

MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS
SECONDAIRE SUPERIEUR ET DE
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPIBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi

UNIVERSITE DU MALI

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

ANNEE UNIVERSITAIRE : 1997 - 1998

N°...*h.h.*..

**EVALUATION DU NOUVEAU SERVICE DES SOINS INTENSIFS
DE L'HOPITAL NATIONAL DU POING
DU 01 / 01 / 95 AU 31 / 12 / 97**

THESE

Présentée et soutenue publiquement leAvril 1998

Devant

la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie du Mali

Par

Aladji Seïdou DEMBELE

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

(DIPLOME D'ETAT)

Jury :

PRESIDENT :

Professeur Moussa TRAORE

MEMBRES :

Médecin Commandant Abdoulaye DIALLO

Docteur Filifing SISSOKO

DIRECTEUR DE THESE :

Docteur Abdoulaye K Diallo

FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 1997--1998

ADMINISTRATION

DOYEN : **MOUSSA TRAORE** - PROFESSEUR

1er ASSESSEUR: **AROUNA KEITA** - MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

2ème ASSESSEUR : **ALHOUSSEYNI AG MOHAMED** - MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

SECRETAIRE PRINCIPAL: **BAKARY CISSE** - MAITRE DE CONFERENCES

ECONOME: **MAMADOU DIANE** CONTROLEUR DES FINANCES

LES PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Aliou BA	Ophthalmologie
Mr Bocar SALL	Ortho-Traumato.Sécourisme
Mr Souleymane SANGARE	Pneumo-phtisiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L.TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Mohamed TOURE	Pédiatrie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine Interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-Ennérologie

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R & PAR GRADE

D.E.R.CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Ortho-Traumatologie
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGE

Mr Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
Mr Abdel Kader TRAORE Dit DIOP	Chirurgie Générale
Mr Alhousséini Ag MOHAMED	O.R.L. Chef de DER

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mme SY Aissata SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif Diakité	Gynéco-Obstétrique

4. ASSISTANTS CHEF DE CLINIQUE

Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Ophthalmologie
Mme DIALLO Fatimata.S. DIABATE	Gynéco-Obstétrique
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesth.-Réanimation
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Générale
Mr Sékou SIDIBE	Ortho.Traumatologie
Mr Abdoulaye K.DIALLO	Anesthésie-Réanimation
Mr Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique
Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Tiéman COULIBALY	Ortho.Traumatologie
Mme TRAORE J.THOMAS	Ophthalmologie
Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie & Chirurgie Générale

5. ASSISTANTS

Mr Ibrahim ALWATA	Ortho.Traumatologie
Mr Sadio YENA	Chirurgie Générale

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Bréhima KOUMARE	Bactériologie-Virologie
Mr Siné BAYO	Anatomie-Path.Histoembryologie
Mr Gaoussou KANOUTE	Chimie analytique
Mr Yéya T.TOURE	Biologie
Mr Amadou DIALLO	Biologie Chef de D.E.R.
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGE

Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Yénimégué A.DEMBELE	Chimie Organique
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique
Mr Bakary M.CISSE	Biochimie
Mr Abdrahamane S.MAIGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie

4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Sekou F.M.TRAORE	Entomologie médicale
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie,Biologie Animale
Mr N'yenigue Simon KOITA	Chimie organique
Mr Abdrahamane TOUNKARA	Biochimie
Mr Flabou BOUGOUDOGO	Bactériologie
Mr Amadou TOURE	Histoembryologie
Mr Ibrahim I.MAIGA	Bactériologie
Mr Benoît KOUMARE	Chimie Analytique

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdoulaye Ag RHALY	Med.Int.
Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAIGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie, Chef de DER
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Mamamdou M. KEITA	Pédiatrie

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGE

Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtysiologie
Mr Boubacar DIALLO	Cardiologie
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Leprologie
Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne

3. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Mr Abdel Kader TRAORE	Med.Interne
Mr Moussa Y.MAIGA	Gastroenterologie
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastroenterologie
Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mme Tatiana KEITA	Pédiatrie

3. ASSISTANTS

Mr Adama D.KEITA	Radiologie
------------------	------------

D E R DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1.PROFESSEURS

Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
--------------------------	-------------

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGE

Mr Arouna KEITA	Matière Médicale (Chef de D.E.R.)
Mr Ousmane DOUMBIA	Pharm.Chim.

PERSONNEL D' ENCADREMENT (STAGES & TP)

Docteur Antoine Niantao	H.G.T.
Docteur Kassim Sanogo	H.G.T.
Docteur Chompere Kone	I.N.R.S.P.
Docteur Almahdy Dicko	P.M.I.SOGONINKO
Docteur Mohamed Traore	KATI
Docteur N'DIAYE F. N'DIAYE	IOTA
Docteur Hamidou B.SACKO	HGT

ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr A.E.YAPO	BIOCHIMIE
Pr M.L.SOW	MED.LEGALE
Pr D. BA	BROMATOLOGIE
Pr M.BADIANE	PHARMACIE CHIMIQUE
Pr B.FAYE	PHARMACODYNAMIE
Pr Eric PICHARD	PATHOLOGIE INFECTIEUSE
Dr G.FARNARIER	PHYSIOLOGIE

DEDICACES ET

REMERCIEMENTS

JE DEDIE CETTE THESE A...

Au Dieu Tout Puissant, le Tout Miséricordieux, le Très miséricordieux, tu m'as permis de voir ce jour pour entreprendre ce travail.

Je Le loue et Le remercie pour tout ce qu'Il fait pour moi. Puisse - t - Il toujours guider mes pas.

Mon père Moussa DEMBELE

Tu as été pour nous un exemple de courage, de modestie dans la vie. Tu as donné le maximum de toi pour que nous puissions avoir une très bonne éducation. Puisse ce travail te rendre fier de nous.

Ma mère Korotimi SANOGO

Tu es l'exemple vivant du courage. Tu t'es toujours battue pour que nous puissions avoir de bonnes vertus. C'est pour toi que je me bats dans la vie. Je prie le bon Dieu tout le temps qu'il me donne longue vie, les moyens nécessaires que je puisse te satisfaire au maximum.

Mère, aies la conviction de mon indéfectible attachement.

Puisse ce travail être le strict minimum de tes attentes.

Encore une fois merci pour tout ce que tu as enduré pour nous.

Ma petite sœur bien aimée Hadja Namissa DEMBELE

Dieu t'a rappelée très tôt à Lui.

Tu étais mon alterégo. Ma fierté est la tienne.

Puisse ce travail être le nôtre. Dors en paix.

Mon homonyme " LE SAGE " Aladji Seïdou Mohamed Macki

Si j'ai un regret aujourd'hui c'est de ne pas pouvoir présenté ce travail en ta présence.

Dieu en a décidé autrement. Mais je sais que tu es de cœur avec moi.

Tu as été et seras toujours pour moi un exemple de piété, de sagesse, d'humilité, de modestie, de justice, de sens élevé du devoir et de dignité.

Tu as été tout pour moi et je suis si fier de l'éducation que j'ai reçu de toi.

Les mots me manquent pour exprimer ce que tu as été, ce que tu demeures et ce que je ressens pour toi.

Tous ceux qui t'ont approché se souviennent toujours de toi par ta sagesse, ta grandeur d'âme. Tu es des grands hommes qui ne meurent jamais.

Sois convaincu de mon indéfectible attachement.

Puisse ce modeste travail que je te dédie entièrement te rendre fier de moi.

Puisse le Tout Puissant, le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux t'accorder son paradis Amen. Dors en paix cher Homo.

Mes grands-mères :

• **Tata Oumou TRAORE (Dédé)**

Puisse le miséricordieux t'accorder son paradis.

• **Cely KOITA (Dada)**

Puisse le Tout Puissant t'accorder son paradis.

• **Madina COULIBALY (Mê)**

• **Namissa TOURE(Mamy)**

Vous avez été tout pour moi ; les mots me manquent pour exprimer ce que je ressens pour vous. Je vous dis merci très sincèrement du fond du cœur.

Puisse ce modeste travail vous témoigner toute ma reconnaissance et mon attachement.

Toute la grande famille DIALLO de Ségou notamment au Dr DIALLO Mohamed Habib, Radiologue ; au Dr DEMBELE Aladjï Seïdou, Anesthésiste-Réanimateur ; au Dr DIALLO Mohamed Mountaga, Gynécologue ; au Dr DIARRA Aladjï Seïdou, Gynécologue ; au Dr DIALLO Mohamed Dehibou, Cardiologue, Dr N'Diaye Sadio DIARRA, Dr SYLLA Habibatu DIALLO, Dr WAGUE Alimatou DIALLO.

Vous avez été pour moi un exemple. Ce travail est le vôtre, puisse - t - il vous honorer.

Au Dr Cheick René SIDIBE et à sa femme Mme SIDIBE Madina COULIBALY

vous m'avez soutenu tout au long de mes études. Je n'oublierai jamais tout ce que vous avez fait pour moi. Ce travail est le vôtre. Puisse - il vous honorer.

Au Pr Sambou SOUMARE et Mme SOUMARE Roucky SOW

Vous m'avez tout au long de mes études. C'est le lieu pour moi de vous exprimer toute ma gratitude.

El Hadj Cheick Tidiane COULIBALY et à toute sa famille

Ce travail est aussi le vôtre.

Klessegue Gaston DEMBELE et à toute sa famille

Ce travail est le vôtre.

Mes frères et soeurs : Mme DEMBELE AMINATA DEMBELE, Amadou DEMBELE, Mariam DEMBELE, Oumar DEMBELE, Tidiane DEMBELE, Cely DEMBELE

Courage et soyez solidaire.

Au Dr Fadima Koureïssy TALL

Ce modeste travail est le tien. Les mots me manquent pour exprimer exactement ce que tu as été pour moi. Merci pour ton soutien.

**Mr Sidiki KONATE et Mme KONATE Fatoumata B MAIGA
Aminata MAIGA, Aïssata DIALLO**

Je n'oublierai jamais les bons moments passés avec vous.

Merci pour votre soutien.

MES REMERCIEMENTS A...

Cheick Moctari DIARRA et sa famille

Mohamed Macki DIALLO et sa famille

Mohamed Moctar DIALLO et sa famille

Mohamed Hachim DIALLO et sa famille

Mr et Mme KABA Diaminatou DIALLO

Mr et Mme DIABY Fatoumata DIALLO

Mr et Mme KEITA Kadidiatou DIALLO

Mr et Mme MAGUIRAGA Fadima DIALLO

Mohamed Lamine DIALLO et Mme DIALLO Diaraye DIALLO

Dramane SIMBARA et Mme SIMBARA Madina COULIBALY

Mohamed Tahirou DIALLO

Mohamed Hady DIALLO et sa famille

Oumar Moctar DIALLO et sa famille

Puisse ce modeste travail vous témoigner toute ma reconnaissance et ma profonde gratitude.

Koureïssi Aguibou TALL et sa famille

Tous mes remerciements et ma profonde gratitude.

Pr Issa TRAORE et sa famille

Massaman DOUMBIA et Dr DOUMBIA Fatoumata Binta TOURE

Sincères remerciements.

Toute la famille Oumar Gabakoro TOURE

Mr et Mme NIAKATE Founé OUATTARA

Mr N'Famara SANOGO BMCD

Merci pour tout le soutien.

Tout le personnel du service d'Anesthésie-Réanimation de l'Hôpital National du Point G.

Ce travail est le vôtre, puisse - t - il vous honorer.

Dr DOUMBIA Djénéba DOUMBIA Anesthésiste-Réanimateur

Vous avez toujours été à nos côtés pour nous assurer une bonne formation. Ce travail est le vôtre. Merci pour votre disponibilité et vos conseils.

Dr Djibo DIANGO Anesthésiste-Réanimateur

Vos précieux conseils nous ont été utiles. Soyez-en remercié.

mes aînés : Dr Amougou Amougou Jules, Dr BERTHE Ouassa,

Dr TRAORE Boubacar

Merci pour votre concours et vos conseils.

mes collègues : Dr Najim Oura Aliou, Moussa D SOGOBA

mes cadets : Djogossan TRAORE, Oumar MAIGA, Khalil SANGHO, Aminata MAIGA, Agoua Angèle EUGENIE, Joseph KONE

Merci et bon courage

Toute ma promotion notamment Ibrahim SANKARE, Dr Josépha Maya TRAORE, Dr Abdoul Kadri M MAIGA, Abdoulaye K MAIGA, Aïchata TALL, Adam YATASSAYE, .

Tous mes amis Ibrahim M DIARRA, Sidi El Moctar KONE, Ibrahim SANKARE, Modibo KANTE, Oumar TRAORE, Lamine SOUMARE, Mohamed SOUMARE, Alioune SOUMARE, Mamadou SIDIBE, Ismael SOUMARE, Ben Moulaye Idriss Sidi Mohamed, Dr Mohamed Ag Ayoya Boubacar THIERO, Oussoufi Ousmane CISSE, Alhouseyni MAIGA, Seydou SAMAKE, Hassane NIANE, Mahamadou SANGARE.

Tout le personnel de la comptabilité de l'Hôpital National du Point G notamment Mahamadou S. DIARRA et Abdoul Aziz MAIGA.

A NOS MAÎTRES ET JUGES

Ce travail est pour nous une initiation à la recherche. Nous demeurons convaincus que vos critiques ne feront que rehausser sa valeur scientifique. Nous vous remercions très sincèrement d'avoir accepté spontanément de le juger.

Notre Maître et Président du jury :

Professeur Moussa TRAORE.

Professeur agrégé en Neurologie.

Chef de service de Neurologie à l'Hôpital National du Point G.

Professeur enseignant à la FMPOS.

Doyen de la FMPOS

Vous avez spontanément accepté de présider ce jury. Votre rigueur scientifique, votre sens élevé du travail bien fait nous ont forcé l'admiration. A la faculté comme à l'hôpital vous nous avez initié à la médecine par l'élaboration d'une démarche diagnostique scientifique.

Votre récente brillante élection au poste de Doyen de la faculté de médecine témoigne de la confiance que vos pères ont pour vous. Cela vous donne l'opportunité d'améliorer la qualité de l'enseignement de la médecine au Mali.

Nous vous en félicitons.

Puisse la faculté connaître un grand essor sous votre mandat.

Notre maître et juge

Médecin Commandant Abdoulaye DIALLO.

Anesthésiste-Réanimateur à l'Hôpital Gabriel Touré.

Assistant chef de clinique.

Premier secrétaire à l'organisation de la SMAR.

Enseignant à la FMPOS.

Votre enthousiasme et votre volonté manifeste à magnifier ce domaine de la médecine nous a séduit. Ce travail représente notre modeste contribution à la médecine malienne.

Votre jugement sera d'un apport inestimable vue votre expérience pratique en la matière.

Nous vous en remercions sincèrement.

Notre maître et juge

Docteur Filifing Sissoko

Chirurgien généraliste à l'Hôpital National du Point G

Assistant chef de Clinique

Enseignant à la FMPOS

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger ce travail.

Votre simplicité, votre disponibilité et votre dextérité pratique nous ont forcé l'admiration. Votre sens du travail bien fait nous rassure quand au jugement que vous porterez sur ce travail.

Soyez en remercié sincèrement.

Notre Maître et Directeur de thèse
Docteur Abdoulaye K.ALLO
Anesthésiste-Réanimateur
Chef du service d'Anesthésie-Réanimation de l'Hôpital National
du Point G.

Enseignant à la FMPOS.

Secrétaire Général Adjoint de la SARANF

Secrétaire Général de la SMAR.

Nous avons été séduit par la qualité de votre enseignement, de votre très grande maîtrise au travail et de votre ouverture spontanée aux apprenants.

L'élégance et la rigueur dont vous faites preuve dans le raisonnement scientifique, votre souci constant de rendre la médecine malienne compétitive, votre sens élevé de l'humanisme et de la justice font de vous un maître prestigieux, admiré et respecté.

Vous nous avez fait un grand honneur en nous confiant ce travail, nous espérons avoir été à la hauteur de vos attentes.

Maître nous sommes fiers d'avoir été vos élèves. Les mots nous manquent pour vous exprimer nos sincères reconnaissances et notre profonde gratitude.

Puisse le tout Puissant, le Miséricordieux vous grandir et vous honorer à l'issue des épreuves futures.

Nous sommes de cœur avec vous.

SOMMAIRE

	PAGES
CHAPITRE I : INTRODUCTION	1
CHAPITRE II : OBJECTIFS	4
CHAPITRE III : NOTRE ETUDE	5
1 . Cadre d'étude	5
2 . Méthodologie	19
3 . Résultats	45
4 . Commentaires et Discussions	55
5 . Conclusion et Recommandations	57
Références Bibliographiques	59
 ANNEXES	

CHAPITRE I : INTRODUCTION

I. INTRODUCTION

"La Réanimation est une discipline dont la mission est d'assurer la suppléance d'une ou plusieurs fonctions vitales ; dont le pronostic à court terme menace l'existence du patient" (57).

La réversibilité complète ou du moins satisfaisante est attendue dans un espace performant en moyens matériel et humain.

En raison de la spécificité des soins, de la délicatesse et de la diligence nécessaires, les anglo-saxons n'ont pas hésité à appeler la discipline " Médecine de Soins Intensifs" (57).

La réanimation qui a émergé vers les années 1950 s'inscrit selon 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 (57).

L'après deuxième guerre mondiale a vu l'adaptation d'appareils et d'instruments (parfois de conceptions anciennes) à l'être humain, à la faveur de l'avènement de l'électronique, des matières plastiques, des antibiotiques et des anticoagulants.

La réalisation des reins artificiels et des ventilateurs artificiels ont permis le défrichage très tôt du champs de l'insuffisance rénale aiguë et l'insuffisance respiratoire aiguë.

Une autre guerre, celle du Vietnam a permis d'affiner les mécanismes physiopathologiques et thérapeutiques : l'introduction de la PEEP (Positive Expiratory End Pressure) s'est avérée d'une efficacité remarquable (57).

Vers les années 1970 l'utilisation de la sonde de SWAN-GANZ, de drogues vaso-actives fort puissantes a amélioré la prise en charge des patients graves.

Au même moment grâce à la nutrition artificielle par voie veineuse, une considérable avancée a transformé du tout au tout le pronostic immédiat de nombre

de maladies graves notamment les états septiques, les polytraumatisés, les grands opérés (43).

De surcroît en augmentant leur résistance, la nutrition parentérale puis entérale continues permirent de prolonger au delà des délais usuels ; des soins contraignants de nature à déboucher sur des issues favorables naguère inenvisageables.

Ces progrès énormes ont abouti à une situation d'embarras pénible, à l'origine de délicats problèmes éthiques qui sont très certainement une préoccupation actuelle de premier plan en matière de réanimation (43).

Les critères d'admission des malades, l'établissement de plans de traitements à objectifs plus ou moins limités ; les décisions et procédures d'interruption des soins sont d'autant de graves thèmes dont l'abord tente de rester objectif grâce à l'aide d'indice de gravité. Ils nourrissent une discussion qui déborde les seuls aspects techniques pour se référer à des valeurs de morale générale (57).

L'effectivité et la rapidité de l'obtention des résultats d'examens biologiques en urgence ne feront que décupler l'efficacité de la réanimation.

La réanimation nécessite plus qu'une "compétence technique".

Des changements physiopathologiques profonds surviennent chez les patients de réanimation souvent avec peu ou pas de signes évocateurs.

Des diagnostics et des traitements urgents sont essentiels pour leur survie (43).

La mise en œuvre de telles thérapeutiques nécessite la connaissance des principes de la physiologie, de la biochimie et de la pharmacologie améliorée par l'expérience clinique.

La réanimation représente le summum de l'application clinique de la science et aucune autre spécialité n'apporte durant son apprentissage de telles connaissances de la science fondamentale (43).

L'amélioration de la relation entre la pratique clinique et les sciences de la vie d'une part et l'art de la médecine d'autre part ont joué un rôle majeur dans les contributions apportées par les réanimateurs (43).

Il est fréquent de dire que " l'Hôpital va quand le département d'anesthésie va et vice versa " (52).

En Europe, aux USA (United States of America), les hôpitaux modernes tentent de se conformer à ce panorama.

L'Afrique quand à elle, chemine de façon sûre avec des moyens certes réduits vers cette médecine où il existe du primaire, du secondaire et du tertiaire. Dans tous les hôpitaux on crée des services de Soins Intensifs ou services de Réanimation Polyvalente.

Dans cette optique avec l'appui du Fond d'Aide et de Coopération (F.A.C.) et la volonté des autorités maliennes, le service des Soins Intensifs (Réanimation Polyvalente) de l'Hôpital National de référence du Point G a été rénové et équipé en même temps que cinq (5) blocs opératoires modernes.

Le service a ouvert ses portes le 1^{er} / 01 / 1995.

Les critères d'admission sont :

- l'existence ou la programmation d'une intervention chirurgicale lourde (occlusion intestinale avec résection et anastomose termino-terminale ; gastrectomie ;oesophagoplastie...).
- l'existence d'une défaillance d'une ou plusieurs grandes fonctions.

CHAPITRE II: OBJECTIFS

II . OBJECTIFS

Notre travail a pour objectifs :

- évaluer les activités du service de Réanimation de l'Hôpital National du Point G du 1^{er} / 01 / 1995 au 31 / 12 / 1997 ;
- ressortir les principales difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de cette première expérience (dans la pratique quotidienne) ;
- proposer des solutions concrètes pour obtenir une exploitation optimale des prestations de ce service.

CHAPITRE III ! NOTRE ETUDE

1 . CADRE D'ETUDE

III . NOTRE ETUDE

1 . CADRE D'ETUDE :

Notre étude a été effectuée dans le service de Réanimation de l'Hôpital National de référence du Point G.

1 . 1 . Présentation :

1 . 1 . 1 . L'Hôpital National du Point G :

L'Hôpital National du Point G est situé sur les hauteurs de la colline du Point G à sept (7) kilomètres du centre ville de Bamako. Cette situation géographique rend son accès un peu difficile pour la population.

Il comprend :

- un service des urgences ;
- un (1) service de Réanimation polyvalente ;
- cinq (5) services de médecine interne : A . B . C . D . E ;
- un (1) service de cardiologie ;
- un (1) service de neurologie ;
- un (1) service de gastro-entérologie ;
- un (1) service de pneumologie ;
- un (1) service de psychiatrie ;
- Quatre (4) services de chirurgie :
 - Chirurgie A ;
 - Chirurgie B ;
 - Gynéco-obstétrique ;
 - Urologie ;
- un (1) service de Radiologie ;
- un (1) Laboratoire d'analyses ;
- une (1) Pharmacie ;

1 . 1 . 2 . Le Service de Réanimation :

Le service de Réanimation de l'Hôpital du Point G est limité :

- à l'ouest par le service de radiologie-scanner ;
- au sud par le service de gynéco-obstétrique ;
- au nord par les services de médecine nucléaire (rez de chaussée), et de chirurgie B (premier étage) ;
- à l'est par le service d'Anesthésie (blocs opératoires) avec lequel elle forme le service d'Anesthésie-Réanimation.

C'est une réanimation polyvalente (médico-chirurgicale).

* Les locaux :

Il comprend treize (13) pièces dont :

- le bureau du chef de service ;
- le secrétariat du chef de service ;
- le bureau de l'adjoint au chef de service ;
- le bureau du major (surveillant) ;
- la salle des internes ;
- la salle des infirmiers ;
- le magasin de dépôt des médicaments et matériels ;
- des toilettes ;
- quatre (4) salles d'hospitalisations climatisées :
 - une grande salle de quatre (4) lits ;
 - deux (2) petites salles de deux (2) lits ;
 - une petite salle d'un (1) lit .
- un box observatoire vitré dont la position permet une vue correcte sur tous les lits et où est provisoirement installé le matériel de la mini banque de sang et un réfrigérateur pour la conservation des médicaments.

- Chaque lit est doté de :

- sept (7) prises d'électricité pour les différents appareils ;
- trois (3) sources de vide (aspiration centrale) ;
- deux (2) sources d'oxygène (système alimenté par une centrale) ;
- une (1) source d'air comprimé.

- * **Personnel** :

Il comprend :

- deux (2) médecins anesthésistes réanimateurs : le chef de service et son adjoint ;
- six (6) internes ;
- six (6) infirmiers d'état ;
- un (1) infirmier du premier cycle ;
- quatre (4) garçons de salle ;
- deux (2) journaliers.

- * **Matériels** :

- lits de réanimation ;
- pompes à perfusion P 3000B Vial médical ;
- moniteurs type Dinamap compact moniteur PA 8103 avec batteries incorporées ;
- moniteurs type Dinamap moniteur de PA 1846 Sx CRITIKON ;
- moniteurs type Dinamap " Plus " 8723 moniteur PA - T° - SPO₂ ECG, Pouls ;
- moniteurs type Phydiogard SM 784 : scope ECG ;
- Aspirateurs mobiles (2) : Polivac - B 4 / S - 50 Lt ;
- respirateurs :

- logic 07 ;
- Monnal / DCC (2) avec autonomie de batteries dont le fonctionnement est indépendant de l'oxygène (air ambiant) ;
- Servo-ventilator 900 avec 16 modes de ventilation (8 adultes, 8 enfants) ;
- des insufflateurs manuels type Ambu ;
- défibrillateurs :
 - Défigard 3000 modèle portable ;
 - Défigard 2000 modèle portable ;
- seringues auto-pousseuses (SAP) : SE 400B - Vial médical , Becton Dickinson ayant 6 h d'autonomie de batteries (fonctionnent sans électricité) ;
- électrocardiographe portable ;
- trousse d'intubation + laryngoscope avec jeu de lames de plusieurs calibres ;
- pompes à alimentation entérale : Nutripompe, Nutricompact, vial médical ;
- réfrigérateurs (2 pour la conservation des médicaments, 1 pour le sang et ses dérivés) .

*** Les consommables :**

- réactifs pour groupage Rhésus ;
- réactifs pour test rapide VIH ;
- stock de sang ;
- stock de solutés ordinaires : glucosé 5%, sérum salé 0,9% ;
- solutés de remplissage Ringer lactale, gelatine, dextran ;
- sérum bicarbonaté 14, 42, 84% ;
- nutriments :

- les acides aminés (Totamine^R ; Trophysan^R ; Nutrilamine^R) ;
- Trivé 1000
- Intralipide ;
- Vamine ;
- Azonutril ;
- nutriments per os (Renutryl ; Progestimil) ;
- Vintène ;
- Dopamine ;
- Dobutamine ;
- Héparine simple ;
- Tédelparine : Fragmine^R ;
- Enoxaparine : Lovenox^R ;
- Nadroparine calcique : Fraxiparine^R ;
- Réviparine sodique : Clivarine^R ;
- Nécessaires pour lavage gastrique ;
- Cathéters périphériques de différents calibres ;
- Cathéters centraux ;
- Sondes d'intubation trachéale ;
- Canules de trachéotomie ;
- sondes urinaires ;
- canules de Guedel ;
- Sondes naso-gastriques ;
- Sondes d'oxygénation nasale + masques ;
- Drains thoraciques ; pleuraux ;
- Etiléfrine Effortil^R ;
- Trinitrine (Nitriderm^R, Lenitral^R)
- Isosorbide dinitrate : Risordan^R ;

- Deslanoside : Cedilanide^R ;
- Flumazenil (Anexate^R) ;
- Naloxone (Narcan^R) ;
- Vécuronium (Norcuron^R) ;
- Diazépam (Valium^R) ;
- Furosémide (Lasilix^R) ;
- Thiopental (Nesdonal^R ; Penthotal^R) ;
- Propofol (Diprivan^R) ;
- Stock d'ions : Nacl, Kcl, HCO₃, Gluconate de calcium.

*** Critères d'admission :**

Le service prend en charge spécialement :

- les patients devant ou ayant subi une intervention chirurgicale lourde :
 - oesophagoplastie ;
 - gastrectomie ;
 - entérocytoplastie ;
 - résection intestinale avec anastomose termino-terminale ;
 - pneumectomie ;
 - décortication ;
 - ablation de néphroblastome ;
 - thyroïdectomie ;
 - collapsus par suite de saignement important au bloc ;
- les patients ayant présenté une défaillance d'une ou plusieurs grandes fonctions (cérébrale, respiratoire, cardio-circulatoire, rénale, hépatique...) :
 - les comas ;
 - les intoxications médicamenteuses aiguës ;
 - les états de choc ;

- les insuffisances rénales aiguës ;
- les insuffisances hépato-cellulaires graves
- les fibrillations ; les tachycardies ventriculaires ;
- les états de mal asthmatique ;
- les grands brûlés ;
- les insuffisances cardiaques rebelles au traitement classique digitalo-diurétique.

Ces critères d'admission sont renforcés par l'utilisation des scores de gravité.

*** Les scores de gravités :**

Des indices de gravité, additionnant des scores, permettent de prédire le risque de décès à l'admission d'un patient dans une unité de soins intensifs ou réanimation. La mortalité est d'autant plus importante que l'indice est élevé. Ces scores n'ont pas pour but d'établir un pronostic vital individuel. Leur intérêt essentiel est de définir correctement les patients et de permettre des stratifications, notamment lors d'études de médicaments modificateurs de la réponse inflammatoire, de façon à comparer des groupes homogènes de malades.

• Syndrome de dysfonction multiviscérale (score de KNAUS) :

C'est la présence d'un dysfonctionnement d'organe (s), chez un patient dont l'état est altéré de façon aiguë, et tel que l'homéostasie ne peut plus être maintenue sans une suppléance médicale. Un tel dysfonctionnement peut apparaître de façon aiguë ou progressive, peut être absolue (insuffisance rénale aiguë en hémodialyse), ou relatif (débit cardiaque et délivrance en oxygène normaux et oxygénation tissulaire altérée avec acidose lactique). Ce syndrome peut être primitif ou secondaire de cause infectieuse ou non infectieuse.

Le score de KNAUS est défini par la somme des différentes défaillances.

Défaillance cardio-vasculaire = 1 point :

Présence d'un ou plusieurs des symptômes suivants :

- fréquence cardiaque < 55 / mn ;
- tension artérielle systolique < 80 mm Hg ;
- tachycardie et / ou fibrillation ventriculaire ;
- pH artérielle $< 7,25$ avec Pa CO₂ < 50 mm Hg

Défaillance respiratoire = 1 point :

Présence d'un ou plusieurs des symptômes suivants :

- rythme respiratoire spontanée < 5 / mn ou ≥ 50 / mn ;
- Pa CO₂ > 50 mm Hg ;
- différence alvéolo-artérielle en O₂ > 350 mm Hg
- dépendance du respirateur ou de la VS-PEP (respiration spontanée en pression positive) le deuxième jour de l'hospitalisation.

Défaillance rénale = 1 point :

Présence d'un ou plusieurs des symptômes suivants en l'absence d'hémodialyse chronique préalable :

- débit urinaire < 480 ml / 24 h ou < 160 ml / 8 h
- urée sanguine $> 1,20$ g / l (20 mmol / l)
- créatininémie > 35 mg / l (310 μ mol / l)

Défaillance hématologique = 1 point

Présence d'un ou plusieurs des symptômes suivants :

- globules blancs < 1000 / mm³ ;
- plaquettes < 20000 / mm³ ;
- hémocrite $< 20\%$.

Défaillance neurologique = 1 point

Un score de Glasgow (T1) ≤ 7 correspond à un coma profond. Le score de Glasgow s'intègre aussi dans le calcul de l'indice de gravité simplifié (IGS).

Score de Glasgow (Additionner le Score des 3 lignes)

Ouverture des yeux	<ul style="list-style-type: none"> - ouverture spontanée = 4 - à l'appel ou au bruit = 3 - à la douleur = 2 - pas d'ouverture = 1
Réponse verbale	<ul style="list-style-type: none"> - orientée claire = 5 - confuse = 4 - inappropriée = 3 - incompréhensible = 2 - pas de réponse verbale = 1
Réponse motrice	<ul style="list-style-type: none"> - commandée, volontaire = 6 - orientée, adaptée = 5 - évitement = 4 - flexion stéréotypée = 3 (décortication) - extension stéréotypée = 2 (décérébration) - pas de réponse motrice = 1

Défaillance hépatique = 1 point :

Présence d'un ou plusieurs des symptômes suivants :

- TP < 15% avec facteur < 40%,
- bilirubine totale > 60 mg / l (100 μ mol / l)

- Indice de gravité simplifiée II :

L'indice de gravité simplifiée II (IGS) ou simplified acute physiology score II (SAPS) est maintenant le seul utilisé. Il additionne les scores de plusieurs variables pour donner un total.

Variables des IGS II :

Variable	Définition
Age	Noter en années
Fréquence cardiaque	Noter la valeur la plus anormale pendant les premières 24 h (bradycardie). Si la fréquence varie de 0 (arrêt cardiaque) (4 points) à 160 (3 points) choisir la valeur 0 (4 points).
Pression artérielle systolique (PAS)	Employer la même méthode que pour la fréquence cardiaque. Par exemple si la PAS varie de 60 à 195, choisir 195 (4 points)
Température	Prendre la température la plus normale en °C
PaO ₂ / FiO ₂	Noter le rapport seulement si le malade est ventilé
Débit urinaire	Si le malade ne reste qu'une partie des 24 premières heures en réanimation, extrapoler la valeur du débit à 24 h, par exemple : 1 l en 8 h correspond à 3 l par 24h.
Urée sanguine	Noter les valeurs en mmol / l ou en g / l
Globules blancs	Diviser les valeurs par 1000 : 900 globules blanc = 0,9 ; 25 000 GB = 25.
Potassium	Noter la valeur la plus normale en mEq / l
Sodium	Noter la valeur la plus normale en mEq / l
HCO ₃	Noter la valeur la plus normale en mEq / l
Bilirubine	Noter en mg / l ou µmol / l (uniquement chez les patients ictériques).
Score de Glasgow	Si le patient est sous sédation, tenir compte du score avant sédation à l'admission, soit par interrogation du médecin qui a prescrit la sédation, soit par les documents disponibles.
Type d'admission	Un malade est chirurgical s'il a été opéré une semaine avant ou après admission en réanimation. Un malade est programmé si l'intervention du médecin a été prévue au moins 24 h à l'avance. Tous les autres malades sont considérés médicaux.
SIDA	Malade VIH + avec manifestations cliniques comme pneumonie à <i>pneumocystis carinii</i> , sarcome de Kaposi, lymphome, tuberculose, infection à toxoplasme.
Hémopathie maligne	Lymphome, leucémie aiguë, myélome multiple.
Cancers métastasés	Prouvés par chirurgie, scanner ou autre méthode.

*** La prise en charge des patients :**

Elle passe par les étapes suivantes :

1 . La prise en charge diagnostique :

- reconnaître l'affection qui doit être prise en charge ;

"Quand l'on ne sait pas là où on va, on risque de ne jamais arriver à destination".

Le but est de suppléer à la défaillance des grandes fonctions ;

- Les démarches diagnostiques et les gestes thérapeutiques sont intimement liés.

La compréhension physiologique sommaire mais précise des éléments complexes d'une situation urgente est nécessaire pour adapter la conduite thérapeutique à la situation.

Cette démarche diagnostique est brève et fondée sur :

- le cou d'œil vif ;
- les données anamnestiques sommaires ;
- un examen rapide et complet avec évaluation des scores de

gravité, de l'état des pupilles.

Le diagnostic de certitude est alors posé avec les analyses de laboratoire spécifiques en urgence.

2 . La prise en charge thérapeutique :

Elle passe par les activités classiques codifiées à savoir :

- le cathétérisme veineux périphérique ;
- la perfusion de produits sanguins et d'électrolytes (équilibre hydroélectrolytique) ;
- le cathétérisme veineux central ;
- le monitoring de la PVC ;
- le monitoring direct ou indirect de la fonction cardio-respiratoire
- l'administration intraveineuse d'agents pharmacologiques d'action rapide et puissante ;
- la libération et le contrôle des voies respiratoires ;
- l'intubation trachéale ;

- la trachéotomie
- le massage cardiaque externe selon " KOUVENHOWEN" ;
- la ventilation manuelle et mécanique ;
- l'hémodialyse ;
- la défibrillation ;
- la dopaminothérapie ;
- la dobutaminothérapie ;
- la nutrition parentérale (NP) ;
- la nutrition entérale (NE) ;
- l'exsanguino-transfusion ;
- le nursing.

3 . Le management des schémas thérapeutiques :

Il est d'abord clinique :

Le personnel soignant doit contrôler et noter toutes les heures les paramètres suivants :

- fréquence cardiaque, rythme cardiaque (régulier, irrégulier) ;
- pression artérielle ;
- température ;
- fréquence et rythme respiratoires (régulier, irrégulier, paradoxale) ;
- selon les cathéters et sondes mis en place :
 - pression veineuse centrale ;
 - diurèse ;
 - pression artérielle pulmonaire, pression capillaire pulmonaire ;
 - oxymétrie de pouls ;
 - la fiche de traitement du service permet un suivi correct des traitements et l'évaluation régulière des constantes ;

- la libération des voies aériennes supérieures ;
- l'intubation trachéale au besoin ;
- la ventilation assistée au besoin.

Il est ensuite paraclinique :

Est fonction de l'évolution clinique du patient évaluée par des examens complémentaires :

- l'hémogramme ;
- la vitesse de sédimentation ;
- la glycémie ;
- la créatininémie ;
- l'ionogramme sanguin ;
- les gaz du sang ;
- la goutte épaisse et le frottis mince ;
- l'ECBU ;
- l'ECG ;
- le bilan hépatique ;
- l'échographie ;
- la radiographie ;
- l'antibiogramme.

Dans le dossier du patient, on notera quotidiennement un résumé de l'évolution clinique, mais aussi les résultats des examens de laboratoire ainsi que les résultats des examens complémentaires.

Le personnel soignant assure ainsi une surveillance directe et continue du patient en réanimation.

Une présence médicale est assurée 24h / 24.

2 . METHODOLOGIE

2. METHODOLOGIE

- Notre étude s'est étendue sur trente six mois (3 ans) : du 1^{er} / 01 / 95 au 31 / 12 / 97.
- Elle a été effectuée dans le service de réanimation de l'Hôpital National du Point G.
- Vingt (20) mois ont été consacrés à l'étude rétrospective du 1^{er} / 01 / 95 au 31 / 08 / 96 ; seize (16) mois à l'étude prospective du 01 / 09 / 96 au 31 / 12 / 97.
- Nous avons recensé tous les patients admis dans le service de réanimation en les classant par pathologie et par an :
 - Les critères d'inclusion ont été les suivants :
 - présence d'une défaillance d'une ou plusieurs fonctions vitales (cérébrale, cardio-circulatoire, respiratoire, rénale, hépatique, troubles neuro-végétatifs majeurs...) ;
 - présence d'un risque vital majeur imminent ;
 - l'indication en urgence d'une intervention chirurgicale lourde (occlusion intestinale avec résection et anastomose termino-terminale ; péritonites ; gastrectomies ; ablation de néphroblastome ; oesophagoplasties ...).
 - Les critères de non inclusion ont été les suivants :
 - absence d'une défaillance d'une fonction vitale ;
 - absence de tout risque vital imminent ;
 - absence d'une intervention chirurgicale lourde nécessitant une réanimation (cure de hernie simple, appendicite non compliquée, hydrocèle, césarienne simple, myomectomie simple, adénome de la prostate non compliquée ...) ;
 - séjour de moins de trois (3) heures dans le service.

* **Les différentes stratégies thérapeutiques préconisées :**

1 . **Les cathétérismes veineux périphériques :**

La voie veineuse quelle qu'elle soit est un gage d'efficacité thérapeutique en urgence par rapport à la voie orale, sublinguale, sous cutanée.

2 . **Les cathétérismes veineux centraux :** (4) (6) (17) (32)

Le cathétérisme veineux central s'impose quand la voie veineuse périphérique ne suffit plus.

• **Indications :**

- l'impossibilité de prendre une voie veineuse périphérique ;
- le remplissage vasculaire en cas de collapsus sévère voir un état de choc ;
- le monitoring de la PVC ;
- l'hémodialyse ;
- la nutrition parentérale (NP)
- l'exsanguino-transfusion ;
- la chimiothérapie anticancéreuse ;
- la pose d'un Pacemaker ;
- le cathétérisme artériel pulmonaire ;
- les différents abords pratiqués dans le service :
 - la veine jugulaire interne ;
 - la veine fémorale ;
 - la veine jugulaire externe cathétérisée au delà du confluent du PIROGOFF ;
 - la veine sous clavière .

3 . Le monitoring de la PVC : (4) (6) (17) (33) (42)

Principe : la P.V.C. normale se situe entre 8 et 12 mmHg

- La mesure de la pression veineuse au niveau de la veine cave supérieure permet de connaître les pressions de remplissage moyenne de l'oreillette droite.
- Il faut au préalable un cathétérisme veineux central.

Indications :

- Surveillance de la volémie , du degré de remplissage vasculaire ;
- Alimentation parentérale.

4 . La nutrition parentérale (6) (17) (18) (19) (20) (21) (69) (70)

Fondamentalement une alimentation parentérale est indiquée lorsqu'une alimentation normale par voie orale ou l'administration de nourriture par voie entérale artificielle n'est pas possible , et ou si la digestion et l'absorption sont très perturbées.

L'indication dépend moins de la nature du trouble sous-jacent que de sa sévérité et des complications pendant l'évolution.

Comme l'a dit KAMINSKI « Quand le tube digestif fonctionne, il faut l'utiliser » (70).

« Mais quand la nutrition entérale est impossible, insuffisante ou contre indiquée, la nutrition parentérale (NP) s'impose » (70).

Les indications d'une alimentation parentérale sont classées en 3 catégories :

- les états hypercataboliques avec dégradation protidique chez les patients gravement malades, porteurs d'une insuffisance respiratoire aiguë, d'une insuffisance rénale aiguë, d'une infection, d'un coma (de différentes étiologies), d'un traumatisme, ayant subi une intervention chirurgicale majeure (oesophagoplasties, duodéno-pancréatectomies céphaliques, gastrectomies...) ou victimes d'une intoxication grave.

• Les troubles du transit digestif, avec ou sans mise en repos du transit gastro-intestinal :

- risque d'inhalation ;
- atonie ;
- sténose ;
- brûlures chimiques du tube digestif ;
- hémorragie digestive massive ;
- occlusion et péritonite ;
- intervention chirurgicale majeure ; entérocolite aiguë.

• une malnutrition consécutive à :

- une malabsorption : maladies inflammatoires chroniques de l'intestin, l'insuffisance pancréatique sévère après résection intestinale étendue ;
- une anorexie ;
- des conséquences des tumeurs liées au traitement anticancéreux par radiothérapie et ou chimiothérapie ;
- une décompensation métabolique aiguë : insuffisance rénale, insuffisance hépato-cellulaire, diabète décompensé.

Les nutriments couramment utilisés :

les acides aminés (Totamine^R ; Trophysan^R ; Nutrilamine^R) ;

Trivé1000 ;

Glucosé 10%, 30%

les lipides (Intralipide^R) ;

Vamine ;

Azonutril ;

les complexes nutritifs per os (Renutril^R ; Progestinil^R) ;

Ventène ;

Surveillance de la NP: TA, pouls, T°, glycémie, glycosurie, urémie, pansement du point de ponction, courbe de poids.

5. L'arrêt cardiaque : (5) (14) (36) (47) (50) (73)

Son diagnostic repose sur l'absence de pouls fémoral et carotidien

En règle absolue il faut demander de l'aide ;

- mettre le patient sur un plan dur ;
- assurer une bonne voie veineuse sûre et efficace ;
- ventiler le patient à l'ambu ou au respirateur après intubation

trachéale ;

- faire un massage cardiaque externe (MCE) ;

« N'importe qui n'importe où peut faire de la réanimation cardiaque, il suffit pour cela de deux (2) mains » KOUVENHOWEN.

L'opérateur se met à la droite du patient et exerce une pression des deux (2) mains sur le tiers inférieur de sternum.

Le MCE doit être effectué au rythme de 60 / mn. Il faut 4 massages cardiaques pour une insufflation ;

- procéder à l'injection de vasopresseurs : Adrenaline, Isoprenaline (Isuprel^R), Etiléfrine (Effortil^R)...

et d'alcalinisants : sérum bicarbonaté isotonique 14%.

- Apprécier les signes d'efficacité du massage cardiaque :

- obtention des battements fémoraux et carotidiens ;
- recoloration des muqueuses ;
- régression de la mydriase ;
- obtention d'une tension > 6.

- chercher la cause et la maîtriser ;

- assurer un monitoring adéquat et un contrôle biologique (gazométrie sanguine) ;

- évaluer les conséquences du MCE :

- liées aux manoeuvres : fractures de côtes ;
- liées à l'anoxie cérébrale (neurologiques) ;
- d'autres schémas proposés dans l'arrêt cardiaque :
 - injection de calcium, de corticoïdes, sympathomimétiques, dopamine, dobutamine ;
 - défibrillation.

6. Les états de choc : (33) (42) (49) (59) (67) (71)

Le choc peut être hypovolémique ; vasoplégique ; cardiogénique ; neurogénique.

Mesures générales :

- Prendre un voie veineuse sûre, voire une voie centrale (veine fémorale, veine jugulaire interne, veine jugulaire externe cathétérisée au delà du confluent du PIROGOFF, veine sous clavière) ;
- maîtriser l'étiologie ;
- faire un groupage Rhésus en urgence ;
- monitoring de la PVC ;
- procéder à un remplissage vasculaire : cristalloïdes, colloïdes, sang total isogroupe, isorhésus après le test ultime de compatibilité ;
- administrer des drogues vasopressives : isoprenaline (Isuprel^R), étilefrine (Effortil^R), adrénaline, éphédrine, dopamine, dobutamine ;
- faire un massage cardiaque externe en cas d'arrêt cardio-circulatoire ;
- intuber avec ventilation assistée au besoin.

7. Les hémorragies digestives graves : (33) (42) (44) (49)

Celles qui entraînent une anémie sévère aiguë avec troubles hémodynamiques.

- Assurer un abord veineux efficace sinon deux ;

vérifier le groupe du patient et le stock de sang disponible ;

- éviter les gestes non urgents « inutiles » : radiographie, NFS, parfois hémostatiques ;
- mettre en place une sonde nasogastrique pour :
 - démarrer un lavage glacé ;
 - éliminer une étiologie haute dans les manifestations basses ;
- assurer une assistance respiratoire au besoin cardio-circulatoire (transfusion, grosses molécules) ;
- orienter le diagnostic par :
 - un interrogatoire à la recherche d'une notion de prise médicamenteuse, d'éthylisme, de pathologie digestive connue ;
 - un examen clinique à la recherche d'une circulation, d'une splénomégalie, d'une hépatomégalie, d'une ascite, d'un ictère ;
 - rechercher une étiologie précise ;
 - en pratiquant une artériographie mésentérique, un lavement baryté et un transit du grêle ;
 - procéder à un traitement spécifique :
 - s'il s'agit de varices oesophagiennes :
 - mettre en place une sonde de BLAKEMORE ou de LINTON - MICHEL ;
 - faire une sclérose endoscopique ou un bouton hémostatique
 - faire une anastomose porto-cave ;
 - administration de vasopressine, stomatostatine (Modustatine), d'anti H₂ ; de la lactulose ou Néomycine (prévention de l'encéphalopathie hémorragique digestive) ;
 - s'il s'agit d'un ulcère :
 - anti H₂ (cimétidine, ranitidine, famotidine) ;

- antiH⁺ : oméprazole ;
- sucralfate ;
- amoxicilline + métronidazole ;
- frénylyse ou hémocaprol ;
- cure chirurgicale au besoin ;

Remarques :

- L'efficacité de β bloquants pour la prévention des récives hémorragiques ;

- la CIVD : nécessité l'administration d'héparine quoique "paradoxal".

Les héparines de bas poids moléculaires: Nadroparine calcique (Fraxiparine^R), énoxaparine (Lovenox^R), tédelparine (fragmine^R), réviparine sodique (Clivarine^R) sont à utiliser en première intention à cause de leurs avantages.

8 . Les accidents transfusionnels : (49) (67)

L'incompatibilité ABO qui est instantanée et naturelle ; de gravité particulière mérite attention :

- arrêter la transfusion et revérifier les groupages, les étiquetages ;
 - injecter de fortes doses de corticoïdes (120 mg de methyl-prednisolone = solumédrol^R) ;
 - administrer des amines pressives (vasopresseurs) : dopamine notamment ;
 - procéder à une exsanguino-transfusion ;
 - procéder à une épuration extrarénale : hémodialyse ;
 - la prévention des accidents transfusionnels passe par l'observation des mesures utiles parfois indispensables :
- revérifier au lit du malade les dates de péremption ;
 - procéder toujours au test ultime de compatibilité ;
 - réchauffer le sang avant de le passer.

- user toujours de l'hémodilution et de l'autotransfusion quand cela peut suffir.

9. L'infarctus du myocarde : (3) (16) (36) (40) (44)

- observer un repos au lit ;
- Assurer un abord veineux sûr et efficace, cathétérisme veineux central au besoin ;
- vasodilatateur coronarien : trinitrine (Nitriderm^R ; Lénital^R) ;
- administrer des analgésiques : péthidine (dolosal^R), fentanyl, buprenorphine (Temgésic^R).
- Oxygénation au masque (6 l / mn) ;
- monitòrage ECG (cardioscope), SPO₂ ;
- administrer de l'atropine en cas de bradycardie < 50 / mn : 1 mg iv ;
- administrer de la lidocaine (xylocaine^R) 50 - 10 mg iv s'il y a des extrasystoles ;
- injection de fibrinolytiques : urokinase^R , streptokinase^R ;
- le relais est assuré par des héparines de bas poids moléculaires (HBPM) : nadroparine calcique, enoxaparine, tédelparine, ... pour leur facile maniabilité ;
- dobutamine : $\geq 10 \mu\text{g} / \text{kgp} / \text{mn}$;
- dopamine 5 - 10 $\mu\text{g} / \text{kgp} / \text{mn}$;
- sédation : diazépam 5 - 10 mg iv ;
- choc électrique en cas de fibrillation ventriculaire ou flutter.

10. Les détresses respiratoires : (5) (14) (16) (36) (44) (49) (68)

- Maîtriser une voie veineuse sûre avec un cathéter de calibre suffisant ;
- assurer un équilibre hydroélectrolytique ;
- assurer une assistance respiratoire :

- procéder à une extension de la nuque, luxation des mâchoires, mise en place d'une canule de GUEDEL;
- procéder à une aspiration et une libération des voies aériennes supérieures ;
- intubation trachéale avec aspiration profonde au besoin ;
- ventilation assistée : Ambu, respirateur ;
- effectuer une évacuation d'un hématome post opératoire compressif ;
- assurer une assistance cardio-circulatoire;
- procéder à une médication appropriée ;
 - administration d'alcalinisants ;
 - analeptique respiratoire ;
 - théophylline ;
 - terbutaline, salbutamol ;
 - se méfier des sédatifs ;
- faire un bilan paraclinique :
 - gaz du sang ;
 - radiographie pulmonaire
- essayer d'étayer le diagnostic étiologique ;
- réajuster les thérapeutiques : discuter de l'opportunité de l'utilisation de l'héparine, de mycolytiques, de corticoïdes, d'antibiotiques.

11 . Les états de mal asthmatiques ; les bronchospasmes sévères : (2) (14)

(49) (68)

Il faut se faire aider de la biologie :

- gaz du sang ; ionogramme sanguin ;
- après résistances aux thérapeutiques ordinaires : (bronchodilateurs usuels, corticoïdes) , le dernier recours est l'adrénaline à la seringue auto-pousseuse :

0,03 - 0,05 mg / kgp / mn ; ou l'isoprénaline 0,1 mg / kgp / mn

- l'intubation avec aspiration profonde dans les bronches ;
- ventilation assistée (ambu, respirateur) au besoin.

12 . L'oedème aigu du poumon : OAP (39) (59) (60) (73)

Devant un tel tableau il est indispensable d'observer les règles suivantes :

- tête et thorax surélevés, jambes abaissées ;
- assurer abord veineux sûr et efficace ;
- faire les gaz du sang ;
- oxygéner au masque (6 à 10 l / mn) ;
- administrer des diurétiques ;
 - furosémide 40 - 120 mg ;
 - dopamine 2 - 5 µg / kgp / mn à la SAP ;
- analgésie : dérivés nitrés ;
 - trinitrine (Nitriderm^R, Lenitral^R) ;
 - ou morphiniques : Moscontin^R
 - ou antimorphiniques : Buprenorphine (Temgésic^R) ;
- administrer des antihypertenseurs en cas de poussée hypertensive :
 - nicardipine (Loxen^R) ;
- procéder à une intubation trachéale, aspiration profonde et ventilation assistée au besoin ;
- corticoïdes : Méthylprednisolone (solumédrol^R) : 80 - 120mg / 24 h ;
- antibiothérapie de couverture.

13 . Les Pathologies digestives : (12) (22) (27) (29) (34)

13 . 1 . Les occlusions intestinales aiguës :

Observer la règle classique des quatre (4) tuyaux

- assurer une voie veineuse sûre et efficace ;
- placer une sonde naso-gastrique ;
- placer une sonde urinaire ;
- oxygéner au masque (6 l / mn) ;
- maintenir l'équilibre hydroélectrolytique en pré, per et post opératoire sur la base de 30 - 50 ml / kgp associé à l'ionogramme sanguin.

- antibiothérapie polyvalente ;

Amoxicilline + Métronidazole iv + Gentamycine après reprise de la diurèse ;

- à la reprise du transit :

- ablation de la sonde naso-gastrique ;

- alimentation orale liquide de préférence au départ ;

- diminuer les perfusions ;

- administrer du métronidazole per os ;

- surveiller les paramètres : pouls, température, tension artérielle, diurèse horaire, état d'hydratation (muqueuse), état de l'abdomen ;

- en cas d'opportunité de résection préférer toujours la résection anastomose termino-terminale en un temps si l'état du malade le permet ;

- transférer le patient en service de chirurgie si l'évolution reste favorable.

13 . 2 . Les péritonites : (27) (29) (34) (54) (55)

- assurer une voie veineuse ;
- placer une sonde naso-gastrique ;
- placer une sonde urinaire ;
- maintenir l'équilibre hydroélectrolytique en pré, per et post opératoire ;
- faire une antibiothérapie polyvalente en pré per et post opératoire

Amoxicilline + Métronidazole iv + Gentamycine (après la reprise de la diurèse.

Transférer le patient en service de chirurgie si les paramètres restent satisfaisants après l'alimentation orale.

13.3. Les gastrectomies : (27) (29) (34) (54) (55) (69) (70)

- assurer une voie veineuse sûre ;
- placer une sonde naso-gastrique ;
- maintenir l'équilibre hydroélectrolytique en pré, per post opératoire jusqu'à la reprise d'une alimentation entérale suffisante (30 - 50 ml / kgp / 24 h) ;
- démarrer une nutrition parentérale si les conditions le permettent ;
- faire une antibiothérapie polyvalente

Amoxicilline + Métronidazole iv + Gentamycine en fonction de la diurèse.

- anti H₂ : cimétidine , ranitidine, famotidine iv ;
- à la reprise du transit :
 - ablation de la sonde naso-gastrique ;
 - alimentation entérale liquide ;
 - diminution des perfusions ;
 - métronidazole oral ;
 - anti H₂ par voie orale.
- Surveillance pouls , température, TA, hydratation, diurèse, respiration abdomen ;
- transférer le patient en service de chirurgie si évolution demeure favorable.

14. Les oesophagoplasties : (19) (20) (25) (29) (59) (72)

- Préparation :
 - cathétériser une voie veineuse centrale ;
 - monitoring de la PVC ;

- corriger les tares ;
- maintenir un équilibre hydroélectrolytique ;
- faire une antibiothérapie ;
- en post opératoire :
 - maintenir l'équilibre hydroélectrolytique (30 - 50 ml / kgp)
 - monitoring cardio-respiratoire, pouls, TA, température, diurèse ;
 - monitoring de la PVC ;
 - antibiothérapie polyvalente : amoxicilline + métronidazole ;
 - anti H₂ au besoin ;
- à la reprise du transit :
 - ablation de la sonde naso-gastrique ;
 - alimentation entérale liquide ;
 - métronidazole oral ;
 - faire une kinésithérapie respiratoire ;
- devant une évolution favorable avec des paramètres satisfaisant le patient est transféré en service de chirurgie.

15 . Les Thoracotomies :

15 .1 . Les décortications : (10) (24) (29) (49) (73)

- oxygéner le patient ++ ;
- monitoring des constantes hémodynamiques : pouls, tension artérielle, diurèse, respiration, ECG ;
- maintenir l'équilibre hydroélectrolytique ;
- faire les gaz du sang ;
- antibiothérapie polyvalente : amoxicilline + gentamicine ;
- maintenir le drainage aspiratif jusqu'à la réexpansion pleuro-pulmonaire ;
- kinésithérapie respiratoire ;

- procéder à un transfert en service de chirurgie si après cliché de contrôle l'évolution demeure favorable.

16 . Les pathologies dominées par l'installation d'un oedème cérébral et des troubles neuro-végétatifs majeurs à savoir : (7) (47) (48) (50)

les traumatismes crânio-cérébraux, les accidents vasculaires cérébraux, les éclampsies, les neuro-paludismes, les comas infectieux répondent généralement à la stratégie thérapeutique suivante :

- prendre une voie veineuse sûre et efficace ;
- mettre en place une canule de GUEDEL ;
- oxygéner + + ;
- maintenir l'équilibre hydroélectrolytique (ionogramme sanguin, gaz du sang) ;
- lutter contre l'oedème cérébral :
 - la nouvelle tendance est à privilégier dans les 72 premières heures, le sérum salé 0,9% et à proscrire le sérum glucosé 5% ou 10% ;
 - les corticoïdes : Méthylprednisolone (Solumedrol^R) ; dexaméthasone (Soludécadron^R) ; bétaméthasone (Célestène^R) ;
 - oxygénateur cérébral : piracétam (Nootropyl^R) : discuté ; almitrine + raubasine (Duxil^R) si possible ;
 - procéder à une libération des voies aériennes avec aspiration voir intubation + ventilation ;
 - monitoring de la TA, du pouls, de la diurèse après sondage urinaire, température ;
 - antibiothérapie de couverture ;
 - évaluer les scores de gravité : échelle de Glasgow ; indice de gravité simplifié II ;
 - assurer un nursing + + + ;

- prévenir les escares.

Des traitements spécifiques s'imposent dans les différents cas pour maîtriser le processus causal :

- Eclampsie : maîtriser la TA avec la nicardipine iv (Loxen^R) ; la nifédipine sublinguale (Adalat^R) ;

- AVC hypertensif :

- antihypertenseur : nicardipine iv et nifédipine sublinguale ;
- correction des troubles neuro-végétatifs .

- Comas infectieux : traitements anti infectieux :

- antibiothérapie polyvalente ;
- recherche d'une surinfection ;
- goutte épaisse et frottis mince ;
- séro diagnostic de Widal et Félix.

- Neuropaludisme :

- goutte épaisse et frottis mince ;
- séro diagnostic de Widal et Félix ;
- sels de quinine en perfusion toutes les 8 h.

- Les états de mal convulsifs :

- diazépam (Valium^R) ;
- clonazépan (Rivotril^R) ;
- thiopental (Penthotal^R) ;
- propofol (Diprivan^R) ;
- procéder à une libération des voies aériennes.

Chaque thérapeutique est adaptée en fonction de l'évolution clinique et biologique du patient.

17 . Les intoxications aiguës :

17 . 1 . Les intoxications aiguës à la chloroquine : (10) (31) (47) (68)

doses toxiques 1 à 2 g.

- Assurer une voie veineuse sûre et efficace et même 2 voies ;
- prendre les constantes hémodynamiques ;
- injecter 10 - 20 mg de diazépam iv. L'entretien se fera par 4 amp de 10 mg dans un sérum glucosé isotonique dont la vitesse sera adaptée à la clinique ;
- procéder à une réanimation cardio-vasculaire et respiratoire au besoin, si collapsus ou arrêt cardiaque : vasopresseurs, massage cardiaque externe ;
- faire un lavage gastrique : chez le sujet non conscient, le lavage gastrique doit être précédé d'une intubation trachéale (ballonnet gonflé) ;
- procéder à une diurèse forcée : glucose hypertonique 30% en 2 h ou le manitol après mise en place d'une sonde urinaire ;
- administrer des corticoïdes au besoin : méthylprednisolone (Solumedrol^R), dexaméthasone (Soludécadron^R) ;
- oxygénateur cérébral au besoin : piracetam (Nootropyl^R), almitrine + raubasine (Duxil^R) ;
- faire un bilan biologique si possible : ionogramme sanguin, gaz du sang ;
- équilibration hydroélectrolytique ;
- surveillance et monitoring pendant 24 h ;
- confier plus tard le patient à un psychologue s'il s'agit d'une tentative d'autolyse.

17 . 2 . Intoxications aux organophosphorés : (insecticides, raticides) (15) (54) (55)

Intoxication très riche en symptomatologie :

- prise d'une voie veineuse sûre ;

- confirmer le diagnostic ;
- éliminer le toxique ;
 - si ingestion : lavage à l'eau bicarbonatée ;
 - si contamination cutanée : déshabillage, lavage à grande eau ;
- neutraliser le toxique : antidote spécifique : le contrathion (efficace dans certains cas) ;
- procéder à un traitement symptomatique : plus urgent que l'injection de contrathion ;
- administration d'atropine iv toutes les 20 - 30 mn en rapport avec la clinique, surtout le myosis ;
- surveillance de l'état du malade au moins pendant 48 h ;
- 2 semaines après l'intoxication évaluer les atteintes rénales et hépatiques.

17 . 3 . Intoxication barbiturique aiguë : (15) (47) (48)

- prendre une voie veineuse sûre ;
- procéder à une assistance cardio-vasculaire et respiratoire avec intubation trachéale et ventilation assistée au besoin ;
- faire un lavage gastrique ;
- procéder à une diurèse alcaline et osmotique ;
- adapter le traitement à l'évolution.

17 . 4 . Intoxication par les caustiques : (javel, soude, potasse, acide) (15) (16) (54)

- prendre une voie veineuse sûre ;
- équilibration hydroélectrolytique ;
- ne pas faire de lavage gastrique ;
- faire un lavage cutané si possible ;

- ne pas placer de sonde gastrique ;
- adjonction d'agents neutralisants :
 - bicarbonate si c'est de l'acide ou de l'eau albuminée et lait ,
 - si c'est une base : vinaigre , jus de citron, javel (si soude) ;
- donner au patient un pansement gastrique ;
- nutrition parentérale si possible ;
- à distance, faire une radiographie pulmonaire ; une consultation ORL ; gastro-entérologie pour une éventuelle fibroscopie en l'absence de sténose oesophagienne.

18 . Les brûlures graves - Le syndrome de LYELL : (8) (16) (42) (44) (71)

- Préciser les circonstances de survenue de la brûlure ;
- mettre en place un abord veineux sûr et efficace, si possible en zone non brûlée et si possible avec monitoring de la PVC ;
- mettre en place une sonde urinaire ; une sonde naso-gastrique si le malade a des troubles de la conscience ;
- évaluer la brûlure, peser le patient si possible ;
- faire un bain si possible ;
- restaurer l'équilibre hémodynamique par un remplissage selon une des formules maîtrisées :

→ **Les 48 premières heures** :

celle d'EVANS

- 1 ml / kgp % SB en colloïdes, gélatine et dextran (Plasmagel, Plasmacair, Plasmion) ;
- 1 ml / kpg % SB en sérum salé isotonique (besoin de base en sérum glucosé = 2000 ml chez l'adulte normal : 60 kg) ;

- administrer la moitié en 8 h et l'autre moitié en 16 h,
elle s'applique aux surfaces $\leq 50\%$;

la PARCKALND hospital ou BAXTER.

- 4 ml / kgp % SB en Ringer lactate ;
faire passer la moitié en 8 h et l'autre moitié en 16 h,
- surveiller et adapter le remplissage aux paramètres cliniques et biologiques ;
- diurèse horaire, PVC, TA ;
- hémocrite, ionogramme sanguin, créatininémie, gaz du sang ;
- procéder à une oxygénothérapie et au besoin à une assistance respiratoire ;
- calmer la douleur : paracétamol, buprenorphine (Temgésic^R) ;
- administrer des soins locaux : rinçage au sérum physiologique, décapage des phlyctènes, protection par des couches larges de flammazine ou de tulle gras ;
- antibiothérapie de couverture ;
- sérothérapie préventive si le sujet n'est pas vacciné contre le tétanos ;
- au delà des 48 premières heures :
- ajuster les apports hydriques, osmolaire et électrolytique ;
- assurer un équilibre calorico-azoté par une nutrition entérale (NE) :
Progestimil^R Renutril^R ou par nutrition parentérale (NP) : Totamine^R, G 30%,
Nutrilamine^R, Trophosan^R, Trivé1000^R, ventène^R...
- Gérer les complications :
 - digestives : hémorragie, pancréatite, troubles du transit, vomissements (pansements gastriques) ;
 - respiratoires ;
 - thromboemboliques : nadroparine calcique (Fraxiparine^R), énoxaparine (Lovenox^R), tédelparine (Fragmine^R), reviparine sodique (Clivarine^R).
 - Cutanées
 - Iatrogènes.

19 . Les envénimations : (16) (44) (47) (49) (71)

- Prendre une voie veineuse sûre ;
- sérothérapie antivenimeuse : sérum antivenimeux polyvalent : 2 doses de préférence (IPSEAF Afrique) ;
- héparinothérapie pour lutter contre la CIVD.

La préférence va actuellement aux héparines de bas poids moléculaire (HPBM) : nadroparine calcique (Fraxiparine^R), réviparine sodique (Clivarine^R), tédelparine (Fragmine^R), énoxaparine (Lovénox^R).

- **Intérêt** :
 - une injection journalière (maniabilité facile),
 - la non nécessité d'un contrôle biologique répété des facteurs de la coagulation,
- faire un hémogramme avec la vitesse de sédimentation ;
- administrer des corticoïdes :
 - pour lutter contre l'oedème inflammatoire occasionné par le venin : méthylprednisolone (Solumedrol^R),
 - pour parer également à un éventuel choc anaphylactique que pourrait engendrer l'inoculation du venin antigénique dans l'organisme ;
- faire une antibiothérapie de couverture ;
- faire une sérothérapie antitétanique, si possible vaccination antitétanique ;
- pansement propre de la porte d'entrée.

20 . Les insuffisances rénales aiguës : (32) (37) (46) (54) (55)

- Apprécier les paramètres cliniques (diurèse horaire) ;
- supprimer ou juguler la cause ;
- Rétablir une volémie efficace avec un bilan correct des entrées et des sorties

(un degré au dessus de 37°C nécessite un apport supplémentaire de 300 cc) ;

- corriger les troubles hydroélectrolytiques : apport de Na, Ca, Kayexalate en cas d'hyperkaliémie ;
- relancer la diurèse :
 - administrer du furosémide 1 mg / kgp à augmenter au besoin. On peut aller jusqu'à 250 mg / 24 h ;
 - diurèse osmotique : G 30%, manitol ;
 - dopamine : 2 - 5µg / kgp / mn ;
- instituer des thérapeutiques complémentaires :
 - héparine : prévient les CIVD et les nécroses corticales, les séquelles fonctionnelles ;
 - nutrition parentérale : apport calorico-azoté, vitaminique et en oligo-éléments ;
 - correction des troubles acido-basiques en fonction des gaz du sang ;
 - proscription des médicaments néphrotoxiques surtout le choix des antibiotiques ;
- épuration extrarénale :
 - dialyse péritonéale : contre indiquée en cas d'intervention abdominale récente ; dans les états septiques ; en cas de fonction respiratoire précaire et s'il existe une cicatrice abdominale ;
 - l'hémodialyse : est la mieux indiquée : elle se fait par un système d'ultrafiltration dans un circuit fermé ; elle a révolutionné le sort des insuffisants rénaux ;
 - l'hémofiltration peut être conseillée dans les cas d'atteinte hépatique associée.

21 . L'insuffisance hépato-cellulaire grave : (54) (55)

- Prendre une voie veineuse sûre ;
- rétablir la normo-volémie (30 - 50 ml / kgp) ;
- rétablir l'équilibre hydroélectrolytique en fonction de l'ionogramme sanguin ;
- administrer du glucosé hypertonique 10% pour parer à la tendance hypoglycémie ;
- administrer du L-ornithine (Ornicétil^R) ;
- administrer la lactulose (Duphalac^R) pour lutter contre l'hyperamoniémie ;
- lutter contre l'oedème cérébral en cas de coma ;
- oxygénateur cérébral pour lutter contre l'anoxie cérébrale : piracétam (Nootropyl^R), almitrine + raubasine (Duxil^R) ;
- oxygénation.

22 . Le tétanos de l'adulte :

- Placer le patient en lieu calme en réanimation ; à l'abris de la lumière ;
- voie veineuse sûre ;
- sonde vésicale en raison de la rétention urinaire ;
- alimentation orale proscrite. Pose d'une sonde naso-gastrique ultérieurement sous sédation ;
- nursing pour prévenir les escares, la morsure de la langue, (pose de canule de GUEDEL) ;
- maintenir la normo-volémie avec équilibre hydroélectrolytique (ionogramme sanguin) ;
- prévenir la maladie thromboembolique : héparines de bas poids moléculaires : nadroparine (Fraxiparine^R)...
- Traitement myorelaxant : base du traitement

but : calmer l'anxiété et la douleur, réduire les paroxysmes et diminuer les contractures ;

- Diazépam 3 - 4mg / kg / j iv au besoin 10 mg / kg / j une assistance respiratoire est de règle dès que la posologie dépasse 4 mg / kg / j,

- le propofol en perfusion continue 4 mg / kg / h après un bolus de 50 mg ; quand le diazépam s'avère inefficace ,

- les curares : vécuronium = Norcuron^R .

Leur utilisation est exceptionnelle et nécessite toujours une assistance respiratoire en raison de l'hypoventilation qu'ils entraînent ;

- l'intubation trachéale en cas de détresse très sévère ;
- la ventilation assistée ;
- faire la trachéotomie en cas de contracture très sévère des muscles du cou et de la nuque ;
- perspectives thérapeutiques :
 - le contrôle de la dysautonomie neurovégétative,
 - un traitement physiologique par un agoniste GABA ergique : le baclofène (Lioréal^R).

23 . Les comateux : (62)

- Evaluer le coma :

Evaluation classique :

- Stade I : marqué par une obnubilation. Il existe une réaction aux stimuli verbaux ;
- Stade II : il réagit seulement aux stimuli nociceptifs. Le réflexe photomoteur est conservé ;
- Stade III : marqué par une réaction de décérébration : enrroulement. Le réflexe photomoteur est aboli. Les troubles neurovégétatifs commencent à apparaître ;

- Stade IV : marqué par une aréactivité, une hypotonie globale, une disparition de tous les réflexes : aréflexie généralisée. Les troubles neurovégétatifs sont majeurs.

Les scores de gravité : le score de Glasgow et les indices de gravité.

- rechercher la cause et procéder à un traitement spécifique ;
- prévenir les complications broncho-pulmonaires : pneumopathies de déglutition (d'inhalation), encombrement ;
 - placer une sonde naso-gastrique (SNG), mucomyst ;
- prévenir les complications oculaires : kératites surtout ;
 - instillation de dacryosérum,
 - occlusion palpébrale,
- soins de bouche (Hexétidine : Hextril^r),
- prévenir les troubles trophiques : essentiellement les escares
 - par le nursing (nettoyage, massage , talcage),
 - changement de position,
 - utilisation de matelas alternating ;
- lutter contre l'hypothermie :
 - réchauffement,
 - utilisation de matelas à eau thermostaté ;
- assurer un équilibre hydroélectrolytique et nutritionnel :
 - apport de soluté en fonction de l'ionogramme,
 - mise en route d'une nutrition entérale par SNG,
 - nutrition parentérale ;
- maîtriser les troubles neurovégétatifs : surtout dans les comas profonds ;
 - assistance cardio-respiratoire ;
- surveiller régulièrement la TA, le pouls, la diurèse après sondage, la température, la dynamique respiratoire et adapter le traitement à l'évolution.

24 . Inhalation du contenu gastrique : (30) (48) (54)

- oxygénothérapie : restaurer la fonction respiratoire le plus rapidement possible ;
- ventilation mécanique au besoin : $FiO_2 < 60 - 70$ mm Hg ;
- corticothérapie : discutée ;
- antibiothérapie prophylactique : discutée ;
- apports hydrosodés : après une inhalation d'une substance acide aussi bien que neutre, les patients ont une perte hydrosodée importante consécutive à la constitution de l'oedème pulmonaire. Ce mouvement liquidien du secteur intravasculaire vers les alvéoles peut ainsi être à l'origine d'une véritable hypovolémie. Chez de tels patients le remplissage vasculaire peut être suivi par la mesure des pressions de remplissage du cœur : PVC ;
- surveiller la diurèse horaire en raison de l'hypovolémie induite pouvant provoquée une insuffisance rénale fonctionnelle au départ qui peut évoluer en dehors d'une prise en charge.

3 . RESULTATS

3 . RESULTATS

Nous avons recensé au total 1372 patients en trois (3) ans :

1 . Tableau I : Répartition des pathologies chirurgicales :

Pathologies	1995	1996	1997	Total
Occlusion intestinale	34	47	48	129
Péritonite	46	31	36	113
Tumeurs colorectales	06	10	05	21
Gastrectomies + vagotomie	46	15	23	84
Sténose de l'oesophage : caustique + cancer	04	06	03	13
Méga-oesophage	03	02	00	05
Tumeurs abdominales	04	03	03	10
Cancer de la tête du pancréas	02	05	05	12
Pancréatite aiguë	00	00	02	02
Entéroplastie + Rétablissement de continuité	06	06	01	13
Lithiase des voies biliaires + cholécystites	11	04	12	27
Fistules intestinales	03	02	07	12
Splénomégalie (splénectomie)	08	05	05	18
Hémopéritoine	01	01	02	04
Néphroblastome	00	02	03	05
Tumeur surrénalienne	00	01	01	02
Goitre	67	47	41	155
Plereusie récidivée (décortication)	00	00	03	03
Corps étranger intrabronchique	00	00	01	01
Abcès du poumon	00	00	01	01
Pneumothorax	08	00	06	14
Adénome de la prostate	13	12	05	27
Tumeur vésico-rénale	05	05	02	12
Lithiases pyélocalicielles + plasties	18	10	03	31
Pathologie rénale (néphrectomie)	01	05	04	10
Rupture utérine + Hystérectomie + Cancer	15	07	04	26
GEU rompue (choc)	04	06	03	13
Fibrome utérin (choc)	03	02	01	06
Césarienne compliquée	08	05	05	18
Persistance de canal artériel	00	00	01	01
Dissociation auriculo-ventriculaire	00	00	01	01
Gangrène gazeuse	01	00	01	02
Total	331	239	221	771

2. Tableau II : Répartition des pathologies médicales

Pathologies	1995	1996	1997	Total
AVC	26	43	50	119
Traumatisme crânien	21	30	19	70
Eclampsie	06	06	10	22
Coma neurologique	21	28	17	66
Coma métabolique	04	02	00	06
Etat de mal convulsif	10	02	01	13
Etat de mal asthmatique	02	06	04	12
Emphysème pulmonaire ; sous cutané	01	00	02	03
Détresse respiratoire	02	07	09	18
Bronchospasme sévère	02	02	00	04
OAP.	04	05	02	11
Embolie pulmonaire	01	00	00	01
Phlébite	01	00	01	02
Insuffisance cardiaque	04	06	09	19
Infarctus du myocarde	00	02	00	02
Fibrillation ventriculaire	00	01	01	02
Pleuro-péricardite	01	04	03	08
Insuffisance Rénale Aiguë	10	16	09	35
IHC	03	06	14	23
Intoxications aiguës	07	08	08	23
Brûlures graves	01	06	04	11
Syndrome de LYELL	01	01	02	04
Envenimations	00	02	08	10
Choc anaphylactique	02	00	00	02
Anémie sévère	02	01	00	03
Collapsus cardio-vasculaire	06	09	10	25
Tétanos	03	01	02	06
Septicémie	04	06	09	19
Neuropaludisme	01	06	02	09
Syndrome méningé	02	03	01	06
Méningite cérébro-spinale	01	00	00	01
Myasthénie	01	04	00	05
Rougeole	01	00	00	01
Troubles hydroélectrlytiques	05	03	02	10
Lymphangiome	00	01	00	01
Leucémie	00	00	01	01
Pneumopathie sévère	04	04	04	12
Total	160	221	220	601

3 . **Tableau III** : Répartition des patients selon le sexe.

Sexe / Année	1995	1996	1997	Total
Masculin	240 (50,95%)	272 (59,13%)	257 (58,27%)	769 56,05%
Féminin	231 (49,04%)	188 (40,87%)	184 (41,72%)	603 43,95%
Total	471 (34,33%)	460 (33,53%)	441 (32,14%)	1372 (100%)

4. **Tableau IV** : Répartition des patients par tranches d'âge

Années Tranches d'âge en années	1995	1996	1997	Total
0 - 9 ans	22 (04,67%)	12 (02,61%)	27 (06,12%)	61 (04,44%)
10 - 19 ans	40 (08,49%)	54 (11,74%)	46 (10,43%)	140 (10,20%)
20 - 29 ans	90 (19,11%)	74 (16,09%)	73 (16,55%)	237 (17,27%)
30 - 39	100 (21,23%)	89 (19,35%)	58 (13,15%)	247 (18,00%)
40 - 49	79 (16,77%)	61 (13,26%)	60 (13,60%)	200 (14,58%)
50 - 59	55 (11,68%)	58 (12,61%)	54 (12,24%)	167 (12,17%)
60 - 69	39 (08,28%)	56 (12,17%)	64 (14,51%)	159 (11,59%)
70 - 79	29 (06,16%)	43 (09,34%)	34 (07,71%)	106 (07,72%)
80 - 89	14 (02,97%)	10 (02,17%)	18 (04,08%)	42 (03,06%)
90 ans et plus	03 (00,63%)	03 (00,65%)	07 (01,59%)	13 (00,95%)
Total	471 (34,33%)	460 (33,53%)	441 (32,14%)	1372 (100%)

5 . Tableau V : Répartition des patients selon le service d'origine .

Année Service	1995	1996	1997	Total
Urgences	140 (29,72%)	193 (41,95%)	166 (37,64%)	499 (32,72%)
Chirurgie A	92 (19,53%)	87 (18,91%)	83 (18,82%)	262 (19,09%)
Chirurgie B	148 (31,42%)	100 (21,74%)	117 (26,53%)	365 (26,60)
Urologie	41 (08,70%)	31 (06,74%)	11 (02,49%)	83 (06,05%)
Gynécologie Obstétrique	30 (06,37%)	21 (04,56%)	10 (02,27%)	61 (04,44%)
Autres services de l'hôpital	20 (04,24%)	28 (06,07%)	54 (12,24%)	102 (07,43%)
Total	471 (34,33%)	460 (33,53%)	441 (32,14%)	1372 (100%)

6 . La durée moyenne d'hospitalisation a été de 4,77 jours.

7 . Le coût de l'hospitalisation a été fixé à vingt cinq mille (25000) Francs CFA.

8 .Tableau VI : Répartition des patients selon le type de traitement administré.

Traitement \ Années	1995	1996	1997	Total
Médical	160 (33,97%)	221 (48,04%)	220 (49,89%)	601 (43,80%)
Chirurgical	331 (66,03%)	239 (51,96%)	221 (50,11%)	771 (56,19%)
Total	471 (34,33%)	460 (33,53)	441 (32,14%)	1372 (100%)

9 . Tableau VII : Les oesophagoplasties

Année \ Attitude chirurgicale	1995	1996	1997	Total
Abord thoraco-abdominal + oesophagectomie et ATT	1 (25%)	2 (33,33)	3 (100%)	6 (46,15%)
Cancer et sténose caustique de l'oesophage	4	6	3	13 (100%)

10 . Décortication et ablation de corps étranger intra-bronchique par thoracotomie:

Il y a eu 3 cas de décortications et 1 cas de corps étranger intra-bronchique en 1997. La thoracotomie a beaucoup bénéficié de la qualité du nouvel équipement : monitoring de la TA, du pouls, de la SPO₂, aspiration continue.

11 . Tableau VIII : Ablation de néphroblastome.

Année	1995	1996	1997	Total
Néphroblastome	0	2	3	5

12 . Fermeture de canal artériel :

Un cas de fermeture de canal artériel a été réalisé en 1997.

13 . Assistance pour pose de PACE MAKER :

Le service a contribué à la mise en place de deux poses de PACE MAKER en 1997 pour B.A.V. en collaboration avec les services de cardiologie, de chirurgie et du cabinet Liberté qui dispose d'un amplificateur de brillance.

14 . Tableau IX : Cathétérismes veineux centraux

Année	1995	1996	1997	Total
Abord veineux central				
Veine fémorale	15 (34,88%)	41 (36,28%)	20 (35,71%)	76 (35,85%)
Veine jugulaire interne	28 (65,11%)	56 (49,56%)	31 (55,35%)	115 (54,24%)
Veine jugulaire externe dépassant le PIROGOFF	0	11 (09,73%)	04 (07,14%)	15 (07,05%)
Veine sous clavière	0	05 (04,42%)	01 (01,78%)	06 (02,83%)
Total	43 20,28%	113 (53,30%)	56 (26,41%)	212 (100%)

15 . Tableau X : Nutrition parentérale.

Année	1995	1996	1997	Total
	15	17	18	50
Nutrition parentérale	(30%)	(34%)	(36%)	(100%)

16 . Tableau XI : Dopaminothérapie, Dobutaminothérapie

Année	1995	1996	1997	Total
Dopaminothérapie et Dobutaminothérapie	05	10	10	25
	(20%)	(40%)	(40%)	(100%)

17 . Tachycardie ventriculaire : défibrillation (choc électrique) :

Nous avons eu un cas de défibrillation en 1996 et un cas en 1997. Les résultats ont été instantanés et satisfaisants.

18 . Tableau XII : Répartition des décès des cas chirurgicaux.

Année	1995	1996	1997	Total
Nombre de décès	30	20	25	75
	(9,06%)	(8,37%)	(11,31%)	(9,72%)
Nombre de malades	331	239	221	771

19 . Tableau XIII : Répartition des décès des cas médicaux

Année	1995	1996	1997	Total
Nombre de décès	73 (12,14%)	95 (15,80%)	105 (17,47%)	117 (19,46%)
Nombre de malades	160	221	220	601

20 . Tableau XIV : Répartition globale des cas de décès

Année	1995	1996	1997	Total
Nombre de décès	103 (21,87)	115 (25%)	125 (28,34%)	343 (25%)
Nombre de malades	471	460	441	1372

**4 . COMMENTAIRES ET
DISCUSSIONS**

4 . COMMENTAIRES - DISCUSSIONS

La réanimation a connu des progrès remarquables ces dernières années (43) (52) dans le monde, en Afrique.

Les problèmes rencontrés dans cette spécialité sont identiques partout (43), (53), (65 ;).

Les services des Soins Intensifs ou réanimation polyvalente coûtent excessivement chers (750 000 FCFA par jour en France) ; ceci a pour corollaire un fonctionnement à "perte" en Afrique.

Cette constatation est encore plus pertinente pour le cas de l'Hôpital National du Point G où le tarif tient compte des réalités socio-économiques du pays (25 000 par séjour).

Ce handicap financier peut être minimisé dès que l'on évalue le ratio coût-intérêt ; car ces services de réanimation polyvalente servent de "garde-fous" aux autres services qui y transfèrent des cas graves, souvent désespérés.

La nécessité d'instituer des scores de gravité et des critères d'admission s'imposent avec acuité (1 ; 43).

C'est compte tenu de tous ces enjeux que les autorités maliennes avec l'aide de la coopération française ont jugé utile de rénover le service des Soins Intensifs (réanimation polyvalente) de l'Hôpital National du Point G.

Ce service très équipé a ouvert ses portes le 01 / 01 / 95.

Il y a été managé 1372 patients en trois (3) ans pour des motifs les plus variés :

- la chirurgie lourde qui s'est retrouvée sécurisée : oesophagoplasties (6 cas), thoracotomie (4 cas) ; chirurgie tumorale néphroblastique (5 cas)...
- les détresses cardio-respiratoires (29 cas) ;
- les intoxications aiguës (18 cas) ;

- les grands brûlés (11 cas) ;
- les AVC graves (119 cas) ;
- les traumatismes cranio-cérébraux (70 cas) ;
- les insuffisances hépato-cellulaires graves (23 cas) ;
- les états de mal asthmatiques (12 cas) ;
- les états de mal épileptiques (13 cas) ;
- les myocardiopathies réfractaires (19 cas) .

Le sexe masculin a légèrement dominé notre série (56,05%) avec un ratio de 1,275.

La tranche d'âge 30 - 39 ans a été la plus représentée (18%), suivie de la tranche d'âge 20 - 29 ans (17,27 %) avec des extrêmes entre 6 jours et 92 ans.

Le type de traitement subi a surtout été chirurgical 771 cas (56,19%) avec un taux de mortalité de 9,72%.

Un cas de fermeture de canal artériel a été réalisé en 1997.

Le service a contribué à la mise en place de deux (2) poses de Pace Maker en 1997 pour B.A.V. en collaboration avec les services de cardiologie, de chirurgie et du Cabinet "Liberté" qui dispose d'un amplificateur de brillance.

Le service des urgences a référé le plus avec 499 patients (32,72%) suivi du service de chirurgie B avec 365 patients (26,60%).

La durée moyenne d'hospitalisation a été de 4, 77 jours.

Le coût d'hospitalisation de 25 000 FCFA le séjour (décision du Conseil d'Administration), est nettement inférieur à celui d'Abidjan (125 000 FCFA par jour environ).

Ce service a permis de mieux exploiter les cathétérismes veineux centraux (212 cas); la nutrition parentérale (50 cas) ; la dopaminothérapie et la dobutaminothérapie (25 cas) ; la défibrillation : choc électrique (2 cas) ; l'héparinothérapie ; le monitoring de la PVC.

Le taux global de mortalité (létalité) de 25% est nettement supérieur au taux américain dont la moyenne est de 15% les 48 premières heures ; 20% au delà des 48 premières heures (43).

Selon N'GAKA N'SAFU D l'observation ferme des critères d'admission et des indices de gravité ; l'organisation des transferts médicalisés pourraient améliorer le taux de mortalité de ce service (43) (53).

La collaboration a été réalisée non seulement avec les autres services de l'hôpital, mais aussi avec toutes les formations du pays tant publiques que privées.

Cette tendance conforte l'aphorisme « **"L'hôpital va quand le département d'anesthésie va et vice versa"**. Les deux (2) sont si intimement liés que la réussite de l'un ne peut se faire sans la participation de l'autre » (1) .

5 . CONCLUSION ET

RECOMMANDATIONS

5 . CONCLUSION - RECOMMANDATIONS

5.1 . Conclusion :

Le présent travail a capitalisé le bilan de trois (3) ans d'activités du premier service de Soins Intensifs (Réanimation polyvalente) du Mali . Ce service a répondu aux attentes des techniciens et des autorités malgré des difficultés réelles.

Il a permis la gestion satisfaisante :

- de la chirurgie lourde : chirurgie oesophagienne, chirurgie thoracique, chirurgie tumorale néphroblastique, chirurgie cardio-vasculaire...) ;
- des détresses cardio-respiratoires ; de tous les états graves (états de choc, grands brûlés, insuffisances hépato-cellulaires graves, myocardiopathies sévères, intoxications aiguës, bronchospasmes, états de mal épileptiques, AVC, traumatismes cranio-cérébraux...) ;
- de l'intensification de la vulgarisation du cathétérisme veineux central et de ses satellites thérapeutiques : la nutrition parentérale, le monitoring de la PVC, l'hémodialyse, l'exsanguino-transfusion
- de l'utilisation à bon escient de la dopaminothérapie, de la dobutaminothérapie, de l'héparinothérapie.

Le nouvel équipement a rendu la tâche relativement aisée aux agents de la réanimation en nombre insuffisant.

5.2 . Recommandations :

1 → L'observation ferme des critères d'admission en réanimation et l'organisation des transferts médicalisés afin de diminuer le taux de mortalité ;

2 → la satisfaction des besoins en ressources humaines : personnel soignant, pour être en conformité avec les normes internationales (4 médecins, 2 ou 3 infirmiers pour 1 lit de réanimation) ;

3 → la formation du personnel pour une motivation et une meilleure maîtrise des actes de réanimation par la programmation des stages en Europe ou dans la sous région ;

4 → l'intéressement du personnel pour mieux faire face aux tâches contraignantes des soins intensifs (nursing, monitoring, évaluation horaires des paramètres...) ;

5 → l'équipement du laboratoire d'analyses en matériels adéquats et en réactifs avec un automate de biochimie ;

6 → l'équipement complémentaire adéquat pour optimiser le rendement du service (pompes à perfusion, respirateurs, moniteurs type Dinamap, seringues auto-pousseuses, nutripompes, automates de biochimie...) ;

7 → La maintenance régulière du matériel médical ;

8 → l'approvisionnement en matériels consommables qui font l'objet de ruptures périodiques (cathéters centraux, produits pharmaceutiques, sondes d'intubation...) ;

9 → l'information du personnel socio-sanitaire des autres services sur les objectifs des services des soins intensifs ;

10 → l'information de la population sur l'intérêt de la réanimation et de ses exigences.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

**1 . Association des Professeurs de Pathologie infectieuse Tropicale
(APPIT).**

Scores de gravité .

Ch 1, Critères de gravité d'une fièvre ; Le POPI ; 5^e Edition, 1997, P . 12 - 15.

2 . ARNAUD A. ; PHILIP JOET F. et VERVLOET D.

Etat de mal asthmatique.

EMC (Paris, France), Anesthésie-Réanimation, 36970 A¹⁰, 4 - 1986, 12 p, Tome 5.

3 . AUBERT F., GUITTARD P.

L'Infarctus du myocarde.

L'Essentiel Médical de Poche ; Ellipses Aupelf-Uref, 2^e Edition, 1995, P 49 - 54.

4 . BARRIOT P.

« Stratégie de l'abord veineux en urgence » (Plaidoyer pour la voie fémorale) ;
Anesthésie en urgence ; J.E.P.U., 1991, Pitié-Salpêtrière, p 61 - 67.

5 . BARRY A. ; SHAPIRO et PERUZZI William T.

Soins respiratoires.

Miller Ronald D. MD, Réanimation, Anesthésie, Ch 76, Section V, 4^e Edition, 1996,
P 2397.

6 . BERTHE O.

Intérêt de l'abord veineux central en milieu hospitalier.

Thèse Med., Bamako, 1997, N° 31.

7 . BEAUSSIER M.

Traumatisme Cranio-cérébrale de l'adulte.

Anesthésie-Réanimation-Urgences ; Université Paris VI - Médecins du Monde,
Tome 3, P 1585.

8 . BERTIN M. ; MAGHIT et P. Y. GEUGNIAUD.

Réanimation du brûlé grave pendant les 72 premières heures.

Anesthésie-Réanimation-Urgences. Université Paris VI - Médecins du Monde,
Tome-3, P 1612.

9 . BERTON C. ; KEMPF J. et JAEGER A.

Conduite pratique de la réanimation du tétanos de l'adulte.

Editions Techniques. EMC (Paris France), Anesthésie-Réanimation,
36 - 984 - A - 70, 1994, 6 p, Tome 5.

**10 . BONDURAND A. ; TRICOCHÉ R. ; OFFOUMOU N'DRI et
COFFI K.**

Intoxications aiguës à la chloroquine.

Instantanées médicaux, EMC 1980, 51, N° 4, 21 - 23, Tome 5.

11 . BONNET F. et BAUBILLIER E.

Analgésie post opératoire.

Editions Techniques, EMC (Paris - France), Anesthésie-Réanimation,
36 - 550 - A - 10, 1994, 9 P, Tome 2.

12 . BIZOT J.

Principes de réanimation hydroélectrolytique post opératoire dans les occlusions intestinales aiguës.

Thèse Med. Paris, 1963, N° 530.

13 . CHOBLI M. ; GNAGNON A. ; LOKOSSOU T. ; DOGUE T. ; HOUNGBE F. ; DIALLO P. ; AGBOTON H.

L'état de choc septique.

(Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou, Bénin); XIV^e Congrès annuel, SARANF, Conakry, Novembre 1997.

14 . CLERGUE F. ; BAKIR M. et BARAKAT T.

La ventilation artificielle.

EMC (Paris France), Anesthésie-Réanimation, 36945 A¹⁰, 11 - 1995, 24 p, Tome 5.

15 . D'ATHIS F. ; CADI N et PASSERON D.

Les intoxications aiguës par les médicaments.

EMC ; (Paris France), Anesthésie-Réanimation, 36985 A¹⁰, 3 - 1984 , Tome 5.

16 . DAILLANT P. et JORROT J C.

Les anticoagulants .

Anesthésie-Réanimation-Urgences. Université Paris VI - Médecins du Monde, Tome 3, P1853.

17 . DIALLO A. ; DOUMBIA D. ; DIARRA S. ; TRAORE A K.

Les abords veineux centraux à l'Hôpital National du Point G. A propos de 172 cas.

1^{ère} journée de la Société Malienne de Chirurgie, Bamako, Nov-1994.

18 . DIALLO A. ; TRAORE A K. ; TRAORE H A. ; DIARRA S.

Evaluation du coût et de la faisabilité de la nutrition parentérale à l'Hôpital National du Point G.

Mali Médical, 1995 - Tome X, N° 3 - 4.

19. DIALLO A. ; DIALLO G. ; DELAYE A. ; KOUMARE A K. ; SOUMARE S.

Anesthésie et Réanimation dans la chirurgie oesophagienne à l'Hôpital National du Point G. A propos de 12 cas.

11^e Congrès de la SARANF ; Yaoundé, Nov. 1994.

20 . DIALLO A. ; DOUMBIA D. ; DIALLO G. ; KOUMARE AK. ; SOUMARE S.

Anesthésie et Réanimation dans la chirurgie oesophagienne à l'Hôpital National du Point G. A propos de 19 cas.

13^e Congrès de la SARANF ; Bamako, Nov-1996.

RAMUR, Tome II, N°1, 1^{er} Semestre 1997, P 45 - 49.

21 . DU CAILLAR J. et FRANCOIS G.

L'alimentation parentérale chez l'adulte.

EMC (Paris France), Anesthésie-Réanimation, 36880 B¹⁰, 11 - 1986, 32 p, Tome 5.

22 . DIARRA S K.

Les problèmes posés en réanimation par les occlusions intestinales aiguës à l'Hôpital National du Point G (à propos de 50 cas).

Thèse Med, 1993, N°7.

23 . FEELEY THOMAS W.

Salle de réveil.

Miller Ronald D, MD. Anesthésie par spécialités; Anesthésie,

Ch 72, section IV ; 4^e Edition, 1996, P 2307.

24 . FOGLIANI J. ; PONS R. ; OHRESSER PH. ; CHAUVIN G. et NICOLI M.

Anesthésie-Réanimation en chirurgie médiastino-broncho-pulmonaire.

EMC, Paris, Anesthésie-Réanimation, 9 - 1977, Fasc 36570 A¹⁰, Tome 3.

25 . FOGLIANI J. et FUENTES P.

L'anesthésie et la réanimation dans la pathologie oesophagienne de l'adulte.

EMC, Paris, Anesthésie, 36575 A¹⁰, 5 - 1980, Tome 3.

26 . GOUIN F. ; TREFFOT M J. ; MARTIN C I. ; AUFRAY J P. et CHEVALIER A.

L'alimentation entérale.

EMC, Paris, Anesthésie-Réanimation, 36880 C¹⁰, 11 - 1981, Tome 5.

27 . GOUIN F. ; MARTIN C. et AUFRAY J P.

Principes généraux d'anesthésie-reanimation en chirurgie abdominale chez l'adulte.

EMC, Paris, Anesthésie-Réanimation, 36560 A¹⁰, 3 - 1984, Tome.

28 . GALLAIS H. et BONDURAND A.

Tétanos.

EMC (Paris France), thérapeutique, 25018 A¹⁰, 1980, 12p, Tome 5.

29 . GRANTHIL C. et FOSSE T.

Antibiothérapie en milieu chirurgical.

EMC (Paris France), Anesthésie-Réanimation, 36984 A¹⁰, 3 - 1989, 30 p, P 11,
Tome 5.

30 . GIBBS CHARLES P. et MODELL JEROME H.

Inhalation du contenu gastrique : physiopathologie, prévention et prise en charge.

Miller Ronald D. MD ; Techniques anesthésiques ; Prise en charge de l'anesthésie ;
Anesthésie, Ch 43, Section III, 4^e Edition, 1996, P 1437.

31 . GUEYE P.

Intoxication aiguë par la chloroquine.

Anesthésie-Réanimation-Urgences - Université Paris VI - Médecins du Monde,
Tome 3, Edition 1994, P 2057.

32 . GLINZ W- PASCH T. ; SHEIDEGGER - SUTER P M. ;

ZELLWEGER G.

Abord veineux central.

Réanimation chirurgicale ; Checklist de Medecine, Edition 1993, P 207 - 209.

33 . GLINZ W- PASCH T.; SHEIDEGGER - SUTER PM ;

ZELLWEGER G.

Pression veineuse centrale.

Réanimation chirurgicale, Checklist de Medecine, Edition 1993, P 6.

34 . GLINZ W- PASCH T. ;SHEIDEGGER - SUTER PM ;

ZELLWEGER G.

Principe de réanimation chirurgicale.

Réanimation chirurgicale, Chechlist de Medecine, Edition 1993,P 1 - 2.

**35 . GLINZ W- PASCH T. ;SHEIDEGGER - SUTER PM ;
ZELLWEGER G.**

Alimentation entérale totale.

Réanimation chirurgicale, Checklist de Medecine, Edition 1993, P 204 - 205.

36 . HP SCHUSTER. ; T POP. et L S WEILEMANN.

Réanimation cardio-respiratoire.

Réanimation médicale, Checklist de Medecine, Edition 1993, P 274.

37 . HP SCHUSTER. ; T POP. et L S WEILEMANN.

Alimentation parentérale.

Réanimation médicale ; Checklist de Medecine, Edition 1993, P 202.

38 . HP SCHUSTER. ;T POP. et L S WEILEMANN.

Traitement d'une insuffisance cardiaque réfractaire.

Réanimation médicale, Checklist de Medecine, P 78.

39 . HP SCHUSTER. ; T POP. et L S WEILEMANN.

Oedème aigu du poumon.

Réanimation médicale, Checklist de Medecine, Edition 1993, P 80.

40 . H. P. SCHUSTER. ; T. POP. et L. S. WEILEMANN.

Infarctus du myocarde.

Réanimation médicale, Checklist de Medecine, Edition 1993, P 97.

**41 . JEAN R. ; BONNET H. ; CASTERS DE PAULET A. ; CASTEL J. ;
RIEU D. et MONTAYA F.**

Modalités d'apports de la ration énergétique au cours de l'alimentation parentérale.
Rev. Pédiatr ; 1973, 9, 395 - 408.

42 . KING MAURICE et al, MD.

Surveillance de la pression veineuse centrale (PVC) ;

in : Eléments d'anesthésie pratique.

Arnette 2, Rue Casimir Delavigne ; 75006 Paris,France.

43 . KIRBY ROBERT R.

Réanimation : Généralités.

Miller Ronald D, MD. Réanimation, Anesthésie, Ch 78, Section V, 4^e Edition, 1996,
P 2377.

44 . L'Objectif Médical Magazine

Les anticoagulants.

Hématologie, Mai 1995, P 18 - 19.

45 . LEMAIRE F.

Techniques en Réanimation.

"Nutrition parentérale (par E de Gialluly)" Ed. Masson 90, P 236 - 238.

46 . LANORE J. J. ET DHAINAUT J. F.

Insuffisance rénale aiguë.

Editions Techniques. EMC (Paris France), Anesthésie-Réanimation, 36 - 920 - A¹⁰,
1993, 14 p, Tome 5.

47 . MILLER RONALD D, M D.

Monitoring cardio-vasculaire.

Prise en charge de l'anesthésie ; Anesthésie, Ch 34, Section III, 4^e Edition, 1996, P 1161.

48 . MOON RICHARD E. et CAMPORESI ENRICO M.

Monitoring respiratoire.

Miller Ronald. MD ; Prise en charge de l'anesthésie, Ch 36, Section III, 4^e Edition, 1996, P 1253.

49 . MILLER RONALD, M D.

Transfusion sanguine.

Perfusions et transfusions, Prise en charge de l'anesthésie, Anesthésie, Ch 50, Section III, 4^e Edition, 1996, P 1619.

50 . MORI KENJIRO. et NAKAO SHIN-ICHI.

Mort cérébrale.

Miller Ronald D, MD ; Réanimation ; Anesthésie, Ch 80, Section V, 4^e Edition, 1996, P 2565.

51 . MURPHY TERENCE M.

Douleur chronique.

Miller Ronald D, MD ; Anesthésie par spécialité, Anesthésie, Ch 74, Section IV, 4^e Edition, 1996, P 2345.

52 . MILLER EDWARD D. J R ; MILLER RONALD D. MD

Réanimation.

Miller Ronald D, MD ; Panorama de l'anesthésie moderne, Anesthésie, Ch 1, Section I, 4^e Edition, 1996, P 5.

**53 . NGAKA N'SAFU D. ; NZE NLOME M. ; N'DINGA J P. ;
ZUE SIMA A. ; BENAMAR B.**

Mortalité infantile dans les unités de réanimation de Libreville. Pronostic et Indice de gravité.

XIII^e Congrès Annuel, SARANF, Bamako, Nov. 1996.

54 . NICOLAS F.

Troubles de l'équilibre hydrosodé chez l'adulte.

EMC, Paris, Anesthésie, 36860 A¹⁰, 6 - 1981, Tome 5.

55 . NICOLAS F.

Problèmes posés à l'anesthésiste-réanimateur par les dyskaliemies chez l'adulte.

EMC, Paris, Anesthésie, 36860 A¹⁵, 6 - 1981, Tome 5.

56 . O'ROURKE PEARL P. ; W Daniel KOVARIK. et ROBERT K CRONE.

Réanimation pédiatrique et néonatale.

Miller Ronald D, MD ; Réanimation ; Anesthésie, Ch 77, Section V, 4^e Edition, 1996, P 2441.

57 . RAPIN M.

Réanimation.

Le Grand Dictionnaire Encyclopédique Médical, Médecine - Sciences Flammarion, Tome 2, P 1126 - 1127.

58 . READY BRIAN L.

Douleur Aiguë Post Opératoire.

Miller Ronald D, MD ; Anesthésie par spécialité ; Anesthésie, Ch 73, Section IV, 4^e Edition, 1996, P 2327.

59 . RAPIN M. ; LEGALL J. R. ; LEMAIRE F. ; REGNIER B. ; SAMII K.

ABC des techniques de réanimation et de soins intensifs.

Edition Masson - 1978, P 113 - 123.

60 . RAFFY O.

Oedème Aigu du Poumon.

Anesthésie-Ranimation-Urgences. Université Paris VI - Médecins du Monde, Edition 1994, P 585.

61 . RAVUSSIN P. ; DE TRIBOLET N. ; BOULARD G.

Neuroanesthésie.

Quelques aspects nouveaux. Neurochirurgie ; Masson, Paris, 1993, 39, 145 - 148.

62 . ROQUEFEUIL B. et ESCURET E.

Les soins aux comateux.

EMC, Paris, Anesthésie-Réanimation, 9 - 1977, Fasc ; 36910 A¹⁰, Tome 5.

63 . ROQUEFEUIL B. ; BLANCHET P. et ESCURET E.

Problèmes posés à l'anesthésiste-réanimateur par les traumatismes crâniens isolés.

EMC, Paris, Anesthésie, 36910 B¹⁰, 4 - 1982, Tome 5.

64 . SHERPEREEL P.

Anesthésie-Réanimation dans la chirurgie de la glande thyroïde.

EMC (Paris, France), Anesthésie-Réanimation, 36 - 590 - A¹⁰ - 1995, 8 p, Tome 3.

65 . SOW A.

Une unité de soins intensifs à Dakar ou les possibilités de la réanimation neuro-respiratoire en pathologie infectieuse dans un pays en voie de développement.

Thèse Med. Dakar 1971, N° 2.

66 . SANGARE Y.

Alimentation parentérale. Contribution du pharmacien hospitalier.

Thèse Pharm. Dakar 1983, 146 p, N° 103.

67 . STEHLING L.

Transfusion autologue.

Miller Ronald D, MD ; Perfusions et transfusions ; Prise en charge de l'anesthésie, Anesthésie, Ch 51, Section III, 4^e Edition, 1996, P 1647.

68 . STONE DAVID J. et GAL THOMAS J.

Comment assurer la liberté des voies aériennes ?

Miller Ronald D, MD ; Techniques anesthésiques ; Prise en charge de l'anesthésie, Anesthésie, Ch 42, Section III, 4^e Edition, 1996, P 1403.

69 . STENE JOHN K. ; VARY THOMAS C. et BIEBUYCK JULIEN F.

Aspects nutritionnels.

Miller Ronald D, Réanimation, Anesthésie, Ch 78, Section V, 4^e Edition , 1996, P 2519 - 2523.

70 . TRAORE A K.

Etude sur la nutrition parentérale à l'Hôpital National du Point G.

Thèse Med 1993, N° 5.

71 . TONNESEN ALAN S.

Cristalloïdes et colloïdes.

Miller Ronald D, MD ; Perfusions et Transfusions, Prise en charge de l'anesthésie, Anesthésie, Ch 49, Section III, 4^e Edition, 1996, P 1595.

72 . TALL F K.

Anesthésie-Réanimation dans les oesophagoplasties à l'Hôpital National du Point G.
A propos de 22 cas.

Thèse Med, Bamako, 1998, N° 41.

73 . WHITE ROGER D.

Réanimation cardio-pulmonaire.

Miller Ronald D, MD ; Réanimation, Anesthésie, Ch 79, Section V, 4^e Edition, 1996,
P 2537.

ANNEXES

ABREVIATIONS

ATT : anastomose termino-terminale

AVC : Accident vasculaire cérébral

ECG : Electrocardiogramme

FMPOS : Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie

FiO₂ : saturation en oxygène

g : gramme

h : heure

HNPG : Hôpital National du Point G

iv : intra-veineux

kg : kilogramme

Kgp : Kilogramme poids

MCE : massage cardiaque externe

ml : millimètre

mn : minute

NFS : numération formule sanguin

N° : numéro

O₂ : Oxygène

PEEP : Positive Expiratory End Pressure

PVC : pression veineuse centrale

RAMUR : Revue Africaine d'Anesthésiologie et de Médecine d'Urgence.

SARANF : Société d'Anesthésie Réanimation d'Afrique Noire Francophone.

SAMU : Service d'Aide Médicale d'Urgence

SMAR : Société Malienne d'Anesthésie Réanimation

SMUR : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation

SNG : sonde naso-gastrique

SPO₂ : Saturation périphérique en oxygène.

T° : température

TA : tension artérielle

Horaires	T°	PA	FC	Drains	Diurèse	Autres
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
	Dernière Evaluation ou total					

Observations _____

LOCALISATION ET RESUME DE LA THESE

TITRE : EVALUATION DU NOUVEAU SERVICE DES SOINS
INTENSIFS DE L'HOPITAL NATIONAL DU POINT G
DU 01 / 01 / 95 AU 31 / 12 / 97

Nom : DEMBELE

Prénoms : Aladji Seïdou

Année universitaire : 1997 - 1998

Ville de Soutenance : Bamako MALI

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMPOS

Secteur d'Intérêt : Anesthésie-Réanimation, Chirurgie, Médecine Interne,
Gastro-Entérologie.

RESUME :

La réanimation a connu des progrès remarquables ces dernières années.

L'Hôpital National du Point G est le principal hôpital de référence du Mali.

Son service des Soins Intensifs entièrement rénové et équipé a ouvert ses portes
le 01 / 01 / 95.

Le présent travail se propose d'évaluer sur trois (3) ans les activités du dit
service.

Il est rétrospectif du 1^{er} Janvier 1995 au 31 Août 1996 (20 mois) ; prospectif
du 1^{er} Septembre 1996 au 31 Décembre 1997 (16 mois).

• Les critères d'inclusion ont été :

- Présence d'une défaillance d'une ou plusieurs fonctions vitales (cérébrales, cardio-circulatoire, respiratoire, rénale, hépatique, troubles neurovégétatifs majeurs).
- Présence d'un risque vital majeur imminent ;
- l'indication en urgence d'une intervention chirurgicale (occlusion intestinale avec résection et anastomose termino-terminale, gastrectomie) ou la programmation d'une chirurgie lourde (oesophagoplastie, thoracotomie, chirurgie tumorale néphroblastique).

• Les critères de non inclusion ont été :

- absence d'une défaillance d'une fonction vitale ;
- absence de tout risque vital imminent ;
- absence d'une intervention chirurgicale lourde nécessitant une réanimation (cure de hernie simple ; appendicite non compliquée ; hydrocèle ; adénome de la prostate non compliquée...) ;
- séjour de moins de 3 heures dans le service.

Il y a été managé 1372 patients en trois (3) ans pour des motifs les plus variés :

- la chirurgie lourde : oesophagopasties (6 cas) ; thoracotomie (4 cas) ; chirurgie tumorale néphroblastique (5 cas) ;
- les détresses cardio-respiratoires (29 cas) ;
- les intoxications aiguës (18 cas) ;
- les grands brûlés (11 cas) ;
- les AVC graves (119 cas) ;
- les traumatismes cranio-cérébraux (70 cas) ;
- les insuffisances hépato-cellulaires graves (23) ;
- les états de mal asthmatiques (12 cas) ;
- les états de mal épileptiques (13 cas) ;
- les myocardiopathies réfractaires (19 cas).

Il a permis de mieux exploiter la dopaminothérapie, la dobutaminothérapie, l'héparinothérapie, les cathétérismes veineux centraux, la nutrition parentérale, le monitoring de la PVC, la défibrillation (choc électrique).

Le sexe masculin a légèrement dominé notre série (56, 05%).

La tranche d'âge 30 - 39 ans a été la plus représentée (18%), suivie de la tranche d'âge 20 - 29 ans (17,27%) avec des extrêmes de 6 jours à 92 ans.

Le type de traitement subi a été surtout chirurgicale (56,19%).

La durée moyenne de séjour a été de 4,77 jours.

Le service des urgences a référé le plus avec 449 patients (32,72%) suivi du service de chirurgie B avec 365 patients (26,60%).

L'observation ferme des critères d'admission et des indices de gravité, l'organisation des transferts médicalisés pourraient améliorer le taux de mortalité de ce service.

Ce service a répondu aux attentes des techniciens et des autorités malgré des difficultés réelles (personnel : nombre, intéressement ; suivi du matériel...).

Il peut continuer à servir de référence pour les autres services tant intérieurs qu'extérieurs notamment le futur S.A.M.U. ou S.M.U.R.

· Un rendement optimal pourrait être obtenu par la solution aux différents problèmes répertoriés.

Mots clés : Réanimation polyvalente, Soins Intensifs, Evaluation des activités, Référence.

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 participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

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

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

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

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

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

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