

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

-----=0=-----

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple- Un But- Une Foi

**UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES
TECHNOLOGIES DE BAMAKO (USTTB)**

FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

Année Universitaire: 2011-2012

N°-----

-/

TITRE

**MORBIDITE ET MORTALITE EN REANIMATION
AU CHU DE KATI**

THESE

*Présentée et soutenue publiquement le ----- devant la Faculté de
Médecine et d'Odonto-Stomatologie du Mali*

M. LAMINE NIARE

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

JURY

Président du Jury : professeur ABDOULAYE DIALLO

Membre du jury: Docteur DRAMANE GOITA

Codirectrice de thèse : Docteur FADIMA KOUREISSY TALL

Directeur de thèse : Professeur YOUSOUF COULIBALY

Dédicaces

Je rends grâce à **ALLAH**, le tout puissant, le tout miséricordieux et au prophète **Mohamed (PSL)** de m'avoir permis de mener ce travail jusqu'à terme. Louange à Allah, Seigneur de l'univers, mon Dieu ! Je te demande de guider mes pas et de veiller sur moi dans l'exercice de cette noble et dure profession qu'est la médecine.

Je dédie ce travail :

A mon père et à ma mère

Pour tous les sacrifices que vous avez consenti pour nous. Vous avez souhaité notre réussite dans les études et grâce à votre soutien moral et matériel nous sommes parvenus à ce résultat aujourd'hui. Les mots me manquent pour vous exprimer mon amour et ma reconnaissance. Puisse Allah le Tout Puissant vous prêter longue vie pour goûter aux fruits de ce travail.

A mes frères et sœurs, cousins et cousines

C'est l'occasion pour moi de vous réaffirmer toute mon affection fraternelle et fidèle attachement. Restons unis pour faire honneur à nos chers parents et affronter les dures réalités de la vie.

A mes grands-parents

Vos bénédictions incessantes ont été et continues à être pour moi une force incalculable dans ma vie. Dormez en paix.

A mes tontons et tantes

Je ne peux jamais assez-vous remercier, vos soutiens moraux et physiques et surtout vos réconforts m'ont été d'un apport inestimable.

A ma fille DJELIKA NIARE

Chère fille retient à travers ce travail que la réussite doit être ta destinée que le chemin pour y parvenir est souvent long et difficile mais qu'il faut toujours relever le défi avec patience, courage et volonté. Reçoit par-là tout

mon amour et toute mon assistance. Que Dieu te bénisse et te donne longue vie.

A ma très chère épouse AMINATA DIALLO

Aujourd'hui est un jour spécial,

Un jour pour te dire ce que je ne dis pas les autres jours,

Un jour pour te dire ce que je sais depuis toujours,

Un jour pour te dire sans un détour,

Que tu es le soleil qui illumine mes jours.

Considère ce travail comme le tien. Soit assurée de ma profonde fidélité.

A LA FAMILLE KOITA.

Vous qui m'avez adopté comme votre fils et qui avez pu me donner la chaleur familiale dont j'avais besoin pour étudier. Pendant toutes ces années passées avec vous, jamais je ne me suis senti mal aimé ou rejeté ensuite j'ai appris à m'adapter à des situations nouvelles. Pour toute cette attention et vos encouragements, recevez ma sincère gratitude. Chez vous, je reviendrais autant de fois que l'occasion s'y prête.

REMERCIEMENTS

Aux Docteurs Diarra Moussa B et Coulibaly jean baptiste : Sans vous ce travail n'aurait pas vu le jour. Les mots me manquent pour exprimer tout ce que vous aviez fait pour moi. J'ai vu en vous un vrai modèle d'assiduité dans le travail bien fait. Trouvez dans ce travail toute ma reconnaissance et ma profonde gratitude. Soyez en remerciés.

A tout le personnel du CHU de Kati particulièrement à celui du SAR:

Dr Bengaly Mamadou : Vos critiques et suggestions ont largement contribué à l'amélioration de ce travail. Votre démarche scientifique et votre rigueur dans le travail font de vous une personne à imiter Trouvez ici ma profonde reconnaissance.

Dr Jeannette et son époux Dr Gustavo :

Je ne saurais comment vous remercier pour votre encadrement de qualité et votre dévouement pour notre formation. Je saisis cette occasion pour vous rendre hommage.

Au Dr George Perez :

Vous êtes une personne extraordinaire, la coopération Cuba-Mali nous a rapporté plus que vous ne pouvez imaginer. Votre connaissance en soins intensifs nous a permis de sauver beaucoup de vies humaines. Trouvez ici Docteur l'expression de ma plus profonde gratitude.

A mes collègues de service : Lamine J Niaré (homo), Ahmed Sékou Tono, Koké L Traoré, Alain T Coulibaly, Cheick O Z Traoré, Dr Diakité Désiré O

Pour toutes ces années de franche collaboration, de fraternité, de convivialité, de respect réciproque et de savoir partagé, tout cela s'est déroulé dans une atmosphère sereine et agréable. Ces moments passés me seront gravés à jamais dans l'esprit. Que Dieu nous aide et Bonne chance à tous.

Infirmiers : Major Souleymane Sissoko, Abdoulaye Koné, Mamadou Traore, Fatoumata Traore, Ousmane Diabaté, Diamoussa Niaré,

Soumaila Diabkilé, Boubacar Makanguilé, Awa Bocoum, Major Salama, Malado, Massa Sangaré,

Merci pour vos collaborations ; je me suis jamais ennuyé à vos côtés. Que Dieu vous aident dans toutes vos entreprises.

Les garçons de salles: Adama Traoré, Lambert Diallo, Sékou Diarra.

« Seul le travail anoblit l'homme » .Merci

A tous les étudiants thésards du CHU de Kati : Je me garde de citer des noms. Sachez que je suis de cœur avec vous et bon courage, ce travail est le vôtre.

Au corps professionnel de la FMPOS, Pour la qualité de l'enseignement dispensé,

A tous les étudiants de la première promotion du Numerus Clausus,

A tous ceux de loin où de près qui n'ont ménagé aucun effort pour la réalisation de cette œuvre. Reconnaissance éternelle.

A mes amis de Kati : DOHORY TRAORE, DAOUDA SIDIBE, ISSA DIARRA, SEYDOU COULIBALY, OUSMANE TRAORE, ADAMA KONATE, DJIFILI KEITA NAMORY TRAORE, BAKARI NIARE .

Nous avons partagé des moments agréables, parfois, difficiles, mais nous en sommes sortis toujours ; je ne les oublierai jamais. Les mots me manquent pour vous remercier. Que Dieu vous donne longue vie et perpétue nos liens.

A MON GRAND MAITRE DE KARATE SENSE ISSA S DIARRA

Je ne saurais comment vous remercier pour votre encadrement de qualité et votre dévouement pour ma formation. Trouvez ici « sense » l'expression de ma plus profonde gratitude.

A tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.

Merci pour le soutien, l'aide précieuse inestimable et désintéressée apportés tout le long de l'élaboration de ce travail.

« Rien n'a plus de valeur sur cette terre qu'un cœur pur et généreux. Et c'est parmi les gens les plus simples que se cachent les plus grands trésors d'amour et de bonté ».

A notre maître et président du jury

Pr ABDOULAYE DIALLO

- **Maître de conférence en Anesthésie Réanimation à la FMOS**
- **Chef du département d'Anesthésie Réanimation et des urgences au CHU du Gabriel Touré**
- **Membre de la SFAR**
- **Membre de la SARMU-MALI**
- **Médecin Colonel major des forces Armées du Mali**

Cher maître

Vous nous avez fait un immense honneur en acceptant de présider ce jury .Votre disponibilité et votre solidarité inestimable ne nous ont pas laissés indifférents.

Trouvez dans ce travail cher maître, le témoignage de notre profonde gratitude et sincère reconnaissance.

A notre maitre et juge

Docteur GOITA DRAMANE

- **Médecin spécialiste en anesthésie réanimation ;**
- **Chargé de cours à l'institut National de Formation en Science de la Santé**
- **Praticien Hospitalier au CHU du POINT G**

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

A notre maître et Co-directrice de thèse

Docteur TALL FADIMA KOUREISSY

- **Maître Assistant à la FMOS,**
- **Spécialiste en Anesthésie Réanimation,**
- **Membre de la SARMU-MALI,**
- **Chef de SAR et des Urgences au CHU de Kati**
- **Membre du comité national pour la santé et les sciences de la vie « CNESS ».**

Chère maître, ce travail est le vôtre. Vous nous avez spontanément ouvert les portes du service. Vous avez créé grâce à votre sens aigu, les conditions idéales de travail à notre épanouissement intellectuel et social. Votre grande disponibilité et simplicité envers les étudiants ne peuvent inspirer que le respect et l'admiration. Soyez rassurés, chère maître de notre profonde reconnaissance et sympathie.

A notre maître et Directeur de thèse

Professeur COULIBALY YOUSOUF

- **Professeur agrégé en Anesthésie Réanimation**
- **Maître de conférences en Anesthésie Réanimation à la FMOS,**
- **Membre de la SFAR de France,**
- **Président de la SARMU-MALI,**
- **Chef du SAR et des Urgences au CHU du Point G.**

Cher maître, nous avons été très honorés que vous ayez accepté de diriger cette thèse. 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.

ACSOS : Agressions Cérébrales Secondaires d'Origine Systémique

ACLS :Advanced Cardiac Life Support

AVCH : Accident Vasculaire Cérébral Hémorragique

AVCI : Accident Vasculaire Cérébral Ischémique

AIT : Accident Ischémique Transitoire

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

AVK : AntiVitamineK

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

DES : Diplôme d'Etude Spécialisée

ECG : Electrocardiogramme

g:gramme

h : heure

Hg: Mercure

HGT: Hôpital Gabriel TOURE

HTIC : Hypertension intra crânienne

HTA : Hypertension Artérielle

INR: International Normalized Ratio

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

IV : Intra Veineuse

J : jour

Kg : kilogramme

l : litre

MAV :malformation arterio-veineuse

mg : milligramme

ml : millilitre

mm : millimètre

mol : milli mol

NFS : Numération Formule Sanguine

O₂ : Oxygène

OAP : œdème aigu pulmonaire

PA : Pression Artérielle

PAD : Pension Artérielle Diastolique

PAS : Pension Artérielle Systolique

PCA : pompe d'analgésie contrôlée par le patient

ACPI : Artère Cérébelleuse Postérieure et Inferieure

RASS : Référés d'autres structures sanitaires

SAU : Service Accueil des Urgence

SAP : Seringue Auto-Pousse

TCA : Temps de Céphaline Activée

TDM: Tomodensitométrie

TP: Taux de Prothrombine

QUELQUES SYMBOLES

%: Pourcentage

SOMMAIRE

I-INTRODUCTION

OBJECTIFS

II-GENERALITES

III-METHODOLOGIE

IV-RESULTATS

V-COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

VI-CONCLUSION

VII-RECOMMANDATIONS

VIII-BIBLIOGRAPHIES

- ANNEXES

- RESUME

L I. INTRODUCTION

La mortalité est le nombre de décès annuel rapporté au nombre d'habitants. Elle se distingue de la morbidité qu'est le nombre de malades annuels rapporté à la population.

Par extension, c'est le nombre de décès survenue dans une population donnée : mortalité opératoire (nombre de décès rapporté au nombre d'intervention d'un type donné), mortalité d'une maladie (nombre d'évolution fatale de la maladie rapporté au nombre de patients atteints par la maladie).

La morbidité c'est l'exposition d'une population à des affections qui ne sont pas nécessairement mortelles. C'est la fréquence à la quelle une population est atteinte par une maladie, une défaillance physique, un traumatisme.

La réanimation est une discipline dont la mission est d'assurer la suppléance d'une ou de plusieurs fonctions vitales dont le pronostic à court terme menace le fonctionnement et dont on est droit en espérer la réversibilité complète, ou du moins satisfaisante (les suppléances définitives telle l'hémodialyse chronique n'entrent pas dans son champ) [8] [11].

Les systèmes de statistiques de mortalité fournissent des données de base sur l'ampleur de la mortalité parmi les populations. Dans le monde, un tiers seulement des pays dispose de ce système d'état civil complet, procurant ainsi des données de mortalité par causes spécifiques aux décideurs du secteur sanitaire et les services de surveillance [1].

En France le taux de mortalité des malades admis en réanimation est de 20-50% [13] [14].

En Afrique noire francophone plus précisément dans le service de réanimation polyvalente du centre hospitalier universitaire de Ouagadougou (Burkina Faso), le taux de mortalité global a été de 63,6%[4].

Au Mali en 2006, le taux de mortalité global a été de 46,91% [10] au CHU Gabriel Touré.

L'unité de réanimation polyvalente du C.H.U de Kati depuis sa création n'a pas bénéficié de statistiques fiables sur la morbidité et la mortalité.

Afin de faire un état des lieux, il nous a paru nécessaire de mener cette étude afin de cerner les différentes préoccupations pouvant réduire le taux de mortalité et morbidité.

II. OBJECTIFS

1. Objectif général:

Etudier la morbidité et la mortalité en réanimation polyvalente du Centre Hospitalier Universitaire de Kati.

2. Objectifs spécifiques:

- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des malades hospitalisés ;
- Identifier les différentes pathologies référées et leur fréquence.
- Déterminer les taux de mortalité des pathologies et leur létalité.

III. GENERALITES :

A. DEFINITIONS

1. MORTALITE:

C'est le rapport entre le nombre de décès et l'effectif moyen de la population dans un milieu donné et pendant une période déterminée.

Le taux de mortalité est généralement calculé sur une période d'un an et pour une population de 100000habitants.

Il est établi globalement et pour chaque catégorie de pathologies.

La comparaison des taux de mortalité est une manière fiable d'évaluer l'état de santé d'une population donnée, définie selon l'âge des individus qui la composent ou selon des critères géographiques, sociaux.

2. MORBIDITE :

C'est l'ensemble des causes qui peuvent produire une maladie et l'ensemble de maladies qui peuvent atteindre un individu ou une agglomération d'individus.

Les tables de morbidité indiquent le rapport entre le nombre des malades et celui des individus vivants dans une année, avec mention comparative des âges et des sexes. On y ajoute le chiffre expérimental la durée moyenne des dites maladies et quelque fois aussi la proportion des décès par rapport au nombre de personnes atteintes d'une maladie donnée.

La morbidité peut être quantifiée par quatre types d'indicateur :

- l'incidence
- prévalence
- donnée d'exposition
- létalité.

3. REANIMATION : la réanimation se définit comme la prise en charge des patients présentant ou susceptible de présenter des défaillances organiques aiguës mettant en jeu le pronostic vital et nécessitant à la fois l'utilisation de

techniques spécifiques de matériels coûteux et la permanence 24heures/24 d'un personnel médical et paramédical, spécifique, compétent et entraîné.

Dans l'optique d'une analyse de l'offre de soins et pour préparer une planification mieux adaptée à la réalisation des besoins et des pratiques, on peut distinguer trois types de structures :

4. LES STRUCTURES DE LA REANIMATION :

Elles reçoivent des patients qui présentent une ou plusieurs défaillances viscérales aiguës, pouvant mettre en jeu le pronostic vital à court terme et ce pour une durée variable mais souvent prolongée, imposant une cohérente du suivi au quotidien.

Ces structures doivent répondre à des critères précis.

Cinq critères ont été énoncés :

- Locaux spécialement aménagés, avec un nombre de lits minimal de huit : un maximum de vingt lits ne devrait pas être dépassé, lits de surveillance continue non compris ;
- Matériel spécialisé
- Proximité d'un plateau technique important et complet ;
- Permanence médicale 24/24 heures, qualifié et spécifique, c'est-à-dire ayant en charge uniquement les malades de la structure de la réanimation ;
- Permanence soignante assurée par du personnel expérimenté en nombre suffisant et affecté exclusivement au service ou à l'unité.

Des critères fonctionnels doivent permettre de juger de l'activité des structures :

- Un indice de gravité élevée
- Une charge en soins élevés
- Un pourcentage des malades nécessitant une assistance ventilatoire, supérieur à 30%

- Un pourcentage de malades nécessitant une assistance ventilatoire de plus de 48 heures, supérieur à 20%
- Un coefficient d'occupation compatible avec des possibilités permanentes d'accueil.

Tous les services de réanimation doivent pouvoir recevoir des patients quelle que soit leur atteinte pathologique : ce sont des entités autonomes avec un médecin réanimateur responsable, qui contribuent à la prise en charge optimale des malades les plus graves, en détresse vitale. Il est habituel de distinguer plusieurs types de structures de réanimation selon que le malade nécessite ou non un acte chirurgical.

Services de réanimation médicale qui prennent en charge au titre de la réanimation l'ensemble des patients relevant des disciplines médicales ; ils peuvent néanmoins comporter une part de patients ayant bénéficié d'une intervention chirurgicale.

Services ou unités de réanimation chirurgicale qui prennent en charge au titre de la réanimation des patients relevant des disciplines chirurgicales. Ils peuvent néanmoins comporter une de patients qui n'ont pas bénéficié d'intervention chirurgicale. Ces services ou unités doivent être rattachés à un département ou un service d'anesthésie-réanimation chirurgicale ou faire l'objet d'une convention avec un service d'anesthésie réanimation chirurgicale, en vue de l'optimisation des moyens disponibles, notamment dans le cadre de la garde médicale.

Services de réanimation médico-chirurgicale (polyvalente) qui prennent en charge indifféremment des patients issus des disciplines médicales ou chirurgicales.

En fonction de la taille de l'établissement, des besoins de la population desservie et du recrutement, une ou plusieurs structures de réanimation peuvent coexister dans le même établissement. Le regroupement des unités

de réanimation est hautement souhaitable afin d'optimiser les moyens humains et matériels. Si une seule structure existe dans un établissement de soins, elle doit être médico-chirurgicale (polyvalente). Un regroupement sous la forme d'une fédération de services ou d'un département avec les disciplines complémentaires est possible.

5. LES UNITES DES SOINS INTENSIFS (S I)

Elles doivent être soumises à l'autorisation.

Elles prennent en charge des patients nécessitant une surveillance constante dans le but de diagnostiquer et de traiter une défaillance viscérale. Tous les moyens de la réanimation ne sont pas disponibles dans une unité de soins intensifs.

Les unités de soins intensifs médicales : ce sont des unités spécialisées, dont l'exemple le plus classique est celui des soins intensifs cardiologiques. Elles n'accueillent que des malades relevant d'une spécialité, présentant ou risquant de présenter à brève échéance une défaillance mono viscérale.

En cas d'atteinte multi viscérale et en particulier de nécessité de ventilation artificielle, les patients doivent être transférés dans un service de réanimation, dans un délai maximal de 48 heures. Le mode de fonctionnement de ces unités doit être défini par les spécialités concernées. Ces unités doivent être limitées à quelques spécialités (énumération dans le texte réglementaire).

En fonction de la taille de l'établissement, des besoins de la population desservie ou du recrutement, une ou plusieurs unités de soins intensifs peuvent exister dans un même établissement. En revanche, dans les établissements de taille moyenne, le regroupement du service de réanimation et des unités de soins intensifs, à l'exception de l'unité de soins intensifs cardiologique lorsqu'existe un service de cardiologie, est souhaitable.

Les unités de soins intensifs chirurgicales répondent à des critères suivants :

- des locaux spécialement aménagés, avec un nombre de lits inférieur à huit ;
- la spécialisation du matériel et la nature du plateau technique dépendent de la pathologie traitée dans l'unité ;
- une permanence médicale 24/24 heures qualifiée, dans l'établissement et pas forcément dans l'unité ;
- une permanence soignante assurée par du personnel expérimenté en nombre suffisant et affecté exclusivement à l'unité
- des indices de gravité et de charge en soins moins importants qu'en réanimation ;
- une durée d'assistance ventilatoire inférieure ou égale à 24 heures. Si l'assistance ventilatoire doit se prolonger, le transfert vers une unité ou un service de réanimation doit être envisagé.
- une convention doit être établie avec une ou des structures de réanimation dans le même établissement ou dans des établissements voisins dans le cadre d'un réseau de soins. Ces unités ne sauraient fonctionner comme un service ou une unité de réanimation déguisée et sans sécurité. Une unité de soins intensifs chirurgicale non spécialisée ne peut exister qu'en l'absence d'un service de réanimation médico-chirurgicale, ou d'un service ou d'une unité de réanimation médico-chirurgicale, ou d'un service ou d'une unité de réanimation chirurgicale ;
- dans la mesure où les anesthésistes réanimateurs prennent en charge ces patients de soins intensifs chirurgicaux, ces unités devraient préférentiellement être rattachés au département ou service d'anesthésie réanimation chirurgicale, ou faire l'objet d'une convention avec les services d'anesthésie-réanimation chirurgicale.

6. LES UNITES DE SURVEILLANCE CONTINUE

Elles ne sont soumises à autorisation. Ces structures prennent en charge des patients dont la pathologie et/ou le traitement nécessitent une densité de soins infirmiers trop élevée pour permettre une hospitalisation dans une unité de soins classique. Elles constituent un niveau intermédiaire entre les deux précédents types de structure et les unités de soins classiques. Elles ne peuvent pas prendre en charge des patients traités par assistance ventilatoire pour une défaillance viscérale aiguë.

Ceci justifie à la fois :

Un personnel soignant affecté à la structure en nombre suffisant, 24/24 heures.

- Un personnel médical, dont la permanence sur place 24/24 heures n'est pas exigée, mais avec au minimum astreinte et la possibilité d'un recours rapide à un médecin présent 24/24 heures dans l'établissement.
- Un regroupement géographique des lits est nécessaire.
- Une convention avec une ou des structures de réanimation, dans le même établissement ou dans des établissements voisins dans le cadre d'un réseau de soins.

Dans les établissements disposant d'unité(s) ou de service(e) de réanimation, une unité au moins de surveillance continue a entre autres pour mission d'assurer un dégagement rapide des patients ne nécessitant pas ou plus de soins de réanimation. [9]

B.HISTORIQUE DE LA REANIMATION:

La réanimation a apparu au milieu des années 1950.

Elle s'inscrit (selon le schéma de Jean Bernard) dans le cadre de la révolution thérapeutique qui a fait suite à la révolution microbiologique pasteurienne et a précédé la révolution biologique moléculaire que nous vivons actuellement. [8][11]

Au plan structurel, elle représente un espace très performant en moyens matériels et personnels mis au service de certains malades ressortissant de discipline médico-chirurgicale nombreuse.

Ces malades, si diversifiés, ont en commun de révélant, par la gravité actuelle ou potentielle de leur état et la réversibilité raisonnablement étendue des troubles qui les affectent ou les menacent, qu'une surveillance et des soins d'une technicité particulière et d'une spéciale diligence leur soient appliqués.

Ces considérations expliquent que, dans les pays Anglo-Saxons, cette discipline soit appelée « médecine des soins intensifs ». [8][11]

C.EVALUATION MORTALITE ET MORBIDITE :

L'objectif de la médecine intensive est de diagnostiquer et traiter les affections aiguës menaçant le pronostic vital et de rétablir l'état de santé et la qualité de vie antérieure des patients, même si l'incertitude clinique quand au bénéfice des soins intensifs existe dès le départ.

La prise en charge du patient de S.I est devenue de plus en plus complexe et les progrès en médecine de ces dernières années permettent désormais de maintenir en vie pendant des semaines des patients qui auraient autrefois été en phase terminale.

Les professionnels de la santé n'ont pas seulement des devoirs envers le patient lui-même, mais aussi envers la société entière.

Depuis dix ans les médecins réanimateurs et les investigations cliniques ont développé divers systèmes de notation afin de mieux exploiter l'expérience clinique collective et prendre en compte les questions d'efficacité ("Effectiveness") de performance (efficiency).

Les systèmes de notations ont également été mis au point pour mesurer l'intensité et l'efficacité des interventions thérapeutiques, les besoins en soins infirmiers ainsi que la satisfaction du patient et de sa famille pour les **S.I.**

La mortalité hospitalière ou la mortalité à des échéances plus tardives (c'est-à-dire à 6 mois ou 1 an) peuvent être des critères pertinents.

L'évaluation de l'effet de l'affection sévère aiguë et des S.I sur l'expérience de vie pourrait à l'avenir être une approche encore plus appropriée.

Par convention, c'est la mortalité à 28 jours qui est dans la plus part des essais thérapeutiques randomisés [10].

Les médecins intensivistes s'intéressent souvent à la mortalité spécifique d'une maladie ou d'une étiologie, en particulier dans le cadre d'une étude clinique. Les modèles pronostiques de la mortalité qui fournissent un rapport de la mortalité observée à la mortalité attendue (c'est-à-dire un taux de mortalité standardisé) pour des regroupements d'informations spécifiques, peuvent également fournir des informations utiles pour les cliniciens, les chercheurs et les gestionnaires. La mortalité n'est pas toutefois une mesure suffisante pour apprécier les résultats des S.I ; il faut également prendre en compte la morbidité, les incapacités résiduelles, aussi que la qualité de vie après les S.I.

La durée du séjour en S.I et /ou à l'hôpital est souvent utilisée comme alternative pour mesurer la mortalité.

La durée du séjour en S.I peut effectivement être une mesure utile, mais elle est toujours dépendante des politiques en matière de sortie d'habitudes thérapeutiques et de gestion des lits.

Il est donc très important, en pratique clinique comme en recherche, de ne pas se limiter à la durée du séjour en S.I comme mesure unique pour apprécier les résultats de la réanimation [15].

Les recommandations :

- La mortalité en S.I, la mortalité hospitalière et la mortalité à 14 ou 28 jours sont des critères insuffisants pour évaluer l'issue des S.I ; le seul critère de survie n'est pas adapté à l'évaluation de l'impact de la maladie sur le patient. L'évaluation de l'issue des S.I devra à l'avenir incorporer la qualité de vie.
- La mortalité spécifique d'une affection donnée ne doit pas être utilisée comme seul critère d'évaluation de l'issue des S.I, sauf si, dans le contexte d'une recherche, elle est évaluée par des experts extérieurs ne connaissant pas le traitement administré au patient.
- Les substituts à l'évaluation de la morbidité, tels que la durée du séjour en S.I, ne doivent pas être interprétés de façon isolée.
- Les instruments actuellement disponibles pour mesurer l'état de santé global et en fonction de la maladie doivent également servir à évaluer les S.I.
- Des recherches futures sur la qualité de vie chez les patients de réanimation doivent intégrer des comparaisons entre l'appréciation des patients, de leurs proches et du personnel soignant [15].

D.SERVICE DE REANIMATION :

ROLE : l'hospitalisation d'un malade en réanimation est une agression physique et psychologie. Durant son séjour, le malade est dépendant d'équipements techniques et de compétence humaine pour le support d'au moins une fonction vitale.

Ce contexte particulier ne fait que la plupart des patients ne sont pas en mesure d'être informés ou de communiquer leurs souhaits concernant leur prise en charge.

Face à ce déficit contextuel de possibilité d'information, et en dehors des cas où le patient avait exprimé le souhait que l'équipe soignante (médecins et équipe paramédicale) ne communique pas d'information à ses proches, les équipes de réanimation s'adressent spontanément aux proches des patients.

Les difficultés du patient à communiquer et sa représentation par les membres de la famille, ne doivent pas néanmoins mener les réanimateurs à se soustraire des principes généraux et aux exigences de l'information, chaque fois que cela est possible.

L'évolution actuelle des recommandations sur l'information au patient impose une mise en question de la nature "paternaliste" encore appliquée en France de la relation médecin malade l'autonomie du malade doit être valorisée, recherchée et prise en compte. Si l'application des dispositions légales et réglementaires en matière d'information est impossible en pratique, le patient de réanimation reste un sujet médico-légal, et la relation médecin malade ne doit pas être rompue pour autant.

Les réanimateurs doivent promouvoir une information orale, globale, expliquant avec des mots simples et accessibles pour les patients et leur famille, le diagnostic, le pronostic et les traitements apportés au patient. Nous décourageons l'information systématique aux risques exceptionnels

car ils risquent de majorer ou de causer des symptômes d'anxiété et de dépression et d'obtenir les capacités de compréhension globale de la situation.

L'information globale doit préciser que la fragilité des patients de réanimation les expose particulièrement aux affections iatrogènes et aux infections nosocomiales, et que de nombreux actes techniques pratiqués en réanimation de façon non exceptionnelle sont potentiellement agressifs.

La possibilité que les patients et leur famille puissent être consultés pour participer à un protocole de recherche doit être signalée dès l'arrivée du patient en réanimation [16]. □

ARCHITECTURE : la conception d'un établissement hospitalier est certainement l'une des missions, les plus denses qui puisse être confiée à une équipe d'architectes.

Ce type d'ouvrage est un enchevêtrement d'impératifs :

sensibilité humaine, sécurité, technologies complexes et variées. Ainsi sera créé un lieu, espace de travail avant tout, où se télescopent joies et peines, espoirs et angoisses, douleurs et guérisons.

La proposition d'une nouvelle architecture implique avant tout de situer les systèmes actuels en terme d'utilisation et performances. Ce bilan est effectué

d'une part en examinant le contexte hospitalier quotidien, d'autre part en étudiant l'état actuel de la recherche.

Pour le premier point, les caractéristiques, la qualité et les modalités d'utilisation (qui sont fait par le personnel hospitalier) des systèmes industriels utilisés ont été analysés en service de réanimation et de soins intensifs.

Cette étude tente de répondre à la question : « Les systèmes industriels les plus récents répondent-ils aux besoins du personnel médical ? »

Il ne s'agit pas de décrire en détail le fonctionnement de tels systèmes mais plutôt de constater les dernières évolutions et également les insuffisances les plus importantes qui subsistent. Ces dernières ont été identifiées objectivement au travers d'une enquête réalisée auprès de 35 personnes interrogées (médecins et infirmiers), à l'USI du centre hospitalier de Renne. Depuis 1998, cette unité utilise le système Hewlett Packard (HP) [17] de la famille «Viridia ».Il est donc récent et représentatif des dernières orientations prises par les autres industriels (Siemens, Marquette, Mortara, SpaceLabs, en termes de conception de systèmes.

Ceci est renforcé par le fait que HP occupe le premier plan sur le marché mondial des systèmes de monitoring.

Dans les chambres, de multiples appareils (tête d'acquisition ECG, cathéter, respirateurs, etc.) cohabitent.

EQUIPEMENT : l'unité de soins continus

(10chambres) est équipée de 6 lits lourds boxés avec monitoring adapté (E.C.G /Sao2/PNI/P/PetCO2) et de 3 respirateurs artificiels. Matériels :

- 6 respirateurs artificiels avec monitoring intégré
- 2 respirateurs polyvalents
- pompe d'analgésie contrôlée par le patient (P.C.A)
- un insufflateur avec bouteille d'oxygène
- un oxymètre de pouls et un moniteur électrocardiogramme [17].

PERSONNEL :

15% des services de réanimation américains ont un médecin réanimateur qui peut être joint 24heures sur 24.

50% des services de réanimation n'ont pas de réanimateur.

Les médecins qui suivent les patients peuvent être chirurgien, anesthésiste ou bien pneumologue, mais ils n'ont pas le diplôme propre de réanimateur.

Les autres services de réanimation ont des réanimateurs qui ne sont pas joignables 24 heures sur 24.

Les infirmiers qui travaillent en réanimation doivent passer un brevet qui leur permet de faire les premiers gestes d'urgence. C'est un brevet de secourisme amélioré ou toute intervention fonctionne par protocoles.

Les infirmier(e) s peuvent defibriller, passer certaines drogues avant même que le médecin ne soit au lit du patient cela s'appelle l'Advanced Cardiac

Life Support (A.C.L.S) [16].

E.LES MALADIES FREQUENTES EN REANIMATION

E1. Les traumatismes crâniens :

Ils représentent un choc accidentel sur le crâne, compliqué ou non de lésions de l'encéphale [24].

On appelle traumatisé crânien ou crânio-cérébral ou crânio-encéphalique tout blessé qui à la suite d'une agression mécanique directe ou indirecte sur le crâne présente immédiatement ou ultérieurement des troubles de la conscience traduisant une souffrance encéphalique diffuse ou localisée allant de l'obnubilation au coma.

Il est dit grave lorsque l'évaluation de l'échelle de Glasgow est inférieure à 8 [24]. Les différentes lésions des traumatismes crânio-encéphaliques sont :

. **Les enfoncements:** ils correspondent à une pénétration au dessous du plan crânien d'un fragment osseux fracturé.

. **Les embarrures:** Ceux sont les décalages de rebout fracturaires ou d'un enfoncement d'une partie de la voûte crânienne entre deux traits de fracture. **.Les hématomes extra duraux (HED) :** Ceux sont des collections sanguines se constituant dans l'espace extra-dural c'est à- dire entre la face interne de l'os et la dure-mère [24]. Ils sont provoqués par une rupture de l'artère méningée moyenne ou de l'une de ses branches ou d'un sinus veineux. Il est plus fréquent chez l'adulte jeune. Il s'accompagne d'une fracture de la voûte crânienne et siège du côté du trait de fracture [24]. Le tableau clinique est souvent caractéristique.

Le diagnostic est évoqué devant :

- Une notion d'intervalle libre
- Une mydriase unilatérale

- Un Babinski controlatéral.

Il est confirmé par la tomodensitométrie (TDM) ou scanner, ou à défaut par l'artériographie carotidienne. L'HED réalise une urgence neurochirurgicale. Son traitement est simple. Il vise l'évacuation l'hématome par un trou de TREPAN, ou un volet crânien qui a l'avantage de permettre de faire l'hémostase de visu [31].

. L'hématome sous-dural (HSD) : C'est une collection sanguine siégeant entre la dure mère et l'arachnoïde. Les HSD coexistent souvent avec un trait de fracture de voûte mais celui-ci siège fréquemment du côté opposé à l'hématome. Le tableau clinique est moins caractéristique et associe :

- Un intervalle libre (HSD chroniques)
- Une altération de la conscience avec ou sans signes de focalisation.

Le diagnostic est confirmé par :

Un trou de trépan explorateur qui montrera dans le meilleur des cas une dure-mère bleutée traduisant la collection sanguine sous durale.

Une artériographie carotidienne qui opacifiera la dure-mère et la pie-mère permettant de suspecter la collection sanguine le plus souvent étendue à l'ensemble de la convexité. La TDM montrera l'HSD, qui se présente sous forme d'une hyper densité qui signe un saignement récent ou d'une hypodensité qui est le résultat de la liquéfaction d l'hématome. Le traitement chirurgical permet l'évacuation de l'hématome, l'hémostase par trépanation ou volet crânien [24].

. L'hématome intracérébral: C'est une collection sanguine intra cérébrale. Il est rare en traumatologie. Le plus souvent, il s'agit d'hémorragie mêlée d'œdème au sein d'un foyer de contusion cérébrale. La lésion se traduit par

une aggravation secondaire du coma et des signes de focalisation. Le scanner montre admirablement ces hématomes [33].

. La commotion cérébrale: C'est une perte de connaissance brève (inférieure à 5 minutes) et qui n'est suivie par aucun trouble permanent. On admet habituellement qu'elle ne s'accompagne d'aucune lésion anatomique ; c'est l'ébranlement du cerveau qui détermine la perte de connaissance immédiate. Elle peut être génératrice également de trouble de la mémoire [33].

. La contusion cérébrale: Elle consiste en une altération des structures intéressant habituellement la surface du cerveau et est caractérisée par une extravasation sanguine ainsi que par la nécrose du tissu cérébral.

.L'examen clinique d'un traumatisé crânien

L'évaluation des grandes fonctions vitales telles que la mesure de la pression artérielle de tout patient traumatisé crânien afin d'évaluer l'état hémodynamique, un choc hypovolémique. Il faut rechercher les lésions viscérales, thoraciques, abdominales ou périphériques [25].

a. Examen de la face et du crâne

On recherchera une déformation de la voûte liée et à une embarrure.

L'existence d'une plaie crânio-cérébrale, imposant un parage chirurgical.

L'existence d'otorrhée témoigne d'une fistule ostéo-durale en regard de l'étage moyen, et une rhinorrhée cérébro-spinale signe une fistule en regard de l'étage antérieur de la base du crâne.

On recherchera également une fracture des os de la face.

b. Examen neurologique

L'état de conscience constitue l'élément fondamental de la surveillance d'un traumatisé crânien. Le score de Glasgow (Glasgow coma score) a pour but de quantifier l'état de conscience des réactions d'ouverture des yeux, de la réponse verbale, de la réponse motrice à des stimulations sonores et douloureuses; l'addition des valeurs de ces trois critères donnent un score de Glasgow compris entre 3 et 15.

Les signes de localisations quelque soit la vigilance du traumatisé, sont systématiquement recherchés, guidés par le point d'impact. Ils apportent une orientation clinique du lieu de la souffrance cérébrale que le mécanisme soit intra ou extra-durale.

c. Les examens para cliniques

-Le scanner cérébral est indiqué dans les cas suivant : une altération de la conscience, une crise comitiale, des signes neurologiques, une plaie crânio-cérébrale, une embarrure.

-L'imagerie par Résonance Magnétique (IRM), elle permet de visualiser les lésions non identifiées au scanner [25].

- **La radiographie du crâne** : Elle pourra également être fait à la recherche d'une fracture des os du crâne.

Le traitement [25]

Le traitement médical sur les lieux d'accident consiste à lutter contre l'hypoxémie et l'hypercapnie. Le maintien d'une pression de perfusion cérébrale optimale est importante, l'hypotension artérielle aggrave l'ischémie cérébrale ce qui justifie un remplissage vasculaire avec du sérum salé 0,9%. Le sérum glucosé 5% et le Ringer lactate sont proscrits car ils

entraîneraient une aggravation de l'hypertension intracrânienne. La sédation associe le plus souvent les Benzodiazépines et Morphinomimétiques. Le traitement médical en milieu hospitalier consiste à la mise en place d'une sonde urinaire à demeure et si nécessaire une sonde nasogastrique. La prise de la température et la protection thermique deviennent indispensable. Le traitement chirurgical va permettre l'évacuation des HED, HSD aigus, la fermeture des brèches ostéoméningées, la levée des embarrures, le parage des plaies crânio-cérébrales et le drainage ventriculaire. Celui des lésions encéphaliques focales telles que les contusions hémorragiques d'allure expansive est très discuté [33].

Complications des traumatismes crâniens

1 Complications infectieuses :

Les suppurations sous-cutanées ou extra-durale et les ostéites, les méningites, les abcès post-traumatiques, les ventriculites...

2 Séquelles :

Les séquelles sont Le syndrome post-commotionnel des traumatisés du crâne, l'atrophie cérébrale, les syndromes du tronc cérébral, les hydrocéphalies post-traumatiques, les arachnoïdes, les pertes de substance osseuse [33].

Pronostic :

Le pronostic d'un traumatisé crânien grave est difficile, il varie des séquelles neurologiques légères (déficit) au décès survenant dans la première semaine [26]

E2. Polytraumatisme:

Ensemble des troubles dus à plusieurs lésions d'origine traumatique, dont une au moins menace la vie du patient. Cette notion implique donc un risque patent ou latent d'évolution fatale par atteinte des grandes fonctions vitales, qui impose un traitement rapide des associations lésionnelles, évidentes ou non [27].

Le polytraumatisé se différencie du :

- **Poly blessé:** Patient présentant au moins deux lésions traumatiques.
- **Poly fracturé:** Patient présentant au moins deux fractures

Qui peuvent devenir des polytraumatisés par atteinte d'une fonction vitale.

Les examens complémentaires sont fondamentaux en cas de polytraumatisme pour rechercher les lésions : radiographie, scanner, bilan biologique (groupe sanguin et rhésus, taux d'hémoglobine, taux d'hématocrite ...), l'artériographie cérébrale. En cas d'insuffisance du scanner, l'imagerie par résonance magnétique s'impose, échographie si on suspecte une atteinte d'organe plein.

E3. Hémorragie :

C'est un écoulement abondant de sang hors des vaisseaux sanguins.

L'hémorragie au cours de l'accident peut être :

- o **Externe** : saignement à travers les plaies, les fractures ouvertes
- o **Interne** : saignement non extériorisé.

Il peut s'agir dans ce dernier cas d'hématome cérébral, d'hémopéritoine par rupture d'organe plein (rate, foie, et rarement les reins) lorsque l'accident a été violent.

Le traitement repose sur l'arrêt de l'hémorragie en général par une intervention chirurgicale, la restauration de la volémie par une perfusion de solutés, et parfois une transfusion sanguine est nécessaire.

E4. Accidents vasculaires cérébraux

Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) constituent une affection grave du système nerveux central. Ils se traduisent par la survenue brutale (très souvent en moins d'une heure) d'un déficit neurologique focal [21].

En pratique médicale, les AVC se définissent comme étant l'ensemble des signes neurologiques qui accompagnent une souffrance cérébrale aiguë d'origine vasculaire [22].

La survenue d'un AVC doit faire discuter immédiatement sa nature ischémique ou hémorragique en raison d'orientations thérapeutiques très différentes.

L'ischémie est la conséquence d'une occlusion vasculaire du cerveau (thrombose ou embolie) entraînant l'infarctus et le ramollissement du tissu cérébral.

L'hémorragie cérébrale survient par rupture d'un vaisseau entraînant un épanchement de sang dans le parenchyme cérébral

Manifestations Cliniques.

1. LES ACCIDENTS ISCHEMIQUES. Ils représentent 80% des AVC de survenue généralement progressive ou souvent brusque selon qu'il s'agisse d'une thrombose ou d'une embolie on distingue deux types d'accident ischémique, les accidents ischémiques transitoires (AIT) et les accidents ischémiques constitués (AIC).

a. L'AVC Constitué. Les symptômes se traduisent par une perte de la fonction correspondant à la partie du cerveau irriguée par le vaisseau en cause. Le symptôme le plus courant est l'hémiplégie. On note également des troubles du langage à type de : dysarthrie ou d'aphasie ou même de dysphagie [36].

La vision peut être également touchée de façon variée (diplopie ; hémianopsie latérale homonyme).

Le vertige est le signe le moins souvent retrouvé.

b. L'AVC ischémique transitoire. Le patient présente alors les symptômes de l'AVC, à type de paralysie ou trouble du langage qui peuvent durer jusqu'à 24h, mais se résoud le plus souvent en moins de cinq minutes. La brièveté des symptômes conduit beaucoup de patient à différer toute démarche auprès d'un médecin [36]

C. Les thromboses veineuses basilaires

2. LES ACCIDENTS HEMORRAGIQUES. Ils représentent

15% des AVC, Ils sont de survenue brutale et entraîne des déficits neurologiques rapidement progressif. Ils siègent généralement au niveau des noyaux gris centraux, le cervelet la capsule interne, les lobes cérébraux, et le pont. Ces territoires sont vascularisés par les branches de l'artère cérébrale antérieure, postérieure et le tronc basilaire [22].

a. HEMORRAGIE DE LA CAPSULE INTERNE. Elle entraîne une hémiparésie ou une altération plus ou moins importante de la conscience.

b. L'ATTEINTE DU NOYAU CAUDE. On distingue des troubles du comportement, une hémiparésie.

c. HEMATOME THALAMIQUE. Il peut entraîner une aphasie, ataxie, des troubles oculomoteurs.

d. HEMATOME LOBAIRE. La symptomatologie clinique est fonction du lobe atteint :

e. Hématome frontal. Troubles moteurs et du comportement.

f. Hématome pariétal. Une atteinte visuelle et des troubles du comportement

g. Hématome temporal. Il entraîne agitation, aphasie, et hémianopsie.

h. Hématome occipital : l'hémianopsie domine le tableau.

i. HEMATOME DU PONT. Il peut entraîner des troubles de la conscience et une quadriplégie.

j. HEMATOME CEREBELLEUX. Céphalée, vomissement peuvent dominer le tableau clinique.

k. HEMATOME INTRA VENTRICULAIRE. Il réalise des signes d'hypertension intra crânienne aiguë (céphalée, vomissement, nausée).

LES MOYENS DIAGNOSTIQUES DES AVC.

1. La tomodensitométrie (TDM).

Il montre dans la majorité des cas l'infarctus, en précise le siège, l'étendue et le retentissement sur les structures voisines [32].

A la phase initiale (premières heures, premiers jours), il doit être fait sans injection de produit de contraste et peut s'avérer normal, ce qui a l'intérêt d'éliminer une hémorragie en l'absence d'hyperdensité spontanée. La transformation hémorragique du ramollissement peut se traduire par un

aspect inhomogène avec des zones d'hyperdensité. L'importance de l'œdème peut être appréciée par l'effet de masse plus ou moins marqué sur le système ventriculaire [21].

2. L'échographie Doppler des troncs supraortiques.

C'est l'examen à demander en première intention. IL n'y a pas de corrélation entre l'auscultation et le degré de la sténose carotidienne. Du fait de la fréquence de celle ci, un écho-Doppler des vaisseaux du cou doit être demandé en présence d'un accident vasculaire cérébral de type ischémique [34]. Il permet d'étudier : la carotide primitive, la carotide interne, la sous Clavière et la vertébrale. Cet examen permet une étude fine et détaillée de la plaque d'athérome.

Grâce au codage couleur la surface de la plaque est nettement définie par rapport au sang- circulant permettant le diagnostic d'ulcérations éventuelles. La capacité de détection des ulcérations est de l'ordre de 30 à 80%. En outre elle étudie la structure interne de la plaque, c'est à dire son échogénicité. Tout son intérêt clinique réside dans la détection du degré de sténose permettant ainsi de poser des indications de traitement médical ou chirurgical. Il est déterminé par le rapport DS/DR (le diamètre résiduel de la sténose sur diamètre de la lumière artérielle). Grâce au Doppler pulsé et continu une étude spectrale permet d'apprécier les modifications hémodynamiques d'aval. Il est non invasif et reproductible [36].

3. L'angiographie cérébrale.

Elle représente l'examen de référence pour l'étude de la perméabilité des vaisseaux à destinée encéphalique. Elle permet un bilan étiologique de l'ischémie cérébrale. Il s'agit d'un examen invasif nécessitant une ponction artérielle et un cathétérisme sélectif des artères cérébrales.

Elle met directement en évidence une réduction de calibre de l'artère à l'origine de l'ischémie. Cet examen est de plus en plus utilisé grâce à l'angiographie numérisée [36].

4. Imagerie par résonance magnétique (IRM).

Elle offre à l'heure actuelle la possibilité de diagnostic précoce, une meilleure délimitation de la taille de l'infarctus, une appréciation du flux vasculaire des vaisseaux intracrâniens. Elle permet ainsi une meilleure compréhension des mécanismes physiopathologiques de l'ischémie cérébrale, et cela sans injection de produit de contraste iodé [34].

5. Electrocardiogramme.

La réalisation d'un électrocardiogramme peut se faire dès l'admission du patient, à la recherche entre autres d'une fibrillation auriculaire ou de signes d'ischémie myocardique [23].

6. Bilan biologique.

Il est effectué dès l'admission et comporte :

une N.F.S, un taux de plaquettes, un TP, un TCA, un INR, une glycémie, un ionogramme sanguin, créatininémie , des enzymes cardiaques si l'électrocardiogramme ou la clinique sont suspects, une lipidémie).

DIAGNOSTIC DIFFERENCIEL.

Les AVC peuvent se confondre cliniquement avec certaines pathologies cérébrales telles que :

Le coma, la tumeur cérébrale, l'abcès du cerveau, l'insolation, le syndrome d'Adam stokes, les troubles métaboliques, la thrombose des sinus cérébraux, la méningo-encéphalite.

LA PRISE EN CHARGE.

1. LES MESURES GENERALES.

Comme pour toute agression cérébrale aiguë, la prévention des agressions cérébrales secondaires d'origine systémique (ACSOS) est fondamentale :

L'hypoxie et l'hypercapnie par hypoventilation,

L'hypotension par hypovolémie,

L'anémie par saignement,

L'hypertension par douleur,

L'hypocapnie par hypoventilation provoquée ou induite,

L'hyperthermie par hyper-métabolisme.

La glycémie et la natrémie doivent être maintenues à des valeurs proches de la normale [21].

Les mesures générales reposent sur :

-Le maintien de la perméabilité des voies aériennes et la fonction respiratoire ;

-La préservation des constantes hémodynamiques ;

-La Correction des troubles hydroélectrolytiques et métaboliques ;

-La lutte contre l'œdème cérébral ;

-La lutte contre l'infection et la fièvre ;

-Le monitoring ;

-La prévention d'une hémorragie digestive ;

- La neuroprotection ;
- La kinésithérapie et le nursing ;
- L'alimentation orale et parentérale ;
- La lutte contre les convulsions ;
- La lutte contre l'hypertension intracrânienne.

- **Le maintien de la perméabilité des voies aériennes et la fonction respiratoire.**

Une bonne oxygénation sanguine et une pression artérielle en CO₂ normale, voire un peu basse sont les objectifs du traitement [21].

Les pneumopathies liées aux troubles de la déglutition nécessitent une surveillance pulmonaire et une aspiration fréquente. Chez les patients avec trouble de la conscience, il est urgent d'intuber et de ventiler.

- **La préservation des constantes hémodynamiques.**

Les facteurs aggravant l'ischémie (l'hypoxie, l'hyper- ou l'hypoglycémie, la baisse du débit cardiaque, l'hypovolémie et les déséquilibres hydroélectrolytiques) doivent être dépistés et traités par tous les moyens appropriés. Un traitement antihypertenseur n'est instauré que pour une pression artérielle soutenue supérieure à des chiffres de 230mmHg pour la systolique et 130mmHg pour la diastolique. Et en cas de défaillance ventriculaire gauche menaçante, d'encéphalopathie hypertensive, ou de thrombolyse, il faut proscrire la voie sublinguale et intramusculaire à cause de l'action rapide des médicaments qui y sont administrés. Cela nécessite un respect des chiffres tensionnels et une constante surveillance dans la première semaine d'hospitalisation. Mais certains auteurs s'accordent à ne pas traiter le pic hypertensif de phase aiguë dans le sens où il s'agit d'une

réaction réflexe de l'organisme pour augmenter le débit sanguin cérébral [21].

❖ **Hypertension artérielle.**

L'antihypertenseur sera choisi en fonction du terrain du malade. D'une façon générale il serait préférable de ne pas faire baisser les chiffres tensionnels pendant les cinq premiers jours (car une baisse de la pression artérielle peut aggraver l'ischémie périlésionnelle par baisse de la pression de perfusion) sauf chez les patients sous traitement thrombolytique et en présence d'une urgence vitale (Œdème aigu pulmonaire, insuffisance cardiaque grave, dissection aortique, pression artérielle au dessus de 240/120mmHg plus d'une heure après l'hospitalisation).

- Si la pression artérielle initiale est supérieure à 220/120mmHg avec défaillance systémique d'un organe, diminuer la pression artérielle de 20 à 25%. Les médicaments utilisés sont :
 - Nicardipine en IV (8 à 16mg/kg/h en dose d'attaque, 4 à 8mg en entretien) surtout pour des tensions diastoliques au dessus de 120mmHg
 - Labétolol 5 à 20mg ;
 - Urapidil 10 à 50mg en IV suivi de 4 à 8mg/h surtout pour une tension systolique au dessus de 220mmHg.

- Si la pression artérielle initiale est supérieure à 220/120mmHg sans défaillance systémique d'un organe, baisser la pression artérielle de 10 à 15% en administrant :
 - Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion per os ;
 - Ou les anticalciques per os.

- Si la pression artérielle initiale est inférieure à 220/120mmHg, ne pas administrer d'antihypertenseur pendant 72 heures, surtout ne pas diminuer la pression artérielle au dessous de 160-170/90-100mmHg pendant la première semaine [21].
- **Correction des troubles hydroélectrolytiques et métaboliques.**

La glycémie.

Elle est un facteur déterminant de l'évolution de la maladie cérébrovasculaire.

L'hyperglycémie est reconnue pour être délétère sur le cerveau lésé. Elle aggrave l'acidose locale et contribue à l'extension des lésions ischémiques. Elle semble d'ailleurs constituer un indice de mauvais pronostic. C'est ainsi que le sérum glucosé est à proscrire sauf chez le patient hypoglycémique. Par ailleurs, Le sérum glucosé isotonique (5%) aggrave l'œdème. Il traverse les membranes en entraînant l'eau par effet osmotique avant d'être rapidement métabolisé. L'eau reste alors dans les cellules cérébrales et toute élévation de la pression intracrânienne accélère l'ischémie cérébrale. Il est donc nécessaire de maintenir les chiffres glycémiques entre 1,40g/l et 1,80g/l chez le diabétique.

La glycémie fera l'objet d'une surveillance et d'une correction par insuline. Elle doit être maintenue dans les zones évitant aussi bien une hypoglycémie qu'une hyperglycémie. Elle fait l'objet d'une surveillance et d'une correction par insuline si besoin [21].

- **La natrémie et la volémie.**

L'hyponatrémie et l'hypovolémie sont corrigées par un apport hydrosodé adapté sous contrôle du monitoring hémodynamique. Une déshydratation avec augmentation de l'hématocrite entraîne une augmentation de la

viscosité sanguine et une hyperhydratation entraîne une augmentation de l'œdème cérébral. Le contrôle hydroélectrolytique doit être quotidien.

- **Œdème cérébral.** Il atteint son maximum 3-5 jours après l'infarctus avec risque d'engagement. Sa prise en charge comporte des mesures générales :

Surélévation de la tête de 30 degrés ;

Restriction hydrique modérée en évitant les solutions hypoosmolaires ;

Traitement des facteurs pouvant augmenter la pression intra crânienne (hypoxie, hypercapnie, hyperthermie) ;

Respect de l'élévation de la pression artérielle ;

En cas d'hypertension artérielle, éviter les antihypertenseurs qui provoquent une vasodilatation artérielle cérébrale ;

Traitement antioedemateux proprement dit :

* **Mannitol** à 0,25-0,5 g/Kg IV en 20 mn toutes les 6 heures sans dépasser la dose maximum de 2 g/Kg.

* **Hyperventilation mécanique**, elle diminue la pression intracrânienne de 25-30%.

* **Hemicraniectomie** en cas de syndrome malin de l'artère sylvienne du sujet jeune [29].

- **Lutte contre l'infection et la fièvre.**

Les complications infectieuses principalement pulmonaires et urinaires doivent être traitées rapidement. Toute fièvre doit faire l'objet d'une

enquête étiologique et doit être traitée par des antipyrétiques car elle pourrait aggraver les lésions ischémiques [35].

- **Crises convulsives.**

De fréquences diversement appréciées, elles surviennent surtout dans les premières 24 heures. Non préconisé à titre prophylactique le traitement anticonvulsivant est indiqué en cas de crise d'épilepsie ou exceptionnellement en cas d'œdème cérébral menaçant. La fièvre peut favoriser la survenue des crises convulsives dans les AVC [30].

- **La prévention d'une hémorragie digestive.**

Une prévention médicamenteuse des ulcères de stress peut être utilisée chez les malades qui sont dans le coma profond et ceux ayant des antécédents d'ulcère [21].

- **La kinésithérapie et le nursing.**

Le nursing est capital. Le personnel doit veiller au bon positionnement des membres paralysés, et à l'installation sur un matelas type «Cliniplot». Le lever précoce, les soins de prévention des escarres, le soin des bouches sont systématiques. Le port de bas de contention veineuse, la mise en place de la voie veineuse périphérique sur le membre sain font partie des recommandations importantes.

La kinésithérapie motrice doit être précoce, pour améliorer la perception d'un membre paralysé, prévenir les attitudes vicieuses et les limitations articulaires [35].

- **L'alimentation orale et parentérale.**

Il est possible d'alimenter le patient par voie parentérale s'il existe des troubles de déglutition grave. L'alimentation orale doit être maintenue

chaque fois que l'état de conscience le permet et après avoir éliminé la présence de trouble de la déglutition [21].

- **La neuroprotection.**

Elle avait pour but d'assurer une normoxie, normocapnie, une normovolémie [35].

- **Le monitoring.**

-L'électrocardioscopie, à la recherche des complications cardiaques qui peuvent survenir à la phase aiguë des AVC (arythmie ventriculaire, fibrillation auriculaire etc.).

-L'oxymétrie : pour monitorer la saturation périphérique en oxygène.

- **La lutte contre l'hypertension intracrânienne.**

Le traitement doit être adapté au mécanisme en cause. L'hyperventilation, la sédation profonde avec ou sans curarisation, l'osmothérapie (mannitol à 10% à la dose de 0,25 à 0,50g/kg en IV en 30minutes toutes les 3 heures, glycérol 10% 250ml en IV en 30 à 50min toutes les 6 heures), les diurétiques (furosémide 1mg/kg/j en IV) voire l'hypothermie sont les principales armes thérapeutiques de l'HTIC par œdème cérébral. La ventilation assistée peut être indiquée [21].

2. LES MESURES SPECIFIQUES.

- **La lutte contre l'ischémie.**

Elle vise à éliminer l'étendue de la nécrose. Une endartariectomie peut être envisagée.

- **Les anticoagulants.**

Les héparines de bas poids moléculaire : Nadroparine, à la dose de 4100 UI toutes les 12 heures.

- **Les thrombolytiques.**

Le but de la thrombolyse est d'obtenir une revascularisation plus précoce dans les 6h, et mieux dans les 3h du début de l'infarctus. L'idéal est d'utiliser le rt-PA, à 0,9 mg/kg en IV dans les 3h d'après l'étude NINDS [21].

- **Les antiagrégants plaquettaires.**

Aucun guide n'est officiellement disponible et le choix du ou des meilleurs traitements doit se baser sur des critères les plus objectifs possibles. Cependant en pratique, on utilise de l'Acide acétyl salicylé à la dose de 160 à 300 mg.

- **La maîtrise de l'hémorragie.**

Dans les cas d'hémorragies lobaires superficielles qui se collectent souvent en hématome qui retentit sur les centres végétatifs et dont l'origine anévrysmale fréquente est vérifiable par artériographie. On peut intervenir en faisant une trépanation.

Dans les cas d'hémorragies profondes, la lésion des voies nerveuses essentielles au niveau de la capsule interne, l'œdème surajouté qui amorce un engagement temporal n'encourage guère à intervenir chirurgicalement [21].

En cas d'hémorragie méningée par rupture anévrysmale, le traitement curatif a deux objectifs essentiels :

- prévenir le resaignement ;
- permettre un traitement préventif et curatif du spasme.

Le traitement médical, outre les mesures de réanimation comporte le contrôle de la pression artérielle qui doit être maintenue au dessous de 150mmHg. La prévention et le traitement du spasme artériel font recours

actuellement aux inhibiteurs calciques tel que la Nimodipine pendant 3 semaines [21].

La chirurgie a pour avantage d'être une cure définitive ; elle comporte l'abord direct et l'exclusion de l'anévrisme (clip ou ligature au niveau du collet) sous microscope opératoire.

Pour les malformations artério-veineuses (MAV), un traitement conservateur est conseillé chez les patients avec MAV non rompue associées à des crises ou des céphalées surtout chez les plus de 55ans. L'intervention chirurgicale avec résection de la MAV et des branches nourricières est le traitement de choix radical chez les moins de 55 ans pour guérison complète. D'autres méthodes peuvent actuellement être envisagées : radiothérapie stéréotaxique ou embolisation.

3. Préventions des complications.

Elles sont essentiellement :

a. **Thromboemboliques** : embolie pulmonaire surtout (3 à 15% des décès),

b. **Complication de décubitus** : (responsables de 35% des décès),

- Pneumopathies favorisées par les troubles de la déglutition, les vomissements, l'alitement (20 à 30% des décès) ;
- Infections urinaires ;
- Escarres ;
- Ulcère gastrique de stress ;

c. Complications ostéo-articulaires : ankylose, algodystrophie

- Plus de la moitié des patients présentent des **épisodes de désaturation** liés à des apnées du sommeil au cours des 24 premières heures suivant la constitution d'un AVC [28].

E5. L'envenimation :

Est l'ensemble des symptômes survenant après l'inoculation à l'homme de Venin d'animaux (serpent, scorpion...).

E6. Le coma :

Il se définit comme l'absence de parole, l'absence d'ouverture des yeux, l'absence de mouvements volontaires et leur irréversibilité immédiate [37].

Classification de Glasgow

Elle permet d'évaluer le niveau de conscience. Ces troubles peuvent être variables allant de l'obnubilation au coma en passant par la confusion et la stupeur. La nécessité de consigner les résultats de l'examen clinique de la façon la plus reproductible et objective possible par des observateurs différents, à des temps différents afin de proposer des approches quantitatives pour l'évaluation clinique des troubles de la conscience présentés par les traumatisés crâniens.

Les approches sont basées sur une description analytique simple et quantifiable des troubles observés.

L'échelle proposée par TEADALE et JENNET (1974) connue sous le nom de GLASGOW coma scale est la plus utilisée.

Elle analyse trois paramètres qui sont : l'ouverture des yeux, la réponse motrice et la qualité des réponses verbales obtenues du patient.

Un état de vigilance normale est quotté à 15.

Un TC léger 15 – 13

Un TC modéré 12 – 9

Un TC grave 8 – 3.

Echelle de coma de Glasgow [44]

Ouverture des yeux

- Spontanée 4
- Sur ordre 3
- Après stimulation douloureuse 2
- Aucune 1

Réponse verbale

- Adaptée 5
- Confusion 4
- Mots compréhensibles inappropriés 3
- Mots incompréhensibles 2
- Aucun mot 1

Réponse motrice

- Exécute un ordre 6
- Réponse adaptée à la stimulation Nociceptive 5
- Réponse non adaptée 4

- Réponse en flexion anormale 3
- Réponse en extension anormale 2
- Pas de réponse 1

E7. L'état de choc :

Est une insuffisance circulatoire aiguë se traduisant par une insuffisance de perfusion tissulaire quelle qu'en soit la cause [37].

E8. Le paludisme :

Est une erythropathie provoquée par le développement dans les hématies d'un hématozoaire du genre plasmodium transmis par un moustique l'anophèle femelle. Les espèces responsables du paludisme sont :

Plasmodium falciparum, vivax, ovale, malariae. Mais, c'est le *plasmodium falciparum* qui est responsable des formes graves potentiellement mortelles.

Ces formes graves représentent 10% des cas de paludisme à *plasmodium falciparum*. Avec le développement du tourisme de masse, le paludisme ne concerne plus uniquement les sujets vivant en zones d'endémies. Ainsi en France Métropolitaine, plus de 400 cas de paludisme d'importation à *plasmodium falciparum* sont recensés chaque année avec une vingtaine de décès [38].

E9. La septicémie

Est une décharge répétée de micro-organisme dans la circulation à partir d'une porte d'entrée, caractérisée par un syndrome infectieux et par la positivité des hémocultures .A Partir d'un foyer infectieux localisée et parfois d'une thrombophlébite adjacente, des embolies septiques partent

dans la circulation pour infecter à leur tour différents tissus de l'organisme. Ce sont des urgences médicales le risque principale constituent le choc infectieux [39].

E10. Œdème Aigu Pulmonaire:

OAP c'est une inondation du tissu interstitiel puis secondairement des alvéoles pulmonaires par la sérosité sanguine réalisant une crise d'asphyxie soudaine nécessitant une thérapeutique d'urgence [40].

E11. L'asthme aigu

Grave est caractérisé par des épisodes aigus d'obstruction bronchique, le plus souvent rapidement réversible, mais parfois, capables d'entraîner dans un laps de temps variant quelques minutes (Asthme sur aigu) à plusieurs heures, une insuffisance respiratoire aiguë, potentiellement fatale. Pendant longtemps, on a désigné sous le terme d'état de mal Asthmatique les formes graves, caractérisées par une obstruction bronchique sévère, d'installation rapide ou progressive, ne répondant pas aux traitements habituellement efficaces [41]. En France, le nombre de décès imputables à l'asthme est d'environ 3 pour 100 000 Habitant et par an [41]

E12. L'occlusion intestinale aiguë

Une occlusion intestinale est une obstruction d'un segment de l'intestin, grêle ou du côlon, qu'elle qu'en soit la cause. C'est une pathologie fréquente, aux causes variées, de gravité et d'évolution très diverses [42].

E13. Les péritonites

La péritonite est l'inflammation du péritoine. La péritonite est une infection grave qui peut déboucher sur la mort si elle n'est pas traitée, car la surface péritonéale est supérieure à la surface corporelle ; les conséquences locales et générales sont donc très rapides [43].

IV. METHODOLOGIE

1) Type et durée d'étude :

Il s'agissait d'une étude rétrospective sur une période de deux (2) ans allant du 01 janvier 2009 au 31 Décembre 2011.

2) CADRE D'ETUDE

L'étude a été réalisée dans le service de réanimation du CHU de Kati qui est situé à 15 km du district de Bamako, initialement créé comme infirmerie militaire en 1916. Il est devenu en 1967 un hôpital et en fin un CHU en 2007. Le CHU bénéficie de la prestation d'équipes médicochirurgicales cubaines qui viennent en appui au personnel socio-sanitaire Malien dans le cadre de la coopération entre le Mali et ce pays. A l'intérieur de ce CHU se trouvent :

- un service d'anesthésie, de réanimation (6lits), et des urgences (9lits),
- un service de kinésithérapie,
- un laboratoire central,
- Un service de pharmacie,
- un service d'imagerie médicale,
- un service de médecine (40lits),
- un service de chirurgie générale (34lits),
- un service de traumatologie (91lits),
- un service de gynécologie,
- les services sociaux et administratifs.
- un service d'acuponcture (13lits),

3) ETAT DE SERVICE DE REANIMATION DU CHU DE KATI

Le SAR dans son fonctionnement est subdivisé en deux unités sous la responsabilité d'un médecin anesthésiste réanimateur.

Unité de réanimation:

❖ Infrastructures:

- une salle d'hospitalisation à quatre lits
- une salle de déchoquage à deux lits
- un observatoire
- une salle de garde
- quatre bureaux deux pour les médecins, un pour les Internes et un pour le Major
- un hangar pour les accompagnants

❖ Equipements:

Chaque lit dispose de:

- des prises de courant
- une seringue auto pousseuse
- un humidificateur + débi-metre à oxygène
- une potence
- un aspirateur sur vide central
- deux prises d'O₂, de vide(3), et une prise d'air
- une armoire de stockage des médicaments.

Les autres matériels disponibles dans la salle

- deux aspirateurs électriques
- deux scopes multiparamétriques
- deux défibrillateurs
- deux am bus
- un respirateur

- un système de climatisation
- deux trousse de laryngoscopie complète
- deux boites de pansement
- deux poubelles à ciel ouvert
- une pompe à perfusion
- ❖ **Personnel:**
- un médecin anesthésiste-réanimateur
- un médecin en soins intensifs
- un médecin généraliste et les DES
- cinq techniciens en santé
- trois manœuvres
 - six étudiants hospitaliers faisant fonction d'interne

4) Population d'étude :

4.1 – Critère d'inclusion :

Ont été inclus dans notre étude :

-Tous les malades hospitalisés pour une durée de plus de 24 heures,

4.2 – Critère de non inclusion :

Ont été exclus :

-Tous les malades hospitalisés pour une durée d'hospitalisation de moins de 24heures,

4.3 - Collecte des données : La collecte des données a été effectuée à partir du dossier des patients, de fiche de traitement, du registre, d'une fiche d'enquête pour chaque patient, comportant l'identité, le motif d'hospitalisation ; les antécédents, le diagnostic d'entrée, le diagnostic de sortie, le mode de sortie ; la durée d'hospitalisation.

4.4 – Méthode d'analyse : Les données ont été saisies sur les logiciels Word 2007 et Excel 2007 et analysées sur le logiciel SPSS 18.0.

V. RESULTATS:

Sur une période de 24 mois allant de janvier 2010 au décembre 2011 ; nous avons colligé 147 patients pour 59 décès soit un taux de mortalité de 40,14%.

Tableau I : L'âge et sexe

Sexe	Tranche d'âge					Total
	1-20 ans	21-40 ans	41-60 ans	61-80 ans	81 et plus	
Masculin	17	39	22	16	3	97
Féminin	13	12	13	10	2	50
Total	30	51	35	26	5	147

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	4,120 ^a	4	0,390

39 patients étaient de sexe masculin dont l'âge était compris entre 21-40 ans, contre 12cas féminin.

Tableau II: Motif d'hospitalisation

Motif d'hospitalisation	Effectif	Pourcentage
Altération de la conscience	57	38,77%
Prise en charge postopératoire	41	27,90%
Traumatisme crânien	30	20,40%
Détresse respiratoire	7	4,77%
Brulure grave	6	4,08%
Morsure de serpent	3	2,04%
Crise hypertensive	2	1,36%
Hémorragie digestive	1	0,68%
Total	147	100%

L'altération de la conscience a été le motif d'hospitalisation prédominant avec 57 cas, soit 38,77%.

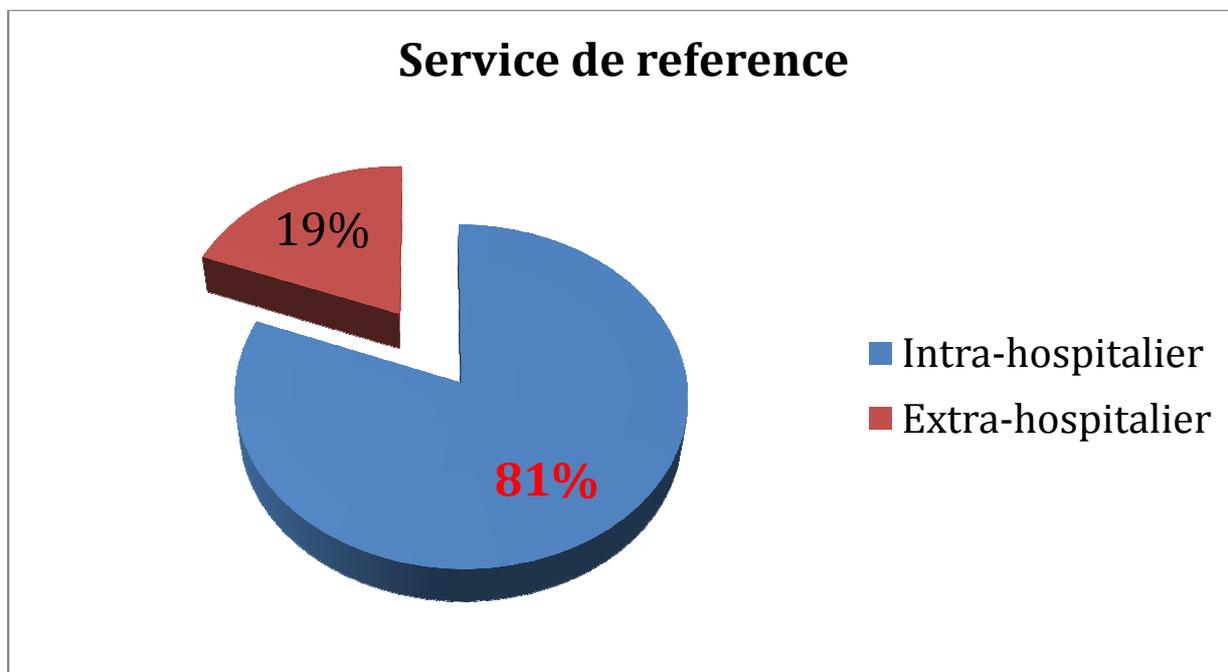


Figure1 : Service de référence

Les transferts intra-hospitaliers étaient prédominants avec 119 cas soit 81%, contre 28 cas d'extra-hospitalier soit 19%.

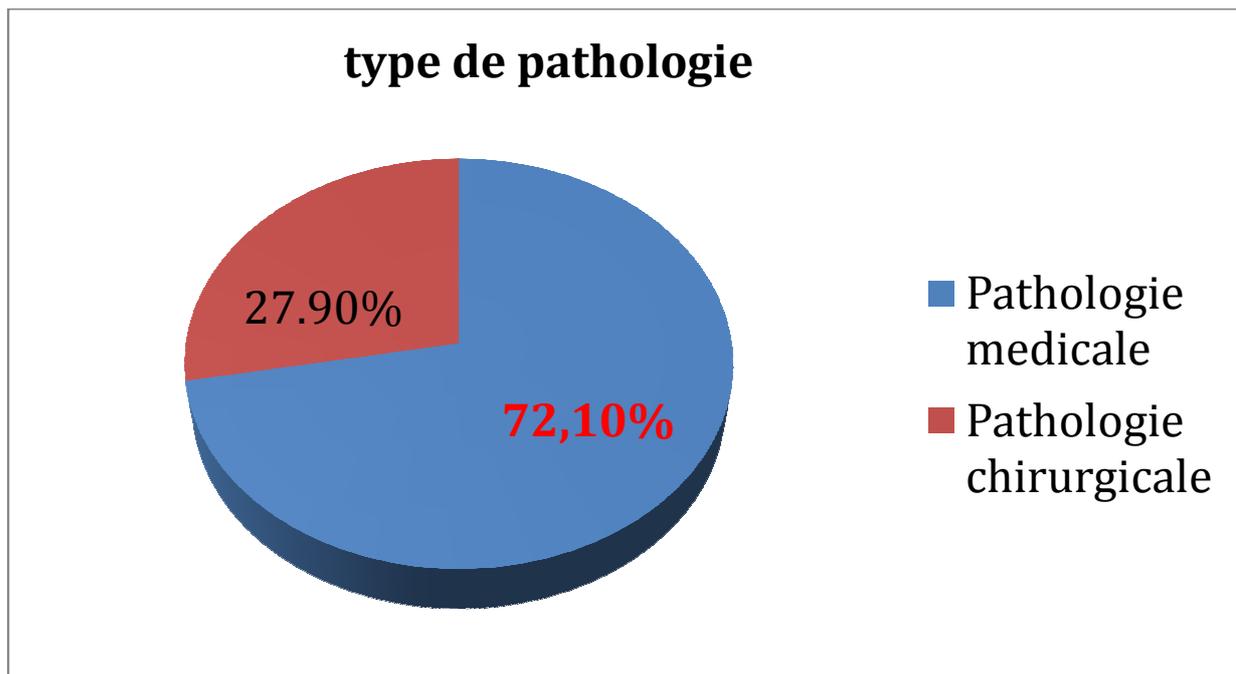


Figure2: Type de pathologie.

Les pathologies médicales ont été les plus fréquentes avec 106 des cas soit 72,10% contre 41 cas de pathologie chirurgicale.

Tableau IV: Type de pathologie médicale

Type de pathologie médicale	Effectif	Pourcentage valide
Trauma-crânien	30	28,30%
AVC	26	24,50%
Choc septique	19	17,90%
Paludisme grave	13	12,30%
Broncho-pneumopathie	7	6,60%
Brulure grave	6	5,66%
Morsure de serpent	3	2,83%
Crise hypertensive	2	1,88%
Total	106	100%

Le traumatisme crânien a été prédominant avec 30 cas, soit 28,30% suivit de l'AVC 26 cas soit 24,50% .

Tableau V: Type de chirurgie

Type de chirurgie	Effectifs	Pourcentage
Digestif	36	87,80%
Traumatologique	2	4,90%
Gynéco-obstétrique	2	4,90%
Thoracique	1	2,40%
Total	41	100%

La réanimation chirurgicale était dominée par les pathologies digestives avec 36 cas soit 87,80%.

Tableau VI : Complications

Complications	Fréquence	Pourcentage
Broncho-pneumopathie	27	42,90%
Septicémie	11	17,50%
Troubles du rythme	10	15,90%
Troubles neurologiques	9	14,30%
Fistule digestive	6	9,50%
Total	63	100%

La broncho-pneumopathie a été la complication dominante avec 27 cas soit 42,90%

Tableau III Durée d'hospitalisation

Durée d'hospitalisation	Effectif	Pourcentage
1-5 jours	101	68,70%
6-10 jours	32	21,80%
11-15 jours	8	5,40%
16-20 jours	3	2,0%
26 et plus	3	2,0%
Total	147	100,0%

La durée d'hospitalisation de 1-5 jours a été prédominante avec 101 cas, soit 68,70%.

La durée moyenne d'hospitalisation a été de 3,10 jours.

Tableau VII : Evolution

Evolution	Effectif	Pourcentage
Favorable	88	59,86%
Décès	59	40,14%
Total	147	100,0%

L'évolution a été favorable chez 88 patients soit 59,86% .

Tableau VIII : Décès et type de pathologies

Type de pathologies	Décès	Pourcentage
Médicales	53	86,83%
Chirurgicales	6	10,16%
Total	59	100%

53 cas ; soit 86,83% de décès ont été observés dans les pathologies médicales.

Tableau IX : L'âge et évolution

Tranche d'âge	Evolution		Total
	Favorable	Décès	
1-20 ans	19	11	30
21-40 ans	34	17	51
41-60 ans	21	14	35
61-80 ans	12	14	26
81 et plus	2	3	5
Total	88	59	147

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	17,793 ^a	8	0,023

Le plus important taux de décès a été observé dans la tranche d'âge de 21-40 ans avec 17 cas.

Tableau X : Durée d'hospitalisation et évolution

Durée d'hospitalisation	Evolution		Total
	Favorable	Décès	
1-5 jours	56	45	101
6-10 jours	20	12	32
11-15 jours	7	1	8
16-20 jours	2	1	3
26 et plus	3	0	3
Total	88	59	147

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	9,485 ^a	8	0,303

45 cas décès ont été observés entre 1-5jours.

La durée d'hospitalisation courte était en rapport avec le nombre de décès.

Tableau XI : Type de pathologie et évolution

Type de pathologies	Evolution		Total
	Favorable	Décès	
Médicale	53	53	106
Chirurgicale	35	6	41
Total	88	59	147

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	33,188 ^a	2	0,000

53 cas de décès ont été observés dans les pathologies médicales contre 6 cas de pathologies chirurgicales.

Tableau XII : Type de pathologie médicale et évolution

Nature de pathologie médicale	Evolution		Total
	Favorable	Décès	
AVC	18	8	26
Choc septique	5	14	19
Paludisme grave	8	5	13
Broncho-pneumopathie	2	5	7
Trauma-crânien	17	13	30
Brulure grave	0	6	6
Morsure de serpent	3	0	3
Crise hypertensive	2	0	2
Total	55	51	106

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	23,021 ^a	10	0,011

14 cas de décès étaient dus au choc septique.

13 cas de décès pour trauma-crânien.

Tableau XIII: Type de chirurgie et évolution

Type de chirurgie	Evolution		Total
	Favorable	Décès	
Digestive	30	6	36
Orthopédique	2	0	2
Gynéco-obstétrique	2	0	2
Thoracique	1	0	1
Total	35	6	41

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	0,976 ^a	3	0,807

L'évolution était favorable chez 30 cas de patients opérés pour pathologie digestive ; contre 6 cas de décès.

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Durant l'étude nous avons rencontré certaines insuffisances :

- ✓ Personnels, matériels et prestations ;
- ✓ Moyen de diagnostic pour déterminer les causes de décès
- ✓ De ressortir les voies et moyens pour améliorer les résultats.

1-Données anthropométriques :

- Selon le sexe :

Dans notre étude on constate que le sexe masculin était plus représenté soit 66% des patients.

Cette prédominance pourrait s'expliquer par la plus fréquente activité des hommes.

Le sex- ratio a été 1,94 contre 1,17[6] et 1,04 [4].

Ce résultat est non conforme à ceux de **MAIGA O [6]** et **NAZINIBOUYA OUEDRAGO et al [4]** qui ont trouvé une prédominance du sexe féminin soit respectivement 47,88% et 73%.

- Selon la tranche d'âge :

Le taux le plus élevé d'admission se situait dans la tranche d'âge de 21-40ans soit 34,70%.

Cela s'explique par le fait que cette couche représente la plus active de la population ; la structure de la population malienne est jeune.

D'autres travaux ont trouvé dans la tranche d'âge de 20-29ans soit 16,83% [6], 30-39ans soit 18,70% [3] et 39-50ans soit 20,42% [4].

-Selon le motif d'hospitalisation :

Sur les 147patients recensés 57 patients avaient une altération de la conscience soit 38,77%.

Cela s'explique par le fait que l'altération de la conscience est le motif d'admission le plus fréquent en réanimation.

Notre résultat est conforme à ceux de O. MAIGA [6] de N. OUEDRAGO et al [4] et SOUGANE M [10].qui ont trouvé respectivement 483 patients soit 54% ; 459patients soit 58,27% ; 378 patients soit 52,42% et 284 patients soit 76,96%.

- Selon le service de référence

Au cours de cette étude 119 soit 81% des patients provenaient des services intra hospitaliers.

Cela s'explique par le fait que presque tous les patients ont été adressés par le service des urgences du CHU Kati.

MAIGA O. [6] a trouvé 645 soit 78,59% provenant des services intra hospitaliers. LEMESHOW et al [2] ont trouvés 542 soit 86,63% provenant des services intra hospitaliers.

- Evolution :

Parmi les malades hospitalisés dans le service 88 patients ont eu une évolution favorable soit 59,86%.

Nous avons déploré 59 décès contrairement à ceux de O.MAIGA 267décès [6] ; de N. OUEDRAGO 463 décès [4] ; LEMESHOW et al 264décès [2] et SOUGANE M [10] 153 décès.

- Durée d'hospitalisation :

Dans cette étude la durée moyenne d'hospitalisation a été de 3,10jours.

Le taux le plus élevé se situe entre 1-5 jours avec 101 patients soit 68,70%.

Notre résultat est conforme à celui de SOUGANE M [10] qui trouve 272 patients soit 73,70% O.MAIGA et N. OUEDRAGO et al ont trouvés une durée moyenne respectivement de 4,6jours et 4,69jours.

2-Mortalité et Morbidité hospitalière :

Sur 147 patients enregistrés, 106 cas étaient de pathologie médicale contre 41 cas de pathologie chirurgicale. Nous avons déploré 59 décès.

- l'âge :

La mortalité la plus élevée se situait dans la tranche d'âge de 21-40 ans avec 17 cas.

Cela s'explique par le fait que cette tranche d'âge a été la plus touchée.

Contrairement à ceux de O. MAIGA qui a trouvé dans la tranche d'âge de 60-69ans 20,20% [6] et de N. OUEDRAGO et al de 39-50ans soit 43,76% [4]

- Durée d'hospitalisation :

Le taux de mortalité le plus élevé se situait entre 1-5 jours d'hospitalisation soit 45 décès et la durée moyenne d'hospitalisation a été de 3,10 jours contrairement à O. MAIGA [6] et N. OUEDRAGO et al [4] qui ont trouvé 4jours chacun.

-Mortalité :

Dans notre série, le taux de mortalité était de 40,14%.

Cruz – Jentoft et Al [19] trouvait 18,1% à Madrid et Gnamakolo [20] trouvait 30% à Treize villes à Abidjan. Cela s'expliquerait par le développement de la médecine pré hospitalière dans ces pays.

- Principales pathologies :

Les malades admis dans notre unité de réanimation pour une pathologie médicale ont eu un taux de mortalité plus élevé que les malades chirurgicaux respectivement 53 décès soit 86,83% et 6 décès soit 10,16%. O. MAIGA [6] ; N. OUEDRAGO et al ; et LEMESHOW et al [2] ont retrouvés respectivement pour les pathologies médicales 84,26% ; 79% et 48,51% ; pour les pathologies chirurgicales 15,73% ; 70,05% et 8,73%.

Pathologie médicale :

Dans cette étude le choc septique a été la cause de mortalité la plus élevée avec 14 décès. Par contre SOUGANE M [10] trouve l'accident vasculaire 56 décès O. MAIGA [6] ; N. OUEDRAGO et al [4] et LEMESHOW et al [2] qui ont enregistré respectivement au cours de leur étude 29 décès; 51 décès et 20 décès dus à l'AVC.

Pour les chocs septiques notre résultat se rapproche de ceux de N. OUEDRAGO et al [4] et de FRIEDMAN G. et al [12] qui ont enregistré respectivement 64 décès et 65 décès.

Pour le paludisme grave on a enregistré 5 décès résultat inférieur à ceux obtenus par O. MAIGA [6] et N. OUEDRAGO et al [4] respectivement 18 décès soit 33,33% et 36,49%.

Type de pathologie chirurgicale :

Dans notre étude nous avons eu 6 cas de décès par chirurgie digestive soit en conformité avec les résultats obtenus par O. MAIGA [6] et LEMESHOW et al [2] contrairement à N. OUEDRAGO et al [4].

Le taux de mortalité globale dans notre étude a été de 40,1% contrairement à d'autres travaux O. MAIGA [6] 29,73%, N. OUEDRAGO et al [4] 63,60% ; A. DEMBELE [3] 25% ; LEMESHOW et al [2] 23,54%.

CONCLUSION

Ce travail nous a permis d'apprécier de façon détaillée la mortalité et la morbidité dans le service d'anesthésie réanimation du C.H.U Kati.

Notre étude montre que les trauma-crâniens et les AVC dans notre unité de réanimation médicochirurgicale sont associés à une lourde mortalité respectivement 28,30% et 24,50%.

Le taux de mortalité global a été de 40,14%.

La durée moyenne d'hospitalisation a été de 3,10 jours.

L'altération de la conscience a été le motif d'hospitalisation prédominant avec 38,77%.

RECOMMANDATION

Au terme de cette étude, nous formulons les recommandations suivantes :

Aux personnels sanitaires

- ✓ Référer les patients à temps pour qu'ils puissent bénéficier des actes de réanimation.
- ✓ Assurer une médicalisation des transferts en réanimation
- ✓ Rendre disponible les médicaments d'urgence.

Aux autorités

- ✓ Equiper le service en matériel de réanimation,
(Surtout l'assistance respiratoire).
- ✓ Doter l'hôpital d'un scanner cérébral et bien équiper le service de laboratoire d'analyse
- ✓ Veiller au respect scrupuleux du code de la route ainsi qu'au port des casques.

VII. BIBLIOGRAPHIES

1. CHALAPETI RAO, ALAN D.LOPAY, GONGHUAN YAY, STEPHEN BEGG ET JIEM MA.

Evaluation des statistiques nationales de décès par causes: principes et applications.

EMC (Paris France) Anesthésie Réanimation, 3694A10, 11- 1995 24p

Tome 5

2. LEMESHOW D. TERES S. KLAR J. AVRUNING J. RAPOPORT J. ET AL

Mortality prediction Models (MPMII) based on an international cohort of intensive care patients. JAMA 1993;

270:2478-86.

3. DEMBELE AS

Evaluation du nouveau service des soins intensifs de l'hôpital du point "G"

Thèse de Med, Bamako, 1998, n 44.

4. NAZINIBOUYA OUEDRAGO, ALI NIAKERA, ANDRE

SOMNE, SVETLANA BARRO, HAMADE OUEDRAGO,

JOAHIM SAOU.

CAHIER D'ETUDE ET DE RECHERCHE FRANCOPHONE/SANTE

Numero12, volume 4, 375-82, Octobre – Décembre 2002.

5. KNAUS W; WAGNER D; DRAPER E; ZIMMER MAN J. ET AL.

Prognosis in acute organ system failure Ann Surg1985; 685-96.

6. MAIGA O

Mortalité et morbidité dans le service des soins intensifs de l'hôpital du Point G : intérêt des scores de gravité. Thèse de Méd, Bamako, 1999, N°13.

7. M.S.S.P.A.

Cellule de planification et de statistique enquête démographique et de santé au Mali EDSIII (1996-2001)

8. MILLER EDWARD D JR. ; MILLER RONALD D ET MD.

Réanimation.

Miller Ronald D, MD ; Panorama de l'anesthésie moderne.

Anesthésie, ch1, section, 4^e édition 1996, p5.

9. SOCIETE FRANCAISE D'ANESTHESIE ET REANIMATION :

Réanimation- Urgences 1996 ; 5 : 709-711.

10. SOUGANE M

Mortalité, Morbidité au service de réanimation du CHU de l'hôpital Gabriel TOURE. Thèse de Médecine ; Mali.

11. RAPPIN M.

Réanimation

Le grand dictionnaire encyclopédique médical, Médecine, Science-Flammarion Tome 2, P1126-1127.

12. FRIEDMAN G. SILVAE. VINCENT JL.

Has the mortality of septic shock changed with time? Crit care Med 1998; 26:2078-2086.

13. LEMESHOW D. TERES S. PASDITES H. AVRUNIN J. ET STEINGRUB J

A method for predicting survival and mortality of IUC patients using objectively derived weights. Crit care Med 1985, 13:519-25.

14. KNAUS W. LE GALL. WAGNER D.

A comparison of intensive care in the USA and France.

Lancet 1982; 2:642-6.

15. FACTEURS PRONOSTIQUES CHEZ LES PATIENTS DE REANIMATION

2^o Conférence de consensus Européenne de Réanimation et médecine d'Urgence. 9-10 Décembre 1993 Maison de la chimie Paris (France)

16. INFORMATION AUX PATIENTS DE REANIMATION ET A SES PROCHES

Ann. Fr. Anest Réa 2001 ; 20 : Fi 129-39 et dans Réanimation 2001 ; 10 :571-81.

17. <http://w.w.w.visicu.com>.

C'est nouveau ; ça vient des states : service de réanimation

18. SOULAS.

Approche méthodologique pour une architecture de monitoring Volume22, numéro3, 2001 ; p 140-152.

19. CRUZ JOE TOFT ET All:

The effectiveness of geriatric

Interconsultation in elderly patients admitted of Traumatologie. An

Médecine Internationale 1994 juin ; 11 (6) : 273 – 7.

20. DOUMBIA GNAMAKOLO : Etude de la mortalité et de la morbidité aux urgences CHU de Treize villes. Mars 1971 – Février 1972 – Thèse médecine N°633.

21. N'GOMAHAB.M.

Prise en charge des accidents vasculaires cérébraux dans le service d'anesthésie- réanimation de l'hôpital Gabriel Touré à propos de 72 cas.

Thèse de Médecine FMPOS Bamako 2004 ; 05M-51.P2, 17, 19, 33, 34, 35, 37, 38,39.

22. DIAWARA.A.

Aspect tomodynamométriques des accidents vasculaires cérébraux dans le service de Radiologie de l'hôpital du Point G.

Thèse de médecine Bamako 2002 ; 02M-125.20P.

23. FAHD.A.S.

L'accident vasculaire cérébral hypertensif : aspect epidemio-cliniques et évolutif dans le service de cardiologie B du CHU du Point G.A propos de 72 cas. Thèse de médecine Bamako 2005 ; 05M-137.12P.

24. CAMBIER.J, MASSON.M, DEHEN.H.

Pathologies vasculaires cérébrales Abrégés de Neurologie, 9ème édition, Masson, Paris, 2001.

25. BIOUSSE.V.

Etiologie et mécanisme des accidents vasculaires cérébraux.

Annale de radiologie 1994 ; 37 (1/2) : 11-6.

26. FANE.B.

Apport de la tomodensitométrie dans le diagnostic et de la prise en charge des accidents vasculaires cérébraux dans le service d'anesthésie et de réanimation de l'hôpital Gabriel Touré. Thèse de médecine Bamako 2005 ; 05M111.P20, 21, 24,44.

27. BAKAYOKO.O.L. Apport de l'échographie doppler dans les accidents vasculaires cérébraux ischémiques Thèse de médecine Bamako 2005 ; 05M174.P9, 15, 16, 20,22.

28. BILONGO.M.B.

Mortalité et morbidité des accidents vasculaires cérébraux dans le service d'anesthésie –réanimation de l'hôpital Gabriel Touré.

Thèse de médecine Bamako 2007 ; 07M-137.

29. ZUBER. M, MAS.J.

Epidémiologie des accidents vasculaires cérébraux Encyclopédie médico-chirurgicale, Neurologie, Tome 3, 17-046-A-10, 1993,8P.

30. SAMAKE.O.

Evaluation du cout de la prise en charge des accidents vasculaires cérébraux au service de réanimation polyvalente du CHU du Point.G

Thèse de médecine Bamako 2008 ; 08M75.P13, 14, 31,32.

31. SANGARE F

Utilisation des consommables dans la contention plâtrée au service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'H G T de Bamako de Mars 2002 à Août 2002 thèse de pharmacie 2003 P60 n°22.

32. SIEYAMADJI. C.A :

Enquête portant sur 92 cas de traumatismes crâniens graves recrutés dans les services des urgences chirurgicales et de Réanimation de l'HGT.

Thèse de médecine Bamako 1998 n° 65 P25, 26, 34, 45

33. D'AUBIGNE K. M et Coll :

Traumatologie collection médicochirurgicale, collection Flammarion, Médecine – Sciences P 261 – 262 – 263.

34. ETORIA YOMBO MP :

Prise en charge des traumatismes crâniens à l'hôpital du Point G. bilan de 6 ans.

Thèse Médecine 2004 N°96 P 22 - 31, 32, 33.

35. SOW A :

Etude épidémiologique des accidents de la route à l'HGT à propos de 773 cas.

Thèse de Médecine N°68 2005

36. STOPPA – R et col

Encyclopédie d'urgence Tome 1 P 1 – 24 11 7 A 4 – 1973 – CE

37. PETROVER – M:

Encyclopédie Médico – Chirurgicale Tome 1 – 392 P1 – 24 00 1C - 4 1971

38. 12 EME CONFERENCE DE CONSENSUS EN

THERAPEUTIQUE ANTI INFECTIEUSE de la société de pathologie infectueuse de la langue Francaise pris en charge prevention du paludisme d'importation PF 1992

39. MARGENT - PH

Encyclopédie Médico Chirurgicale Tome 1 P 24 - 037A - 4 - 1970

40. ERIC - R

OEdème aigu du poumon revu du praticien 1999, 49, 415 - 418

41. CONFERENCE DE CONSENSUS EN REANIMATION ET

MEDECINE D'URGENCE. Prise en charge des crises d'asthme aigue grave de l'adulte.

Réanimation : soins intensifs médecine d'urgence 1998 - 15 - 25 - 31.

42. DELECOUR - M

Encyclopédie d'urgence Tome 1 P 1 - 24 20 8A10 6 1972

43. LENRIOT - P

Encyclopédie Médico Chirurgicale Tome 1 P1 - 24 04 8B10 12 1975

44. TEOSDALE G, JENNET B - Assesment of coma and Inpaired

consciousness a praticol scale Laucet 1974: 2: 81 - 84.

ANNEXES

FICHE D'ENQUÊTE

Identité du Malade

Nom :

Prénom :

Age :

Sexe :

Nationalité :

Profession:

Résidence.....

Statut Matrimonial:.....

Ethnie :

Motif d'admission:..... **Examen clinique :**

A. Examen Général

1. Etat général

a- Bon b- Passable c- Mauvais
d - Pâleur e- Ictère f- Cyanose

B. Examen Cardiaque

1. Auscultation cardiaque

a- Souffle b- Pas de souffle c- Non Précisée

2. Fréquence cardiaque

a- Tachycardie b- Bradycardie c- Non Précisée

C. Examen Pulmonaire

1. Auscultation pulmonaire

a- Râles b- Pas de râles c- Sibilants d- Ronchu
e- Râles d'embouement f- Non Précisée

D. Examen Digestif

1. Abdomen

a- Souple b- Ballonné c- Distendu

2. Hépatomégalie

a- Oui b- Non c- Non Précisée

3. Splénomégalie

a- Oui b- Non c- Non Précisée

4. Plis de déshydratation

2. Défavorable : a-Evacué

J. COMPLICATIONS

Neurologique

Pleuro pulmonaire

Digestive

Septicémie

Cardiovasculaire

Rénale Uro-génitale

Décédé

FICHE SIGNALÉTIQUE

NOM : NIARE

PRENOM : LAMINE

TITRE : MORBIDITE ET MORTALITE EN REANIMATION AU CHU DE KATI.

ANNEE DE SOUTENANCE : 2011 - 2013

VILLE DE SOUTENANCE : BAMAKO

PAYS D'ORIGINE : MALI

SECTEUR D'INTERET : ANESTHESIE-REANIMATION

LIEU DE DEPOT : BIBLIOTHEQUE DE LA F.M.P.O.S

RESUME :

Etude rétrospective, incluant 147 patients dans notre unité de réanimation médicochirurgicale du C.H.U de KATI entre Janvier 2009 et Décembre 2011.

Le sexe ratio a été de 1,94 selon les admissions en faveur des hommes.

L'altération de la conscience a été le motif d'hospitalisation prédominant avec 57 cas, soit 38,77%. Le plus important taux de décès a été observé dans la tranche d'âge 21-40 ans avec 17 cas.

Le taux de mortalité le plus élevé se situ entre 1-5 jours d'hospitalisation soit 45 décès et la durée moyenne d'hospitalisation a été de 3,10 jours

Le taux de mortalité lié aux pathologies médicales a été de 86,83% ; celui des pathologies chirurgicales a été de 10,16%.

Le taux global de mortalité a été de 40,14%.

Les chocs septiques et trauma-crâniens ont été les plus incriminé dans les décès imputés aux pathologies médicales. Alors que la chirurgie digestive a été la cause des décès dans les pathologies chirurgicales.

Mots clés : Mortalité ; Morbidité ; Réanimation.

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 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 contre les lois de l'humanité.

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

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes condisciples si j'y manque.

Je le jure.