

Ministère des Enseignements Secondaire,  
Supérieur et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

\*\*\*\*\*

Un Peuple - Un But - Une foi



UNIVERSITE DE BAMAKO

\*\*\*\*\*

Faculté de Médecine de Pharmacie

et d'Odonto-stomatologie

(F.M.P.O.S)

*Année académique : 2007-2008*

N° ..... /2008

TITRE

**MEDICATION ET TECHNIQUES  
ANESTHESIQUES EN URGENCE  
AU CHU GABRIEL TOURE  
A PROPOS DE 408 CAS**

**THESE**

Présentée et soutenue publiquement le .../.... / 2008  
à la faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie

**Par**

**Mr OUATTARA Kassoum**

Pour obtenir le grade de **Docteur en Médecine**  
**DIPLOME D'ETAT**

**Jury**

**Président :** Pr Tièman COULIBALY

**Membre :** Dr Djibo DIANGO

**Co – Directeur :** Dr Nouhoum DIANI

**Directeur :** Pr Abdoulaye DIALLO

**A Notre maître et co-directeur**

**Docteur Diani Nouhoum,**

**Chef de service des urgences chirurgicales au CHU Gabriel Touré**

**Maître Assistant**

**Praticien hospitalier**

**Membre de la SFAR de France**

Cher maître,

Les mots nous manquent pour vous exprimer avec exactitude notre profonde admiration et respect pour vous.

Vous nous avez inspiré, suivi et guidé pas tout au long de notre séjour au service des urgences.

Votre calme, votre simplicité et votre dévouement envers vos patients traduit éloquemment votre culture scientifique. Si ce travail est une réussite, on le doit à votre compétence et à votre savoir faire.

Soyez assuré cher maître de toute notre reconnaissance.

**A notre maître et président de jury**

**Professeur Coulibaly Tièman,**

**Chirurgien orthopédiste et traumatologue au CHU Gabriel Touré**

**Maître de conférence à la FMPOS**

**Membre de la société Malienne de chirurgie orthopédique et de traumatologie (SOMACOT)**

Cher Maître,

L'enseignement de haute qualité que nous avons reçu de vous restera pour nous un trésor. Homme de principe aux qualités humaines et scientifiques incommensurables. Votre rigueur dans le travail, mais surtout votre dévouement sans limite pour la progression de la médecine en général et la traumatologie en particulier alliés à votre générosité sont des qualités que nous nous efforcerons de garder.

Notre joie est immense de compter parmi vos élèves et d'être votre disciple.

Trouvez dans ce travail cher maître les humbles témoignages de nos profondes et sincères remerciements.

**A notre Maître et juge  
Docteur Djibo Mahamane Diango ,**

**Spécialiste en Anesthésie Réanimation et de la Médecine d'urgence  
en fonction au CHU Gabriel Touré  
Maître Assistant**

**Chargé de cours d'anesthésie réanimation à l'Institut Nationale de  
formation en science de la santé**

**Secrétaire général de la SARMU –Mali**

**Membre de la SFAR de France**

Cher Maître

c'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail malgré vos multiples occupations.

Nous avons été fascinés par votre savoir-faire, votre rigueur, et votre dévouement. Nous sommes fiers de vous avoir à nos côtés

En acceptant de juger ce travail vous contribuez recevoir nos sincères remerciements.

**A notre Maître et directeur de thèse**

**Professeur Diallo Abdoulaye ,**

**Maître de conférence en Anesthésie Réanimation**

**Médecin colonel du service de santé des armées du Mali**

**Chef de service d'Anesthésie Réanimation du CHU Gabriel Touré**

**Membre de la SFAR de France**

Notre joie est sincère, notre gratitude profonde et notre émotion réelle.

Vous avez dirigé ce travail sans ménager aucun effort, nous avons été impressionné par votre modestie, votre dynamisme, votre disponibilité, et vos qualités humaines difficilement égalées.

Nous sommes fiers d'avoir appris à vos côtés.

Cher Maître, c'est le lieu de vous témoigner notre profonde admiration et notre sincère respect.

## **Abréviations :**

**ASA** : American Society of Anaesthesiology.

**A.G**: Anesthésie générale

**ALR** : Anesthésie locorégionale

**ATCD** : Antécédent

**CHU** : Centre hospitalier universitaire

**ECG** : Electrocardiogramme

**IV** : Intra veineuse

**SUC** : Service des Urgences Chirurgicales

**IOT** : Intubation oro-trachéale

**HTA** : Hypertension artérielle

**VS** : Ventilation spontanée

**SARMU-Mali** : Société d'Anesthésie Réanimation et de  
Médecine d'Urgence du Mali

**SAR** : Service d'Anesthésie et de Réanimation

## Sommaire

<b>I. Introduction .....</b>	<b>page 1</b>
<b>Objectifs.....</b>	<b>page4</b>
<b>II. Généralités.....</b>	<b>page5</b>
A- Histoire de l'anesthésie.....	page5
B- Rappels .....	page13
C- Types d'anesthésies.....	page17
D- Etapes de l'anesthésie.....	page 22
<b>III. Méthodologie.....</b>	<b>page40</b>
1. Types d'étude.....	page40
2. période d'étude.....	Page40
3. cadre d'étude.....	Page40
4. Population d'étude.....	Page 42
5. Variables mesurées.....	Page4
6. Gestion et analyse des données..	Page43
<b>IV. Résultats.....</b>	<b>Page44</b>
<b>V. Commentaires et discussion.....</b>	<b>Page 61</b>
<b>VI. Conclusion et recommandations...</b>	<b>Page67</b>
<b>VII. Références bibliographiques.....</b>	<b>Page71</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>Page75</b>

## **1- Définitions :**

### **-L'anesthésie :**

C'est la disparition plus ou moins complète de la sensibilité superficielle ou profonde .L 'anesthésie générale, qui atteint l'organisme entier, avec perte de conscience (narcose). L'anesthésie locorégionale, qui touche un territoire limité, sans perte de conscience. **[33]**

### **-L'urgence :**

Etat pressant d'un malade dont on ne saurait différer le traitement, sans mettre en danger sa vie. **[35]**

Situation anormale, en cours ou imminente, nécessitant une intervention rapide ou des règlements spéciaux visant les personnes ou la propriété en vue de préserver la santé, la sécurité ou le bien-être des personnes ou de limiter les dommages subis par les documents ou la propriété. **[33]**

Notre travail prend en compte les urgences chirurgicales qui sont :les occlusions intestinales aiguës , les péritonites , les appendicites aiguës, les hernies étranglées ,les hémopéritonées traumatiques ,les fractures ouvertes dont l'interventions nécessite un parage au bloc ,les urgences anesthésiques obstétricales (les césariennes,les grossesses extra-utérines).

Les difficultés liées à une anesthésie en urgences diffèrent d'un patient à l'autre .Chaque situation se singularise par le type de patient et l'importance du retentissement de la maladie sur les fonctions vitales .Cependant deux caractéristiques se retrouvent presque toujours ; l'urgence de l'intervention et l'urgence de la mise en route de la réanimation.



Au Etats Unis ; les complications anesthésiques représentent la sixième cause de mortalité maternelle du peripartum et 80% surviennent dans les situations d'urgences. **[35]**

Les difficultés liées aux urgences chirurgicales demeurent plus que jamais d'actualité dans notre pays leur pronostic reste encore sévère avec une mortalité de 20% à 30 %. **[36]**

Le but de l'anesthésie est de rendre l'acte chirurgical possible, indolore. Il arrive trop souvent que des patients ne puissent bénéficier d'un traitement chirurgical de bonne qualité parce qu'il n'y a personne qui puisse les anesthésier avec la compétence voulue .De ce fait, des interventions qui devraient être réalisées ne le sont pas, ou le sont aux prix de dangers ou de douleurs, ou de transfert dans d'autres hôpitaux.

Dans certains hôpitaux, le patient court souvent plus de risque du fait de l'anesthésie que du fait de l'intervention chirurgicale elle-même.

Dans certaines circonstances, des décès liés à l'anesthésie se produisent avec une fréquence excessive, notamment chez de jeunes enfants. C'est à la fois dramatique et injustifié, car il existe à l'heure actuelle des techniques d'anesthésie simples sûres, peu onéreuses et modernes, applicables à toutes les interventions réalisables dans un hôpital ordinaire , même quant l'anesthésiste n'est pas un médecin. **[32]**

Tous les patients doivent être anesthésiés par une personne compétente. Quant aux mesures prises à ce effet, elles diffèrent selon les pays.

Certains pays admettent qu'ils n'ont pas assez de médecins anesthésistes et acceptent que l'anesthésie soit déléguée à des non- médecins, qui ont reçu un enseignement poussé [32].

Peu d'études ont été réalisées sur ce thème : médication et techniques d'anesthésie en urgence, cependant quel ques études ont été faites : au Cameroun par **Tiogo [26]** ; au Tchad par **Asina [21]** ; au Mali par **Christian Serge Tientcheu [15]** n'ont pas apportées tous les aspects de la question. Ainsi les problèmes posés par l'anesthésie en urgence méritent d'être étudiés dans un hôpital d'urgence par excellence. Afin d'apporter notre modeste contribution à cette problématique, nous avons initié cette étude.

## Objectifs

### **1. Objectif général :**

Etudier la médication et les techniques anesthésiques en urgence au CHU Gabriel Touré.

### **2. Objectifs spécifiques**

- ✓ Evaluer les problèmes liés à la pratique de l'anesthésie en urgence à l'hôpital Gabriel Touré
- ✓ Recenser les patients nécessitant une anesthésie dans le contexte de l'urgence
- ✓ Décrire des pathologies nécessitant une anesthésie en urgence
- ✓ Décrire les types d'anesthésies en urgences
- ✓ Relever les complications anesthésiques courantes en urgence

## **II. GENERALITES**

### **A – HISTORIQUE DE L'ANESTHESIE**

#### **1- Anesthésie générale**

Selon J. Baumann « l'anesthésie s'est élevée d'une pratique empirique au rang d'une science » : l'anesthésiologie ;

Au temps des Babyloniens et des égyptiens, plusieurs siècles avant Jésus Christ, l'homme pensait déjà qu'il était nécessaire d'associer la perte de conscience aux actes chirurgicaux ; Pour cela il utilisait l'alcool éthylique et des extraits de plantes telles que la belladone, la jusquiame, la mandragore etc... on pensait aussi qu'il était divin d'anéantir la douleur .Ce qui avait amené VELPEAU à dire que « la douleur est l'inséparable compagne de l'opérateur ». **[1]**

Jusqu'à la fin du XIXe siècle, les médecins écrivaient "qu'opérer sans douleur est une chimère que l'esprit humain ne saurait poursuivre ". **[1]**

L'évolution se fera ensuite selon deux modes : l'évolution pharmacologique et l'évolution technique, toutes les deux imbriquées l'une dans l'autre.

Sur le plan pharmacologique : De nouveaux anesthésiques sont découverts, expérimentés et introduits en clinique : depuis l'antiquité, la morphine est connue. **[2]**

EN 1842, CRAWFORD WILLIAM LONG a réalisé la première anesthésie générale avec de la vapeur d'éther.

EN 1844 HORACE WELLS est arrivé à son tour à utiliser le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) lors des extractions dentaires ;

EN 1847 FLOURENS expérimente le chlorure d'éthyle et HEYFELDER en 1848 en réalise les premiers essais cliniques, CARLENS en développera l'emploi à partir de 1894 ; en 1847, SIMPSON tente la première anesthésie au chloroforme chez l'homme. Les premiers résultats sont satisfaisants et la consécration de la méthode est obtenue lorsque la reine VICTORIA lui demande de lui faire administrer du chloroforme pour ces accouchements.

EN 1864, le trichlore-éthylène était connu, mais il n'était introduit en clinique qu'en 1921 par STRICKER puis par HERVER.

EN 1882, le cyclopropane est préparé par FREUND et utilisé en circuit fermé pour la première fois par WATERS en 1934.

EN 1932, L'apparition des barbituriques intraveineux d'action rapide (Epivan sodique et penthobarbital) va complètement modifier l'anesthésie. Le pentothal est introduit deux ans plus tard .L'anesthésie par voie veineuse prit rapidement une importance considérable et contribua largement à l'abandon total ou partiel d'agents plus anciens tel que le divinyl-éther, le cyclopropane, le trichlor-éthylène.

EN 1935, Les curares font leur apparition dans l'anesthésie. Le mécanisme de ses médicaments avait été particulièrement étudié par CLAUDE BERNARD en 1844. Mais, il faut attendre 1935 avec la synthèse de la d-tubocurarine, puis l'obtention d'un produit purifié pour que GRIFFITH et JOHNSON l'emploient pour la première fois en anesthésie .La curarisation allait permettre d'obtenir le relâchement musculaire indispensable à

l'acte chirurgical sans qu'il soit pour autant nécessaire à augmenter les doses d'un "anesthésique puissant unique".

Après la découverte des curares, la notion d'anesthésie prenait dès lors toute sa signification. Ces médicaments permettaient de faire l'intubation trachéale.

EN 1950, La chlorpromazine (largactil) fut synthétisée dans les laboratoires de Rhône-poulenc . Cette découverte ouvrira la porte à des traitements psychiatriques dès les années 1952 et à des techniques d'anesthésie vers la fin des années 1950.

Une série d'anesthésiques halogénés fût son apparition avec un très vif succès.

En 1951, le fluothane est synthétisé et employé chez l'homme pour la première fois en 1956. Son utilisation en Afrique a été vivement recommandée lors du congrès de la SARANF (société d'anesthésie et de réanimation de l'Afrique noire Francophone) qui s'est tenue à Lomé (Togo) en novembre 1988.

C'est ensuite en 1959 le méthoxyflurane ou penthrane (maintenant abandonné) puis l'enflurane ou ethrane présenté en 1968, et maintenant depuis 5 ans l'isoflurane a fait son apparition sur le marché [1]

Sur le plan technique : Au cours de la seconde moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle et au cours du XX<sup>ème</sup> siècle d'autres grandes découvertes vont révolutionner les techniques et méthodes d'anesthésie :

### **1-1. La prémédication :**

Dès 1864, CLAUDE BERNARD observe les effets favorables de la morphine avant une chloroformisation. Il la préconise sous le

nom "d'anesthésie combinée ". Quelques années plus tard ' DASTRE et MORAT montre l'intérêt de l'atropine dans la prévention des risques de syncope et AUBERT de Lyon, utilise chez l'homme dès 1878 la prémédication morphine- atropine.

### **1-2. L'intubation trachéale :**

Si cette technique est connue depuis VESALE, c'est à TRENDELENBURG que l'on doit sa diffusion par l'introduction en 1871, d'un tube à ballonnet dans l'orifice de trachéotomie. MAC EWEN, EN 1879 simplifie la méthode par la mise en place de la sonde par voie buccale, d'abord à aveugle, ensuite à l'aide d'un laryngoscope.

### **1-3. Association médicamenteuse:**

La neuroleptanalgesie : la protection neurovégétative fait son apparition en 1948, par l'emploi de la prométhazine (phénergan) et de la diéthazine (diparcol) dans la prémédication .EN 1950, sous le nom anesthésie potentialisée,

L'association de la pethidine (dolosal) et de la procaine tant à réduire les besoins de l'organisme et à limiter ses possibilités réactionnelles. En 1952, les neuroplégiques sont utilisés sous le nom de neuroplégie dans le but de mettre au repos le système nerveux dans son ensemble, assurer une stabilisation neuro-endocrinienne et de permettre un métabolisme cellulaire ralenti mais équilibré quelle que soit l'importance de l'agression .

L'analgésie est associée au "cocktail" dès 1954 par P.HUGUENARD qui réalise des anesthésies sans anesthésiques (anesthésies vigiles ).En 1957, J du CALLAR décrit l'ataranalgesie

qui associe presque uniquement un morphinique ,la dextromoramide et un neuroleptique ,la levomepromazine (nozinan)

Dans les années 1960 MUNDELEER et DE CASTRO associe sous le nom de "neuroneptanalgie".

L'halopéridol avec la phenoperidine, puis le déhydrobenzopéridol avec l'un ou l'autre de ces analgésiques centraux.

Ainsi il était reconnu la primauté de l'élément analgésie et la nécessité absolue dans tous les cas de "bloquer les influx douloureux, causes essentielles des réactions de défense au cours de la phase Opératoire de l'acte chirurgicale"

#### **1-4. Anesthésie générale balancée :**

Le terme d'anesthésie générale balancée est d'origine Américaine. Il a été prononcé pour la première fois en 1926 par LUNDY qui, le premier reconnaissant que les barbituriques ne pouvaient apporter qu'une narcose plus ou moins profonde, il insistait à nouveau sur la nécessité de réaliser des anesthésies équilibrées ,au cours des quelles la combinaison des différents médicaments devait en principe permettre de cumuler les avantages de chacun tout en évitant le danger que pouvait comporter l'emploi d'un seul à un taux élevé avec ces effets néfastes cardiovasculaires neurologiques rénaux.

Primitivement, l'anesthésie générale balancée, désignait l'association d'une prémédication, d'une anesthésie locale et d'une ou plusieurs narcotiques.



Actuellement, il consiste à l'administration conjointe d'un narcotique, d'un analgésique, d'un relaxant musculaire et un gaz halogéné.

### **Matériels : [2 3]**

Les appareillages se multiplient :

1892, HEWIT invente un débitmètre pour le protoxyde d'azote;

1908, OMBREDANE en France invente un évaporateur pour l'éther.

Parallèlement à ces évolutions, est apparue :

La ventilation artificielle : elle connue un développement à la fin du XIXeme siècle et pendant la moitié du XX<sup>ème</sup> siècle .Le premier "poumon d'acier " fut construit en 1876 par WOLLEZ à Paris. Ces types de respirateurs se développèrent jusqu'en 1955.L'épidémie de poliomyélite en Europe du Nord au début des années 50, fut à l'origine de l'essor de la ventilation artificielle moderne. En 1851, la société Engström construisit le premier <Respirateur moderne>.

L'équilibre respiratoire par la surveillance des volumes expiratoires, de la fréquence ventilatoire, de la mesure des gaz du sang, l'équilibre thermique par le thermomètre, l'hypotension provoquée ou contrôlée l'hypothermie profonde.

L'introduction de l'électronique dans l'anesthésie qui associée au monitoring per opératoire est devenue en une décennie un des éléments essentiels à la surveillance de l'opéré. En même temps, il a permis un accroissement rapide de nos connaissances scientifiques sur l'effet des médicaments

anesthésiques ou adjuvants sur l'organisme. Le monitoring peut être sanglant = pression artérielle systolique, pression veineuse centrale, sonde de SWAN-GANZ ; ou non sanglant ( cardioscope, sphingomanomètre automatique, électroencephalographe.

### **1-5. L'anesthésie locale et Locorégionale :**

Les premiers principes de l'anesthésie locorégionale remontent à Ambroise PARE qui remarquait que la compression des nerfs entraînait l'insensibilité et plus tard SEVERINO, puis LARREY notait que le froid facilitait les amputations [1]

#### **1-5-1. Sur le plan pharmacologique :**

L'anesthésie locale moderne fit ses débuts en 1884 lorsque KOLLER introduisit la cocaïne dans la pratique médicale.

La toxicité de la cocaïne amènera à lui rechercher des successeurs : la tropocaïne (1891), la stovaïne et la novocaïne (1904) , la nupercaïne (1929) la lidocaïne (1943) .

L'éphédrine fut isolée en 1923, et employée en 1927 pour maintenir le niveau de la pression artérielle pendant la rachianesthésie.

#### **1-5-2. Sur le plan technique :**

L'aiguille pour l'injection hypodermique fut inventée par RYND de DUBLIN en 1845, par PRAVAZ de Lyon en 1853 et par ALEXANDER WOOD d'Edimburg en 1855 qui inventa aussi une seringue et généralisa les traitements par injection hypodermique.

La première anesthésie tronculaire fut réalisée en 1885 par un neurologue de New York, J.Leonard CORNING perfora accidentellement la dure-mère .IL commença ensuite volontairement cette injection intradurale ,la baptisa "anesthésie rachidienne "et émit l'idée qu'elle pourrait être utilisée en chirurgie .

La première rachianesthésie chez l'homme fut réalisée en 1898 par AUGUST BIER en injectant 3ml d'une solution de cocaïne à 0,5% .Il préconisa l'emploi pour les interventions portant sur les membres inférieurs ,mais fut renoncer à cause de la toxicité de la cocaïne .

Secondairement les recherches de PITKIN, de JONES, de SICAROT permirent le développement de la rachianesthésie péridurale et caudale, d'autant plus facilement qu'à l'époque, l'anesthésie générale restait très dangereuse.

.Le terme d'anesthésie régionale fut employé pour la première fois par HARVEY CUSHING en 1901 pour décrire l'abolition de la douleur, obtenue par un blocage nerveux.

En un siècle, l'anesthésie, d'abord confiée à un technicien subalterne, a acquis une complexité telle qu'elle ne devrait l'être aujourd'hui que sous la responsabilité des médecins spécialisés Ayant acquis d'abord la maîtrise de la ventilation pulmonaire, celle moins précise mais suffisante de la fonction circulatoire grâce à des médicaments à effets de plus en plus électifs, les anesthésiologistes ont pu ensuite par des connaissances approfondies de physiques, de pharmacologie, de physiologie et de thérapeutique étendre le champs de leurs activités à la

protection du patient en minimisant sinon en supprimant les réactions à l'agression.

L'importance de leur rôle s'est de ce fait développée durant les périodes pré et post opératoires au cours des quelles leur est confié le maintien et si nécessaire, le rétablissement d'un équilibre respiratoire, cardiovasculaire, rénal, endocrinien et ce qui en a fait par voie de conséquences des réanimateurs au sens large du terme.

En contrepartie, leurs responsabilités se sont accrues et les connaissances qu'ils doivent acquérir augmentent sans cesse .Mais n'est-ce pas à ce prix que seront réalisés de nouveaux progrès qui non seulement permettront de reculer encore les limites de la chirurgie ?

## **B. Rappel de quelques pathologies chirurgicales**

### **D'urgence :**

#### **1 -les péritonites :**

Elles représentent la réponse inflammatoire de la séreuse péritonéale à une agression bactérienne ou chimique [35] . Elles peuvent être diffuses ou localisées sous forme d'un ou plusieurs abcès intra-péritonéaux.

#### **1-1 Ethiopathogénie :**

Sur ce plan nous distinguons :

\_Les péritonites primitives : d'origine hématogène, lymphatique, transfallopienne ou digestive sans lésion initiale.

\_Les péritonites secondaires : succèdent à deux mécanismes ; soit une perforation d'ulcère ou traumatique, soit une diffusion

consécutives à une altération de la paroi intestinale par un processus infectieux.[35]

## **2-Les occlusions intestinales aiguës :**

Sont des urgences abdominales caractérisées par un arrêt complet et persistant du cours des matières et des gaz au niveau d'un segment du tube digestif [36].

Actuellement la nécessité de leur réanimation est acceptée par tous sur la base des travaux de Quem et son école en 1952 et en 1954 les travaux de MICHAUD et MILLARET au 55<sup>ème</sup> congrès français de chirurgie.

Les occlusions peuvent être mécaniques, dynamiques, ou mixtes

## **3-L'appendicite aiguë :**

L'appendicite est définie comme étant une inflammation de l'appendice vermiculaire.

Toutefois pour LAURENCE [37] le terme appendicite ne possède qu'un médiocre pouvoir de définition. Cette expression désigne à la fois des inflammations pures, des abcès, des gangrènes, des mucocèles, des agressions parasitaires et de manière générale tout ce qui touche et intéresse l'appendice vermiculaire.

Elle se manifeste par :

La douleur de début épigastrique, elle finit par se localiser dans la fosse iliaque droite ; de début brutal ou progressif.

Les vomissements ou nausées avec une langue saburrale, une haleine fétide peuvent se voir.

Des troubles du transit se voient également dans certains cas .

Les signes généraux sont marqués par la fièvre, un pouls entre 80 et 90/mn bien frappé.

#### **4- Hémopéritoine traumatique :**

Il se définit comme étant un épanchement sanguin localisé dans la cavité péritonéale survenant à l'occasion d'un traumatisme abdominal avec atteinte des organes intra-abdominaux pleins (foie, rate ou creux (intestins)).

Souvent il s'agit de traumatisme fermé (contusion), mais la rupture ou l'éclatement d'organe peut se voir aussi.

L'hémopéritoine peut être spontané. Dans tous les cas l'intervention chirurgicale d'urgence s'impose.

\_Signes cliniques : Le tableau clinique post-traumatique immédiat est assez pauvre. Le blessé est plus ou moins choqué. Les points d'impact restent douloureux avec une défense au toucher.

Avant tout il importe de vérifier la clarté des urines et de s'assurer de l'absence de vomissements sanglants.

Les signes fonctionnels sont constitués par une douleur épigastrique ou vague à irradiation scapulaire souvent.

Les signes généraux sont dominés par la spoliation sanguine avec une tachycardie, une baisse de la pression artérielle et de la pression veineuse centrale, la pâleur est progressive, la soif est intense, le malade est angoissé, les extrémités se refroidissent. La circonférence abdominale augmente graduellement, gênant la respiration qui devient superficielle rapide et inefficace, il existe une oligo-anurie. C'est l'état de choc.

La ponction abdominale est de règle aux moindres doutes. Elle ramène du sang dans les cas patents. Si l'hémorragie est

minime, on ponctionnera dans un flanc le malade incliné du côté à ponctionner.

\_Etiopathogenie : Il peut s'agir de : des plaies pénétrante de l'abdomen ; le traumatisme de l'abdomen avec contusion : du foie, de la rate ; la rupture d'un anévrisme ; l'hémorragie post-opératoire.

### **5 –Les urgences anesthésiques obstétricales :**

L'intervention de l'anesthésie au cours d'un accouchement peut être nécessaire pour des raisons de pronostic maternel (hémorragie, éclampsie arrêt cardiaque) ou pour une souffrance fœtale isolée (procidence du cordon, dystocie). **[37]**

La plus part des accidents anesthésiques obstétricaux surviennent au cours d'une situation anesthésique urgente (difficulté d'intubation et inhalation pulmonaire ...). **[38]**

Une oxygénation foeto-maternelle correcte, l'absence d'hypocapnie, le maintien du débit utero placentaire sont les techniques anesthésiques accompagnant une extraction fœtale.

Dans les situations d'extrême urgence (extraction en moins de 5 minutes), dans les situations hémorragiques évolutives ou en cas de coagulopathies contre indiquent une anesthésie locorégionale, l'anesthésie générale reste indiquée.

Extension d'un bloc péridural est utile en cas d'urgence différée .Dans ces cas là, l'anesthésique local à préférer est la lidocaïne à 2%. En absence de cathéter une rachianesthésie est, une alternative conseillée. **[39]**

La kétamine et l'étomidate sont préférentiellement utilisés dans les situations hémodynamiques instables nécessitant une anesthésie générale.

La rachianesthésie et l'anesthésie péridurale sont équivalents en terme de retentissement hémodynamique chez les patients nécessitant une extraction fœtale rapide sous ALR. **[39]**

Pendant la grossesse ou l'accouchement, et au stade même de la délivrance placentaire, l'anesthésiste et l'obstétricien peuvent être confrontés à une situation urgente. Une réponse adaptée et rapide permettra d'assurer le bien-être, à la fois de l'enfant et celui de la mère. Cette réponse adaptée est fondée sur une bonne connaissance des mécanismes physiopathologiques générant ces urgences et sur une pratique régulière de l'anesthésie chez la femme enceinte. Globalement ces urgences sont soit des urgences mettant en première ligne la survie de la parturiente soit des urgences obstétricales concernant le pronostic de la mère et de l'enfant. **[40]**

### **C. Typologie de l'anesthésie :**

Il existe plusieurs types d'anesthésie, nous distinguons schématiquement :

#### **1. Anesthésie générale**

**Principe :** Elle est composée de quatre (4) variétés

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

Elle fait appel aux anesthésiques volatils (halothane par exemple)



## **1.2. Anesthésie générale intraveineuse**

Les formules utilisées sont multiples

-Anesthésie balancée : Elle associe le plus souvent un anesthésique général (barbiturique par exemple), un analgésique et un curarisant

-Neuroleptanalgesie : Elle associe comme son nom l'indique, un neuroleptique à un analgésique puissant (morphinique ou morphinomimétique)

## **1.3. Anesthésie électro-médicamenteuse**

Elle consiste en l'utilisation de courant électrique de haute fréquence, généralement transcrânien appliqué par voie transcutanée et visant à diminuer les posologies des produits anesthésiques ou analgésiques utilisés.

## **1.4. Anesthésie générale de « base » associée à l'anesthésie locale [4].**

### **a) les indications de l'anesthésie générale :**

Il s'agit de

- L'hypnose
- Les nourrissons et jeunes enfants candidats à un acte chirurgical
- Les interventions chirurgicales étendues
- Les Malades mentaux
- Les interventions longues et douloureuses
- Les interventions pour lesquelles l'anesthésie locorégionale n'est pas possible ou satisfaisante
- Les antécédents de réactions toxiques ou allergiques aux anesthésiques locaux **[4]**

## **2. Anesthésie locorégionale intraveineuse**

Elle consiste à injecter un anesthésique local en intraveineuse en aval d'un garrot pneumatique. Ce type d'anesthésie n'intéresse que les membres [4].

### **2.1. Principe de base**

Pour réussir une ALR, il est nécessaire de :

- connaître l'anatomie descriptive et topographique du SN (système nerveux)
- connaître les repères et rapports anatomiques
- faire un bon choix de l'AL (anesthésie locale)
- respecter les doses, les concentrations et le volume des produits
- de prendre les précautions de sécurité : matériel de monitoring et réanimation, drogues de réanimation.

Le niveau de blocage de la conduction de l'influx nerveux permet de caractériser les différentes techniques d'anesthésie :

- les terminaisons nerveuses : anesthésie locale
- le tronc nerveux : anesthésies plexulaires et tronculaires, anesthésie locorégionale intraveineuse
- les racines nerveuses : anesthésie péridurale (ou épidurale) et rachianesthésie (ou intra durale ou intrathécale) rassemblées sous le terme d'anesthésies péri médullaires

L'ALR entraîne un bloc sympathique :

Plus on remonte le niveau de l'ALR, plus il y a de l'effet sur le sympathique (sympatholytique+++ , surtout alpha-), plus des

vaisseaux se relâchent, plus il y a des problèmes hémodynamiques. Si on remonte trop le niveau de l'anesthésie de l'ALR (au dessus de **D4**), le nerf vague prend le dessus entraînant une bradycardie+++ (inotrope négatif, bathmotrope négatif, chronope négatif) car il y a plus de réponse à la vasoplégie.

## **2.2 La rachianesthésie :**

Encore appelée anesthésie intra rachidienne ou intradurémérienne ou intrathécale,

Elle consiste à injecter un anesthésique local dans l'espace sous arachnoïdien en dessous de la terminaison de la moelle épinière (**L2**) [4].

### **a) Indications :**

- l'allergique, asthmatique
- les emphysémateux, l'insuffisant respiratoire (bloc moteur si possible **<D7**)
- le diabétique, l'estomac plein, le malade âgé
- le coronarien (à condition qu'il n'y ait pas de chute du retour veineux, la prévention de l'hypo volémie est donc importante)
- les interventions de la région sous ombilicale (chirurgie digestive basse, urologique, orthopédique et des organes génitaux)
- En obstétrique, elle est utilisée pour réaliser l'anesthésie au cours de l'accouchement **[5-6]**.

### **b) contre indications**

- le refus du patient

- les troubles de l'hémostase
- les infections cutanées au niveau du point de ponction et le syndrome septicémique
- les états de choc et l'hypovolémie non corrigée
- l'insuffisance respiratoire si le niveau prévisible du bloc est supérieur ou égal à **D7**
- La Cardiomyopathie obstructive, le rétrécissement aortique (**RA**), le rétrécissement mitral serré, l'insuffisance cardiaque sévère décompensée **[6]**.

### **c) Incidents et accidents**

- L'hypotension artérielle brutale et profonde pouvant nécessiter un remplissage et l'utilisation des vasoconstricteurs
- Les céphalées post ponction duremérienne pouvant faire recourir à l'usage de paracétamol codéine /ou du blood patch
- Les méningites liées aux complications infectieuses.

## **2.3 Anesthésie péridurale**

Encore appelée anesthésie extra rachidienne ou extra duremérienne ou extra durale, elle consiste à injecter un anesthésique local dans l'espace péri duremérien, c'est-à-dire entre la dure mère et la paroi du canal rachidien. Elle réalise une anesthésie incomplète ou sélective symétrique **[7]**

### **a) Indications et contre indications**

Elles sont semblables à celles de la rachianesthésie **[4]**.

### **b) Incidents et accidents**

- L'hypotension artérielle (vasoplégie)
- Les nausées et vomissements
- Les frissons (dans 20 à 30% des cas)

- La toxicité des anesthésiques locaux (neurologique et cardiovasculaire)
- L'Hématome péri-dural
- La brèche dure-mérienne qui provoque la fuite de LCR entraînant des céphalées orthostatiques, calmées voir arrêtées par le décubitus dorsal
- Le bloc péri-dural complet ou rachianesthésie totale (suite à l'injection dans le LCR d'une quantité importante d'anesthésiques locaux) .

**d) Les blocs** : plexiques, para vertébraux ...etc.

### **3- Anesthésie locale**

Moins étendue que la loco régionale, on distingue

#### **3.1. L'anesthésie de contact ou anesthésie topique**

Elle consiste à appliquer un anesthésique local sur la peau ou les muqueuses. Ces anesthésiques sont en solution, crème, gel pommade ou suppositoire. Elle trouve son application en ophtalmologie, en oto-rhino-laryngologie et en endoscopie **[4]**

#### **3.2. L'anesthésie par infiltration**

Elle consiste à injecter un anesthésique local en sous-cutanée ou en intradermique dans la zone à anesthésier. Cette technique permet de réaliser les petites interventions localisées **[4]**.

## **D. LES ETAPES DE L'ANESTHESIE**

### **1. 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 pratique un examen clinique. Il peut être conduit à prescrire des examens complémentaires et/ou demander des avis spécialisés qu'il juge nécessaire à une évaluation plus précise du risque lié à l'anesthésie. Le médecin anesthésiste identifie un risque particulier il 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 lui permettre une appréciation du rapport bénéfice/risque. Elle doit donc l'aider à comprendre l'objectif médical poursuivie, les procédures anesthésiques (durant les périodes pré, per et post-interventionnelles) qui lui sont proposées ; ainsi 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 **[8]**.

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 :

**Classe- I** : patient en bon santé sans autre affection que celle nécessitant l'acte chirurgical : Exemple ; l'appendicite aigue.

**Classe – II** : Patient présentant une atteinte modérée d'une grande fonction par exemple : cardiaque ou respiratoire

**Classe- III** : patient présentant une atteinte sévère d'une grande fonction qui n'entraîne pas d'incapacité

**Classe –IV** : patient présentant une atteinte sévère d'une grande fonction invalidante et qui met en jeu le pronostic vital

**Classe- V** : patient moribond dont l'espérance de vie est inférieure à 24heures avec ou sans intervention chirurgicale

**Classe-VI** : Patient en état de mort cérébrale dont les organes font l'objet d'un prélèvement en vue de greffe.

**U** : Si l'intervention est pratiquée en urgence, on le rajoute à la classe considérée [22].

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

- Le premier est la recherche des affections non connues chez tous les patients devant subir une anesthésie en les soumettant à une batterie de tests.

Il s'agit là d'une politique de dépistage dont la rationalité repose sur l'hypothèse que la découverte d'une anomalie sera bénéfique au patient

- Le second consiste à ne réaliser que les tests permettant de confirmer l'existence d'une affection ou en préciser la gravité [9].

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

## **2. Choix du type d'anesthésie**

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

- L'âge
- L'état physique du patient
- Le type et la durée de la chirurgie
- L'habilité et les exigences du chirurgien
- L'habilité et les préférences de l'anesthésiste
- Les souhaits du patient **[4]**

## **3- Correction préopératoire**

On peut être amené à demander une correction préopératoire de la consultation anesthésique.

C'est l'ensemble des médications et / ou mesures hygiéno-diététiques entreprises entre la consultation d'anesthésie et la visite pré- anesthésique dans le but de stabiliser biologiquement et physiologiquement le patient.

## **4- La visite pré anesthésique**

C'est le moment où le médecin anesthésiste qui va effectuer l'anesthésie se présente. 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 consultation 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 dans son dossier **[8]**.

La consultation d'anesthésie pour les actes de chirurgie programmée ne dispense en rien l'anesthésiste–réanimateur de la visite pré anesthésique, faite peu de temps (quelques heures) avant l'intervention.

## **5. La prémédication**

### **5.1. Définition**

C'est une préparation préalable à une intervention médicale (endoscopie) ou chirurgicale, destinée à permettre son meilleur déroulement, à supprimer les réactions indésirables et à diminuer les effets secondaires des produits anesthésiques **[10]**.

## 5.2. Buts de la prémédication

Il s'agit essentiellement de :

- La sédation psychique pour soulager l'appréhension
- L'amnésie
- L'analgésie
- L'induction plus douce et plus facile
- La réduction de la quantité d'anesthésique nécessaire pour une anesthésie locale, régionale ou générale
- La diminution des réflexes indésirables
- La réduction des sécrétions dans la partie haute de l'arbre trachéo – bronchique
- L'inhibition des nausées et vomissements

Elle comporte en général une association des médicaments dominés par les sédatifs, les tranquillisants, les morphiniques et les alcaloïdes de la belladone [4].

## 6. 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 [11].

## **7. Surveillance post- interventionnelle**

### **7.1. La salle de réveil (salle de soins post-interventionnelle)**

La salle de réveil est située dans la mesure du possible, à proximité du bloc opératoire pour limiter la durée de transport du patient et permettre l'intervention rapide d'un médecin anesthésiste. Elle dispose d'un moyen de communication rapide avec le bloc (interphone par exemple ) et le médecin anesthésiste . Elle est correctement ventilée et désinfectée.

La salle de réveil est en mesure d'accueillir l'ensemble des patients relevant d'une surveillance post anesthésique. Elle dispose d'au moins deux lits ou emplacements de lit par site anesthésique. Un nombre plus grand est requis dans les établissements où sont pratiqués de façon régulière beaucoup d'actes courants en succession rapide les horaires de fonctionnement sont adaptées au type d'activité de l'établissement. Dans ceux admettant jours et nuits des urgences, une structure et son personnel sont en mesure d'accueillir de façon permanente des patients en phase de réveil. Une surface de 10 à 12 mètres par emplacement est recommandée. La possibilité d'isolement des cas septiques doit exister.

La salle de réveil dispose de l'équipement nécessaire à la surveillance de l'opéré ainsi qu'au rétablissement et au maintien des fonctions vitales. En cas d'utilisation de Chariots au lieu de lits, ceux-ci doivent offrir les conditions de sécurité et de confort indispensables. Tout patient doit pouvoir bénéficier d'une surveillance par moniteur ECG et l'oxymètre de pouls si son état le requiert. Le matériel nécessaire au traitement de l'arrêt circulatoire (défibrillateur) à la ventilation manuelle et instrumentale (ventilateur), est disponible. Tout ventilateur comporte une alarme de débranchement et d'arrêt de fonctionnement. La salle de réveil dispose de moyens nécessaires au diagnostic et au traitement de l'hypothermie. Ce matériel de base est complété en fonction du type de patients et d'actes effectués. Le matériel d'usage occasionnel (moniteur de curarisation par exemple) peut être commun à la salle de réveil et au bloc opératoire si celui -ci est contigu.

Chaque emplacement de lit doit être équipé d'un nombre suffisant de prises électriques, de prises d'oxygène, d'air médical et de vide.

## **7-2- le personnel de la salle de réveil**

- En salle de réveil le patient est surveillé par un personnel infirmier qualifié, sous la direction d'un médecin anesthésiste- réanimateur. celui -ci est soit spécialement chargé de la salle de réveil, soit présent au bloc opératoire ou dans l'établissement et être en mesure d'intervenir rapidement.

- En salle de réveil, la présence d'au moins un(e) infirmier(e) spécialisé(e) en anesthésie réanimation est recommandée. la présence d'au moins un infirmier pour trois patients est requise pour assurer une surveillance adéquate de trois patients simultanément. En tout état de cause le nombre de personnes effectivement présent en salle de réveil ne doit être inférieur à deux.
- Un médecin anesthésiste réanimateur dirige la surveillance, prescrit le traitement, en particulier l'analgésie post opératoire, assure la liaison avec le (s) chirurgien(s) et décide du moment de sortie des patients. hormis les cas d'urgence, une prescription médicamenteuse, faite pendant le séjour du patient en salle de réveil par un autre médecin, n'est exécutée qu'après accord du médecin anesthésiste réanimateur responsable.

### **7-3- Surveillance des patients en salle de réveil**

En salle de réveil, le patient est soumis à une surveillance constante de son état.

Elle concerne en particulier l'oxygénation et la ventilation, la circulation, l'état de conscience, la température, les effets résiduels de l'anesthésie, générale, de l'anesthésie loco régionale ou de la sédation. la fréquence respiratoire, l'amplitude et la symétrie des mouvements thoraciques, la fréquence cardiaque et la pression artérielle ainsi que l'état neurologique sont surveillés et notés régulièrement. La

surveillance est renforcée lors du sevrage du ventilateur et dans les suites de l'extubation trachéale.

- la surveillance porte aussi sur les accès vasculaires, la zone opératoire (pansements, drains, installation particulière), les pertes sanguines et la diurèse, le ventilateur et les autres appareils utilisés.
- la surveillance clinique de base est assurée par un monitoring instrument, en particulier un moniteur ECG et un oxymétrie de pouls si l'état du patient le requiert.
- La durée du séjour en salle de réveil dépend de l'état du patient, de l'anesthésie, de l'intervention et de ses suites. La sortie est décidée par un médecin anesthésiste réanimateur quand le patient récupère ses réflexes de protection. Un niveau de coopération proche de celui qu'il avait avant l'acte et quant la survenue à brève échéance de complications respiratoires et circulatoires est devenu improbable. La sortie de salle et le retour à domicile des patients ambulatoires obéissent à des critères particuliers.
- Les principales informations, en particulier l'heure d'entrée et de sortie de la salle de réveil, l'état du patient et son évolution, le nom de l'infirmier(e) ayant assurée la surveillance et celui du médecin qui a décidé de la sortie ainsi que des prescriptions, sont inscrites sur une feuille de réveil ou sur une feuille d'anesthésie. Ces documents doivent être conservés **[12]**.

## **8- LES COMPLICATIONS DE L'ANESTHÉSIE ET DE LA PÉRIODE DE REVEIL**

La liste des complications est impressionnante même si celles-ci sont relativement rares. Elles peuvent être classées en complications liées à l'anesthésie générale, aux blocs nerveux périphériques et les complications toxiques des agents utilisés.

Les facteurs de risques :

Il y a deux façons d'apprécier le risque d'une intervention :

Celui intrinsèque lié au terrain du patient et dont le degré de gravité peut être estimé à partir des données de la littérature, mais aussi des bases de données locales ou « file active » et celui lié au processus de prise en charge du patient ; ce qui comprend dans la situation étudiée, le fonctionnement du bloc opératoire avec la performance de tous les acteurs et du système lui-même [13].

### **8.1. Complications cardio-vasculaires**

#### **8.1.1. L'hypotension artérielle**

Elle peut être provoquée par des opiacés, des anesthésiques, l'hypoxie, des manipulations chirurgicales, l'hémorragie, des troubles cardiaques, la transfusion de sang incompatible, une embolie gazeuse ou une allergie. Le traitement symptomatique fait appel au remplissage vasculaire et l'administration de vasopresseurs [4].

Sur le plan de l'anesthésie péri médullaire, le bloc sympathique pré ganglionnaire est le mécanisme principal de l'hypotension qui survient chez au moins un tiers des patients. Le bloc sympathique pré-ganglionnaire est causé par quatre mécanismes :

- la chute du tonus artériel
- la diminution de la contractilité myocardique
- la diminution du pré -charge
- le ralentissement de la fréquence cardiaque

### **8.1.2 L'hypertension artérielle**

Elle peut survenir aussi bien pendant l'anesthésie qu'au moment du réveil .Elle est le résultat de la douleur, de l'hypoxie, de l'hypercapnie, de l'hypervolemie par surcharge circulatoire due à une transfusion trop importante, une stimulation réflexe, l'augmentation de la pression intracrânienne, un phéochromocytome ou des drogues telles que la kétamine, les amines vasopresseurs ou la succinylcholine.

L'utilisation de nitroprusate en perfusion, suivie de l'administration d'un antihypertenseur à action prolongée si nécessaire est un des traitements d'urgence de dernier recours [4].

### **8.1.3 Les troubles du rythme cardiaque**

Il peut s'agir de :

-Tachycardie sinusale reconnue par une fréquence cardiaque supérieure à 160 battements /minute .Le traitement est celui de



la cause .La digitaline n'est utilisée que s'il existe une insuffisance cardiaque.

-Bradycardie sinusale, elle se manifeste par une fréquence cardiaque comprise entre 40 et 60 battements /minute .En général c'est l'hypertonie vagale qui en est responsable. Le traitement de choix est l'atropine.

-Des extrasystoles auriculaires, le flutter auriculaire, les tachycardies auriculaires paroxystiques. [4]

#### **8.1.4 L'arrêt cardiaque**

C'est un arrêt brusque et imprévisible de la circulation efficace.

Ses étiologies sont innombrables, mais nous pouvons retenir :

-Le bas débit par tamponnade ou hémorragie importante

-L'hypercapnie due à une obésité, une insuffisance respiratoire chronique ou une technique anesthésique incorrecte

L'hyperkaliémie après transfusion rapide du sang froid, ou correction excessive d'une déplétion potassique

L'hypoxie et la stimulation vagale par noyade, intubation, aspiration, cœur pulmonaire ou traction sur un viscère abdominal

-La stimulation cardiaque par cathéter ou électrode intracardiaque

-le surdosage en glucosides cardiotoniques, catécholamine ou anesthésiques

-L'hypothermie et l'hyperthermie

-L'acidose

-L'occlusion coronaire par une embolie, une thrombose ou tout une autre cause

La prise en charge de l'arrêt cardio-pulmonaire consiste à effectuer une respiration artificielle et un massage cardiaque externe. Dans le même temps, on s'efforcera de traiter l'affection causale ou le facteur déclanchant. En cas d'asystolie ou de dissociation électromécanique, il faut administré en IV un médicament à action inotrope positive. Dans le cas d'une fibrillation ventriculaire, une défibrillation électrique s'impose [12]

Sur le plan médullaire il est consécutif à une injection intra vasculaire accidentelle d'anesthésique local à un bloc étendu ou une hypotension non corrigée.

## **8.2. Complications respiratoires**

### **8.2.1. L'hypoventilation**

Elle peut se manifester en période opératoire ou post opératoire .Elle peut résulter de l'action des médicaments du pré narcose ou des anesthésiques eux-mêmes, des morphiniques, des curares ou de l'abaissement de la température centrale particulièrement chez l'enfant. La douleur peut aussi être la cause.

Le traitement de l'hypoventilation quelque soit la cause demandée :

Le maintient de la liberté des voies aériennes,  
L'instauration d'une respiration artificielle.

L'administration de naloxone est indiquée en cas de surdosage aux opiacés .L'administration de prostigmine et d'atropine est nécessaire si l'hypoventilation est due aux curares non dépolarisants.

### **8.2.2. Obstruction respiratoire**

Elle peut être due aux sécrétions excessives, au sang, et à la régurgitation du contenu gastrique ,au spasme laryngé , à des tumeurs ,à l'inflammation ,à des corps étrangers ,à l'hypertrophie des végétations adénoïdes et des amygdales, à la coudure ou à l'obstruction de la sonde trachéale .

L'Obstruction respiratoire conduit à l'inefficacité des échanges respiratoires l'insuffisance du volume courant.

Le traitement consiste à libérer les voies aériennes et à pratiquer une respiration artificielle .Si la liberté des voies aériennes ne peut être maintenue, l'intubation est alors nécessaire et exceptionnellement la trachéotomie.

### **8. 2.3. L'apnée**

Elle peut être consécutive à une obstruction respiratoire, à une dépression ventilatoire d'origine périphérique ou centrale.

### **8.2.4. Les vomissements et l'inhalation du contenu gastrique**

Elle se rencontre surtout dans la chirurgie abdominale .La conséquence principale de l'inhalation est l'hypoxie.

Le traitement consiste à pratiquer une intubation trachéale pour permettre l'aspiration de la trachée et l'oxygénation .La respiration doit être assistée et contrôlée.

### **8.2.5. Le pneumothorax**

Il peut se voir après rupture d'alvéoles pulmonaires consécutive à une respiration artificielle énergique, lors de la pose de cathéter central.

Le traitement consiste à drainer l'air par ponction pleurale au niveau de la 2<sup>e</sup> espace intercostal sur la ligne medio claviculaire

**[4]**

### **8.3 Hyperthermie maligne**

C'est une crise hyper métabolique 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 le 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 :

- Arrêter immédiatement l'anesthésie et la chirurgie si c'est possible
- L'hyperventilation avec 100%d'oxygène par voie endotrachéale
- Le dantrolène (dantrium) 1 à 2mg/kg IV, cette dose peut être répétée toutes les 5 à 10 minutes jusqu'à une dose

totale de 10mg/kg .Le dantrolène doit être remis en solution avec 60ml d'eau stérile avant usage

- L'administration de bicarbonate de sodium pour corriger l'acidose métabolique
- La réfrigération du patient qui peut être interne ou externe
- L'injection IV de diurétique tel que le furosémide et le mannitol
- La Perfusion IV de procainamide (1g dilué dans 500ml de chlorure de sodium)
- L'hyperkaliémie est traitée par injection de substances tampons et de glucose /insuline **[4]**

#### **8.4 Hypothermie**

Elle survient le plus souvent, lors du réveil après une anesthésie au thiopental, à l'halothane et à l'enflurane. Elle se manifeste par une contracture de certains muscles ou un frisson, intéressant l'ensemble du corps, accompagné de tremblement des extrémités, la tête, les épaules, les bras et les jambes. Ces phénomènes peuvent être expliqués comme une réaction de l'organisme après exposition à une basse température qui règne en salle d'opération et ou une perte de calories pendant l'anesthésie au niveau du tractus respiratoire plus fréquent chez les enfants **[4]**.

### **III. Méthodologie**

#### **1. Type d'étude :**

Il s'agissait d'une étude prospective, exhaustive, transversale des données.

#### **2. Période d'étude**

Notre étude s'est déroulée sur une période de 12 mois allant de janvier 2006 au mois de décembre 2006.

**3. Cadre d'étude :** Notre étude a été initiée par le SUC du CHU Gabriel Touré.

Au sommet de la pyramide sanitaire, l'hôpital Gabriel Touré, du fait de sa situation géographique (cœur de la commune<sup>III</sup>) est la structure de santé la plus fréquentée au Mali. Le SUC dans son fonctionnement se subdivise en trois unités : Deux salles de réanimation contenant chacune quatre lits; une salle de déchoquage trois salles d'opérations et une salle d'accueil tri.

#### **3-1 Les deux sites d'anesthésies des urgences :**

Le service des urgences chirurgicales possède un site d'anesthésie situé dans le service .Il comprend trois salles d'opérations, deux salles de lave- mains un vestiaire servant de bureau pour les anesthésistes et une salle de stérilisation.

Le service de gynéco obstétrique possède un site réservé exclusivement aux urgences gynéco obstétricales.

Ce site comprend une salle opération, une salle de lave- mains et un vestiaire

### **3-2 La logistique :**

Chaque salle d'opération dispose :

- De prises murales électriques
- D'une centrale d'aspiration
- D'une centrale de fluide avec oxygène (O<sub>2</sub>) ,protoxyde d'azote(N<sub>2</sub>O) et vide .
- D'une table d'opération avec scialytique
- D'un chariot d'anesthésie
- D'un appareil d'anesthésie de type de vaporisateur de gaz
- Un moniteur de type <Dynamap>ou <physiogard>affichant la pression artérielle ,la fréquence cardiaque ,la saturation pulsée de l'oxygène et l' électrocardiogramme.

### **3-3 Patients et méthode :**

Les patients devant subir une intervention chirurgicale d'urgence bénéficiaient d'un bilan d'urgence, et un interrogatoire minutieux à la recherche des antécédents médicaux et chirurgicaux.

Les examens complémentaires comprenaient :

- Le groupage et le rhésus
- L'hémoglobine et l'hématocrite
- La glycémie

- La radiographie standard et l'échographie dans certains cas.
- L'anesthésie dans la majorité des cas était effectuée par deux assistants médicaux en anesthésie, assistés par les stagiaires de l'INFSS et quelques fois par les internes du SUC ou du SAR. Ceci sous la responsabilité d'un médecin anesthésiste réanimateur. Les gardes d'anesthésie sont sous la responsabilité du médecin anesthésique réanimateur d'astreinte.

L'accès au bloc est subordonné au port d'une tenue correcte comprenant une tenue de bloc, un bonnet, une bavette et des sabots.

#### **4 Population d'étude**

Notre étude a porté sur 408 patients ayant bénéficié d'une anesthésie en urgence au CHU Gabriel Touré pendant la période d'étude.

##### **4-1 Critère d'inclusion**

Ont été retenus dans le cadre de notre étude :

les patients anesthésiés au niveau d'un des deux sites d'urgences chirurgicales au CHU de Gabriel Touré pendant la période d'étude

##### **4-2 Critère de non inclusion**

N'ont pas été inclus dans notre étude

Les patients anesthésiés en dehors du cadre des urgences pendant la période d'étude.



## **5. Les variables mesurées**

Les variables mesurées étaient : les données sociodémographiques, les données cliniques, et para cliniques, la classification ASA, la qualification de l'anesthésiste, le protocole anesthésique et les produits utilisés, la transfusion sanguine per opératoire, la durée de l'intervention, les effets indésirables rencontrés, leur nature, et leur évolution. Ces variables étaient fournies par l'examen clinique du malade et la fiche de surveillance anesthésique

## **6. La gestion et l'analyse des données :**

Le traitement des textes et des tableaux a été réalisé grâce au Logiciel Excel de Office XP Titanium.

#### IV. Résultats

**Tableau I** : Répartition de la population en fonction de l'âge au suc (site 1)

Age	Fréquence	Pourcentage
<1	14	9,59
1à14	27	18,49
15-29	60	41,10
30-44	21	14,38
45-59	13	8,90
60-74	9	6,16
>74	2	1,37
Total	146	100,00

La tranche d'âge comprise entre 15-29 a été majoritairement représentée avec 41,10%

**Tableau II** : Répartition de la population en fonction de l'âge en gynécobstetrique (site 2)

Age	Fréquence	Pourcentage
<14	0	0
15-29	170	64,89
30-44	88	33,59
45-59	4	1,53
>60	0	0
Total	262	100

La tranche d'âge 15-29 ans a été dominante avec 170 cas soit 64,89%

**Tableau III** : Répartition de la population en fonction du lieu de recrutement.

Service	Fréquence	Pourcentage
Suc	146	35,8
Gynéco-obstetrique	262	64,2
Total	408	100

Sur les 408 patients collectés le service de gyneco-obstetrique a eu 262 malades soit 64%

**Tableau IV** : Répartition de la population en fonction des pathologies rencontrées en gynécologie obstétrique

pathologie	fréquence	pourcentage
césarienne	229	87,4
GEU rompue	33	12,6
Total	262	100

La césarienne a été dominante avec 229 cas soit 87%

**Tableau V** : Répartition de la population en fonction des pathologies rencontrées au suc

pathologies	fréquence	pourcentage
Appendicite aigue	36	24,7
Hernie étranglée	29	19,9
Occlusions	52	35,6
Hemoperitoine traumatique	14	9,6
Fracture ouverte	15	10,2
Total	146	100

Parmi ces pathologies l'occlusion intestinale a été dominante avec 52 cas soit 36%

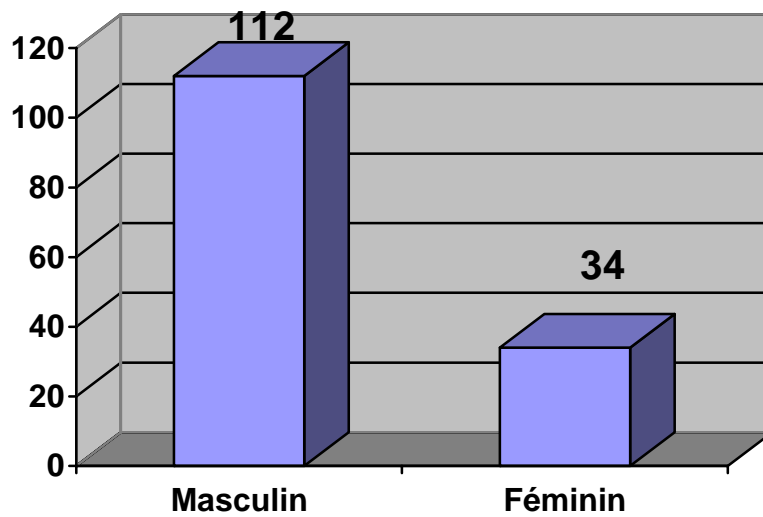
**Tableau VI** : Répartition de la population en fonction des transfusions per opératoires effectuées

Transfusion	Fréquence	Pourcentage
Sang total	28	6,86
Aucune	380	83,14
Total	408	100

6,86% de la population anesthésiée ont bénéficié d'une transfusion sanguine per opératoire.

**Tableau VII** : Répartition de la population en fonction du sexe au suc

Sexe	Fréquence	Pourcentage
Masculin	112	76,71
Féminin	34	23,29
Total	146	100



---

Le sexe masculin a été majoritairement dominant avec 76,71

**Tableau VIII** : Répartition de la population en fonction de l'état général des patients en gynécologie obstétrique

Etat général	fréquence	pourcentage
bon	173	66,0
passable	84	32,1
mauvais	5	1,9
total	262	100

66% des patients étaient en bon état général

**Tableau IX** : Répartition de la population en fonction de l'état général des patients au suc

Etat général	fréquence	pourcentage
Bon	84	57,5
Passable	59	40,4
mauvais	3	2,1
total	146	100

57,5% des patients avaient un bon état général.

**Tableau X** : Répartition des produits en prémédication

Drogues	Fréquences	Pourcentage
Diazépam+atropine	129	62,2
atropine	19	4,9
diazépam	94	24 ,5
aucune	32	8,3
Total	384	100

L'association diezépam-atropine était couramment utilisée en prémédication soit 62,2% des cas

**Tableau XI** : Répartition des produits en anesthésie locorégionale

Produits	Fréquence	Pourcentage
bupivacaine	17	47,2
Xylocaine+bupivacaine	10	27,8
Bupivacaine+fentanyl	9	25,0
Total	36	100,0

La bupivacaine seule était la molécule la plus utilisée en ALR soit 47,2% des cas



**Tableau XII :** Répartition des patients en fonction des antécédents anesthésiologiques

	Fréquence	Pourcentage
Aucun	394	96,6
AG	4	1,0
ALR	10	2,5
Total	408	100

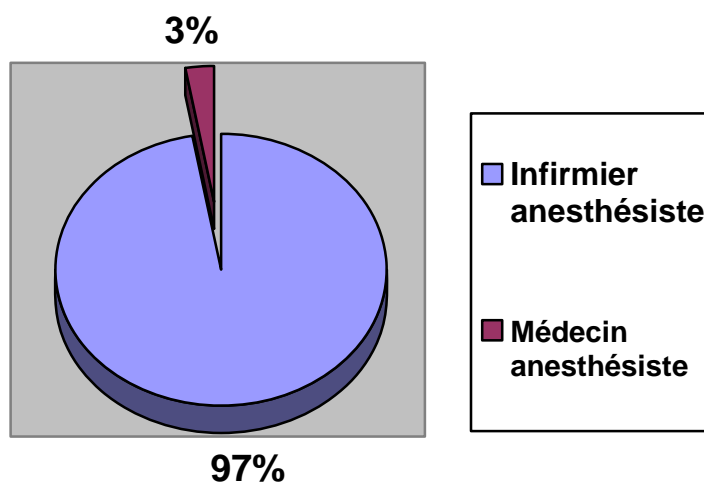
Seulement 3,5% des patients avaient des antécédents anesthésiologiques

**Tableau XIII** : Le mode ventilatoire au cours de l'anesthésie générale

Mode ventilatoire	A.G	AG+ALR	Total
IOT+VS	180	1	181
IOT+VC	30	0	30
VS	160	1	161
Total	370	2	372

L'intubation orotrachéale associée à la ventilation spontanée était le mode de ventilation le plus utilisé avec 181 cas

**Tableau XIV** : Répartition de la population en fonction de la qualification de l'anesthésiste



97,30% des actes anesthésiques en urgence étaient réalisés par les infirmiers anesthésistes.

**Tableau XV** : Répartition des produits utilisés en anesthésie générale

Forme de groupe	produits	prémédication	Induction	Entretien	Réveil
narcotiques	Kétamine	0	230	197	0
	Propofol	0	0	0	0
	thiopental	0	140	40	0
halogénés	Fluothane	0	38	85	0
	Protoxyde	0		64	0
curares	Suxaméthonium	0	141	0	0
	Pancuronium	0	32	6	0
	vecuronium	0	12	0	0
Analgésiques morphiniques	Fentanyl	0	19	6	3
	morphine	14	0	4	0

La Kétamine était l'anesthésique le plus utilisé en anesthésie générale pendant l'induction.

**Tableau XVI** : Répartition des patients selon les antécédents médicaux

ATCD	Fréquence	Pourcentage
Aucun	331	81,1
Allergie	11	2,7
Diabète	7	1,7
obésité	15	3,7
HTA	20	4,9
HTA+Diabète	8	2,0
Asthme	5	1,2
Drépanocytose	4	1,0
Cardiopathie	2	0,5
Cardiopathie+HTA	1	0,2
Autres	4	1,0
Total	408	100,0

Globalement l'essentiel des patients était sans antécédents 81,1%, parmi eux l'hypertension artérielle était prédominante avec 4,9% des cas.

**Tableau XVII** : Classification ASA

Classe ASA U	Fréquence	Pourcentage
ASA1	203	49,8
ASA2	178	43,6
ASA3	21	05,1
ASA4	4	01
ASA5	2	0,5
Total	408	100

La classe ASA1 était prédominante soit 49,8% des cas.

**Tableau XVIII** : Répartition des techniques anesthésiques utilisées au suc

Type d'anesthésie	Fréquence	Pourcentage
Anesthésie générale	142	97,3
rachianesthésie	4	2,7
Péridurale	0	0
Echec rachianesthésie(A.G)	0	0
Total	146	100

L'anesthésie générale a été la technique anesthésique la plus utilisée soit 97,3% des cas .

**Tableau XIX :** Répartition des techniques anesthésiologistes utilisées en gyneco-obstétrique

Type d'anesthésie	Fréquence	Pourcentage
Anesthésie générale	228	87,0
Rachianesthésie	28	10,7
Péridurale	4	01,5
Anesthésie générale + Rachianesthésie	2	0,8
Total	262	100

L'anesthésie générale a été également prédominant au service de gynéco – obstétrique soit 87%

**Tableau XX** : Répartition des patients en fonction de la durée de l'intervention.

Durée en minute	Fréquence	Pourcentage
0 à 30	1	0,3
31-60	166	40,7
61-90	131	32,1
91-120	67	16,4
121-180	36	8,8
>180	7	1,7
Total	408	100

40,7% des interventions ont une durée entre (31 à 61) minutes.



**Tableau XXI** : Répartition de la population en fonction des effets indésirables

Effets indésirables	Fréquence	Pourcentage
Oui	13	3,1
Non	395	96,9
Total	408	100

Près de 96,9% des anesthésies n'ont pas présenté d'effets indésirables

**Tableau XXII** : Répartition des effets indésirables au cours de l'anesthésie

Effets indésirables	Fréquence	Pourcentage
Intubation difficile	4	30,8
Vomissement et inhalation du contenu gastrique	2	15,4
Hypotension	1	07,7
Hypertension	3	23,0
Allergie	0	0
Arrêt cardiorespiratoire	2	15,4
Autre	1	07,7
Total	13	100

Parmi les effets indésirables l'intubation difficile a été dominante avec 30,8% des cas

**Tableau XXIII** : Répartition de l'évènement indésirable selon leur moment de survenue

Etape de l'anesthésie	Fréquence	Pourcentage
Prémédication	1	07,7
induction	5	38,5
entretien	4	30,8
Post opératoire	3	23,0
Total	13	100

Les effets secondaires étaient dominants pendant l'induction soit 38,5%

**Tableau XXIV** : Répartition des effets indésirables en fonction de leur évolution

EI	Fréquence	Pourcentage
Favorable	11	84,6
Transfert en réanimation	2	15,4
Décès	0	0
Total	13	100

84,6% des cas d'effets indésirables ont eu une évolution favorable à court terme

## **Commentaires et discussion**

### **1. Méthodologie**

Notre étude a rencontré plusieurs difficultés qui sont :

#### **1-1. La conception de la fiche d'anesthésie**

La conception de la fiche d'anesthésie était peu satisfaisante pour enregistrer les caractéristiques épidémiologiques et le déroulement chronologique de l'acte. Cependant elle n'était pas appropriée pour le recueil de l'interrogatoire, de l'état clinique du patient et la survenue des événements indésirables causés par l'anesthésie.

#### **1-2. La notification des incidents et accidents anesthésiques**

La nature et la fréquence des événements indésirables dans notre étude étaient différentes de celles de CHRISTIAN [15] ; dans son étude à caractère rétrospectif; il notait la sous déclaration des événements indésirables dû à l'absence sur les feuilles de recueil les incidents et accidents anesthésiques.

### **2. Données sociodémographiques**

#### **2-1 Le sexe :**

Notre étude a montré une prédominance masculine au SUC avec 76,71% contre 23,29% de femme soit un sexe ratio de 3,29 en faveur du sexe masculin ; **Tiogo [26]** au contraire a trouvé un sexe ratio de 1,29 en faveur du sexe féminin.

## **2-2. L'âge :**

L'âge moyen au SUC se situait entre 15 à 29 ans soit un taux de 41,10% avec des extrêmes allant de zéro (0) à 90 ans. Une observation analogue à celle de **CHRISTIAN [15]** avec 42%.

En gynécobstétrique la même tranche d'âge a été majoritairement représentée soit 44,89% ; ce constat a été fait chez **Mogto [25]** en 2004 au Mali au cours de l'évaluation de la qualité des services aux blocs opératoires de l'hôpital Gabriel Touré.

## **3. Examens cliniques :**

### **3-1 Antécédents médicaux :**

0,18% des malades opérés en urgence avait au moins un antécédent médical; une observation inférieure à celle observée chez Moussa **[24]** et chez FOTSO K **[16]** soit respectivement 44% et 17,22% .L'hypertension artérielle fut l'antécédent dominant.

### **3-2 antécédents anesthésiques :**

Ont été observé chez 3,43% .L'anesthésie locorégionale était l'antécédent anesthésique le plus fréquent 2,45% .

### **3-3 Classification ASA :**

50% de nos patients avaient ASA1 : 44% pour ASA2 ; 05% pour ASA3 : 01% pour ASA4 ainsi que pour ASA5 ce constat différent de la série de FOTSO **[16]** et de DAOU **[17]** avec ASA2 dominant soit respectivement 41,5% et 44,9%, et

proche de celui observé chez Catherine Traoré [28] avec 52,1% pour ASA1. Cette prévalence élevée de ASA1 est probablement liée au jeune âge de la majorité des cas.

#### **4- Protocole anesthésique :**

L'anesthésie générale a été le mode quasi-dominant au cours de notre étude.

Ce choix paraît justifié si l'on tient compte des conditions particulières de travail en milieu Africain [18-19-20] Tous les auteurs sont d'accord pour souligner les risques liés à l'anesthésie locorégionale au cours des urgences en raison notamment du terrain hypovolemique.

**5. Indication de la transfusion sanguine :** 6,86% des patients ont bénéficié d'une transfusion sanguine Per- opératoire.

#### **6. Produits anesthésiques utilisés :**

. **En prémédication :** deux familles de médicaments étaient utilisés pour la prémédication : les benzodiazépines (diazépam) ; les anticholinergiques (atropine). Association diazepam-atropine était la plus utilisée Ce constat est proche de celui de **Christian[15]** avec 50,2% dans ces études rétrospectives. **Traoré D[23]** a trouvé 93,5% et **Catherine** 37,1%[28] 14 de nos patients ont reçu la morphine en prémédication.

#### **• Induction :**

19 patients opérés sous anesthésie générale avait reçu une analgésie à base de Fentanyl au cours de l'induction Un taux

inférieur à celui observé chez **KA\_SALL [21]** .La Kétamine était largement utilisée, suivi du suxaméthonium et du thiopental. .Une observation proche de celle de **ASSINAS** au Tchad **[22]** alors que chez FOTSO le vécuronium était le curare le plus utilisé **[51]** l'anesthésie locorégionale a été fait dans 47,22%des cas par la bupivacaïne seule 22,78%par le bupivacaïne +xylocaïne .

## **5 - Qualification de l'anesthésiste :**

97,30%des anesthésies ont été réalisées par les assistants médicaux spécialisés en anesthésie contre 2,70%par un médecin anesthésiste réanimateur .Ce taux est voisin de celui de **KA\_SALL [21]** à SAINT LOUIS au Sénégal seul 3,6% des anesthésies ont été faites sous la responsabilité d'un médecin anesthésique réanimateur. **Catherine [28]** a observé 88% des anesthésies faites par les assistants médicaux contre 12% pour les médecins anesthésistes .Ceci s'explique par la pénurie des médecins anesthésistes. **Diawara [14]** retrouve 94%pour les infirmiers anesthésiques contre 4% pour les médecins anesthésistes La SFAR rapporte 100%d'anesthésie réalisées par un médecin qualifié en France.**[22 ]**

### **5-1. Circonstance de réalisation de l'anesthésie :**

Les urgences chirurgicales étaient largement dominées par les urgences Gynéco obstétricales (64,22%) ; ce constat a une double explication:

Le CHU Gabriel Touré de par son plateau technique et son accès facile est une destination privilégiée des urgences

médico –chirurgicales, de plus le service de gynéco obstétrique est le dernier niveau de référence du pays.

## **6. Le mode ventilatoire au cours de l'anesthésie :**

Anesthésie générale est associée à l'intubation oro-trachéale dans 46,48% des cas. L'intubation + la ventilation spontanée a été le mode ventilatoire le plus utilisé 51,08% la raison essentielle étant le manque de respirateur par contre en France en 1996 61% des patients opérés sous anesthésie générale avaient bénéficié d'une assistance ventilatoire mécanique [23]

## **7- Durée de l'intervention :**

La durée moyenne de l'acte chirurgical était de 60 minutes avec des extrêmes allant de 30 à 240 minutes ; la plus grande fréquence est observée entre 60 à 90 minutes. Une observation proche de **CHRISTAN [15]**

## **8- Effets indésirables au cours de l'anesthésie :**

13 patients de notre série avaient présenté un effet indésirable pendant l'intervention chirurgicale ; cependant l'intubation difficile a été l'effet indésirable dominant.

Notre série a aussi observée 5 cas d'intubations difficiles ; 2 cas d'inhalation du contenu gastrique ; 1 cas d'hypertension 2 cas d'hypotension ; deux cas d'arrêt cardio respiratoire .

Ces effets indésirables surviennent quelque soit le moment de l'anesthésie; et la majorité était observé pendant l'induction suivie de l'entretien. Une observation analogue à celle de **Tiogo [26]** au Cameroun.

#### **9 - Décès :**

Aucun décès causé par l'anesthésie n'a été observé .les trois décès survenus au cours de l'intervention dont deux d'un choc hypovolemique mal corrigé, et le troisième dû à la complication de la toxémie gravidique .



## **V. Conclusion et recommandations :**

### **1. Conclusion :**

Notre étude a porté sur 408 patients anesthésiés sur les deux sites d'urgence de l'hôpital Gabriel Touré de janvier à décembre 2006. Elle a permis de faire le point sur la pratique de l'anesthésie au service d'anesthésie réanimation. Ainsi, elle a mis en exergue :

Une population anesthésiée majoritairement jeune.

Le service des urgences chirurgicales a enregistré 146 patients parmi les 408 que compte la population ; la tranche d'âge la plus représentée se situait entre 15 et 29ans ; le sexe masculin a été beaucoup représenté avec 76,71% ; l'anesthésie générale a été dominante suivit de la combinaison (anesthésie générale +rachianesthésie ).

Le service de gynécologie obstétrique a représenté 262 sur les 408 échantillons collectés soit 87% ; la tranche d'âge la plus représentée se situait entre 15 et 29ans ; l'anesthésie générale a été beaucoup pratiquée suivi de la rachianesthésie.

L'essentiel de la population était sans antécédent, l'hypertension artérielle a été l'antécédent dominant avec 4,9%. 28 patients opérés en urgence ont bénéficié une transfusion sanguine peropératoire.

La majorité des patients était en bon état général avec ASA1 dominant soit 50% des cas.

L'intubation oro-trachéale associée à la ventilation spontanée a été le mode de ventilation le plus utilisé, la presque totalité de l'acte a été faite par les infirmiers anesthésistes soit 97,3%.

La durée moyenne des interventions se situait entre 30 à 60 minutes, l'événement indésirable le plus fréquent a été

l'intubation difficile ; parmi ces événements 2 patients ont été transférés en réanimation ; aucun décès n'a été observé .Le réveil spontané a eu lieu sur la table d'opération ; il était jugé sur l'ouverture des yeux le réflexe de la déglutition et des mouvements spontanés qui attestaient une bonne qualité de réveil.

## **2. Recommandations :**

Afin d'améliorer la pratique de l'anesthésiologie à l'hôpital Gabriel Touré, nous formulons les recommandations suivantes :

### **A - Aux autorités sanitaires :**

- ⊕ - La dotation des blocs opératoires d'équipements et instruments permettant une surveillance anesthésique adéquate.
- ⊕ - L'ouverture au niveau de chaque site d'anesthésie des salles de surveillance post interventionnelle répondant aux normes.
- ⊕ - L'équipement du service d'anesthésie réanimation de l'hôpital Gabriel Touré en matériels (armoire de rangement des dossiers, outils informatiques etc....) permettant une meilleure gestion des archives
- ⊕ - La formation des médecins spécialistes en anesthésie - réanimation, un recyclage permanent du personnel médical et paramédical.

**B : aux personnels socio-sanitaires :**

La formation des internes du service d'anesthésie réanimation à l'information claire et simple des patients sur les différents protocoles anesthésiques et les risques encourus.

La systématisation du remplissage de la fiche de surveillance anesthésique pour chaque acte anesthésique quelle que soit l'indication L'élaboration d'un outil pour le recueil et l'analyse des incidents et accidents en anesthésie et la systématisation de leur remplissage quel que soit le degré de l'événement indésirable.

L'organisation régulière des réunions conjointes (anesthésistes-Chirurgiens) sur la morbidité et la mortalité per opératoires.

**C –A LA SARMU-MALI :**

La vulgarisation de la discipline par l'organisation de journées d'anesthésie et réanimation.

L'initiation d'une étude nationale sur la pratique de l'anesthésie.

L'élaboration des norme et standard des sites d'anesthésie.

## **Références bibliographiques :**

- 1. Baumann J** histoire de l'anesthésie. Acta de l'institut d'anesthésiologie 1953 tomes III Ed arnette Paris 1955.
- 2. Busnardo :** brève histoire de l'anesthésie à Lyon ; thèse médecine 1958
- 3. Elergue Bakir M et Barakatt .** La ventilation artificielle. encycl. Med .chirurgie (Paris France ) l'anesthésie réanimation 36945 A20 11-1985 - 24p.
- 4. Johne; Snow M. D.** Manuel d'anesthésie 2è edition 1991
- 5. Saint Maurice CL** Rachianesthésie encycl.medico-chirurgicale, Paris, anesthésie réanimation, 4-2-09, Fasc 36324 A 10
- 6. Paul Zetlaoni, Bruno Dartayet .**Examen pré anesthésique. Protocole d'anesthésie réanimation 8è ed 1997,7 ; 223-235
- 7. Lecron L Anesthésie péridurale**  
Encycl-medico-chirurgicale, Paris, anesthésie réanimation, fasc-36-325-A10 [4-2-09]
- 8. SFAR :** La consultation d'anesthésie à la visite pré anesthésique  
Décret ministériel du 05 décembre 1994
- 9. Arvieux c :** Le risque opératoire en fonction du terrain et du type d'intervention 1995
- 10 : Nouveau Larousse médicale 1990**
- 11. Maille J-G :** Monitoring cardio vasculaire et respiratoire du malade anesthésié  
Encycl. medico-chirurgicale, Paris, anesthésie réanimation 12-1978
- 12. SFAR :**  
Recommandation concernant la surveillance et les soins post anesthésiques 1992
- 13. SFAR**  
Conférence d'actualisation 2001- 43è congrès national d'anesthésie et de réanimation,
- 14. Diawara F**

Accident et incident à la cour de l'anesthésie en chirurgie programmée à l'hôpital Gabriel Touré Thèse med 2005 ; ,

**15. Christian Serge Tientcheu**

Activité anesthésiologiste de l'hôpital Gabriel Touré ; bilan de l'année 2004

**16. Fotso Kamdjo gilles Merlin**

Incident et accident de l'anesthésie à l'hôpital du Point G Thèse med FMPOS 2005

**17. Daou B .** Complication des anesthésies rachidiennes à l'hôpital national du Point G

Thèse med Bamako 2005

**18. Bakara A.Louis F Noueid efcot .**Awareness Following

different technics of anaesthesia of caesarian Br J anesth ,1989 645-648

19. Fernandez M Edouard D urgence obstetricales ed Masson, Paris 1996 - 951-73

**20. Haimeur C-Tazi A Alaoui I**

Anesthésie pour césarienne (comparaison entre thiopental et ketamine Cah-anesth, 1997 9-13

**21. Assina :** Pratique d'anesthésie au Tchad en 2001 situation actuelle et perspective d'amélioration .Thèse med université d'Abomey-Cotonou rep Benin .

**22. Département d'anesthésie réanimation de Bicêtre 10<sup>e</sup> édition** protocoles 2004.

**23.Traoré D :**Etude des intubations difficiles en pratique d'anesthésiologique de l'hopital du Poin G .thèse de medecine ,Bamako 1999.

**24. Moussa Konate** Intubation trachéale difficile en chirurgie thyroïdienne au service d'anesthésie réanimation du C.H.U Point G

**25. Mogto-K-M :** Evaluation de la qualité des services au blocs opératoires du service de gynécologie obstétrique de l'hôpital Gabriel Touré Bamako Thèse de médecine Bamako Mali 2004

**26 . Tiogo C :** Incident et accident liés en anesthésie à Yaoundé. Etude epidemiologique et aspect préventifs. Thèse médecine Yaoundé Cameroun

**27. Belkrezia R Kabba J s Ismaili –H –M :** Enquête sur la pratique de l'anesthésie au Maroc ; Ann. FR Anesthésie réanimation 2002

- 28. Cathérine Traoré** :Evaluation de la qualité de l'anesthésie à l'hôpital Gabriel Touré ; thèse médecine 2006.
- 29. Venet C** : Recueil des incidents et accidents liés en anesthésie au CHU de Grenoble ; thèse médecine Grenoble France 2000.
- 30 .Desmonts J M** : Mortalité et la morbidité liées à l'anesthésie ont-elles diminué dans les 30 dernières années ? ; évaluation à partir d'une revue des études épidémiologiques . BULLA CAD – Natle –médecine 1994 .
- 31. Buck N Devlin HB Lunnj N** : Report on the confidential enquiry into per operative deaths . Nuffield provincial hospitals trust, the kings fund publishing house, London 1987.
- 32. Element d'anesthésie pratique** (originally published in English by oxford university press under the title primary anaesthesia GTZ, 1986)
- 33.Edicef 58** , rue Jean-bleuzen ,F 92178 Vanves cedex .3<sup>ème</sup> édition
- 34. Collection Canada** \_ca/a-notre –sujet b/015/01015\_102\_F.html.
- 35. Doumbia Djèneba** : Etude des urgences chirurgicales reçus à l'hôpital du point G de novembre 1981 à novembre 1982 Thèse Med 198
- 36. Camara Seydou** : Problème d'anesthésie et de réanimation posé par la chirurgie abdominale d'urgence à l'hôpital Gabriel Touré . Bamako ENMP : 198 79p thèse med
- 37.Reisner Ls ,Lin D .Anesthesia for cesarean section In** : Chestnut Dh ,eds Obstetric anaesthesia .St Louis: Mosby. 1999. p 465 9
- 38.Morgan BM V ,Goroszeniuik T**: Anesthesia for emergency caesarean section .Br J obstet nGynaecol 1990;97: 420-4
- 39. Chestnut Dh.** Alternative regional aesthetic techniques n: Para cervical block lumbar sympathetic block, pudendal block and perineal infiltration. In: Chestnut DH, eds. Obstetric anesthesia. St Louis:
- 40.Philipson EH ,Kuhnert Br ,Syracuse CD .Fetal acidosis, 2-chloroprocaine ,and epidural anesthesia for cesarean . Am J Obstet Gynecol 1985;90 151 :322-4**

## **FICHE SIGNALITIQUE**

**NOM :** OUATTARA

**PRENOM :** Kassoum

**PAYS D'ORIGINE :** MALI

**ANNEE DE SOUTENANCE :** 2008

**VILLE :** Bamako

**TITRE :** Médication et techniques anesthésiques en urgence au CHU Gabriel Touré à propos de 408 cas

**LIEU DE DEPOT :** Bibliothèque de la FMPOS

**SECTEUR D'INTERET :** Service de chirurgie, anesthésie et Réanimation

**ADRESSE E-MAIL :** [kakonisira@yahoo.fr](mailto:kakonisira@yahoo.fr)

### **Objectif:**

Etudier la médication et les techniques anesthésiques en urgence au CHU Gabriel Touré.

### **Méthodes.**

Etude prospective exhaustive, transversale étalée sur une période de 12 mois, de janvier 2006 au mois de décembre 2006.

Etaient concernés par cette étude, les urgences chirurgicales qui sont : les péritonites les occlusions intestinales aiguës, les appendicites, les fractures ouvertes les hémopéritonites traumatiques les césariennes, les grossesses extra-utérines. une fiche d'enquête a été établie et les paramètres cliniques, para cliniques, le déroulement de l'anesthésie ont été étudiés .

### **Résultats :**

408 patients ont été collectés pendant la période d'étude.

La tranche d'âge de 15 à 29 ans était la plus représentée, l'anesthésie générale a été le protocole anesthésique le plus utilisé, l'essentiel de ces patients était sans antécédent, la majorité des patients étaient en bon état général avec ASA1 dominant soit 50% des cas . 28 patients ont bénéficiés un transfusion sanguine per opératoire. L'intubation associée à la ventilation spontanée a été le mode de ventilation le plus utilisé. La presque totalité des actes anesthésiques à été faites par les infirmiers anesthésistes soit 90%. La durée moyenne des interventions se situait entre 0 à 60 minutes. L'événement indésirable le plus fréquent a été l'intubation difficile. Aucun décès n'a été observé, le réveil spontané a eu lieu dans 100% des cas.

### **Conclusion :**

L'intervention de l'anesthésiste en urgence est nécessaire pour des raisons de pronostic vital . En fonction du degré de l'urgence , une technique anesthésie doit être envisagée chaque fois qu'une anesthésie est nécessaire .

Mots clés : Anesthésie, urgences chirurgicales



## **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'honoraire.

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

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

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

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

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

Que les hommes m'accorde 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 !