

MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS
SECONDAIRE, SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

==:::o:o:O:o:==:::==

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple - Un But - Une Foi

==:::o:o:O:o:==:::==



FACULTÉ DE MÉDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2007-2008N°/

**Problématique des évacuations sanitaires au service
des urgences du CHU Gabriel TOURE**
(A propos de 352 cas de janvier à juin 2006)

Thèse

Présentée et soutenue publiquement le 26/07./ 2008

Devant la Faculté de Médecine de Pharmacie et

D'Odonto-Stomatologie par

Monsieur : Bourama Tièkènè SIDIBE

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'état)

Jury

PRESIDENT : **Professeur Amadou DIALLO**

MEMBRE : **Docteur TOGO Marie Madeleine TOGO**

CO-DIRECTEUR : **Docteur Nouhoum DIANI**

DIRECTEUR DE THESE : **Professeur Tiéman COULIBALY**

FACULTÉ DE MÉDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2007-2008

ADMINISTRATION

DOYEN : ANATOLE TOUNKARA - PROFESSEUR

1^{er} ASSESSEUR : DRISSA DIALLO - MAITRE DE CONFERENCES

2^{ème} ASSESSEUR : SEKOU SIDIBE - MAITRE DE CONFERENCES

SECRETAIRE PRINCIPAL: YENIMEGUE ALBERT DEMBELE - PROFESSEUR

AGENT COMPTABLE: Mme COULIBALY FATOUMATA TALL- CONTROLEUR DES FINANCES

LES PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Alou BA	Ophtalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie Secourisme
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 Ali Nouhoum DIALLO	Médecine Interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
Mr Mamadou M KEITA	Pédiatrie
Mr Sinè BAYO	Anatomie-Pathologie-Histoembryologie
Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
Mr Boukassoum HAIDARA	Législation

**LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. ET 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 Orthopédie Traumatologie
Mr Kalilou OUATTAR A Urologie
Mr Amadou DOLO Gynéco-obstétrique
Mr Alhouseni Ag MOHAMED O.R.L.
Mme Sy Aida SOW Gynéco-obstétrique
Mr Salif DIAKITE Gynéco-obstétrique
Mr Abdoulaye DIALLO Anesthésie-Réanimation
Mr Djibril SANGARE Chirurgie Générale, Chef de D.E.R
Mr Abdel Kader TRAORE dit DIOP Chirurgie Générale

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Abdoulaye DIALLO Ophtalmologie
Mr Gangaly DIALLO Chirurgie Viscérale
Mr Mamadou TRAORE Gynéco obstétrique
Mr Filifing SISSOKO Chirurgie Générale
Mr Sékou SIDIBE Orthopédie -Traumatologie
Mr Abdoulaye DIALLO Anesthésie -Réanimation
Mr Tiéman COULIBALY Orthopédie - Traumatologie
Mme TRAORE J. THOMAS Ophtalmologie
Mr Mamadou L. DIOMBANA Stomatologie
Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE Gynéco-obstétrique
Mr Nouhoum ONGOIBA Anatomie et chirurgie Générale

Mr Sadio YENA Chirurgie Générale et Thoracique

Mr Youssouf COULIBALY Anesthésie -Réanimation

3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Issa DIARRA Gynéco-obstétrique

Mr Samba Karim TIMBO Oto-Rhino-Laryngologie

Mme TOGOLA Fanta KONIPO Oto- Rhino- Laryngologie

Mr Zimogo Zié SANOGO Chirurgie Générale

Mme Diénéba DOUMBIA Anesthésie -réanimation

Mr Zanafon OUATTARA Urologie

Mr Adama SANGARE Orthopédie -Traumatologie

Mr Sanoussi BAMANI Ophtalmologie

Mr Doulaye SACKO Ophtalmologie

Mr Ibrahim ALWATA Orthopédie -Traumatologie

Mr Lamine TRAORE Ophtalmologie

Mr Mady MACALOU Orthopédie -Traumatologie

Mr Aly TEMBELY Urologie

Mr Niani MOUNKORO Gynéco- Obstétrique

Mr Tiemoko D. COULIBALY Odontologie

Mr Souleymane TOGORA Odontologie

Mr Mohamed KEITA Oto- Rhino- Laryngologie

Mr Boureima MAIGA Gynéco- Obstétrique

Mr Youssouf SOW Chirurgie Générale

Mr Djibo Mahamane DIANGO Anesthésie-réanimation

Mr Moustapha TOURE Gynécologie

4. ASSISTANTS

Mr Mamadou DIARRA Ophtamologie

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO Chimie Générale et Minérale

Mr Amadou DIALLO Biologie

Mr Moussa HARAMA Chimie Organique

Mr Ogobara DOUMBO Parasitologie -Mycologie

Mr Yénimégué Albert DEMBELE Chimie Organique

Mr Anatole TOUNKARA Immunologie

Mr Bakary M. CISSE Biochimie

Mr Abdourahamane S. MAIGA Parasitologie

Mr Adama DIARRA Physiologie

Mr Mamadou KONE Physiologie

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Amadou TOURE Histoembryologie

Mr Flabou BOUGOUDOGO Bactériologie- Virologie

Mr Amagana DOLO Parasitologie Chef de DER

Mr Mahamadou CISSE Biologie

Mr Sékou F. M. TRAORE Entomologie médicale

Mr Abdoulaye DABO Malacologie, Biologie Animale

Mr Ibrahim I. MAIGA Bactériologie-Virologie

3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Lassana DOUMBIA Chimie Organique

Mr Mounlrou BABY Hématologie

Mr Mahamadou A. THERA Parasitologie-Mycologie

Mr Moussa Issa DIARRA Biophysique

Mr Kaourou DOUCOURE Biologie
Mr Bouréma KOURIBA Immunologie
Mr Souleymane DIALLO Bactériologie-Virologie
Mr Cheik Bougadari TRAORE Anatomie-Pathologie
Mr Guimogo DOLO Entomologie Moléculaire Médical
Mr Mouctar DIALLO Biologie Parasitologie
Mr Abdoulaye TOURE Entomologie Moléculaire Médicale
M. Boubacar TRAORE Parasitologie Mycologie
Mr Djibril SANGARE Entomologie Moléculaire Médicale

4. ASSISTANTS

Mr Mangara M. BAGAYOKO Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Bokary Y. SACKO Biochimie
Mr Mamadou BA Biologie, Parasitologie, Entomologie Médicale

Mr Moussa FANE Parasitologie, Entomologie
Mr Blaise DACKOUCO Chimie Analytique

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

Mr Mamadou K. TOURE Cardiologie
Mr Mahamane MAIGA Néphrologie
Mr Baba KOUMARE Psychiatrie, Chef de D.E.R.
Mr Moussa TRAORE Neurologie
Mr Issa TRAORE Radiologie
Mr Hamar A. TRAORE Médecine Interne
Mr Dapa Aly DIALLO Hématologie
Mr Moussa Y. MAIGA Gastro-Entérologie -Hépatologie
Mr Somita KEITA Dermato-Leprologie

Mr Mamadou B. DIARRA Cardiologie
Mr Anselme KONATE Hépatogastro-entérologie
Mr Moussa T. DIARRA Hépatogastro-entérologie
Mr Souleymane DIALLO Pneumologie
Mr Souleymane COULIBALY Psychologie
Mr Cheïck Oumar GUINTO Neurologie

D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS

Mr Gaoussou KANOUTE Chimie Analytique, Chef de D.E.R.
Mr Ousmane DOUMBIA Pharmacie Chimique
Mr Elimane MARIKO Pharmacologie

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Drissa DIALLO Matière Médicales
Mr Alou KEITA Galénique
Mr Benoît Yaranga KOUMARE Chimie Analytique
Mr Ababacar I. MAIGA Toxicologie

3. MAITRES ASSISTANTS

Mme Rokia SANOGO Pharmacognosie
Mr Yaya KANE Galénique
Mr Saïbou MAIGA Législation
Mr Ousmane KOITA Parasitologie Moléculaire
Mr Yaya COULIBALY Législation

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEUR

Mr Sanoussi KONATE Santé Publique, chef de DER

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Moussa A. MAIGA Santé Publique

Mr Jean TESTA Santé Publique

Mr Mamadou Souncalo TRAORE Santé Publique

3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Adama DIAWARA Santé Publique

Mr Hamadoun SANGHO Santé Publique

Mr Massambou SACKO Santé Publique

M. Alassane A. DICKO Santé Publique

Mr Hammadoun Aly SANGO Santé Publique

Mr Seydou DOUMBIA Epidémiologie

Mr Samba DIOP Anthropologie Médicale

Mr Akory AG IKNANE Santé Publique

4. ASSISTANTS

Mr Oumar THIERO Biostatistique

Mr Seydou DIARRA Anthropologie Médicale

CHARGES DE COURS ET ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr N'Golo DIARRA Botanique

Mr Bouba DIARRA Bactériologie

Mr Salikou SANOGO Physique

Mr Boubacar KANTE Galénique

Mr Souleymane GUINDO Gestion

Mme DEMBELE Sira DIARRA Mathématiques

Mr Modibo DIARRA Nutrition

Mme MAIGA Fatoumata SOKONA Hygiène du milieu
Mr Mahamadou TRAORE Génétique
Mr Lassine SIDIBE Chimie organique

ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr Doudou BA Bromatologie
Pr Babacar FAYE Pharmacodynamie
Pr Mounirou CISSE Hydrologie
Pr Amadou Papa DIOP Biochimie
Pr Lamine GAYE Physiologie

DEDICACES

Je dédie ce travail : A

Mes parents : Tièkènè SIDIBE et Koniba SOGOBA.

Vos sens de responsabilité d'éducation, de détermination dans le travail bien fait ont marqué à jamais ma vie.

Ce travail est le fruit de votre dévouement pour ma réussite dans la vie en général et dans les études en particulier.

Merci de m'avoir mis à l'école.

Trouvez ici chers parents l'expression de ma reconnaissance et de mon affection envers vous.

Que l'Eternel vous accorde longue vie et excellente santé. Amen !

Affectueusement à mon épouse : Mme SIDIBE Ama Afefa DEGBOVIA.

Chère et tendre épouse, tu as accepté de m'épouser tandis que je n'avais ni nom, ni réputation, rien. Tu as accepté parce que tu m'aimais et croyais que c'était la volonté de Dieu.

Merci pour ta fidélité, ton endurance dans la souffrance et ton sens élevé de vie conjugale.

Grâce à ton dévouement, tes prières incessantes et ton assistance morale ce travail a pu être réalisé.

Trouve ici l'expression de mon affection pour toi.

Puisse l'Eternel nous accorder des enfants qui vont reconnaître tes sacrifices consentis.

Amen !

A la mémoire de mon collègue, ami et aîné : Abdoul Fatah TRAORE

Né le 02 Mai 1979 et décédé le 23 Septembre 2006.

Tu as été le premier à commencer cette étude et je te dois une grande partie de ce travail

Tu as été arraché à notre affection ce Samedi 23 Septembre 2006 suite à un tragique accident de route.

Ce travail est le témoignage pour toutes tes connaissances de la réalisation de ton rêve et le fruit des efforts de ta courte vie.

Tu nous as beaucoup séduit par ta combativité, ta générosité et ton sens élevé de l'humanisme.

Dors en paix cher collègue.

Ma grand-mère Kadidia COULIBALY :

Je te suis très reconnaissant pour ton amour et ton encouragement à mon égard.

Que l'Eternel te donne la grâce de retrouver une meilleure santé. Amen !

Mes oncles et tantes :

Les soutiens moraux, les sages conseils, les bénédictions et les sentiments d'affections que vous ne cessez de m'apporter sont source d'encouragement pour moi.

Mes frères et sœurs :

Merci pour votre assistance morale et matérielle.

Trouvez dans ce modeste travail l'expression de mon indéfectible attachement fraternel

Mes cousins et cousines :

Vous avez l'expression de ma gratitude pour tous les efforts consentis pour moi.

Puisse Dieu renforcer les liens sacrés qui nous unissent.

Mes beaux parents :

Pour la confiance et considération que vous m'accordez.

REMERCIEMENTS

A

Docteurs Nouhoum DIANI, Mahamadou Abdoulaye CISSE, Boubou KASSAMBARA, Souleymane SIDIBE, André KASSOGUE, Yamadou BOMOU.

Votre disponibilité, votre amour du travail bien fait, votre esprit scientifique, votre compétence, votre simplicité, m'ont émerveillé durant mon séjour au service des urgences.

A l'ombre de vos pas, j'ai appris l'art d'exercer la science médicale.

Puisse ce travail me permettre de vous témoigner toute ma reconnaissance, mon profond respect et mon attachement fidèle.

**Tous mes maîtres de la Faculté de Médecine de pharmacie et d'odontostomatologie
Aux enseignants du lycée Ibrahima LY, du second cycle de Kolongotomo et du
premier cycle de Kokry.**

Pour la connaissance rendue.

Aux personnels du service des urgences de l'hôpital Gabriel Touré.

Pour votre étroite et franche collaboration.

Mes aînés du service.

Pour tout ce que vous avez fait pour moi.

Mes collègues et promotionnaires du service.

En souvenir des bons moments passés ensemble.

Mes cadets du service et de la FM POS.

Pour le respect et la confiance.

Courage et détermination.

Mes promotionnaires et camarades de la FMPOS.

En souvenir des années passés ensemble, merci pour votre complicité, votre étroite et franche collaboration.

Mes amis

Pour tout ce que vous avez fait et que vous continuez à faire pour moi.

Trouvez ce travail le vôtre.

Responsables et membres de l'Eglise de pentecôte au Mali.

Pour votre soutien spirituel, moral, fraternel, et votre confiance.

Que l'Eternel notre Dieu vous récompense au centuple. Amen !

Amis et compagnons de lutte, des groupes bibliques, des élèves et étudiants du Mali.

Pour votre étroite et franche collaboration, votre assistance spirituelle, morale, et matérielle.

Que JESUS CHRIST notre Co-ouvrier nous soutienne dans son œuvre.

Docteur Boubacar Sidiki DRAME

Je vous suis infiniment reconnaissant pour votre inestimable concours lorsque j'en avais tant besoin.

Trouvez ce travail comme l'expression de ma profonde gratitude.

Mon ami Abraham COULIBALY

Pour ton attachement fraternel et amical depuis nos jeunes âges jusqu'à aujourd'hui.

Trouve ce travail le tien.

HOMMAGES AUX HONORABLES MEMBRES DU JURY

A notre Maître et Président du jury

Professeur Amadou DIALLO

Professeur en Biologie animale

Vice Recteur de l'Université de Bamako

Honorable maître ;

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury, malgré vos multiples occupations.

Votre disponibilité, votre grande culture scientifique, vos qualités de bon enseignant, votre amour du travail bien fait, expliquent l'estime que vous portent tous les étudiants de la Faculté.

Veillez accepter cher maître, l'expression de notre grande admiration et notre profonde gratitude.

A notre Maître et Juge

Docteur TOGO Marie Madeleine TOGO

Spécialiste en Anesthésie Réanimation

Conseillère technique chargée des hôpitaux au Ministère de la Santé,

Ex Directrice du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré.

Nous sommes très touchés par votre dynamisme, Votre rigueur scientifique, votre amour pour le travail bien fait votre courage et votre modestie.

Vos critiques, vos suggestions et vos encouragements ont été d'un apport capital pour l'amélioration de la qualité de ce travail.

Permettez nous, cher maître de vous exprimer toute notre reconnaissance et notre respect.

A notre Maître et Codirecteur de Thèse

Docteur Nouhoum DIANI

Spécialiste en Anesthésie Réanimation

Chef du Service d'accueil des Urgences du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré, Maître assistant à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'OdontoStomatologie.

Je ne saurais vous remercier suffisamment de m'avoir accepté dans votre service et de m'avoir confié ce travail.

Cher Maître, nous garderons de vous l'image d'un homme de sciences et un enseignant soucieux de la formation de ses élèves.

Votre rigueur scientifique, votre amour pour le travail bien fait, votre disponibilité constante et surtout votre honnêteté font de vous un maître respecté et un exemple à suivre.

Nous vous prions d'accepter l'expression de notre profond respect et notre profonde reconnaissance.

A notre Maître et Directeur de Thèse

Professeur Tiéman COULIBALY

**Maître de Conférences agrégé en Chirurgie Orthopédique et Traumatologie à la
Faculté de Médecine de Pharmacie et d'OdontoStomatologie.**

**Chirurgien orthopédiste et traumatologue au Centre Hospitalier Universitaire Gabriel
Touré**

Votre disponibilité constante, votre compétence, votre exigence pour le travail bien fait,
vos immenses qualités humaines nous ont marqué à jamais.

La clarté de votre enseignement et votre grande culture scientifique imposent respect et
admiration.

Soyez rassuré cher maître de notre profonde gratitude.

Liste des sigles et des abréviations

ANEH : Agence Nationale d'Evaluation des Hôpitaux

ASACO : Association de Santé Communautaire

ASP : Abdomen Sans Préparation

ATP : Adénosine Triphosphate

AVC : Accident Vasculaire cérébral

AVP : Accident de la voie publique

C (C1-C7): Vertèbre cervicale

CFA: Communauté Financière Africaine

CHUGT: Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré

CHUPG: Centre Hospitalier Universitaire du Point. "G"

CM : Chargé de Mission

CMCELY: Centre Médical Cely

CMDT: Compagnie Malienne pour le Développement de Textile

CSCom: Centre de Santé Communautaire

CSRef: Centre de Santé de Référence

CT : Conseiller Technique

D (D1-D12): Vertèbre Dorsale

DCA : Décès Constatés à l'Arrivée

DNS : Direction Nationale de la Santé

EPH : Etablissement Public Hospitalier

EPSTC : Etablissement Public à caractère Scientifique, Technologique ou Culturel

HIV: Human Immuno deficiency Virus

LCR: Liquide Cephalo Rachidien

NFS: Numération Formule Sanguine

ORL : Oto-Rhino-Laryngologie

RAC : Réseau Administratif de Communication

SAGO : Société Africaine de Gynéco Obstétrique

SAMU: Service d'Aide Médicale Urgente

SAR : Service d'Anesthésie et de Réanimation

SMUR : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation

TCK: Temps de Cephaline Kaolin

TDM: Tomodensitométrie

TP: Taux de Prothrombine

VS:Vitesse de Sédimentation

INTRODUCTION

DEDICACES

Je dédie ce travail :

A

Mes parents : Tièkènè SIDIBE et Koniba SOGOBA.

Vos sens de responsabilité d'éducation, de détermination dans le travail bien fait ont marqué à jamais ma vie.

Ce travail est le fruit de votre dévouement pour ma réussite dans la vie en général et dans les études en particulier.

Merci de m'avoir mis à l'école.

Trouvez ici chers parents l'expression de ma reconnaissance et de mon affection envers vous.

Que l'Eternel vous accorde longue vie et excellente santé. Amen !

Affectueusement à mon épouse : Mme SIDIBE Ama Afefa DEGBOVIA.

Chère et tendre épouse, tu as accepté de m'épouser tandis que je n'avais ni nom, ni réputation, rien. Tu as accepté parce que tu m'aimais et croyais que c'était la volonté de Dieu.

Merci pour ta fidélité, ton endurance dans la souffrance et ton sens élevé de vie conjugale.

Grâce à ton dévouement, tes prières incessantes et ton assistance morale ce travail a pu être réalisé.

Trouve ici l'expression de mon affection pour toi.

Puisse l'Eternel nous accorder des enfants qui vont reconnaître tes sacrifices consentis.

Amen !

A la mémoire de mon collègue, ami et aîné : Abdoul Fatah TRAORE

Né le 02 Mai 1979 et décédé le 23 Septembre 2006.

Tu as été le premier à commencer cette étude et je te dois une grande partie de ce travail

Tu as été arraché à notre affection ce Samedi 23 Septembre 2006 suite à un tragique accident de route.

Ce travail est le témoignage pour toutes tes connaissances de la réalisation de ton rêve et le fruit des efforts de ta courte vie.

Tu nous as beaucoup séduit par ta combativité, ta générosité et ton sens élevé de l'humanisme.

Dors en paix cher collègue.

Ma grand-mère Kadidia COULIBALY :

Je te suis très reconnaissant pour ton amour et ton encouragement à mon égard.

Que l'Eternel te donne la grâce de retrouver une meilleure santé. Amen !

Mes oncles et tantes :

Les soutiens moraux, les sages conseils, les bénédictions et les sentiments d'affections que vous ne cessez de m'apporter sont source d'encouragement pour moi.

Mes frères et sœurs :

Merci pour votre assistance morale et matérielle.

Trouvez dans ce modeste travail l'expression de mon indéfectible attachement fraternel

Mes cousins et cousines :

Vous avez l'expression de ma gratitude pour tous les efforts consentis pour moi.

Puisse Dieu renforcer les liens sacrés qui nous unissent.

Mes beaux parents :

Pour la confiance et considération que vous m'accordez.

REMERCIEMENTS

A

Docteurs Nouhoum DIANI, Mahamadou Abdoulaye CISSE, Boubou KASSAMBARA, Souleymane SIDIBE, André KASSOGUE, Yamadou BOMOU.

Votre disponibilité, votre amour du travail bien fait, votre esprit scientifique, votre compétence, votre simplicité, m'ont émerveillé durant mon séjour au service des urgences.

A l'ombre de vos pas, j'ai appris l'art d'exercer la science médicale.

Puisse ce travail me permettre de vous témoigner toute ma reconnaissance, mon profond respect et mon attachement fidèle.

**Tous mes maîtres de la Faculté de Médecine de pharmacie et d'odontostomatologie
Aux enseignants du lycée Ibrahima LY, du second cycle de Kolongotomo et du premier cycle de Kokry.**

Pour la connaissance rendue.

Aux personnels du service des urgences de l'hôpital Gabriel Touré.

Pour votre étroite et franche collaboration.

Mes aînés du service.

Pour tout ce que vous avez fait pour moi.

Mes collègues et promotionnaires du service.

En souvenir des bons moments passés ensemble.

Mes cadets du service et de la FM POS.

Pour le respect et la confiance.

Courage et détermination.

Mes promotionnaires et camarades de la FMPOS.

En souvenir des années passés ensemble, merci pour votre complicité, votre étroite et franche collaboration.

Mes amis

Pour tout ce que vous avez fait et que vous continuez à faire pour moi.

Trouvez ce travail le vôtre.

Responsables et membres de l'Eglise de pentecôte au Mali.

Pour votre soutien spirituel, moral, fraternel, et votre confiance.

Que l'Eternel notre Dieu vous récompense au centuple. Amen !

Amis et compagnons de lutte, des groupes bibliques, des élèves et étudiants du Mali.

Pour votre étroite et franche collaboration, votre assistance spirituelle, morale, et matérielle.

Que JESUS CHRIST notre Co-ouvrier nous soutienne dans son œuvre.

Docteur Boubacar Sidiki DRAME

Je vous suis infiniment reconnaissant pour votre inestimable concours lorsque j'en avais tant besoin.

Trouvez ce travail comme l'expression de ma profonde gratitude.

Mon ami Abraham COULIBALY

Pour ton attachement fraternel et amical depuis nos jeunes âges jusqu'à aujourd'hui.

Trouve ce travail le tien.

HOMMAGES AUX HONORABLES MEMBRES DU JURY

A notre Maître et Président du jury

Professeur Amadou DIALLO

Professeur en Biologie animale

Vice Recteur de l'Université de Bamako

Honorable maître ;

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury, malgré vos multiples occupations.

Votre disponibilité, votre grande culture scientifique, vos qualités de bon enseignant, votre amour du travail bien fait, expliquent l'estime que vous portent tous les étudiants de la Faculté.

Veillez accepter cher maître, l'expression de notre grande admiration et notre profonde gratitude.

A notre Maître et Juge

Docteur TOGO Marie Madeleine TOGO

Spécialiste en Anesthésie Réanimation

Conseillère technique chargée des hôpitaux au Ministère de la Santé,

Ex Directrice du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré.

Nous sommes très touchés par votre dynamisme, Votre rigueur scientifique, votre amour pour le travail bien fait votre courage et votre modestie.

Vos critiques, vos suggestions et vos encouragements ont été d'un apport capital pour l'amélioration de la qualité de ce travail.

Permettez nous, cher maître de vous exprimer toute notre reconnaissance et notre respect.

A notre Maître et Codirecteur de Thèse

Docteur Nouhoum DIANI

Spécialiste en Anesthésie Réanimation

Chef du Service d'accueil des Urgences du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré, Maître assistant à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'OdontoStomatologie.

Je ne saurais vous remercier suffisamment de m'avoir accepté dans votre service et de m'avoir confié ce travail.

Cher Maître, nous garderons de vous l'image d'un homme de sciences et un enseignant soucieux de la formation de ses élèves.

Votre rigueur scientifique, votre amour pour le travail bien fait, votre disponibilité constante et surtout votre honnêteté font de vous un maître respecté et un exemple à suivre.

Nous vous prions d'accepter l'expression de notre profond respect et notre profonde reconnaissance.

A notre Maître et Directeur de Thèse

Professeur Tiéman COULIBALY

**Maître de Conférences agrégé en Chirurgie Orthopédique et Traumatologie à la
Faculté de Médecine de Pharmacie et d'OdontoStomatologie.**

**Chirurgien orthopédiste et traumatologue au Centre Hospitalier Universitaire Gabriel
Touré**

Votre disponibilité constante, votre compétence, votre exigence pour le travail bien fait,
vos immenses qualités humaines nous ont marqué à jamais.

La clarté de votre enseignement et votre grande culture scientifique imposent respect et
admiration.

Soyez rassuré cher maître de notre profonde gratitude.

Liste des sigles et des abréviations

ANEH : Agence Nationale d'Evaluation des Hôpitaux

ASACO : Association de Santé Communautaire

ASP : Abdomen Sans Préparation

ATP : Adénosine Triphosphate

AVC : Accident Vasculaire cérébral

AVP : Accident de la voie publique

C (C1-C7): Vertèbre cervicale

CFA: Communauté Financière Africaine

CHUGT: Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré

CHUPG: Centre Hospitalier Universitaire du Point. "G"

CM : Chargé de Mission

CMCELY: Centre Médical Cely

CMDT: Compagnie Malienne pour le Développement de Textile

CSCom: Centre de Santé Communautaire

CSRef: Centre de Santé de Référence

CT : Conseiller Technique

D (D1-D12): Vertèbre Dorsale

DCA : Décès Constatés à l'Arrivée

DNS : Direction Nationale de la Santé

EPH : Etablissement Public Hospitalier

EPSTC : Etablissement Public à caractère Scientifique, Technologique ou Culturel

HIV: Human Immuno deficiency Virus

LCR: Liquide Céphalo Rachidien

NFS: Numération Formule Sanguine

ORL : Oto-Rhino-Laryngologie

RAC : Réseau Administratif de Communication

SAGO : Société Africaine de Gynéco Obstétrique

SAMU: Service d'Aide Médicale Urgente

SAR : Service d'Anesthésie et de Réanimation

SMUR : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation

TCK: Temps de Cephaline Kaolin

TDM: Tomodensitométrie

TP: Taux de Prothrombine

VS:Vitesse de Sédimentation

SOMMAIRE

Dédicaces	
Remerciements	
Hommages aux membres du jury	
Liste des abréviations et des sigles	
I. Introduction	1
II. Objectifs	4
III. Généralités	6
1. Définitions	7
2. Couverture sociosanitaire du Mali	10
3. Ambulances	15
4. Scores et Classification des malades aux urgences	19
5. Rappels : Les pathologies médicochirurgicales en urgence	24
IV. Méthodologie	33
1. Type d'étude	34
2. Cadre et lieu d'étude	34
3. Période d'étude	36
4. Population d'étude	36
5. Méthode d'étude	36
V. Résultats	38
VI. Commentaires et Discussion	58
VII. Conclusion et Recommandations	72
VIII. Références bibliographiques	76
Annexes	

I. INTRODUCTION

L'évacuation sanitaire d'une manière générale se caractérise, par la nécessité d'un transfert rapide d'un malade d'un centre médical vers un autre plus équipé ou mieux spécialisé. [1]

De nombreux progrès techniques associés à la rapidité d'intervention des systèmes d'assistance médicale d'urgence (SAMU et SMUR ou équivalents), ont révolutionné la prise en charge des malades d'urgence dans les pays développés, malgré cela la mortalité demeure de l'ordre de 5 à 50 % selon les auteurs. [2, 3, 4, 5, 6]

Au Burkina Faso une étude menée sur 4 ans, de janvier 1990 à décembre 1993, retrouve une mortalité due aux pathologies médicales d'urgence de l'ordre de 55%. En France, les transports sanitaires d'urgence assurés par le SAMU, les SMUR, le Service de santé de la Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris (BSPP) sont précoces, rapides, confortables et médicalisés.

Ce sont des caractéristiques sans lesquelles l'évacuation n'est qu'un simple transport, parfois même une véritable blessure supplémentaire.

La conception actuelle des ambulances de réanimation de la brigade ou des Unités Mobiles Hospitalières des SAMU repose sur un matériel de réanimation sophistiqué. Cela permet non pas une simple mise en condition d'évacuation mais une véritable réanimation sur place au sein d'une cellule vaste permettant un transport confortable lorsque l'état du patient est stabilisé. La cellule sanitaire de cette nouvelle ambulance de réanimation est aussi bien équipée qu'une chambre de soins intensifs, confirmant ainsi un principe fondamental de la médecine d'urgence moderne où l'hôpital doit se déplacer vers le malade et non l'inverse.

En effet les ambulances de réanimation de la brigade sont dotées en plus des classiques matériels de perfusion et de ventilation, de scopes défibrillateurs munis de stimulateur externe, de tensiomètre automatique, d'oxymètre de pouls, de respirateur avec alarmes, de pantalon anti-choc et des mini photomètres capables de déterminer le taux d'hématocrite ou d'hémoglobine.

Dans les pays développés en général et en France en particulier les évacuations sanitaires font l'objet d'une régulation médicale. [7, 8]

Dans les pays en voie de développement en général et au Mali en particulier, la gestion des évacuations dépend de l'organisation du système de santé.

A Bamako elles reflètent l'équipement et la répartition des formations sanitaires.

Le service des urgences chirurgicales reçoit toutes les urgences médico- chirurgicales exceptées les urgences obstétricales et certaines urgences pédiatriques.

Ces urgences proviennent pour certaines du lieu d'accident directement, pour d'autres des structures sanitaires de Bamako, de l'intérieur et même souvent de l'extérieur.

Les conditions dans lesquelles ces malades nous parviennent rendent pour la plupart leurs prises en charge difficiles.

Les complications émanant de leurs états de santé une fois au service des urgences sont dues en général à une défaillance du système d'évacuation sanitaire de ces malades.

D'autres facteurs interviennent : le bas niveau socio économique de la population, l'insuffisance du plateau technique, le retard dans le recours et dans la mise en œuvre des évacuations sanitaires.

Ces évacuations sanitaires provenant des structures de deuxième et de premier niveau de référence ne font l'objet de réglementation ni de régulation médicale.

Au service des urgences aucune étude jusque là n'a été menée à ce sujet.

D'où l'intérêt et la pertinence de notre étude

OBJECTIFS

II. OBJECTIFS

1-OBJECTIF GENERAL :

Etudier la problématique des évacuations sanitaires au Service des Urgences du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré.

2- OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Enumérer les différentes affections ayant nécessité une évacuation sanitaire.
- Décrire les conditions d'évacuation des malades.
- Déterminer les motifs d'évacuation des malades.
- Estimer le coût de ces évacuations.
- Proposer des mesures pratiques rendant efficaces et rapides ces évacuations vers les services d'urgence

GENERALITES

III. GENERALITES:

1. Définitions :

1.1 Evacuation sanitaire :

Évacuation, selon le Larousse « action de faire sortir d'un endroit d'une ville d'une région ou d'un pays des habitants... ».

Selon le congrès de la SAGO à Dakar en 1998 l'évacuation concerne une parturiente en travail référée en urgence ou non, mais pour une complication grave nécessitant une hospitalisation urgente. [1]

Au Mali, l'évacuation sanitaire est le transfert rapide d'un malade d'une formation sanitaire vers une autre plus spécialisée avec un caractère plus urgent nécessitant une hospitalisation. [1]

1.2 Référence sanitaire:

Le terme « référence » est utilisé dans divers contextes : il peut être employé pour désigner l'avis du personnel de santé donné à un patient, pour se faire soigner à un échelon supérieur, que ce conseil soit suivi ou pas. Il peut aussi désigner tout mouvement vers un niveau supérieur de la pyramide sanitaire d'individus en quête de soins. [9]

Selon les mêmes auteurs il faut distinguer les références pendant la grossesse et l'accouchement, les autoréférences selon l'implication ou non des services de première ligne, les références prénatales, pendant l'accouchement ou pendant la période postnatale ; les références électives et les références d'urgences [9].

Selon les recommandations du congrès de la SAGO à Dakar en 1998, la référence en obstétrique concerne une parturiente pendant sa grossesse, avant le début du travail pour un motif nécessitant soit une consultation spécialisée soit une recommandation d'accouchement en milieu chirurgical suite au constat de facteur de risque ou de pathologie de la grossesse. [1]

La référence au Mali est le transfert d'un service à un autre au sein d'une même formation sanitaire ou d'un centre à un autre pour une meilleure prise en charge et adaptée sans la notion d'urgence [1].

1.2.1 Etapes de la mise en œuvre du système de référence/évacuation[1] :

a. Elaboration d'un cadre conceptuel pour l'organisation de la référence/ évacuation :

- Description du système existant à travers une analyse de situation par niveau.
- Rationalisation des activités du centre de santé de cercle à travers une mise en œuvre conforme aux fonctions et rôles de référence.
- Définition du chronogramme de mise en œuvre
- Elaboration des comptes d'exploitation prévisionnels des activités de la référence
- Définition des indicateurs de suivi d'évaluation.

b. Organisation d'un atelier d'appropriation par le personnel.

c. Organisation d'un atelier d'information des ASACO, des collectivités et autres partenaires pour discuter des modalités de la référence/ évacuation

d. Négociation des ASACO et des collectivités avec les populations des aires de santé pour une large information des communautés.

e. Atelier de consensus sur l'organisation de la référence/évacuation.

f. Formation en périnatalité, PTME (Prévention de la Transmission MERE-ENFANT) contre le VIH.

g. Mise en place des supports SIS (système d'information sanitaire) et de gestion.

h. Suivi Supervision

i. Monitoring semestriel.

j. Evaluation annuelle

k. Extension aux soins de référence en médecine et chirurgie.

1.2.2 Conditions de réussite [1 ; 13] :

a- Equipe Socio Sanitaire complète du cercle (au moins 2 médecins à compétence chirurgicale, au moins 2 sages-femmes, au moins 2 infirmiers diplômés d'Etat, 1 technicien de l'Action Sociale, 1 technicien supérieur de l'Action Sociale ou 1 administrateur, 1 technicien sanitaire, 1 gestionnaire, personnel qualifié pour le fonctionnement des différentes unités opérationnelles, personnel de soutien)

b- Infrastructures et équipements (au moins un bloc opératoire avec deux salles d'opération équipées suivant les normes, une maternité équipée, une unité de néonatalogie équipée selon les normes, des pavillons d'hospitalisation en chirurgie et en médecine équipés selon les normes, l'existence d'une mini banque de sang, existence d'un laboratoire, l'existence d'une salle de réanimation).

c- médicaments consommables : existence d'un dépôt de médicaments essentiels, disponibilité d'un stock suffisant en médicaments essentiels, disponibilité d'un kit complet pour le laboratoire.

d- Financement : remboursement des kits pour l'intervention chirurgicale, les frais d'hospitalisation, actes et examens pré opératoires et le post opératoire.

e- Logistique : un réseau RAC fonctionnel ou téléphone, ambulance fonctionnelle, système de maintenance des RAC ? Système de transport adéquat entre le village et le CSCom.

f- Formation du personnel technique : périnatalité, chirurgie, anesthésie, laboratoire, gestion.

g- Formation des membres des ASACO.

1.2.3 Rôle des établissements publics hospitaliers (EPH) dans les références [13] :

Les établissements publics hospitaliers sont rattachés au Secrétariat Général du Ministère de la santé. Les autres structures sanitaires à savoir : les centres de santé de district et les centres de santé communautaires et les établissements de santé des collectivités territoriales sont sous la dépendance de la direction nationale de la santé. Les établissements hospitaliers à vocation générale de 2ème référence adressent aux établissements hospitaliers à vocation générale de 3ème référence les cas qu'ils ne peuvent pas prendre en charge et les établissements publics hospitaliers à vocation générale adressent aux établissements publics hospitaliers à vocation spécialisée de 3^{ème} référence les cas qui les concernent. Le Mali compte 11 établissements publics hospitaliers qui sont le Centre Hospitalier Universitaire du point « G », le Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré, le Centre Hospitalier Universitaire d'Ophtalmologie, le Centre Hospitalier Universitaire d'Odontostomatologie (CHUOS) les

établissements publics hospitaliers de 2ème référence de Kati, de Ségou, de Kayes, de Mopti, de Sikasso, de Tombouctou et de Gao. . L'institut national de recherche en santé publique (INRSP), le Centre national d'appui à la lutte contre la maladie (CNAM), le Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS), le Centre de recherche et documentation pour la survie de l'enfant (CREDOS), L'Institut national de formation en sciences de la santé (INFSS), l'Agence nationale de la sécurité sanitaire des aliments (ANSSA), et le Laboratoire National de la Santé (LNS) sont des établissements publics à caractère scientifique, technologique ou culturel (EPSTC). La Pharmacie populaire du Mali (PPM) est l'établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC). L'Agence nationale d'évaluation des hôpitaux (ANEH) est l'établissement public administratif (EPA).

2. couverture socio sanitaire du Mali :

Le Mali est un pays sahélien pauvre situé au cœur de l'Afrique de l'Ouest.

Il a comme pays limitrophes : l'Algérie au Nord, le Niger à l'Est, le Burkina Faso au Sud-Est, la Côte d'Ivoire au Sud, la Guinée au Sud- Ouest, le Sénégal à l'Ouest et la Mauritanie au Nord- Ouest.

Sa superficie est de 1241 248 km² [10]. Selon la 4^{ème} enquête démographique et de santé (EDSIV), le Mali comptait 12051021 habitants en 2006 avec un taux d'accroissement intercensitaire de 2,2% [10]. Il compte outre le District de Bamako, huit régions administratives divisées en 59 cercles et 703 communes.

A la fin des années 80, les services de santé étaient peu accessibles, avec de fortes disparités régionales. A peine 30 % de la population habitait à moins de 15 km d'un centre de santé. La qualité des prestations assurées par les services de santé était peu satisfaisante en raison du manque chronique de médicaments et d'équipements, de la formation ou de la qualification inadéquate du personnel de santé, de la mauvaise répartition régionale et de la démotivation. La gamme des activités offertes était insuffisante et se réduisait à peu de choses en dehors des activités encadrées par un programme vertical ou un projet [11]

Après l'Initiative de Bamako en 1987 et le 37ème comité régional de l'OMS, une nouvelle politique nationale de santé a été définie. Cette volonté politique du gouvernement s'est matérialisée par la mise en place, avec la participation des partenaires au développement, du « projet santé population et hydraulique Rurale ». Ce projet a donné l'impulsion pour la mise en œuvre de la nouvelle politique sectorielle de santé [12] à savoir : l'extension de la couverture sanitaire, l'amélioration de la qualité des services et l'assurance de leur viabilité.

Une place prioritaire a été accordée à la santé maternelle et infantile dans les déclarations de la politique sectorielle de santé de 1990 et de politique de la population de 1991.

L'offre des soins au Mali comprend :

Des structures de premier niveau de soins : les centres de santé communautaires (CSCoM), les centres confessionnels et associatifs, des cabinets privés.

Des structures de 1^{ère} référence : les centres de santé de référence (CSRef).

Des structures de 2^{ème} référence : les établissements publics hospitaliers implantés dans les régions.

Des structures de 3^{ème} référence : les établissements publics hospitaliers à vocation générale et spécialisée [1].

Le pays est divisé en régions sanitaires et chacune de ces régions est divisée en cercles qui correspondent au district sanitaire tel que défini par l'OMS. Le cercle (district sanitaire au Mali), représente le niveau opérationnel et constitue l'unité chargée de planifier le développement de la santé, de le budgétiser et d'en assurer la gestion. Il est chargé d'élaborer une carte sanitaire pour la mise en œuvre de la politique de santé [11].

La carte sanitaire consiste en un découpage du cercle en aires de santé. Une aire de santé regroupe des villages couverts par un même centre de santé de premier échelon appelé centre de santé communautaire (CSCoM) qui offre un paquet minimum d'activités. Il faut signaler que le premier CSCoM géré par la communauté à travers une association de santé communautaire (ASACO) a été inauguré en 1989 dans un quartier de Bamako

nommé Banconi. Avant cette date les structures de premier niveau étaient représentées par des centres de santé d'arrondissement (CSA) qui ont été par la suite revitalisés (CSAR). Ces dits centres ont persisté même après l'avènement des CSCom, puis ils ont été progressivement transformés en CSCom. En 2003 le Mali comptait plus de 753 CSCom [43].

Le découpage du cercle en aires de santé se fait sur la base de critères techniques tels que l'accessibilité géographique, l'importance de la population à desservir (5000-15000 habitants) les relations entre les villages et la capacité organisationnelle de la communauté. Le CSCom dessert en zone rurale plusieurs localités qui se trouvent dans un rayon souhaité de 15 km [1 ; 11].

La carte sanitaire qui est d'abord théorique (découpage fait par l'administration sanitaire) est négociée avec les communautés concernées pour aboutir à sa forme définitive du cercle.

Au niveau de chaque cercle, le système de santé est organisé en deux échelons de soins ; le premier est constitué par les CSCom gérés par les ASACO et le deuxième niveau est représenté par le centre de santé de référence (Hôpital de district) qui a les fonctions et un plateau technique d'un hôpital de première référence [11].

Conceptuellement, le centre de santé de référence est le complément du réseau des CSCom, il se justifie que dans la mesure où il prend en charge les cas, qui pour une raison ou pour une autre, ne trouve pas satisfaction au premier échelon [1].

A Bamako, les communes sont considérées comme des cercles. Pour assurer la continuité des soins de qualité, chaque centre de santé de premier niveau est en relation avec le centre de santé de référence auquel il est rattaché et vers lequel il référera les cas qui dépassent sa compétence. A cette fin, chaque CSCom devrait être équipé d'un réseau administratif de communication (RAC) pour avertir en cas d'évacuation, le centre de santé de référence qui doit envoyer son ambulance. Les centres privés (confessionnels ou non) de premier niveau sont en dehors de ce schéma, bien qu'il y ait quelques exceptions

(cabinet médical privé de Markacoungo, district sanitaire de Fana). A tous les niveaux de la pyramide sanitaire, les fonctions de chaque structure sont bien définies.

²Carte sanitaire nationale à la date du 29 décembre 2006 : [14 ; 16]

Nombre de CSCOM : 763

Nombre de centre de santé de cercle (CS Réf) : 59

Nombre d'établissement public hospitalier de 2ème référence : 7

➤ **District de Bamako :**

Nombre de CSCOM : 59

Nombre de centre de santé de référence de commune (CS Réf) : 6

Etablissements publics hospitaliers de 3ème référence : 4

Centre hospitalier universitaire du point « G »

Centre hospitalier universitaire Gabriel Touré

Centre hospitalier universitaire d'odontostomatologie

Centre hospitalier universitaire d'ophtalmologie

➤ **Région de Kayes :**

Nombre de CSCOM : 116

Nombre de centre de santé de cercle : 7

Etablissement public hospitalier de 2ème référence : 1

➤ **Région de Koulikoro :**

Nombre de CSCOM : 96

Nombre de centre de santé de cercle : 9

Etablissement public hospitalier de 2ème référence de Kati

➤ **Région de Sikasso :**

Nombre de CSCOM : 148

Nombre de centre de santé de cercle : 8

Etablissement public hospitalier de 2ème référence : 1

➤ **Région de Ségou :**

Nombre de CSCOM : 127

Nombre de centre de santé de cercle : 8

Etablissement public hospitalier de 2ème référence : 1

➤ **Région de Mopti :**

Nombre de CSCOM : 128

Nombre de centre de santé de cercle : 8

Etablissement public hospitalier de 2ème référence : 1

➤ **Région de Tombouctou :**

Nombre de CSCOM : 69

Nombre de centre de santé de cercle : 5

Etablissement public hospitalier de 2ème référence : 1

➤ **Région de Gao :**

Nombre de CSCOM : 47

Nombre de centre de santé de cercle : 4

Etablissement public hospitalier : 1

➤ **Région de Kidal :**

Nombre de CSCOM : 11

Nombre de centre de santé de cercle : 4

Etablissement public hospitalier : 0

3. Ambulances : [17]

On définit l' « Ambulance » comme le véhicule (terrestre, aérien ou aquatique) destiné exclusivement au transport des malades.

❖ **Classification des ambulances**

Les ambulances sont classifiées en :

Type A : Ambulance de transport

Véhicule destiné au transport couchés de patients qui ne sont pas en risque vital et pour des transports sanitaires simples programmés.

Type B : Ambulance de soins basiques

Ambulance destinée au transport inter hospitalier de patients sans risque vital connu et aux soins pré hospitaliers de ceux qui n'ont pas un besoin potentiel d'intervention médicale sur les lieux ou pendant le transfert vers le service de destination. Lorsqu' elle est utilisée dans les soins pré hospitaliers aux accidentés elle devra être dotée de tous les équipements pour l'immobilisation de patients.

Type C : Ambulance de sauvetage

Véhicule de soins pour les urgences pré hospitalières de victimes d'accidents ou pour patients d'accès difficile avec des équipements spécifiques d'immobilisation et gestes élémentaires de survie, des matériels de sauvetage (terrestre, aquatique ou treuillage). Ces ambulances mixtes devront se positionner selon une configuration qui garantisse leur intervention en 8 minutes et être dotées d'un compartiment pour les matériels de sauvetage.

Type D : Ambulance de soins avancés

Véhicule destiné aux soins et transport de patients à risque en intervention d'urgence pré hospitalière et / ou pour le transport secondaire inter hospitalier qui nécessiteraient des soins intensifs médicaux il doit être doté du matériel pour cette fonction.

Type E : Aéronef de transport médicalisé

Aéronef à ailes fixes ou mobiles pour le transport inter hospitalier et aéronef à ailes mobiles pour l'intervention primaire sont dotés du matériel médical homologué par l'Aviation Civile.

Type F : Embarcation de transport médicalisé

Véhicule aquatique destiné aux transports maritimes ou fluviaux. Il doit être doté du matériel médical nécessaire aux soins des patients selon leur gravité.

Véhicule d'intervention rapide (aussi appelés véhicules légers ou de liaison médicale) : pour le transport des personnels médicaux et leurs matériels de réanimation pour intervenir auprès des véhicules de types ABC ou F.

❖ **Listes des matériels et équipements des Ambulances :**

Les ambulances seront dotées au minimum des matériels et équipements suivants ou similaires d'efficacité égale :

Ambulance de transport (type A) : signaux optiques et acoustiques ; équipement de radiocommunication fixe et mobile en contact avec le centre de régulation médicale, brancard articulé à roulettes ; support de perfusion et oxygène médical.

Ambulance de soins basiques(type B) : signaux optiques et acoustiques ; équipement de radiocommunication fixe et mobile, brancard articulé à roulettes ; double support de perfusion, installation de O2 avec bouteille, deux prises sur débitmètres réglables visibles et d'accès facile et une triple sortie (prise rapide du ventilateur automatique, débitmètre et humidificateur et venturi pour aspiration) manodétendeur et débitmètre sur masque et prise d'oxygénothérapie, bouteille de O2 portative avec manodétendeur, valise d'urgence avec stéthoscopes , adulte et enfant, ventilateurs manuels, adulte et enfant, canules oropharyngées de divers calibres, gants jetables ciseaux à pointe mousse, sparadrap, appareils à pression artérielle, adulte et enfant, liens de 15cm, compresses stériles boites de gaze stérile, protection pour brûlures et éviscérations, sondes d'oxygénothérapie et aspiration de divers calibres, boite d'accouchement : contenant des gants chirurgicaux, clamps ombilicaux, stylet pour couper le cordon, sac plastique pour placenta, champs, compresses et gazes stériles, bracelet d'identification.

Ambulance de sauvetage (soins de survie basiques mixte : type C) :

Signaux optiques et acoustiques ; équipement de radiocommunication fixe et mobile, brancard articulé à roulettes ; support de perfusions, installation d'O2 avec bouteille, manodétendeurs avec double sortie sur débitmètres visibles et d'accès facile et une triple alimentation (prise rapide du ventilateur automatique, double débitmètre réglable et humidificateur, venturi pour aspiration), manodétendeur et débitmètre sur masque et prise d'oxygénothérapie, bouteille d'O2 portative avec manodétendeur, valise d'urgence avec stéthoscopes, adulte et enfant, ventilateurs manuels adulte et enfant, canules

oropharyngées de divers calibres, gants jetables, ciseaux à bout rond, sparadrap, appareils à pression artérielle adulte et enfant, liens de 15 Cm, compresses stériles, boîtes de gaze, protection pour brûlures et éviscération, sondes d'oxygénothérapie et d'aspiration de divers calibres, boîte d'accouchement : contenant gants chirurgicaux , clamps ombilicaux, stylet pour couper le cordon, sac plastique pour placenta, champs, compresses et gazes stériles bracelet d'identification. Planches courtes et longues pour immobilisation de colonne, divers autres matériels d'immobilisation des membres et du cou ; solutés de perfusion, bandages, couvertures, dispositifs, réfléchissants pour les intervenants, lampes, matériels de protection biologique, équipements minimum pour le sauvetage terrestre, aquatique et en hauteur, outils et extincteur de 0,8 kg à poudre sèche, matériels de balisage.

Ambulance de soins intensifs (type D) : signaux optiques et acoustiques, équipement de radiocommunication fixe et mobile, brancard articulé à roulettes ; deux supports à perfusion chaise pliante à roulettes, installation d'oxygène comme dans le paragraphe précédent (il est obligatoire qu'elle puisse alimenter une ventilation artificielle de deux heures au moins), respirateur automatique de transport, oxymétrie mobile , non invasif, moniteur, défibrillateur sur batterie et installation électrique de l'ambulance s'il existe une flotte de ces ambulances l'une d'entre elles doit être dotée d'un défibrillateur (stimulateur externe), pompe à perfusion électrique, valise à ventilation contenant : masques et canules laryngotrachéales de différents calibres, sondes d'aspiration, adaptateurs, sondes nasales, seringue 20 ml, ventilateurs à main adulte et enfant, sondes d'aspiration de divers calibres, lunettes de protection.

Nef Ambulance (type F) :

Pourra être équipée comme les ambulances terrestres et équipées comme celles du type A, B ou D selon l'emploi.

❖ **Liste des médicaments des ambulances :**

Médicaments obligatoires dans toute ambulance de soins, aériennes et nautiques de transport médicalisé (types D, E et F).

Lidocaine sans vasoconstricteur ; adrénaline, atropine, dopamine, aminophylline ;
dobutamine ; hydrocortisone ; glucosé 50 % ;

Solutés : glucosé 5 % ; physiologique 0,9 % ; ringer lactate ;

Psychotrope : (hidantoine ; meperidine) ; benzodiazépines (diazépam ; midazolam)

Médicaments pour l'analgésie... ; (Fentanyl, Ketalar, paracétamol, morphine).

❖ **Equipages des Ambulances :**

Tout le personnel devrait avoir la capacité spécifique pour la fonction avec certification émise par le centre de formation aux urgences. (En France CESU) **Ambulance de type**

A : deux personnes, un conducteur ambulancier et un technicien ou aide soignant.

Ambulance de type B : 2 professionnels, un conducteur ambulancier et technicien aide soignant.

Ambulance de type C : 3 personnes : militaires de la route, ambulancier militaire et autres personnes reconnues par l'autorité compétente : un conducteur et deux autres personnes compétentes et certifiées en secourisme pour le support basique des fonctions vitales et le sauvetage.

Ambulance de type D : 3 personnes : ambulancier conducteur, infirmier et médecin.

Aéronefs et embarcations : les ambulances aériennes ou aquatiques doivent en plus des pilotes se doter d'un équipage formé de médecins et infirmiers.

4- Scores et classification des malades aux urgences

Les services des urgences doivent évaluer la qualité et la charge du travail. Le nombre global des consultants est insuffisant pour justifier leur activité. Les statistiques générales des cas chirurgicaux et médicaux, le nombre d'actes effectués et le taux d'hospitalisation semblent aussi insuffisants. Les études sur les activités des services d'urgences ont nécessité la création de classification des malades de prise en charge différente. Plusieurs classifications ont été proposées et répondants aux normes requises : simplicité, rapidité, pertinence et coût peu élevé.

4.1 Les scores et indices de gravité en réanimation :

Divers indices ou scores ont été développés depuis 20 ans pour répondre à une exigence croissante de standardisation des procédures diagnostiques et thérapeutiques [18; 19; 20].

Ces systèmes classent les malades en groupes homogènes de probabilité de mortalité hospitalière, sans tenir compte du diagnostic. Ils permettent les études épidémiologiques dans le cadre d'essais cliniques comparatives et constituent des outils de gestion et d'évaluation de l'activité des services. Du fait de leur faible sensibilité, les scores ne sont d'aucune utilité à l'échelon individuel d'un patient pour une décision de triage, admission, sortie et encore moins à une décision d'abstention thérapeutique [21].

- **Les indices de gravité non spécifiques :**

L'APACHE, décrit par Knaus en 1981 [22] avec ses versions II et III, et l'indice de Gravité Simplifié (IGS) ou Simplified Acute Physiologic Score (SAPSII) décrit par Le Gall en 1983 [18], comportent des paramètres cliniques et biologiques, le calcul se fait à partir des valeurs les plus pathologiques dans les premières heures d'hospitalisation. Utilisés largement en milieu de réanimation mais leur complexité ne permet pas l'application en médecine d'urgence.

L'indice de gravité simplifié (IGS) a été privé de ses paramètres biologiques et a été remplacé par l'indice de Gravité Simplifié Ambulatoire (IGSA) qui est proposé pour être validé en médecine d'urgence [23 ; 24].

- **Les indices de gravité en traumatologie :**

Le plus simple et le plus connu pour classer les comas est le score de Glasgow décrit par Teasdale et Jennet en 1974 [25], il permet l'évaluation de l'état de conscience à un instant donné et de suivre l'évaluation. Ce test est reproductible d'un examinateur à l'autre. Il peut être utilisé même par des examinateurs non médecins quelle que soit leurs expériences, tels que les secouristes ou les infirmiers. Il est utilisé pour évaluer le pronostic des traumatismes crâniens.

On peut citer aussi Trauma score et l'Injury Severity Score (ISS) avec leurs révisions. L'ISS évalue la gravité chez les polytraumatisés en fonction du siège topographique des lésions [19].

4.2 Classification Clinique des Malades aux Urgences (CCMU)

La classification CCMU subdivise les patients en 5 classes selon l'appréciation subjective de l'état clinique initial [22] Les deux premières incluent les malades dont l'état clinique est jugé stable, la classe III groupe les patients dont le pronostic vital n'est pas jugé engagé, les classes IV et V comprennent les malades dont le pronostic vital est jugé engagé.

Classe I : Etat lésionnel ou pronostic vital jugé stable et abstention d'acte complémentaire diagnostique ou thérapeutique aux urgences.

Classe II : Etat lésionnel ou pronostic fonctionnel jugé stable et décision d'acte complémentaire diagnostique ou thérapeutique aux urgences.

Classe III : Etat lésionnel ou pronostic fonctionnel jugé susceptible de s'aggraver dans l'immédiat, il n'engage pas le pronostic vital et la décision d'acte diagnostique ou thérapeutique aux urgences.

Classe IV : situation pathologique engageant le pronostic vital et dont la prise en charge ne nécessite pas de manœuvres de réanimation aux urgences.

Classe V : Situation pathologique engageant le pronostic vital et dont la prise en charge comporte la pratique de manœuvres de réanimation.

4.3 Classification du Groupe d'Etude Multicentrique des Services d'Accueil (GEMSA)

La classification GEMSA classe les patients en 6 groupes selon leurs modes d'entrée, de sortie et la demande de soins. La charge de travail pour le personnel médical et infirmier est plus lourde pour le groupe 4 et 6 [26 ; 27]

G1 : Malade décédé à l'arrivée ou avant toute réanimation.

G2 : Patient non convoqué, sortant après consultation ou soins (petite chirurgie, consultation médicale...)

G3 : patient convoqué pour des soins à distance de la prise en charge initiale (surveillance de plâtre, réfection de pansement, rappel de vaccination, ...)

G4 : patient non attendu dans un service et hospitalisé après passage au service d'accueil. Pour ces patients une démarche diagnostique est effectuée et une thérapeutique éventuelle est initiée.

G5 : Patient attendu dans un service, ne passant au service d'accueil que pour des raisons d'organisation. Pour ces patients, il y a eu accord entre le médecin traitant et le médecin hospitalier qui le prendra en charge. Le passage au service d'accueil n'est motivé que pour faciliter la réalisation de certains examens.

G6 : patient nécessitant une prise en charge thérapeutique immédiate importante (réanimation) ou prolongée (surveillance médico infirmière attentive pendant au moins une heure).

4.4- L'Indice de Gravité Simplifié Ambulatoire (IGSA)

Appelé aussi Ambulatory Simplified Acute Physiologic Score (ASAPS), l'IGSA est un indice de gravité simplifié qui tient compte seulement des variables cliniques : l'âge, le pouls, la pression artérielle systolique, la fréquence respiratoire, la température corporelle et le score de Glasgow. Chaque paramètre est coté de 0 à 4 selon le degré de l'anomalie. Le score total est égal à la somme des points de chaque paramètre. Plus le score est élevé, plus le malade est en état grave.

Facile à calculer au lit du malade, plusieurs études sont faites pour l'évaluer [23 ; 24 ; 28 29]. Il a été révisé plusieurs fois pour sa validation finale. On peut compléter cet indice par d'autres paramètres concernant les antécédents du patient (2 points par tare), et selon les situations accidentelles (intoxications, traumatismes...) en ajoutant 4 points.

L'IGSA basé sur des critères cliniques peut être utilisé aux services des urgences et calculé pendant les premières minutes de l'arrivée. Il permet de stratifier les patients en groupes de gravité comparable. Ce score classe les malades en groupe de probabilité de mortalité sans tenir compte du diagnostic. Il peut être l'un des meilleurs indicateurs d'activité dans un service d'urgence.

IGSA : Indice de Gravité Simplifié Ambulatoire									
Points variables	4	3	2	1	0	1	2	3	4
Age (année)					≤45	45-55	56-69	66-75	>75
Pouls	≥180	140- 179	110- 139		70- 109		55-69	40-54	<40
Pression artérielle Systolique (mmhg)	≥ 190		150- 189		80- 149		55-79		<55
Température	≥ 41	39- 40,9		38,5 38,9	36- 38,4	34 35,9	32- 33,9	30- 31,9	<30
Fréquence respiratoire	≥ 50	35-49		25-34	12-34	10-11	6-9	OUI	<6
Glasgow					13-15	10-12	7-9	4-6	3
Total des points=									

L'Intérêt de l'IGSA, voire sa pertinence, reste à démontrer par des études prospectives avec un échantillon plus grand des malades.

5- RAPPELS [30]: les pathologies médicochirurgicales en urgence.

a. Etats de choc : défaillance circulatoire aboutissant à une irrigation insuffisante des organes vitaux, se manifestant cliniquement par une hypotension, une tachycardie, une peau froide, moite, marbrée et une oligoanurie.

Il provoque une anoxie de la cellule qui entraîne le métabolisme vers la voie anaérobie ou le catabolisme d'une molécule de glucose ne produit plus que 2ATP mais aussi des ions lactates qui sont libérés dans la circulation générale.

Choc hypovolémique :

- Pertes de sang (choc hémorragique)
- Pertes ou séquestration de plasma (brûlures, occlusion intestinale péritonite...)
- Perte d'eau et d'électrolytes (vomissements, diarrhées profuses, diurèse excessive...)

Choc cardiogénique :

Failite myocardique entraînant une réduction critique du volume d'éjection systolique.

- Infarctus aigu du myocarde.
- Insuffisance cardiaque sévère.
- Myocardite, cardiomyopathie congestive.
- Rupture de valvule avec reflux massif.
- Rupture ventriculaire.
- Obstacle au remplissage diastolique.
- fonctionnel
- mécanique
- Obstacle à l'éjection systolique

Choc vasculaire, vasoplégique ou distributif :

Choc septique : il est provoqué par la libération d'endotoxines bactériennes, souvent dans les septicémies à germes Gram négatif.

Choc neurogène.

Choc traumatique.

Choc toxique.

Choc anaphylactique.

Septicémie : syndrome causé par des décharges répétées et importantes de germes pathogènes dans le sang à partir d'un foyer infectieux, caractérisé par des signes généraux (fièvre, frissons) qui laisse au second plan le foyer infectieux initial, et par des localisations métastatiques.

b. L'infarctus du myocarde :

L'infarctus du myocarde (IDM) est avec l'angine de poitrine et la mort subite, la 3^e manifestation majeure de l'insuffisance coronaire.

Il s'agit d'une nécrose ischémique de muscle cardiaque secondaire à une occlusion coronaire aigue par un thrombus.

c. L'insuffisance cardiaque aigue :

Se définit comme l'incapacité aigue de la pompe cardiaque à assurer, dans des conditions de retour veineux adéquat, les besoins métaboliques de l'organisme en oxygène.

Les causes de défaillance de la pompe peuvent être classées en trois catégories principales :

Insuffisance cardiaque liée à une surcharge de travail ou à des anomalies mécaniques.

Insuffisance cardiaque liée à des anomalies myocardiques.

Insuffisance cardiaque liée à des anomalies de rythme cardiaque ou de la conduction.

d. Crise hypertensive :

Augmentation soudaine et marquée de la tension artérielle diastolique (>120 mm Hg) ou à la fois diastolique et systolique (> 120 / 180 mm Hg) provoquant des troubles cérébraux (encéphalopathie hypertensive), cardiaques et vasculaires menaçant souvent la vie du malade.

Les crises hypertensives peuvent être, soit une manifestation aiguë d'une hypertension artérielle (HTA) essentielle connue et inconnue soit une hypertension secondaire à d'autres maladies.

e. Asthme aigue grave :

Il se définit par une crise d'asthme inhabituelle qui met en jeu le pronostic vital.

Crises subintrantes avec obstruction bronchique sévère, d'installation aiguë ou progressive, qui n'est pas levée par le traitement usuel tel que aérosols bêtamimétiques. L'hospitalisation d'urgence est indiquée en présence des signes de gravité suivants :

- Dyspnée avec fatigue intense, patient assis penché en avant.
- Tirage intercostal et sus sternal, sifflement bruyant aux deux temps.
- Difficulté à parler et à tousser.
- Agitation, sueurs.
- Cyanose.
- Fréquence respiratoire >30 / min
- Débit de pointe < 150 l /min ou 30 % de la meilleure valeur connue.
- Fréquence Cardiaque >120 / min.
- Pouls paradoxal >20 . Hg.
- Certains signes font craindre l'imminence d'un arrêt respiratoire : patient somnolent, confus, respiration paradoxale, absence de sifflement, bradycardie.

f. Syndrome de détresse respiratoire aiguë de l'adulte (SDRA) : se rencontre dans l'œdème aiguë du poumon d'étiologie non cardiaque lié à une lésion aiguë des alvéoles et provoquant une hypoxémie sévère.

g. Coma : [31]

Les termes à utiliser pour décrire une altération de la vigilance sont les suivantes :

La confusion : désorientation temporo-spatiale

L'obnubilation : torpeur et somnolence

La stupeur : l'éveil n'est obtenu qu'après stimulation

Le coma : il est défini par les trois symptômes suivants : pas d'ouverture des yeux, absence de parole, pas de mouvement volontaire. La profondeur du coma, c'est-à-dire l'importance de la détérioration crânio-caudale, est quantifiée à partir de l'« échelle de Glasgow ».

profondeur d'un coma (Echelle de Glasgow)
des yeux) : spontanée (= 4 points) ; à l'appel

Appréciation de la
Réponse oculaire (ouverture

(= 3 points) ; à la douleur (=2points) ; aucune (=1point).

Réponse verbale (à une question) : normale (= 5 points) ; confuse (= 4 points) ; mots isolés (=3 points) ; sons incompréhensibles (=2 points) ; aucune (= 1 point).

Réponse motrice des membres (à un ordre ou à une stimulation douloureuse) : exécution correcte (= 6 points) ; ébauche dirigée (= 5 points) ; en flexion simple (= 4 points) ; en flexion stéréotypée (= 3 points) ; en extension stéréotypée (= 2 points) ; aucune (= 1 point).

Interprétation : maximum = 15 points ; décortication = 5 points ; décérébration = 3 points.

h- Syndrome méningé : Le syndrome méningé est l'ensemble des symptômes liés à une irritation pathologique des enveloppes méningées du système nerveux.

Signes d'hypertension intracrânienne.

Céphalée

Vomissements

Bradycardie relative

Crises convulsives généralisés ou localisés

Troubles Psychiques.

Signes neurologiques.

- Raideur de la nuque

- Signe de kernig : le malade ne peut s'asseoir dans son lit sans fléchir la jambe sur la cuisse. Si l'on essaye de s'opposer à ce mouvement en maintenant les jambes en extension, il est arrêté en position demi-assise, ou éprouve une douleur.

- Signe de Brudzinski de la nuque : la flexion passive de la nuque provoque la flexion des cuisses et des jambes.

- Signe de Brudzinski de la cuisse : le malade étant étendu sur le dos, la flexion passive de la cuisse sur le bassin d'un côté provoque la flexion de la cuisse du côté opposé.

- Contractures antalgiques.

- Hyperesthésie cutanée, photophobie et hyperacousie.

- Parésies ou Paralysies surtout oculaires.

i- Accident vasculaire cérébral (AVC) :

Affections cérébrales aiguës dues à un trouble de la circulation sanguine cérébrale ou à une rupture d'une artère cérébrale qui entraînent la nécrose d'un certain nombre de cellules cérébrales par manque d'oxygène et des troubles neurologiques plus ou moins grave, dont la régression est possible.

Le terme général « accident vasculaire cérébrale » désigne couramment les syndromes neurologiques qui accompagnent :

l'ischémie, l'infarctus, et le ramollissement cérébral, conséquence d'une thrombose ou d'une embolie ;

l'hémorragie intra cérébrale, conséquence de la rupture d'un vaisseau.

J. Syndrome péritonéal

Douleur abdominale brutale en coup de poignard avec nausée et vomissement avec un état de gravité apparent ou réel.

Cette symptomatologie doit faire évoquer une péritonite. La douleur est continue, sans accalmie, ni périodicité.

A l'examen, présence d'une douleur diffuse ;

A la palpation, le ventre est de bois avec rétraction pariétale, vigile, invincible, douloureuse réalisant une contracture.

Au toucher rectal, douleur au douglas.

k- L'hémopéritoine :

Peut être cliniquement évident, associant un état d'anémie aiguë, voire de choc hémorragique avec matité des flancs et douleur aux touchers pelviens.

L'échographie confirme le diagnostic.

l- Appendicites aiguës :

Infection aiguë de l'appendice (c'est une urgence).

La crise d'appendicite aiguë iliaque droite de l'adulte jeune la forme la plus fréquente

La douleur spontanée de l'abdomen (siège classiquement dans la fosse iliaque droite mais initialement diffuse, ou épigastrique) ; progressive, permanente, sourde sans irradiation.

Les vomissements alimentaires ;

La constipation ;

Les signes généraux : la fièvre 37,5 à 38°C, langue saburrale.

Signes physiques : le ventre respire à l'inspection ; aux touchers pelviens, une douleur dans le Douglas.

m- L'occlusion intestinale aiguë :

On a occlusion intestinale par strangulation et par obstruction.

L'occlusion par obstruction : se manifeste par une douleur colique ; un arrêt du transit précoce dans l'occlusion basse, tardif dans l'occlusion haute ; un météorisme important ; état général relativement peu atteint.

L'occlusion par strangulation : se manifeste par une douleur continue, fixe, intolérable ; un arrêt du transit tardif, parfois diarrhées ; un météorisme absent ou localisé ; une défense musculaire présente ou, localisée ; un état général très atteint.

n. Traumatismes crâniens : [31]

Les traumatismes crâniens provoquent des lésions du cerveau soit directement par une fracture du crâne, soit par l'accélération ou par décélération rapide du cerveau au point impact ou au pôle opposé (contrecoup) les symptômes :

Perte de conscience

Commotion : perte de conscience immédiat et brève provoquée par l'ébranlement du cerveau.

Contusion : trouble plus grave dû à une ecchymose ou une déchirure localisée du tissu cérébral, souvent accompagnée de plaie superficielle importante et de fractures et œdème local.

Signes de l'état de choc.

Signes d'œdème cérébral : signes d'hypertension intracrânienne, avec vomissements, bradycardie, convulsions et une pression du LCR à la ponction lombaire plus ou moins augmentée.

Signes de fractures du crâne : la radiographie du crâne est l'examen essentiel. Cependant l'absence d'une fracture à l'examen radiologique du crâne n'exclut pas des dégâts cérébraux importants que seul l'examen clinique permet d'apprécier.

Signes de localisation : atteinte des nerfs crâniens, notamment de l'olfactif, du facial, de l'auditif ou du nerf optique. Les fragments osseux peuvent léser la substance cérébrale et provoquer des crises convulsives Bravais jacksoniennes.

Rhinorrhée par écoulement de liquide céphalorachidien : observée dans les fractures de l'os frontal avec déchirure des méninges.

Otorrhée : la perte de LCR indique des lésions de la base du cerveau dont le pronostic est souvent réservé.

Complications.

Hématome extradural ;

Hématome sous dural ;

Hémorragie sous arachnoïdienne ;

Hémorragie intracérébrale ;

Epilepsie post traumatique ;

Syndrome cérébelleux post traumatique ;

Autres complications : infection de la plaie, méningite purulente, abcès du cerveau, bronchopneumonie, paralysie oculomotrice avec diplopie.

o. Traumatismes du thorax :

Les traumatismes du thorax sont une pathologie fréquente et grave.

Hémothorax : épanchement sanguin dans la plèvre.

Pneumothorax : épanchement gazeux dans la plèvre.

Ruptures diaphragmatiques : les ruptures de la coupole diaphragmatique sont plus fréquentes du côté gauche que du côté droit et sont dues à une compression abdominale violente.

Contusion pulmonaire : est une lésion fréquente dont le diagnostic est souvent difficile.

p. Traumatisme du rachis : [31]

Les troubles neurologiques peuvent être de courte durée, dus à une commotion, ou de durée plus longue, dus à une contusion, une compression aiguë, une hématomyélie ou une hémorragie sous-arachnoïdienne spinale.

Section totale de la moelle : elle entraîne une paraplégie flasque au début à cause de l'état choc des centres nerveux. Par la suite la paralysie peut évoluer vers la spasticité. La paraplégie est accompagnée d'anesthésie, d'aréflexie, de troubles sphinctériens. On peut observer une dissociation de la sensibilité de type syringomyélique due à une hématomyélie traumatique.

Hémisection de la moelle : syndrome de Brown-Séquard. (entraîne, du côté de la lésion, une paralysie flasque respectant la face et une abolition de la sensibilité profonde et, du côté opposé à la lésion, une anesthésie thermique et douloureuse).

Topographie de la lésion.

Lésion au dessus de C5 : peut provoquer une paralysie respiratoire ;

Lésion au dessus de C4-C5 : quadriplégie ;

Lésion au niveau de C6-C7 : paralysie des membres inférieurs, des poignets et des mains.

Mouvements de l'épaule et flexion du coude préservés ;

Lésion au niveau de C8-D1 → syndrome de Claude Bernard- Horner : la lésion unilatérale du sympathique cervicale au niveau de C8-D1 (centre ciliospinal) provoque divers troubles homolatéraux.

Myosis ;

Rétrécissement de la palpébrale ;

Enophtalmie.

Un hématome extradural ou sous dural rachidien peut se former à la suite d'un traumatisme vertébrale et peut donner des signes de compression médullaire.

q- Polytraumatisé : le polytraumatisé est un blessé grave atteint de plusieurs lésions dont au moins une met en jeu à court terme le pronostic vital. La gravité du poly

traumatisme est bien supérieure à une simple sommation arithmétique des lésions qui le constituent.

r- Multiple fracturé : c'est un blessé porteur de plusieurs fractures dont aucune ne met en jeu à court terme le pronostic vital.

METHODOLOGIE

IV- METHODOLOGIE

1. Type d'étude :

Notre étude était prospective, descriptive et exhaustive.

2. Cadre et lieu d'étude

L'étude s'est réalisée au service des urgences chirurgicales du centre hospitalier universitaire Gabriel Touré de Bamako.

2.1. Le C.H.U Gabriel Touré :

Le C.H.U Gabriel Touré dispose des services de spécialités suivants : Pédiatrie, Médecine générale, ORL, Gynécologie, Chirurgie générale, Chirurgie pédiatrique, Urologie, Traumatologie orthopédie, Anesthésie et Réanimation, Urgences chirurgicales, Radiologie et Imagerie médicale, Laboratoire d'analyses médicales, Pharmacie hospitalière, Service social et Maintenance.

2.2. Le service des urgences chirurgicales :

Les locaux et les activités du service :

Le service est divisé en trois grands secteurs (le secteur accueil tri, le secteur déchoquage- bloc opératoire, le secteur réanimation) avec les bureaux et vestiaires.

Le secteur accueil tri : est composé d'une salle de réception, d'enregistrement et d'information des malades, de deux grandes salles de consultation avec des tables d'examen, d'une salle de soins et de petite chirurgie contenant une table et un chariot de soins.

Le secteur déchoquage - bloc opératoire : ce secteur comporte une salle de déchoquage avec deux lits, un scope, le matériel d'intubation trachéale et d'aspiration, le matériel d'assistance respiratoire, le matériel d'abord veineux. Cette salle sert à stabiliser les malades à fonctions vitales perturbées. Ces malades peuvent ensuite aller au bloc opératoire, en réanimation et dans d'autres services spécialisés pour le reste de leur prise

en charge. Elle sert aussi souvent de salle de réveil et de surveillance des malades immédiatement après le bloc opératoire.

Ce secteur comporte également trois salles d'opération équipées avec un vestiaire : une salle pour les urgences traumatologiques, et deux salles pour la chirurgie viscérale. Il existe aussi une salle de stérilisation des matériels chirurgicaux située entre la salle d'opération des urgences traumatologiques et celles de la chirurgie viscérale.

Le secteur réanimation : est composé de deux grandes salles de réanimation avec quatre lits chacune. Elles reçoivent les malades du déchoquage ou directement sortis du bloc opératoire nécessitant une réanimation avant leur transfert dans les services spécialisés. En face de ces deux salles il existe un observatoire pour la surveillance des malades de réanimation servant aussi de lieu de staff.

En plus de ces trois secteurs il existe des bureaux : un bureau pour le chef de service, un bureau pour l'adjoint du chef de service, un bureau pour le major du service et un autre pour le major du bloc opératoire, une salle de garde pour les médecins, une salle de garde pour les internes, une salle de garde pour les infirmiers, une salle de garde pour les manœuvres et des vestiaires pour le personnel et pour les malades.

Le personnel du service :

Le personnel du service des urgences est composé d'un médecin anesthésiste réanimateur qui est le chef de service, un médecin urgentiste, chef de service adjoint, trois médecins généralistes assurant les gardes, vingt sept infirmiers dont le major du service, un major du bloc opératoire, neuf manœuvres, un secrétaire.

Le service reçoit des élèves et étudiants stagiaires de la FMPOS et d'autres écoles de formation socio-sanitaires, des étudiants en année de thèse.

Le service des urgences fonctionne tous les jours et 24 heures / 24 heures. Les équipes de garde sont constituées par un médecin, responsable de garde, des infirmiers, des manœuvres, d'un interne, des externes, des infirmiers stagiaires.

3. Période d'étude :

Elle a durée de Janvier 2006 à Juin 2006 soit six mois (6).

4. Population d'étude :

Critères d'inclusion :

Tous les malades évacués avec une fiche d'évacuation ;

Tous les malades évacués par un centre de santé.

Tous les malades évacués par un agent de santé

Critères de non inclusion :

Malades amenés par les parents sans une fiche d'évacuation.

Malades transférés d'un autre service du C.H.U Gabriel Touré.

5. Méthode d'étude :

Source des données :

Les fiches d'évacuation, les dossiers médicaux, le personnel sanitaire accompagnant le malade, les accompagnants du malade, les malades eux-mêmes.

Support des données :

Les données recueillies ont été relevées sur une fiche d'enquête individuelle précisant :

L'identité :

Le motif de l'évacuation

Le lieu de provenance

Le coût de l'évacuation

Le moyen d'évacuation

La condition d'évacuation

La durée du trajet

Le diagnostic retenu

L'évolution du malade

La destination éventuelle du malade

Les données ont été analysées sur logiciel Epi-info (Epi-fr), la saisie a été faite sur Microsoft office Word 2003.

Les variables ont été comparées et déclarées statistiquement valides par le test de χ^2 pour une probabilité $P < 0,05$

RESULTATS

V- RESULTATS

Résultats globaux :

De Janvier à Juin 2006 nous avons recensé 352 évacués dont 330 malades et 22 décès constatés à l'arrivée (DCA).

Résultats descriptifs :

Tableau I : Répartition des patients selon les tranches d'âge

Age (ans)	Effectif	Pourcentage
< 20	105	31,8
20-39	131	39,7
40-59	66	20
≥ 60	28	8,5
Total	330	100

La tranche d'âge la plus représentée était [20-39] soit 39,7 %.

La moyenne d'âge était de 40,5 ans.

Tableau II : répartition des patients selon le sexe.

Sexe	Effectif	Pourcentage
Masculin	227	68,8
Féminin	103	31,2
Total	330	100

La prédominance était masculine avec 68,8 % soit un ratio de 2,2.

Tableau III : répartition des patients selon la profession

Profession	Effectif	Pourcentage
Elève- étudiant	70	21,2
Femme au foyer	68	20,6
Paysan	67	20,3
Enfant non scolarisé	37	11,2
Commerçant	25	7,6
Ouvrier	19	5,8
Fonctionnaire	18	5,5
Chauffeur	10	3
Artisan	6	1,8
Retraité	4	1,2
Autres	6	1,8
Total	330	100

* Autres : pêcheurs : 2 ; boucher : 1 ; marabout : 1 Pasteur : 1 ; cuisinier : 1

L'élève -étudiant était le plus nombreux avec 21,2 %.

Tableau I V: Répartition des patients selon les affections ayant motivé l'évacuation

affections	Effectif	Pourcentage
Traumatiques	203	61,5
Chirurgicales	51	15,5
Médicales	76	23
Total	330	100

Les affections traumatiques étaient prédominantes avec 61,5% des cas.

Tableau V : Répartition des patients selon les affections traumatiques

Affection	Effectif	Pourcentage
Traumatisme crânien	72	35,5
Multiplés fractures	34	16,7
Polytraumatisme	19	9,4
Fracture Ouverte des Membres	18	8,9
Traumatisme du rachis + atteinte neurologique	13	6,4
Fracture Fermée des Membres	12	5,9
Traumatisme thoracique	10	4,9
Traumatisme du Bassin	7	3,4
Brûlure	8	3,9
Contusions générales + Ecorchures	6	3,0
Hémoperitoine	4	2,0
Total	203	100

Traumatisme du Rachis : Traumatisme cervical + tétraplégie (5) traumatisme cervical sans atteinte neurologique (3) traumatisme dorsolombaire + paraplégie (4) traumatisme dorsolombaire avec paraparesie (1).

Traumatisme thoracique + pneumothorax (6)

Traumatisme thoracique + hémithorax (4)

Le traumatisme crânien prédominait avec 35,5%.

Tableau VI : Répartition des patients selon les affections chirurgicales

Affection	Effectif	Pourcentage
Péritonite	13	25,5
Occlusion intestinale	11	21,6
Appendicite	6	11,8
Gangrène du membre	4	7,8
Abcès hépatique	3	5,9
Adénome de la prostate	2	3,9
Omphalocèle	2	3,9
Imperforation anale	2	3,9
Prolapsus rectal	2	3,9
Trombophlébite	3	5,9
Rupture des varices de la jambe	2	3,9
Corps étranger dans les voies ORL	1	2
Total	51	100

La péritonite et l'occlusion intestinale étaient prédominantes avec respectivement 25,5 % et 21,6 % des cas.

Tableau VII: Répartition des patients selon les affections médicales.

Affection	Effectif	Pourcentage
Septicémie	6	7,8
Crise hypertensive	11	14,5
Coma diabétique	7	9,2
AVC	8	10,5
Infarctus du myocarde	2	2,6
Asthme aigue grave	5	6,6
Hémorragie digestive	4	5,3
Syndrome méningé	3	3,9
Intoxication	8	10,5
Envenimation par morsure	12	15,8
Gastroentérite aigue/ rétrovirose	3	3,9
O.A.P	7	9,2
Total	76	100

L'envenimation par morsure était prédominante avec 15,8 % des cas suivi de la crise hypertensive avec 14,5% des cas.

Tableau VIII: Répartition des patients selon la circonstance de survenue/de découverte des affections

Circonstance	Effectif	Pourcentage
AVP	168	51
Accident domestique	32	9,7
Accident de travail	17	5,2
Coups et blessures	15	4,5
Douleur abdominale	22	6,7
Altération de la conscience	8	2,4
Brûlures	8	2,4
Morsure de serpent	12	3,6
Intoxications	8	2,4
Détresses respiratoires	8	2,4
Hématémèse	4	1,2
Rétention urinaire	2	0,6
Distension abdominale	8	2,4
Non Précisé	18	5,5
Total	330	100

L'AVP a été la circonstance de survenue la plus fréquente avec 51 % des cas

Tableau IX : Répartition des patients selon l'état clinique à l'admission

Etat clinique	Effectif	Pourcentage
Hémodynamique stable	173	52,4
Hémodynamique instable	89	27
Détresse vitale	68	20,6
Total	330	100

Plus de 20% des malades avaient une détresse vitale à l'admission

Tableau X: répartition des patients selon les régions de provenance

Région	Effectif	Pourcentage
Koulikoro	106	32,1
Bamako	89	27,0
Sikasso	64	19,4
Kayes	35	10,6
Ségou	22	6,7
Tombouctou	4	1,2
Mopti	2	0,6
Gao	2	0,6
Extérieur	6	1,8
Total	330	100

Extérieur : Guinée exclusivement.

La majorité des patients évacués était de la région de Koulikoro avec 32,1 % les régions de Mopti et de Gao ont été les moins concernées avec 0,6 % chacune.

Tableau XI : Répartition des patients selon la structure de provenance

Structure	Effectif	Pourcentage
CS Réf	185	56,1
CSCOM	84	25,5
EPH	45	13,6
CS	7	2,1
Clinique privée	7	2,1
Cabinet	2	0,6
Total	330	100

Les évacuations étaient majoritairement des CS Réf avec 56,1 % des cas

CS : centre de santé confessionnel.

Tableau XII : Répartition des patients selon les moyens d'évacuation

Moyens de transport	Effectif	Pourcentage
Ambulance	257	77,9
Transport en commun	55	16,6
Voiture personnelle	18	5,5
Total	330	100

Les patients venus en ambulance étaient prédominants avec 77,9 % des cas.

Tableau XIII : Répartition des patients selon l'accompagnement d'agent de santé

Agent de santé	Effectif	Pourcentage
Oui	228	69,1
Non	102	30,9
Total	330	100

Les patients étaient accompagnés d'un agent de santé dans 69,1% des cas.

Tableau XIV : répartition des évacuations selon la qualification de l'agent de santé.

Qualification d'agent de Santé	Effectif	Pourcentage
Infirmier	85	37,3
Etudiant en médecine	65	28,5
Aide soignant	48	21
Médecin	30	13.2
Total	228	100

L'agent de santé accompagnant les patients était un infirmier dans 37,3% des cas.

Tableau XV : répartition des patients selon le moyen de transport, présence d'agent de santé.

Moyen de transport /présence d'agent de santé	Effectif	Pourcentage
Ambulance + Agent de Santé	153	46,4
Ambulance	104	31,5
Transport en commun	40	12,1
Transport en commun +Agent de santé	15	4,6
Voiture personnelle	14	4,2
Voiture personnelle+Agent de santé	4	1,2
Total	330	100

153 patients soit 46,4% des patients évacués étaient en ambulance, accompagnés d'agent de santé.

Tableau XVI : Répartition des patients selon le conditionnement avant et au cours de l'évacuation

Conditionnement	Effectif	Pourcentage
Abord veineux exclusif	59	17,9
Analgésie-Sédation exclusive	36	10,9
Parage des plaies exclusif	18	5,5
Immobilisation des foyers de fracture	10	3
Abord veineux+Analgésie-Sédation	18	5,5
Abord veineux+Immobilisation des foyers de fracture	10	3
Parage des plaies+Immobilisation des foyers de fracture	10	3
Abord veineux+Remplissage vasculaire+Sondage vésical	8	2,4
Minerve cervicale+Analgésie-Sédation	8	2,4
Abord veineux+Minerve cervicale+Analgésie-Sédation	7	2,1
Aucun conditionnement	146	44,3
Total	330	100

44,3% de ces malades n'ont bénéficié d'aucun conditionnement pour le voyage.

Tableau XVII : répartition des patients selon l'heure d'admission

Heure d'admission	Effectif	Pourcentage
8h à 16h	98	29,7
16h à 0h	112	33,9
0h à 8 h	120	36,4

Les patients admis entre 0h et 8h étaient les plus nombreux avec 36,4 % des cas.

Tableau XVIII: Répartition des patients selon la durée du trajet d'évacuation.

Durée du trajet	Effectif	Pourcentage
< 6 H	244	74
6 H-12H	82	24,8
>12H	4	1,2
Total	330	100

74 % des patients sont arrivés au SUC dans les 6 heures.

Tableau XIX: Répartition des patients selon le motif de l'évacuation

Motif de l'évacuation	Effectif	Pourcentage
Manque de moyens diagnostiques	101	30,6
Manque de moyens thérapeutiques	61	18,5
Manque de compétence	49	14,8
Manque de moyens diagnostiques+thérapeutiques	41	12,4
Manque de moyens diagnostiques+compétence	28	8,5
Manque de moyens thérapeutiques+compétence	19	5,8
Manque de moyens D+T+C	14	4,2
Parents	17	5,2
Total	330	100

Le motif de l'évacuation était essentiellement le manque de moyens diagnostiques dans 30,6 % des cas, thérapeutiques dans 18,5 % des cas et de compétence dans 14,8 % des cas.

D+T+C = diagnostique+thérapeutique+compétence

Tableau XX : Répartition des patients selon le coût de l'évacuation

Coût	Effectif	Pourcentage
2500-25000	81	24,5
26000 - 100000	197	59,7
> 100000	26	7,9
Non précisé	26	7,9
Total	330	100

L'évacuation a coûté entre 26000 et 100000 FCFA par malade dans 59,7 % des cas avec une moyenne de 65780 F CFA.

Tableau XXI : Répartition des DCA selon les affections en cause

Affection	Effectif	Pourcentage
Poly traumatisme	5	22,7
Traumatisme crânien	4	18,2
Péritonite aigue	4	18,2
Choc septique	3	13,6
OAP	3	13,6
Hémoperitoine	2	9,1
Traumatisme thoracique	1	4,6
Total	22	100

Le poly traumatisme était l'affection la plus fréquente avec 22,7 % des cas.

Tableau XXII : Répartition des DCA selon la région de provenance

Région	Effectif	Pourcentage
Koulikoro	7	31,8
Bamako	5	22,7
Sikasso	5	22,7
Kayes	4	18,2
Ségou	1	4,6
Total	22	100

La région de Koulikoro a été le plus grand pourvoyeur des DCA avec 31,8% des cas.

Tableau XXIII : Répartition des DCA selon la structure de provenance

Structure de provenance	Effectif	Pourcentage
CSRef	8	36,4
CSCom	5	22,7
Clinique privée	7	31,8
EPH.	2	9,1
Total	22	100

Plus de 36 % des cas nous sont parvenus de CSRef.

Tableau XXIV : Répartition des DCA selon les moyens de transport

Moyen de transport	Effectif	Pourcentage
Ambulance	12	54,5
Transport en commun	8	36,4
Voiture personnelle	2	9,1
Total	22	100

Le moyen de transport le plus utilisé était l'ambulance avec 54,5 % des cas.

Tableau XXV : Répartition des DCA selon le conditionnement avant et au cours de l'évacuation

Conditionnement	Effectif	Pourcentage
Conditionné	4	18,2
Aucun	18	81,8
Total	22	100

Plus de 81 % des cas n'ont bénéficié d'aucun conditionnement avant et au cours du transport.

Tableau XXVI : Répartition des DCA selon l'accompagnement d'un agent de santé

Agent de santé	Effectif	Pourcentage
Oui	6	27,3
Non	16	72,7
Total	22	100

Environ 73 % des cas nous sont parvenus sans l'accompagnement d'un agent de santé.

Tableau XXVII : Répartition des patients selon l'effectivité d'un examen paraclinique de la structure de provenance.

Examen paraclinique	Effectif	Pourcentage
Oui	22	6,7
Non	308	93,3
Total	330	100

Seulement 6,7 % des patients évacués avaient effectué un examen paraclinique au lieu de provenance.

Tableau XXVIII: Répartition des patients selon le type d'examens paracliniques.

Examen	Effectif	Pourcentage
Radiographie	16	72,7
Echographie	3	13,6
NFS VS	2	9,1
Glycémie	1	4,6
Total	22	100

La radiographie était l'examen paraclinique majoritairement effectué avec 72,7% des cas.

Tableau XXIX : Répartition des patients selon le traitement reçu avant et au cours de l'évacuation

Traitement reçu	Effectif	Pourcentage
Chirurgical + Médical	111	33,6
Médical exclusif	76	23,1
Non précisé	143	43,3
Total	330	100

Dans plus de 43% de cas nous n'avons pu avoir de précision sur un éventuel traitement reçu avant et au cours de l'évacuation.

Tableau XXX: Répartition des patients selon les examens radiologiques et d'imagerie effectués

Examens	Effectif	Pourcentage
Radiographie standard+ TDM	103	41,5
Radiographie standard	100	40,3
TDM	17	7,0
Echographie + ASP	11	4,4
Echographie	8	3,2
ASP	3	1,2
ECG	3	1,2
Fibroscopie	3	1,2
Total	248	100

Les patients qui ont effectué les examens TDM et radiographique standard ont prédominé avec 41,5 % des cas, suivi de ceux de radiographie standard uniquement avec 40,3 % des cas.

Tableau XXXI : Répartition selon la fréquence des examens biologiques effectués

Examen	Effectif	Pourcentage
Groupage Rhésus+NFS-VS	245	50
Urée Créatiniemie+Ionogramme	150	30,5
Goutte Epaisse (GE)	16	3,3
Bilan de coagulation	65	13,2
Glycémie	8	1,6
Sérologie Widal	6	1,2
Sérologie VIH	1	0,2
Total	491	100

L'examen immunohématologique : le groupage rhésus et la NFS VS à été le plus effectué avec 50% des cas.

Tableau XXXII : Répartition des patients selon la prise en charge thérapeutique au SUC.

Prise en charge	Effectif	Pourcentage
Médicale +Chirurgicale	103	31,2
Médicale+ Réanimation	142	43
Médicale	85	25 ,8
Total	330	100

43 % des malades ont bénéficié d'une prise en charge médicale et d'une réanimation.

Tableau XXXIII: Répartition des patients selon l'évolution à court terme au SUC

Evolution	Effectif	Pourcentage
Bonne	241	73,0
Très bonne	61	18,5
Décès	28	8,5
Total	330	100

Nous avons regretté le décès de 8 ,5% des malades au SUC.

Tableau XXXIV: Répartition des patients dans l'hôpital selon la destination

Destination	Effectif	Pourcentage
Traumatologie	106	44
Chirurgie	45	18 ,7
Médecine	43	17,8
SAR	40	16,6
Rea-pediatrique	4	1,7
Urologie	2	0,8
ORL	1	0,4
Total	241	100

Les malades transférés en traumatologie étaient les plus nombreux avec 44 % des cas.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

But de l'étude :

Notre étude a pour but de recenser les problèmes liés aux évacuations sanitaires vers le CHU Gabriel Touré ; de les analyser afin de proposer des solutions pratiques et applicables permettant d'améliorer davantage ces évacuations sanitaires en république du Mali.

Méthodologie de l'étude :

Pour mener à bien notre étude nous avons élaboré une fiche d'enquête comprenant les cinq paramètres suivants :

L'identité du patient ;

La région et le centre de santé de provenance du patient ;

Le motif d'évacuation du patient ;

Les conditions d'évacuation ;

La prise en charge du malade au SUC ;

Nous avons effectué notre enquête de Janvier à Juin 2006.

Cette enquête a pu être réalisée en recueillant les informations décrites sur les fiches d'évacuation;

Les informations données par l'agent de santé accompagnant le patient, les parents du patient.

Durant notre étude nous avons été confrontés à certaines difficultés telles que :

La mauvaise tenue des fiches d'évacuation ;

L'insuffisance d'information sur le dossier du malade

La coopération insuffisante des patients et accompagnants.

Une bibliographie très restreinte : la rareté des documents qui traitent l'évacuation sanitaire.

Malgré l'abondance de documents sur les références /évacuations mais ceux ci concernent exclusivement le domaine de l'obstétrique.

Résultats de l'étude :

❖ Données socio-démographiques

De Janvier à juin 2006, nous avons recensé 352 évacués dont 330 malades évacués et 22 décès constatés à l'arrivée au Service des Urgences.

- **Age :**

La tranche d'âge la plus représentée était de 20 à 39 ans soit 39,7 % des patients.

Les âges extrêmes étaient, 3 jours et 85 ans pour un âge moyen de 40,5 ans.

Ces extrêmes s'expliquent par la spécificité de certaines pathologies à des âges extrêmes (Omphalocèle, rétention aigue d'urine...).

Cette moyenne d'âge est proche de celle rapportée par Nseng Nseng Ondo I.R soit 39,5 ans. [15]

La tranche d'âge la plus représentée est comparable à celle rapportée par Narcisse W. K. soit 20-29 ans avec 32,7 % des cas. [32]

- **Sexe :**

La prédominance masculine était nette avec 68,8 % des patients le sexe ratio était 2,2.

Nos résultats sont comparables à ceux de Amoukou en côte d'Ivoire, de Tounkara C. de Touré D, de Nseng Nseng Ondo. I.R, et de Fabrice régis T.D. au Mali avec respectivement 2 femmes pour 5 hommes ; 69,3 % ; 80,4 % ;

88,9 % ; et 75,9 %. [15, 33, 34, 35, 36]

Ils sont également comparables à ceux de Frédéric A. et Christophe D. avec 1 femme pour 3 hommes. [5]

Cette prédominance masculine pourrait s'expliquer par le fait que les hommes constituent la couche la plus mobile et la plus active, donc la plus exposée aux accidents et que les femmes sont plus prudentes.

- **Profession :**

Les élèves et étudiants étaient les plus évacués avec 21,2 % suivis des ménagères avec 20,6 %. Ces résultats sont comparables à ceux de Fabrice Régis T.D chez qui les élèves et les étudiants étaient les plus représentés avec 24,4 % [36].

Ce constat pourrait s'expliquer par le fait que les élèves et les étudiants sont les plus exposés aux AVP avec la multiplication des engins à 2 roues.

- ❖ **Aspects cliniques :**

- **Les différentes affections ayant nécessité une évacuation :**

Nous avons recensé que dans 61,5% l'affection était traumatique tandis que chez 23% l'affection était médicale et 15,5% de cas avaient comme affection un problème chirurgical.

Concernant l'affection traumatique : le traumatisme crânien était le plus nombreux avec 35,5% des cas suivi des multiples fractures avec 16,7% des cas.

Concernant l'affection médicale l'envenimation par morsure représentait 15,8% des cas suivis de la crise hypertensive avec 14,5% des cas. L'AVC et les intoxications venaient en troisième position avec 10,5% chacun.

Concernant l'affection chirurgicale, la péritonite prédominait avec 25,5% des cas suivis d'occlusion intestinale avec 21,6% des cas. E.BRASSEUR et coll. avaient retrouvé que la pathologie coronaire aigüe représentait 42,6% des cas, les pathologies neurochirurgicales 19,3 %, les poly traumatismes 5,6 %. [38]

Chez Nseng Nseng Ondo I.R. les pathologies neurochirurgicales traumatiques et non traumatiques étaient les plus représentées avec 31,9 % des cas. [15]

- **Circonstances de survenue des affections :**

L'accident de la voie publique particulièrement celui de la circulation routière constituait dans 51 % des cas la circonstance de survenue des affections ayant nécessité une évacuation.

Ces résultats sont comparables à ceux de Fredérick A. et coll. en France qui ont trouvé que les accidents de la voie publique constituaient 70 % des circonstances de survenue des traumatismes médullaires. [5]

A ceux de Narcisse W.K. au Mali, soit 88,5 % des étiologies pour les polytraumatisés. [35]

En France, Otteni J.C. a trouvé 70 % d'accidents de la voie publique pour les polytraumatisés. [41]

Au Mali Fabrice Régis T.D. avait retrouvé 82,8 % d'accidents de la voie publique pour les traumatisés crâniens. [36]

Ce qui montre que dans toutes les séries, les accidents de la voie publique demeurent de loin la première cause des affections au service des urgences.

- **Les Critères de gravité**

Nous avons noté que 27% des malades avaient un état hémodynamique instable et 20,6% souffraient d'une détresse vitale.

Ces états cliniques s'expliqueraient par une hypo volémie suite à une hémorragie interne ou extériorisée et aussi à un important 3ème secteur chez certains patients.

Cet état clinique est constaté en cas de Polytraumatisme, de multiples fractures, de traumatisme crânien grave, de fracture ouverte, de plaies pénétrantes hémorragiques, de syndrome occlusif et de péritonite. Murat J.E. et HUTEN N. Ont constaté que les perturbations hémodynamiques et notamment l'hypovolémie chez les polytraumatisés est un facteur principal et concerne

40 % des patients. [39]

De même Orliaguet G., Vivien B et Riou B. affirment que le choc hémorragique est la principale cause de détresse circulatoire chez le polytraumatisé et reste encore la principale cause de décès dans les vingt quatre premières heures chez ces patients [40]. Ces états s'expliquent aussi par une hypoxie sévère (SPO₂<90%) ou modérée (SPO₂ entre 90 et 94 %). Nos résultats sont comparables à ceux de Marat J.E. et HUTEN N qui rapportent que les modifications hypoxémiques concernent environ 40 % des patients polytraumatisés [39] et à ceux de Narcisse W.K. qui rapporte que 59,6 % des patients

étaient hypoxiques à l'arrivée [32]. Ces modifications peuvent être liées à plusieurs facteurs : une obstruction à tous les niveaux de l'arbre aérien, une limitation de la mécanique respiratoire (fractures multiples, lésions diaphragmatiques, épanchements pleuraux sanglants, la douleur), des troubles centraux d'atteinte du centre respiratoire.

Ces états s'expliquent également par un score de Glasgow ≤ 8 synonymes de traumatisme crânien graves ou de coma profond avec un risque vital imminent.

Ce résultat se rapproche de celui de Tounkara C. qui en avait relevé 24,2%, mais de loin inférieur à ceux de Touré D. et Narcisse W.K qui avaient trouvé respectivement 51,8% et 53,8%. [32, 34, 35]

Le score de Glasgow est utilisé pour son intérêt d'orientation diagnostique, thérapeutique et aussi pronostique à court ou à long terme.

❖ **Conditions d'évacuation des malades :**

- **Provenance :**

Les patients évacués provenant de la région de Koulikoro étaient les plus nombreux avec 32,1 % des cas, suivis de ceux évacués de Bamako et de Sikasso avec respectivement 27,0 % et 19,4 %.

Cela pourrait s'expliquer par l'absence d'un établissement public hospitalier régional à Koulikoro et par la proximité de cette région de Bamako. Après Koulikoro et Bamako, Sikasso est le 3^e pourvoyeur des malades au SUC du CHU Gabriel Touré. Les CSREF ont évacué plus de la moitié des patients soit 56,1 %. Ils constituent le 1^{er} niveau de référence du système sanitaire malien.

- **Moyens utilisés pour l'évacuation**

L'ambulance a été le moyen de transport le plus utilisé avec 77,9 % des cas.

En 1978 Diallo S.M avait fait un constat contraire, où le transport commun (taxi, bus...) était le plus utilisé dans les évacuations avec plus 70 % des cas. [37]

Nos résultats sont en baisse par rapport à ceux de E.Brasseur et coll. Où le transport était systématiquement en ambulance médicalisée. [38]

- **Présence d'un agent de santé :**

Les patients étaient accompagnés par un agent de santé dans 69,1 % des cas.

L'agent de santé était un infirmier dans 37,3 % des cas , un étudiant dans 28,5 % des cas , un aide soignant dans 21% des cas et un médecin dans 13,2% des cas.

Dans certains cas les agents de santé ne connaissaient pas les malades ni de quoi ils souffraient.

En général celui qui examinait le malade ne l'accompagnait pas et l'agent qui l'accompagnait ne savait rien sur son état.

Les patients nous sont parvenus sans agent de santé avec 30,9 % des cas.

Dans l'étude menée par E.Brasseur et coll. en Belgique au CHU de Liège, l'équipe de transfert était composée du binôme fait d'un médecin spécialiste porteur du titre professionnel particulier en médecine d'urgence ou d'un brevet de médecine aigue et d'un infirmier urgentiste. [38]

- **Conditionnement des malades avant et au cours de l'évacuation :**

Concernant le conditionnement des malades, certains patients ont bénéficié d'un conditionnement suffisant que leur état nécessitait. Par exemple un malade avec une fracture fermée du fémur, qui reçoit de l'analgésie et de l'immobilisation du foyer de fracture

D'autres par contre ont reçu un conditionnement mais très insuffisant par rapport à leur état clinique. Par exemple un traumatisé crânien grave qui reçoit exclusivement un abord veineux avec obturation.

Certains malades ont bénéficié exclusivement d'un abord veineux avec obturation, d'une analgésie-sédation, d'un parage des plaies et d'une immobilisation des foyers de fracture avec respectivement 17,9%, 10,9%, 5,5% et 3% des cas.

Tandis que d'autres ont bénéficié de plus de gestes notamment, un abord veineux plus une immobilisation des foyers de fracture (3%), un abord veineux plus une analgésie-sédation (5,5%), un parage des plaies plus une immobilisation des foyers de fracture (3%), un abord veineux avec un sérum salé isotonique plus une analgésie-sédation et un sondage vésical

(2,4%), une minerve cervicale plus une analgésie-sédation (2,4) et puis un abord veineux plus une minerve cervicale et une analgésie -sédation (2,1).

Un bon nombre de malades (44,3 %) nous sont parvenus sans aucun conditionnement. D'ailleurs aucun patient n'a bénéficié d'un monitoring des paramètres au cours du transport.

- **Durée du trajet :**

La majorité des patients soit 74% nous sont parvenus au SUC dans moins de 6 heures de temps, 24,8 % des patients entre 6 heures et 12 heures de temps et Seulement 1,2 % des patients après 12 heures de temps.

Cette durée est en rapport avec la distance parcourue et le moyen de transport utilisé :

L'état de l'infrastructure routière

L'état des engins utilisés.

Les circonstances imprévues au cours du trajet.

Pour une bonne évacuation sanitaire la triade : vitesse, confort, sécurité, doit être satisfaite.

- ❖ **Motif de l'évacuation :**

Le motif de l'évacuation était essentiellement les problèmes diagnostique, thérapeutique et le manque de compétence avec respectivement 30,6 %, 18,5% et 14,8% des cas.

Dans 12,4% des cas le motif de l'évacuation était double: problèmes diagnostique et thérapeutique.

Dans 8,5 % des cas le motif de l'évacuation était double : problèmes diagnostique et de compétence.

Dans 5,8 % des cas le motif de l'évacuation était double : problèmes thérapeutique et de compétence.

Les parents étaient à la base des évacuations dans 5,2% des cas seulement.

A partir de ces résultats force est de constater qu'il y a un manque crucial de spécialistes dans diverses spécialités dans notre pays.

Ces constats mettent aussi en évidence le manque de moyens diagnostiques : la radiographie standard, l'échographie le scanner, en nombre suffisant.

Nous constatons également le manque de moyens thérapeutiques : les produits pharmaceutiques, le bloc opératoire équipé, les matériels de réanimation (oxygénothérapie...).

- **Aspects para cliniques**

Avant l'évacuation :

Nous avons noté que seulement 6,7 % des patients avaient effectué un examen para clinique au lieu de provenance.

Parmi ces examens la radiographie standard était majoritairement effectuée avec 72,7 % des cas.

Cela interpelle les autorités sanitaires en ce qui concerne la disponibilité des examens para cliniques dans les structures sanitaires périphériques au Mali.

Au service des urgences :

Les examens radiologiques :

Nous avons noté que parmi les examens radiologiques et d'imagerie effectués, la radiographie standard a été prédominante avec 81,8 % des cas, suivie de la tomodensitométrie avec 48,5 % des cas.

Nos résultats se rapprochent de ceux de Touré D. qui rapportent que 84 % des patients ont bénéficié de la radiographie standard. **[35]**

De ceux de Fabrice Régis T.D. qui ont rapporté 87,9 % des patients ont bénéficié des radiographies standard et 47,2 % de la tomodensitométrie cérébrale. **[36]**

Dans notre série certains malades ont bénéficié d'un groupe d'examens radiologiques.

Dans cette série, la radiographie standard et la tomodensitométrie ont été les plus effectués avec 41,5 % des cas.

Cela avait un rapport avec la disponibilité du scanner à l'hôpital de point G et au centre médical Cely nous pouvons également dire que la radiographie standard est de réalisation

facile et de coût abordable ce qui expliquerait leur prédominance en plus de la prédominance des affections traumatiques.

Examens biologiques :

Le bilan biologique à porté sur :

Groupage rhésus dans 50% des cas.

NFS-VS dans 50% des cas.

Ionogramme sanguin dans 30,5 % des cas.

Glycémie dans 1,6 % des cas.

Hémostase dans 13,2% des cas.

Nulle part à Bamako, la gazométrie artérielle n'a pu être réalisée chez aucun des patients à cause la non fonctionnalité de l'appareil.

- **Aspects thérapeutiques :**

La prise en charge thérapeutique était essentiellement : médicale, chirurgicale, et réanimation.

Avant l'évacuation certains patients ont bénéficié d'un traitement médical qui se portait sur l'analgésie, l'antibiothérapie, le sérum et le vaccin antitétaniques.

Pour d'autre un traitement qui était essentiellement basé sur le parage des plaies, l'immobilisation des fractures.

Mais nous n'avons pu avoir de précision sur un éventuel traitement reçu avant l'évacuation dans plus de 43% des cas.

Au service des urgences à leur arrivée, les malades ont bénéficié tous d'une prise en charge adaptée selon leur état clinique respectif.

Le traitement médical a été réalisé sur 100 % des patients. Ce traitement médical consistait à l'administration des produits pharmaceutiques selon leurs indications respectives.

Les gestes de réanimation ont été effectués chez certains malades dont l'état requérait.

Cette réanimation consistait à :

Une intubation endotrachéale pour les malades qui avait un score de Glasgow \leq 8.

Une assistance ventilatoire pour une SPO₂ < 90 % et une ventilation autonome inefficace (score de Glasgow < 8).

Une oxygénothérapie aux lunettes pour une SPO₂ entre 92- 97 %.

Les traitements de l'hypovolémie par le sérum salé isotonique, les macromolécules et les vasopresseurs ; la transfusion était réalisée pour un taux d'hémoglobine <8 et avec des signes cliniques de décompensation.

Le traitement de l'hypertension intracrânienne par le mannitol.

Le drainage thoracique en cas d'hémo ou de pneumo thorax.

Le massage cardiaque externe en cas d'arrêt cardio circulatoire.

La corticothérapie massive en cas d'atteintes médullaires chez les malades arrivés à temps.

❖ **Coût de l'évacuation :**

Le coût de l'évacuation variait entre 2500 et 175 000 Francs CFA, avec une moyenne de 65780 Francs CFA.

La somme variant entre 26 000 et 100 000 Francs CFA était la plus fréquente avec 59,7 % des cas. Au cours de nos investigations nous avons découvert que cette somme couvrait les frais de carburant, les frais d'entretien du véhicule et la prime du chauffeur.

Nous avons constaté également que certains malades n'avaient plus rien du tout pour une quelconque prise en charge à leur arrivée au SUC.

Cela rendait très difficile leur prise en charge.

❖ **Aspects des décès constatés à l'arrivée :**

Sur 352 évacuations 22 étaient des décès constatés à l'arrivée.

Les décès constatés à l'arrivée étaient fréquents avec 6,3% des cas.

• **Les affections en cause :**

Ces affections étaient diverses, variables et au nombre de 7.

C'étaient notamment le polytraumatisme (22,7%), le traumatisme crânien (18,2%), la péritonite aigue (18,2%), le choc septique (13,6%), l'OAP (13,6%), l'hémopéritoine (9,1%) et le traumatisme thoracique (4,6%) des cas.

- **La provenance des évacuations :**

Ces évacuations provenaient principalement de la région de Koulikoro, de Bamako et de Sikasso avec respectivement 31,8%, 22,7% et 22,7% des cas.

Elles venaient de la région de Kayes avec 18,2% des cas et de la région de Ségou avec 4,6% des cas.

Les CSRef ont envoyé 36,4% des cas, les cliniques privées 22,7% des cas, les CCom 22,7% des cas et les établissements publics hospitaliers de 2^{ème} référence 9,1% des cas

- **Les moyens de transport :**

L'ambulance a été le moyen de transport le plus utilisé avec 54,5% des cas suivi du transport en commun avec 36,4% des cas et la voiture personnelle avec 9,1% des cas.

- **L'accompagnement d'un agent de santé :**

Dans 72,7% des cas ces évacuations nous sont parvenues sans l'accompagnement d'un agent de santé et c'est seulement dans 20,3% des cas qu'un agent de santé était présent.

- **Le conditionnement des évacués avant et au cours du transport :**

Dans 81,8% des cas ces malades n'ont bénéficié d'aucun conditionnement avant et au cours de l'évacuation.

Ils avaient bénéficié d'un conditionnement mais très insuffisant dans 18,2% des cas.

- ❖ **Aspects évolutifs :**

Nous avons enregistré dans notre série que 73 % des patients ont été transférés dans les services de spécialité après stabilisation. Nous avons noté également que 18,5 % des patients ont eu leur exeat directement des urgences.

Nous avons regretté le décès de 28 patients soit 8,5 % au service des urgences.

Parmi les malades transférés 44 % ont été en traumatologie, 18,7 % en chirurgie, 17,8 % en médecine interne, 16,6 % au service d'anesthésie réanimation (SAR) et 1,7 % en réa pédiatrique.

Le service de traumatologie reçoit également des malades de neurochirurgie, ce qui expliquerait ce taux élevé de transfert dans ce service.

Nos résultats sont comparables :

A ceux de R. Askenasi, P. Lheureux en Belgique qui ont rapporté dans leur série que 37 % des patients étaient transférés en traumatologie suivie de

Gastroentérologie avec 9,6 % des patients. **[42]**

A ceux de : Fabrice Régis T.D avec 55,9 % de malades transférés, 23,1 % d'exeat, 11 % de décès ; 94,5 % de transfert en traumatologie et 5,5 % en chirurgie générale. **[36]**

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS :

CONCLUSION :

Au terme de notre étude qui a porté sur 352 évacuations nous pouvons dire que :

Le sexe ratio était de 2,2 en faveur des hommes. Les affections ayant nécessité une évacuation étaient principalement traumatiques avec 61,5% des cas.

Le traumatisme crânien était le plus fréquent avec 35,5% des cas.

L'AVP était de loin la première cause des affections avec 51% des cas.

Dans 44,3% des cas ces malades nous étaient parvenus sans aucun conditionnement et 30,9% n'ont pas bénéficié de l'accompagnement d'un agent de santé.

Le motif de l'évacuation était essentiellement les problèmes diagnostique, thérapeutique et le manque de compétence.

Le coût de l'évacuation était en moyenne 65780 Francs CFA.

Les décès constatés à l'arrivée étaient 6,3% des évacuations, 72,7% des cas nous sont parvenus sans l'accompagnement d'un agent de santé.

81,8% des cas n'avaient bénéficié d'aucun conditionnement avant et au cours de l'évacuation.

Nous avons regretté le décès de 28 malades soit 8,5% des cas au service des urgences chirurgicales.

Recommandations :

Nous recommandons

Aux autorités sanitaires:

- ✓ Mettre à la disposition des centres de santé et des établissements publics hospitaliers, des ambulances médicalisées avec des équipements nécessaires.
- ✓ Subventionner le coût de l'évacuation par ambulance pour permettre à un grand nombre nécessitant une évacuation d'en bénéficier.
- ✓ Mettre en place des lignes téléphoniques entre les centres et les hôpitaux permettant de communiquer avant toute évacuation.
- ✓ Equiper les centres de santé et les établissements publics hospitaliers des moyens diagnostiques performants et nécessaires pour la prise en charge efficace et adéquate des malades.
- ✓ Doter les centres de santé et les établissements publics hospitaliers des médicaments avec trousse d'urgence.
- ✓ Mettre en œuvre des formations de recyclage du personnel socio sanitaire sur les conditions d'une bonne évacuation sanitaire.
- ✓ Faciliter et encourager la formation du personnel socio sanitaire dans toutes les spécialités de la médecine et de la pharmacie par l'octroi des bourses d'étude de spécialisation.
- ✓ Créer un service de neurochirurgie digne de son nom, qui s'occupe proprement et avec adéquation des cas neurochirurgicaux au CHU Gabriel Touré.
- ✓ Créer et promouvoir la médecine pré hospitalière (SAMU) pour s'occuper particulièrement des traumatisés de la voie publique.
- ✓ Créer un autre établissement public hospitalier de 3ème référence digne de son nom afin d'augmenter la capacité de prise en charge des malades après leur stabilisation aux services d'urgence.

Au personnel socio-sanitaire :

- ✓ S'assurer du bon conditionnement du malade avant son évacuation.
- ✓ S'assurer de la stabilité hémodynamique du malade avant son évacuation.
- ✓ Elaborer correctement la fiche d'évacuation.
- ✓ Communiquer avec le service d'accueil sur l'état du malade et l'éventualité de sa prise en charge avant toute évacuation.
- ✓ Faire accompagner le malade par un agent de santé informé sur l'état du malade et formé à la prise en charge des problèmes du malade évacué.
- ✓ Assurer le monitoring des paramètres au cours du transport.

A la population :

- ✓ Porter obligatoirement des casques homologués en tant que motocyclistes en circulation et travailleurs de chantiers.
- ✓ Apprendre et Respecter le code de la route en tant qu'usagers de la circulation routière.
- ✓ Apprendre les notions de base du secourisme.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

VIII- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1. MINISTERE DE LA SANTE :

Cadre conceptuel de l'organisation du système de référence / évacuation au Mali. 2000
49 P.

2. BARSCOTTI J., DU JARDIN C.

Guide pratique de traumatologie.
Paris, Masson, 1990, 262 - 267.

3. P. CARLI

Conduite pré hospitalière à tenir devant un polytraumatisé à la suite d'un accident de la
voie publique.
Journal Européen des urgences, Paris, 1997,10, 33- 37.

4. ANNALES DE CHIRURGIE :

Hernie obturatrice étranglée : à propos de 17 cas.
Volume 128, Issue 3, April 2003, pages 159-162.

5. FREDERIC ADNET ET CHRISTOPHE DENANTES

Prise en charge pré hospitalière des traumatismes médullaires.

6. V. RINCKENBACH, S. RINCKENBACH, F. THAVEAU, O. HASSANI, G. HEDELIN, N. CHAKFE, J. G. KRETZ:

Mortalité et morbidité d'une série consécutive de revascularisations chirurgicales
carotidiennes chez l'octogénaire.

7. Dr RUTTIMAN " Allo 18" :

Historique de la médecine d'urgence : Brigades Sapeurs Pompiers de Paris
(B.S.P .P).

8. P. CARLI, A. ROZENBERG.

Organisation des S.A.M.U et des S.M.U.R
Urgences médicochirurgicales, p 1228 à 1235.

9. JAHN A, DE BOUWERE V.

La référence pendant la grossesse et l'accouchement : concepts et stratégies.

Réduire les risques de la maternité: stratégies et évidences scientifiques.

Studies in health services organisations and policy 10-2001 P 1239-1257.

10. MINISTERE DE LA SANTE DU Mali : Enquête démographique et de santé 2006 (EDSIV)

11. GUINDO G.

Les impacts des besoins obstétricaux non couverts dans le cercle de Koutiala au Mali, mémoire présenté pour l'obtention d'un master en santé publique. Antwerpen, Belgique, 2003, 34 P.

12. UNICEF MALI

La situation des femmes et des au Mali, Bamako. Unicef 1992, 50P.

13. MINISTERE DE LA SANTE :

Inspection de la santé, Bamako

Organigramme du Ministère de la santé (Réf : Lois94-009,02-048,02-049)

Dernière mise à jour le 7 Novembre 2007

14. DIRECTION NATIONALE DE LA PLANIFICATION DE LA STATISTIQUE ET DE L'INFORMATIQUE.

Caractéristiques et localisation des infrastructures de santé. Annuaire statistiques 2002,2004, 2005, 2006.

15. NSENG NSENG ONDO INGRID ROSALIE

Les motifs d'évacuation sanitaire à l'infirmerie de la zone CMDT de Bamako.

Thèse médecine Bamako 2006. 06-M-313.

16. MINISTERE DE LA SANTE,

AGENCE NATIONALE D'EVALUATION DES HOPITAUX

Carte nationale hospitalière, DECRET N° 06-571/P-RM du 29 Décembre 2006

17. NOUVELLE LEGISLATION SAMU POUR BRESIL

Un model à suivre pour les autres pays qui veulent installer un réseau de SAMU. Circulaire n° 814-G-M Ems 01 Juin, 2001.

18. LE GALL J.R., ALPEROVITCH A., LOIRAT PH. :

Les indices pronostiques en réanimation, la revue du praticien, 1987, 37, 47, 2887-2894.

19. LE GALL J.R., ALBERTI C. :

Indices de gravité et applications en réanimation. Encyclopédie médicochirurgicale, Anesthésie Réanimation, 36-700- A- 10, 2000.

20. PETIT J., DECREAU M., OKSENHENDLER G. :

Utilisation des indices en médecine d'urgence : Quels outils pourquoi faire ? la revue des SAMU, 1994, 4, 129-137.

21. GIRARDET P., ANGLADE D., DURAND M., DURET J. :

Scores de gravité en réanimation, Elsevier- SFAR, conférences d'actualisation 1999, P. 659-678.

22. KNAUS W .A. DRPER E. A. WAGNER D. P. ZIMMEMERMAN J. E. : Apache II, a severity of disease classification system. Crit. Care Med. 1985, 13, 818-829.

23. GUARINNOS A. PLOMION O. HENNEQUIN B, PELLERIN M. :

Fiabilité du diagnostic en traumatologie pré hospitalière. Intérêts et limites de l'indice de gravité simplifié ambulatoire. La Revue des SAMU, 1994,4, 145- 151.

24. MENTHONNEX E. EGARD F. et coll. :

L'indice de gravité simplifié ambulatoire à la phase pré hospitalière. La Revue des SAMU, 1997, 1, 59-64.

25. TEASDALE G., JENNET B. :

Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale, Lancet, 1974, 2, 81-84.

26. CARRERE DEBAT D., TEMPELHOFF G., HOLZOPFEL L., GROUPE D'ETUDE MULTICENTRIQUE DU SERVICE D'ACCUEIL :

Les malades graves dans un service d'accueil, Réanimation Soins Intensive Médecine d'Urgence, 1991, 7, N°4,232.

27. TEMPELHOFF G. et Coll.:

Proposition d'une classification des patients et relation à la charge de travail, Réanimation Soins Intensive Médecine d'Urgence, 1990, 6, N°7,459-463.

28. FOURESTIE V, ROUSSIGNOL E., ELKHARRAT D., RAUSS A., SIMON N.

Classification clinique des 901 patients pris en charge par le S.A.M.U 38.

Etude rétrospective sur 5 mois du 1er Août au 31 Décembre 1995.

Thèse, Faculté de médecine Grenoble, N° :5015, 1996.

29. MAKSOUDI CH. :

Les malades graves pris en charge au service des urgences.

Thèse, Faculté de médecine de Sousse, 1998.

30. P. CARLI, B. RIOU :

Urgences médicochirurgicales de l'adulte.

31. VADEMECUM CLINIQUE

17e Eddition 2004. P. 779 à 781.

32. NARCISSE WEGA KWEKAM :

Poly traumatisés au Mali. Thèse médecine. 02-M-63.

33. AMOUKOU A. & Coll.

Traumatologie routière en Côte d'Ivoire, incidence économique, 2 ème journée de la S ARANF, 3, 4 et 5 Décembre 1986, 133- 149.

34. TOURE C.

Problèmes posés à l'anesthésiste réanimateur face au poly traumatisme à l'hôpital Gabriel Touré.

Thèse de médecine, Bamako, 1990.

35. TOURE D.M.

Aspects épidémiologiques et prise en charge des polytraumatisés à L'hôpital Gabriel Touré de Bamako de Janvier 1999 à Avril 2000.

Thèse de médecine, Bamako, 2001.

36. FABRICE REGIS TCHAMKO DJEUTCHEU.

Apport de l'examen Tomodensitométrie dans la prise en charge des traumatismes crâniens : A propos de 324 cas dans le service des urgences chirurgicales de l'hôpital Gabriel Touré.

37. SIDY M. DIALLO

Les évacuations sanitaires au Mali.

Th. Méd. Bko 1978 n°11.

38. E. BRASSEUR J. MICHEELS, A. GHUYSEN, V.D'ORIO

Problématique liée aux transferts médicalisés secondaires en Belgique : l'expérience développée au CHU de Liège.

39. MURAT J.E. & HUTEN N.

Polytraumatisés- Editions Techniques.

Encycl. Med. Chir.

Paris France 1995, urgences, 24-101-D610, 16 p.

40. ORLIAGUET G. VIVEN B. RIOU B.

Choc hémorragique et réanimation circulatoire du polytraumatisé :

Les traumatismes graves, urgences.

Arnette, France, 2000, p101-121.

41. OTTENI J. C.

Le polytraumatisé : diagnostic- réanimation- chirurgie.

Paris, Masson, 1983, 1053.

42. R. ASKENASI, R. LHEUREUX

Analyse chronologique de 16 800 patients admis dans un service d'urgence : Variations en fonction du jour et de l'heure d'admission.

43. AUDIBERT M. DE ROODENBEKE E.

Utilisation des services de santé de premier niveau au Mali : analyse de la situation et perspective. Banque Mondiale, Région Afrique, Département du travail humain, Avril 2005, 128p.

La Problématique des Evacuations sanitaires au Service des Urgences Chirurgicales (S.U.C.) du CHU Gabriel Touré

FICHE D'ENQUÊTE :

Heure de départ : Date de départ :

Nom : Prénom :

Age : Sexe : Profession :

Résidence :

Ville :

Région : Pays :

Diagnostic :

Moyen d'évacuation :

Conditionnement du malade avant et au cours l'évacuation :

Motif d'évacuation :

- Manque de compétence
- Manque de moyens diagnostiques
- Manque de moyens thérapeutiques
- Autres (à Préciser)

Examens para cliniques effectués sur place :

Traitement reçu :

.....
.....
.....

Coût de l'évacuation.....

Autres observations :

.....

LIEU D'ADMISSION : S.U.C. DE L'HGT

Heure d'entrée : **Date d'entrée :**.....

Durée du trajet

Circonstances de survenue de la maladie :

Plaintes :

.....

Examens Physiques :

.....

.....

.....

.....

.....

Examens complémentaires effectués :

➤ **Biologique :**

Groupe Rhésus : ΔA^+ ΔA^- ΔB^+ ΔB^- ΔAB^+ ΔAB^- ΔO^+ ΔO^-

NFS : ΔHb _____ ΔHt _____.

GE

Ionogramme sanguin

Créatininémie

Urécémie

Glycémie

Bilan de coagulation :

TP

TCA

TS

TCSC : Δ10min Δ20min Δ30min Δ40min

INR

➤ **Radiologique :**

Radiographie du crâne F/P
Radiographie cervicale F/P
Radiographie de l'épaule ΔGauche F/P Δdroite F/P
Radiographie du bras ΔGauche F/P Δdroit F/P
Radiographie du coude ΔGauche F/P Δdroit F/P
Radiographie de l'avant-bras Δgauche F/P Δdroit F/P
Radiographie du poignet Δgauche F/P Δdroit F/P
Radiographie du thorax de face
Radiographie du gril costal de face
Radiographie du poumon de face
Radiographie lombaire
Radiographie lombo-sacrée
Radiographie dorsale
Radiographie dorso- lombaire
Radiographie du bassin de face
Radiographie du fémur : ◇ Droit F/P ◇Gauche F/P
Radiographie du genou : ◇Droit F/P ◇Gauche F/P
Radiographie de la jambe : ◇Droite F/P ◇Gauche F/P
Radiographie de la cheville : ◇Droite F/P ◇Gauche F/P
Radiographie du pied : ◇Droit F/P ◇Gauche F/P
Radiographie de la main : ◇Droite F/P ◇Gauche F/P
Radiographie des os propres du nez
ASP Δdebout de face ΔCouché

➤ **Imagerie médicale :**

Echographie :

Echographie abdominale

Echographie abdomino-pelvienne

Scanner

➤ **Autres :**.....

.....

Diagnostic retenu :

.....

Traitement reçu au S.U.C :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
Evolution :

- Très bonne
- Bonne
- Décès

Destination éventuelle du malade :

.....

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : SIDIBE

Prénom : Bourama Tièkènè

Titre de la thèse : Problématique des évacuations sanitaires au service des urgences du CHU Gabriel Touré

Année Universitaire : 2007-2008

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de Médecine, de Pharmacie et d'OdontoStomatologie.

Secteur d'intérêt : Santé publique, Médecine d'Urgence et Réanimation.

Résumé : Notre étude qui s'est déroulée dans le service des urgences du CHU Gabriel Touré, de Janvier à Juin 2006, a porté sur 352 évacués dont 330 patients de tout âge et 22 décès constatés à l'arrivée.

Les objectifs étaient d'énumérer les différentes affections ayant nécessité une évacuation, de décrire les conditions d'évacuation, de déterminer les motifs de ces évacuations, d'estimer le coût des évacuations et de proposer des mesures d'amélioration.

Durant notre étude nous avons recensé 330 malades évacués dont le sexe ratio est de 2,2 en faveur des hommes.

La tranche d'âge la plus touchée était de 20 à 39 ans avec une moyenne d'âge de 40,5 ans.

Les élèves et étudiants ont été les plus fréquents avec 21,2 %.

L'affection traumatique prédominait avec 61,5 % des cas, et le traumatisme crânien était représenté dans 35,5 % de cas. La raison d'évacuation était essentiellement manque de moyens diagnostiques, thérapeutiques et de compétence avec respectivement 30,6%, 18,5% et 14,8% des cas. Le coût moyen

des évacuations était 65780 Francs CFA. La mortalité était de 8,5 % au SUC et 6,3% avant l'admission au SUC.

Mots clés : Problématique, évacuations sanitaires, urgences.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

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

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

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

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

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

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses, que je sois couvert

D'opprobre et méprisé de mes condisciples si j'y manque.

Je le jure.