9</b>
Urologie	128	18,4
Traumatologie	114	16,4
ORL	96	13,8
Chirurgie pédiatrie	63	9,1
Neurochirurgie	61	8,8
Gynéco-Obstétrique	53	7,6
<b>Total</b>	<b>695</b>	<b>100,0</b>

Le service de chirurgie générale a été le service de provenance prédominant dans notre étude avec 25,9% d'intervention soit 180 patients opérés.

## **5.2. Données sociodémographiques**

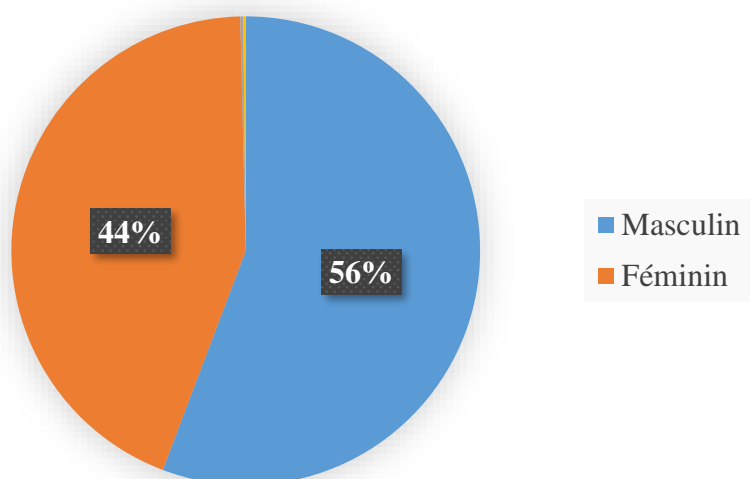
- L'âge**



**Figure 5 : Distribution des patients en fonction de l'Age**

La tranche d'âge allant de 1 à 15 ans était la plus représentée dans 23,2% des cas. L'âge moyen était de  $35,03 \pm 22,70$  ans avec des extrêmes de 1 et 86 ans.

- Le sexe**



**Figure 6 : Distribution des patients en fonction du sexe**

Le sexe masculin était le plus représenté dans notre population d'étude donc 56% avec un sex ratio à 1,27

**BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU  
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

- **La profession**

**Tableau III: Distribution des patients en fonction de la profession**

<b>Profession</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Femme au foyer	154	22,2
Elève / étudiant	140	20,1
Enfant	111	16,0
Commerçant	86	12,4
Retraité	72	10,4
Cultivateur	44	6,3
Fonctionnaire	44	6,3
Militaire	23	3,3
Autres	21	3
<b>Total</b>	<b>695</b>	<b>100,0</b>

La profession la plus représentée était celle des femmes au foyer avec 22,2% des cas. Parmi les autres professions on retrouvait les enseignants, les éleveurs et les ouvriers.

**Tableau IV: Distribution des patients selon les antécédents médicaux**

<b>Type d'antécédents</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
HTA	81	63,7
Diabète	31	24,0
Asthme	10	7,8
Drépanocytose	5	3,9
AVC	3	2,3
Epilepsie	2	1,4
UGD	2	1,4
Hyperthyroïdie	1	0,7
Hypothyroïdie	1	0,7
Insuffisance cardiaque	1	0,7
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

L'HTA a constitué l'antécédant médical le plus représenté soit 63,7% des 127 patients ayant un antécédant médical.

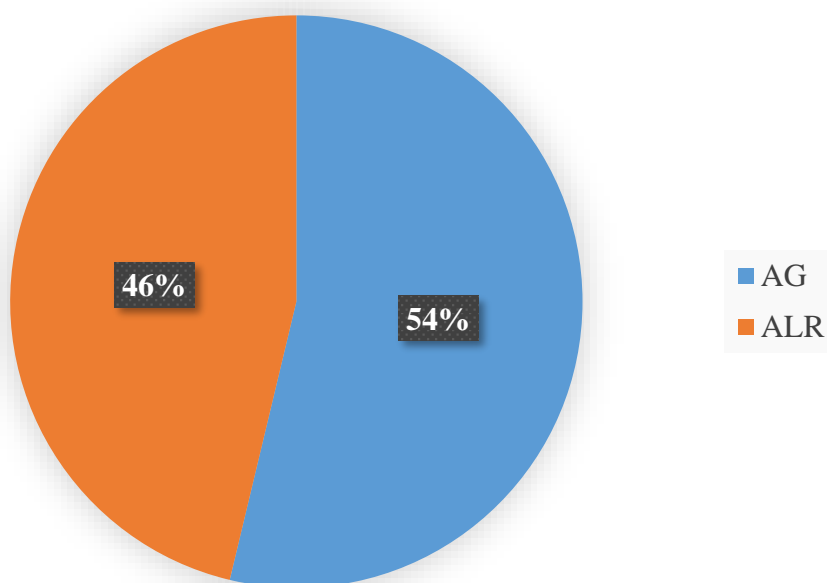
# **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

**Tableau V: Distribution des patients en fonction du type d'antécédents chirurgicaux**

Type d'aantécédents	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Chirurgie digestive</b>	<b>82</b>	<b>39,0</b>
Chirurgie gynéco-obstétrique	50	23,8
Chirurgie orthopédique	30	14,3
Neuro chirurgie	15	7,1
Chirurgie ophtalmologique	10	4,7
Chirurgie urologique	9	4,2
Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie	1	0,4
Chirurgie ORL	1	0,4
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100,0</b>

Dans notre population d'étude 39,0 % des patients avaient un antécédent de chirurgie digestive.

## • **Type d'antécédents anesthésiques**



**Figure 7 : Distribution des patients en fonction du type d'antécédents anesthésiques**

L'anesthésie générale était la plus représentée chez les patients ayant un ATCD chirurgical soit **54%** des patients.

**BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU  
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

- **Mode de vie**

**Tableau VI : Distribution des patients en fonction du mode de vie**

Mode de vie	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Tabac</b>	<b>49</b>	<b>7,2</b>
Alcoolisme	4	0,5
Toxicomanie	1	0.1
Aucun	641	92.2
<b>Total</b>	<b>695</b>	<b>100</b>

Dans la population d'étude 7,8% des patients avaient un antécédent de mode de vie particulier contre 92,2% sans antécédents de mode de vie particulier. 90,7 % des patients ayant un mode de vie particulier étaient tabagique.

### **5.3. Détails de la consultation anesthésique**

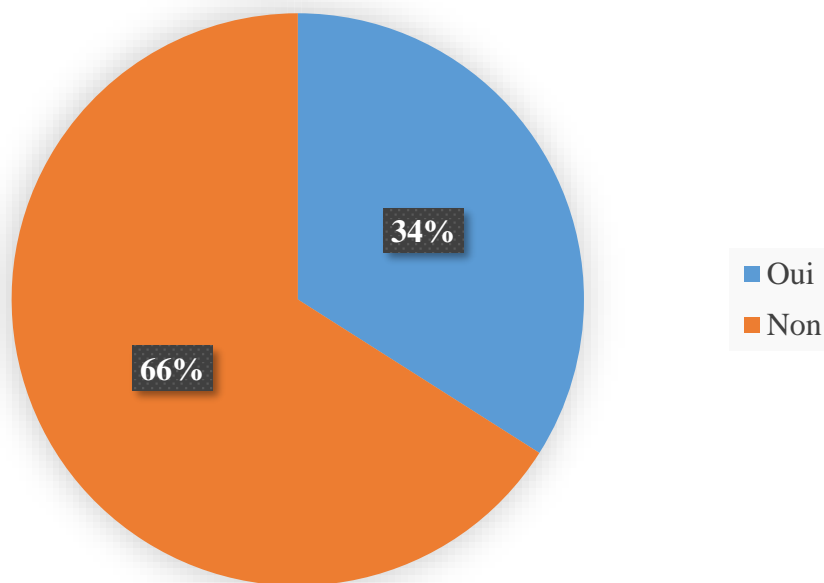
- **Mallampati**

**Tableau VII : Distribution des patients en fonction de la classification Mallampati**

Mallampati	Fréquence	Pourcentage (%)
Mallampati 1	<b>327</b>	<b>47,1</b>
Mallampati 2	214	30,8
Mallampati 3	47	6,8
Mallampati 4	6	,9
Non évalué	101	14,5
<b>Total</b>	<b>695</b>	<b>100</b>

La majorité des patients étudiés avait une mallampati 1 soit 47,1 % des patients.

- **Demande de sang**



**Figure 8 : Distribution des patients en fonction de la demande du sang**

34% des patients opérés avaient prévus des poches de sang avant le jour de l'intervention.

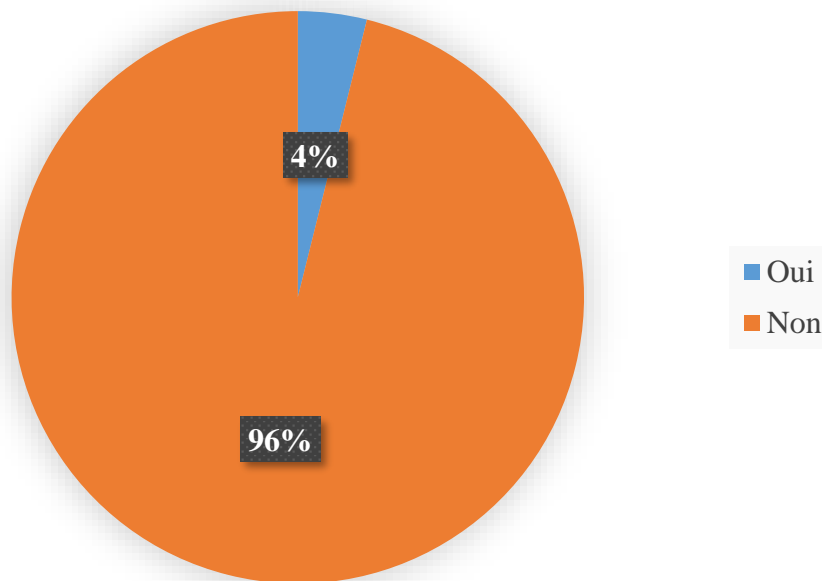
- **Classification ASA**

**Tableau VIII : Distribution des patients en fonction de la classification ASA**

Classification ASA	Fréquence	Pourcentage (%)
ASA I	435	62,6
ASA II	250	36,0
ASA III	10	1,4
<b>Total</b>	<b>695</b>	<b>100</b>

62,6% des patient opérés étaient classés ASA I

- **Hospitalisation**



**Figure 9 : Distribution des patients en fonction d'hospitalisation en Préopératoire**

4% des patients étaient hospitalisés avant l'intervention chirurgicale.

**BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU  
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

- **Indication opératoire**

**Tableau IX : Distribution des patients en fonction de l'indication opératoire en chirurgie générale**

<b>Indication opératoire</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Hernie</b>	<b>22</b>	<b>12,2</b>
Lithiase vésiculaire symptomatique	20	11,1
Rétablissement de la continuité	17	9,4
Tumeur gastrique	13	7,2
Goitre	12	6,6
Tumeur du sein	10	5,5
Masse abdominale	9	5,0
Eventration	8	4,4
Fistule	8	4,4
Tumeur du colon	7	3,8
Tumeur du pancréas	7	3,8
Tumeur génitale	7	3,8
Tumeur du rectum	5	2,7
Colostomie	5	2,7
Obstruction tubaire	5	2,7
Kyste	4	2,2
Méga œsophage	4	2,2
Abcès du foie	3	1,6
Tumeur mésentérique	3	1,6
Bride cicatriciel	3	1,6
Maladie hémorroïdaire	2	1,1
Polype digestive	2	1,1
Tumeur de l'œsophage	2	1,1
Tumeur hépatique	2	1,1
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>100,0</b>

Les Hernies représentaient la majorité des indications chirurgicales soit 12,2% des interventions.



**BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU  
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

**Tableau X : Distribution des patients en fonction de l'indication opératoire en urologie**

Indication opératoire	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Tumeur de la prostate</b>	<b>27</b>	<b>21,0</b>
Lithiases	19	14,8
Rétrécissement de l'urètre	16	12,5
Varicocèle	14	10,9
Tumeur rénale	7	5,5
Hernie inguinale	6	4,7
Gangrène des OG	5	3,9
Cryptorchidie	4	3,1
Hypertrophie prostatique	4	3,1
Syndrome de jonction	3	2,4
Hydrocèle	2	1,6
Hydronéphrose	2	1,6
Hypospadias	2	1,6
Kyste du cordon spermatique	2	1,6
Séquelles d'excision	2	1,6
Traumatisme scrotal	2	1,6
Cystocèle	1	0,8
Ectopie testiculaire	1	0,8
Ectopion	1	0,8
Fistule	1	0,8
Masse scrotale	1	0,8
Péri urétrite	1	0,8
Pyo hydronéphrose	1	0,8
Pyo néphrite	1	0,8
Traumatisme urétral	1	0,8
Tumeur de vessie	1	0,8
Masse pelvienne	1	0,8
<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>100</b>

Les tumeurs de la prostate ont représenté la plupart des interventions en urologies soit 21,0% suivie des lithiases de l'arbre urinaire dans 14,8% de cas.

**BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU  
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

**Tableau XI : Distribution des patients en fonction de l'indication opératoire en traumatologie**

Indication opératoire	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Fracture du M.inf</b>	<b>35</b>	<b>30,7</b>
Pseudo arthrose	11	9,6
Cal vicieux	11	9,6
Fracture du M. sup	9	7,8
Infection du matériel	9	7,8
Ablation du matériel	8	7,0
Ostéomyélite	7	6,1
Ostéonécrose de la tête fémorale	5	4,8
Ostéite	4	3,5
Luxation ancienne	3	2,6
Tumeur du M.inf	3	2,6
Coxarthrose	2	1,7
Disjonction articulaire	1	0,9
Epiphysiolyse	1	0,9
Fracture consolidée	1	0,9
Main bote	1	0,8
Reprise de PTH	1	0,9
Séquestration de la fibula	1	0,9
Tumeur du M. sup	1	0,9
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

En traumatologie les fractures du membre inférieur représentaient 30,7 % de cas.

**BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU  
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

**Tableau XII : Distribution des patients en fonction de l'indication opératoire en ORL**

Indication opératoire	Fréquence	Pourcentage (%)
Amygdalite	54	56,3
Goitre	10	10,4
Tumeur orl	8	8,3
Adenoidite	4	4,2
Masse naso sinusienne	4	4,2
Kyste amygdalienne	2	2,1
Otite chronique	2	2,1
Sinusite	2	2,1
Cacosmie	1	1,0
Concha bullosa	1	1,0
Fractures OPN	1	1,0
Kyste thyreoglosse	1	1,0
Kyste tragus pharyngoglosse	1	1,0
Masse orbito sinusienne	1	1,0
Masse parotidienne	1	1,0
Sténose laryngée	1	1,0
Sténose sous glottique	1	1,0
Traumatisme du Larynx	1	1,0
Total	96	100,0

Les pathologies ORL étaient dominées par les amygdalites soient 56.3% des interventions.

**BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU  
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

**Tableau XIII : Distribution des patients en fonction de l'indication opératoire en chirurgie pédiatrique**

Indication opératoire	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Hernie</b>	<b>19</b>	<b>30,1</b>
Néphroblastome	5	7,9
Ostéomyélite	4	6,3
Hypospadias	3	4,7
Maladie de Hirschsprung	3	4,7
Masse abdominale	3	4,7
Bride cicatricielle	2	3,2
Cryptorchidie	2	3,2
Fistule digestive	2	3,2
Kyste du cordon	2	3,2
Kyste rénal	2	3,2
Ostéosarcome	2	3,2
Rétablissement de la continuité	2	3,2
Syndrome de jonction	2	3,2
Dystrophie testiculaire	1	1,5
Ectopie rénale	1	1,5
Fracture du fémur	1	1,5
Ganglion neuronal	1	1,5
Hydrocèle	1	1,5
Lithiase	1	1,5
Masse testiculaire	1	1,5
Pied bot	1	1,5
Tumeur de la cuisse	1	1,5
Tumeur mésentérique	1	1,5
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100,0</b>

La hernie a été la pathologie la plus représentée soit 30,1% des pathologies en chirurgie pédiatrie.

**BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU  
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

**Tableau XIV : Distribution des patients en fonction de l'indication opératoire en neurochirurgie**

Indication opératoire	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Hydrocéphalie</b>	<b>16</b>	<b>26,2</b>
Tumeur cérébrale	12	19,6
Hernie discale	7	11,4
Fractures embarrures	5	8,9
Mal de pott	4	6,5
Myélopathie cervicale	4	6,5
Tumeur orbitaire	3	4,9
Compression médullaire	2	3,2
Neurofibrome	1	1,6
Schizencephalie	1	1,6
Méningiome	1	1,6
Craniosténose	1	1,6
Spina bifida	1	1,6
Compression discale	1	1,6
Tumeur osseuse du crane	1	1,6
Tumeur vertébro-médullaire	1	1,6
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100</b>

L'hydrocéphalie a été la plus représenté parmi les pathologies neurochirurgicales dans 26,2% des cas.

**BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU  
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

**Tableau XV : Distribution des patients en fonction de l'indication opératoire en gynéco-obstétrique**

Indication opératoire	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Utérus poly myomateux</b>	<b>14</b>	<b>26,4</b>
Grossesse sur utérus cicatriciel	9	16,9
Néo du col	6	11,3
Kyste de l'ovaire	4	7,5
Tumeur du sein	4	7,5
Tumeur ovarienne	4	7,5
Fibrome utérin	3	5,6
Myome hémorragique	3	5,6
Nodule du sein	2	3,7
Prolapsus génital	2	3,7
Hermaphrodisme	1	1,8
Kyste clitoridien	1	1,8
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>

Les cas d'utérus poly myomateux avaient constitué la majorité des interventions soit 26,4 % en gynécologie.

**BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU  
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

**Tableau XVI : Distribution des patients en fonction de la technique opératoire**

Technique opératoire	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Cure chirurgicale</b>	<b>124</b>	<b>17,8</b>
Ostéosynthèse	115	16,5
Exérèse tumeurs	113	16,3
Amygdalectomie	54	7,8
Thyroïdectomie	22	3,2
Cholécystectomie	21	3,0
Gastroentéro-anastomose	20	2,8
Adénomectomie	20	2,8
Colostomie	20	2,8
Rétablissement de la continuité	19	2,7
Kystectomie	18	2,5
Dérivation ventriculo-péritoneale	16	2,3
Biopsie	15	2,2
Plasties	14	2,0
Polymyomectomie	14	2,0
Hystérectomie	10	1,4
Fistulectomie	10	1,4
Gastrectomie	10	1,4
Parage	10	1,4
Césarienne prophylactique	9	1,2
Dérivation bilio digestive	6	0,8
Laminectomie	6	0,8
Prothèse totale de la hanche	6	0,8
Laparotomie	6	0,8
Levée d'embarrure	5	0,7
Mastectomie	4	0,6
Mise à plat	3	0,4
Reduction luxations	3	0,4
Hémorroïdectomie	2	0,2
<b>Total</b>	<b>695</b>	<b>100</b>

La cure chirurgicale a été la technique opératoire la plus fréquente avec 17,8% des cas.

# BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE

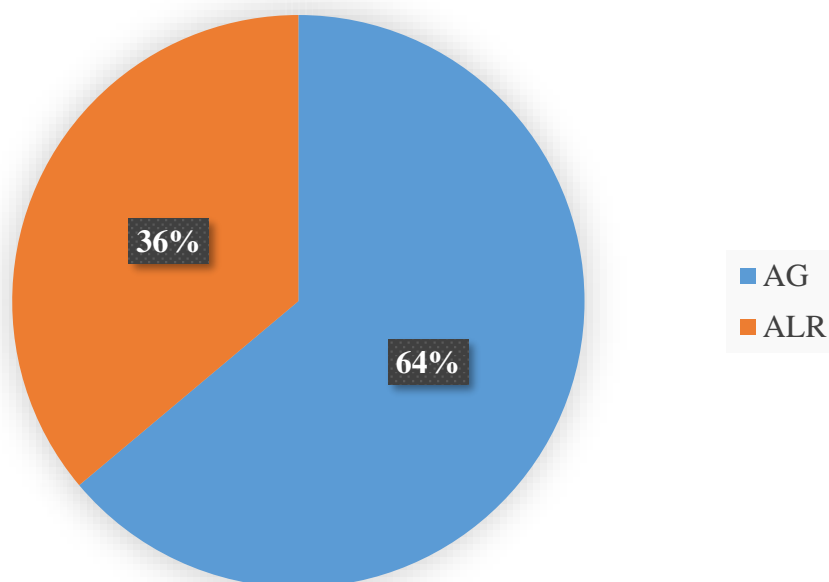
**Tableau XVII : Distribution des patients en fonction de l'intervalle entre CPA et l'intervention**

Intervalle entre CPA et l'intervention	Fréquence	Pourcentage (%)
< 7 jours	174	25,0
<b>7-14 jours</b>	<b>505</b>	<b>72,7</b>
> 14 jours	16	2,3
<b>Total</b>	<b>695</b>	<b>100,0</b>

72,7% des patients étaient anesthésiés une semaine après la consultation pré- anesthésique.

## 3.3.1. Déroulement de l'anesthésie

- Type d'anesthésie

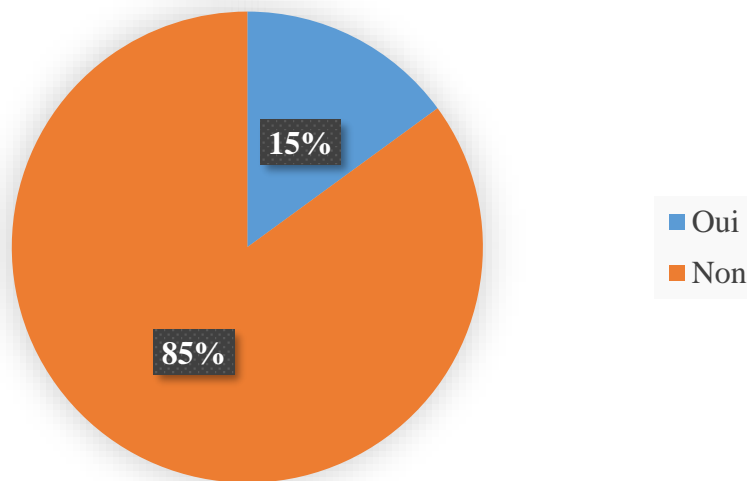


**Figure 10: Distribution des patients en fonction du type d'anesthésie**

L'anesthésie générale (AG) a été la technique anesthésique la plus réalisée avec 64,0% contre 36,0% pour l'anesthésie locorégionale (ALR)



- **Prémédication**



**Figure 11 : Distribution des patients en fonction de la prémédication**

15% des patients ont bénéficié d'une prémédication au cours de l'anesthésie.

**BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU  
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

**Tableau XVIII : Distribution des patients en fonction des drogues utilisés en anesthésie**

	<b>Drogues utilisées</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>AG (n=444)</b>	<b>IOT</b>	<b>444</b>	<b>100,0</b>
<b>ALR (n=251)</b>	<b>Rachianesthésie (Bupivacaïne +Fentanyl)</b>	<b>240</b>	<b>95,6</b>
	Péridural (Bupivacaïne, Lidocaïne)	4	1,5
	Bloc périphérique (Bupivacaïne +xylocaïne)	7	2,9
<b>Produit à l'induction</b>			
<b>Hypotonique (n=444)</b>	<b>Kétamine</b>	<b>298</b>	<b>67,1</b>
	Propofol	196	44,1
	Thiopental	72	16,2
<b>Antalgique (n=595)</b>	<b>Fentanyl</b>	<b>595</b>	<b>100,0</b>
<b>Curare (n=436)</b>	<b>Suxaméthonium + Vécuronium</b>	<b>298</b>	<b>68,3</b>
	Suxaméthonium	74	17
	Vécuronium	43	9,9
	Atracurium	21	4,8
<b>Halogéné (n=441)</b>	<b>Isoflurane</b>	<b>400</b>	<b>90,7</b>
	Sévoflurane	41	9,3

Tous les patients ayant reçu une anesthésie générale ont bénéficié d'une intubation orotrachéale et d'une ventilation artificielle.

Parmi les patients ayant reçu une anesthésie loco régionale, la rachianesthésie (Bupivacaïne + Fentanyl) a été utilisé dans 95,6% des cas

Parmi les patients ayant reçu les hypnotiques, la kétamine a été utilisé dans 67,1% des cas

La fentanyl était l'antalgique principal utilisé dans 100% des cas.

L'association Suxaméthonium + Vécuronium était utilisé dans 68,3% des cas.

L'isoflurane était l'halogéné le plus utilisé dans 90,7% des cas.

## BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE

- **Traitement reçu au bloc**

**Tableau XIX : Distribution des patients en fonction du traitement reçu au bloc**

Traitement reçu au bloc	Fréquence (n=444)	Pourcentage (%)
<b>Antibioprophylaxie</b>	<b>358</b>	<b>80,6</b>
Transfusion	78	17,6
Anti fibrinolytique	65	14,6
Corticoïdes	25	5,6
Anti hypertenseur	7	1,5

En dehors des drogues anesthésiques, le traitement administré majoritairement au bloc opératoire était dominé par les antibiotiques soit chez 80,6 % des patients traités.

- **Transfusion en per opératoire**

**Tableau XX : Distribution des patients en fonction de la transfusion sanguine au bloc opératoire**

Transfusion	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	78	11,2
<b>Non</b>	<b>617</b>	<b>88,8</b>
<b>Total</b>	<b>695</b>	<b>100</b>

Seulement 11,2 % des patients ont été transfusé durant l'intervention chirurgicale.

- **Type de transfusion en per opératoire**

**Tableau XXI : Distribution des patients en fonction du type de transfusion sanguine au bloc opératoire**

Type de transfusion	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>CGR</b>	<b>73</b>	<b>93,5</b>
PFC	5	6,5
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

Le CGR était le type de transfusion le plus utilisé dans 93,5% des cas en per opératoire.

**BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU  
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

**Tableau XXII : Distribution des patients en fonction de la durée de l'intervention**

Durée de l'intervention	Fréquence	Pourcentage (%)
< 60 minutes	158	22,7
<b>60 à 120 minutes</b>	<b>357</b>	<b>51,4</b>
>120 minutes	180	25,9
<b>Total</b>	<b>695</b>	<b>100,0</b>

Dans cette étude, la majorité des interventions ont duré 60 à 120 minutes soit 51,4% des cas.

**Tableau XXIII : Distribution des patients en fonction de la qualification de l'anesthésiste présent dans la salle**

Qualification de l'anesthésiste	Fréquence	Pourcentage (%)
MAR	114	16,4
DES	182	26,2
<b>IADE</b>	<b>399</b>	<b>57,4</b>
<b>Total</b>	<b>695</b>	<b>100,0</b>

Dans 57,4 % des cas, l'anesthésie était assurée par les Infirmier en anesthésie Diplômé d'Etat (IADE).

- Evènement indésirable survenue au bloc opératoire

**Tableau XXIV : Distribution des évènements indésirables survenue au bloc opératoire**

Evènement indésirable	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Oui</b>	<b>200</b>	<b>28,8</b>
Non	495	71,2
<b>Total</b>	<b>695</b>	<b>100,0</b>

Un évènement indésirable a été observé chez 200 patients soit 28,8% durant notre étude.

**BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU  
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

**Tableau XXV : Distribution des patients en fonction du type d'évènement indésirable survenue au bloc opératoire**

Evènement indésirable	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Hypotension</b>	<b>95</b>	<b>47,5</b>
Bradycardie	53	26,5
Tachycardie	21	10,5
Hypotension +bradycardie	10	5,0
Intubation difficile	7	3,5
Choc vagal	4	2,0
Nausée et vomissement	4	2,0
HTA	3	1,5
ACR	3	1,5
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100,0</b>

Un évènement indésirable était survenu chez 200 patients dont l'hypotension était présente dans 47,5% des patients. Tous les cas arrêt cardio respiratoire (ACR) ont été récupérés en moins de 5 minutes et par la suite transférés en réanimation en fin d'intervention.

**BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU  
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

- **Solution apportée en cas d'accident ou d'incident**

**Tableau XXVI : Distribution des patients en fonction solution apportée en cas d'évènement indésirable**

<b>Solution apportée</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Ephédrine</b>	<b>90</b>	<b>45,0</b>
Noradrénaline	50	25,0
Atropine	20	10,0
Atropine + éphédrine	18	9,0
Adrénaline	15	7,5
Transfusion	4	2,0
Nicardipine	3	1,5
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100,0</b>

L'éphédrine était la drogue la plus utilisée en cas d'évènement indésirable. Soit 45,0 % des drogues utilisées.

- **Orientation après le bloc**

**Tableau XXVII : Distribution des patients en fonction de l'orientation après le bloc**

<b>Orientation du patient</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Transfert en hospitalisation</b>	<b>598</b>	<b>86,0</b>
Transfert en réanimation	55	7,9
Transfert en SSPI	40	5,9
Décès sur table	2	0,1
<b>Total</b>	<b>695</b>	<b>100,0</b>

La plupart des patients ayant subi une anesthésie ont été réveillée sur table puis transférée en chambre d'hospitalisation dans 86% des cas, tandis que 7,9 % ont été transférés en réanimation. Deux cas de décès ont été malheureusement enregistrés durant notre période d'étude.

**BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU  
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

**Tableau XXVIII : Distribution des patients en fonction du motif de transfert en réanimation**

Motif de transfert	Fréquence	Pourcentage (%)
Instabilité hémodynamique	35	63,6
Retard de réveil	10	18,2
Prise en charge de la douleur	7	12,7
ACR récupéré	3	5,5
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

L'instabilité hémodynamique était le motif de transfert principal dans 63,6% des cas

# **COMMENTAIRES ET DISCUSSION**



## **VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

### **6.1. Méthodologie**

Durant notre étude, nous avons noté certaines insuffisances en rapport avec :

#### **a. La fiche d'anesthésie**

La fiche d'enquête adaptée aux dossiers anesthésiques nous a permis de récolter les données épidémiolo-cliniques des patients et en outre de suivre les différentes étapes de la pratique de l'acte anesthésique. Par ailleurs ils ne nous permettaient pas de recueillir l'ethnie et aussi les causes de report des interventions reportées.

#### **L'omission des évènements indésirables**

Dans notre étude, nous avons noté une réticence des anesthésistes à mentionner l'heure des événements et à rapporter les événements indésirables mineurs d'évolution spontanément favorable survenus au cours de l'anesthésie comparable à ceux retrouvés par **DIOP T** [53].

Nous pouvons expliquer une partie de la réticence ou du manque d'attention à la déclaration par l'inexistence de la feuille de recueil des incidents et accidents d'anesthésie (FRIAA) et du système d'analyse des déclarations. Aussi le fait de ne pas savoir ce qu'il adviendra d'une déclaration génère nécessairement une certaine méfiance. La prise de conscience progressive du personnel faciliterait l'atteinte des objectifs de cette démarche de prévention. L'objectif étant l'amélioration de la performance et non la recherche de coupables.

#### **b. Le devenir du patient en post-opératoire**

Le lieu d'orientation des patients en post opératoire ne figurait pas toujours dans le dossier d'anesthésie des patients opérés. Or selon une étude menée par les hôpitaux universitaires de Genève. La phase post-opératoire est une phase à risque pour le patient en termes de complications. La mortalité post-opératoire pour tous les actes chirurgicaux confondus, se situe entre 1,2 et 2,6%, pour une morbidité supérieure à 11%. Une grande partie de ces complications postopératoires survenant précocement.[54] Au vue de cela une orientation adéquate serait nécessaire pour une surveillance rigoureuse afin de limiter les complications post opératoires immédiates.

## **6.2. Données sociodémographiques**

- **Le sexe :**

Dans notre étude nous avons retrouvé une prédominance masculine avec un sex ratio à 1,27. Ces résultats sont semblables à ceux de Lepafo D [55] qui retrouvait un sex ratio à 1,06 ; et de Monkam et Carole [5] qui avaient retrouvé un sex ratio de 1,6. Cela pourrait s'expliquer dans notre étude par le faible taux des interventions effectués par la gynéco obstétrique et la forte représentativité de la chirurgie générale dominée par les hommes. La tendance inverse avait été retrouvée par l'étude de Kabey et al sur la pratique anesthésique à Lubumbashi qui ont trouvé que 67,8% des patients étaient de sexe féminin et 32,2% de sexe masculin soit un sex ratio à 0,48 [56].

- **L'âge :**

La tranche d'âge allant de 1 à 15 ans était la plus représentée soit 23,2% de notre population avec une moyenne d'âge de 35,03 $\pm$ 22,70 ans et des extrêmes allant de 1 à 92 ans avec un Ecart type de 22,64 ans. Ces résultats se rapprochent de celui de Lepafo D [55] qui a obtenu une moyenne d'âge de 36,17 ans. Ces résultats s'éloignent de la plupart des études rencontrées en littérature : Celle de Rasamoelina et al [57] qui avaient trouvé 48,10% de patients dont pour la tranche d'âge se situant entre 20 et 39 ans ; et celle de Kabey et al [56] sur la pratique anesthésique à Lubumbashi dont âge moyen était 29  $\pm$  15 ans avec une prédominance des patients âgés de 11 à 45 ans.

Cette différence pourrait s'expliquer par la faible représentativité de la population pédiatrique dans notre étude et le profil d'une population jeune adulte provenant majoritairement de la chirurgie générale.

➤ **Antécédent du patient**

- **Antécédent médical**

Dans notre étude 18,2% des patients avaient un antécédent médical avec HTA comme antécédant majoritaire 63,7%. Ces résultats sont comparables à ceux retrouvés par Monkam et Carole [5] où 16,9% des patients avaient un antécédent médical mais inférieur à ceux de Lepafo qui avait retrouvé 21% de patients ayant un antécédent médical [55] ; comme dans notre étude il a noté une prédominance de l'HTA 45,7%. Contrairement à Monkam et Carole où l'allergie à la chloroquine était plus dominante et qui a été retiré de notre marche pharmaceutique depuis 2006

- **Antécédents anesthésiques**

Ils ont été observés chez 21,2 % des patients admis au bloc opératoire après consultation d'anesthésie. L'anesthésie générale était prédominante avec 54% des cas par rapport à l'anesthésie loco régionale 46% des cas. Ces résultats sont similaires à ceux retrouvés précédemment par Lepafo D [55] où on notait 25% des patients avec un antécédent anesthésique et dont l'anesthésie générale prédominait dans 69,3 % des cas.

### **6.3. Consultation d'anesthésie**

La majorité de nos patients était classé ASA I soit 62,6% des cas. Ces observations sont similaires à la plupart des études dont la classification ASA I était majoritairement représentée. Chez TIENTCHEU C [58] et chez Lepafo D [55] on notait respectivement 92,7% et 56,6 % de patients classé ASA I. Néanmoins ces données sont différentes de celles retrouvées par DAOU B [59] sur les Complications des anesthésies rachidiennes à l'hôpital du Point G en 2002 où la majorité des patients était classé ASA II 44,9%. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que notre étude était uniquement basée sur la chirurgie programmée à la différence de celle de DAOU Boubacar qui était basée sur tous les patients opérés en urgence et au programme.

### **6.4. Pratique anesthésique**

#### **6.4.1. Indication chirurgicale**

La majorité de nos patients provenait du service de chirurgie générale dans 25,9% des cas parmi les 7 services de chirurgies présents dans notre établissement suivi de l'urologie avec 18,4 %. Ces résultats sont similaires à ceux retrouvés par Kabey et Al [56] à Lubumbashi où la chirurgie viscérale prédominait (47,9%) ; de même que Monkam et carole [5] en 2011 au CHU Gabriel touré où 39,6% des patients venant de la chirurgie générale. Par contre DIOP T [53] et DAO B [59] trouvaient respectivement La chirurgie obstétricale (61,1%) et la chirurgie urologiques (62%) en premier. Lepafo D en 2022 avait trouvé des résultats semblables où la chirurgie générale représentait 30,4% à la différence la traumatologie suivait avec 15,6% [55].

#### **6.4.2. Qualification de l'anesthésiste**

Durant notre période d'étude 57,4% des patients anesthésiés au bloc étaient assurés par les IADE, 16,4% par les Médecins Anesthésistes Réanimateurs (MAR) et 26,2 % par des résidents en anesthésie réanimation. En 2018 DOUMBIA A avait retrouvé des résultats similaires avec 69,9% des interventions réalisées par les IADE et 14,2% par les MAR [4] ; en 2023 Lepafo D avait retrouvé 62,3% des anesthésies effectuées par les assistants médicaux contre 30% pour

les médecins anesthésistes [55]. Par contre DEMBELE A S avait retrouvé entre 2009 et 2012 dans une étude sur les Activités anesthésiques à la clinique médico-chirurgicale et de réanimation Pasteur à Bamako que l'anesthésie était réalisée essentiellement par des médecins anesthésistes-réanimateurs dans 74.6% des cas et par des infirmiers spécialisés en anesthésie Réanimation dans 25.4% des cas [61]. Malgré la demande toujours cruciale des spécialistes en anesthésie réanimation nous notons ici une augmentation considérable du nombre des médecins anesthésistes réanimateurs.

#### **6.4.3. Type anesthésie**

L'anesthésie générale a représenté 64% des anesthésies pratiquées dans notre étude. Ces observations sont semblables aux études de DOUMBIA A [4] ; DEMBELE A S et al.[60] sur les activités anesthésiques à la clinique médocochirurgicale et de réanimation Pasteur à Bamako qui ont retrouvé respectivement l'anesthésie générale dans 65,3% et 56,4%. Cette primauté de l'anesthésie générale est une constante dans la littérature africaine : chez Lepafo D en 2023, l'anesthésie générale avait été proposée chez 69,1 % des patients [55]. Et chez TRAORE C l'anesthésie générale était pratiquée chez 72.9% des patients, et la rachianesthésie chez 25% [60].

#### **6.4.4. Produits anesthésiques utilisés**

##### **A. Prémédication**

Durant notre étude 15% des patients ont bénéficié d'une prémédication au cours de l'anesthésie soit 2,7% de plus comparer à celui trouver par Lepafo D en 2023 soit 12,2% [55]. Cette prémédication était faite à base d'atropine et du diazépam Cette association répond aux doubles effets escomptés, à savoir l'anxiolyse et la diminution des effets secondaires des anesthésies. Néanmoins le débat autour de la systématisation de la prémédication est loin de faire l'unanimité. Elle est d'une importance capitale en matière d'anesthésie. Malgré le coup financier elle a fait ses preuves dans la prévention des effets indésirables que procurent les drogues anesthésiques [62].

##### **B. Induction**

- Au cours de l'ALR l'association « Bupivacaïne + Fentanyl » était la plus utilisée avec 95,6% de cas d'utilisation suivie de l'association « Bupivacaïne + xylocaïne » a 2,9%.

## **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

- La combinaison analgésie + narcotique + curare était la plus utilisée en anesthésie générale. Dans l'ensemble, la kétamine a été l'agent hypnotique le plus utilisé avec 67,1 % de cas ; suivi du propofol dans 44,1%
- Parmi les curares le Suxamethonium a été utilisé pour l'induction et le Vercuronium a été utilisé pour l'entretien dans 68,3 %.
- La fentanyl a été notre principal analgésique dans 100 %. Cette observation est similaire à celle faite par DOUMBIA A en 2018 au CHU Gabriel touré [4] ainsi que DEMBELE A S et al à la clinique médico-chirurgicale et de réanimation Pasteur à Bamako [61]

### **C. Entretien**

L'isoflurane a été l'halogéné utilisé fréquemment durant l'entretien chez 400 patients. Ce résultat diffère de celui de SAGARA R sur les Incidents et accidents au cours de l'anesthésie en chirurgie digestive au CHU Gabriel Toure de 2004 à 2008 [63] et de celui de Monkam et Carole [5] sur les incidents et accidents au cours de l'anesthésie à propos de 2695 cas en 2010 qui montraient l'halothane comme anesthésique volatile le plus utilisé. En 2014 NOUBISSI S [7] avait retrouvé dans son étude sur les évènements indésirables anesthésiologiques en chirurgie urologique programmée au CHU Gabriel Touré l'association Halothane-Kétamine était la plus utilisée au cours de l'entretien de l'anesthésie générale soit, 27,6%.

#### **6.4.5. Durée de l'intervention**

Dans notre étude la majeure partie des interventions avait une durée de 60 à 120 minutes. On a noté 22,7% d'interventions inférieures à 60 minutes ; 51,4% des interventions supérieures à 60 minutes mais inférieure à 120 minutes. Cette observation est proche de celle de DOUMBIA A qui avait retrouvé 55,3% d'intervention d'une durée supérieure à 60 minutes [4].

#### **6.4.6. Evènement indésirable**

Dans notre série 28,8% des patients avaient présenté un effet indésirable pendant l'intervention chirurgicale. L'hypotension artérielle prédominait, elle était retrouvée dans 47,5 % des cas. Cette fréquence d'évènement indésirable est similaire à la plupart des études effectuées. Chez DOUMBIA A on a noté 25,8 % d'évènements indésirables dont l'hypotension était le plus représenté soit 44,5 % [4]. Monkam et Carole avaient trouvé 33,8 % évènements indésirable dont 55,4 % de ces évènements étaient survenus en chirurgie urologique [5] Ce faible taux d'évènements indésirables dans notre cas peut s'expliquer par l'amélioration de la prise en charge anesthésiologique à travers une bonne préparation du malade, le recours à un avis

spécialisé avant l'intervention chirurgicale et la présence plus fréquente des médecins anesthésistes réanimateurs au bloc opératoire.

#### **6.5. Evolution et devenir des patients**

Les événements indésirables avaient eu une évolution favorable dans la majorité des cas néanmoins nous avons enregistré 0.1% de décès en peropératoire. 7,9% de nos patients avaient été transféré en réanimation et 86% extubés sur table. Ce taux de décès est proche de celui retrouvé par DOUMBIA A en 2018[4]. Néanmoins Christian avait retrouvé un taux de mortalité de 0,87 % dont La moitié de ces décès était observée en chirurgie programmée [58], de même à Madagascar RASAMOELINA et al. avaient retrouvé une morbidité et une mortalité anesthésique globales respectivement de 18,10% et 0,49% sur enquête préliminaire sur la pratique des anesthésies chez l'adulte au Centre Hospitalier Universitaire de Toamasina [57].

# **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

## **CONCLUSION**

Au terme de cette étude sur les activités anesthésiques en chirurgie programmée au CHU Gabriel Toure en 2024 nous pouvons retenir :

Que les activités anesthésiques ont été marquée par une organisation des consultations pré anesthésiques répondant aux normes minimales d'évaluation de la sécurité des patients à opérer ; une population anesthésiée relativement jeune et adulte avec une moyenne d'âge à 35,22 ans ; majoritairement de sexe masculin avec un sex ratio à 1,27 et un état général relativement bon dont 62,6 % étaient classés ASA I. L'anesthésie générale était la plus pratiquée dans 64% des cas. La kétamine était le produit anesthésique le plus utilisé en AG dans 67,1% des cas. En ALR la bupivacaïne était la plus représentée dans 95,6% des cas. La prédominance d'événements indésirables sur le système cardiovasculaires a été marquée par l'hypotension dans 76,9% des cas avec une évolution favorable dans la majorité des cas. 86% des patients étaient transférés en hospitalisation après l'intervention chirurgicale.

La présence fréquente des médecins anesthésistes réanimateurs au bloc et la bonne préparation des patients en pré opératoire avait pour avantage la réduction d'incidence des événements indésirables et de la mortalité peropératoire.



## **RECOMMANDATIONS**

Afin d'améliorer la pratique de l'anesthésiologie au CHU Gabriel Touré, nous pouvons formuler les recommandations suivantes :

### **Aux autorités sanitaires**

- Définir les normes de la pratique anesthésique au Mali conformément aux recommandations internationales.
- Renouveler des équipements des blocs opératoires vieillissants (les respirateurs, les moniteurs multiparamétriques) permettant une surveillance anesthésique adéquate.
- Doter le Bloc opératoire en outils informatiques de gestion des dossiers et de sauvegarde des archives évitant de ce fait la perte des dossiers anesthésiques.
- Assurer la formation continue et la vulgarisation des nouvelles recommandations en matière de pratique anesthésique à l'intention des acteurs de l'anesthésie.

### **Aux personnels anesthésistes du service**

- Mentionner la cause de report des interventions sur les dossiers d'anesthésie avant de les classer permettant ainsi d'avoir une idée réelle des causes de report d'intervention chirurgicales.
- Systématiser les visites préopératoires 24h avant toute intervention programmée
- La maintenance du matériel et l'utilisation rationnelle des équipements pour éviter leur dégradation trop rapide et la systématisation du remplissage de la fiche de surveillance anesthésique pour chaque acte anesthésique quel que soit l'indication et le lieu de transfert du patient en post opératoire.
- Notifier tous les événements indésirables indépendamment de leur durée d'évolution ou de leur gravité.
- Initier dans le département un registre de Recueil des Incidents et Accidents au bloc opératoire.
- Une meilleure communication avec les patients en leur donnant des informations claires et simples sur les différents protocoles anesthésiques, les risques encourus et recueillir leur consentement éclairé.

## **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

### **A la société d'anesthésie réanimation médecine d'urgence (SARMU)**

- Vulgariser la discipline par l'organisation des journées d'anesthésie et réanimation.
- Initier une étude nationale sur la pratique de l'anesthésie.
- Elaborer des normes et standards des sites d'anesthésie.
- Assurer la formation continue des acteurs de l'anesthésie au Mali.

# **REFERENCES**

**REFERENCES**

1. Les différents types d'anesthésies [Internet]. CHUV. [cité 21 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.chuv.ch/fr/anesthesiologie/alg-home/patients-et-familles/types-danesthesie>
2. Rapport d'activité : définition, utilisation, guide de rédaction [Internet]. 2022 [cité 8 août 2023]. Disponible sur: <https://gitmind.com/fr/rapport-activite.html>
3. Lokossou T, Zoumenou E, Secka G, Bang'na FO, Le Polain de Waroux B, Veyckemans F, et al. Anesthesia in French-speaking Sub-Saharan Africa: an overview. *Acta Anaesthesiol Belg*. 2007;58(3):197-209.
4. Doumbia AM. Activités anesthésiques au bloc à froid du CHU Gabriel Touré de Janvier 2018 à Décembre 2018 [Internet] [Thesis]. USTTB; 2019 [cité 7 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/3774>
5. Monkam D, Carolle C. Incidents et accidents au cours de l'anesthésie à propos de 2695 cas. 2011 [cité 7 oct 2022]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1082>
6. Chobli K, Hervé H. Evaluation de la prise en charge anesthésiologique de l'éclampsie au CHU du point G. 2013 [cité 8 oct 2022]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1807>
7. Noubissie Simo H. Evénements indésirables au cours de l'anesthésie en chirurgie urologique programmée au CHU Gabriel TOURE. 2014 [cité 7 oct 2022]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/591>
8. Histoire de l'anesthésie [Internet]. [cité 19 févr 2023]. Disponible sur: [http://www.cmarl.lu/online/www/menu\\_vert/11/6/FRE/index.html](http://www.cmarl.lu/online/www/menu_vert/11/6/FRE/index.html)
9. Atika PK. Cours des étudiants de 3ème année de médecine dentaire. Histoire de l'anesthésie [Internet]. [cité 19 févr 2023]. Disponible sur: [http://www.cmarl.lu/online/www/menu\\_vert/11/6/FRE/index.html](http://www.cmarl.lu/online/www/menu_vert/11/6/FRE/index.html)
10. Lille A du MHR de. Histoire de l'anesthésie [Internet]. [cité 3 mai 2023]. Disponible sur: <http://patrimoinehospitalierdunord.fr/noteshistoriques-histoiredelanesthesie.html>
11. De la découverte d'un anesthésique aux méfaits d'une drogue, le protoxyde d'azote [Internet]. Association française pour l'avancement des sciences (AFAS). 2022 [cité 19 févr 2023]. Disponible sur: <https://www.afas.fr/leprotoxyde-dazote/>

12. Pr Scherpereel P. Histoire de l'anesthésie [Internet]. [cité 19 juill 2022]. Disponible sur: <http://www.patrimoinehospitalierdunord.fr/noteshistoriqueshistoire-de-lanesthesie.html>
13. Masson E. Anesthésiques locaux [Internet]. EM-Consulte. [cité 3 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/20235/anesthesiqueslocaux>
14. Fanny S. Histoire de l'anesthésie locale [Internet]. anesthesie-tpe.kanak.fr. [cité 7 mai 2023]. Disponible sur: <https://anesthesie-tpe.kanak.fr/t8-histoire-de-lanesthesie-locale>
15. Histoire de l'anesthésie [Internet]. [cité 14 déc 2022]. Disponible sur: [http://www.cmarl.lu/online/www/menu\\_vert/11/6/FRE/index.html](http://www.cmarl.lu/online/www/menu_vert/11/6/FRE/index.html)
16. Cazalaà Jean-Bernard. Histoire de l'anesthésie intraveineuse - CHAR [Internet]. [cité 1 oct 2022]. Disponible sur: <https://char-fr.net/Histoire-de-lanesthesie.html>
17. Histoire de l'anesthésie intraveineuse - CHAR [Internet]. [cité 3 mai 2023]. Disponible sur: <https://char-fr.net/Histoire-de-l-anesthesie.html>
18. Admin B. La consultation d'anesthésie est un acte médical - La SFAR [Internet]. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. 2016 [cité 3 mai 2023]. Disponible sur: <https://sfar.org/la-consultation-danesthesie-est-un-actemedical/>
19. Centre de pré-hospitalisation chirurgicale, Département des services de chirurgie, et anesthésiologie du CHUV. alg-brochure\_anesthesie\_et\_visite\_preanesthesique.pdf [Internet]. [cité 7 mai 2023]. Disponible sur: [https://www.chuv.ch/fileadmin/sites/alg/documents/algbrochure\\_anesthesie\\_et\\_visite\\_pre-anesthesique.pdf](https://www.chuv.ch/fileadmin/sites/alg/documents/algbrochure_anesthesie_et_visite_pre-anesthesique.pdf)
20. Baillard C, Beydon L. La prémédication en anesthésie.
21. <https://www.facebook.com/revinax.net>. Installations Chirurgicales | Revinax [Internet]. <https://library.revinax.net/>. [cité 11 mai 2023]. Disponible sur: <https://library.revinax.net/librairie-soignants/installations-chirurgicales/>
22. S. Pili-Floury, BD. Le monitoring au bloc opératoire [Internet]. [cité 11 mai 2023]. Disponible sur: <http://amar-constantine.e-monsite.com/pages/programme-1ere-annee/enseignements-diriges-etpratiques/le-monitorage-au-bloc-operatoire.html>
23. Anthony. Stage SSPI [Internet]. ENTRAIDE ESI IDE. 2020 [cité 11 mai 2023]. Disponible sur: <https://entraide-esi-ide.com/salle-de-surveillance-postinterventionnelle-sspi-2/>

24. Admin B. Décret sécurité - 8/12/1994 - La SFAR [Internet]. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. 1994 [cité 11 mai 2023]. Disponible sur: <https://sfar.org/decret-securite-8121994/>
25. Karine C. SALLE DE SURVEILLANCE POST-INTERVENTIONNELLE.
26. Techno-Science.net. Anesthésie générale - Définition et Explications [Internet]. Techno-Science.net. [cité 11 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Anesthesie-generale.html>
27. Elsevier. Anesthésie générale [Internet]. Elsevier Connect. [cité 11 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.elsevier.com/fr-fr/connect/ifsiiinfirmier/anesthesiegenerale>
28. Anesthésie générale : déroulé, indications, combien de temps ? [Internet]. 2022 [cité 11 mai 2023]. Disponible sur: <https://sante.journaldesfemmes.fr/fichesanatomie-et-examens/2842269-anesthesie-generale-deroule-indicationsrisques/>
29. CHALLIES C. anesthesiques 2016 .pdf [Internet]. [cité 11 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.chcarcassonne.fr/imgfr/files/anesthesiques%202016%20Mme%20Challies.pdf>
30. Anesthésiques généraux et médicaments utilisés en anesthésie : Les points essentiels [Internet]. [cité 12 mai 2023]. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/medicaments/parspecialites/item/anesthesiques-generaux-et-medicaments-utilises-enanesthesie-les-points-essentiels>
31. Mamadou B. Activite anesthesique a l'hôpital de kati : bilan de 12mois Internet]. [cité 22 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.keneya.net/fmpos/theses/2008/med/pdf/08M460.pdf>
32. Gestion et organisation des blocs opératoires - MEAH [Internet]. Effigen. [cité 14 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.effigen.com/publicationsinterventions/gestion-et-organisation-des-blocs-operatoires-dans-les-hopitauxet-cliniques/>
33. Iradj G. Bloc opératoire : de la salle d'opération à la plate-forme interventionnelle – Académie nationale de médecine | Une institution dans son temps [Internet]. [cité 15 janv 2023]. Disponible sur: <https://www.academiemedecine.fr/09-11-bloc-operatoire-de-la-salle-doperation-a-la-plate-formeinterventionnelle/>

34. 09-11 Bloc opératoire : de la salle d'opération à la plate-forme interventionnelle – Académie nationale de médecine | Une institution dans son temps [Internet]. [cité 29 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.academie-medecine.fr/09-11bloc-operatoire-de-la-salle-doperation-a-la-plate-forme-interventionnelle/>
35. Ministère sante et de la solidarite. Guide\_nouvelles\_organisations\_et\_architectures\_hospitalieres.pdf [Internet]. [cité 13 mai 2023]. Disponible sur: [https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/Guide\\_nouvelles\\_organisations\\_et\\_architectures\\_hospitalieres.pdf](https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_nouvelles_organisations_et_architectures_hospitalieres.pdf)
36. Levresse-Toussaint S. Bloc opératoire : leadership au service de la performance. Proj Proyéctica Proj [Internet]. 2020 [cité 17 févr 2023];Hors Série(HS):85-113. Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-projectique-2020-HS-page-htm>
37. Kohler R, Lecerf G, Masson A. Sous l'égide du Conseil National Professionnel de la Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique.
38. Pourquoi une salle blanche est nécessaire pour le bloc opératoire ? [Internet]. Planet Medica. 2019 [cité 13 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.planetmedica.fr/salle-blanche-bloc-operatoire/>
39. Les concepts d'un bloc opératoire en odontologie | Dossiers du mois [Internet]. Le courrier du dentiste. 2020 [cité 15 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.lecourrierdudentiste.com/dossiers-du-mois/les-concepts-d-unbloc-operatoire-en-odontologie.html>
40. HOET T. Le concept de l'aseptie progressive et son impact sur le comportement dans le bloc opératoire. Concept Aseptie Progress Son Impact Sur Comport Dans Bloc Opératoire. 1994;(1):24-7.
41. Le M, Mandat L. Concepts pour la réalisation d'un bloc opératoire adapté aux besoins actuels : L'expérience d'un architecte programmiste hospitalier. Partie I - Un exemple concret : la restructuration du bloc opératoire de l'hôpital robert debré au chu de Reims. In 2001 [cité 13 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.semanticscholar.org/paper/Concepts-pour-la-r%C3%A9alisation-d%27un-bloc-op%C3%A9ratoire-%3A-Le-Mandat/fea35ec815f8d0398d0c29ea67825813a4e9150c>
42. Buisson P., Gunepin F.-X., LM. Organisation du bloc opératoire [Internet]. [cité 13 mai 2023]. Disponible sur: <https://archives.uness.fr/sites/campus-unf3s2014/chirurgie-generale/enseignement/bloc/site/html/2.html>

## **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

43. LANNELONGUE J. L'asepsie au bloc opératoire. Asepsie Au Bloc Opératoire. 2000;73:13-28.
44. Circuits du bloc opératoire - CONCEPTION DU BLOC OPÉRATOIRE : GRANDS PRINCIPES [Internet]. [cité 13 mai 2023]. Disponible sur: <https://123dok.net/article/circuits-bloc-op%C3%A9ratoire-conception-blocop%C3%A9ratoire-grands-principes.z3d8jem8>
45. Bras de distribution plafonnier TECH-CARE [Internet]. TLV healthcare. [cité 15 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.tlv.fr/produits/bras-de-distributionplafonnier-tech-care/>
46. Halupczok J, Wildenberg PVD, Ducel G. NOUVEAUX CRITERES D'INFLUENCE DES LAMPES OPERATOIRES SUR L'ECOULEMENT DE L'AIR DES FLUX LAMINAIRES EN SALLES D'OPERATION. In 1999. Disponible sur: <https://www.semanticscholar.org/paper/NOUVEAUXCRITERESD'INFLUENCE-DES-LAMPES-SUR-DE-DES-HalupczokWildenberg/5a1de09055ec82678c62c2088e4b364d14ea7341>
47. NOR : MESH0030210C. Circulaire DH/FH/ n° 2000-264 du 19 mai 2000 relative à la mise en place des conseils de bloc opératoire dans les établissements publics de santé [Internet]. [cité 15 mai 2023]. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/fichiers/bo/2000/00-23/a0231614.htm>
48. Bloc opératoire - Gestion et organisation des blocs opératoires dans les hôpitaux et les cliniques - guide de bonnes pratiques organisationnelles [Internet]. [cité 14 déc 2022]. Disponible sur: <https://ressources.anap.fr/bloc-operatoire/publication/2477>
49. METHODOLOGIE DE MISE EN PLACE D'UNE CHARTE DE BLOC OPERATOIRE | Semantic Scholar [Internet]. [cité 15 mai 2023]. Disponible
50. 50. PROGRAMMATION DES ACTES CHIRURGICAUX AU BLOC OPERATOIRE : CAUSES DE DEFAILLANCE ET PRINCIPES sur: <https://www.semanticscholar.org/paper/METHODOLOGIE-DE-MISEEN-PLACE-D%27UNE-CHARTE-DE-BLOC-Bazin/571ae18af3a1d70887a10dea4db5b26929b19f8a> D'AMELIORATION [Internet]. [cité 5 juin 2023]. Disponible sur: <https://123dok.net/document/y81e0k5z-programmation-actes-chirurgicauxoperatoire-causes-defaillance-principes-amelioration.html>



## **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

51. Décret n°94-1050 du 5 décembre 1994 relatif aux conditions techniques de fonctionnement des établissements de santé en ce qui concerne la pratique de l'anesthésie et modifiant le code de la santé publique (troisième partie : Décrets) Légifrance [Internet]. [cité 15 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGIARTI000006698812/1994-12-08/>
52. Alter C. Tenue vestimentaire au bloc opératoire - La SFAR [Internet]. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. 2021 [cité 15 mai 2023]. Disponible sur: <https://sfar.org/tenue-vestimentaire-au-bloc-operatoire/>
53. Thierno Madane D. ACCIDENTS ET INCIDENTS AU COURS DE L'ANESTHESIE EN CHIRURGIE NON PROGRAMMEE A L'HOPITAL GABRIEL TOURE [Internet] [Thesis]. [BAMAKO]: USTTB; 2006 [cité 24 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.keneya.net/fmpos/theses/2007/med/pdf/07M01.pdf>
54. A-S E. Amélioration du devenir des patients en phase post-opératoire par deux itinéraires distincts en salle de surveillance post-interventionnelle.
55. Lepafo D BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU BLOC OPERATOIRE DU CHU GABRIEL TOURE [Thesis]. [BAMAKO]: USTTB; 2022 [cité 02 Feb 2025]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/5>
56. Kabey AKA, Lubanga M, Tshamba M, Kaut M, Kakambal K, Muteya M, et al. [Anesthesia practice in Lubumbashi: indications, types of surgery and patient types]. Pan Afr Med J. 2015;21:240.
57. Rasamoelina N, Rasataharifetra H, Rajaobelison T, Ramananasoa ML, Rakotoarijaona AH, Ratsivalaka R, et al. Enquête préliminaire sur la pratique des anesthésies chez l'adulte au Centre Hospitalier Universitaire de Toamasina.
58. Serge Christian T. Activités anesthésiologiques à Activités anesthésiologiques à l'Hôpital Gabriel Touré l'Hôpital Gabriel Touré:: bilan de l'année 2004. [BAMAKO]: Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto – Stomatologie; 2005.
59. Boubacar D. COMPLICATIONS DES ANESTHESIES RACHIDIENNES A L'HOPITAL DU POINT G [Internet] [Thesis]. [BAMAKO]: Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto – Stomatologie; 2002 [cité 24 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.keneya.net/fmpos/theses/2002/med/pdf/02M105.pdf>
60. Catherine traore. Evaluation de la qualité de l'anesthésie à l'Hôpital Gabriel Touré [Thesis]. [BAMAKO]: Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto – Stomatologie; 2006.

## **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

61. Dembélé A.S, MANGANE M, DIANGO. M, Coulibaly Y. Activités anesthésiques à la clinique médico-chirurgicale et de réanimation Pasteur à Bamako. 2013;
62. Baillard et Beydon - La prémédication en anesthésie.pdf [Internet]. [cité 7 mai 2023].  
Disponible sur:  
[https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/la\\_premedication\\_en\\_anesthesie.pdf](https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/la_premedication_en_anesthesie.pdf)
63. Rubin S. INCIDENTS ET ACCIDENTS AU COURS DE L'ANESTHESIE EN CHIRURGIE DIGESTIVE AU CHU GABRIEL TOURE [Internet] [Thesis]. [BAMAKO]: USTTB; 2009 [cité 29 mai 2023]. Disponible sur:  
<https://www.keneya.net/fmpos/theses/2010/med/pdf/10M24.pdf>

# **ANNEXES**

**ANNEXES**

**FICHE D'ENQUETE**

Numéro de fiche :

/ / / / / / / /

**1. Profil sociodémographique**

**Age** ..... ans

**Sexe** : ..... 1. Masculin ; 2. Féminin

**Adresse habituelle**.....

**Provenance**..... 1. Kayes ; 2. Ségou ; 3. Gao ; 4. Koulikoro ; 5. Mopti ; 6. Kidal ; 7. Sikasso ; 8. Tombouctou ; 9. Bamako ; 10. Autres .....

**Nationalité** ..... 1. Malienne 2. Autre à préciser.....

**Profession**..... 1. Fonctionnaire ; 2. Commerçant 3. Elève/Etudiant ; 4. Force de l'ordre ; 5. Autres à préciser.....

**Ethnie** ..... 1. Bambara ; 2. Malinké ; 3. Peulh ; 4. Sonrhäï ; 5. Sarakolé ; 6. Bobo ; 7. Minianka ; 8. Touareg ; 9. Dogon ; 10. Sénoufo ; 11. Autres à préciser.....

**2. Antécédents médico-chirurgicaux**

**a. Médicaux**

Pleuro pulmonaire :

☐ BPCO

☐ Asthme

☐ Allergies

☐ Autres.....

Cardio-vasculaire :

☐ HTA

☐ IC

☐ IDM

☐ Autres .....

Métaboliques :

☐ Diabète

☐ Obésité et/ou surcharge

☐ Drépanocytose SS

☐ Autres.....

Neurologiques :

☐ AVC

☐ Épilepsie

☐ Autres.....

**b. Chirurgicaux**..... 1. Déjà opéré 2. Jamais opéré

Si déjà opéré, nature de l'intervention.....

**BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU  
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

**c. Gynéco-obstétricaux**

Gestité .....

Décédé .....

Parité .....

Avorté.....

Vivant .....

**d. Anesthésiques**

☐ AG

☐

Péridurale

☐

AL

☐ ALR

☐

RA

**3. Mode de vie**

☐ Tabac

☐

Toxicomanie

☐ Alcoolisme

☐

Autres.....

**4. Examen clinique**

TA : .....mm hg

FC : .....BPM

SPO2 : .....%

FR : .....cycles/mn

Mallampati :

Abords veineux :

**5. Examen para clinique**

Glycémie.....mmol/L

Créatininémie..... $\mu$ mol/l

Hb.....g/dl

Hte..... %

GR : ...../mm<sup>3</sup>

PLA ..... /mm<sup>3</sup>

GB...../mm<sup>3</sup>

TP.....%

TCA.....S Groupage Rhésus.....

Radiographie : .....

Examens fonctionnels : .....

**6. Conclusion** ..... 1.ASA I 2.ASA II 3.ASA III 4.ASA IV 5.ASA V

**7. Diagnostic opératoire**.....

**8. Technique opératoire**.....

**9. Patient hospitalisé** ..... 1. Oui 2. Non

**10. Bilan pré opératoire réalisé** ..... 1. Oui 2. Non

Si non pourquoi ?.....

**11. Détail de la consultation pré-anesthésique**

• Consultation préanesthésique [CPA] réalisée..... 1. Oui 2. Non

Si non pourquoi ?.....

• Si oui la qualité de l'anesthésiste.....1. MAR 2. IADE 3.DES 9. Autres

## **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

### • Consignes demandées à ajouter :

1. Consultation ..... 1. Cardiologie 2. ORL 3. D'autres spécialités.....

2. Arrêt de médicaments..... 1. Anticoagulants 2. Antibiotiques 3. AINS 4.

Antidiabétiques 5. Chimiothérapie 6. Dialyse 7. Autres.....

3. Demande de sang ..... 1. Oui 2. Non

• Intervalle entre la consultation préanesthésique et l'intervention ..... 1. < À une semaine

2. > À une semaine 3. > À un mois

• Visite préanesthésique ..... 1. Oui 2. Non

### **12. Détail de l'anesthésie**

• Type d'anesthésie..... 1. AG 2. ALR 3. Autres.....

### • Produits anesthésiques utilisés :

☐ Morphine ☐ Kétamine ☐ Halothane

☐ Fentanyl ☐ Propofol ☐ Sévoflurane

☐ Isoflurane ☐ Norcuron ☐ Autres.....

☐ Célocurine ☐ Bupivacaïne

• Qualité de l'opérateur ..... 1. MAR 2. DES 3. Faisant fonction d'interne 4. Autres à préciser.....

• Qualité de l'aide..... 1. MAR 2. DES 3. Faisant fonction d'interne 4. Autres à préciser.....

• Durée de l'intervention..... 1. < À 1 heure 2. > à 1 heure 3. > à 2 heures

**13. Opération annulée.....** 1. Oui 2. Non

### **14. Motif d'annulation d'intervention**

• Erreur de programmation..... 1. Oubli 2. Erreur de convocation 3. Confusion de date

• Bilan médical incomplet..... 1. Evaluation chirurgicale 2. Evaluation médicale 3. Evaluation anesthésique

• Produits sanguins disponibles..... 1. Oui 2. Non

• Refus du patient..... 1. Manque de confiance au chirurgien 2. Manque de confiance à l'anesthésiste 3. Influence de l'entourage

• L'opérateur principal à privilégier un cas urgent dans une salle élective en lieu et place d'une salle d'urgence..... 1. Oui 2. Non

• Manque de personnel ..... 1. IBODE 2. Chirurgien 3. Anesthésiste

## **BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE PROGRAMMEE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GABRIEL TOURE**

---

- Manque de matériel..... 1. Produits anesthésique 2. Matériels de chirurgie spécifique 3. Champs stérile 4. Blouses stériles 5. Kit de chirurgie
- Respect du jeûne pré opératoire..... 1. Oui 2. Non
- Non Arrêt d'un traitement médicamenteux interférant avec..... 1. Anesthésie 2. Chirurgie
- Développement d'une maladie ou aggravation de l'état santé du patient..... 1. Oui 2. Non
- Décès pré opératoire du patient..... 1. Oui 2. Non
- Patient rentré..... 1. Oui 2. Non
- Patient n'est pas venu au Rendez-vous..... 1. Oui 2. Non
- Défaut de moyen financier..... 1. Oui 2. Non
- Causes inconnues si pas d'explication..... 1. Oui 2. Non

### **15. Incident ou accident per opératoire**

- 1. Oui 2. Non
- Si oui moment de survenue..... 1. Induction 2. Réveil 3. Autre Moment
- Solutions apportées.....

### **16. Surveillance en SSPI..... 1. Oui 2. Non**

### **17. Complications postopératoires immédiates..... 1. Oui 2. Non**

- Si Oui à type de.....

### **18. Devenir du patient..... 1. Réveil sur table 2. Transfert en SSPI**

- 3. Réanimation Pourquoi ?.....

**FICHE SIGNALETIQUE**

**NOM : DAGNOKO**

**PRENOMS : Abdoul Karim**

**EMAIL : abdoulkarimdagnoko@gmail.com**

**TITRE : Bilan des activités anesthésiques en chirurgie programmée au centre hospitalier universitaire Gabriel Toure**

**ANNEE UNIVERSITAIRE : 2024-2025**

**PAYS D'ORIGINE : MALI**

**VILLE ET PAYS DE SOUTENANCE : Bamako-MALI**

**LIEU DE DEPOT : Bibliothèque de l'Université de Kankou Moussa**

**SECTEURS D'INTERET : Anesthésie – Réanimation - Chirurgie**

**RESUME :** Nous avons mené une étude descriptive prospective sur une durée de 12 mois allant du 1<sup>er</sup> janvier 2024 au 31 décembre 2024 dont l'intérêt était d'étudier la pratique anesthésique en chirurgie programmée au bloc opératoire. Au cours de notre étude, 695 patients ont été anesthésiés parmi 1169 patients vus en consultation préanesthésique. On note ainsi 40,5% de report d'intervention chirurgicale sans cause identifiable.

Notre étude a retrouvé une prédominance masculine de 56% contre 44% des femmes, une population anesthésiée relativement jeune adulte avec une moyenne d'âge à 35,03 ans. L'état général des patients étaient relativement bon dont 62,6 % étaient classés ASA I ; l'anesthésie générale était la technique la plus utilisée dans 64% des cas par rapport à l'anesthésie loco régionale. L'incidence des événements indésirables était présente à 28,8 % marqué en majorité par l'hypotension dans 47,5% des cas. Nous avons enregistré une mortalité peropératoire de 0,1%.

Mots clés : Consultation d'anesthésie - anesthésie générale - anesthésie locorégionale - événements indésirables - mortalité.



**DATA SHEET**

**LAST NAME: DAGNOKO**

**FIRST NAME: Abdoul Karim**

**EMAIL : abdoulkarimdagnoko@gmail.com**

**TITLE: Review of Anesthetic Activities in Scheduled Surgery at the Gabriel Toure  
University Hospital**

**ACADEMIC YEAR: 2024-2025**

**COUNTRY OF ORIGIN: Mali**

**CITY AND COUNTRY OF DEFENSE: Bamako, Mali**

**SUBMISSION LOCATION: Kankou Moussa University Library**

**AREAS OF INTEREST: Anesthesia – Resuscitation – Surgery**

**ABSTRACT:** We conducted a prospective descriptive study over a period of 12 months from January 1, 2024 to December 31, 2024, the interest of which was to study the anesthetic practice in scheduled surgery in the operating room. During our study, 695 patients were anesthetized among 1169 patients seen in preanesthesia consultation. There are 40.5% of postponements of surgical interventions without an identifiable cause.

Our study found a 56% male predominance versus 44% female predominance, and the anesthetized population was relatively young, with an average age of 35.03 years. The overall condition of the patients was relatively good, with 62.6% being classified as ASA I; general anesthesia was the most commonly used technique in 64% of cases, compared to locoregional anesthesia. The incidence of adverse events was 28.8%, with hypotension accounting for the majority of cases in 47.5% of cases. We recorded an intraoperative mortality rate of 0.1%.

**Keywords:** Anesthesia consultation - general anesthesia - regional anesthesia - adverse events - mortality.

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

*En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et jure au nom de l'être suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.*

*Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.*

*Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.*

*Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.*

*Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.*

*Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.*

*Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.*

*Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.*

*Je le jure !*