

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de
la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple-Un But-Une Foi



U.S.T.T-B



Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako
Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)

Année universitaire : 2021 - 2022

Thèse N°

THESE

BILAN DES ACTIVITES ANESTHESIQUES EN CHIRURGIE
PROGRAMMEE AU BLOC OPERATOIRE DU CHU GABRIEL TOURE

Présentée et Soutenue publiquement le 12/ 10/2023 devant le jury de la Faculté de Médecine et
d'Odontostomatologie

Par :

M. LEPAFO DJITTA Dieudonné

Pour l'obtention du Grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

JURY

- Président :** M. Aladji Seidou DEMBELE, **Professeur titulaire**
Membre : M. Madiassa KONATE, **Maitre de conférences agrégé**
Co-Directeur : M. Amadou GAMBY, **Médecin anesthésiste réanimateur**
Directeur : M. Thierno Madane DIOP, **Maitre de conférences agrégé**

DEDICACES

Je remercie DIEU Père Puissant et miséricordieux de nous avoir accordé la vie sur terre et de nous avoir laissé voir ce jour béni. Merci pour la force Le courage et les facultés nécessaires à la réalisation de ce modeste travail. Tu as toujours été présent à mes côtés depuis mon premier jour dans ce pays pour la Médecine ; malgré les innombrables difficultés auxquelles j'ai été confronté tu as su me conduire jusqu'à la finalisation de cette thèse. A toi honneur gloire puissance et majesté pour les siècles sans fin AMEN.

A ma très chère mère MANDJI ODETTE

Maman, les mots sont faibles pour t'exprimer toute Mon Amour pour toi. Merci pour m'avoir donné la vie, pour toute l'éducation les conseils le soutien et les prières de tous les jours. Tu es la maman idéale je prie DIEU de vous accorder encore santé et longue vie afin que nous continuions toujours de bénéficier de vos sages conseils et afin d'être heureux comme tu l'as toujours voulu.

A mon cher père PAPA DJITTA THOMAS

Papa Tu resteras pour moi la principale source et inspiration dans la vie. Merci infiniment pour tous les sacrifices que tu as du vivre pour t'assurer que nous ayons une bonne éducation et ne manquons de rien. Tu as toujours été là pour ta famille et nous as montré que seule la persévérance est la clé du succès. Je prie le seigneur de vous accorder santé et longue vie afin de voir vos enfants faire votre fierté.

A mon grand frère Désiré TCHOFFO

Tonton Désiré les mots me manquent pour t'exprimer tout ma reconnaissance pour les sacrifices que tu fais pour tes petits frères et sœurs et plus particulièrement pour moi. Tu es un grand frère exemplaire. Du plus profond de mon cœur je te dis infiniment merci pour tes conseils, ton soutien indéfectible, je prie Dieu le père tout puissant de refaire continuellement tes forces t'accorde la santé de fer et qu'il pourvoi toujours à tes besoins.

A mes grandes sœurs chérie Tata Valérie ET Tata Mirande

Tata Valérie je suis très reconnaissant pour votre soutien et toute l'attention dont vous avez toujours eu pour moi depuis que je vous avais parlé de mon départ pour le Mali et durant toute ma formation. Arrivé au bout du tunnel je ne peux que rendre grâce à Dieu de vous avoir comme grande sœur et pour tous les sacrifices que vous faites pour moi.

Tata Mirande tout comme tata Valérie vous avez été pour moi un soutien incommensurable, merci pour les conseils et votre sens d'écoute que Dieu vous bénisse et vous ouvre les portes du bonheur.

A ma grande sœur et mère Tata Mariette TCHOFFO

Tata maman je suis infiniment reconnaissant pour ce que vous faites pour moi merci pour tout l'amour que vous manifestez jour après jour pour moi vous êtes pour moi un soutien indéfectible merci pour vos conseils et votre sens d'écoute. Que Dieu vous protège et vous accorde la force d'être cette bonne mère pour ta famille

REMERCIEMENTS

Au MALI

Le Mali, une terre d'hospitalité, un pays de paix et d'harmonie avec un peuple d'honneur et de partage, merci pour l'adoption. Que Dieu tout puissant dans son infinie bonté ramène la paix et l'unité au Mali.

A tous mes enseignants, de la Faculté de médecine et d'odonto-stomatologie de Bamako

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.

À mes maitres :

Pr Diango.D.M, Pr Diop.T.M, Pr Mangané.M, Almeimoune.A.H

Chers maitres nous avons une grande admiration pour l'équipe de pédagogue que vous formez. Vous nous avez aidés et soutenus grandement dans la réalisation de ce travail. Votre abord facile, votre humanisme, votre générosité, vos conseils ont tout le temps suscité notre admiration.

Votre amour pour le travail bien fait, votre disponibilité permanente et votre rigueur scientifique font de vous des maîtres exemplaires.

Recevez chers maîtres nos sincères remerciements et notre attachement. Puisse Dieu vous récompenser pour tout ce que vous faites pour nous, qu'il vous accompagne dans l'élaboration et la réalisation de vos projets et qu'il vous donne du succès dans tous les aspects de votre vie.

A M. Modibo SANGARÉ

Homme pieux et pleins de sagesses Cher maître ce travail est le fruit de vos œuvres. Les mots me manquent pour vous exprimer ma reconnaissance. Grace à vos conseils ; votre accompagnement et vos encouragements nous avons pu achever notre

formation en toute tranquillité a la FMOS. Merci pour les sacrifices que vous faites pour la cause des étudiants. Nous prions Dieu de vous bénir davantage et vous comble de grâces spéciales.

Dr Gamby.A , Dr Soumaré.A , Dr Coulibaly.A , Dr Sanogo.D .

Chers maitres vous avez su donner le maximum de vous pour m'aider à chaque fois que j'en avais besoin vous nous avez enseigné la rigueur et l'engagement dans le travail. Merci pour l'accueil dans le service et les connaissances intellectuelles transmises. Puisse Dieu le tout puissant vous accorder le meilleur et longue vie.

Dr Badimi : Cher maître je vous suis infiniment reconnaissant pour toutes les conseils que vous nous avez prodigué dès le début de notre internat, vous m'avez marqué par votre disponibilité votre amour pour le travail et votre capacité à transmettre les informations de façon détaillée et précise. Que Dieu vous donne la force de continuer ainsi.

A ma tendre mère maman NICOLE

Maman vous avez été comme un ange du ciel dans ma vie, vos conseils, votre assistance physique matériel et surtout spirituel ne m'ont jamais fait défaut. Je suis très reconnaissant de la manière dont vous m'avez pris comme votre fils. Que Dieu vous comble de ses bénédictions et exauce toujours nos prières.

A tous mes oncles et tantes,

Que le Seigneur vous bénisse pour votre soutien et vos prières à mon égard. Puisse ce travail vous apporter beaucoup de joie et de fierté.

A mes tonton ET TATA Particulièrement à Tonton Étienne, Tonton Honoré, Tonton Achille, Tonton Jean Paul et Tata Chantal, Tata Sylvie

Merci infiniment pour vos conseils, vos encouragements et le soutien financier ; que Dieu vous comble de ses grâces

A mes cousins et cousines,

Et particulièrement à **Sonia Lucrèce, Luris, Loïc, Adrien** Pour toute l'attention que vous m'avez apportée ces dernières années afin que je ne me sente pas complètement dépaysée et coupée de la famille, je vous remercie. Soyez bénis !

A mes frères et sœurs, Morine, Henriette, Aimée, Bienvenue et Pierrette

Merci infiniment pour vos prières, le soutien que vous m'avez apporté durant tous ces années de ma formation. Malgré la distance vous êtes resté proche à travers les appels et les messages que Dieu vous comble de ses grâces.

A mes parents de Bamako ; Docteur Christelle ; Docteur Séphora ; Docteur Lorraine. Docteur Diany. Vous avez toujours su m'apporter l'aide et les conseils adéquats a chacune de mes sollicitations et surtout pour ma réussite au numerus clausus. Merci pour votre soutien. Que le seigneur vous bénisse continuellement.

A mes sœurs de Bamako

Florine ma grande merci infiniment pour tous les moments difficiles et de joies que nous avons vécu dans ce pays, vous m'avez beaucoup inspiré et réconforté à chaque fois que je vous ai fait recours. Demeurez toujours généreuse comme vous êtes, Que le seigneur vous bénisse.

Kévine et Vanessa merci également à vous les filles pour les moments de joie que nous avons passé en famille et à la faculté ensemble que le seigneur nous protège et que nous soyons de bon Médecin.

A mes enfants de Bamako : Arthur, Kevin, **Vanelle**, Danielle, Audrey, Borelle, Sophie ; Gismard ; Lunelle, Sandra Vous avez chacun su à sa manière m'apporter du soutien et de la joie. Merci pour tous les moments que nous avons passé en familles que l'éternel vous aide à atteindre vos objectifs et que vous soyez de bon médecin.

A Valdanine : ma chérie merci d'être celle sur qui je peux toujours compter, votre gentillesse, votre générosité et votre sens d'écoute font de vous une meilleure amie au grand cœur. Merci pour la confiance que tu me fais et ton soutien a chaque fois que j'ai sollicité ton aide. Demeure abondamment bénis et courage dans tes études

A mes amis particulièrement à Dr Jaurel, Dr Willy, Dr Basile, Dr Konaté , Camara B , Ousmane, Vicky, Alida, Landry, Victor, Kouayep. Merci les gars de prêt ou de loin

vous avez toujours prêté l'oreille à mon appel. Merci pour les conseils, les orientations, et tous les moments passé ensemble que Dieu vous bénisse.

A tous mes grands et aînés dans la communauté plus particulièrement à Dr Adrien, Dr van Jules, Dr Stéphane, Dr Richie, Dr Niassan, Dr Diany, Dr Mymosette, merci infiniment pour tous vos conseils, votre encadrement et votre aide que Dieu vous bénisse.

A ma promotion PANAME ; Une famille pour moi vous êtes. Merci pour les moments de communion fraternel que nous avons partagés ensemble.

A toutes les autres promotions de l'AEESCM (association des élèves et étudiants camerounais au Mali). Merci à tous. Que l'AEESCM ne tombe jamais par la grâce de Dieu.

A la chorale camerounaise voix archanges merci frères et sœurs en christ pour les moments que nous avons partagé ensemble pour la gloire de Dieu

A l'ensemble du personnel de l'ASACO SO : merci pour les bons moments que nous avons passé ensemble avec vous j'ai eu la chance de pratiquer une médecine différent de celle de CHU

Au service d'Anesthésie- Réanimation du CHU Gabriel Toure ; A la major, aux infirmiers, aux aides-soignants, aux G.S

Merci à vous pour l'apprentissage, et les bons moments passés ensemble. Pardon si je vous ai offensé. Puisse Dieu vous protéger toujours.

A mes collègues ; Dr Larissa, Dr Thierry, Dr Ousmane, Dr Jumaelle, Dr Bricel, Dr Aminata, Keita, Sidy, komba, kampogo , La cohésion n'a pas toujours été facile entre nous mais nous avons su bravé avec brio notre période d'internat. Merci pour tout ce que vous m'avez apporté et je vous souhaite une bonne carrière dans l'exercice de vos fonctions en tant que médecins.

A mon équipe de garde : merci cher collègue pour tout le temps que nous avons passé ensemble, merci pour les connaissances que nous avons partagées ensemble. Que Dieu nous donne la grâce d'atteindre nos objectifs. Je m'excuse si jamais je vous ai offensé par mes propos ou mon comportement.

Aux nouveaux internes merci les amis pour votre soutien et votre curiosité courage pour votre période d'internat.

A ma cour le Vatican ; Merci pour la patience et le bon vivre dont vous avez fait preuve à mon égard et si de quelque manière que ce soit j'ai eu à vous offensé je vous demande pardon car de vous j'ai appris vivre en communauté et à être sociable.

A tous ceux que je n'ai pas cités

Je ne vous ai pas oublié, vous êtes si nombreux à m'être cher. Merci pour tout. Soyez assurés de ma grande sympathie. Puisse Dieu vous bénir tous.

HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maître et Président du Jury : Professeur Aladji Seidou Dembélé

- Médecin Anesthésiste Réanimateur et Urgentiste
- Professeur titulaire à la FMOS
- Praticien hospitalier au CHU de l’Institut d’Ophtalmologie Tropicale d’Afrique (IOTA)
- Chef de service d’Anesthésie au CHU IOTA
- Trésorier de la Société d’Anesthésie Réanimation et de Médecine d’Urgence du Mali (SARMU-MALI)
- Trésorier de la Société d’Anesthésie Réanimation d’Afrique Francophone (SARAF)
- Membre de la Société Française d’Anesthésie Réanimation (SFAR)
- Membre de la Fédération Mondiale des Sociétés d’Anesthésie et de Réanimation

Cher Maître,

C’est avec plaisir et spontanéité que vous avez accepté de présider ce jury malgré vos innombrables occupations.

Nous avons été marquées par votre simplicité, votre sensibilité sociale, et vos qualités intellectuelles.

Votre rigueur du travail et amour de la médecine forcent admiration et respect. Votre dynamisme et votre rigueur ont suscité en nous une grande admiration et un profond respect. Vos qualités professionnelles et humaines nous servent d’exemple. Permettez-nous de vous exprimer, cher maître, notre profonde gratitude. Puisse le bon Dieu vous gratifier gracieusement longue vie.

A notre maitre et juge : Pr. Madiassa KONATE

- Maitre de conférences agrégé en chirurgie générale a la faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako.
- Praticien hospitalier au Centre hospitalier universitaire Gabriel Toure
- Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA)
- Membre de l'Association Française de Chirurgie (AFC)
- Membre de l'Association des Chirurgiens d'Afrique Francophone (ACAF)
- Membre du Collège Ouest Africain des Chirurgiens (WACS)
- Membre de la Société Malienne de Gynécologie Obstétrique (SOMAGO)
- Membre de la Société Malienne des Maladies de l'Appareil Digestif (SOMMAD)
- Membre de la Société Française de Chirurgie Digestive (SFCD)

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 suggestions et vos remarques ont su conduire ce travail à son terme. Votre abord facile et votre grande simplicité font de vous un modèle pour les étudiants. Permettez-nous de vous exprimer ici, le témoignage de notre profonde reconnaissance.

A notre maître et co-directeur de thèse : Dr Amadou GAMBY

- Médecin Anesthésiste-Réanimateur ;
- Praticien hospitalier du CHU Gabriel Touré ;
- Membre de la Société d’Anesthésie Réanimation et de Médecine d’Urgence du Mali (SARMU-MALI)

Cher maître,

Vous nous avez impressionné par vos qualités professionnelles et intellectuelle. Votre disponibilité, votre rigueur scientifique et votre grande compréhension font de vous un excellent maître, nous avons beaucoup appris auprès de vous et surtout de votre courage et vos qualités humaines. Merci d’avoir veiller durant notre séjour en réanimation.

Veillez croire cher maître à l’expression de notre profonde reconnaissance et de notre grande admiration.

A notre maitre et directeur de thèse : Professeur Thierno Madane DIOP

- Anesthésiste-Réanimateur
- Maître de conférences agrégé à la FMOS
- Praticien hospitalier au CHU-GT
- Médecin colonel du service de santé des armées du Mali
- Chef de service de la réanimation polyvalente du CHU-GT
- Membre de la Société de Réanimation de Langue Française (SRLF)
- Membre de la Société d’Anesthésie Réanimation et de Médecine d’Urgence (SARMU) du Mali
- Membre de la SARAF
- Membre WFSA
- DU en pédagogie médicale
- DFMSA

Cher Maître,

Nous avons toujours été marqués par votre amour pour le travail bien fait, votre culture scientifique, votre gentillesse, votre générosité, votre accessibilité facile et votre humanisme qui font de vous un enseignant exemplaire. Nous avons eu le grand plaisir de travailler sous votre direction ou nous avons beaucoup appris lors des staffs, visites et des exposes. Nous vous remercions du grand honneur que vous nous faites en acceptant de diriger ce travail. Cher Maître, trouver ici le témoignage de notre sincère reconnaissance. Puisse le bon Dieu vous accorder toujours sa grâce.

LISTE DES ABREVIATIONS

AG : Anesthésie Générale

AL : Anesthésie Locale

ALR : Anesthésie Locorégionale

APD : Anesthésie Péridurale

ARV : Antis rétroviraux

AS : Aide-Soignant

ASA : American Society of Anesthesiologists

ASH : Agent de Service Hospitalier

AVC : Accident Vasculaire Cérébrale

BPCO : Bronchopneumopathie Chronique Obstructive

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CLIN : Comité de Lutte Contre les Infections Nosocomiales

CO₂ : Dioxyde de Carbone

CPA : Consultation Préanesthésique

DES : Diplôme d'Etudes Spécialisées

ECG : Électrocardiogramme

EI : Évènement Indésirable

FC : Fréquence cardiaque

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

FR : Fréquence respiratoire

FRIAA : Feuilles de Recueil des Incidents et Accidents Anesthésiques

HTA : Hypertension Artérielle

IADE : Infirmier Anesthésiste Diplômé d'Etat

IBODE : Infirmiers de Bloc Opératoire Diplômés d'Etat

IDE : Infirmier Diplômé d'État

LCR : Liquide Céphalo-Rachidien

MAR : Médecin Anesthésiste Réanimateur

M. Inf : Membre inférieur

M. Sup : Membre supérieur

NO : Oxyde Nitrique

ORL : Oto-Rhino-Laryngologie

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

PA : Pression Artérielle

PL : Ponction Lombaire

Post-Op : Post opératoire

TROS : Temps Réel d'Occupation des Salles

RA : Rachianesthésie

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

SAU : Service d'Accueil des Urgences

SFAR : Société Française d'Anesthésie et de Réanimation

SNC : Système Nerveux Central

SNP : Système Nerveux Périphérique

SpO₂ : Saturation pulsée en oxygène

SSPI : Salle de Surveillance Post Interventionnelle

TMD : Temps de Mise à Disposition de la salle

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 soins continue

VHC : Virus Hépatite C

VIH : Virus Immunodéficience Humaine

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : différents médicaments utilisés en anesthésie loco-régionale.	17
Tableau II : distribution des patients en fonction du service de provenance.....	37
Tableau III : distribution des patients en fonction de l'Age	38
Tableau IV : distribution des patients en fonction du sexe.....	38
Tableau V : distribution des patients en fonction ethnie.....	39
Tableau VI : distribution des patients en fonction de la profession	40
Tableau VII : antécédents médicaux	41
Tableau VIII : distribution des antécédents médicaux.....	42
Tableau IX : distribution des antécédents chirurgicaux.....	43
Tableau X : distribution des patients en fonction du type antécédents chirurgicaux..	44
Tableau XI : distribution des antécédents anesthésique	44
Tableau XII : distribution des patients en fonction du type antécédent anesthésique	45
Tableau XIII : distribution des patients en fonction du traitement en cours avant l'intervention.....	46
Tableau XIV : distribution des patients selon le mode de vie	47
Tableau XV : répartition mensuelle des enquêtés	48
Tableau XVI: distribution des patients en fonction de la MALLAMPATI	49
Tableau XVII : distribution des patients en fonction de la demande du sang	49
Tableau XVIII : distribution des patients en fonction de la classification ASA.....	50
Tableau XIX : distribution des patients en fonction de l'avis d'un spécialiste	50
Tableau XX: distribution des patients en fonction d'hospitalisation en préopératoire	51
Tableau XXI: distribution Diagnostic en neurochirurgie	52
Tableau XXII : distribution Diagnostic en traumatologie	53
Tableau XXIII : distribution des diagnostics en ORL	54
Tableau XXIV : distribution des diagnostics en chirurgie générale.....	55
Tableau XXV: distribution des diagnostics en chirurgie pédiatrie.....	57
Tableau XXVI: distribution des diagnostics en gynéco-obstétrique.....	58
Tableau XXVII : distribution des diagnostics en urologie	59

Tableau XXVIII : distribution des patients en fonction du type d'anesthésie.....	61
Tableau XXIX : distribution des patients en fonction de la préméditation	61
Tableau XXX: distribution des patients en fonction des drogues utilisées en ALR ...	62
Tableau XXXI : distribution des patients en fonction des drogues à l'induction	62
Tableau XXXII : distribution des patients en fonction de l'analgésie reçu.....	63
Tableau XXXIII : distribution des patients en fonction de la curarisation.....	64
Tableau XXXIV : distribution des patients en fonction du type de curare reçu.....	64
Tableau XXXV : distribution des halogénés utilisé en entretien	65
Tableau XXXVI : distribution des patients en fonction Du type d'halogéné utilisé en entretien	65
Tableau XXXVII : distribution des patients en fonction traitement reçu au bloc	66
Tableau XXXVIII : distribution des patients en fonction de la transfusion au bloc opératoire.....	67
Tableau XXXIX : distribution des patients en fonction de la durée d'intervention ...	67
Tableau XL : distribution des patients en fonction de la qualification de l'anesthésiste	68
Tableau XLI: distribution des incidents/accidents survenue au bloc opératoire	69
Tableau XLII : distribution des patients en fonction du type incidents/accidents survenue au bloc opératoire.....	69
Tableau XLIII : relation entre le type anesthésie et les évènements indésirables	70
Tableau XLIV : distribution des patients en fonction solution apporté en cas d'accident ou d'incident	71
Tableau XLV : distribution des patients en fonction de l'orientation après le bloc....	73

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : masque d'OMBREDANNE	6
Figure 2 : Check List sécurité du patient au bloc opératoire	10
Figure 3 : bloc opératoire vide.....	22
Figure 4 : concept de l'asepsie progressive.	24
Figure 5 : circuit à double circulation : isolement du sale	25
Figure 6 : schéma couloir simple avec mutualisation des espaces et réduction des accès des salles	26
Figure 7 : distribution des patients en fonction de la durée entre la consultation préanesthésique (CPA) et l'intervention	60
Figure 8 : distribution des patients en fonction de l'intubation orotrachéal.....	63
Figure 9 : Distribution des patients en fonction de la qualité de l'opérateur	68
Figure 10: distribution des patients en fonction du moment de survenue des évènements indésirables.	72

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
OBJECTIFS	3
1.1 OBJECTIF GENERAL.....	3
1.2 OBJECTIFS SPECIFIQUES	3
I. GENERALITES	4
1.1. Histoire de l’anesthésie	4
1.2. La prise en charge anesthésique	8
1.3. Le bloc opératoire	20
II. METHODOLOGIE	33
2.1. Type et durée d’étude.....	33
2.2. Cadre de l’étude.....	33
2.3. Population d’étude	35
2.4. Collecte des données.....	35
2.5. Variables mesurées.....	35
III. RESULTATS.....	37
3.1. Service de provenance	37
3.2. Données sociodémographiques	38
3.3. Détails de la consultation anesthésique	48
IV. Commentaires et discussion	74
4.1. Méthodologie.....	74
4.2. Données sociodémographiques	75
4.3. Consultation d’anesthésie	76
4.4. Pratique anesthésique.....	77

4.5. Evolution et devenir des patients	80
CONCLUSION.....	81
RECOMMANDATIONS	82
REFERENCES BIBLIORAPHIQUES.....	84
ANNEXES.....	91

INTRODUCTION

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 [1].

Le bilan d'activité ou rapport d'activité désigne un document écrit qui synthétise votre activité sur une période définie au préalable : c'est une évaluation des performances personnelles et collectives au sein de votre entreprise. Par ailleurs, il demeure avantageux, car il vous aide à réajuster vos actions et à développer la cohésion au sein de vos équipes. C'est en déterminant les choses qui ne marchent pas que l'on peut apporter des corrections efficaces. Autrement dit, les rapports d'activités aident chaque dirigeant d'entreprise à se projeter vers des perspectives d'avenir[2].

Si en Europe et aux Etats Unis d'Amérique, les avancées ont été incroyables dans la prise en charge anesthésique de patients toujours plus fragiles porteurs de lésions plus sévères avec une réduction importante de décès au cours de ces 25 dernières années, La situation de l'anesthésiologie en Afrique subsaharienne est unique en ce sens que nulle part ailleurs dans le monde, le nombre absolu d'anesthésistes n'a diminué au cours des années 90. Comme cette discipline supporte de nombreuses autres spécialités, la situation actuelle rend impossible pour un nombre croissant d'hôpitaux de respecter les conditions minimales de sécurité, et certains hôpitaux ont dernièrement été contraints de fermer leurs blocs opératoires. C'est une aggravation assez récente et très alarmante[3]. En effet 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: le nombre croissant des médecins anesthésistes réanimateurs, l'amélioration du

niveau de 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 coeliochirurgie[4].

Malgré ces efforts la demande reste toujours importante. De ce fait dans le but d'une amélioration perpétuelle plusieurs études ont été réalisés dans différents hôpitaux du pays à savoir : les incidents et accidents au cours de l'anesthésie à propos de 2695 au CHU G-T en 2011[5].

Au CHU du Point-G en 2013 sur l'évaluation de la prise en charge anesthésiologique de l'éclampsie [6].

Les évènements indésirables anesthésiologiques en chirurgie urologique programme au CHU Gabriel Toure en 2014 [7]. et les Activités anesthésiques pour chirurgie programmée au CHU Gabriel Touré en 2019 [4]. 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 d'où l'initiation de ce travail dont les objectifs seront les suivants.

OBJECTIFS

1.1 Objectif général

Etudier la pratique anesthésique en chirurgie programmée au bloc opératoire du CHU GABRIEL TOURE

1.2 Objectifs spécifiques

1. Décrire le profil épidémio-cliniques des patients ayant subir une anesthésie.
2. Déterminer les techniques anesthésiques utilisées au bloc opératoire
3. Identifier les évènements indésirables liés à la pratique de l'anesthésie.
4. Identifier les causes de report des interventions programmées associées à la consultation anesthésique.
5. Décrire l'orientation du patient à la sortie du bloc opératoire.

I. GENERALITES

1.1. 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 XVIIIe et la première moitié du XIXe siècle, permet de comprendre que les premières techniques d'anesthésie générale ou d'analgésie sont des techniques d'anesthésie inhalatrice[8].

1.1.1. L'anesthésie par inhalation

1.1.1.1. Les 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 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 jusqu'alors. 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[9].

GIAMBATISTA PORTA, chirurgien de Naples, commença à employer en 1589 une méthode personnelle d'anesthésie générale par inhalation. À cet effet Il faisait bouillir dans un récipient un mélange de jusquiame, de solanum, de coquelicot et de belladone ; la vapeur de cette infusion était respirée par le patient qui s'endormait profondément[10].

1.1.1.2. Les gaz : Le protoxyde d'azote, l'éther, le chloroforme

Le protoxyde d'azote Découvert en 1772 par le chimiste anglais Joseph Priestley mais ses propriétés euphorisantes ne seront découvertes que vingt-cinq ans plus tard par un autre chimiste anglais, Humphry Davy. Celui-ci, vers 1800, l'étudie de manière détaillée, tant au niveau de ses propriétés physiques et chimiques que de ses effets lorsqu'il est inhalé. Il découvre ainsi les propriétés euphorisantes du gaz, mais également ses vertus anesthésiantes, qu'il résume ainsi : « As nitrous oxide in its extensive operation appears capable of destroying physical pain, it may probably be used with advantage during surgical operations in which no great effusion of blood takes place » Le protoxyde d'azote est alors utilisé en cette fin du XVIII^e siècle comme « gaz hilarant » dans les foires. Alors qu'il assiste à une démonstration, un des spectateurs, invité à monter sur l'estrade pour expérimenter le gaz, fait une chute en redescendant de l'estrade, se blessant profondément. A la grande surprise, il n'éprouve aucune douleur. Le dentiste Horace Wells, qui assiste à la démonstration, comprend aussitôt que le protoxyde d'azote est la raison de cette absence de réaction à la douleur. Pour vérifier cette hypothèse, il se fait extraire, dès le lendemain, une molaire en train de se gâter tandis qu'on lui administre le gaz. Le résultat est probant. Il renouvelle cette expérience avec succès auprès de quinze de ses patients au cours des mois suivants. [11]

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 nouvelles 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 [10].

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

fil 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[12].



Figure 1 : masque d'OMBREDANNE

1.1.2. L'anesthésie locale

L'anesthésie locale est une anesthésie ancienne qui a commencé à se développer véritablement au milieu du XIXème siècle grâce à l'évolution de la chimie suite à la 1ère Révolution industrielle.

Les anesthésiques locaux (AL) sont des drogues qui interrompent la propagation de l'influx nerveux, de manière durable et réversible quand elles sont placées au contact de cette fibre nerveuse.

En effet La cocaïne première anesthésique locale fut découverte en 1860. Niemann isola à partir des feuilles de coca un alcaloïde, la cocaïne, qui fut introduite comme anesthésique local en 1884 par Freud et Koller[13].

Quand la découverte fut propagée en Amérique, les médecins expérimentèrent ces effets dans le domaine dentaire. Après de nombreux essais lors de soins de caries,

les dentistes prouvèrent que la solution de chlorhydrate de cocaïne permettait aussi au patient de ne pas ressentir de douleur ou très peu. Malgré cela, les médecins remarquèrent aussi que si la cocaïne se diffusait dans le sang, le rythme cardiaque du patient augmentait très rapidement et cela pouvait aller jusqu'à entraîner une commotion cérébrale. Les chimistes commencèrent alors à créer des substituts pour avoir un médicament ayant les mêmes fonctions que la cocaïne mais avec des effets toxiques moindres. La première substance commercialisée fut la **stovaïne**, créée par **Ernest Fourneau**, chimiste français, en **1903**[14].

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 [15].

1.1.3. L'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 suscitèrent une hostilité quasi générale. Heureusement, M. Deneffe, professeur à Gand, proposa à Oré de poursuivre ses recherches en Belgique. La méthode peut alors se développer, de telle sorte que bientôt, l'anesthésie au chloral vint remplacer le chloroforme à l'hôpital de Gand[16].

A partir de 1904, date de la synthèse du barbital par Fischer et Von Merig, les barbituriques remplaceront le chloral dans la pratique de l'anesthésie intraveineuse.[17] c'est l'utilisation de l'hexobarbital qui donne un coup d'envoi à la méthode en 1932.

Les benzodiazépines avaient été synthétisées dès 1955. Utilisées d'abord en prémédication elles furent introduites (valium) en anesthésie générale à partir de 1965. Le midazolam a été la première benzodiazépine d'action courte conçue pour l'anesthésie. 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. 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)[17].

1.2. La prise en charge anesthésique

1.2.1. Période préopératoire

1.2.1.1. La consultation pré anesthésique

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. » [18].

La consultation avec un médecin anesthésiste permet :

- D'évaluer votre état de santé général,
- De décider du type d'anesthésie le plus approprié à votre situation,
- De vous expliquer la méthode d'anesthésie choisie et la préparation nécessaire,
- D'effectuer ou de planifier d'éventuels examens complémentaires,
- De vous donner des informations quant au déroulement de votre séjour à l'hôpital, le cas échéant, de prévoir des dispositions particulières pour votre retour à domicile le jour même de l'opération,

- De répondre à vos questions concernant l’anesthésie et le traitement de la douleur[19].

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.

1.2.1.2. La prémédication

La prémédication concerne l’ensemble des médications prescrites et délivrées au patient avant la réalisation d’un geste chirurgical ou interventionnel sous anesthésie générale, locorégionale ou locale avant l’admission en salle interventionnelle[20]. 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.

1.2.2. Période peropératoire

1.2.2.1. Check-list

Doivent être vérifiés :

- La température de la salle ;
- Le matériel d’intubation, de réanimation, les drogues d’anesthésie
- Les appareils : respirateurs, d’aspiration, et de monitoring,
- Les sources des gaz

– La présence d'un défibrillateur.

Identification du patient
Étiquette 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 <i>Temps de pause avant anesthésie</i>	AVANT INTERVENTION CHIRURGICALE <i>Temps de pause avant incision</i>	APRÈS INTERVENTION <i>Pause avant sortie de salle d'opération</i>
<p>1 Identité du patient :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le patient a décliné son nom, sinon, par défaut, autre moyen de vérification de son identité <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non 	<p>6 Vérification « ultime » croisée au sein de l'équipe</p> <ul style="list-style-type: none"> • identité patient correcte <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non • intervention prévue confirmée <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non • site opératoire correct <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non • installation correcte <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non • documents nécessaires disponibles <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> N/A 	<p>9 Confirmation orale par le personnel auprès de l'équipe :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de l'intervention enregistrée, <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non • du compte final correct des compresses, aiguilles, instruments, etc. <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> N/A • de l'étiquetage des prélèvements, pièces opératoires, etc. <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> N/A • du signalement de dysfonctionnements matériels et des événements indésirables <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
<p>2 L'intervention et site opératoire sont confirmés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • idéalement par le patient et dans tous les cas, par le dossier ou procédure spécifique <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non • la documentation clinique et para clinique nécessaire est disponible en salle <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non 	<p>7 Partage des informations essentielles dans l'équipe sur des éléments à risque / points critiques de l'intervention</p> <ul style="list-style-type: none"> • sur le plan chirurgical (temps opératoire difficile, points spécifiques de l'intervention, etc.) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non • sur le plan anesthésique (risques potentiels liés au terrain ou à des traitements éventuellement maintenus) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non 	<p>10 Les prescriptions pour les suites opératoires immédiates sont faites de manière conjointe <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> N/R</p>
<p>3 Le mode d'installation est connu de l'équipe en salle, cohérent avec le site/intervention et non dangereuse pour le patient <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> N/A</p>	<p>8 Antibiotrophylaxie effectuée <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> N/R</p>	<p>En cas d'écart avec la check-list, préciser la décision choisie</p>
<p>4 Le matériel nécessaire pour l'intervention est vérifié :</p> <ul style="list-style-type: none"> • pour la partie chirurgicale <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non • pour la partie anesthésique <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non 		
<p>5 Vérification croisée par l'équipe de points critiques et des mesures adéquates à prendre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • allergie du patient <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non • risque d'inhalation, de difficulté d'intubation ou de ventilation au masque <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non • risque de saignement important <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non 		

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

Abréviations utilisées :
C/L : Check-list - N/A : Non Applicable - N/R : 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

1.2.2.2. Installation du patient au bloc opératoire

L'installation du patient dépend de :

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

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 [21].

1.2.2.3. Monitoring peropératoire

Le Monitoring minimal rendu obligatoire par le décret du 5 décembre 1994 et recommandé par la SFAR précisé dans le décret que le matériel doit permettre l'administration de gaz et vapeurs anesthésiques, et la mesure des concentrations inspirées et expirées des agents anesthésiques par inhalation.

Elles soulignent que la présence d'un médecin anesthésiste réanimateur est obligatoire pour assurer la surveillance du patient et qu'il est responsable de la décision de mettre en œuvre d'un monitoring supplémentaire en fonction de la situation clinique[22].

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 comprend entre autres :

- Monitoring obligatoire, minimal : Electrocardiogramme (ECG), Pression artérielle (PA), EtCO₂, SpO₂, FR, température.

- Monitoring complexe : Doppler œsophagien, Cathéter artère pulmonaire, Picco, Vigileo etc [22].

1.2.3. La période post-opératoire

1.2.3.1. La salle de surveillance post-interventionnelle (SSPI)

La Salle de Surveillance Post-Interventionnelle (SSPI) est un service accueillant des patients en phase préopératoire afin de mettre en œuvre l'anesthésie nécessaire à l'intervention chirurgicale mais aussi en post-opératoire afin de surveiller le retour à la motricité initiale, l'apparition d'effets indésirables liés à l'intervention, l'anesthésie ... Cependant, certaines SSPI ne réalisent que les soins post-opératoires (les soins préopératoires pouvant être faits au bloc) [23] .

- 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

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 ≥ 9 autorise la sortie de la SSPI[24].

1.2.3.2. Les 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[25].

1.2.4. Les 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.

1.2.4.1. L'anesthésie générale

1.2.4.1.1. Définition

L'**anesthésie générale**, ou **AG**, 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 (drogues anesthésiques) administrés par voie intraveineuse et/ou inhalée.[26] 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).

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[27].

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)[26].

1.2.4.1.2. Les 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[28]

1.2.4.1.3. Etapes

L'anesthésie générale se compose de trois étapes :

- **L'induction** : endormissement : Réalisée par voie veineuse ou par inhalation
- **L'entretien** : Réalisé en utilisant des agents gazeux et/ou des agents administrés par voie intraveineuse, de façon intermittente ou continue.
- **Le réveil** : C'est le résultat de l'élimination partielle ou total des agents anesthésiques administrés. Transfert du patient en Salle de Surveillance Post

Interventionnelle (S.S.P.I.) pour une surveillance des risques post-opératoires et post-anesthésiques du patient[29].

1.2.4.1.4. Médicaments utilisés

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

- **Absence de conscience** : - Anesthésiques généraux volatils (halothane, isoflurane, sévoflurane, 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)[30].

1.2.4.1.5. 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...)

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[5].

1.2.4.2. L'anesthésie loco-régionale

L'anesthésie loco-régionale se pratique à tous les niveaux du système nerveux en fonction de la région à anesthésier. Elle consiste à injecter des anesthésiques locaux au voisinage du tissu nerveux : moelle épinière ou nerf. On parle de « bloc » car cette technique consiste à bloquer la conduction nerveuse dans le territoire correspondant.

Le but est d'insensibiliser une région précise de votre organisme. Elle est recommandée comme anesthésie seule ou comme complément afin de garantir une prise en charge multimodale de la douleur.

Ces techniques permettent d'effectuer des chirurgies de plus grande envergure. Elles nécessitent des doses d'anesthésiques locaux modérées pour une grande efficacité.

Les médicaments utilisés

Tableau I : différents médicaments utilisés en anesthésie loco-régionale.

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

1.2.4.2.1. Classes d'anesthésie loco-régionale

Il existe deux grandes classes d'anesthésie loco-régionale :

Les blocs centraux

Les blocs centraux regroupent les anesthésies effectuées au niveau de la colonne vertébrale.

Rachianesthésie

Ou l'anesthésie intrathécale ou l'anesthésie intra dure mérienne. Elle consiste à injecter un anesthésique local dans l'espace sous arachnoïdien au-dessous de la terminaison de la moelle épinière

Indications :

- En fonction de la chirurgie : - Chirurgie des membres inférieurs - Chirurgie abdominale sous ombilicale
- En fonction du terrain : - Terrain atopique et asthmatique - Pathologie respiratoire - Coronaropathie. - Insuffisance rénale et hépatique Trouble métabolique - Patient à estomac plein

Contres indications :

Absolues : - Hypovolémie non corrigée - Trouble de la coagulation - Infection au point de ponction - Septicémie - Refus du patient –

Relatives : -Antécédent de sciatique ou de lombalgie - Déficit neurologique - Syndrome fébrile - Malformation rachidienne - Maladies médullaires - Terrain migraineux

Accidents et Incidents : S'observent généralement lors :

- Ponction : - Echec de ponction - Maladie vagale - Absence d'installation du bloc sensitivo moteur.
- Installation du bloc nerveux : - En cas de bloc trop étendu Retentissement cardio-respiratoire, neurologique et digestif
- Tardif (après la chirurgie) : - Céphalées post rachianesthésie résultante d'une fuite du LCR à travers la brèche dure-mère créée lors de la ponction - Infection (méningite, septicémie) - Rétention d'urine [4]

Anesthésie péridurale

Elle consiste à injecter un anesthésique local dans l'espace periduremerien, c'est-à-dire entre la dure-mère et la paroi du canal rachidien. Elle réalise une anesthésie incomplète ou sélective (8).

Elle inhibe la transmission des fibres sensibles tout en respectant la transmission des fibres motrices.

a. Indications et Contres indications : Semblables à celles de la rachianesthésie.

b. Accidents et incidents :

La plupart des effets secondaires imputables à la rachianesthésie sont susceptibles de survenir au cours d'une anesthésie épidurale. Ces complications sont :

- Rachianesthésie totale.
- Injection intravasculaire d'anesthésiques locaux à l'origine d'une toxicité essentiellement cardiaque et neurologique.
- Traumatisme direct de la moelle.

Bloc périphérique

Bloc plexique : Bloc du plexus brachial. - Bloc lombaire. - Bloc sacré. - Bloc sciatique proximal.

A) Bloc tronculaire :

a. Membres supérieurs :

- Bloc sus scapulaire.
- Bloc du nerf (axillaire, médian, radial, ulnaire).
- Bloc de la gaine des fléchisseurs.

b. Membres inférieurs :

b.1 Blocs tronculaires proximaux :

- Bloc du nerf (fémoral, cutané latéral de la cuisse, obturateur).

b.2 Blocs tronculaires distaux :

- Bloc du nerf saphène.
- Bloc des branches terminales du nerf sciatique

1. Anesthésie locale :

Moins étendue que l'ALR, on distingue :

- Anesthésie de contact ou Anesthésie topique :

Elle consiste à appliquer un anesthésique local sur la peau ou sur les muqueuses. Ces anesthésiques sont en (solution, aérosol, crème pommade ou suppositoire)

a. Indications :

Chirurgie ophtalmologique, ORL.

Explorations endoscopiques.

- Anesthésie par infiltration :

Elle consiste à injecter un anesthésique local en sous cutané ou en intradermique dans la zone à anesthésier. Elle permet de réaliser les petites interventions localisées.

- **Complications** : on peut avoir des Complications neurologiques, des Complications cardiaques qui sont en rapport avec : Allergie par absorption systémique du patient ou la Toxicité systémique des anesthésiques locaux. [31]

1.3. Le bloc opératoire

1.3.1. Introduction

Au sein d'un établissement hospitalier, le bloc opératoire représente un des secteurs majeurs et certainement l'un des plus emblématiques, en tant que pièce maîtresse du plateau technique. C'est un lieu où sont pratiqués des actes de haute technicité qui représentent souvent les « activités phare » de l'établissement, mais dont le coût et l'investissement financier qu'ils supposent impliquent nécessairement des notions de rentabilité auxquelles s'ajoutent d'incontournables impératifs de sécurité. La diversité des actes réalisés, le fait qu'ils soient pratiqués en activité réglée ou en urgence, la cohabitation entre différentes spécialités, la multiplicité des ressources humaines engagées, le nécessaire respect des réglementations et le souci permanent de la qualité sont autant d'éléments à prendre en compte dans la bonne gestion d'un bloc opératoire[32].

Le bloc opératoire est une enceinte dédiée à des actes invasifs à visée diagnostique et/ou thérapeutique effectués soit à ciel ouvert, soit par ponction et par voie endoscopique, qu'il s'agisse d'actes programmés, ambulatoires ou urgents. L'aspect architectural, l'équipement, l'informatisation, le personnel et le fonctionnement du bloc opératoire sont successivement analysés, sans oublier les aspects particuliers liés à la naissance et à la chirurgie pédiatrique, en précisant le cadre réglementaire d'une plate-forme interventionnelle[33].

1.3.2. Conception du bloc opératoire : grands principes

1.3.2.1. Bloc opératoire pluridisciplinaire

La notion de bloc opératoire contigu au service semble définitivement révolue pour céder la place au concept de bloc opératoire pluridisciplinaire unique, solution beaucoup moins coûteuse et plus rationnelle. L'avantage essentiel est en effet de

mettre en commun les équipements mais aussi la majorité des personnels : anesthésistes, infirmiers de bloc, aides-soignants, agents de service, brancardiers [34,35].

Le plan général d'aménagement et l'organisation des nouveaux blocs opératoires vont même souvent plus loin en regroupant à proximité du bloc opératoire l'unité de réanimation, le service d'imagerie et la stérilisation centrale. Il existe cependant quelques exceptions à ce principe.

C'est le cas de certains centres de chirurgie ambulatoire dont l'activité justifie la création d'un centre satellite indépendant au sein de l'établissement, avec son propre bloc opératoire. Il n'en reste pas moins que la plupart du temps, l'activité ambulatoire se fait au sein du bloc opératoire centralisé, où une zone lui est réservée.

1.3.2.2. Salles polyvalentes

La notion de salles polyvalentes s'est également développée parallèlement à la création de blocs multidisciplinaires. Le principe reste le même, rationaliser et mettre en commun les moyens, autant humains que matériels, ceci dans un but essentiel d'économies[36]. Ce dogme de la polyvalence s'appuie sur le principe qu'il n'existerait plus de salle dédiée à une spécialité, et encore moins de salle réservée à un chirurgien[35], les normes actuelles de bio nettoyage entre deux interventions autorisant cette polyvalence sans risque supplémentaire dans la plupart des cas. Plusieurs études ont par ailleurs démontré le caractère non justifié de certaines interventions dans des salles hyper aseptiques ou hyper techniques, ceci dans environ 75 % des cas. Mais là encore, ces grands principes souffrent de quelques exceptions et la chirurgie orthopédique en représente un exemple concret. L'utilisation plus que souhaitable de salles équipées de flux unidirectionnel, en particulier dans la chirurgie prothétique, et l'utilisation de matériels lourds, aussi sophistiqués que coûteux et dont le déplacement n'est pas dénué de risques, rendent ce concept souvent caduc. C'est d'ailleurs ce qui ressort du consensus des

professionnels de la chirurgie orthopédique et qui est publié dans le livre blanc de la chirurgie orthopédique et traumatologique[37].

1.3.2.3. Concept de « salle vide »

Il est également très répandu avec une salle dont la plupart des éléments techniques ont disparu durant les périodes d'inactivité. Ne restent donc sur place que les éléments plafonniers (bras, scialytiques), au sol la présence éventuelle d'un socle fixe de table en cas de choix de ce modèle de table et aux murs la possible présence d'écrans plats intégrés, compatibles avec les techniques actuelles d'imagerie (Fig. 1). La facilité du bio nettoyage et l'amélioration de la lutte contre les infections nosocomiales représentent bien évidemment les avantages essentiels d'un tel concept de salle, dont le revêtement est à base de plastique souple très résistant, remontant suffisamment haut, voire jusqu'au plafond.[38] Mais là encore, l'éclosion de techniques nouvelles, avec la présence de matériels lourds et spécifiques, va venir compliquer ces recommandations, ceci étant particulièrement vrai en chirurgie orthopédique.



Figure 3 : bloc opératoire vide

1.3.2.4. Circuits du bloc opératoire

Il s'agit d'un sujet difficile et complexe ; de nombreuses possibilités existent, qui vont toutes avoir des conséquences sur les flux au sein du bloc opératoire. Un des principes fondamentaux à respecter est celui de « la marche en avant », en allant du plus sale vers le plus propre [39]. Ce concept de l'asepsie progressive, bien développé par Hoet [40], constitue alors un des remparts essentiels à l'infection au bloc opératoire. Il délimite cinq zones d'asepsie différente et croissante, tout le long du cheminement, depuis l'extérieur du bloc opératoire jusqu'à la table d'opération (Fig. 2). L'asepsie progressive va être obtenue par la mise en place d'une surpression d'environ 15 pascals entre différentes zones du bloc opératoire et le franchissement de « douanes » dont le rôle est de réduire l'introduction de micro-organismes de la zone d'amont vers la zone d'aval.

La première douane permet ainsi le passage de l'extérieur du bloc à la zone commune du bloc opératoire, s'appliquant aussi bien au chirurgien (sas du vestiaire) qu'au patient (sas de transfert) et au matériel (sas de décartonnage).

La deuxième douane conduit à la salle d'intervention, par l'intermédiaire de la salle de préparation pour le chirurgien, de la salle d'induction pour le patient et de l'arsenal stérile pour le matériel. La zone opératoire doit être approchée par des personnes ou du matériel ayant reçu une préparation spécifique : pour le patient, il s'agit de la préparation et de l'antiseptie cutanée, pour l'équipe opératoire du lavage chirurgical des mains et de l'habillage stérile, et pour le matériel stérile de la sortie de son emballage ou de son contenant. Cette zone « hyper propre » autour de la table d'opération peut par ailleurs être délimitée et signalée par un revêtement de sol de couleur différente

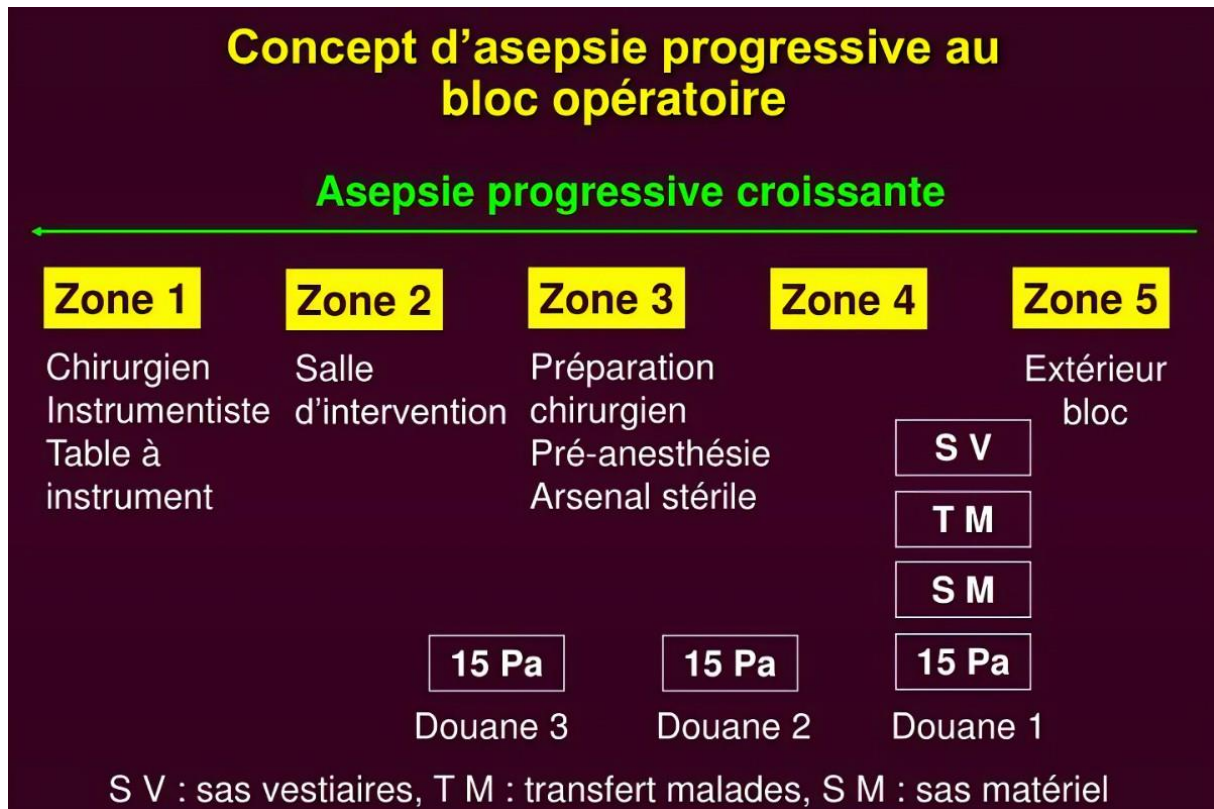


Figure 4 : concept de l'asepsie progressive.

Pendant très longtemps, le dogme retenu pour les circuits au sein du bloc opératoire a été celui du double circuit (Fig. 3), isolant le propre et le sale, sachant qu'il existe de très nombreux circuits en dehors des circuits des personnels et des patients : matériel, déchets, linge. La solution idéale proposée est de séparer les entrées et les sorties, sans possibilité de croisement, autant pour les patients que pour les personnels du bloc, les matériels et les déchets, mais ceci a pour principal inconvénient d'occuper beaucoup de place [39]

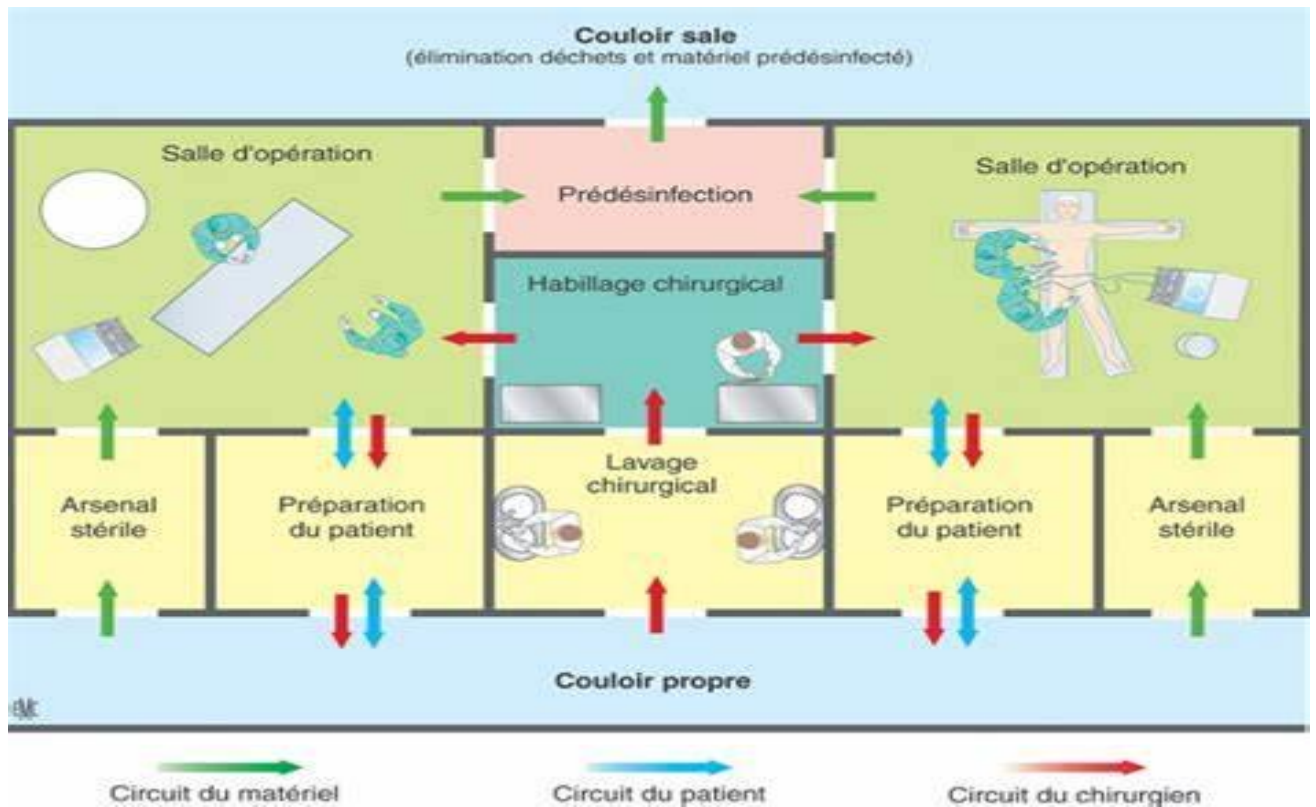


Figure 5 : circuit à double circulation : isolement du sale

La tendance actuelle est donc revenue au simple circuit, au moins pour les matériels et les déchets, et ceci avec l'accord de l'ensemble des hygiénistes [40]. Ce principe largement adopté est tout à fait fiable dans la mesure où tous les matériels et les déchets sont évacués dans des contenants étanches et solides permettant d'éviter toute contamination du circuit. L'un des avantages essentiels du simple circuit est bien sûr le gain de place et la possibilité de reporter cet espace libéré sur les salles d'intervention. Fort de ce qui vient d'être dit, il faut veiller à regrouper les accès à la salle d'intervention [41], que ce soit pour le patient, l'équipe chirurgicale ou le matériel. En réduisant les accès, les ouvertures de portes inutiles sont limitées, et par conséquent les mouvements d'air et les risques d'aérocontamination (Fig. 4)

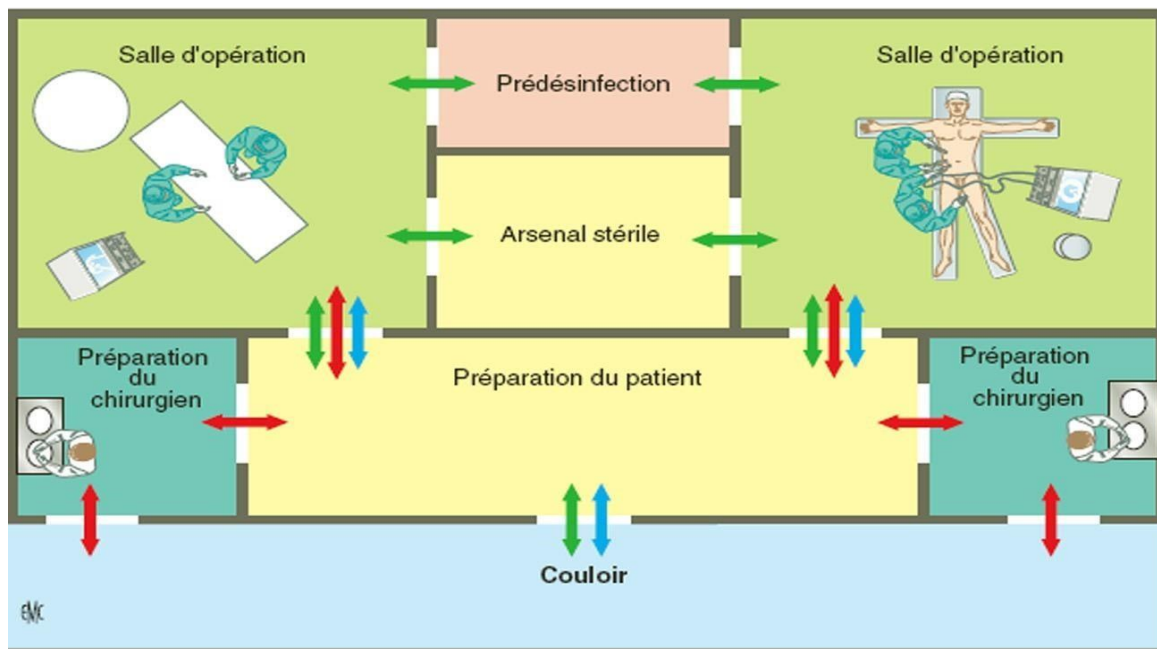


Figure 6 : schéma couloir simple avec mutualisation des espaces et réduction des accès des salles

Pour les patients, la zone à risque se situe dans le sas d'entrée et de sortie, le danger étant d'introduire des germes par les roues des lits ou des différents systèmes de chariots, d'autant qu'ils sont très rarement décontaminés, faute de locaux adaptés. Ce risque a été démontré à plusieurs reprises, [42] d'où l'éclosion de différents systèmes plus ou moins complexes et fiables destinés à transférer le patient de l'extérieur en zone propre (puis inversement) sans faillir aux règles d'hygiène et tout en respectant les critères de sécurité. Des systèmes de passe-malade ont ainsi été mis au point, facilitant les transferts, très appréciés des personnels qui « économisent » ainsi leur dos, mais d'un coût élevé et difficiles à décontaminer, avec un risque de transmission de germes non négligeable.

Pour ce qui est des matériels, l'idéal est de disposer d'un sas avec une aire où les cartons et les valises sont vidés de leur contenu, les contenants ne devant pas pénétrer dans l'enceinte stérile du bloc opératoire. Pour Hoet et Lannelongue[40,43], ce sas peut utilement être utilisé pour le nettoyage et la décontamination des chariots et

brancards, qui échappent malheureusement trop souvent à ce temps indispensable. [44]

1.3.2.5. Équipements : tables, bras, éclairages

Outre l'investissement majeur qu'ils représentent, ces équipements vont, la plupart du temps, influencer directement sur l'organisation du bloc opératoire, en particulier les tables par leur retentissement sur la gestion des flux.

Le modèle de table idéal a souvent été présenté avec un plateau transfert sur un socle fixe, ce type de socle assurant une excellente stabilité et autorisant des porte-à-faux très importants, une circulation très aisée sous une grande partie de la table, mais au détriment d'un certain manque de flexibilité par rapport au socle mobile. Chaque système a ses partisans et ses détracteurs inconditionnels, mais les avantages et les inconvénients de chaque modèle ont plutôt tendance à se rejoindre [42].

La mise en place de bras plafonniers, anesthésiques ou chirurgicaux, est un concept globalement admis actuellement, de par la meilleure accessibilité qu'ils apportent et du fait d'une amélioration de l'ergonomie et des facilités de bionettoyage. À côté de bras élémentaires assurant les branchements habituels et servant de support à un bistouri électrique, on assiste de plus en plus au développement de bras lourds recevant en particulier des colonnes endoscopiques [45]. Ces bras peuvent, si besoin, être escamotés de l'espace chirurgical lors d'une intervention où ils ne sont pas utilisés, et cela grâce à un large débattement.

Les systèmes d'éclairage opératoire, outre le confort plus ou moins important qu'ils apportent au chirurgien, influent directement sur l'écoulement de l'air à partir des systèmes de flux, en particulier lorsqu'il s'agit d'un système de flux unidirectionnel de type vertical. Des études ont été réalisées montrant la supériorité de lampes ouvertes, plus ou moins en forme de trèfle, par rapport à des lampes fermées, arrondies, ces dernières pouvant favoriser des phénomènes de turbulence, voire même d'inversion de la direction du flux. [46] .

1.3.3. Autres structures

En fonction de la taille de l'établissement et de son mode de fonctionnement, d'autres structures peuvent intervenir dans l'organisation du bloc opératoire.

1.3.3.1. Assemblée générale ou commission des utilisateurs du bloc opératoire

Cette instance permet la prise de décisions nécessaires à l'organisation et au fonctionnement du bloc opératoire[47], en définissant ses orientations stratégiques, son texte de référence étant la charte du bloc opératoire. Sa composition est la suivante :

- Des membres de droit : le médecin coordonnateur du bloc opératoire, le chef de bloc opératoire, un chef de service ou son représentant par spécialité chirurgicale et le chef de service d'anesthésie ou son représentant ;
- Des membres associés : l'ensemble des cadres responsables de la SSPI, des urgences, des secteurs hospitaliers chirurgicaux, de la chirurgie ambulatoire, de la stérilisation, un représentant de la direction, un représentant de chaque catégorie de professionnel du bloc opératoire : IBODE, IADE, Infirmier diplômé d'Etat, AS, ASH, brancardiers, un représentant du CLIN, le pharmacien responsable de la stérilisation.

1.3.3.2. Secrétariat du bloc opératoire

Sous l'autorité du chef de bloc et du coordonnateur, ayant pour référence la charte de fonctionnement du bloc opératoire et doté des moyens de liaison nécessaires, il procède à la production des programmes opératoires et à leur diffusion, après avoir recueilli les programmes prévisionnels de chaque unité chirurgicale [48]. Il dispose des plannings et des listes de garde de l'ensemble des personnels. Il saisit en temps réel l'activité du bloc opératoire, prend en charge les indicateurs d'activité et s'efforce de relever l'ensemble des outils de mesure qui permettent d'évaluer en continu l'optimisation du fonctionnement du plateau technique. Il assure le secrétariat et les comptes rendus des différentes réunions du conseil de bloc et de l'assemblée générale.

1.3.4. Organisation des activités du bloc opératoire

L'organisation des activités au sein du bloc opératoire repose en fait sur plusieurs temps et non sur la seule programmation des actes opératoires. On distingue ainsi : la planification, la programmation, la régulation, elles-mêmes suivies de démarches d'enregistrement des données issues de l'ensemble du parcours du patient opéré et des démarches d'amélioration qui s'ensuivent [47,49].

1.3.4.1. La programmation :

Cette dernière comporte elle-même plusieurs étapes. Selon Smolski (1999) cité par Z. Mahmoud et N. Angele-Halgand (p.8, 2003) : « *une programmation efficiente consiste à faire coïncider à un instant « t », un malade, un chirurgien, un anesthésiste, du personnel infirmier, du matériel et des locaux* ». Au cours de la consultation chirurgicale, la prise de décision opératoire est arrêtée. Confortée à la suite de la consultation pré anesthésique, l'intervention est programmée dans l'attente de validation par la cellule de programmation (se tenant la semaine précédente du déroulement de l'intervention). Le programme opératoire représente le cœur de l'organisation du bloc opératoire et la convergence des compétences utiles à son bon déroulement. L'article D.712.42 du décret n° 94 1050 du 5 décembre 1994 indique que « le tableau fixant la programmation des interventions est établi conjointement par les médecins réalisant ces interventions, les médecins anesthésistes réanimateurs concernés et le responsable de l'organisation du secteur opératoire, en tenant compte notamment des impératifs d'hygiène, de sécurité et d'organisation du fonctionnement du secteur opératoire ainsi que des possibilités d'accueil en unité de surveillance post interventionnelle ».

1.3.4.2. Proposition d'intervention

Elle fait suite à une ou plusieurs consultations chirurgicales et est prononcée par le chirurgien qui pratique l'intervention ou du moins qui est responsable de cette intervention. Cette proposition constitue l'élément indispensable à la réalisation du programme opératoire après l'obligatoire visite préanesthésique. Un certain nombre

de renseignements doivent donc figurer impérativement sur cette demande. L'identification du patient est bien sûr essentielle avec le nom, le prénom, le sexe, la date de naissance et le nom de jeune fille pour les femmes.

On y associe généralement le numéro de patient propre à l'établissement.

L'indication du type d'anesthésie souhaité et de la quantité prévisionnelle du saignement peropératoire en cas d'intervention hémorragique sont ainsi des renseignements précieux pour l'anesthésiste consultant[50].

1.3.4.3. Consultation préanesthésique

Rendue obligatoire par le décret du 5 décembre 1994 [51], elle va reprendre les principaux éléments spécifiés par le chirurgien demandeur. L'acceptation de la proposition d'intervention va permettre de passer au temps suivant, à savoir la validation du programme opératoire. En cas de refus, celui-ci doit être rapidement connu afin de pouvoir disposer du créneau opératoire ainsi libéré. Ce refus est bien sûr notifié et explicité au chirurgien. Il peut parfois s'agir d'un refus temporaire afin d'obtenir un délai supplémentaire destiné à la réalisation d'examens complémentaires ou à une préparation médicale. Ce délai doit être précisé afin de pouvoir reformuler une nouvelle proposition d'intervention. À la suite de sa consultation, l'anesthésiste précise le type d'anesthésie et la technique qui vont être employés, les complications prévisibles (difficultés d'intubation) et les éventuels matériels à prévoir (récupération peropératoire du sang, matériel de monitoring). D'éventuelles indications pouvant influencer sur l'ordonnancement du programme opératoire et sur les heures d'appel des patients sont également précisées : patient diabétique, patient nécessitant une préparation longue et difficile en salle d'induction. À terme, l'association proposition d'intervention chirurgicale formulée par le chirurgien et visite préanesthésique réalisée par l'anesthésiste représente les éléments essentiels à la validation du programme opératoire réglé.

1.3.4.4. Validation du programme opératoire

La cellule de supervision du bloc opératoire, sous l'autorité du chef de bloc et du coordonnateur, va se charger de cette validation, d'après les données qui lui ont été fournies par les propositions d'intervention et en fonction des réponses des anesthésistes à l'issue de la visite préanesthésique. Tous les renseignements nécessaires à la réalisation des actes chirurgicaux doivent être remplis, ces actes devant bien sûr apparaître dans les créneaux alloués au chirurgien ou à la spécialité et leur durée ne devant pas excéder le temps imparti à la vacation.

Dans le cas contraire, la proposition d'intervention peut être refusée. Il faut par ailleurs tenir compte d'éventuelles interventions non programmées telles que des urgences différées, ce qui nécessite la prévision de créneaux disponibles. Les seules urgences vraies peuvent venir modifier cette programmation.

1.3.4.5. Règles de comportement au bloc opératoire

Si l'on considère en préalable à toute organisation du bloc opératoire que la lutte contre les infections nosocomiales doit rester prioritaire, il faut se donner les moyens humains et pas seulement matériels d'y parvenir. Or, si l'on maîtrise à peu près complètement ces problèmes techniques, il apparaît beaucoup plus difficile de faire respecter des règles de discipline, qui peuvent pourtant sembler élémentaires pour des personnels œuvrant au bloc opératoire. Il s'agit des mesures d'ordre général qui figurent précisément au sein de la charte de fonctionnement du bloc opératoire et qui sont régulièrement rappelées au cours des réunions de conseil de bloc et de commission des utilisateurs du bloc. Elles impliquent tous les acteurs du bloc opératoire qui doivent se sentir individuellement concernés. Il faut rappeler tout d'abord les mesures essentielles à respecter concernant la tenue vestimentaire au bloc opératoire. Elle joue un rôle essentiel dans la prévention des infections postopératoires en limitant le transfert de micro-organismes et de liquides organiques entre les soignants et les patients. Elle est composée : - d'une tenue de bloc opératoire (« pyjama »), constituée d'une tunique et d'un pantalon ; d'un article

coiffant (charlotte, cagoule, bonnet ou coiffe) ; de chaussures ; d'un masque.[52]. Le masque doit absolument être porté dans les zones à risque. La discipline individuelle intègre bien entendu la qualité du lavage des mains, qu'il soit chirurgical ou simplement hygiénique, la fréquence de ces lavages étant facilitée par l'existence des solutions hydro alcooliques. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, la douche Pré opératoire pour l'équipe chirurgicale, qui pourrait être justifiée par le passage imprévu d'une chirurgie septique à une chirurgie propre, mais qui va ainsi augmenter la libération des squames cutanées porteuses de bactéries, doit être proscrite, ou du moins suivie d'une période de repos suffisante. Il faut insister sur une stricte discipline de fermeture des portes

1.3.5. Conclusion

L'organisation du bloc opératoire doit permettre de réaliser un compromis entre sécurité et qualité, efficacité et rentabilité, ces derniers critères étant devenus peu à peu incontournables, même s'ils restent encore souvent éloignés des préoccupations du milieu médical. La qualité des soins apportés aux patients et la lutte contre les infections liées aux soins doivent rester de toute façon les priorités de toute action touchant à l'organisation du bloc opératoire. La réussite de cette organisation passe obligatoirement par la mise en place d'une structure de coordination efficace dont le chef de bloc, le coordonnateur de bloc et le conseil de bloc sont les piliers. Parallèlement, le soutien infailible de la direction de l'établissement et l'implication étroite de l'ensemble des acteurs du bloc opératoire sont des éléments indispensables pour mener à bien ces objectifs.

L'organisation d'un bloc opératoire doit par ailleurs prendre en compte les mutations incessantes du monde médical et savoir s'adapter à l'éclosion de nouvelles techniques comme à l'évolution des modes de prise en charge. Sur un plan architectural, il faut anticiper et préférer des ensembles modulables et évolutifs, éventuellement mutualisables à des structures figées où toute modification est difficile, voire impossible.

II. METHODOLOGIE

2.1. Type et durée d'étude

Ce travail est une étude transversale à collecte rétrospective sur une période allant du 1^{er} Janvier au 30 Juin 2022 et prospective sur une période allant du 1er Juillet au 31 Décembre 2022 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.

2.2. Cadre de l'étude

1.2.1 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.

1.2.2 Les locaux du service du bloc Opératoire

Le bloc opératoire est composé de 05 salles au total : 4 salles d'opérations, 1 salle de cœlioscopie, 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

1.2.3 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.

2.3. Population d'étude

2.3.1. 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

2.3.2. Critères d'inclusion

Tous les patients opérés au bloc opératoire et ayant bénéficié d'une anesthésie durant la période d'étude dont le dossier est exploitable.

2.3.3. Critères de non inclusion

Tous les patients dont le dossier anesthésique est inexploitable c'est-à-dire incomplet opéré durant la période d'étude.

Tout patient opéré en urgence ayant bénéficié d'une anesthésie au bloc opératoire.

2.4. Collecte des données

La collecte des données a été faite à partir d'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. Le traitement s'est fait 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.

Période d'étude : l'étude s'est déroulée en 2022. De manière précise la collecte des données s'est effectuée sur les dossiers des patients ayant consulté pendant la période allant du 1^{er} janvier au 31 décembre 2022. Soit une durée de 12 mois.

2.5. 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 S SPI et le devenir du patient en post opératoire.

III. RESULTATS

Nous avons colligé un total de 1220 patients avec une consultation préanesthésique validé avec des dossiers complets. De cet effectif, 913 patients ont été opérés pour chirurgie programmée durant la période d'étude soit 74,84%. En définitif l'on note 25,16 % de report d'intervention chirurgical sans cause identifiable soit 307 patients non opéré.

Au cours de l'activité anesthésique, l'AG a représenté 69,1% des cas ; l'ALR 30,9% de cas. Les accidents et incidents sont survenus chez 58 patients soit 6,35 % des patients dont la majorité avait une évolution favorable.

3.1. Service de provenance

Tableau II : distribution des patients en fonction du service de provenance

Service de provenance	Fréquence	Pourcentage (%)
Chirurgie Générale	283	31
Chirurgie pédiatrie	112	12,3
Traumatologie	142	15,6
Urologie	128	14
ORL	72	7,9
Neurochirurgie	77	8,4
Gynéco-Obstétrique	99	10,8
Total	913	100

La majorité des patients opérés appartenaient au service de la chirurgie générale Avec 31% d'intervention soit 283 patients opéré par la chirurgie générale.

3.2. Données sociodémographiques

- L'âge

Tableau III : distribution des patients en fonction de l'Age

Age	Fréquence	Pourcentage (%)
<1an	51	5,6
[1-15]	166	18,2
[16-30]	159	17,4
[31-45]	198	21,7
[46-60]	204	22,3
>60ans	135	14,8
Total	913	100

La tranche d'âge allant de 46 à 60 ans était la plus représentée avec une moyenne d'âge à 36,17 ans avec des extrêmes allant de 5 jours à 92 ans et un Ecart type à 22,64 ans

- Le sexe

Tableau IV : distribution des patients en fonction du sexe

Sexe	Fréquence	Pourcentage (%)
Masculin	469	51,4
Féminin	444	48,6
Total	913	100

Le sexe masculin était le plus représenté dans notre population d'étude donc **51,4 %** avec un sexe ratio à 1,06

- Ethnie

Tableau V : distribution des patients en fonction ethnique

Ethnie	Fréquence	Pourcentage (%)
Bambara	318	34,8
Malinké	108	11,8
Peulh	121	13,3
Sonrhäï	50	5,5
Sarakolé	124	13,6
Bobo	22	2,4
Minianka	23	2,5
Dogon	31	3,4
Sénoufo	40	4,4
Autres	76	8,3
Total	913	100

L'ethnie BAMBARA était la plus représenté soit 34,8% de la population d'étude. Parmi les autres on retrouvait entre autres : les Touaregs(n=14), les Bozos(n=20), les Maures(n=10) et de d'autres nationalités tel que : Camerounaise(n=6) , togolaise(n=9), burkinabé(n=7), guinéens(n=7) et congolaise(n=3).

- **La profession**

Tableau VI : distribution des patients en fonction de la profession

Profession	Fréquence	Pourcentage (%)
Cultivateur	72	7,9
Commerçant	92	10,1
Force de l'ordre	25	2,7
Élève/étudiant	85	9,3
Agent de sante	33	3,6
Enfant	156	17,1
Nourrisson	15	1,6
Femmes au foyer	234	25,6
Fonctionnaire	48	5,3
Ouvrier	34	3,7
Retraite	21	2,3
Autres	98	10,7
Total	913	100

La profession la plus représentée était celle des femmes au foyer avec **25,6%** des cas. Parmi les autres professions on retrouvait les pêcheurs (n=21), les éleveurs (n=18), les sportifs (n=23), les sans-emplois (n=24), et les plombiers (n=12).

3.2.1. Les antécédents

- Antécédent médical

Tableau VII : antécédents médicaux

Antécédant médicaux	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	188	20,6
Non	725	79,4
Total	913	100

Dans notre population on avait 188 patients ayant un antécédent médical soit 20,6 % des cas et 79,4% de cas ne présentaient aucun antécédent médical.

Tableau VIII : distribution des antécédents médicaux

Antécédents médicaux	Fréquence	Pourcentage (%)
Diabète	22	11,7
Hyperthyroïdie	1	0,5
HTA + diabète	16	8,5
HTA + AVC	1	0,5
Cardiopathie	1	0,5
Obésité	3	1,6
VIH + cardiopathie	2	1,1
Anémie	2	1,1
VIH + tuberculose	1	0,5
HTA	84	44,7
HTA+ hépatite	1	0,5
HTA+ cardiopathie	3	1,6
HTA+ obésité	1	0,5
Diabète+ hépatite	2	1,1
Hyperthyroïdie + HTA	1	0,5
HTA +VIH	1	0,5
HTA+ drépanocytose	1	0,5
Spina bifida	2	1,1
HTA + diabète + AVC	2	1,1
Asthme	9	4,8
VH	3	1,6
Hépatite	5	2,7
Drépanocytose	12	6,4
Ulcère gastrique	10	5,3
AVC	2	1,1
Total	188	100

L'HTA a constitué l'antécédent médical le plus représenté soit 44,7% des 188 patients ayant un antécédent médical

- **Chirurgical**

Tableau IX : distribution des antécédents chirurgicaux

Antécédents chirurgicaux	Fréquences	Pourcentages (%)
Déjà opéré	228	25
Jamais opéré	685	75
Total	913	100

Notre études a retrouver 228 patients ayant déjà subi au moins une intervention chirurgicale soit 25 % des patients et 75 % étaient sans antécédents chirurgicaux

Tableau X : distribution des patients en fonction du type antécédents chirurgicaux

Antécédents chirurgicaux	Fréquence	Pourcentage (%)
Chirurgie digestive	118	51,8
Chirurgie ophtalmologique	3	1,3
Chirurgie urologique	22	9,6
Neuro chirurgie	11	4,8
Chirurgie orthopédique	21	9,2
Chirurgie gynéco-obstétrique	44	19,3
Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie	3	1,3
Chirurgie ORL	6	2,6
Total	228	100

Notre population d'étude avait 51,8 % des patients ayant un antécédent de chirurgie était en chirurgie digestive

- **Anesthésique**

Tableau XI : distribution des antécédents anesthésique

Atcd anesthésique	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	228	25
Non	685	75
Total	913	100

L'on note que 25 % de nos patients avaient un antécédent anesthésique connu

Tableau XII : distribution des patients en fonction du type antécédent anesthésique

Antécédent anesthésiques	Fréquence	Pourcentage en %
AG	158	69,3
ALR	70	30,7
Total	228	100

L'anesthésie générale était la plus représenté chez les patients ayant un ATCD chirurgical soit **69,3%** des patients

- **Traitement en cours avant l'intervention**

Tableau XIII : distribution des patients en fonction du traitement en cours avant l'intervention

Traitement en cours avant l'intervention	Fréquence	Pourcentage (%)
Antalgique	36	3,9
Anti agrégant plaquettaire	2	0,2
Anti hypertenseur +anti diabétique	9	1,0
Anti convulsivant	1	0,1
Osmotherapie	1	0,1
ARV	2	0,2
Autres	5	0,5
ARV+ anti tuberculeux	1	0,1
Anti hypertenseur+ anti agrégant plaquettaire	6	0,7
Anti thyroïdien de synthèse	3	0,3
Antibiotique	27	3,0
Anxiolytique	1	0,1
Anxiolytique et anti thyroïdienne	1	0,1
Anti coagulant	2	0,2
Ventoline	2	0,2
Chimiothérapie	4	0,4
Anti hypertenseur+ anti thyroïdien	3	0,3
Anticoagulant + antalgique	2	0,2
Anticoagulant + antibiotique	1	0,1
Anti hypertenseur	61	6,7
Anti diabétique	21	2,3
Fer	4	0,4
Ipp	12	1,3
ARV+ anti agrégant plaquettaire	1	0,1
Antibiotique +antalgique	5	0,5
Corticoïde	1	0,1
Ventoline	2	0,2
Aucun	697	76,3
Total	913	100

23,7 % des patients avaient un traitement en cours avant l'intervention chirurgicale.

Le traitement en cours était constitué en majorité des antihypertenseurs (6,7%)

- **Mode de vie**

Tableau XIV : distribution des patients selon le mode de vie

Mode de vie	Fréquence	Pourcentage (%)
Tabac	43	4,7
Alcoolisme	12	1,3
Toxicomanie	1	0,1
Tabagique+ Alcoolisme +Toxicomane	5	0,5
Aucun	852	93,3
Total	913	100

Dans la population d'étude 6,7% des patients avaient un antécédent de mode de vie particulier contre 93,3 % sans antécédents de mode de vie particulier. 70,5 % de patients ayant un mode de vie particulier étaient tabagique.

3.3. Détails de la consultation anesthésique

Tableau XV : répartition mensuelle des enquêtés

Mois	Fréquence	Pourcentage (%)
Janvier	63	6,9
Octobre	79	8,7
Novembre	57	6,2
Décembre	52	5,7
Février	100	11
Mars	100	11
Avril	89	9,7
Mai	89	9,7
Juin	81	8,9
Juillet	65	7,1
Aout	87	9,5
Septembre	51	5,6
Total	913	100

Les mois de Février et de Mars ont été les mois d'intenses activités anesthésiques (11%) comparé aux mois de Septembre et de Décembre où la fréquence mensuelle des enquêtés a été la plus faiblement enregistrée (5,6%).

- **MALLAMPATI**

Tableau XVI: distribution des patients en fonction de la MALLAMPATI

Mallampati	Fréquence	Pourcentage (%)
Mallampati 1	383	41,9
Mallampati 2	299	32,7
Mallampati 3	89	9,7
Mallampati 4	35	3,8
Non évaluée	107	11,7
Total	913	100

La majorité des patients prise au bloc avaient une mallampati 1 soit 41,9 % des patients

- **Demande du sang**

Tableau XVII : distribution des patients en fonction de la demande du sang

Prévision de sang	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	389	42,6
Non	524	57,4
Total	913	100

42,6 % des patients opérés avaient prévus des poches de sang avant le jour de l'intervention.

- **Classification ASA**

Tableau XVIII : distribution des patients en fonction de la classification ASA

Conclusion	Fréquence	Pourcentage (%)
ASA I	517	56,6
ASA II	363	39,8
ASA III	33	3,6
Total	913	100

56,6% des patient opérés étaient classés ASA I

Tableau XIX : distribution des patients en fonction de l'avis d'un spécialiste

	Avis spécialisé	Fréquence	Pourcentage (%)
	Cardiologie	60	6,6
	Diabetologie	2	0,2
Oui	Cardiologie et diabetologie	9	1,0
	Endocrinologie	1	0,1
	Total	72	7,9
Non	Aucun	841	92,1
	Totaux	913	100

7,9 % des patients opérés avaient bénéficié d'un avis spécialisé après la CPA dont la majorité des avis étaient en cardiologie (83,3 %).

- **Hospitalisation**

Tableau XX: distribution des patients en fonction d'hospitalisation en préopératoire

Patient hospitalisé	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	92	10,1
Non	821	89,9
Total	913	100

10,1 % des patients étaient hospitalisés avant l'intervention chirurgicale

- **Diagnostic préopératoire**

Tableau XXI: distribution Diagnostic en neurochirurgie

Diagnostic en neurochirurgie	Fréquence	Pourcentage (%)
Ablation du matériel d ostéosynthèse	5	6,5
Craniosténose	3	3,9
Fractures	12	15,6
Hernie discale	6	7,8
Hydrocéphalie	20	26
Kyste cérébral	2	2,6
Mal de pott	8	10,4
Malformation artério veineuse cérébrale	1	1,3
Méningiome	4	5,2
Myélopathie cervicale	2	2,6
Spina bifida	2	2,6
Tumeur cérébrale	5	6,5
Tumeur osseuse du crane	7	9,1
Total	77	100

L'hydrocéphalie a été la plus représenté parmi les pathologies neurochirurgicales

Tableau XXII : distribution Diagnostique en traumatologie

Diagnostic traumatologie	Fréquence	Pourcentage (%)
Ablation du matériel	4	2,8
Cal vicieux	6	4,2
Coxarthrose	3	2,1
Disjonction articulaire	5	3,5
Exostose du coude gauche	2	1,4
Fracture consolide	7	4,9
Fracture du bassin	1	0,7
Fracture du M.inf	49	34,5
Fracture du M. sup	7	4,9
Genou valgum	3	2,1
Genou varum	1	0,7
Infection du matériel	7	4,9
Instabilité patellaire	2	1,4
Luxation ancienne	2	1,4
Ostéite	4	2,8
Ostéomyélite	7	4,9
Ostéonécrose de l'ulna	2	1,4
Ostéonécrose de la tête fémorale	7	4,9
Ostéosynthèse	1	0,7
Plaie du M.inf	2	1,4
Pseudo arthrose	10	7
Rétraction musculaire	6	4,2
Tumeur du M.inf	3	2,1
Tumeur du M. sup	1	0,7
Total	142	100

En traumatologie les fractures du membre inférieur représentaient 34,5 % de cas

Tableau XXIII : distribution des diagnostics en ORL

Diagnostic en ORL	Fréquence	Pourcentage (%)
Adénoïdite	1	1,4
Amygdalite	33	45,8
Dysphagie	3	4,2
Goitre	15	20,8
Lymphome	1	1,4
Masse naso sinusienne	3	4,2
Traumatisme du tympan	1	1,4
Tumeur orl	15	20,8
Total	72	100

Les pathologies ORL étaient dominées par les amygdalites soient 45,8% des interventions

Tableau XXIV : distribution des diagnostics en chirurgie générale

Diagnostic en chirurgie générale	Fréquence	Pourcentage (%)
Abcès borgne	2	0,7
Adénofibrome du sein	3	1,1
Cholécystite	12	4,2
Colostomie	3	1,1
Eventration	10	3,5
Fissure anale	4	1,4
Fistule	15	5,3
Goitre	17	6,0
Hernie	15	5,3
Hydrocèle	2	0,7
Hydrosalpinx	1	0,4
Kyste	11	3,9
Lipome temporo occipital	2	0,7
Lithiase vésiculaire symptomatique	15	5,3
Lymphome	2	0,7
Maladie hémorroïdaire	6	2,1
Masse abdominale	3	1,1
Méga œsophage	4	1,4
Mélanome plantaire	2	0,7
Obstruction tubaire	11	3,9
Plaie de la cuise	2	0,7
Plastron appendiculaire	1	0,4
Reconstitution mammaire	2	0,7
Réinsertion de testicule	2	0,7
Rétablissement de la continuité	16	5,7
Sténose gastrique	2	0,7

Trauma balistique	2	0,7
Tuméfaction de l'épaule droite	2	0,7
Tuméfaction du genou	2	0,7
Tumeur de l'œsophage	2	0,7
Tumeur du colon	19	6,7
Tumeur du pancréas	4	1,4
Tumeur du rectum	12	4,2
Tumeur du sein	17	6,0
Tumeur gastrique	36	12,7
Tumeur génitale	6	2,1
Tumeur hépatique	9	3,2
Tumeur mésentérique	7	2,5
Total	283	100

Les tumeurs gastriques représentaient la majorité des indications chirurgicales soit 12,7 % des interventions

Tableau XXV: distribution des diagnostics en chirurgie pédiatrie

Diagnostic en chirurgie pédiatrie	Fréquence	Pourcentage (%)
Circoncision	2	1,8
Cryptorchidie	7	6,3
Ectopie rénale	1	0,9
Fistule digestive	3	2,7
Fracture du fémur	2	1,8
Hépatoblastome	2	1,8
Hernie	18	16,1
Hypospadias	6	5,4
Iléostomie	8	7,1
Kyste mésentérique	3	2,7
Lithiase	3	2,7
Maladie de Hirschsprung	7	6,3
Malformation anorectal	6	5,4
Masse abdominale	4	3,6
Néphroblastome	16	14,3
Ostéomyélite	4	3,6
Polykystose rénale	2	1,8
Rétablissement de la continuité	2	1,8
Syndrome de jonction	6	5,4
Tumeur du bras	6	5,4
Tumeur rénale	4	3,6
Total	112	100

La hernie a été la pathologie la plus représentée soit 16,1 % des pathologies en chirurgie pédiatrie

Tableau XXVI: distribution des diagnostics en gynéco-obstétrique

Diagnostic en gynéco-obstétrique	Fréquence	Pourcentage (%)
Adénomyome utérine	1	1
Césarienne prophylactique	1	1
Grossesse sur utérus cicatriciel	1	1
Infertilité primaire	1	1
Kyste de l’ovaire	4	4
Myome hémorragique	1	1
Nécrobiose aseptique	1	1
Néo du col	12	12,1
Nodule du sein	1	1
Obstruction tubaire	9	9,1
Prolapsus génital	8	8,1
Tumeur abdomino pelvienne	2	2
Tumeur du sein	9	9,1
Tumeur endométriale	9	9,1
Tumeur ovarienne	16	16,2
Utérus poly myomateux	23	23,3
Total	99	100

Les cas utérus poly myomateux avaient constitué la majorité des interventions soit 23,3 % des cas

Tableau XXVII : distribution des diagnostics en urologie

Diagnostic en urologie	Fréquence	Pourcentage (%)
Cystocèle	4	3,1
Ectopie testiculaire	6	4,7
Fistule	12	9,4
Gangrène des OG	4	3,1
Hernie inguinale	5	3,9
Hydrocèle	4	3,1
Hydronéphrose	4	3,1
Hypertrophie prostatique	14	10,9
Hypospadias	2	1,6
Kyste rénale	1	0,8
Lâchage du parage scrotale	2	1,6
Lithiase	23	18
Masse de la loge rénale	1	0,8
Orchiépididymite	1	0,8
Pyo hydronéphrose	1	0,8
Rétrécissement de l'urètre	12	9,4
Sténose urétrale	6	4,7
Traumatisme scrotal	2	1,6
Tumeur de la prostate	6	4,7
Tumeur de vessie	4	3,1
Tumeur rénale	5	3,9
Varicocèle	9	7
Total	128	100

Les lithiases de l'arbre urinaire ont représenté la plupart des interventions en urologies soit 18 % suivie de L'hypertrophie prostatique dans 10,9 % de cas.

- **Durée entre la CPA et l'intervention**

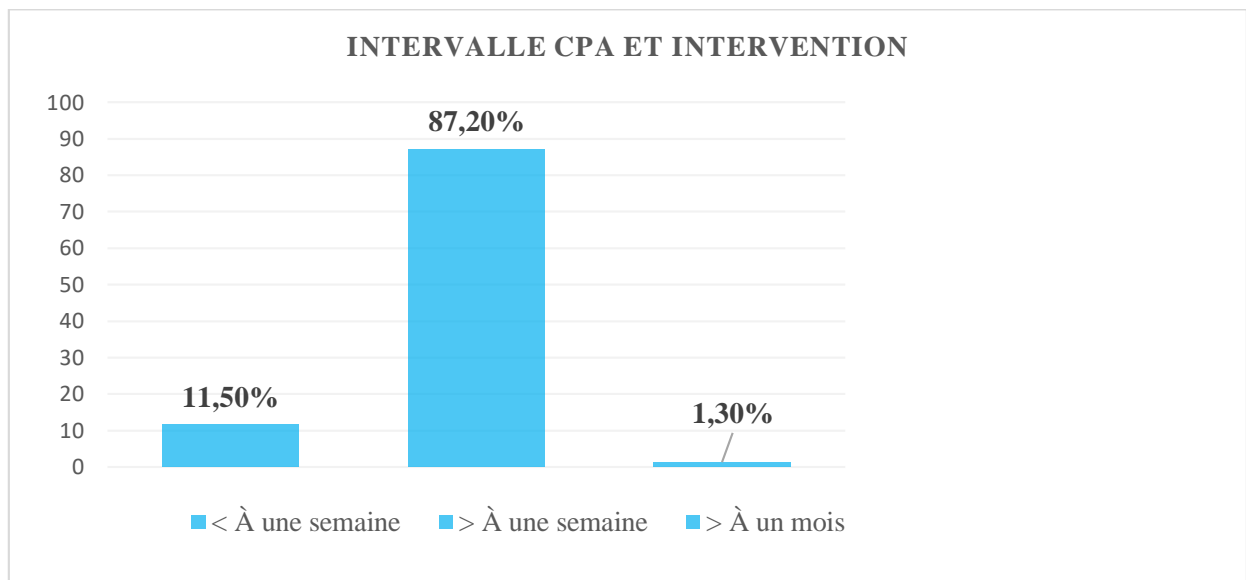


Figure 7 : distribution des patients en fonction de la durée entre la consultation préanesthésique (CPA) et l'intervention

87,2% des patients étaient anesthésiés une semaine après la consultation pré anesthésie

3.3.1. Déroulement de l'anesthésie

a. Type d'anesthésie

Tableau XXVIII : distribution des patients en fonction du type d'anesthésie

Type d'anesthésie	Fréquence	Pourcentage (%)
AG	631	69,1
ALR	282	30,9
Total	913	100

L'anesthésie générale(AG) a été la technique anesthésique la plus réalisée avec 69,1% contre 30,9% pour l' anesthésie locorégionale (ALR).

- **Préméditation**

Tableau XXIX : distribution des patients en fonction de la préméditation

Prémédication	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	111	12,2
Non	802	87,8
Total	913	100

12,2 % des patients ont bénéficié d'une préméditation au cours de l'anesthésie

Drogues utilisées en ALR

Tableau XXX: distribution des patients en fonction des drogues utilisées en ALR

Droque d ALR	Fréquence	Pourcentage (%)
Lidocaïne	3	1,1
Bupivacaïne +fentanyl	249	88,3
Bupivacaïne 0,5% + morphine	21	7,4
Bupivacaïne +xylocaïne	9	3,2
Total	282	100

L'association bupivacaïne + fentanyl était la plus utilisée en ALR avec 88,3% de cas d'utilisation.

- **Drogues utilisées en anesthésie générale**

Tableau XXXI : distribution des patients en fonction des drogues à l'induction

Droque à l'induction		Fréquence	Pourcentage (%)
	Oui	631	69,1
Hypnotique	Non	282	30,9
	Kétamine	436	69,1
	Thiopental	124	19,7
Type d'hypnotique	Propofol	71	11,2

632 des patients avaient bénéficié d'un hypnotique dont 69 ,1 % avaient reçu la kétamine

- **L'analgésie reçue**

Tableau XXXII : distribution des patients en fonction de l'analgésie reçue

Analgésie en AG		Fréquence	Pourcentage (%)
Analgésie	Oui	631	69,1
	Non	282	30,9
Total		913	100
Type	MORPHINIQUE	631	100
D'analgésie	(Fentanyl)		

La fentanyl était l'antalgique principal utilisé en anesthésie générale à 99,8 %

- **L'intubation orotrachéal**

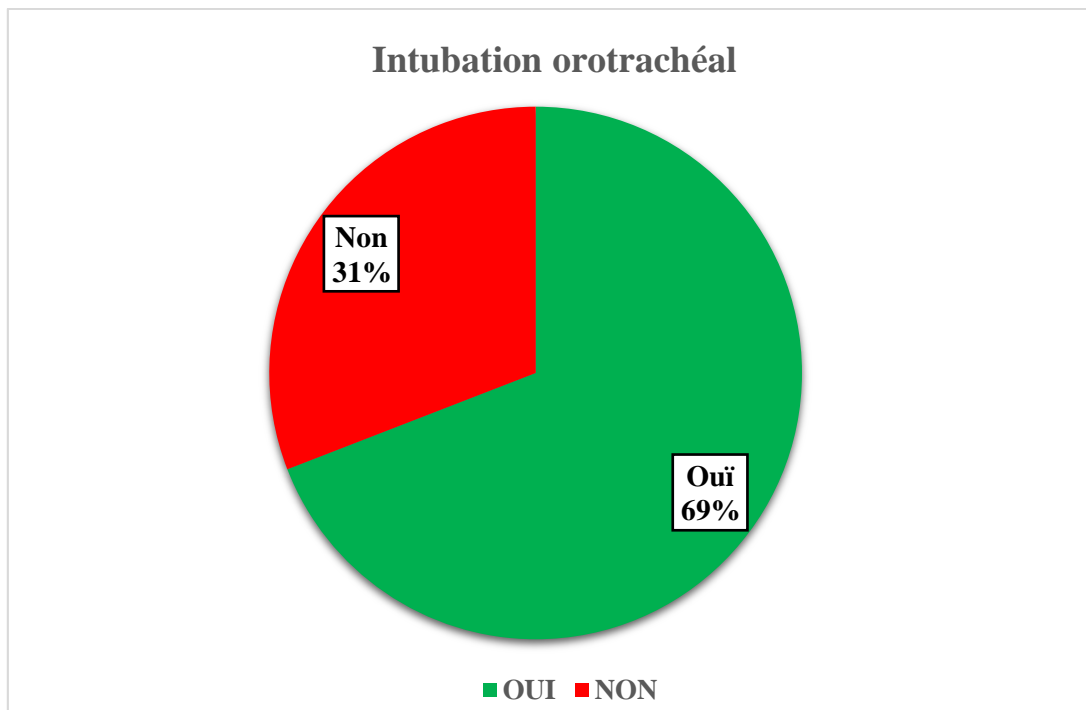


Figure 8 : distribution des patients en fonction de l'intubation orotrachéal

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

- **Curare utilisé**

Tableau XXXIII : distribution des patients en fonction de la curarisation

Curare en AG	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	622	68
Non	291	32
Total	913	100

68 % des patients opérés durant notre période d'étude ont reçu une curarisation

Tableau XXXIV : distribution des patients en fonction du type de curare reçu

Type de curare		Fréquence	Pourcentage (%)
Dépolarisant	Célocurine	111	17,9
Non dépolarisant	Norcuron	76	12,2
	Atracurium	4	0,6
Association	Célocurine + Norcuron	431	69,2
Total		622	100

L'association celocurine + norcuron était utilisée à 69,2 % dont la celocurine en induction et le norcuron durant l'entretien.

- **Halogéné utilisé en entretien**

Tableau XXXV : distribution des halogénés utilisé en entretien

Halogene	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	380	41,6
Non	533	58,4
Total	913	100

Plus de la moitié des nos patients n'avaient pas reçu un halogéné en au bloc opératoire

Tableau XXXVI : distribution des patients en fonction Du type d'halogéné utilisé en entretien

Entretien	Fréquence	Pourcentage (%)
Isoflurane	377	99,2
Sevoflurane	3	0,8
Total	380	100

L'isofluranes a été l'halogéné principal durant l'entretien de l'anesthésie générale

- **Traitement reçu au bloc**

Tableau XXXVII : distribution des patients en fonction traitement reçu au bloc

Traitement reçu au bloc	Fréquence	Pourcentage (%)
Antibiotique	206	57,2
Transfusion	29	8,1
Antibiotique + transfusion	30	8,3
Anti fibrinolytique	10	2,8
Anti fibrinolytique + transfusion	4	1,1
Corticoïde	4	1,1
Antibiotique + anti fibrinolytique	43	11,9
Corticoïde + antibiotique	19	5,3
Corticoïde +antibiotique + anti fibrinolytique	2	0,6
Transfusion +antibiotique+ corticoïde	2	0,6
Transfusion + antibiotique + anti fibrinolytique	10	2,8
Anti hypertenseur	1	0,3
Total	360	100

En dehors des drogues anesthésiques, le traitement administré majoritairement au bloc opératoire était dominé par les antibiotiques soit chez 57,2 % des patients traités.

- **Transfusion en per opératoire**

Tableau XXXVIII : distribution des patients en fonction de la transfusion au bloc opératoire

Transfusion	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	77	8,4
Non	836	91,6
Total	913	100

8,4 % des patients ont été transfusé durant l'intervention chirurgicale

- **Duree d'intervention**

Tableau XXXIX : distribution des patients en fonction de la durée d'intervention

Durée de l'intervention	Fréquence	Pourcentage (%)
< à 1 heure	91	10
>à 1 heure	542	59,4
>à 2 heure	267	29,2
>à 4 heure	13	1,4
Total	913	100

Dans cette étude la plupart des interventions (90%) se sont déroulées au delà d'une heure de temps De cette durée, les cas d'intervention se sont déroulés majoritairement (59,4%) dans l'intervale [1h -2h]

- **Qualification de l'anesthésiste**

Tableau XL : distribution des patients en fonction de la qualification de l'anesthésiste

Qualification de l'anesthésiste	Fréquence	Pourcentage (%)
MAR	274	30
DES	70	7,7
IADE	569	62,3
Total	913	100

Dans 62,3 % des cas, l'anesthésie était assurée par les Infirmier Anesthésie Diplômé d'Etat (IADE)

- **Qualité de l'opérateur**

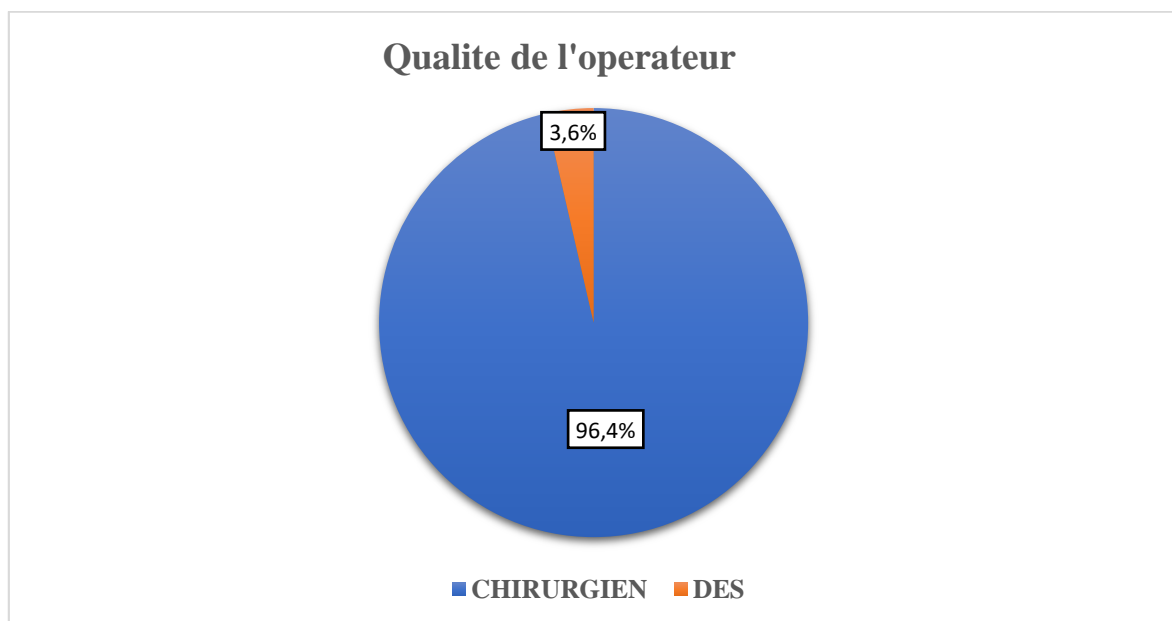


Figure 9 : Distribution des patients en fonction de la qualité de l'opérateur
96,4 % des interventions ont été effectués par les chirurgiens

- Incidents/accidents survenue au bloc opératoire

Tableau XLI: distribution des incidents/accidents survenue au bloc opératoire

E i	Fréquence	Pourcentage (%)
Oui	58	6,4
Non	855	93,6
Total	913	100

Un incident / accident a été survenu chez 58 patients soit 6 ,4 % durant notre étude

Tableau XLII : distribution des patients en fonction du type incidents/accidents survenue au bloc opératoire

Accident /incident au bloc	Fréquence	Pourcentage (en %)
Bradycardie	7	12,1
Hypotension	43	74,1
Hypotension +bradycardie	1	1,7
Intubation difficile	1	1,7
Choc vagal	1	1,7
Saignement	1	1,7
HTA	1	1,7
ACR	3	5,2
Total	58	100

Un incident était survenu chez 58 patients dont l'hypotension était présente dans 74,1 % des patients. Tous les cas arrêt cardio respiratoire (ACR) ont été récupéré en moins de 5 Min et par la suite transféré en réanimation en fin d'intervention.

Tableau XLIII : relation entre le type anesthésie et les événements indésirables

Relation événements indésirables type anesthésie	Type d'anesthésie		
	AG	ALR	Total
Bradycardie	5(8,7%)	2(3,4%)	7(12,1%)
Hypotension	31(53,4%)	12(20,8%)	43(74,2%)
Événements indésirables Hypotension + bradycardie	1 (1,7%)	0 (0%)	1 (1,7%)
Acr	2 (3,5%)	1 (1,7%)	3 (5,2%)
Choc vagal	0 (0%)	1 (1,7%)	1 (1,7%)
Saignement	1 (1,7%)	0 (0%)	1 (1,7%)
Hta	1 (1,7%)	0 (0%)	1 (1,7%)
Intubation difficile	1 (1,7%)	0 (0%)	1 (1,7%)
Total	42(72,4%)	16 (27,6%)	58 (100%)

Test exact de Fisher = 5,21 ddl= 7 Pv= 0, 634

Nous n'avons pas noté de relations entre le type anesthésie et la survenue des événements indésirables

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

Tableau XLIV : distribution des patients en fonction solution apporté en cas d'accident ou d'incident

Solution apportée	Fréquence	Pourcentage (%)
Adrénaline	9	15,5
Atropine	5	8,6
Ephédrine	29	50
Ephédrine + noradrénaline	2	3,5
Atropine + éphédrine	1	1,7
Ephédrine + noradrénaline	1	1,7
Loxen	1	1,7
Noradrénaline	7	12
Transfusion + noradrénaline	1	1,7
Transfusion	2	3,5
Total	58	100

L'éphédrine était la drogue le plus utilisé en cas d'incident. Soit 50 % des drogues utilisés

- **Moment de survenue des évènements indésirables**

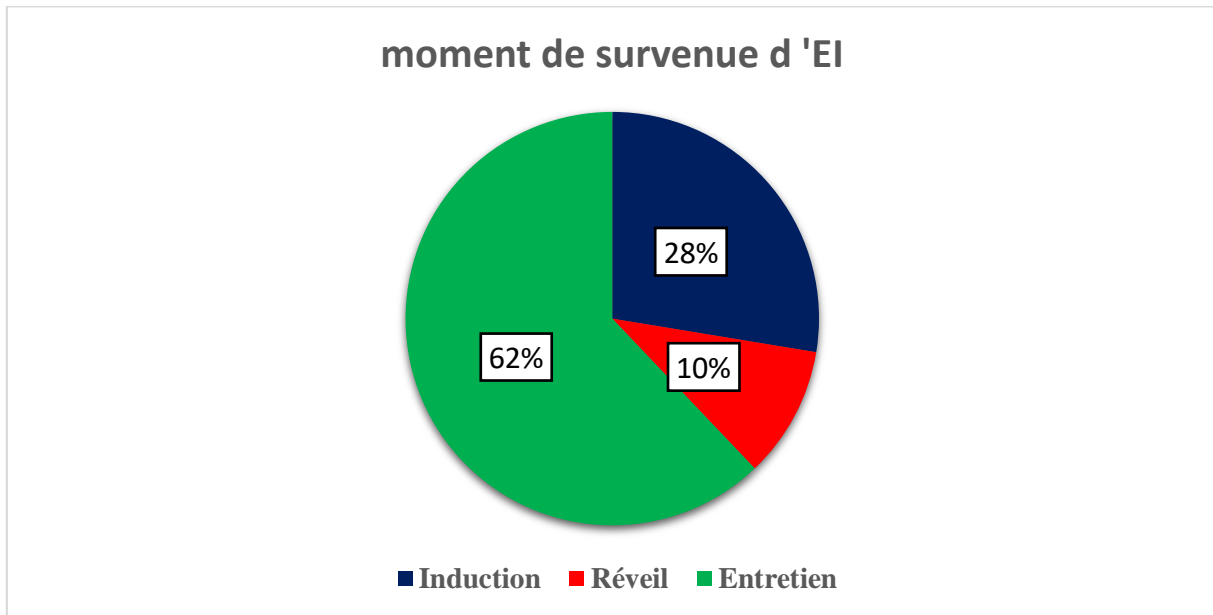


Figure 10: distribution des patients en fonction du moment de survenue des évènements indésirables.

La majeure partie des évènements indésirable était survenue durant l’entretien

- **Orientation après le bloc**

Tableau XLV : distribution des patients en fonction de l'orientation après le bloc

Orientation du patient	Fréquence	Pourcentage (%)
Décès sur table	1	0,1
Transfert en SSPI	23	2,5
Transfert en réanimation	57	6,2
Transfert en hospitalisation	832	91,2
Total	913	100

La plupart des patients ayant subi une anesthésie ont été réveillés sur table puis transférés en chambre d'hospitalisation dans 91,1% des cas, tandis que 6,2 % ont été transférés en réanimation. Un cas de décès a été enregistré durant notre période d'étude. Cet incident était attribué à un patient de 35 ans au programme pour exérèse d'une tumeur cérébrale dans un contexte de saignement important non contrôlé.

IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

4.1. Méthodologie

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

a. La fiche d'anesthésie

Les dossiers anesthésiques nous ont permis de récolter les données épidémiocliniques 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 accidents/incidents

Dans notre étude, nous avons noté une réticence des anesthésistes à mentionner l'heure des incidents et à rapporter les événements indésirables mineurs d'évolution spontanément favorable survenus au cours de l'anesthésie comparable à ceux retrouvés par **DIOPT** [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. Le fait aussi 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 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 vu de cela une orientation adéquate serait nécessaire pour une surveillance rigoureuse afin de limiter les complications post opératoires immédiates.

4.2. Données sociodémographiques

▪ Le sexe :

Dans notre étude nous avons retrouvé une prédominance masculine avec un sex ratio à 1,06. Résultats semblables à ceux de DOUMBIA A[4] qui retrouvait un sex ratio a 1,1 ; 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 effectué par la gynéco obstétrique et la forte représentativité de la chirurgie générale dominé par les hommes. La tendance inverse avait été retrouvée par l'étude de Kabey et *al* sur la pratique anesthésique à Lubumbashi qui a retrouvé que 67,8% de patients étaient de sexe féminin et 32,2% de sexe masculin soit un sex ratio à 0,48 .[55]

▪ L'âge

La tranche d'âge allant de 45 à 60 ans était la plus représentée soit 22,3% de notre population avec une moyenne d'âge de 36,17 ans et des extrêmes allant de 5 jours à 92 ans avec un Ecart type de 22,64 ans. Ces résultats s'éloignent de la plupart des études rencontrées en littérature : Celle de Rasamoelina et al[56] qui avaient retrouvé 48,10% de patients dont pour la tranche d'âge se situant entre 20 et 39 ans ; et celle de Kabey et al [55] sur la pratique anesthésique à Lubumbashi dont âge moyen était 29 ± 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 21% des patients avaient un antécédent médical avec HTA comme antécédant majoritaire 84%. 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 Doumbia A qui avait retrouvé 10% de patients ayant un antécédent médical[4] ; comme dans notre étude il a noté une prédominance de l'HTA 45,7% Contrairement à Monkan et Carole où l'allergie à la chloroquine était plus dominante.

▪ **Antécédents anesthésiques**

Ils ont été observés chez 25 % des patients admis au bloc après consultation d'anesthésie. L'anesthésie générale était prédominante avec 69,3 % des cas par rapport à l'anesthésie loco régionale. Ces résultats sont similaires à ceux retrouvés précédemment par DOUMBIA A [4] où on notait 21,77 % des patients avec un antécédent anesthésique et dont l'anesthésie générale prédominait dans 79,22 % des cas.

4.3. Consultation d'anesthésie

La majorité de nos patients était classé ASA I soit 56,6% des cas. Ces observations sont similaires à la plupart des études dont la classification ASA I était majoritairement représentée. Chez TIENCHEU C [57] et chez DOUMBIA A [4] on notait respectivement 92,7% et 84,3 % de patients classés ASA I. Néanmoins ces données sont différentes de celles retrouvées par DAOU B[58] 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 celui de Boubacar qui était basé sur tous les patients opérés en urgence et au programme.

4.4. Pratique anesthésique

4.4.1. Indication chirurgicale

La majorité de nos patients provenait du service la chirurgie générale dans 30,4 % des cas parmi les 7 services de chirurgies présents dans notre établissement suivi de la traumatologie avec 15,6 % . Ces resultats sont similaires à ceux retrouvés par Kabey et Al[55] 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 [58] trouvaient respectivement La chirurgie obstétricale(61,1%) et la chirurgie urologiques(62%) en premier.

4.4.2. Qualification de l'anesthésiste

Durant notre période d'étude 62,3 % des patients anesthésiés au bloc étaient assurés par les IADE, 30 % par les Médecins Anesthésistes Réanimateurs (MAR) et 7,7 % 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 2006 TRAORE C avait retrouvé 88% des anesthésies effectuées par les assistants médicaux contre 11% pour les médecins anesthésistes dans son étude intitulé Evaluation de la qualité de l'anesthésie à l'Hôpital Gabriel Touré [59]. 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 [60]. Malgré la demande toujours cruciale des spécialistes en anesthésie réanimation nous notons ici une augmentation considérable du nombre des médecins anesthésistes réanimateur.

4.4.3. Type anesthésie

L'anesthésie générale a représenté 69,1 % 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 médico-chirurgicale 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 TIENTCHEU C en 2006 L'anesthésie générale avait été proposée chez 62,1 % des patients [57]. Et chez TRAORE C l'anesthésie générale était pratiquée chez 72.9% des patients, et la rachianesthésie chez 25% [59].

4.4.4. Produits anesthésiques utilisés

A. Prémédication

Durant notre étude 12,2 % des patients ont bénéficié d'une préméditation au cours de l'anesthésie. 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 procure les drogues anesthésiques[61].

B. Induction

- Au cours de l'ALR l'association bupivacaïne + fentanyl était la plus utilisée avec 88,3% de cas d'utilisation suivie de l'association bupivacaïne à 5 % + morphine a 7,4%.
- 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 69,1 % de cas ; suivi du thiopental dans 19,7%

- Parmi les curares la célocurine a été utilisé pour l'induction et le norcuron a été utilisé pour l'entretien dans 69,2 %.
- La fentanyl a été notre principal analgésique dans 99,8 %. 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 [60]

C. Entretien

L'isoflurane a été l'halogéné utilisé majoritairement durant l'entretien chez 377 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 [62] 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 anesthésiologies 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% .

4.4.5. Durée de l'intervention

Dans notre étude la majeure partie des interventions avait une durée supérieure à une heure. On a noté 10 % d'interventions inférieures à une heure ; 59,4 % des interventions supérieures ou égale à une heure, mais inférieure à deux heures. Cette observation est proche de celle de DOUMBIA A qui avait retrouvé 55,3% d'intervention d'une durée supérieure à une heure[4].

4.4.6. Evènement indésirable

Dans notre série 6,4% des patients avaient présenté un effet indésirable pendant l'intervention chirurgicale. L'hypotension artérielle prédominait, elle était retrouvée dans 74,1 % des cas. Cette fréquence d'évènement indésirable est considérablement faible par rapport 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.

4.5. Evolution et devenir des patients

Les évènements indésirables avaient eu une évolution favorable dans la majorité des cas néanmoins nous avons enregistré 0.1% de décès en peropératoire. 6,2 % de nos patients avaient été transféré en réanimation et 91,1% extubés sur table. Ce taux de décès est proche de celui retrouvé par DOUMBIA A en 2018. Néanmoins Christian avait retrouvé un taux de mortalité de 0,87 % dont La moitié de ces décès était observée en chirurgie programmée [57], 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 [56]

CONCLUSION

Nous retiendrons que l'activité anesthésique au CHU Gabriel touré a été marquée en 2022 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 adulte avec une moyenne d'âge à 36,17 ans ; majoritairement de sexe masculin avec un sex ratio a 1,06 et un état général relativement bon dont 56,6 % étaient classés ASA I. L'anesthésie générale était la plus pratiquée dans 69,1 % des cas. La prédominance d'événements indésirables sur le système cardiovasculaires a été marquée par hypotension avec une évolution favorable dans le Majorité des cas.

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 évènements indésirables et de la mortalité peropératoire.

RECOMMANDATIONS

Afin d'améliorer la pratique de l'anesthésiologie au CHU Gabriel Touré, nous formulons les recommandations suivantes.

Aux autorités sanitaires

- Mettre en normes le cadre anesthésique 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

- De 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 préopératoire 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 et les risques encourus.

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.

REFERENCES BIBLIORAPHIQUES

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. Evènements 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. Atika PK. Cours des étudiants de 3ème année de médecine dentaire.
9. Histoire de l'anesthésie [Internet]. [cité 19 févr 2023]. Disponible sur: 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-histoire-de-lanesthesie.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/le-protoxyde-dazote/>
12. Pr Scherpereel P. Histoire de l'anesthésie [Internet]. [cité 19 juill 2022]. Disponible sur: <http://www.patrimoinehospitalierdunord.fr/noteshistoriques-histoire-de-lanesthesie.html>

13. Masson E. Anesthésiques locaux [Internet]. EM-Consulte. [cité 3 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/20235/anesthesiques-locaux>
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-l-anesthesie-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
16. Cazalaà Jean-Bernard. Histoire de l'anesthésie intraveineuse - CHAR [Internet]. [cité 1 oct 2022]. Disponible sur: <https://char-fr.net/Histoire-de-l-anesthesie.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-acte-medical/>
19. Centre de pré-hospitalisation chirurgicale, Département des services de chirurgie, et anesthésiologie du CHUV. alg-brochure_anesthesie_et_visite_pre-anesthesique.pdf [Internet]. [cité 7 mai 2023]. Disponible sur: https://www.chuv.ch/fileadmin/sites/alg/documents/alg-brochure_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-et-pratiques/le-monitoring-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-post-interventionnelle-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/ifsiinfirmier/anesthesie-generale>
28. Anesthésie générale : déroulé, indications, combien de temps ? [Internet]. 2022 [cité 11 mai 2023]. Disponible sur: <https://sante.journaldesfemmes.fr/fiches-anatomie-et-examens/2842269-anesthesie-generale-deroule-indications-risques/>
29. CHALLIES C. anesthesiques 2016 .pdf [Internet]. [cité 11 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.ch-carcassonne.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/specialites/item/anesthesiques-generaux-et-medicaments-utilises-en-anesthesie-les-points-essentiels>
31. Mamadou B. Activite anesthesique a l'hopital 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/publications-interventions/gestion-et-organisation-des-blocs-operatoires-dans-les-hopitaux-et-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.academie-medecine.fr/09-11-bloc-operatoire-de-la-salle-doperation-a-la-plate-forme-interventionnelle/>

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/09-11-bloc-operatoire-de-la-salle-d-operation-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
36. Levresse-Toussaint S. Bloc opératoire : leadership au service de la performance. Proj Projéctica Proj [Internet]. 2020 [cité 17 févr 2023];Hors Série(HS):85-113. Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-projectique-2020-HS-page-85.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-un-bloc-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-unf3s-2014/chirurgie-generale/enseignement/bloc/site/html/2.html>

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-bloc-op%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-distribution-plafonnier-tech-care/>
46. Halupczok J, Wildenberg PVD, Ducel G. NOUVEAUX CRITERES D'INFLUENCE DES LAMPES OPERATOIRES SUR L'ÉCOULEMENT DE L'AIR DES FLUX LAMINAIRES EN SALLES D'OPERATION. In 1999. Disponible sur: <https://www.semanticscholar.org/paper/NOUVEAUX-CRITERES-D'INFLUENCE-DES-LAMPES-SUR-DE-DES-Halupczok-Wildenberg/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 sur: <https://www.semanticscholar.org/paper/METHODOLOGIE-DE-MISE-EN-PLACE-D%27UNE-CHART-DE-BLOC-Bazin/571ae18af3a1d70887a10dea4db5b26929b19f8a>
50. PROGRAMMATION DES ACTES CHIRURGICAUX AU BLOC OPERATOIRE : CAUSES DE DEFAILLANCE ET PRINCIPES D'AMELIORATION [Internet]. [cité 5 juin 2023]. Disponible sur: <https://123dok.net/document/y81e0k5z-programmation-actes-chirurgicaux-operatoire-causes-defaillance-principes-amelioration.html>
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. 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.
 56. 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.
 57. Serge Christian T. 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.
 58. 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>
 59. 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.
 60. Dembélé A.S, MANGANE M, DIANGO. M, Coulibaly Y. Activités anesthésiques à la clinique médico-chirurgicale et de réanimation Pasteur à Bamako. 2013;
 61. 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

62. 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

FICHE SIGNALÉTIQUE

NOM : LEPAFO DJITTA

PRENOM : Dieudonné

EMAIL : dlepaf@gmail.com

TITRE DE LA THESE : bilan des activités anesthésiques en chirurgie programmée au bloc opératoire du chu Gabriel Touré

Année académique : 2021-2022

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Cameroun

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) de Bamako

Secteur d'intérêt : Anesthésie-Réanimation, chirurgie

RESUME : Nous avons mené une étude descriptive rétrospective sur une durée de 12 mois allant du 1^{er} janvier 2022 au 31 décembre 2022 dont l'intérêt était d'étudier la pratique anesthésique en chirurgie programmée au bloc opératoire. Au cours de notre étude, 913 patients ont été anesthésiés parmi 1220 patients vus en consultation préanesthésique. On note ainsi 25,16 % de report d'intervention chirurgicale sans cause identifiable.

Notre étude a retrouvé une prédominance masculine de 51,4% contre 48,6 % des femmes, une population anesthésiée relativement jeune adulte avec une moyenne d'âge à 36,17 ans. L'état général des patients était relativement bon dont 56,6 % étaient classés ASA I ; l'anesthésie générale était la technique la plus utilisée dans 69,1 % des cas par rapport à l'anesthésie loco régionale. L'incidence des événements indésirables était présente à 6,35 % marqué en majorité par l'hypotension et une mortalité peropératoire à 1%.

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

MSDS

NAME : LEPAFO DJITTA

FIRST NAME : Dieudonné

EMAIL : dlepafo@gmail.com

TITLE OF THE THESIS : assessment of anesthetic activities in scheduled surgery in the operating room of the Gabriel Touré University Hospital

Academic year : 2021-2022

City of defense : Bamako

Country of origin : Cameroon

Deposit : Library of the Faculty of Medicine and Odontostomatology (FMOS) of Bamako

Focus Area : Anesthesia-Resuscitation, Surgery

SUMMARY : We conducted a retro-prospective descriptive study over a period of 12 months from January 1, 2022 to December 31, 2022, the interest of which was to study the practice of anesthetics in scheduled surgery in the operating room. During our study, 913 patients were anesthetized among 1220 patients seen in pre-anesthetic consultation. Thus, 25.16% of surgical procedures were postponed without an identifiable cause.

Our study found a male predominance of 51.4% compared to 48.6% of women, a relatively young adult anesthetized population with an average age of 36.17 years. The general condition of the patients was relatively good, of which 56.6% were classified as ASA I; General anesthesia was the most commonly used technique in 69.1% of cases compared to regional loco-anaesthesia. General anesthesia was the most commonly used technique in 69.1% of cases compared to loco-regional anaesthesia. The incidence of adverse events was 6.35%, mainly hypotension, and intraoperative mortality was 1%.

Key words: anaesthesia consultation - general anaesthesia - locoregional anaesthesia - adverse events - mortality.

I. FICHE D'ENQUETE

1. Profil sociodémographique

a. **Numéro de fiche** : /_/_/_/_/_/_/_/_/_

b. **Age** : 1= <1an 2= [1-15] 3= [15-30] 4= [30-45] 5= [45-60] 6= >60ans

c. **Sexe** : 1. Masculin /_/_ 2. Féminin/_/_

d. **Adresse habituelle**.....

e. **Provenance** :

1. Kayes /_/_ 4. Ségou /_/_ 7. Gao /_/_ 10. Autres /_/_

2. Koulikoro /_/_ 5. Mopti /_/_ 8. Kidal /_/_

3. Sikasso /_/_ 6. Tombouctou/_/_ 9. Bamako /_/_

f. **Nationalité** : 1. Malienne /_/_ 2. Autres /_/_

Si autre à préciser.....

g. **Profession**

1. Fonctionnaire /_/_ 3. Elève/Etudiant /_/_ 5. Autres

2. Commerçant /_/_ 4. Force de l'ordre/_/_

Si autre à préciser.....

h. **Ethnie**

1. Bambara /_/_ 4. Sonrhäï /_/_ 7. Minianka /_/_ 10. Sénoufo

2. Malinké /_/_ 5. Sarakolé /_/_ 8. Touareg /_/_ 11. Autres /_/_

3. Peulh /_/_ 6. Bobo /_/_ 9. Dogon /_/_

Si autre à préciser.....

2. Antécédents médico-chirurgicaux

a. **Médicaux**

• **Pleuro pulmonaire** :

1. BPCO /_/_ 2. Asthme /_/_ 3. Allergies /_/_ 9. Autres /_/_

Si autre à préciser.....

• **Cardio-vasculaire** : 1.HTA : /_/_ 2. IC /_/_ 3. IDM : /_/_ 9. Autres /_/_

Si autre à préciser.....

- Métaboliques :

1. Diabète:/_/ 2. Obésité et/ou surcharge /_/ 3. Drépanocytose SS/_/

9. Autres/_/

Si autre à préciser.....

- Neurologiques :

1. AVC : /_/ 2. Épilepsie /_/ 9. Autres /_/

Si autre à préciser.....

b. Chirurgicaux

1. Déjà opéré /_/

2. Jamais opéré /_/

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

c. Gynéco-obstétricaux

1. Gestité /_/ 2. Parité /_/ 3. Vivant /_/ 4. Décédé /_/ 5. Avorté /_/

d. Anesthésiques

1. AG /_/ 2. ALR /_/ 3. Péridurale /_/ 4. Rachianesthésie /_/ 5. AL /_/

3. Mode de vie

1. Tabac /_/ 2. Alcoolisme:/_/ 3. Toxicomanie : /_/

9. Autres/_/ Si autre à préciser.....

4. Examen clinique

TA :mm hg FC :... ..BPM SPO2 :%

FR :cycles/mn Mallampati : Abords veineux :

5. Examen para clinique

Glycémie: _____ g/l Créatininémie: _____ mmol/l Hb: _____ g/dl

Hte: _____ % GR: _____ /mm³

GB: _____ /mm³ TP: _____ % TCA: _____ S Groupage

Rhésus: /____/

Radiographie :

Examens fonctionnelles :

6. conclusion

ASA I /_/_ ASA II /_/_ ASA III /_/_ ASA IV /_/_ 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 pré-anesthésique [CPA] réalisée 1. Oui /_/_ 2. Non /_/_ 3. Si non pourquoi ?.....

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

- Consignes demandées à ajouter :

1. consultation : cardiologie/_/_ ORL/_/_ d'autres spécialités/_/_ à préciser.....

2. Arrêt de médicaments : anticoagulants/_/_ antibiotiques/_/_ AINS/_/_ antidiabétiques/_/_ chimiothérapie/_/_ dialyse/_/_ autres.....

3. Demande de sang : Oui/_/_ Non/_/_

- Intervalle entre la consultation pré-anesthésique et l'intervention

1. < À une semaine /_/_ 2. > À une semaine /_/_ 3. > À un mois /_/_

- Visite pré-anesthésique : oui/_/ non/_/

12.Détail de l'anesthésie

- Type d'anesthésie 1.AG /_/ 2.ALOR /_/ 3. Autres /_/

Si autre à préciser.....

- Produits anesthésiques utilisés

1. Morphine /_/
2. Fentanyl /_/
3. Kétamine /_/
4. Propofol /_/
5. Halothane /_/
6. Sévoflurane /_/
7. Isoflurane /_/
8. Célocurine /_/
9. Norcuron /_/
10. Autres à préciser.....

- Qualité de l'opérateur

1. CHIRURGIEN /_/
2. DES /_/
3. Faisant fonction d'interne /_/
4. Autres à préciser.....

- Qualité de l'aide

1. MAR /_/
2. DES /_/
3. Faisant fonction d'interne /_/
9. Autres à préciser.....

- Durée de l'intervention

1. < à 1 heure
2. >à 1 heure
3. >à 2 heure

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/_/

- Défaillance de la Check-list 1. Oui /_/ 2. Non /_/

- Produits sanguins disponibles 1. Oui /_/ 2. Non /_/

- Changement d'attitude médicale survenue entre l'inscription du patient au programme et le jour de l'intervention

1. Invalidation /_/ 2. Changement de l'indication opératoire /_/

- 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 /_/
- 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 /_/
- Absence de lits en post opératoire

1. Soins intensifs /_/ 2. Soins continus /_/ 3. Réanimation /_/

- 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

- Réveil sur table/_/ transfert en SSPI/_/ transfert en réanimation/_/ pourquoi ?.....

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Je ne participerai 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 race, de parti ou de classe 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 leurs pères.

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

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

Je le Jure !!