

**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE**

UNIVERSITE DE BAMAKO

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple-Un But -Une Foi

**FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE
ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE**

Année Universitaire 2008 - 2009

THESE N°/

TITRE :

**EVENEMENTS INDESIRABLES EN
ANESTHESIOLOGIE AU CHU DE KATI**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le ... /.../2009 par :

Mr MODIBO DIAKITE

pour l'obtention du grade de DOCTEUR EN MEDECINE

(DIPLOME D'ETAT)

JURY

Président : Professeur Abdoulaye Diallo

Membre : Docteur Djibo Mahamane Diango

Co-directeur de thèse : Docteur Fadima K. Tall

Directeur de thèse : Professeur Youssouf Coulibaly

Dédicace

A mon père Samba Diakité

Vous avez très vite compris que le meilleur héritage qu'on peut offrir à ses enfants est l'éducation et vous n'avez ménagé aucun effort pour notre formation. Je pense qu'une fois de plus ton vœux est exaucé. Ce travail est le résultat de ton courage et de ton sacrifice. Je te suis reconnaissant pour les efforts consentis pour moi. Puisse le bon Dieu me donner la chance pour combler tes attentes. Puisse le tout puissant te prêter longue vie. Amen.

A ma Mère Doucoutio Cissé

Les mots me manquent en ce moment précieux pour vous qualifier, femme courageuse, infatigable et surtout sociable, Vous demeurez pour nous une fierté et surtout un exemple à suivre. Vous avez tout fait pour la réussite de tes enfants. Vos conseils et vos bénédictions ont été une source d'encouragement pour moi. Puisse le tout puissant te prêter longue vie. Amen.

A mes tontons et tantes.

Merci pour votre sens de la famille, votre amour et votre disponibilité, au près de vous j'ai passé nombre de mes vacances et votre tendresse ne m'a jamais fait défaut. Restons unis et solidaire.

A mes frères et sœurs : Kadiatou Diakité, Soumaila Diakité , Mamadou Diakité, Moussa Diakité, et Sitan Cissé

Je déplore le manque de mots adéquats pour témoigner l'amour et l'admiration que j'ai pour vous. Des années vécues à coté de vous m'ont été un merveilleux trésor, ce modeste travail n'est-il pas une preuve concrète parmi tant d'autres? Que l'esprit de cohésion de notre père nous anime toujours, car notre force est dans l'union. Meilleurs sentiments fraternels.

A mon défunt frère Amadou (paix à son âme), le bon DIEU vous a très tôt arraché de notre affection et ne nous a pas laissé te connaître plus longtemps. Mais en ce jour, j'ai une pensée particulière pour toi.

A mon neveu : Seydou Diakité

Fiston n'oublie jamais que la réussite est toujours au bout de l'effort. Ce travail n'est qu'un exemple, je pense que tu feras mieux que moi. Sache que je t'aime très fort.

A mes amis : Abdrahamane Traoré, Moussa Traoré, Souleymane Samaké Vous avez toujours été une source d'encouragement pour moi. Nous avons ensemble partagé les peines et les joies. Vous êtes mes amis de toujours. Cette grande amitié a résisté malgré nos différentes destinées. Ce travail est le vôtre. Tendresse

REMERCIEMENTS

Nous remercions le tout puissant pour nous avoir accordé une bonne santé, sans la quelle nous ne saurions être devant le jury pour ce travail.

Nos remerciements vont à l'endroit de tous ceux qui nous ont soutenus quelle que soit la nature. Nous formulons les vœux pour qu'Allah nous donne la force et le courage de faire autant à ceux qui auront besoin de notre soutien. Je remercie spécialement :

Dr Doumbia vous êtes ce maître que tout étudiant souhaiterait avoir .Votre sens de bien être tant sur le plan intellectuel, que social fond de vous un maître exceptionnel. Recevez ici notre profonde reconnaissance.

Dr George Pérez notre séjour a coté de vous, nous a servi de beaucoup d'expériences .Vous nous avez appris trop de gestes techniques dans le service .Vous êtes vraiment un exemple à suivre

Dr Mamadou Bengaly Votre soutien dans la réalisation de cette thèse a été constant et efficace. Soyez en remercié. Veuillez trouver ici, l'expression de l'estime constante dans la quelle nous vous tenons. Profonde reconnaissance.

A mes aînés du service Dr Mariam Cissé, Dr Samba Samaké, Dr Kader Maiga
Vous avez crée en nous un environnement stimulant dans le sens du travail.
Merci

A mon collègue et ami Youssouf Coulibaly

Malgré nos multiples occupations dans le service, notre collaboration est restée toujours soudée et solidaire même en dehors de l'hôpital.Tu m'a assisté dans mes peines et bonheurs. Tu es cet ami que toute personne aimerai avoir, je me

souviendrai de ces moments précieux que nous avons passé ensemble. Puisse le bon Dieu nous préserver santé et bonne carrière AMEN.

A mes collègues de service : Ouleymatou coulibaly, Martin Diarra Moussa M Traoré Maxime Coulibaly. Nous avons partagé des bons mais aussi des pis moments au SAR. Je suis convaincue que notre amitié continuera au delà de l'hôpital.

Aux personnels infirmiers : Souleymane Sissoko, Ngolo, Madou, Ousmane,

Abdoulaye, Fatim, Soumaila, Diamoussa Soyez rassuré que c'est l'union qui fait la force, et restez unis et solidaire. Je vous aime tous

A tous les nouveaux internes et à tous les étudiants stagiaires de l'hôpital, je suis sûre que le relais est assuré. Courage !

Aux personnels du bloc opératoire Nous sommes convaincus de votre expérience professionnelle. Ces moments passés auprès de vous sont inoubliables.

A tous les personnels de l'hôpital : merci

A mes camarades de classe : Gabriel, Youssouf, Bourama, Moussa, Rokiatou, Daouda, Bocar, Bana, juli

A mon tonton Mamadou Cissé vous m'avez ouvert spontanément la porte de votre service tout en mettant à ma disposition vos outils de travail .Merci tout de même pour ces temps précieux que vous m'avez accordés. Ce travail est le votre.

Je termine ce modeste travail tout en rendant grâce à Dieu, qui nous a gratifié ce moment précis, en me laissant l'achevé en bonne santé.

HOMMAGE
AUX MEMBRES
AUX MEMBRES
DU JURY

**A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY Pr ABDOULAYE
DIALLO**

Médecin Colonel des armées

Spécialiste et Maître de conférence en anesthésie /réanimation

Chef de service d'anesthésie / réanimation au CHU Gagriel Touré

Cher Maître

La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury malgré vos multiples occupations, prouve votre générosité et votre modestie.

Votre pédagogie à transmettre votre connaissance et vos qualités humaines font de vous l'un des maîtres les plus appréciés de la faculté

Recevez cher maître, l'expression de notre profonde gratitude et toutes nos considérations.

*A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTRICE DE
THESE*

Docteur Fadima K .Tall

Spécialiste et Maitre assistant en anesthésie/réanimation

Chef de service d'anesthésie /réanimation au CHU de Kati

Cher Maître,

Votre sens du devoir bien accompli et votre sens pratique votre rigueur scientifique sont à votre honneur. Votre très grande disponibilité et votre complicité avec vos élèves ne peuvent inspirer que respect et admiration.

Ceux qui vous connaissent ont l'occasion d'apprécier tout ce que vous apportez au service d'anesthésie réanimation du CHU de Kati.

Soyez en remercié !

**A NOTRE MAITRE ET JUGE
DOCTEUR DJIBO DIANGO**

**Spécialiste et Maitre assistant en anesthésie /réanimation en fonction au
CHU Gabriel Touré**

Chef de service adjoint en anesthésie/réanimation au CHU Gabriel Touré

Cher Maître,

Nous sommes très honorés de vous avoir dans ce jury et de pouvoir bénéficier de votre apport pour l'amélioration de la qualité de ce travail.

Veillez accepter cher Maître, l'expression de notre profonde reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Pr Youssouf Coulibaly

Professeur agrégé en anesthésie /réanimation

Spécialiste en médecine d'urgence et en anesthésie /réanimation

Chef de service d'anesthésie /réanimation au CHU point G

Cher maître

Nous avons été très honorés que vous ayez accepté de diriger cette thèse malgré la distance. Vous nous avez séduit dès le premier jour de ce travail par vos immenses qualités humaines, scientifiques et pédagogiques.

Perfectionniste chevronné, votre grande disponibilité et votre grande culture médicale imposent respect et admiration. Merci pour tout cher maître.

SOMMAIRE

1-INTRODUCTION	1
2-GENERALITES	3
2-1 Historique	4
2-2 Premières grandes études des risques anesthésiques.....	5
2-3 Types d'anesthésies	19
2-4 Etapes de l'anesthésie	23
2-5 Complications de l'anesthésie	29
3-METHODOLOGIE	43
4-RESULTATS.....	50
5-COMMENTAIRES –DISCUSSIONS.....	77
6-CONCLUSION-RECOMMANDATIONS.....	86
BIBLIOGRAPHIE.....	89
ANNEXES	95

INTRODUCTION

1. INTRODUCTION

Tout acte médical comporte bénéfices thérapeutiques et effets secondaires, dont la balance doit être au bénéfice du patient. De toutes les disciplines médicales, l'anesthésie est l'une des plus connues, parfois de façon injustifiée, pour générer un certain nombre d'incidents et /ou accidents. René LERICHE dans son livre « souvenir de ma vie morte » raconte comment un accident sans lien avec l'anesthésie peut facilement lui être attribué à tort. Lors de la première rachianesthésie réalisée en France au début du siècle devant l'académie de médecine le patient est mis en position assise et décédé brutalement. R LERICHE s'exclame dans une lettre à Stewart HALSED « imaginer quel aurait été l'avenir de la rachianesthésie dans notre pays si le patient était décédé après l'administration d'anesthésiques locaux dans son liquide cébrospinal ». Le problème de l'attribution d'une complication liée à l'anesthésie est posé ici de manière caricaturale. Si les accidents majeurs (décès, séquelles neurologiques...) très exceptionnels conduisent, à des recherches riches d'enseignement, la connaissance des incidents mineurs sans doute plus fréquents reste beaucoup plus aléatoire, et tributaire de déclaration et du souvenir de l'incident qu'en a son auteur. Depuis plusieurs années la profession s'attache à évaluer la qualité du travail effectué quotidiennement par l'ensemble des médecins anesthésistes- réanimateurs. Pour cela il est nécessaire de mesurer l'activité, les prouesses mais aussi les défaillances ou les échecs.

Très peu d'études portent sur l'ensemble d'une population de patients anesthésiés: patients dont l'anesthésie a été suivie d'un événement indésirable (EI), et patients dont l'anesthésie s'est déroulée sans problème. Une revue de la littérature montre que de nombreux travaux portent sur les EI les plus graves entraînant éventuellement une suite médico-légale. Seule l'étude de HATTON considère l'ensemble de toute une population d'anesthésie; mais cette étude évalue la morbidité grave liée à l'anesthésie [1].

Au Mali aucune étude n'a porté sur l'ensemble des événements indésirables liés à l'anesthésie. Or, en pratique quotidienne, le personnel anesthésiste est confronté à de nombreux événements mineurs, qu'il traite et dont les suites peuvent être bénignes ou plus graves. Sur cette morbidité quotidienne, on ne trouve très souvent aucune trace dans la littérature. C'est dans le but de renforcer les mesures de sécurité entourant l'acte anesthésique, que nous avons voulu évaluer la fréquence des événements indésirables en anesthésiologie quelque soit leur gravité survenant au service d'anesthésie et de réanimation du CHU de Kati. D'où l'intérêt de cette étude intitulée « **Evénements indésirables en anesthésiologie au service d'anesthésie et de réanimation du CHU de Kati** »

✓ **Les objectifs sont les suivants :**

Objectif général :

- Evaluer la fréquence des événements indésirables en anesthésiologie au service d'Anesthésie/Réanimation du CHU de Kati

Objectifs spécifiques :

- Identifier les moments de survenus des événements indésirables en anesthésiologie
- Déterminer la nature des événements indésirables survenant aux différents moments de l'anesthésie ,
- Déterminer l'évolution des événements indésirables en anesthésiologie

GENERALITES

2. GENERALITES

2-1. HISTORIQUE

Le 11 décembre 1844, Horace WELLS, dentiste à Hartford décidait d'expérimenter sur lui-même la première anesthésie, en inhalant du protoxyde d'azote avant que son assistant ne lui extrait une dent. Cette première utilisation du gaz hilarant fut un succès, suivi de plusieurs autres réussites. En janvier 1845, une nouvelle tentative dans le service du Pr WARREN, au Massachusetts General Hospital échouait, sur un sujet obèse et alcoolique. En décembre 1846, WG MORTON, après avoir procédé à une expérimentation méthodique des effets de l'éther sulfurique sur lui-même et sur les animaux, réalisa la première anesthésie à l'éther avec succès [2]. Les premières anesthésies à l'éther sulfurique seront réservées aux extractions dentaires jusqu'au 16 octobre 1846,

date à laquelle MORTON, anesthésiste et WARREN, chirurgien, réalisaient la première anesthésie chirurgicale à l'éther pour l'ablation d'un angiome congénital cervical. Après cette réussite, le terme d'anesthésie est consacré. Cependant, MORTON souligna très vite la possibilité d'accidents (si le patient devient livide, la respiration stertoreuse, le pouls modifié, il faut immédiatement arrêter l'inhalation d'éther) en même temps qu'il suggérait l'idée de défibrillateur cardiaque [2]. Le 28 janvier 1848 survient le premier cas signalé d'accident d'anesthésie avec la mort d'une jeune fille, Harma GREENER, âgée de 15 ans [3]. L'évolution ultérieure des différentes étapes de l'anesthésie fut parsemée d'échecs partiels ou complets, ainsi que de complications parfois dramatiques. Ces débuts de l'anesthésie illustrent le souci des anesthésistes de connaître les éventuels inconvénients de leur technique de travail et d'y remédier, le cas échéant.

2-2.LES PREMIERES GRANDES ETUDES DU RISQUE

ANESTHESIQUE

En 1935, RUTH a constitué la première commission d'étude sur l'anesthésie, au travers de la Philadelphia Country Médical Society. Son but était d'attirer l'attention sur les décès liés à l'anesthésie et de diffuser des techniques plus sûres [4]. Le rapport de RUTH en 1945 était bien au centre des préoccupations à propos des accidents d'anesthésie: «il apparaît que les aiguilles, les analeptiques, ou les stimulants les plus spectaculaires reçoivent trop souvent une plus grande attention que le simple maintien de la liberté des voies aériennes et l'insufflation des poumons avec de l'oxygène pur ». Plus tard, la méthode par vote majoritaire utilisée par cette commission pour déterminer la cause du décès a été critiquée, car considérée comme étant non scientifique. Il existe aujourd'hui une réhabilitation de cette méthode [4-5].

Dès 1948, Sir Robert Mac INTOCH recommandait que les décès sous anesthésie soient analysés par des comités de professionnels de l'anesthésie de façon à

permettre à d'autres d'éviter les mêmes problèmes. A l'époque, les décès anesthésiques ont, comme causes principales l'obstruction des voies aériennes, l'hypoxémie ou un surdosage en anesthésique [6].

Nous devons la première étude à grande échelle sur les accidents d'anesthésie à BEECHER et TODD en 1954. Sur 599 548 patients, l'anesthésie était considérée comme le premier facteur responsable du décès dans 1 cas sur 2680. Ils dégagèrent dans leur travail un certain nombre de facteurs de risque, tels les âges extrêmes de la vie et l'urgence [7].

Devant les difficultés à rendre compte des accidents de manière précise et objective, EDWARDS propose en 1956 une classification des accidents en fonction de leur liaison avec l'anesthésie. Elle est reprise dans de nombreuses études postérieures.

Tableau I : Classification d'EDWARDS

Classe	Définition	P.100
1	Certitude raisonnable que le décès est lié à l'anesthésie	46,3
2	Cas similaires, mais persistance d'éléments de doute	1,3
3	Décès causé à la fois par la chirurgie et l'anesthésie	1,3
4	Décès totalement dû à la chirurgie	10,4
5	Décès lié à une affection associée (chirurgie et anesthésie satisfaisantes)	13,1
6	Décès fortuit (par exemple embolie pulmonaire)	3,8
7	Cas ne pouvant être analysé malgré l'importance des données	8,8
8	Données inadaptées pour une analyse	5

Sur 1000 cas de décès périopératoires analysés, EDWARDS conclut que dans les sous-groupes où l'anesthésie a contribué au décès, des divergences par rapport aux pratiques cliniques standard sont constatées.

En 1961, DRIPPS publie une étude portant sur dix ans et sur 33 224 patients. Cette étude a rendu célèbre la classification modifiée de l'ASA (American Society of Anesthesiology) et a permis d'infirmer la réputation de toxicité des curares en rapportant 6000 cas de patients curarisés sans aucun décès. Dès le début des années 60, la littérature montre que des progrès significatifs ont été accomplis. La plupart des risques sont identifiés. Les techniques d'assistance respiratoire et circulatoire ont atteint un très haut degré de perfection. Il est alors logique d'espérer une diminution importante de la morbidité et de la mortalité liées à l'anesthésie [8-9].

De 1954 à 1995, il semble se dessiner une tendance à la réduction du risque anesthésique au travers des différents rapports venus du Royaume-Uni, des Etats-Unis, d'Australie, d'Afrique du Sud [9-10-11], de Finlande [12], du Canada, mais aussi des Pays-Bas [13] et de France dans une moindre mesure, comme le montre le tableau II [14].

Tableau II: Estimation de l'incidence de la mortalité liée à l'anesthésie

	Année	Nombres d'anesthésie	Risque retrouvé
Beecher et Todd	1954	599 548	1/2680
Dornette et Orth	1956	63 105	1/2427
Schapira et coll	1960	22 177	1/1232
Phillips et coll	1960	-	1/7692
Dripps et coll	1961	33 224	1/852
Clifton et Hotten	1963	205640	1/6048
Memery	1965	114866	1/3145
Gebbie	1966	129336	-
Minuck	1967	121786	1/6766
Harrison	1968	177928	-
Marx et coll	1973	34145	-
Bodlander	1975	211130	1/14075
Harrison	1978	240483	-
Hovi-viander	1980	338934	1/5059
Lunn	1980	-	1/10000
Tiret	1982	-	1/7924
Keenan, Boyan	1985	163240	1/11100
Tiikkanen	1986	-	1/70000
Buck et Coll	1987	485850	1/160000
Olsson	1988	250543	1/33000
Chopra	1990	113074	1/20000

La mortalité directement liée à l'anesthésie passe d'un niveau élevé, 1 pour 852, dans l'étude de DRIPPS (1961), à un niveau plus faible, 1 pour 14075 dans celle de BODLANDER (1975) dans des conditions comparables et dans le même hôpital de Sydney [15]. Cette constatation est un des arguments les plus forts en faveur de la diminution du risque anesthésique. Le second argument est le saut quantitatif qui semble s'opérer après 1985.

Au delà des chiffres, il est inquiétant de noter que les dernières études mentionnent systématiquement, comme premières causes de mortalité, les mêmes que celles des études plus anciennes : l'inhalation du contenu gastrique, l'obstruction des voies aériennes, le surdosage en agent anesthésique, le contrôle

insuffisant des programmes de formation, le manque de surveillance au réveil, l'insuffisance du monitoring et les erreurs sur les médicaments [16].

CLIFTON et HOTTEN, en 1963, ont montré dans leur étude que les décès uniquement liés à l'anesthésie représentaient 21% de la mortalité opératoire totale, celle-ci comprenant les décès dus à la chirurgie et les décès fortuits liés au terrain. Douze ans plus tard, BODLANDER a trouvé un chiffre de 3,7% pour le même Royal Prince Alfred Hospital de Sydney. Il faut pourtant noter que la diminution en pourcentage est trompeuse, car dans le même temps, l'activité chirurgicale a été multipliée par deux fois et demi. D'une manière générale en matière de décès liés à l'anesthésie, parce que l'on étudie des événements rares, il est toujours préférable de raisonner avec les valeurs absolues [15-17]

Dans cette enquête de BODLANDER, on doit également remarquer que les décès, partiellement liés à l'anesthésie, sont cinq fois plus nombreux. Ainsi, alors que les décès directement liés à l'anesthésie diminuent, les décès partiellement liés augmentent. Ceci pose deux problèmes fondamentaux :

- 1) La baisse des chiffres de la mortalité « directement liée à l'anesthésie » est-elle réelle ou due à un classement abusif de décès sous la rubrique des accidents « partiellement liés à l'anesthésie » ?
- 2) Est-ce que les progrès techniques et humains en anesthésie, dans ces années 60 -70, ont contribué à augmenter les exigences anesthésiques et, de ce fait, à augmenter la part attribuée à l'anesthésie en cas de décès opératoire ou périopératoire?

En France, la première grande étude est publiée en 1983. G.VOURC'H, sur 198 103 cas, rapporte que la mortalité attribuée à l'anesthésie s'établit en moyenne à 1 décès pour 10 500 anesthésies, en soulignant que ce risque est variable selon le sujet et l'acte opératoire [18].

En 1985, le docteur FRAYSSIKNES, Président du syndicat national des anesthésistes réanimateurs, conclut dans un article du quotidien du Médecin du 21 novembre 1985: « chaque année, sur 3 millions et demi de patients passant

entre les mains de 6000 anesthésistes, 1 sur 750 est victime d'un incident corrigé, 1 sur 8000 environ meurt, sans que la pratique soit directement responsable ». En fait, fort peu de certitudes sont établies quant au risque anesthésique et au lien qui existe entre l'acte anesthésique et la survenue de complication. Les études ont tout de même permis d'identifier un certain nombre de zones vulnérables. A partir des années 80, une des priorités a été la mise en place de salles de réveil. L'enquête de l'INSERM a permis à la France de combler son retard par rapport aux pays anglosaxons. Les sociétés savantes ont défini des standards de sécurité et de monitoring qui sont très souvent passés dans les lois [19].

➤ **Au Royaume-uni**

LUNN et MUSHIN, au pays de Galles, sont des précurseurs en matière d'étude du risque anesthésique. Les Britanniques en général ont joué un rôle prépondérant dans notre compréhension des accidents d'anesthésie [9-20-21].

Trois enquêtes majeures ont été réalisées dans les années 80. La première, publiée en 1982, a été menée à partir d'un recueil anonyme et confidentiel sur les décès survenant dans les six jours postopératoires dans cinq régions du Royaume-Uni [20]. Les rapports spontanés étaient analysés par un comité d'experts composé d'anesthésistes, de chirurgiens et d'épidémiologistes. La mortalité postopératoire au sixième jour était de 0,6%. L'anesthésie était totalement responsable de 0,8 décès sur 10000 mais avait contribué partiellement à 1 ou 2 décès pour 10 000. Dans cette étude, LUNN et MUSHIN s'étaient lancés dans une extrapolation à toute la Grande-Bretagne dressant un tableau alarmant de la situation sanitaire du pays. D'après leur estimation chaque année:

- 300 000 patients n'avaient pas de consultation pré anesthésique,
- 468 000 patients n'avaient pas de mesure de la pression artérielle pendant l'intervention,
- 534 000 patients étaient ventilés avec une machine non vérifiée,

- 129 000 patients n'avaient pas de monitoring de l'ECG.

Une étude plus récente de 1987 fait référence dans le monde entier: le

Confidential Enquiry into Perioperative Deaths (CEPOD) de BUCK, DEVLIN et LUNN. L'étude dure un an dans trois régions ce qui représente 500 000 anesthésies. Les décès sont analysés par des chirurgiens et des anesthésistes [22-23]. C'est notamment dans le CEPOD qu'apparaît pour la première fois le jugement « évitable » par une commission d'experts indépendantes.

Selon ses conclusions :

- Le taux global de décès, après l'anesthésie et la chirurgie, est faible. La mortalité, sur plus d'un demi-million d'interventions, était de 0,7%, la plupart d'entre eux concernent des personnes âgées (plus de 75ans) et sont inévitables en raison d'une mauvaise condition physique comme un cancer évolué ou d'une affection associée comme une insuffisance cardiaque ou respiratoire. Un décès ne pouvait être attribué à un facteur chirurgical ou anesthésique évitable que dans un très faible proportion des cas.

- La majorité des cliniciens dans les disciplines concernées ont coopéré à ce système d'audit clinique.

- Il y a d'importantes différences dans la pratique clinique entre les trois régions étudiées.

- Il y a des lacunes dans le recueil des données par **l'Hospital Activity Analysis**. Il y a également des problèmes dans le stockage, le mouvement ou la récupération des données sur les patients, en particuliers pour les patients décédés.

- Beaucoup de chirurgiens et d'anesthésistes ne tiennent pas d'audits réguliers sur leurs résultats (réunions de morbidité et de mortalité). La proportion varie en fonction des sous-spécialités, mais des réunions communes entre les deux disciplines sont très rares.

- Dans un certain nombre de cas de décès, les chirurgiens ou les anesthésistes

juniors n'ont, à aucun moment, sollicité l'avis de leur consultant ou des médecins confirmés, ni avant, ni pendant, ni après l'intervention.

- L'évaluation préopératoire et la réanimation des patients par les médecins des deux disciplines ont parfois été compromises par une hâte injustifiée à opérer.

Ceci constitue un problème plus sérieux que celui des interventions retardées, et il est possible que les pressions pour faire rentrer certaines interventions dans un programme très serré, au niveau du bloc opératoire, aient été un facteur responsable .

- Il y a des cas où des patients moribonds ou ayant une affection au stade terminal ont eu une intervention qui ne pouvait pas améliorer leur état.

- Il y a des exemples de difficultés à transférer des patients vers un autre hôpital de la région pour un traitement spécialisé.

L'un des faits marquants en Grande-Bretagne est la volonté politique très forte de voir aboutir de telles enquêtes. Le secrétariat d'Etat se dit persuadé de l'intérêt fondamental, pour la santé publique, de tenir des comptes et de faire des réunions d'accidents. Le secrétariat d'Etat affirme que la divulgation des documents sur les cas individuels préparés par *Enquiry into perioperative deaths* serait contraire aux intérêts publics et compromettrait le fondement d'une étude confidentielle. L'absence d'un tel engagement explique qu'aucune étude de cette nature n'a eu lieu aux Etats-Unis ou n'y soit programmée, pas plus qu'en France [14]. Le CEPOD a analysé plusieurs milliers de décès. L'anesthésie a contribué au décès dans 410 cas. Mais, dans seulement trois cas, elle est considérée comme totalement responsable de la mort, soit un rapport de 1/185 056, c'est à dire 18 fois mieux que dans la précédente enquête de la même équipe. Les conditions de surveillance et les facteurs responsables de l'accident étaient analysés et déterminés. Les études du CEPOD et, par la suite, les travaux de LUNN et MUSHIN au Royaume-Uni, représentaient les premières contributions au niveau mondial. Ces efforts ont eu un impact significatif sur la pratique clinique et ont contribué réellement, à la réduction de la mortalité

anesthésique. C'est par exemple après ces publications que l'anesthésie loco-régionale en obstétrique a été largement développée, faisant passer l'anesthésie de la première à la quatrième cause de décès chez les parturientes.

➤ **En France**

Une seule étude à grande échelle a été menée. Elle portait sur 198 103 anesthésies effectuées dans 460 institutions publiques et privées de 1978 à 1982 [24]. 268 complications majeures liées à l'anesthésies ont été observées pendant l'anesthésie ou dans les 24 heures qui ont suivi, soit 1/739. L'incidence des décès et comas totalement liés à l'anesthésie était de 1/7924, celle des décès de 1/3207. Les dépressions respiratoires étaient responsables de la moitié des décès. A l'époque, la moitié des patients retournaient directement en service. Ceci explique probablement pourquoi la plupart des décès survenaient dans la période postopératoire, alors que la majorité des complications survenaient pendant l'intervention. Depuis, l'usage des salles de surveillance post interventionnelle a été largement répandu et codifié [25].

Tableau III: Causes des décès ou des comas totalement attribuable à

l'anesthésie

Problèmes	Nombre de Complication	Nombre de décès	Nombre comas
Défaillance du matériel	5	1	1
Complication de l'intubation	16	1	1
Inhalation du contenu gastrique	7	4	2
Dépression respiratoire post opératoire	28	7	5
Collapsus cardiovasculaire	5	Aucun	Aucun

Arythmie sévère	6	Aucun	Aucun
OEdème pulmonaire	8	Aucun	Aucun
Choc anaphylactique	31	1	1
Arrêt cardiaque	17	1	Aucun

(D'après Tiret).

➤ En Australie

Depuis 1960, deux comités existent, l'un en Nouvelle-Galles du sud, l'autre dans la province occidentale [26]. L'identification des décès est facilitée par la loi, qui impose que tout patient décédant pendant une anesthésie ou dans les 24 heures suivantes « **soit déclaré** » au coroner. Le comité a accès à ces notifications et sollicite le remplissage volontaire d'un questionnaire concernant les circonstances du décès. La confidentialité du rapport permet un taux de réponse supérieur à 90%. HOLLAND [28] met l'accent sur l'importance de la confidentialité et note que le rôle du comité a été interrompu pendant 3 ans dans les années 80, lorsque la confidentialité du rapport ne pouvait être garantie. Celle-ci fut rétablie par la législation. Les auteurs reconnaissent que le nombre exact d'anesthésies administrées n'est pas connu [28]. Les cas sont classés selon le schéma d'EDWARDS.

Tableau IV: Estimation du risque de décès lié à l'anesthésie dans la nouvelle Galle du Sud, Australie

Année	Nombre de Décès	Estimation du nombre d'anesthésie	Décès par anesthésie
1960	55	300 000	1 pour 5 500
1970	39	400 000	1 pour 10 250
1984	24	550 000	1 pour 26 000

(D'après HOLLAND)

Certains Types d'erreur se répètent dans le temps. On retrouve en Australie d'abord les surdosages, puis les erreurs de préparation et une prise en charge

postopératoire inadaptée. Les études australiennes démontrent clairement que les progrès dans la sécurité anesthésique sont possibles. Dans ce pays les House-officiers, non anesthésistes, ont été écarté de l'exercice à la suite de ces enquêtes.

➤ Aux Etats-Unis

Les Etats-Unis n'ont pas réalisé beaucoup d'enquêtes. Ce sont surtout les avocats et les compagnies d'assurances qui ont pris en charge ce domaine de l'anesthésie. Loin d'un objectif de prévention future, le but est la recherche de la faute [14].Lorsqu'un arrangement est trouvé, le dossier est même parfois mis sous séquestre. Malheureusement ces habitudes ne permettent pas de progresser, à partir de l'expérience des autres, et conduisent à la répétition des erreurs [5-29] Cette faiblesse se rapproche des observations de Mac INTOSH en 1948 : « des accidents similaires ont lieu dans des villes voisines et auraient pu être évités si l'anesthésiste avait pu disposer des détails des autres accidents ».

En 1985, l'étude de KEENAN et BOYAN est remarquable à plusieurs titres. Elle porte sur 163 240 anesthésies pour une durée de 15 ans. 445 arrêts cardiaques ont été identifiés dont 27 entièrement attribués à l'anesthésie (1,7 sur 100 000). Le décès survient dans 1 cas sur 2, soit une mortalité anesthésique de 1 sur 10 000 dont 0,85 sur 100 000 entièrement dus à l'anesthésie. L'étude s'intéresse aux mécanismes des arrêts cardiaques peropératoires.

Tableau V: Causes des arrêts cardiaques liés à l'anesthésie

Mécanismes	Nombre de patients
Surdosage (15 cas au total)	
Halothane	6
Isoflurane	2
Cyclopropane	1
Anesthésique intraveineux (surdosage relatif)	6
Echec de la ventilation (12 cas au total)	
Impossibilité de ventilation ou d'intubation	4
Intubation oesophagienne non identifiée	4
Déconnexion du ventilateur non reconnue	2

Déplacement de la sonde endotrachéale	1
Bronchospasme	1

(D'après KEENAN et BOYAN)

26 des 27 arrêts cardiaques étaient précédés d'une bradycardie, non reconnue comme signe d'hypoxie ou de surdosage, et traitée symptomatiquement par l'atropine. La cause des bradycardies n'étant pas traitée, le décès du patient est survenu malgré le traitement symptomatique. La similitude de cette observation avec les conclusions de Ruth en 1945 est assez inquiétante [30-31].

KEENAN et BOYAN posent clairement le problème du surdosage. Certains décès liés à un surdosage surviennent chez des patients tarés. Dans ces conditions on ne peut pas attribuer les décès seulement à l'anesthésie mais aussi au terrain. D'autres causes de mortalité sont évoquées dans la littérature en dehors de l'arrêt cardiaque primitif :

- l'inhalation du contenu gastrique,
- l'absence de retour à la conscience (lésion cérébrale hypoxique),
- la dépression respiratoire postopératoire,
- l'infarctus du myocarde,
- l'hépatite (halothane).

L'étude des **Closed Claims** (plaintes dont le dossier a été refermé après jugement) revêt cependant un grand intérêt du fait du volume très important de celle-ci dans le système américain. En effet, la première cause de plainte est l'absence de prise en charge de soins qui conduit à la recherche d'indemnisation [32-55]. Un comité d'anesthésistes en 1985 a revu les dossiers des **Closed Claims** déposés auprès de 17 compagnies d'assurance de responsabilité professionnelle.

Le résultat de cette enquête a permis de mieux comprendre l'importance de l'utilisation des agents inotropes vasoconstricteurs dans la réanimation des patients ayant reçu une anesthésie rachidienne. En effet, sur les 14 arrêts

cardiaques, un seul avait repris conscience sans séquelle . Dans tous les cas, les agents inotropes avaient été sous-utilisés par peur d'une augmentation de la post-charge. L'étude de CAPLAN [32] était la première illustration qu'une analyse soigneuse d'événements rares pouvait permettre de découvrir de nouveaux mécanismes et de nouvelles stratégies préventives et thérapeutiques. La deuxième étude des **Closed Claims** de l'ASA est celle de TINKER en 1989. La revue de 1097 plaintes pour erreur anesthésique a montré que 31% des complications auraient pu être évitées par l'utilisation de moniteurs supplémentaires. C'est à la suite de la publication de cette étude que l'association d'un oxymètre de pouls et d'un capnographe est devenue obligatoire aux Etats-Unis [33]. Deux études ont été publiées à partir de Cheney en 1991, toutes les deux portant sur les complications respiratoires [34-35]. Les complications les plus fréquemment retrouvées entraînant décès ou lésions cérébrales sont, dans l'ordre :

- obstruction des voies aériennes,
- inhalation gastrique,
- bronchospasme,
- pneumothorax,
- traumatisme des voies aériennes.

Les américains ont réalisé quelques études prospectives. La **Multicenter Study** [36-38] étudie de façon prospective 17 201 anesthésies. Les patients sont randomisés pour recevoir de l'enflurance, du Fentanyl, de l'Halotane ou de l'Isoflurane. Le but est d'analyser des facteurs prédictifs de complications postopératoires. Cette étude a le défaut de ne pas s'intéresser au rôle de l'anesthésie dans les complications les plus graves. Elle dégage cependant un certain nombre de facteurs de risque similaires au **Goldman Cardiac Risk** [1]. Ce qui apparaît clairement dans cette étude, c'est que l'anesthésie moderne génère peu de complications. De plus il n'y a que très peu de différences entre les quatre techniques anesthésiques étudiées en terme de taux de complications.

➤ **En Afrique**

Très peu d'étude ont été menées sur les risques et les complications liés à l'anesthésie. On peut noter entre autre :

- **Au Maroc**, dans une étude réalisée au bloc central du CHU Ibn ROCHD, les auteurs ont recensé 154 incidents dont 27% de bronchospasme, 24,6% d'arythmies, 18,8% d'intubations difficiles, 16,2% d'instabilité hémodynamique et 2 cas d'infarctus du myocarde peropératoire [45].

- **Au Cameroun**, une étude multicentrique a porté sur 1103 patients.

Les anesthésies ont été faites dans 40% par les infirmiers non qualifiés, 38,7% par des infirmiers anesthésistes diplômés d'Etat et dans 16% par les médecins anesthésistes réanimateurs [46].

Un total de 476 complications liées à l'anesthésie a été observé chez 321 patients. Les incidents liés à la technique occupaient 48,1% suivi des incidents cardiovasculaires (15,9%) et respiratoires (15,5%). Ces complications sont survenues dans 46,8% pendant l'entretien, 16,3% au réveil et 14,3% à l'induction. Les patients en fin d'intervention avaient été transférés : 72,9% dans leur salle d'hospitalisation, 20% dans les salles de réveil et 4,2% dans les salles de réanimation. L'évolution 24 heures après l'anesthésie a été marquée par 20 décès, soit 1,8% de la population d'étude [46].

- **Au Mali**, une seule étude sur le risque anesthésique a été réalisée en 1998. Il s'agissait d'une étude prospective descriptive portant sur 571 anesthésies en chirurgie programmée à l'hôpital Gabriel TOURE (HGT).

Le taux de mortalité globale périopératoire s'est élevé à 0,87% dont 60% imputables à l'anesthésie [47-61].

2-3. LES TYPES D'ANESTHESIE

➤ **Anesthésie générale**

Elle est composée de beaucoup de variétés. On peut citer entre autre :

o l'anesthésie générale par inhalation: elle fait appel aux anesthésiques volatils (halothane par exemple),

- o l'anesthésie générale intraveineuse ,
- o l'anesthésie électro-médicamenteuse,
- o l'anesthésie générale de base » associée à l'anesthésie locale,
- o l'anesthésie générale par voie rectale, etc.

Les indications de l'anesthésie générale sont :

- o les nourrissons et jeunes enfants,
- o les interventions chirurgicales étendues,
- o les malades mentaux,
- o les patients sous traitement anti-coagulant,
- o les interventions de longue durée et
- o les patients avec antécédents de réactions toxiques ou allergiques aux anesthésiques locaux [3]

➤ **Anesthésie loco-régionale:**

On distingue:

- o l'anesthésie loco-régionale intraveineuse: elle n'intéresse que les membres et
- o les blocs nerveux: nous pouvons citer:

La rachianesthésie: encore appelée anesthésie intra-rachidienne ou intradurémérienne ou intra-durale. Elle consiste à injecter un anesthésique local dans l'espace sous arachnoïdien en dessous de la terminaison de la moelle épinière(L2) [60].

La Péridurale: encore appelée anesthésie extra-rachidienne ou extradurémérienne ou extra-durale. Elle consiste à injecter un anesthésique local dans l'espace peridurémérien, c'est-à-dire entre la dure mère et la paroi du canal rachidien. Elle réalise une anesthésie incomplète ou sélective [49].

Les indications de l'anesthésie loco-régionale sont :

- o les emphysémateux, les insuffisants respiratoires (bloc moteur si possible <D7),

- o les diabétiques,
- o les patients ayant l'estomac plein,
- o le malade âgé
- o les malades Coronariens (à condition qu'il n'y ait pas de chute du retour veineux),
- o les interventions des régions sous ombilicales (chirurgie digestive basse, urologique orthopédique et des organes génitaux),
- o la césarienne [48-50].

Ses contre-indications sont:

- o le refus du patient,
- o les troubles de l'hémostase,
- o les infections cutanées au niveau du point de ponction et le syndrome septicémique,
- o les états de choc et l'hypovolémie non corrigée,
- o l'insuffisance respiratoire si le niveau prévisible du bloc est supérieur à D7,
- o la cardiomyopathie obstructive, le rétrécissement aortique (RA), le rétrécissement serré (RM serré), l'insuffisance cardiaque sévère décompensée

Haut

Schéma 1 : La rachianesthésie

Arrière

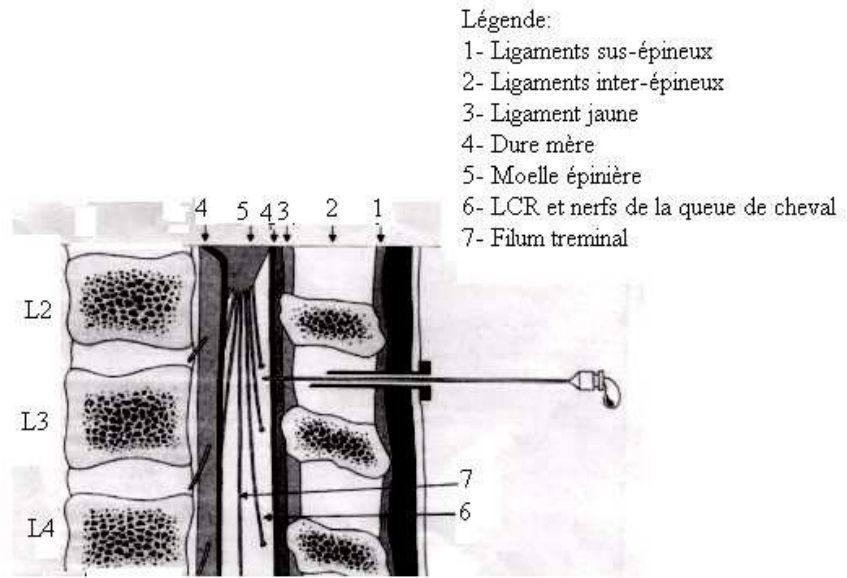
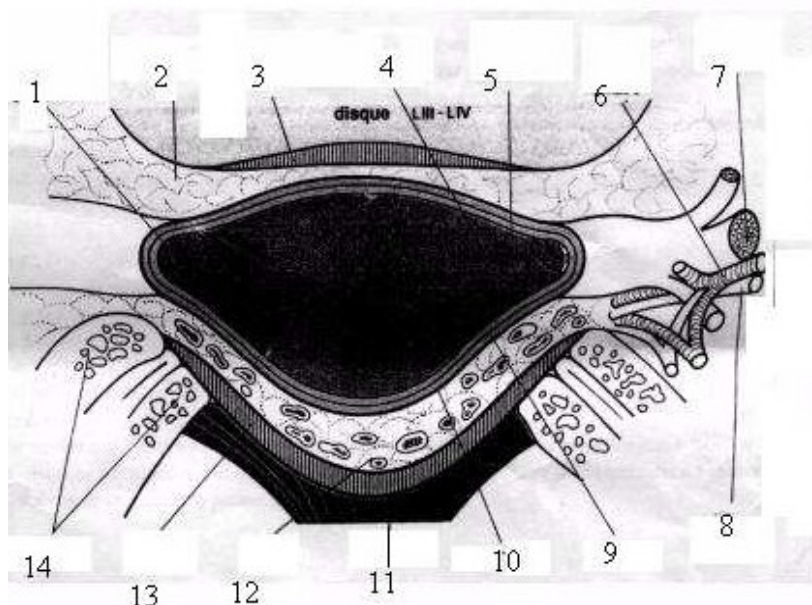


Schéma 2 : Espace péri-dural

Avant

Legende:

- | | |
|---|---------------------------|
| 1- Nerf rachidien et ganglion spinal | 8- Veine inter vertébrale |
| 2- Trou de conjugaison | 9- Arachnoïde |
| 3- ligament longitudinal postérieur | 10- Dure-mère |
| 4- Racines de la queue de cheval | 11- Ligament interépineux |
| 5- Espace sous arachnoïdien | 12- Espace péri-dural |
| 6- branche spinale de l'artère lombaire | 13- Ligament jaune |
| 7- Nerf lombaire | 14- Apophyse articulaire |



➤ **Anesthésie locale:**

Moins étendue que la locorégionale, on distingue:

- o L'Anesthésie de contact ou anesthésie topique: elle trouve son application en ophtalmologie, en oto-rhino-laryngologie et en endoscopie et
- o L'Anesthésie par infiltration: elle permet de réaliser les petites interventions localisées [3].

2.4 **LES ETAPES DE L'ANESTHESIE**

➤ **La consultation d'anesthésie:**

C'est le cadre privilégié dans lequel, après avoir pris connaissance de la nature de l'acte programmé, des antécédents et du dossier médical du patient, le

médecin anesthésiste réanimateur pratique un examen clinique. Il peut être conduit à prescrire des examens complémentaires et/ou à demander les avis spécialisés qu'il juge nécessaire à une évaluation plus précise du risque anesthésique. Le médecin anesthésiste qui identifie un risque particulier doit le noter dans le dossier et en informer l'opérateur. Sans prétendre à l'exhaustivité une information simple, intelligible et loyale du patient doit donc l'aider à comprendre l'objectif médical poursuivi, les procédures anesthésiques (durant les périodes pré-per et post-interventionnelles) qui lui sont proposés; ainsi que les principaux risques et inconvénients qu'elles comportent. Le fait que la consultation soit réalisée à distance de l'intervention (quelques jours) permet au malade de disposer d'un délai de réflexion avant la visite pré-anesthésique. La consultation est donc un moment d'évaluation, d'information et de communication entre le médecin anesthésiste-réanimateur et le patient. Tous les éléments recueillis lors de cette consultation, les avis demandés et les protocoles proposés, doivent faire l'objet d'un compte rendu écrit et transmis au médecin anesthésiste-réanimateur chargé de l'anesthésie. Celui-ci reste en dernier recours, seul juge de la conduite à tenir [51]. Ce temps ne concerne que la chirurgie programmée. Il doit déboucher sur la classification de l'American Society of Anesthesiology (ASA) qui est la suivante:

ASA I: Patient ne présentant aucune anomalie systémique,

ASA II: Patient présentant une atteinte modérée d'une grande fonction,

ASA III: Patient présentant une atteinte sévère d'une grande fonction qui n'entraîne pas d'incapacité,

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

ASA V: Patient moribond dont l'espérance de vie est inférieure à 24 heures avec ou sans intervention chirurgicale.

ASA U: Si l'intervention est pratiquée en urgence [3].

La prescription d'examens complémentaires au cours de cette étape peut répondre à deux principes:

- o le premier consiste à rechercher des affections occultes chez tous les patients devant subir une anesthésie,
- o le second consiste à ne réaliser que les tests permettant de confirmer l'existence d'une affection ou en préciser la gravité [56].

C'est au terme de cette consultation qu'intervient le choix du type d'anesthésie.

➤ **Le choix du type d'anesthésie:**

Les éléments pris en compte dans le choix du type d'anesthésie sont essentiellement :

- o l'âge du patient,
- o l'état physique du patient,
- o le type et la durée de la chirurgie,
- o l'habilité et les exigences du chirurgien,
- o l'habilité et les préférences de l'anesthésiste et
- o les souhaits du patient [3].

➤ **La visite préanesthésique:**

C'est le moment où le médecin anesthésiste-réanimateur qui va effectuer l'anesthésie se présente au patient. Il examine le dossier, vérifie les résultats des examens complémentaires et des avis spécialisés éventuellement demandés lors de la consultation. Il s'informe des événements nouveaux ayant pu survenir depuis cette dernière et de l'efficacité d'une éventuelle préparation. C'est également au cours de cette visite que le médecin s'assure que le patient a bien été informé, lors de la consultation de la nature de l'anesthésie qu'il doit subir et des modalités de sa prise en charge. Le médecin qui réalise l'anesthésie reste maître du protocole qui sera appliqué et recueille le consentement du patient. Au cas où le protocole choisi serait différent de celui antérieurement proposé au patient celui-ci en est informé et son accord est recherché. Ces informations sont

transcrites sur le dossier [51]. La consultation d'anesthésie pour les actes de chirurgie programmée ne dispense en rien l'anesthésiste réanimateur de la visite préanesthésique, faite peu de temps (quelques heures) avant l'intervention.

➤ **La prémédication:**

La prémédication est la première étape de l'anesthésie. Elle est la conclusion de la visite préopératoire. Elle vise à améliorer le confort du malade (en diminuant l'anxiété et /ou la douleur préopératoire) et à réduire la toxicité de l'anesthésie d'une part, en abaissant le métabolisme basal (c'est-à-dire les besoins en oxygène et en substances anesthésiques), d'autre part, en prévenant les effets secondaires des agents anesthésiques (en particulier la libération du tonus vagal) [52]. Elle comporte en général une association de médicaments dominés par les sédatifs, les tranquillisants, les morphiniques et les alcaloïdes de la belladone [3].

➤ **Le monitoring per anesthésique**

Le terme monitoring provient du mot latin «monere» qui signifie avertir. Au cours de l'anesthésie, le monitoring a donc pour but d'avertir l'anesthésiste de tout changement dans les données physiologiques du malade et ainsi de permettre la prévention et le traitement efficace des complications dès leur apparition. Pour cela, l'anesthésiste dispose d'une foule d'instruments.

Mais il importe de faire un choix judicieux des différents paramètres à surveiller et ce choix doit se fonder sur l'état du malade, l'importance de l'intervention chirurgicale et l'utilité pratique des renseignements qui peuvent en découler.

➤ **La surveillance du réveil post-anesthésique**

La salle de réveil ou salle de surveillance post-interventionnelle

(SSPI) : elle doit répondre à certaines normes :

- elle 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,

o la SSPI doit être surveillée par un infirmier diplômé d'état(si possible infirmier anesthésiste). Il doit être présent en permanence et placé sous la

- responsabilité d'un médecin anesthésiste-réanimateur qui doit pouvoir intervenir sans délai,
- o chaque poste doit être équipé d'une arrivée de fluides médicaux, d'une prise de vide, d'un cardioscope, d'un saturomètre, d'un appareil de mesure de la pression artérielle et d'un moyen de réchauffement du patient,
 - o la SSPI doit être pourvue d'un dispositif d'assistance ventilatoire muni d'alarmes, d'un défibrillateur et d'un curaromètre,
 - o l'intégralité des informations recueillies lors de la surveillance Post interventionnelle est transcrite dans un document classé dans le dossier e médical du patient.

❖ **Modalités de surveillance**

En SSPI le patient bénéficie d'une surveillance clinique et instrumentale constante et adaptée à son état. Elle concerne en particulier :

- o l'oxygénation et la ventilation (la fréquence respiratoire, l'oxymétrie de pouls, la surveillance du ventilateur, l'amplitude et la symétrie des mouvements thoraciques),
- o la circulation (la FC, la PA et le moniteur ECG),
- o l'état de conscience et l'examen neurologique,
- o l'état digestif (la sonde gastrique, les nausées et vomissements),
- o l'état urinaire (la sonde vésicale, le globe vésical, la diurèse spontanée)
- o les accès vasculaires, la nature et le débit des perfusions
- o la zone opératoire (les pansements, les drains, les pertes sanguines)
- o la température, la couverture chauffante
- o la douleur (l'échelle visuelle analogue, l'échelle verbale simple)

❖ Réveil normal près une anesthésie générale

Le réveil post anesthésique peut être divisé en trois stades dont l'évaluation repose sur des tests en vue d'objectifs :

- o le réveil immédiat caractérisé par :

* le retour à la conscience (avec la récupération des réflexes laryngés

l'ouverture des yeux et la réponse aux ordres simples) et

* la restauration des fonctions vitales (thermorégulation, respiration, circulation)

Il survient en SSPI et le retour vers l'unité d'hospitalisation devient possible

lorsque la valeur du score d'ALDRETE (Annexe 3) est supérieure ou égale à 9.

Ce score ne tient cependant pas en compte des facteurs également importants comme la douleur, les nausées ou les vomissements.

o Réveil intermédiaire, il comporte :

* la récupération de la coordination sensoriomotrice (la position assise, la station et la marche sans vertige),

* l'orientation dans le temps et dans l'espace évaluée par les tests psychomoteurs. Ces tests ne sont pas toujours faciles à réaliser et en pratique après anesthésie ambulatoire on peut autoriser le retour à domicile lorsque les critères suivants sont recueillis :

o le score d'ALDRETE modifié =10,

o le patient orienté, pouvant boire, se lever, marcher et uriner,

o le contrôle de la douleur, des nausées et vomissements ainsi que du saignement,

o les instructions postopératoires écrites et orales reçues et comprises par le patient,

o la présence d'un accompagnateur qui vient prendre en charge le patient à la sortie de l'unité ambulatoire et reste auprès du patient la nuit qui suit.

o Le réveil complet : il comporte la récupération de l'ensemble des fonctions cognitives (mémoire, attention, raisonnement, capacité de planifier des tâches complexes) [53]

Tableau VI : Les différents stades de réveil

Stade de Réveil	Niveau de Récupération	Méthode d'évaluation	Objectifs
Réveil immédiat	conscience et réflexes vitaux	Score d'aldrete	Sortie SSPI
Réveil Intermédiaire	Activités psychomotrices (coordination, station Debout,marche)	Tests psychomoteurs test de traçage, ailes de maddox, temps de réaction)	Retour au domicile (chirurgie ambulatoire)
Réveil Complet	Fonctions cérébrales Supérieures(activités Cognitives)	Tests psycho cognitifs (mémoire, attention, planification)	Activité Sociale ,prise de décision

- o Le réveil après l'anesthésie locorégionale. En plus d'une surveillance des grandes fonctions et de l'état de conscience si une sédation a été associée, la surveillance après une anesthésie locorégionale porte sur la levée du bloc moteur. Tout bloc qui se prolonge anormalement doit faire entreprendre les démarches diagnostiques suivantes :
- o la recherche d'antécédents favorisant une atteinte Neurologique (alcoolisme, diabète...),
- o l'administration de traitements interférents avec l'hémostase,
- o la recherche de signes évoquant une démyélinisation périphérique en cas d'ALR (examen clinique, électroneuromyogramme, potentiels évoqués somesthésiques et moteurs,)

- o la recherche de signes évoquant un hématome péri médullaire en cas d'anesthésie péri médullaire (douleurs lombaires ou radiculaires) et demander une IRM en urgence [52].

2-5. LES COMPLICATIONS DE L'ANESTHESIE

➤ Les complications respiratoires

- ✓ Les facteurs de risques

La plupart des complications respiratoires sont liées à des surdosages.

Les facteurs de risques sont :

- o l'Age > 60 ans,
- o l'obésité,
- o le diabète,
- o les interventions de plus de 4 heures,
- o la nature de l'acte opératoire (chirurgies abdominale, ORL) et
- o le type d'anesthésique (agents à longue durée d'action, curarisation prolongée, surdosage).

- ✓ Les étiologies : nous pouvons citer :

L'hypoventilation : elle peut se manifester en période opératoire ou post opératoire. Elle peut résulter de l'action des médicaments de la préanesthésie ou des anesthésiques eux mêmes, des morphiniques, des curares ou de l'abaissement de la température centrale (particulièrement chez l'enfant). La douleur peut en être aussi la cause.

Le traitement de l'hypoventilation quelle que soit la cause demande :

- o le maintien de la liberté des voies aériennes,
- o l'instauration d'une respiration artificielle,
- o l'administration de prostigmine et d'atropine est nécessaire si l'hypoventilation est due aux curares et
- o l'administration de naloxone en cas de surdosage en opiacés non

dépolarisants [3].

les effets résiduels de l'anesthésie sur la fonction respiratoire : certains anesthésiques dépriment les chémorécepteurs périphériques et des centres respiratoires, réduisent le tonus dilatateur des muscles des voies aériennes supérieures entraînant une obstruction par collapsus et dépriment le réflexe de déglutition.

L'obstruction des voies aériennes : c'est la complication respiratoire postopératoire la plus fréquente, son mécanisme associe :

- ❖ l'hypotonie de la musculature oropharyngée et
- ❖ la dépression des mécanorécepteurs

Son traitement repose sur :

- o la mise en place d'une canule oro ou nasopharyngée,
- o l'hyperextension de la tête,
- o l'injection d'antagonistes des curares ou des morphiniques,
- o la ré intubation.

Chez l'enfant, il s'agit parfois d'un laryngospasme dont l'incidence diminue si l'extubation est réalisée soit sous anesthésie profonde, soit après réveil complet et à la fin d'une inspiration profonde. Plus rarement il peut s'agir :

- o d'une paralysie récurrentielle après thyroïdectomie
- o d'un hématome ou d'un oedème de la langue ou de l'oropharynx après chirurgie endobuccale ou intubation difficile.

L'hypoxémie postopératoire :

Les facteurs prédisposant sont :

- o la durée de l'anesthésie >2 heures,
- o l'anesthésie générale,
- o l'âge avancé du patient,
- o le tabagisme,
- o l'obésité.

Les facteurs aggravants sont :

- o les frissons post-anesthésiques,
- o le bas débit cardiaque,
- o le pneumothorax,
- o l'atélectasie segmentaire ou pulmonaire,
- o l'intubation sélective,
- o le bronchospasme et
- o l'oedème pulmonaire.

Le monitoring de la SpO₂ en facilite le diagnostic, mais la surveillance clinique garde son importance dans la détection des épisodes d'hypoventilation des voies aériennes. Le traitement repose sur :

- o l'oxygénation du patient,
- o la réintubation si nécessaire et
- o la prise en charge de l'étiologie

L'inhalation du contenu gastrique : Complication rare mais redoutable, plus fréquente dans les interventions en urgences ou au décours des sédations intenses au réveil, et semblant inexistante avec les anesthésies locorégionales.

Le diagnostic repose sur :

- o l'existence d'accès de toux,
- o la présence de sibilants ou de ronflants à l'auscultation pulmonaire,
- o la désaturation <90%,
- o la présence de liquide gastrique dans les voies aériennes et
- o l'existence d'un infiltrat sur la radiographie pulmonaire [53]

Le traitement consiste à :

- o la prévention par le maintien du patient à jeun, l'administration d'un anti-acide,
- o une supplémentation en O₂ pour maintenir la saturation supérieure à 97%,
- o une bonne aspiration et

o un traitement symptomatique à base de bronchodilatateurs, de traitement anti-reflux.

Le Pneumothorax : il peut se voir après une rupture d'alvéoles pulmonaires consécutive à une respiration artificielle énergique. Il peut être dû également à un traumatisme chirurgical des alvéoles.

Le traitement consiste à drainer l'air par ponction pleurale au niveau du 2^e ou 3^e espace intercostal sur la ligne medio-claviculaire.

Le bronchospasme : il peut survenir à n'importe quel moment de l'anesthésie.

Il s'agit d'un spasme des bronches avec une diminution du calibre des bronches par constriction pulmonaire, qui entraîne une augmentation des résistances pulmonaires.

Le diagnostic est fait devant la présence:

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

Le traitement consiste à :

- o une modification de la ventilation par un passage en FiO₂ : ventilation manuelle avec peu de volume dans le ballon pour forcer le spasme,
- o un approfondissement de l'anesthésie (narcotique, morphine),
- o une administration endotrachéale de bronchodilatateur (Ventoline 3 bouffées/2mn) et de l'adrenaline 0,1mg,
- o une administration intraveineuse de bronchodilatateur (Bricanyl, Salbutamol)

➤ **Les complications cardio-vasculaires**

- ❖ Les facteurs de risque sont : le réveil, l'agitation, les frissons, l'hypercatécholaminémie qui augmentent la consommation d'oxygène, la fréquence cardiaque et les besoins en oxygène du myocarde.

❖ Les complications

L'hypotension artérielle, elle est due :

- o le plus souvent à une hypovolémie, absolue par compensation insuffisante des pertes ou, relative par effet vasoplégiant résiduel,
- o plus rarement à une hémorragie postopératoire, à un choc septique ou à un choc cardiogénique.

Au réveil les facteurs de risque sont :

- o l'hypotension peropératoire
- o la chirurgie abdominale ou gynécologique
- o le score ASA élevé.

Le traitement repose sur :

- o le remplissage vasculaire par cristalloïdes
- o l'évaluation de la précharge ventriculaire en cas de persistance
- o vasopresseurs utiles dans environ 20% des cas [53]

L'hypertension artérielle, elle a plusieurs origines :

- o la douleur,
- o l'hypercapnie,
- o l'hypoxie,
- o l'hypervolémie par surcharge circulatoire due à une transfusion trop importante,
- o une stimulation réflexe,
- o l'augmentation de la pression intra-intracrânienne,
- o un phéochromocytome,
- o les drogues (kétamine, les amines vasopresseurs ou la succinylcholine) et
- o les nausées et vomissements postopératoires.

Les facteurs de risque sont :

- o l'âge avancé du patient,

- o le score ASA 3 ou 4,
- o les antécédents d'HTA ou de pathologie rénale préexistante.

Elle doit être impérativement traitée car peut être source d'hémorragie, d'infarctus du myocarde, de défaillance cardiaque, ou de troubles du rythme

Son traitement comporte:

- o -une analgésie efficace et
- o des antihypertenseurs (vasodilatateurs, anticalciques)

Les troubles du rythme cardiaque, nous pouvons citer :

- o la tachycardie sinusale reconnue par une fréquence cardiaque >160 battements / minute,
- o la bradycardie sinusale se manifestant par une fréquence cardiaque entre 40 et

60 battements/minute.

Les troubles plus rares, mais aussi plus graves et accompagnant souvent une atteinte cardiaque préexistante sont :

- o les extrasystoles ventriculaires et auriculaires,
- o le flutter auriculaire et
- o les arythmies ventriculaires graves.

La bradycardie postopératoire se voit surtout en cas de traitement par bêtabloqueurs, chez le sujet âgé, chez les patients ASA 1 ou 2 et s'accompagne fréquemment de nausées et de vomissements. Elle se traite par l'atropine. La tachycardie s'observe surtout au décours d'interventions réalisées en urgence ou qui ont duré plus de 4h. Elle est le principal facteur d'ischémie myocardique en cas de réserves coronaires limitées, ce qui justifie parfois une prévention par bêtabloqueur ou secondairement une surveillance en USI.

Les arythmies postopératoires sont favorisées par l'hypokaliémie, l'hypoxie et les troubles métaboliques [53].

L'arrêt cardio-vasculaire : c'est une cessation spontanément irréversible d'une

activité cardiaque efficace, entraînant un arrêt de la perfusion d'organes vitaux.

Ses étiologies sont innombrables, mais nous pouvons retenir :

- o le bas débit cardiaque par tamponnade ou hémorragie importante,
 - o l'hypercapnie due à une obésité, une insuffisance respiratoire chronique ou une technique anesthésique incorrecte,
 - o l'hyperkaliémie après transfusion rapide de sang froid, ou correction excessive
- d'une déplétion potassique,
- o l'hypoxie et la stimulation vagale,
 - o la stimulation cardiaque par cathéter ou électrode intracardiaque,
 - o le surdosage en glucosides cardiotoniques, catécholamines ou anesthésiques,
 - o l'hypothermie et l'hyperthermie,
 - o l'acidose et
 - o l'occlusion coronarienne par un embol, une thrombose ou tout autre cause.

Electrocardiographiquement nous pouvons individualiser trois types de tracé :

- ❖ le tracé plat désignant une absence totale d'activité électrique, c'est l'asystolie,
- ❖ le tracé ondulé, irrégulier et chaotique, c'est la fibrillation ventriculaire,
- ❖ le tracé régulier avec des complexes electrocardiographiques identifiables, mais le débit cardiaque est insuffisant comme le prouve l'absence de pouls palpable, c'est la dissociation électromécanique.

La prise en charge de l'arrêt cardiovasculaire consiste à effectuer une respiration artificielle et un massage cardiaque interne ou externe. Il faudra ensuite traiter l'affection causale ou le facteur déclenchant . Dans le cas d'une fibrillation ventriculaire, une défibrillation électrique s'impose [54].

L'ischémie myocardique et la défaillance cardiaque :

Elles sont rares et doivent être prévenues par :

- o une stabilité tensionnelle,

- o une normoxie,
- o l'absence de frisson et donc un réveil complet seulement après normothermie et
- o le traitement des troubles du rythme.

➤ **L'hyperthermie maligne**

C'est une crise hypermétabolique fulminante déclenchée par l'administration des drogues anesthésiques. Son étiologie est incertaine et controversée. Un facteur héréditaire peut être mis en évidence chez 50% des malades atteints, mais le lieu et la nature de la mutation n'ont pu être précisés.

Elle se voit le plus souvent après administration d'halothane et de succinylcholine en anesthésie générale.

Elle se reconnaît cliniquement par une tachycardie, une tachypnée, une fièvre à plus de 40°C, des troubles du rythme cardiaque, une cyanose, une désaturation du sang au niveau de la plaie opératoire (sang noir), des urines rouges, une peau chaude et une rigidité musculaire généralisée et persistante.

Le traitement consiste à :

- o l'arrêt immédiat l'anesthésie et la chirurgie si possible,
- o l'hyperventilation avec 100% d'oxygène par voie endo-trachéale,
- o l'administration de Dantrolène (dantrium) 1 à 2mg/Kg I.V. Cette dose peut être répétée toutes les 5 ou 10 minutes jusqu'à un dose totale de 10mg/Kg. Le dantrolène doit être remis en solution avec 60ml d'eau stérile avant usage,
- o l'administration de bicarbonate de sodium pour corriger l'acidose métabolique,
- o la réfrigération du patient qui peut être interne ou externe,
- o l'injection I.V de diurétiques tels que le furosémide et le mannitole et
- o la perfusion I.V de procaïnamide

L'hyperkaliémie est traitée par injection I.V de substances tampons et de glucose/insuline [3].

➤ **l'hypothermie et les frissons**

Ils surviennent le plus souvent lors du réveil où 50% des patients anesthésiés présentent une hypothermie comprise entre 34 et 36°C [3].

Les causes sont :

- o la vasodilatation périphérique et la redistribution de la température,
- o l'abaissement du seuil de déclenchement des réponses physiologiques à une hypothermie,
- o l'abaissement des mouvements volontaires,
- o la température ambiante trop froide et
- o les apports liquidiens massifs hypothermes.

Le traitement : en dehors du traitement d'une cause éventuelle et des mesures liées aux symptômes (oxygénation, ventilation artificielle, perfusion, etc.), le traitement est fondé sur le réchauffement externe (couverture, chauffante ou non) ou interne (réchauffement de l'air administré par respirateur artificiel, perfusions tièdes, etc.)

➤ **Le retard de réveil**

Il est le plus souvent dû à :

- o un surdosage absolu ou relatif en anesthésiques en rapport avec :
- ✓ l'approfondissement excessif de l'anesthésie devant des manifestations cardiovasculaires
- ✓ les interactions médicamenteuses
- o les désordres métaboliques peropératoires (l'hypoglycémie, l'hyponatrémie, l'insuffisance hépatique)
- o les désordres neurologiques peropératoires notamment l'accident vasculaire cérébral après neurochirurgie ou chirurgie carotidienne ou cardiaque [53].

➤ **La confusion mentale et l'agitation postopératoire**

L'anesthésie générale de par les effets pharmacodynamiques des anesthésiques utilisés induit un dysfonctionnement cérébral majeur transitoire dont la récupération est plus ou moins rapide suivant les patients.

La confusion mentale qui est un syndrome cérébral organique transitoire de survenue brutale et d'évolution fluctuante associe cliniquement :

- o une baisse de la vigilance,
- o des troubles mnésiques,
- o une baisse de l'attention,
- o une désorientation temporo-spatiale,
- o des troubles du comportement,
- o des troubles du sommeil,

La confusion mentale peut apparaître dès la récupération de la conscience, mais le plus souvent au cours des jours suivants.

L'agitation postopératoire est une urgence médicale qui peut compromettre le pronostic vital ou fonctionnel ; elle se traduit par :

- o une hyperactivité motrice, spontanée ou réactionnelle, sans cause apparente, qui s'accompagne le plus souvent de confusion mentale ; les causes évidentes (globe vésical, douleur violente) doivent être éliminées [53].

➤ **Les nausées et vomissements postopératoires (NVPO)**

Fréquents, ils surviennent chez 10% des patients en SSPI et outre l'inconfort qu'ils procurent, ils peuvent être responsables d'inhalation ou compromettre le résultat chirurgical. Ils sont la première cause d'hospitalisation imprévue en chirurgie ambulatoire.

Les facteurs de risques sont :

- o le jeune âge,
- o la femme en période d'activité génitale,
- o le sujet anxieux en préopératoire,
- o les antécédents de mal des transports,

- o certaines chirurgies (coelioscopie, thyroïdectomie) et
- o certains agents anesthésiques (halogénés, morphinique)

Le traitement repose sur les agonistes dopaminergiques (dropéridol) et antagonistes spécifiques des récepteurs 5-HT₃ de la sérotonine (sétrons) [53].

➤ **Les complications urinaires postopératoires**

La rétention urinaire est fréquente après anesthésie rachidienne.

Le développement d'une insuffisance rénale postopératoire est multifactoriel :

- o une hypovolémie peropératoire,
- o une ischémie rénale,
- o l'utilisation de produits potentiellement néphrotoxiques (antiinflammatoires, aminosides, produits de contraste) [53]

➤ **La syncope vagale**

C'est une perte de connaissance brève, complète, brutale et réversible, consécutive à une action excessive des nerfs pneumogastriques .

Il se produit en cas de douleur intense, d'émotion, de compression du cou.

Le traitement repose sur :

- o la prévention qui passe, par l'information du patient et par la réalisation des gestes en position couchée,
- o l'arrêt de la stimulation algique,
- o la mise en position couché du patient s'il ne l'était pas, la surélévation de ses membres inférieurs et la stimulation de sa vigilance.

L'hypotension et la bradycardie peuvent nécessiter l'administration d'atropine et/ou des manoeuvres de réanimation symptomatiques.

➤ **La toxicité systémique des anesthésiques locaux**

La toxicité systémique des anesthésiques locaux se manifeste par des complications neurologiques et éventuellement cardiaques. Le maintien d'un contact verbal est un élément essentiel pour sa surveillance. Des convulsions,

voire un coma, peuvent survenir. La prise en charge des complications neurologique fait appel à une réanimation symptomatique.

➤ **Les complications neurologiques périphériques**

Les complications neurologiques associées à l'AL ou l'ALR sont liées à des traumatismes ou à des lésions ischémiques par compression. Le bloc moteur et sensitif peut masquer des complications neurologiques (traumatisme initial ou secondaire lié à un défaut d'immobilisation, syndrome de loge, etc.). Une lésion neurologique préalable au geste doit être recherchée, diagnostiquée et consignée par écrit avant la réalisation de l'ALR.

➤ **Les complications septiques**

La réalisation d'une AL ou d'un ALR comporte des risques infectieux favorisés par des mesures d'asepsie insuffisantes ou une infection située à proximité du point d'infiltration.

➤ **La brèche duremérienne**

C'est une complication importante par sa fréquence et la difficulté de sa prise en charge. La sémiologie peut être trompeuse avec non seulement des céphalées orthostatiques mais des acouphènes, des vertiges, une diplopie, des cervicalgies pouvant amener à des erreurs de diagnostic. L'ensemble de ces symptômes orthostatiques survenant après une ponction lombaire ou une brèche avec l'aiguille de TUHOY doit faire penser à une brèche duremérienne.

L'information du patient est essentielle dans la prise en charge de la brèche duremérienne. En effet, c'est au moment où l'on fait une rachianesthésie ou une brèche duremérienne au cours d'une péridurale qu'il faut en avertir le patient. Par ailleurs, dès que le patient présente un début de symptomatologie de ce type, il faut l'avertir d'une prise en charge pouvant comporter une blood patch. En effet, le blood patch peut être prescrit assez rapidement. Il peut même être préventif dans l'analgésie péridurale obstétricale. A l'inverse dans certains cas, il être pratiqué à distance devant une sémiologie de fuite de LCR qui se prolonge. L'exploration de la brèche duremérienne dans ces cas atypiques peut

reposer sur un scanner pour éliminer un hématome intracérébral, une IRM pour détecter une fuite de LCR à minima et enfin un audiogramme lorsque les troubles cochléo-vestibulaires sont en premier plan.

➤ **L'allergie**

Une allergie aux anesthésiques (généraux et locaux) peut survenir. Il est important de connaître les ATCD allergiques du malade et de l'observer durant tout le temps de l'induction des produits. Ces allergies nécessitent l'arrêt de l'injection et un traitement symptomatique adapté.

METHODOLOGIE

3) METHODOLOGIE

3-1. Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude prospective et transversale ; réalisée sur une période de 12 mois allant de mai 2008 à avril 2009

3-2. Cadre d'étude

L'étude a été réalisée dans le SAR de L'hôpital de Kati qui est un Centre Hospitalier et Universitaire du Mali. Initialement, il a été créé comme infirmerie militaire en 1916. Il est devenu en 1967 un hôpital et enfin un CHU en 2003. L'hôpital bénéficie de la prestation d'équipes médicochirurgicales chinoise, cubaine et malienne. Le SAR dans son fonctionnement est subdivisé en deux unités sous la responsabilité d'un médecin anesthésiste réanimateur.

3-2-1 .Unité d'Anesthésie :

✓ Infrastructures :

- Trois salles d'opération (I, II, et III) dont deux pour la chirurgie aseptique (I = traumatologie, II = Chirurgie Générale et Gynécologie) et la troisième pour la chirurgie septique (III = commune)
- Une salle de SSPI (non opérationnelle)

- Une salle de stérilisation
- Un vestiaire

✓ Equipements :

Chaque salle d'opération dispose de:

- Un appareil d'anesthésie de type << MONAL >> avec fluothane
- Une table opératoire
- Des gaz médicaux (deux prises d'O₂, une prise de NO₂)
- Un moniteur de type « DYNAMAP »

Les aspirateurs électriques (deux), et les trousse de laryngoscopie complète (deux) sont communs aux trois salles.

En plus de ces matériels, la salle de traumatologie dispose d'un amplificateur de brillance.

✓ Personnel :

- Deux médecins anesthésistes
- Quatre assistants médicaux anesthésistes et une TS faisant fonction d'anesthésiste
- Des étudiants hospitaliers faisant fonction d'interne

3-2-2. Unité de réanimation :

✓ Infrastructures :

- Une salle d'hospitalisation de 4 lits
- Une salle de déchoquage de 2 lits

✓ Equipements :

Chaque lit dispose de :

- Prises de courant
- Seringue auto pousseuse
- Un aspirateur sur vide central
- Deux prises d'O₂, de vide, et un de NO₂
- **Les autres matériels sont communs pour la salle**

- Deux aspirateurs électriques
- Deux scopes multi paramétriques
- Deux défibrillateurs
- Deux Ambus
- Un respirateur
- Une trousse de laryngoscopie complète
- Deux boîtes de pansement

3-3.Population d'étude :

L'étude a porté sur l'ensemble des patients anesthésiés au CHU de Kati pendant 12 mois, de mai 2008 à avril 2009.

✓ Critère d'inclusion :

- Tous les patients anesthésiés, en chirurgie programmée ou en urgence

✓ Critère de non inclusion :

- Tous les patients anesthésiés en chirurgie programmée ou non sans support

3-4.Variables mesurées

Tous les patients à l'admission au bloc opératoire étaient identifiés à partir de leur fiche de consultation ou d'anesthésie. Nous notons sur notre feuille de recueil des données, l'identité, les paramètres cliniques et paracliniques, les antécédents (médicaux, chirurgicaux, anesthésiques et transfusionnels), aussi le type d'anesthésie et sa durée, les produits anesthésiques utilisés, le nombre d'anesthésistes et la qualification du responsable de l'anesthésie, le type de chirurgie et la qualification du chirurgien, les moyens de surveillance existant, le moment de survenue, la nature, l'évolution et la prise en charge des événements indésirables.

Dans notre série, nous avons mis sous l'item « accidents et incidents » tous les événements indésirables (EI) survenus pendant l'anesthésie. Ceci dans le souci de prendre en compte certains incidents mal

appréciés par le personnel et aussi de faciliter le regroupement des événements indésirables.

-Accident : du mot latin accidens (survenant), un accident est un évènement fortuit qui modifie le cours de quelque chose.

-Incident : c'est un évènement, le plus souvent fâcheux, qui survient au cours d'une opération et peut la perturber.

3-5. Recueil des événements

Le recueil a été fait selon le principe suivant : le responsable de l'anesthésie déclarait soit volontairement, soit sur demande, l'évènement indésirable survenu durant l'anesthésie. Certains événements ont été directement recueillis à partir de la fiche d'anesthésie.

3-6. Gestion et Analyse des données :

Les données ont été collectées sur les fiches d'enquête et analysées à partir du logiciel SSPS (version 12.0). La saisie a été faite à partir du logiciel Word 2003

RESULTATS

4) RESULTATS

4-1. Données générales :

Au cours de notre travail qui a duré douze mois (mai 2008 - avril 2009), nous avons recensé 607 patients anesthésiés pour chirurgie programmée et urgente au CHU de Kati.

La consultation d'anesthésie a été systématique chez tous les 607 patients. Elle a été effectuée dans 84,02% par un médecin anesthésiste et dans 10,71 % par un médecin généraliste faisant fonction d'anesthésiste et dans 5,27% par un étudiant hospitalier faisant fonction d'internes.

Le monitoring (ECG, SPO2, PA, FC) a été effectif chez 99,34% de nos patients.

Au total nous avons recensé 182 événements indésirables, dont 155 pour la chirurgie programmée et 27 pour l'urgence

4-2. Données de la consultation d'anesthésie

Tableau I : Patients selon la tranche d'âge

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage
0-15ans	10	1,65
15-29ans	45	7,41
30-44ans	399	65,73
45- 59ans	104	17,13
60-75ans	26	4,28
>75 ans	23	3,79
Total	607	100

--	--	--

Soixante cinq virgule soixante treize pourcent des patients étaient dans la tranche d'âge 30-44ans avec un âge moyen à 37 ans

Tableau II : Patients selon le sexe

Sexe	Effectif	Pourcentage
Masculin	365	60,13
Féminin	242	39,87
Total	607	100,0

Soixante virgule treize pourcent nos malades étaient de sexe masculin avec un sex ratio 1,5%

Tableau III : Patients selon les antécédents médicaux

Antécédents médicaux	Effectif	Pourcentage
Intolérance médicamenteuse	17	2,80
UGD	9	1,48
HTA	3	0,49
Autres	2	0,33
HTA+UGD+ALLERGIE	1	0,16
Diabète+HTA	1	0,16
Aucun	574	94,54
Total	607	100,0,

Quatre vingt quatorze virgule cinquante quatre des patients n'avaient aucun antécédents médical particulier (autres : 1=Diabète + UGD ; 2=Drépanocytose)

Tableau IV : Patients selon les antécédents anesthésiques

Antécédents anesthésiques	Effectif	Pourcentage
AG	23	3,79
Rachianesthésie	11	1,81
A.Locale	6	0,99
Aucun	567	93,41
Total	607	100,0

Quatre vingt treize virgule quarante un pourcent des patients subissaient une anesthésie pour la première fois

Tableau V : Patients selon l'état général

Etat général	Effectif	Pourcentage
Bon	569	93,74
Altéré	38	6,26
Total	607	100,0

Quatre vingt treize virgule soixante quatorze des patients avaient un bon état général avant l'intervention

Tableau VI : Patients selon la classification ASA		
ASA	Effectif	Pourcentage
ASA1	532	87,64

ASA2	53	8,73
ASA3	0	0.0
ASA4	0	0.0
ASA5	0	0.0
ASA1+ U	22	3,62
Total	607	100,

Quatre vingt sept virgule soixante quatre pourcent des patients étaient ASA1

Tableau VII : En fonction de la préparation préopératoire

Préparation préopératoire	Effectif	Pourcentage
Antihypertenseur	4	0.66
Transfusion	3	0.49
Remplissage vasculaire	7	1.15
Aucun	593	97.69
Total	607	100

Quatre vingt dix sept virgule soixante neuf pourcent des patients ont subi l'intervention sans préparation préalable

4-3 .Données de l'anesthésie

Tableau VIII : En de la qualité du moniteur

Moniteur	Effectif	Pourcentage
Bonne	603	99,34
Défectueux	4	0,66
Total	607	100

Des patients ont été monitorés dans 99,34% des cas

Tableau IX : En fonction du nombre d'anesthésiste au bloc opératoire

Nombre d'anesthésiste	Effectif	Pourcentage
1	15	2,47
2	296	48,76
3	256	42,17
4	29	4,78
5	11	1,81
Total	607	100,0

L'anesthésie a été réalisée par deux anesthésistes dans 48,76% des cas avec différentes combinaisons assistants médicaux et médecins anesthésistes

Tableau x : Patients selon les techniques anesthésiques

Techniques anesthésiques	Effectifs	Pourcentage
AG	204	33,61
Péridurale	4	0,66
rachianesthésie	321	52,88
bloc plexus brachial	27	4,45
rachi+AG	26	4,28
péri+AG	2	0,33
Bloc plexus brachial +AG	30	2,97
A.Locale	5	0,82
Total	607	100,0

La rachianesthésie a représenté 52,88% des anesthésies

Tableau XI : Patients selon la qualification de l'anesthésiste

Qualification de l'anesthésiste	Effectif	Pourcentage
Spécialiste	203	33,44
Médecin généraliste faisant fonction d'anesthésiste	32	5,27
ISAR	372	61,29
Total	607	100

Les interventions chirurgicales ont été réalisées par les ISAR dans 61,29% des cas

Tableau XII : Patients selon les produits anesthésiques utilisés a l'induction

Produits	Effectif	Pourcentage
Propofol	122	20,1
Propofol + fentanyl	62	10,21
Fluothane	27	4,45
Ketamine	62	10,21
Ketamine+curare	20	3,29
Ketamine+curare+fentanyl	21	3,46
Thiopental	15	2,47
Thiopental+curare	9	1,48

Thiopental+curare+fentanyl	21	3,46
Thiopental+fentanyl	8	1,32
Marcaïne	180	29,65
Marcaïne + fentanyl	40	6,59
Xylocaine	20	3,29
Total	607	100

L'induction a été réalisée à la Marcaïne dans 29,65% des cas

Tableau XIII : Patients selon les produits anesthésiques utilisés pendant l'entretien

Produits	Effectif	Pourcentage
Ketamine + fluotane	26	4,28
Ketamine + isofurane	2	0,33
Propofol	46	7,58
Ketamine	110	18,12
Ketamine+ protoxyde d'azote + fluothane	3	0,49
Thiopental+protoxyde NO ₂	4	0,66
Thiopental+protoxyde NO ₂ +fluothane+curare	8	1,32
Thiopental+protoxyde	12	1,98

NO ₂ +fluothane+curare+fentanyl		
Thiopenthal+protoxyde NO ₂ +fluothane	68	11,20
Fluothane	86	14,17
Aucun	244	40,20
Total	607	100

Dans 18,12% des cas, l'entretien a été réalisé par la Ketamine

Tableau XIV : Patients selon la qualification du chirurgien

Qualification du chirurgien	Effectif	Pourcentage
Spécialiste	425	70.02
Médecin généraliste faisant fonction	182	29,98
Total	607	100

Les interventions chirurgicales ont été réalisées par des spécialistes dans 70,02% des cas

Tableau XV : Patients selon le type de chirurgie

Type de chirurgie	Effectif	Pourcentage
Traumatologique	325	53,54
Digestive	205	33,77
Gynécologique	80	13,18
Total	607	100

La chirurgie traumatologique a été la plus représentative avec 53,54% des cas

Tableau XVI: Patients selon la durée de l'intervention

Durée (min)	Effectif	Pourcentage
<30	120	19,77
30-60	174	28,67
60-120	284	46,79
> 120	29	4,78
Total	607	100,0

Chez 46,79% des patients la durée de l'intervention a variée entre 60-120min

4-4. Données post opératoire

Tableau XVII : Patients selon le Lieu de réveil

Lieu de réveil	Effectif	Pourcentage
Bloc	14	2,31
Salle d'hospitalisation	36	5,93
Réanimation	557	91,76
Total	607	100,0

Les patients ont été admis en salle de réanimation dans 91,76% des cas

Tableau XIX : Patients selon le type d'événement indésirable

Type	Effectif	Pourcentage
Hypotension	64	10,5
Instabilité hemodynamique	41	6,7
Tachycardie	37	6,1
Pic tensionnelle	21	3,4
Vomissement	6	1
Nausée	3	0,5

Retard de réveil	3	0,5
Arrêt cardiaque	2	0,3
Détresse respiratoire	1	0,2
Hypothermie	1	0,2
Intubation difficile	1	0,2
Inhalation du contenu gastrique	1	0,2
Bradycardie	1	0,2
Aucun	425	70
Total	607	100,0

Parmi les 30% des patients d'événements indésirables, l'hypotension a été la plus représentative avec 10,5% des cas

Tableau XX : Evénements indésirables en fonction du type de chirurgie

Evénements indésirables	Type de chirurgie			
	Traumatologique	Gynécologique	Digestive	Total
Hypotension	48	2	14	64
Tachycardie	27	-	10	37
Pic tensionnelle	11	5	5	21
Instabilité hémodynamique	29	-	12	41
Vomissement	3	-	3	6
Nausée	3	-	-	3

Détresse respiratoire	1	-	-	1
Arrêt cardiaque	1	-	1	2
Bradycardie	1	-	-	1
Retard de réveil	-	-	3	3
Inhalation du contenu gastrique	1	-	-	1
Hypothermie	1	-	1	1
Difficulté d'intubation	-	-	1	1
Total	126	7	50	182
	69,2%	3,8%	27%	100

La chirurgie traumatologique a été la plus pourvoyeuse d'événement indésirable avec 69,2% des cas

Tableau XXI : Evénements indésirables en fonction de la tranche d'âge

Evénements indésirables	Tranche d'âge (ans)						Total
	0-15	15-29	30-45	45-60	60-75	> 75	
Hypotension	4	13	9	17	8	13	64
Tachycardie	5	17	8	7	-	-	37
Bradycardie	-	-	-	-	1	-	1
Arrêt cardiaque	1		1	-	-	-	2
Instabilité hémodynamique	1	16	13	5	4	2	41
Détresse respiratoire	-	1		-	-	-	1
Vomissement	-	3	2	1	-	-	6
Nausée	-	1	1	1	-	-	3
Hypothermie		1	-	-	-	-	1
Pic tensionnelle	-	8	5			8	21

Inhalation du contenu gastrique	-	1	-	-	-	-	1
Difficulté d'intubation	-	-	1	-	-	-	1
Réveil prolongé	2		1	-	-	-	3
Total	13	61	41	31	13	23	182
	7,14%	33,52%	22,53%	17,03%	7,14%	12,64%	100,0

Trente trois virgule cinquante deux pourcent des patients qui ont présenté un événement indésirable étaient dans la tranche d'âge 15-29 ans

Tableau XXII : Evénements indésirables en fonction du sexe

Evénements indésirables	Sexe		Total
	Masculin	Féminin	
Hypotension	40	24	64
Tachycardie	17	20	37
Pic tensionnel	13	8	21
Arrêt cardiaque	1	1	2
Détresse respiratoire	1	-	1
Inhalation du contenu gastrique	1	-	1
Nausée	2	1	3
Vomissement	2	4	6

Bradycardie	1	-	1
Réveil prolongé	2	1	3
Hypothermie	1	-	1
Difficulté d'intubation	-	1	1
Instabilité hémodynamique	20	21	41
Total	101	81	182
	55,49%	44,51%	100%

Cinquante cinq pourcent des patients qui ont présenté un événement indésirable étaient de sexe masculin

Tableau XXIII : Evénements indésirables en fonction de la classification ASA

Evénements indésirables	ASA						Total
	ASA1	ASA2	ASA3	ASA4	ASA5	ASA1+U	
Hypotension	39	17	-	-	-	8	64
Tachycardie	17	11	-	-	-	9	37
Pic tensionnel	12	7	-	-	-	3	21
Instabilité hémodynamique	27	9	-	-	-	5	41
Détresse respiratoire	1	-	-	-	-	-	1
Bradycardie	1	-	-	-	-	-	1
Difficulté d'intubation		1	-	-	-	-	1
Inhalation du	1	-	-	-	-	-	1

contenu gastrique							
Nausée	2	-	-	-	-	1	3
Vomissement	4	1	-	-	-	1	6
Retard réveil	3	-	-	-	-	-	3
Arrêt cardiaque	2	-	-	-	-	-	
Total	109	46	0	0	0	27	182
	59,89%	25,27%	0,0	0,0	0,0	14,84%	100%

Des patients ASA1 ont présenté un événement indésirable dans 59,89% des cas

Tableau XXIV : Evénements indésirables en fonction du moment de survenu

Evénements indésirables	Moment de survenu			Total
	Induction	Entretien	Réveil	
Hypotension	37	25	2	64
Tachycardie	12	17	8	37
Pic tensionnel	7	14	-	21
Instabilité hémodynamique	11	30	-	41
Détresse respiratoire	1	-	-	1
Inhalation du contenu gastrique	-	1	-	1
Difficulté d'intubation	1	-	-	1

Nausée	1	-	2	3
Vomissement	2	-	4	6
Hypothermie	-	-	1	1
Réveil prolongé	-	-	3	3
Bradycardie	-	1	-	1
Arrêt cardiaque	1	-	1	2
Total	73	88	21	182
	40,11%	48,35%	11,54%	100%

Les événements indésirables sont survenus dans 48,35% des cas pendant l'entretien

Tableau XXV : Evénements indésirables en fonction du type d'anesthésie

Evénements indésirables	Type d'anesthésie						Total
	AG	Rachi	Péridurale	Rachi+AG	Bloc plexique brachial	AG+bloc plexique brachial	
Hypotension	28	32	1	2	-	1	64
Tachycardie	12	19	-	5	-	1	37
Pic tensionnel	8	11	-	-	2	-	21
Instabilité hémodynamique	12	24	-	4	1	-	41
Détresse respiratoire	-	-	-	1	-	-	1
Nausée	-	2	-	1	-	-	3
Vomissement	-	4	-	2	-	-	6

Inhalation du contenu gastrique	-	-	-	1	-	-	1
Difficulté d'intubation	1	-	-	-	-	-	1
Réveil prolongé	2	-	-	-	-	1	3
Arrêt cardiaque	2	-	-	-	-	-	
Bradycardie	1	-	-	-	-	-	2
Hypothermie	1	-	-	-	-	-	1
Total	67	92	1	16	3	3	182
	36,81 %	50,55 %	0,55%	8,79%	1,65%	1,65%	100. %

Les patients opérés sous Rachianesthésie ont présenté au moins un événement indésirable dans 50,55% des cas

Tableau XXVI : Patients selon l'évolution des événements indésirables

Evolution	Effectif	Fréquence%
Favorable	605	99,67
Décès	2	1,1
Total	607	100

Les patients anesthésiés ont présentés une évolution favorable dans 99,67% des cas

COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

5) COMMENTAIRE ET DISCUSSION

5-1. La critique de la méthodologie

Durant notre étude, nous avons noté un certain nombre d'insuffisances. Celles-ci étaient en rapport avec :

5-1-1. les supports:

Le remplissage de la fiche d'anesthésie était globalement satisfaisant pour connaître le déroulement chronologique et technique de l'acte anesthésique. Cette fiche n'était pas appropriée pour le recueil des événements indésirables liés à l'anesthésie. Leur notification n'était parfois pas prise en compte par le personnel anesthésiste surtout quand les événements indésirables survenus avaient une suite favorable ou si ils étaient mineurs. Ceci a nécessité notre présence, durant la période de l'étude, sur les sites de l'anesthésie tantôt pour

rappeler aux anesthésistes la nécessité de noter les événements indésirables tantôt pour suivre et noter nous même ces événements survenus durant les interventions. C'est dans cette optique que nous avons vu la nécessité d'initier la feuille de recueil des incidents et accidents d'anesthésie au SAR remplis seulement en cas d'événements indésirables.

5-1-2. la surveillance post opératoire

Cette surveillance, notamment celle du réveil n'était systématique, du fait de l'absence de personnel et de l'absence de véritable salle de réveil (SSPI) équipée.

5-1-3. Omission des événements indésirables

Nous avons noté une réticence des anesthésistes à rapporter les événements indésirables survenus au cours de l'anesthésie. Ceci rejoint la première étude de **SHORT [49-60]**, sur la mise en place d'un système de recueil des incidents critiques avec des déclarations volontaires des médecins anesthésistes, qui fait état d'un taux de déclarations spontanées de 6,8% lors de sa mise en place. La deuxième étude du même auteur, faisant état des lieux 6 ans après, montre la stabilité du niveau de déclarations annuelles.

Nous pouvons expliquer une partie de la réticence ou du manque d'attention à la déclaration par l'inexistence de 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. Il faut que les professionnels prennent conscience progressivement qu'il s'agit d'une démarche de prévention. L'objectif étant l'amélioration de la performance et non la recherche de coupables.

5-1-4. L'absence de réunion sur la mortalité et la morbidité :

Tous les chiffres que nous avons avancés dans notre étude sont des données recueillies, à partir des renseignements fournis par le personnel de suivi et

objectivé par nous même au cours de la surveillance en per opératoire et postopératoires.

5-1-5. Manque de définition

Le personnel anesthésiste du SAR avait été informé de notre étude, Cependant, les définitions des événements indésirables n'avaient certainement pas été bien précisées au personnel, car nous avons constaté une notification non harmonieuse des événements indésirables.

Dans la mesure où il est indispensable que les catégories dans lesquelles les événements indésirables sont rangés soient clairement établies pour l'hôpital en attendant qu'elles soient consensuelles à plus grande échelle.

5-1-6. La manque d'informatisation

Les feuilles d'anesthésie à la fin de l'acte sont stockées dans une armoire dans le bureau du major du bloc opératoire.

5-2. Caractéristiques des patients

5-2-1. Le sexe

Dans notre série, le sexe masculin a prédominé avec 60,13% des patients soit un sex ratio de 1,5 en faveur du sexe masculin.

DICKO . [47], GRAVOT. [53] VENET. [57] et DIAWARA [61] ont eu respectivement 58%, 84%, 55% et 52,2% de patients de sexe masculin opérés dans leurs séries. Contrairement à **TIOGO [46]** et **DIOP.M [66]** qui avaient eu respectivement 56,5%, 72,5% de femmes dans leur série.

Cette prédominance du sexe masculin dans notre série pourrait s'expliquer par le fait que la chirurgie traumatologique a représenté 69,2% de notre étude, avec une fréquence plus élevée des accidents de la voie publique dont les hommes plus sujets.

5-2-2. L'âge

La répartition des différentes classes d'âge montre que l'essentiel de la population avait moins de 45 ans avec une proportion de 65,73 %.

92,2% des patients de **DICKO. [47]** avaient moins de 65 ans et **GRAVOT. [36]** avait trouvé 80,2% de patients de moins de 65 ans.

Ce résultat pourrait s'expliquer par le jeune âge de notre population d'étude dont la majorité étaient des jeunes hommes

5-2-3. Les antécédents

- Médicaux : 5,42% de nos patients avaient au moins un antécédent médical. Les

intolérances médicamenteuses, surtout à la chloroquine, étaient prédominantes.

2 patients avaient des ATCD associés. **DICKO M.E. [47]** avait lui aussi une

prédominance des antécédents d'allergie dans sa série.

- Anesthésiques : 6,59% des patients avaient subi une anesthésie avant notre étude, dont 3,79% d'anesthésie générale.

5-2-4. La classification ASA :

87,64% des patients étaient classés ASA I. Ceci est probablement lié au jeune âge de la majorité des patients.

GRAVOT B. [53] et **DICKO M.E [47]** avaient observés respectivement 47,9% et 88,97% de patients ASA1

25,27% de nos patients ASA 2 ont été victimes d'au moins un EI.

Dans notre série, Seuls 22 patients étaient classés ASA1+ U. Au cours de notre étude aucun patient ASA3, ASA4, et ASA5 n'a subi une intervention chirurgicale. Ceci nous a rendus un peu difficile de voir l'évolution des événements indésirables en fonction de la classification ASA

5-2-5. La prise en charge préopératoire

2,3% des patients ont bénéficié d'une correction préopératoire. La normalisation de la tension artérielle a concerné 1%. Cette correction est importante car pour minimiser le risque anesthésique. Elle fut de

20,14% dans la série de **DICKO M.E [47]**, et de 4% dans la serie de **DIOP.M [66]**

5-3.Pratique de l'anesthésie

5-3-1.La qualification de l'anesthésiste

Au cours de notre étude 61,29 % des anesthésies ont été réalisées par les assistants médicaux contre 33,44% pour les médecins anesthésistes.

TIOGO. [46] avait eu dans son étude 40% des anesthésies effectuées par des infirmiers non qualifiés, 38,7% par des infirmiers anesthésistes diplômés d'état et 16% par des médecins anesthésistes réanimateurs.

Dans les études de **GRAVOT. [53]** et de **VENET. [57]** l'anesthésie avait été réalisée à 100% par des médecins anesthésistes.

Cela pourrait s'expliquer par le nombre insuffisant des médecins anesthésistes dans notre pays

5-3-2 .Type d'anesthésie

Les types d'anesthésies répertoriés au cours de notre étude ont été l'anesthésie générale, la rachianesthésie, le péridural, le bloc brachial, le bloc plexique et l'anesthésie locale. La rachianesthésie a représenté 52,88% en raison de la fréquence élevée de la fracture du fémur.

5-3-3.La spécialité chirurgicale

La chirurgie traumatologique a été la plus représentative avec 53,54% des interventions, suivie de la chirurgie digestive avec 33,77% des interventions. **DIAWARA. [61]** avait trouvé respectivement 29,6% et 26% pour les chirurgies générale et urologique.

5-3-4.Le nombre d'anesthésistes

Dans notre étude 48,76% des anesthésies ont été réalisées par 2 praticiens avec différentes combinaisons entre médecins anesthésistes, assistants médicaux et internes. **DIAWARA. [61]** dans son étude avait trouvé que 50% des anesthésies avaient été réalisées par 2 praticiens avec différentes combinaisons entre médecins anesthésistes, assistants médicaux, et étudiants hospitalier faisant fonction d'internes.

5-3-5. Les produits anesthésiques utilisés à l'induction

La bupivacaine a été utilisée pour induire la rachianesthésie dans 29,65 % des cas. Dans l'étude de **DIAWARA**. [61] la bupivacaine seule a été utilisée pour induire l'anesthésie locorégionale dans 37% des cas.

5-3-6. Durée de l'anesthésie :

Chez 46,79% des patients la durée de l'anesthésie a varié entre 60-120 minutes.

Ceci pourrait s'expliquer par le fait, que les chirurgies traumatologiques ont été plus représentées, et leur durée fréquemment prolongée en rapport avec l'utilisation des matériels d'ostéosynthèse.

5-4. Les événements indésirables

5-4-1 .La nature des événements indésirables

Notre étude a révélé la prédominance des événements indésirables cardiovasculaires (27,2% des événements indésirables).

VENET [57] au cours de son étude a eu 38,5% d'accidents et/ou d'incidents de type respiratoire.

TIOGO [46] a eu 19,2 % d'accident et/ou d'incident de type cardiovasculaire

TRAORE [62] a eu lors de sa série 42,9% d'accident et/ou d'incident de type cardiovasculaire.

En seconde position on avait les nausées et vomissements 9 cas (1,48%) suivie des retards de réveil 3cas (0,49%) puis des EI respiratoires 1 cas (0,16%). On a également noté des incidents techniques 7,73% des EI (26 échecs de rachianesthésie, 2 échecs A. péri-durale, 6 échecs du bloc brachial, 12 échecs du bloc plexique et, 1 intubation difficile).

Nous avons noté 1 cas d'arrêt cardiaque. Il était survenu chez un patient de 2 ans, ASA I, opérée sous anesthésie générale, pour séquelle de brûlure. L'arrêt cardiaque s'était produit à la 12^{ème} minute suite à un épisode d'hypoxie.

Le second cas d'arrêt cardiaque s'était survenu chez une femme de 56ans ASA I prise sous AG + IOT pour goitre .L'arrêt cardiaque s'était produit à la 18^{ème} minute suite à un épisode d'hypoxie.

Un décès a eu lieu au réveil. Il s'agit d'une patiente de 24ans ASA1+U opérée sous AG pour occlusion intestinale du grêle chez qui l'intervention a été déroulée sans problème, mais décédée du moment de son transfert du bloc opératoire à son lit en réanimation.

Le second cas de décès a eu lieu également au réveil. Il s'agit d'une femme de 45ans ASA1 opérée sous AG pour goitre, qui au décours de l'intervention a été victime d'une hémorragie massive, cependant elle a bénéficié d'une transfusion sanguine ; mais décédée après l'intervention en réanimation malgré la transfusion au moment du réveil.

5-4-2. Evénements indésirables et âge

Dans notre série 33,52% des patients qui ont présentés au moins un événement indésirable avait un âge entre 15-29ans

DIAWARA [61] a trouvé 82,9% des patients qui ont présenté un accident et/ou avaient un âge entre 71-80 ans.

Dans la série de **VENET [57]**, 19% des incidents et/ou accidents sont survenus dans la tranche d'âge des 71-80 ans.

La prédominance des 15-29 ans dans notre série pourrait s'expliquer par le jeune âge de notre population d'étude, nous n'avons pas trouvé de différence significative

5-4-3. Evénements indésirables et Sexe

Dans notre étude 55% des patients qui ont présenté au moins un événement indésirable était de sexe masculin.

VENET [57] (France), **TIOGO [46]** (Cameroun) ont trouvé dans leur série respectivement 54,2 %, 43,16% avec une différence non significative.

5-4-4. Evénements indésirables et type de chirurgie

La chirurgie traumatologique a été la plus grande pourvoyeuse d'événement indésirable avec 69,2% des événements indésirables. Dans les études de **VENET [57]** et **DIAWARA [61]** les chirurgies les plus pourvoyeuses d'événements indésirables ont respectivement été la chirurgie digestive (avec 13,4%) et la chirurgie générale (avec 30,7%) la différence n'a pas été significative pour les deux études.

Notre taux peut s'expliquer par la prépondérance de la chirurgie traumatologique dans notre étude.

5-4-5. Evénements indésirables et type d'anesthésie

Dans notre étude 50,55 % des patients opérés sous rachianesthésie ont présenté un événement indésirable. **SANDJON ; TCHOUANE ; J.SIMO MOYO ; F.BINAM ; MATUZAK. [67]** dans leur étude ont notés que, 62% des patients opérés sous rachianesthésie ont présentés au moins un accident et/ou incident. Ceci pourrait s'expliquer par le nombre élevé de patient ayant subi une rachianesthésie.

Aucune grande étude, à ce jour, n'a pu établir de différence entre AG et ALR en terme de mortalité anesthésique [14].

5-4-6. Evénements indésirables/ moment de survenue

Dans notre étude 48,35 % des événements indésirables sont survenus de façon significative en peropératoire. **VENET [57]** et **TRAORE [62]** ont eu dans leurs séries respectives des taux de 46,1%, 86,9% d'accidents et d'incidents survenant en peropératoire. La prédominance des événements indésirables en per-opératoire au cours de notre étude, serait certainement liée à l'état des patients. Il en ait de même pour les doses des produits anesthésiques dont certains ont un effet dépresseur marqué sur la pression artérielle.

5-4-7. La mortalité

Le taux de mortalité globale était de 0,33% dans notre série. **VENET [57]** avait eu un taux de mortalité de 2,1%. Notre taux pourrait s'expliquer par le fait que le risque anesthésique est moins élevé en cas de consultations d'anesthésiologiques.

6 .CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

6-1.Conclusion

Au terme de notre étude qui a duré de mai 2008 à avril 2009 et qui a porté sur l'ensemble de la population anesthésiée ayant subi ou non la consultation d'anesthésie dans les Services de Chirurgie générale, de Traumatologie, et de Gynécologie, nous avons pu faire le bilan de plusieurs éléments liés à notre pratique de l'anesthésie.

Un des intérêts essentiels de cette étude a été la comparaison d'une population de sujets ayant «été victimes d'un accident d'anesthésie à l'ensemble de la population anesthésiée dans les mêmes structures, par les mêmes praticiens, sur la même période d'étude ».

L'étude a porté sur les patients opérés en chirurgie programmée ou non, le déroulement de l'anesthésie et son évolution.

Le sexe masculin a prédominé avec un taux de 60,13% et un sex ratio de 1,5. La rachianesthésie a été la plus représentative avec 52,88%.

La pratique de l'anesthésie au CHU Kati pose d'énormes problèmes. Le taux global des patients ayant été victimes d'au moins un événement indésirable s'est élevé à 30%.

Les événements indésirables cardiovasculaires avaient prédominé dans notre étude (27,2%), et le moment anesthésique de survenue des accidents et incidents fut la période d'entretien. L'anesthésie en chirurgie traumatologie s'était révélée la plus pourvoyeuse d'événement indésirable ; en effet 69,2% des patients ont été victimes d'au moins un événement indésirable.

La mortalité per anesthésique a été de 0,3%.

La survenue des événements indésirables anesthésiques peut être prévenue par une meilleure évaluation des patients en préopératoire, un monitoring disponible et adéquat, une plus grande rigueur dans la réalisation des actes anesthésiques ainsi qu'un encadrement et une formation continue du personnel anesthésiste.

6-2. RECOMMANDATIONS

Afin de renforcer les mesures de sécurité anesthésique au CHU de Kati, nous formulons les recommandations suivantes :

1. Aux Autorités Sanitaires :

- La dotation des blocs opératoires en équipements et instruments de surveillance adéquats.
- La formation continue du personnel anesthésiste médical et paramédical.
- La conception et l'équipement adéquat d'une salle de réveil répondant aux normes, au niveau de chaque site d'anesthésie.
- La dotation du service d'anesthésie et de Réanimation en matériel informatique.

2. Au personnel anesthésiste

- L'information claire des patients sur la technique anesthésique et les risques.
- L'élaboration d'une fiche de consentement éclairé du patient et la signature de cette fiche par les patients(ou parents) avant toute intervention.
- L'organisation des réunions de morbidité et de mortalité
- La déclaration systématique et fidèle des accidents et incidents d'anesthésie quelle que soit leur gravité.

- L'initiation au SAR d'une Fiche de Recueil des Incidents et Accidents d'Anesthésie (FRIAA).
- La bonne tenue de la fiche d'anesthésie.
- L'informatisation de toutes les informations concernant tous les patients anesthésiés.

BIBLIOGRAPHIE

1. **GOLDMAN L, CALDERA D.L, NUSSBAUM S.R and all.** Multifactorial index on cardiac risk in non cardiac surgical procedures. *N Eng J Med* 1977; 297:845.
2. **AUBAS S, BIBOULET Ph, DAURES J.P, du CAILLAR J.** Fréquence et cause des arrêts cardiaques peropératoires et en salles de réveil. A propos de 102 468 anesthésies. Masson, Paris. *Ann Fr Anesth Réani* 1991 ; 10 :436-442.
3. **JOHN.C, SNOW-M.D.** Manuel d'anesthésie 2è édition Masson , 1991, 2-30.
4. **RUTH H.S.** Anaesthesia study commissions *JAMA*, 1945;127:514.
5. **PEDERSEN T, JOHANSEN S.H.** Serious morbidity attributable to anaesthesia. Considerations for prevention. *Anaesthesia* 1989;Volume 44:pages 504-508.
6. **MAC INTOSH R.R.** Deaths under anaesthetics. *Br J Anaesth*, 1948; 21:107
7. **BEECHER H.K, TOOD D.P.** A study of the deaths associated with anesthesia and surgery. *Ann Surg* 1954;140:2.
8. **GARNERIN Ph, DIDIER J, SALLET A, FORSTER A, CLERGUE F.** Incident reporting systems: corrective actions should address organisational problems. Patient Safety: equipment, monitoring and computers. A 69, p 21.
9. **LUNN J.N .** Deaths associated with anaesthesia (Editorial) *Anaesthesia* 1979;34:229.
10. **HARRISON G.G** Death due to anaesthesia at Groote Schuur Hospital, Cape Town- 1956-1987Part I. Incidence. *SAMJ* 1990; vol 77:21 APR, 412-415.

11. **McKENZIE A.G.** Mortality associated with anaesthesia at Zimbabwean teaching hospitals. *S Afr Med J* 1996;86:338-342.
12. **HOVI-VIANDER M.** Death associated with anaesthesia in finland. *Br.J. Anaesth* 1980;52:483-489.
13. **CHOPRA V, BOVILL JG, SPIERDIJK J, KOORNNEEF F.** Reported significant observations during anaesthesia: a prospective analysis over a 18-months period.*Br J Anaesth*,1992;68:13-17.
14. **ROUSSAT M.O, FERBER C, MARIANI P, SICARD J.F, GONDRET R, CLERGUE F.** Anaesthesia : the patient's point of view.*Epidemiology. A.I.*
15. **BODLANDER F.M.S.** Deaths associated with anesthesia.*Br J Anaesth* 1975;47:36.
16. **SIGURDSSON G.H, McATEER E.** Morbidity and mortality associated with anaesthesia. *Acta anaesthesiol Scandinavica* 1996;40:1057-1063.
17. **CLIFTON B.S, HOTTEN W.**Deaths associated with anaesthesia 1964;19:536.
18. **HATTON F, TIRET L, VOURCH'H G and all.** Morbidity and mortality associated with anaesthesia. *Europ Acad Anaesthesiol* 1993;3:25.
19. **HATTON F, TIRET L.** Enquête épidémiologique sur les anesthésies. *Ann Fr Anesth Réanim* 1983 ;2: 333 - 385.
20. **LUNN J.N, MUSHIN W.W.** Mortality associated with anesthesia. Nuffield Provincial Hospitals Trust, The kings fund Publishing House, London, 1982.
21. **LUNN J.N.** Anesthetic mortality in Britain and France – methods and results of the british study. In vickers MD, LUNN J.N. : symposium: complications in anesthesia. *Europ Acad Anesthesiol*1983;3:19.
22. **BUCK N, DEVLIN H.B, LUNN J.N.** Report on the confidential enquiry into perioperative deaths. Nuffield Provincial Hospitals Trust, The kings fund publishing house, London, 1987.

23. **SPENCE A.A.** The lessons of CEPOD. *Br J Anaesth*, 1988;75:3.
24. **TIRET L, DESMONTS J.M, HATTON F, VOUREC'H G.** Complications associated with anaesthesia – a prospective survey in France. *CAN ANAESTH SOC J* 1986;33:3,pp 336-44.
25. **HINES R, BARASH P.G, WATROUS G, O'CONNOR T.** Complications occurring in the postanesthesia care unit:a survey. *Anesth. Analg* 1992; 74:503-9.
26. **EAGLE C.C.P, DAVIS N.J.** Report of the Anaesthetic Mortality Committee of Western Australia 1990 – 1995. *Anaesth Intens Care* 1997; 25:51-59.
27. **HOLLAND B.F, WARDEN J.C.** Urgent non –emergency surgery and death attributable to anaesthetic factors. *Anaesthe Intens Care* 1996; vol.24:N°6, 694-698.
28. **WARDEN J.C, BORTON C.L, HORAN B.F.** Mortality associated with anaesthesia in New South Wales, 1984-1990. *The Medical Journal of Australia* november 1994;vol 161:pp585-593
- 29.**KEATS A.S.** The closed claims study(editorial) *Anesthesiology* 1990;73:199.
- 30.**KEENAN R.L , SHAPIRO J.H, SIMPSON P.M.** Bradycardia during anaesthesia in infant. *An epidemiologic study.**Anesthesiology* 1994;80:976-82.
31. **KEENAN R.L, BOYAN C.P.** Cardiac arrest due to anaesthesia :a study of incidence and causes. *JAMA* 1985;253:2373.
32. **CAPLAN R.A, WARD R.J, POSNER K, CHENEY F.W.** Unexpected cardiac arrest during spinal anaesthesia. A closed claims analysis of predisposing factors. *Anesthesiology* 1988;68:5
33. **TINKER J.H, DULL D.L, CAPLAN R.A and all.** Role of monitoring devices in prevention of anesthetic mishaps: a closed claims analysis. *Anesthesiology* 1989;71:541.

- 34. CHENEY F.W, POSNER K.L, CAPLAN R.A.** Adverse respiratory events infrequently leading to malpractice suits, a closed claims analysis. *Anesthesiology* 1991;75:932.
- 35. CHENEY F.W, POSNER R.A, CAPLAN R.A and all:** Standard of care and anesthesia liability. *JAMA* 1989;261:1599.
- 36. FORREST J.B, CAHALAN M.K, REHDER K, GOLDSMITH C.H.** Multicenter Study of General Anesthesia.III. Predictors of severe perioperative adverse outcomes. *Anesthesiology*.1990;72;263.
- 37. COHEN M.M, DUNCAN P.G, POPE W.D.P and all.** The canadian four center study of anaesthetic outcomes:II.Can outcomes be used to assess the quality of anaesthesia care? *CAN J ANAESTH* 1992;39:5, pp 430-9.
- 38. FORREST J.B, CAHALAN M.K, REHDER K. and all.** Multicenter Study of General Anesthesia.II. Results. *Anesthesiology* 1990; 72:262-268.
- 39. FORREST J.B, CAHALAN M.K, REHDER K. and all.** Multicenter Study of General Anesthesia.II. Results. *Anesthesiology* 1990; 72:262-268.
- 40. COHEN M.M,DUNCAN P.G, POPE W.D.P,WOLKENSTEIN C.** A survey of 112 000 anesthetic at one teaching hospital (1975-83). *Can Anaesth Soc J*1986;33:22.
- 41. DUNCUN P.G, COHEN M.M, TWEED W.A and all.** The canadian four-centre study of anaesthetic outcomes:III. Are anaesthetic complications predictable in day surgical practice? *CANJANAESTH* 1992;39:5, pp 440-8.
- 42.BRUMMER E.A.** Monitoring anesthetic care : new directions. *JAMA* 1989;261;1633.
- 43. DUNCUN P.G, COHEN M.M.** Postoperative complications: factors of significance to anaesthetic practice. *CANJANAEST* 1987;34:1, pp 2-8.
- 44. DAVIES J.M.** Consequence versus subsequence : outcome after anaesthesia. *CAN ANAEST SOCJA*986 ; 33: 3, pp 265-8.

- 45. KABBA N.** Les facteurs favorisant les incidents et accidents en anesthésie . 46^e congrès national d'anesthésie et de réanimation, *SFAR* avril 2004 ;R83 ;229
- 46. TIOGO.C.** Incidents et accidents liés à l'anesthésie à Yaoundé :étude épidémiologique et aspects préventifs. Thèse présentée à l'Université de Yaoundé 1 en 1997.
- 47. DICKO.M.E.** Le risque anesthésique en chirurgie programmée à l'hôpital Gabriel TOURE. Thèse présentée à l'Université du Mali Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie du Mali en 1999. N°46.
- 48. Saint-Maurice.CL.** Rachianesthésie. *Encycl. Médico-chirurgicale, Paris, anesthésie-réanimation, 4.2.09, fasc. 36324. A-10*
- 49. LECRON L.** Anesthésie péridurale. *Encyclopédie Médico-chirurgicales, Paris, anesthésie réanimation, fasc..36.325.A-10(4.2.09)*
- 50. ZETLAOUI P, DARTAYET B.** Examen préanesthésique. protocoles d'anesthésie réanimation *MAPAR* 8^e édition 1997, 7 :2336235.
- 51. SFAR.** La consultation d'anesthésie et la visite pré anesthésique, Décret ministériel du 05 décembre 1994.
- 52. FRANCOIS G, CARA M et coll.** Précis d'anesthésie. Deuxième édition revue et corrigée. Masson, Paris, New York, Barcelone, Milan, Mexico, Sao Paulo 1985;Page 2 ;327.
- 53. GRAVOT.B.** Evènements, incidents et accidents liés à l'anesthésie, analyse d'un an d'activité du service d'anesthésiologie des hôpitaux urbains de Nancy. Thèse présentée à l'Université Henri POINCARÉ Faculté de Médecine de Nancy le 14 juin 1995. N°97
- 54. SFAR.** Recommandations concernant la surveillance et les soins post-anesthésique.1992.
- 55. CAPLAN R.A, POSNER K.L, WARD R.J and all.** Adverse respiratory events in anesthesia:a closed claims analysis. *Anesthesiology* 1990;72:828

56. **ARVIEUX C.** Le risque opératoire en fonction du terrain et du type d'intervention 1995.
57. **VENET.C.** Recueil des incidents et accidents d'anesthésie au CHU de Grenoble. Thèse présentée à l'Université Joseph FOURNIER Faculté de Médecine de Grenoble le 5 mai 2000. N°25.
58. **KROLL D.A, CAPLAN R.A, POSNER K. And all.** Nerve injury associated with *anesthesia*. *Anesthesiology* 1990;73:202.
59. **SHORT T.G, O'REGAN A, JAYASURIYA J.P, BUCKLEY T.A, Oh.T.E.** Improvements in anaesthetic care resulting from a critical incident reporting programme. *Anaesthesia* 1996;volume 51: pages 615-621.
60. **SHORT T.G, O'REGAN A, LEW L, Oh T.E.** Critical incident reporting in an anaesthetic department quality assurance programme. *Anaesthesia* 1992; volume 47: pages 3-7.
61. **DIAWRA F** .Incident et accident au cours de la chirurgie programmée au service d'anesthésie réanimation de l'hôpital Gabriel TOURE. Thèse présentée à l'Université du Mali Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie du Mali en 2005 N°
62. **TRAORE C.** Evaluation de la qualité de l'anesthésie à hôpital Gabriel TOURE. Thèse présentée à l'Université du Mali Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie du Mali en 2005 N°
63. **FRANCOIS AUBERT, PHILIPPE GUITTARD.**Essentiel médical de poche 2^{ème} édition 1996.318
64. **.P KAMINA** anatomie générale 2^{ème} édition 1997.177
65. **.P KAMINA** anatomie générale 2^{ème} édition 1997.178
66. **DIOP M** .Incident et accident au cours de la chirurgie non programmée au service d'anesthésie réanimation de l'hôpital Gabriel TOURE. Thèse présentée à l'Université du Mali Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie du Mali en 2006 N°

67. SANDJON TCHOUANE, J. SIMO MOYO, F. BINAM, MATUZAK
.Medicine d’afrique noire 1992,39(12)

ANNEXES

ANNEXE1 : FICHE D'ANESTHESIE

NOM..... PRENOM..... AGE..... SEXE..... POIDS..... GROUPE..... PROF..... ETHNIE.....	Ethane	4%																	
			3%																
		Fluothane	2%																
			1%																
		Atropine																	
		Valium																	
		Ketalar																	
		Pento																	
		Diprivan																	
		Celo																	
DIAGNOSTICS	Norcuron																		
	Fentanyl																		
	Marcaïne																		
	Lidocaïne																		
SERVICE CHIRURGIENS	200																		
	190																		
	180																		
	170																		
	160																		
ANESTHESISTE	150																		
	140																		
	130																		
	120																		
OBSERVATIONS	110																		
	100																		
	90																		
	80																		
	70																		
	60																		
	50																		
	40																		
	30																		
	Scope Sonde urinaire Sonde naso-gastrique	Sérum salé																	
Sérum glucosé																			
Macromolécule																			
Sang																			

Date :.....

ANNEXE 2 : PROPOSITION DE FICHE DE RECUEL DES EI

<p>Etiquette du patient : Nom :..... Prénom Date de naissance Déclarants</p>	<p>ASA : Urgence : Oui Non Intervention réalisée : Salle d’opération n° : SSPI n° : Personnes présentes lors de l’événement : Médecin AM IESA Autres Décès : Oui Non</p>	<p>AG ALR ALR + AG Sédation AL Autre</p>
<p>PO SSPI <u>Pb Techniques et Matériels</u> manifestation anaphylactique grave complication de l’AG entraînant le passage non programmé en réanimation complication grave des ALR accident transfusionnel défaillance matériel autres : précisez.....</p> <p><u>Problèmes respiratoires</u> désaturation < 90% pendant 5 mn inhalation de liquide gastrique intubation difficile ou impossible, non prévue œdème pulmonaire (lésionnel) bronchospasme autres : précisez.....</p> <p><u>Problèmes hémodynamiques</u> état de choc :..... nécessitant des amines troubles du rythme et/ou de la conduction nécessitant traitement ischémie/necrose du myocarde œdème pulmonaire (cardiogénique) ACR autres : précisez.....</p>	<p>PO SSPI <u>Pb neurologiques</u> déficit neurologique central déficit neurologique périph autres : précisez.....</p> <p><u>Problèmes traumatiques</u> fracture dentaire complication de la posture autres : précisez.....</p> <p><u>Autres problèmes</u> saignement nécessitant reprise ou transfusion non programmée autres : précisez</p> <p>Gravité pressentie de <u>l’évènement</u></p> <p>1- 2- 3- 4- —</p>	<p>EVENEMENT EVITABLE</p> <p>EVENEMENT NON EVITABLE</p> <p><u>Commentaires</u></p> <p><u>Mesures correctives</u> <u>envisagées :</u></p>

Critères du Maryland :

Reprises chirurgicales dans les premières 24 h :

Décès du patient dans les 24 h suivant le geste :

NB : Donner toutes les précisions que vous jugerez nécessaires au dos de la feuille.

ANNEXE 3 : SCORE DE REVEIL D'ALDRETE

	<i>Score</i>	Signes cliniques
Activité motrice	2	Mobilise ses quatre membres
	1	Mobilise deux membres
	0	Aucun mouvement
Respiration	2	Grands mouvements respiratoires
	1	Efforts respiratoires limités ou dyspnées
	0	Aucune activité respiratoire spontanée
Activité Circulatoire	2	PA systolique+/-20% valeur préopératoire
	1	PA systolique+/-20-50% valeur préopératoire
	0	PA systolique+/-50% valeur préopératoire
Conscience	2	Complètement réveillé
	1	Réveil à l'appel de son nom
	0	Aucun réveil à l'appel
SpO2	2	> 92% à l'air
	1	Complément d'O2 nécessaire pour SpO2>90%
	0	< 92% avec complément d'O2

ANNEXES4 : LA FICHE D'ENQUETE (FICHE DE RECUEIL DES DONNEES).

Titre: Evénements indésirables en anesthésiologie au service d'anesthésie/réanimation du CHU de Kati

I. PERIODE PREOPERATOIRE

a) Nom :..... Prénom :.....N° :.....Date :.../.../2009

1) Diagnostic :..... 2) Ethnie :..... 3) Age :.....

4) Sexe :..... 5) Profession :.....

6) Résidence :..... 7) Poids :.....

b) ANTECEDENTS

➤ Anesthésique :.....

➤ Médicaux :

- Asthme

- Diabète :

- drépanocytose :

- HTA :

- Allergie

- Autre :

➤ Chirurgicaux :.....

➤ Transfusionnel :.....

➤ Mode de vie :

- Thé

- Tabac

- Café

- Alcool

- Cola

c) CLINIQUE

➤ Etat général :

Altéré :

Bon :

➤ Examen cardiovasculaire

TA :

FC :

Auscultation :

➤ Examen pleuro pulmonaire

FR :

Auscultation :

➤ Examen abdominal

Organomegalie : normal :

➤ Examen de la colonne vertébrale

Déviation : Normal :

➤ Examen de la cavité buccale....

➤ Autres :

d) EXAMEN PARACLINIQUE

- | | | |
|----------|-----------------|-----------------|
| - Hte: | - Glycémie: | - Rx thorax |
| - Hb : | - Créatinémie : | - Echo : |
| - GR : | - TP: | - Groupage/Rh : |
| - GB : | - INR : | -Autres |
| - Plaq : | - TCK : | |

e) CLASSIFICATION ASAASA I ASA II ASA III ASA IV ASA V SA.U **f) Classification mallimpathique :.....****g) CORRECTION PREOPERATOIRE**Non Oui Nature:.....**II. PERIODE PEROPERATOIRE****1. ANESTHESIE****a. Protocole**

- Qualification de l'Anesthésiste : médecin Assistant médical
Infirmier
- Nombre d'anesthésiste :
- Technique Anesthésique : AC Péridurale
Rachianesthésie Bloc brachial Autres
- Position du patient : DI DL Autres
- Conditionnement :

- Cathéter : Périphérique Centr
- Scope : Oui Non Défectueux
- Intubation : Nasotrachéale Orotrachéale Aucune
- Ventilation : Spontanée Manuelle Artificielle
- Sonde : urinaire Naso gastrique Aucune .

b. Prémédication

- Produits :.....
- Doses :
- Evénements indésirables:.....
- CAT :
- Evolution :

c. DEROULEMENT

Induction

- Produits :.....
- Doses :.....
- Evénements indésirables : 1) hypotension : 2) Bradycardie :
3) Arrêt cardiaque : 4) vomissement : 5) Nausée : 6) Instabilité
Hémodynamique : 7) Arrêt respiratoire : 8) Tachycardie : 9)
Autres :
- Evolution /CAT :.....

Entretien

- Produits :.....
- Evénements indésirables :.....
- Evolution /CAT :.....

2. CHIRURGIE

- Qualification du chirurgien : Aides :.....

- Diagnostic préopératoire :.....
- Diagnostic post-opératoire :.....
- Durée de l'intervention en minute :
.....

	Événements indésirables	Conduite à tenir	Evolution
Incision			
Peropératoi re			
Fermeture			

Perte sanguine : < 0 ml . 200 - 500 ml .
500 ml .

III. PERIODE POSTOPERATOIRE

1. CONDITIONS DE REVEIL

Lieu de réveil : B c : SSPI : Réanimation Salle
d'hospitalisation

• Surveillance :

TA :..... FC :.....FR :.....

Score d'aldrete :.....T° :.....

Douleur :.....Coloration :.....

• Thérapeutique:.....

• Examens complémentaires :.....

2. Événements indésirables

	Événements indésirables	Conduite à tenir	Evolution
Réveil			

J0postopératoi

re

3. EVOLUTION

• Favorable : - Salle d'hospitalisation . - Sortie

Défavorable : - Réanimation . - Décès

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : Diakitè

Prénom : Modibo

Titre de la thèse : Evénements indésirables en anesthésiologie au CHU de Kati.

Année : 2008- 2009

Ville de Soutenance : Bamako (Mali)

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMPOS

Secteurs d'intérêt : Anesthésie, urgence, Chirurgie, Médecine légale

RESUME

Nous avons réalisé une étude unicentrique sur les événements indésirables en chirurgie programmée ou non, il était question d'une étude prospective et transversale faite d'avril 2008 à mai 2009 dans le service d'anesthésie-réanimation du CHU de Kati.

Notre étude avait pour objet de déterminer la fréquence des événements indésirables, de déterminer la nature et les moments de survenu de ces événements et aussi leur évolution.

Elle a porté sur 607patients dont 60,13% d'hommes ; 55% des patients ont présenté au moins un événement indésirable.

Les événements indésirables de type cardiovasculaires ont été les plus représentatifs avec 30%, le moment anesthésique de survenue fut l'entretien.

69,2% des patients en chirurgie traumatologique ont présenté au moins un événement indésirable.

En Conclusion pour améliorer de la sécurité anesthésique : une surveillance rigoureuse, ainsi que l'organisation de réunions de mortalité et de morbidité anesthésiques sont nécessaires

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, 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 nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

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

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

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de 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 confrères si j'y manque.

JE LE JURE