

**MINISTERE DE L'EDUCATION
NATIONALE**

UNIVERSITE DE BAMAKO

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

Année Académique 2006-2007

REPUBLIQUE DU MALI

Un peuple-Un but-Une foi

N°.....

**ETUDE DE LA MORTALITE DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE
ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE DE L'HOPITAL
GABRIEL TOURE**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le ...10.... /...03.../...2007.... devant la
Faculté
de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto -Stomatologie (F.M.P.O.S.) pour
Obtenir le grade de DOCTEUR en MEDECINE, Diplôme d'Etat.

**Par :
Youssouf NIANGALY**

Président du JURY : Professeur Alhousseïni Ag MOHAMED

Membre du jury : Docteur Mamby KEITA

Co-directeur de thèse : Docteur Ibrahim ALWATA

Directeur de thèse : Professeur Abdou A. TOURE

**FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 2006-2007**

ADMINISTRATION

DOYEN: ANATOLE TOUNKARA – PROFESSEUR

1^{er} ASSESSEUR: DRISSA DIALLO – MAÎTRE DE CONFERENCES

2^{ème} ASSESSEUR: SEKOU SIDIBE – MAÎTRE DE CONFERENCES

SECRETAIRE PRINCIPAL: YENIMEGUE ALBERT DEMBELE – PROFESSEUR

AGENT COMPTABLE: MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL – CONTROLEUR DES FINANCES

LES PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Alou BA

Mr Bocar SALL

Mr Souleymane SANGARE

Mr Yaya FOFANA

Mr Mamadou L. TRAORE

Mr Balla COULIBALY

Mr Mamadou DEMBELE

Mr Mamadou KOUMARE

Mr Ali Nouhoum DIALLO

Mr Aly GUINDO

Ophtalmologie

Orthopédie Traumatologie – Secourisme

Pneumo-phtisiologie

Hématologie

Chirurgie Générale

Pédiatrie

Chirurgie Générale

Pharmacognosie

Médecine interne

Gastro-entérologie

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

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdel Karim KOUMARE

Mr Sambou SOUMARE

Mr Abdou Alassane TOURE

Mr Kalilou OUATTARA

Mr Amadou DOLO

Mr Alhousseini Ag MOHAMED

Mme SY Assitan SOW

Mr Salif DIAKITE

Mr Abdoulaye DIALLO

Chirurgie Générale

Chirurgie Générale

Orthopédie Traumatologie **Chef de D.E.R.**

Urologie

Gynéco-Obstétrique

ORL

Gynéco-Obstétrique

Gynéco-Obstétrique

Anesthésie-Réanimation

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Abdoulaye DIALLO

Mr Djibril SANGARE

Mr Abdel Kader TRAORE dit DIOP

Mr Gangaly DIALLO

Mr Mamadou TRAORE

Mr Filifing SISSOKO

Mr Sekou SIDIBE

Mr Abdoulaye DIALLO

Mr Tieman COULIBALY

Mme TRAORE J. THOMAS

Mr Mamadou L. DIOMBANA

Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE

Mr Nouhoum ONGOÏBA

Mr Sadio YENA

Mr Youssouf COULIBALY

Ophtalmologie

Chirurgie Générale

Chirurgie Générale

Chirurgie Viscérale

Gynéco-Obstétrique

Chirurgie Générale

Orthopédie-Traumatologie

Anesthésie-Reanimation

Orthopédie-Traumatologie

Ophtalmologie

Stomatologie

Gynéco-Obstétrique

Anatomie & Chirurgie Générale

Chirurgie Générale

Anesthésie-Reanimation

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Issa DIARRA	Gynéco-Obstétrique
Mr Samba Karim TIMBO	ORL
Mme TOGOLA Fanta KONIPO	ORL
Mr Zimogo Zié Sanogo	Chirurgie Générale
Mme Djénéba 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	Gynécologie/ Obstétrique
Mr Tiémoko D. COULIBALY	Odontologie
Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
Mr Mohamed KEITA	ORL
Mr Bouraïma MAÏGA	Gynécologie/ Obstétrique

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histoembryologie
Mr Amadou DIALLO	Biologie
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie-Mycologie
Mr Yénimégué Albert DEMBELE	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie Chef de D.E.R.
Mr Bakary M. CISSE	Biochimie
Mr Abdourahmane S. MAÏGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique
Mr Mamadou KONE	Physiologie

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Amadou TOURE	Histoembryologie
Mr Flabou BOUGOUDOGO	Bactériologie – Virologie
Mr Amagana DOLO	Parasitologie
Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Sékou F. M. TRAORE	Entomologie médicale
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie – Biologie Animale
Mr Ibrahim I. MAÏGA	Bactériologie – Virologie

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Lassana DOUMBIA
Mr Mounirou BABY
Mr Mahamadou A. THERA
Mr Moussa Issa DIARRA
Mr Kaourou DOUCOURE
Mr Bouréma KOURIBA
Mr Souleymane DIALLO
Mr Cheick Bougadari TRAORE

Chimie Organique
Hématologie
Parasitologie
Biophysique
Biologie
Immunologie
Bactériologie/ Virologie
Anatomie pathologie

4. ASSISTANTS

Mr Mangara M. BAGAYOKO
Mr Guimogo DOLO
Mr Abdoulaye TOURE
Mr Djbril SANGARE
Mr Mouctar DIALLO
Mr Boubacar TRAORE
Mr Bocary Y. SACKO
Mr Mamadou BA

Entomologie Moléculaire Médicale
Entomologie Moléculaire Médicale
Entomologie Moléculaire Médicale
Entomologie Moléculaire Médicale
Biologie/ Parasitologie
Immunologie
Biochimie
Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdoulaye Ag RHALY
Mr Mamadou K. TOURE
Mr Mahamane MAÏGA
Mr Baba KOUMARE
Mr Moussa TRAORE
Mr Issa TRAORE
Mr Mamadou M. KEITA
Mr Hamar A. TRAORE
Mr Dapa Aly DIALLO
Mr Moussa Y. MAIGA
Mr Somita KEITA

Médecine Interne
Cardiologie
Néphrologie
Psychiatrie **Chef de D.E.R.**
Neurologie
Radiologie
Pédiatrie
Médecine Interne
Hématologie
Gastro-entérologie Hépatologie
Dermato-Léprologie

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Bah KEITA
Mr Boubacar DIALLO
Mr Abdel Kader TRAORE
Mr Siaka SIDIBE
Mr Mamadou DEMBELE
Mr Mamady KANE
Mr Sahare FONGORO
Mr Bakoroba COULIBALY
Mr Bou DIAKITE
Mr Bougouzié SANOGO
Mr Toumani SIDIBE
Mme SIDIBE Assa TRAORE

Pneumo-Phtisiologie
Cardiologie
Médecine Interne
Radiologie
Médecine Interne
Radiologie
Néphrologie
Psychiatrie
Psychiatrie
Gastro-entérologie
Pédiatrie
Endocrinologie

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mme TRAORE Mariam SYLLA
Mr Adama D. KEITA
Mme Habibatou DIAWARA
Mr Daouda K Minta

Pédiatrie
Radiologie
Dermatologie
Maladies Infectieuses

Mr Kassoum SANOGO
Mr Seydou DIAKITE
Mr Arouna TOGORA
Mme Diarra Assétou SOUCKO
Mr Boubacar TOGO
Mr Mahamadou TOURE
Mr Idrissa A. CISSE
Mr Mamadou B. DIARRA
Mr Anselme KONATE
Mr Moussa T. DIARRA
Mr Souleymane DIALLO
Mr Souleymane COULIBALY
Mr Soungalo DAO
Mr Cheick Oumar GUINTO

Cardiologie
Cardiologie
Psychiatrie
Médecine interne
Pédiatrie
Radiologie
Dermatologie
Cardiologie
Hépto-gastro-entérologie
Hépto-gastro-entérologie
Pneumologie
Psychologie
Maladies infectieuses
Neurologie

D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS

Mr Boubacar Sidiki CISSE
Mr Gaoussou KANOUTE

Toxicologie
Chimie Analytique **Chef de D.E.R**

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Ousmane DOUMBIA
Mr Drissa DIALLO
Mr Boulkassoum Haidara
Mr Elimane MARIKO
Mr Alou KEITA
Mr Benoît Yaranga KOUMARE

Pharmacie Chimique
Matières Médicales
Législation
Pharmacologie
Galénique
Chimie analytique

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mme Rokia SANOGO
Mr Ababacar I. MAÏGA
Mr Yaya KANE

Pharmacognosie
Toxicologie
Galénique

4. ASSISTANTS

Mr Saibou MAIGA
Mr Ousmane KOITA

Législation
Parasitologie Moléculaire

D.E.R. SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEURS

Mr Sidi Yaya SIMAGA
Mr Sanoussi KONATE

Santé Publique **Chef de D.E.R**
Santé Publique

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Moussa A. MAÏGA

Santé Publique

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Bocar G. TOURE

Santé Publique

Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique
Mr Massambou SACKO	Santé Publique
Mr Alassane A. DICKO	Santé Publique
Mr Mamadou Souncalo TRAORE	Santé Publique

4. ASSISTANTS

Mr Samba DIOP	Anthropologie Médicale
Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
Mr Oumar THIERO	Bio-statistique
Mr Seydou DIARRA	Anthropologie

CHARGES DE COURS & 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 MAÏGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique
Mr Yaya COULIBALY	Législation
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 cette thèse :

- A toutes celles et tous ceux qui, partout dans le monde, par maladresse du personnel soignant, souffrent dans leur corps et leur âme ;
- A ces milliers de patients à qui le traitement traditionnel des fractures et autres traumatismes a coûté la vie ou a laissé dans une incapacité définitive ;
- A ces milliers de patients qui, pour une question de distance avec comme corollaire un retard de soins adéquats ou une question de moyens financiers, n'ont pu accéder aux soins appropriés et partant, ont payé de leur vie ;
- A toutes celles et tous ceux, arrachés à l'affection de leurs parents, proches, amis et collaborateurs du fait d'accidents de la voie publique ;
- Aux orphelins, veuves et veufs des victimes d'accidents de la voie publique.

Je saisis cette occasion pour adresser mes sincères remerciements à :

-Dieu tout puissant qui a toujours guidé nos pas et qui nous a donné la chance et la force d'étudier et d'en arriver là.

-L'état malien qui a bien voulu nous ouvrir gracieusement les portes de ses écoles pour nous donner l'instruction que nous avons reçue.

-Mon père Ogodame NIANGALY, ce travail est le fruit de l'éducation que tu nous as donnée. Avec toi, nous avons appris à affronter les difficultés et non à les fuir. Au fil des ans, nous avons compris que cette éducation que nous avons jugé sévère était dans notre intérêt. Nous t'en sommes très reconnaissants. Puisse le Tout-Puissant te garder longtemps près de nous pour bénéficier davantage de tes enseignements. Encore une fois merci papa.

-Ma mère Korka GUINDO, tu nous as consacré toute ta vie, te privant souvent de l'essentiel pour notre bien-être. Tu as fait montre du sacrifice de soi au profit de nous tes enfants que tu aimes tant. Tu t'es battue comme tu as pu pour nous faire porter haut le flambeau de la réussite. Tu nous as toujours enseigné que seul le travail libère l'Homme. Tout au long de notre parcours scolaire et universitaire, nous avons été couverts par tes bénédictions. Saches encore que nous t'aimons beaucoup et te remercions pour le sacrifice consenti pour nous.

-Tous mes oncles paternels et maternels, toutes mes tantes paternelles et maternelles ; sachez que je reste toujours enfant auprès de vous, à l'écoute de vos conseils qui nous enrichissent tant. Pardonnez nous de ne pas pouvoir vous citer nommément.

-Tous mes frères et sœurs, cousins et cousines ; puisse le lien du sang nous unir davantage et que l'assistance mutuelle perdure. Tous ensemble sachons que le travail est un trésor. Que les uns servent de miroir aux autres pour corriger nos défauts.

-Tous mes amis, je ne vous citerai pas nommément pour ne pas faire de mécontents. Merci pour les peines qu'on a eues à partager et pour les bons moments passés ensemble. Puisse Allah nous maintenir toujours soudés et plus forts que jamais.

-Tous mes aînés et cadets du service de Traumatologie de l'HGT pour toutes les choses apprises à vos côtés.

-Tout le personnel du service de Traumatologie de l'HGT et de la Protection maternelle et infantile de Badalabougou.

A notre Maître et président du jury

Professeur Alhousséini Ag MOHAMED

- Professeur d'ORL et de chirurgie cervico-faciale
- Président de l'ordre National des Médecins du Mali.
- Président de la société Malienne d'ORL et de la chirurgie cervico- faciale.
- Membre fondateur de la société d'ORL d'Afrique Francophone et de la société Panafricaine d'ORL.
- Ancien vice doyen de la FMPOS du Mali
- Chef de service d'ORL de l'HGT
- Chevalier de l'ordre national du lion du Sénégal
- Chevalier de l'ordre national du Mali

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

Votre grande pédagogie à transmettre vos connaissances et qualités humaines font de vous le maître auquel veulent ressembler vos élèves que nous sommes.

Veillez recevoir très cher maître l'expression de notre reconnaissance.

A notre Maître et membre du jury

Docteur Mamby KEITA

- Spécialiste en chirurgie pédiatrique
- Chef de service de chirurgie pédiatrique de l'HGT

Très cher maître, nous sommes très honorés de vous compter dans le jury de cette thèse. Vos conseils précieux nous ont permis d'améliorer la qualité de ce travail.

Votre abord facile, votre disponibilité constante à nous écouter et à nous soutenir, combiné à vos connaissances médicales font de vous un maître que nous aimons.

Veillez recevoir très cher maître le témoignage de notre sentiment d'estime et de respect.

A notre maître et Directeur de thèse, Professeur Abdou Alassane
TOURE ;

-Professeur de Chirurgie orthopédique et traumatologique à la
FMPOS ;

-Chef de D.E.R de chirurgie à la FMPOS ;

-Chef du service de Chirurgie orthopédique et traumatologique de
l'HGT ;

- Médecin Expert Près les cours et tribunaux du Mali ;

-Directeur général de l'INFSS ;

-Président de la SOMACOT ;

-Chevalier de l'ordre national du Mali.

Très cher Maître,

C'est un honneur pour nous de compter parmi vos élèves.

Nous avons été marqués par la spontanéité avec laquelle vous nous
avez accepté dans votre service.

Nous voici au terme du travail que vous nous avez confié et nous saisissons cette occasion pour vous témoigner toute notre reconnaissance.

Vos connaissances inépuisables en sciences de la santé, vos hautes valeurs pédagogiques, votre disponibilité constante à transmettre vos connaissances à vos élèves nous ont guidé vers vous et font de vous le Maître que nous aimons beaucoup, en témoignent le nombre de thèses soutenues chaque année dans votre service.

En venant dans votre service, nous avons découvert en son sein l'esprit de famille, le respect mutuel qui s'y trouve et le dévouement que chacun a pour le mieux-être des malades. Toutes ces qualités font du service de Traumatologie de l'HGT une référence.

Espérant être un de vos dignes élèves et faire votre fierté un jour, veuillez recevoir très cher Maître, l'expression de notre profonde gratitude.

A notre Maître et CoDirecteur de thèse Docteur Ibrahim ALWATA ;

-Spécialiste en chirurgie orthopédique et traumatologique à l'HGT ;

-Assistant chef de clinique à la FMPOS ;

-Membre de la SOMACOT ;

-Ancien interne de Tours en France.

Très cher Maître, vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de co-diriger ce travail qui d'ailleurs est le vôtre.

Tout au long de cette thèse, nous avons découvert et apprécié à sa juste valeur votre abord facile, votre sens élevé du sacrifice de soi, votre faculté à combiner humour et rigueur dans le travail.

Cette thèse est le fruit de votre haute culture scientifique et votre connaissance pédagogique. Toujours à l'écoute de vos élèves que nous sommes, vous contribuez ainsi à l'amélioration constante de notre formation qui est votre premier souci.

Veillez recevoir très cher Maître, l'expression de notre profond respect et de notre reconnaissance

A nos Maîtres Professeur Tiéman COULIBALY, Maître de conférence à la FMPOS, Chirurgien orthopédiste et traumatologue à l'HGT et Docteur Adama SANGARE, Chirurgien orthopédiste et traumatologue à l'HGT, Assistant-Chef de clinique à la FMPOS ; Tout au long de notre séjour dans le service de traumatologie, nous avons jour après jour bénéficié de vos enseignements de qualité que vous nous avez dispensés. Vous avez su, avec art, nous transmettre vos connaissances médicales et les valeurs cardinales d'un médecin. Veuillez recevoir très chers Maîtres le témoignage de notre reconnaissance.

SOMMAIRE

I – Introduction.....	1
Objectifs.....	2
II – Généralités.....	3
1- Traumatisme crânien.....	3
2- Traumatismes du rachis.....	14
3- Traumatismes thoraciques.....	16
4- Traumatismes du bassin	18
5- Traumatismes des membres.....	19
a - Fractures ouvertes	19
b – fractures fermées	22
c – Traumatismes articulaires.....	24
d – Traumatismes musculaires.....	25
e – Traumatismes nerveux.....	25
f – Traumatismes vasculaires.....	26
- Traumatismes artériels	26
- Traumatismes veineux	28
6 – Poly traumatisme.....	30
III – Méthodologie	32
1- Matériels.....	32
2- Méthode.....	36
IV – Résultats.....	38
V – Commentaires et Discussion.....	56
1- Statistiques hospitalières	56
2- Données socio démographiques.....	56
3- Lésions	59
4- Mortalité	62
VI- Conclusion – Recommandations	65
1- Conclusion.....	65
2- Recommandations.....	66
VII – Références bibliographiques.....	68
Annexes	

Liste des abréviations :

C.E.S : Certificat d'Etudes Spécialisées
C.H.U : Centre Hospitalier Universitaire
C m3 : Centimètre cube
D.E.R : Département d'Etudes et de Recherche
D5 : Cinquième vertèbre dorsale
F.M.P.O.S : Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie
G.C.S : Glasgow Coma Score ou score de Glasgow
H.G.T : Hôpital Gabriel TOURE
H.Pt. 'G' : Hôpital du Point 'G'
I.N.F.S.S : Institut National de Formation en Sciences de la Santé
L2 : Deuxième vertèbre lombaire
L3 : Troisième vertèbre lombaire
L5 : Cinquième vertèbre lombaire
mm : millimètre
O.M.S : Organisation Mondiale de la Santé
O.R.L : Oto-rhino-laryngologie
P.C.I : Perte de Connaissance Initiale
P.I.B : Produit Intérieur Brut
P.I.C : Pression Intra Crânienne
SOMACOT : Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
S1 : Première vertèbre sacrée

I – Introduction

La mortalité se définit comme étant le nombre de décès survenus dans une population durant une période donnée [9].

Le taux de mortalité s'exprime en pourcentage, il est la proportion entre le nombre total de décès dans un espace de temps et l'effectif de la population.

Selon FENDER P. et collaborateurs, la mortalité est classiquement considérée comme un indicateur du développement socio-économique d'un pays. Elle est ainsi corrélée à certains indicateurs économiques tel que le produit intérieur brut (P.I.B) par habitant [16].

Dans le service de traumatologie de l'Hôpital Gabriel TOURE, les accidents de la voie publique occupent une place prépondérante dans les causes de la mortalité. Une étude faite en son sein entre juin et décembre 2002 a trouvé un taux de mortalité hospitalière de 3,40% dont 77,3% par accidents de la voie publique [16].

En 2004 l'Organisation Mondiale de la Santé dans son rapport sur la prévention des traumatismes dus aux accidents de la circulation a conclu que chaque jour, 140.000 blessés sont recensés sur les routes du monde. Plus de 3000 d'entre eux meurent et 15.000 environ resteront handicapés à vie. Les tendances à l'horizon 2020 sont encore plus alarmantes, si elles se confirment, on assistera à une augmentation de 60 % du nombre de personnes tuées ou handicapées sur les routes du monde. [2]

Ce fardeau pèse plus lourdement sur les pays à faible revenu comme le Mali et les pays à revenu intermédiaire ou l'on recense 90 % des

décès et des incapacités résultant d'accidents de la route. En 2002, le taux mondial de mortalité dû aux accidents de la circulation était de 19 pour 100000 habitants, ce taux passe en Afrique à 28,3 pour 100000 habitants et ce sont les piétons, les cyclistes, les motocyclistes, les personnes âgées et les enfants qui payent le plus lourd tribut. [2].

Outre ceux qui trouvent la mort sur les lieux de l'accident ou lors de leur transport vers les structures sanitaires, c'est à l'intérieur des hôpitaux que certains blessés décéderont.

Pour mieux connaître l'ampleur du mal, il a été utile d'initier cette étude sur la mortalité dans le service de traumatologie s'étalant sur douze mois et dont les objectifs sont :

Objectif général :

Etudier la mortalité hospitalière dans le service de traumatologie de l'Hôpital Gabriel TOURE de mars 2005 à Février 2006.

Objectifs Spécifiques :

- 1 - Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patients qui ont trouvé la mort dans le service de traumatologie,
- 2 - Connaître le taux de mortalité hospitalière dans le service de traumatologie,
- 3 - Identifier les principales lésions, causes de mortalité dans le service de traumatologie,
- 4 - Formuler des recommandations en vue de minimiser le taux de mortalité et de morbidité dans le service de traumatologie de l'Hôpital Gabriel TOURE du Mali.

II- Généralités

1) Le traumatisme crânien

a-) Définition : On appelle traumatisé crânien ou traumatisé cranio-cérébral ou encore traumatisé crânio-encéphalique, tout blessé qui, à la suite d'une agression mécanique directe ou indirecte sur le crâne, présente immédiatement ou ultérieurement des troubles de la conscience traduisant une souffrance encéphalique diffuse allant de l'obnubilation au coma. Il est dit grave si le score de Glasgow est inférieur à 8. [8]

b-) Données Anatomiques : [11]

La tête est formée par les os du crâne qui constituent une boîte osseuse inextensible chez l'adulte. Le crâne peut être subdivisé en deux régions anatomiques, la voûte et la base (avec le massif facial), qui délimitent la cavité crânienne. L'encéphale est placé au sein de cette cavité osseuse, immergé dans le liquide céphalorachidien, entouré de ses structures méningées. Ces compartiments successifs délimitent ainsi plusieurs espaces de l'extérieur vers l'intérieur au sein desquels cheminent des vaisseaux sanguins :

- ° l'espace extradural virtuel mais décollable (entre l'os et la dure-mère),
- ° l'espace sous dural (entre la dure-mère et l'arachnoïde)
- ° l'espace sous arachnoïdien liquidien,
- ° l'encéphale.

Cette masse cérébrale est reliée aux structures ostéofibreuses du crâne par les nerfs crâniens, qui quittent la cavité crânienne par la base du

crâne, et certains vaisseaux sanguins. Enfin, les lésions crâniocéphaliques d'origine traumatique résultent d'un conflit « contenant-contenu » par choc direct associé à des phénomènes d'inertie : accélération et décélération linéaire et rotatoire.

c-) Lésions immédiates [19]

- . La plaie du scalp est souvent hémorragique et peut poser des problèmes de spoliation sanguine chez l'enfant.
- . Les fractures sont fréquentes, elles siègent sur la voûte et ou sur la base du crâne.
- . Les lésions cérébrales font toute la gravité du traumatisme crânien.

Les lésions de la substance grise sont des contusions corticales. Elles sont souvent bilatérales et asymétriques, et s'accompagnent d'un certain degré d'extravasation sanguine réalisant une hémorragie sous arachnoïdienne, sous durale ou intracérébrale.

Les lésions de la substance blanche sont le résultat d'un déchirement des fibres nerveuses, évoluant vers une dégénérescence extensive de la substance blanche. Au stade aigu, elles sont hémorragiques dans les ventricules et sont responsables d'un coma profond, d'apparition précoce, avec des réactions motrices en extension et des désordres neurovégétatifs.

d-) La commotion cérébrale :

Elle reste, malgré l'ancienneté de sa reconnaissance, difficile à définir, voire malaisé à expliquer. Cliniquement, on peut voir apparaître des troubles confusionnels et mnésiques sans qu'il y ait perte de connaissance vraie.

Classiquement, une perte de connaissance avec retour à une conscience normale en moins de 24 heures est appelée commotion cérébrale.

e-) Principales entités lésionnelles

Lésions extra-durales : [11]

L'hématome extra-dural se constitue à partir d'un saignement entre l'os et la dure-mère. Il est d'origine artérielle dans la moitié des cas, par lésion de l'artère méningée moyenne ou de ses branches, sous-jacente à une fracture de la voûte.

Dans 20% des cas, il est d'origine veineuse par plaie d'un sinus dural, dans 20% autres cas, il est d'origine diploïque, au niveau de la fracture.

Enfin, dans 10% des cas, on ne retrouve qu'un saignement diffus, en « nappe », dû au décollement de la dure-mère provoqué par l'onde de choc sans qu'il y ait de fracture ou de lésion dure-mérienne, artérielle ou veineuse.

Le saignement entraîne la formation de caillots dont l'accroissement du volume contribuera à augmenter le décollement de la dure-mère et à venir comprimer le parenchyme cérébral sous-jacent, lorsque le volume de l'hématome sera important. Ce développement progressif est responsable de la symptomatologie retardée de cette lésion et caractérise l'« intervalle libre » pendant lequel le cerveau n'est pas encore suffisamment comprimé pour exprimer sa souffrance.

Lésions sous-durales [11]

Elles sont dues au développement d'un hématome dans l'espace sous-dural par arrachement d'une veine corticale passant en pont dans cet espace ou plus rarement, par la plaie d'une artère corticale dont le saignement franchît l'espace sous arachnoïdien pour atteindre l'espace sous-dural. Cet hématome est très rapidement progressif, responsable de tableaux cliniques graves. Il est rarement isolé, associé à des lésions corticales et à un œdème cérébral qui contribuent à aggraver l'hypertension intra-crânienne, limitant par-là même le développement de l'hématome, d'épaisseur parfois modeste, au regard de la gravité des signes cliniques.

Lésions sous-arachnoïdiennes [11]

Elles sont représentées par des hémorragies souvent diffuses, d'origine habituellement veineuse. Elles exposent au risque d'hydrocéphalie aiguë ; ou plus souvent retardée par trouble de la résorption du liquide céphalorachidien, au niveau des granulations de Pacchioni ou de l'orifice inférieur du quatrième ventricule en cas d'hémorragie intra ventriculaire.

Lésion cortico-sous-corticales [11]

Elles sont fréquentes dans les traumatismes sans fracture. Elles siègent en regard de l'impact ou à son opposé, résultant de l'écrasement de l'encéphale sur les structures osseuses. Il s'agit de lésions hémorragiques délabrantes nécrotiques, génératrices d'œdème cérébral et d'hématomes intra cérébraux secondaires générés par

l'hypoxie, l'hypercapnie et la congestion veineuse qui favorisent la diapédèse au sein des tissus délabrés. Ces lésions peuvent également

se rencontrer lors des fractures ouvertes avec grands délabrements cutanés, osseux, méningés et cérébraux, réalisant les plaies crânio-cérébrales.

L'hypertension intracrânienne [19]

C'est la conséquence du développement d'un processus occupant l'espace : hématome, oedème cérébral, engagement cérébral.

Il existe une forte corrélation entre la mortalité et le niveau de la pression intracrânienne (PIC)

- . Pour une PIC à 60 mm hg correspond à 100% de décès
- . Pour une PIC supérieure à 40 mm hg correspond à 74% de décès.
- . Pour une PIC de 20 à 40 mm hg correspond à 45% de décès.

Engagement cérébral [19]

Le tableau d'engagement le plus fréquent est celui de l'engagement d'un hématome intracrânien et son traitement précoce a des conséquences vitales.

Il est marqué par une dilatation pupillaire unilatérale aboutissant à la mydriase aréactive, une hémiparésie controlatérale, des troubles de la conscience aboutissant au coma profond, accompagnés de troubles respiratoires. Quelques fois, l'hémiparésie peut être « paradoxale » homolatérale à la lésion par déplacement global de tout l'hémisphère et contusion du pédoncule controlatéral écrasé contre le bord libre de la tente.

Les autres engagements, principalement centraux, se traduisent par des signes d'atteinte et de souffrance du tronc cérébral, de plus en plus grave selon leur distribution rostocaudale.

L'ischémie cérébrale [19]

Elle peut se produire à n'importe quel moment de l'évolution d'un traumatisme crânien.

. L'ischémie précoce survient dans les premières secondes, résulte soit d'un vasospasme dû à une hémorragie sous arachnoïdienne, soit d'un étirement et d'une rupture des vaisseaux par le traumatisme lui-même.

. L'ischémie plus tardive est la conséquence d'une hypoxie (liée à un mauvais air- way, à une inhalation ou à un traumatisme thoracique associé) ; d'une hypotension artérielle systémique (par spoliation sanguine) ; d'une augmentation de la pression intracrânienne ; d'un déplacement ou d'un engagement cérébral.

. Plus tard, elle peut être provoquée par une hypotension artérielle un choc septique ou une hypo volémie, une hypoxie par infection pulmonaire, une anémie par défaut de transport d'oxygène, une hyperthermie par le biais de l'augmentation de la PIC

f-) Description Sémiologique

L'examen doit avant tout commencer par un examen général complet et tout état de choc ou de détresse respiratoire requiert un traitement préalable efficace, l'état neurologique du blessé n'étant évaluable que si l'état ventilatoire et hémodynamique sont corrects. L'examen clinique comporte l'examen soigneux du scalp, la recherche d'ecchymoses périorbitaires, la recherche d'écoulement par les narines ou les conduits auditifs.

L'examen neurologique va évaluer [11]

- **L'état de conscience** :

Le Glasgow coma score (GCS) est plus utilisé. Il est basé sur la quantification des données de la définition du coma par international Data Bank en 1976 : absence d'ouverture des yeux (Y) absence de réponse verbale (V), absence de réponse motrice (M), aux ordres simples ou à la stimulation nociceptive.

Tableau : Glasgow Coma Score ou Score de Glasgow.

	Score
Réponse oculaire	Y
Ouverture spontanée des yeux	Y4
Ouverture à la demande verbale	Y3
Ouverture à la demande stimulation douloureuse	Y2
Pas d'ouverture	Y1
Réponse verbale	V
Orale appropriée	V5
Confuse, cohérente	V4
Incohérente	V3
Incompréhensible	V2
Absente	V1
Réponse motrice	M
Ordre moteur effectué à la demande	M6
Orientée à la stimulation douloureuse	M5
Retrait à la flexion	M4
Flexion stéréotypée (décortication)	M3
Extension stéréotypée (décérébration)	M2
Absente	M1
Total	15

Il s'agit d'un score de vigilance qui ne doit pas tenir compte d'un défaut moteur éventuel. La réponse motrice sera, dans ce cas, quantifiée sur les membres non paralysés.

Le GCS a l'avantage d'être simple à effectuer, facilement reproductible et à la portée des observateurs médicaux.

- **Les signes de localisation** [11]

+ Les lésions hémisphériques seront recherchées à la demande ou en s'aidant de stimuli nociceptifs si l'état de vigilance l'impose.

+ Les lésions des nerfs crâniens sont dues à des lésions directes, en particulier en cas de fracture de la base du crâne ou indirectes dues à l'existence d'un processus expansif intra cérébral. Elles s'expriment fréquemment par la paralysie du nerf optique, des nerfs oculomoteurs, une atteinte faciale, une surdité unilatérale, des lésions olfactives.

- **Troubles neurovégétatifs** [20]

Ils sont presque toujours présents dans le coma profond. Les troubles respiratoires sont le plus souvent secondaires aux inhalations dues aux troubles de la conscience, plus rarement, ce sont des troubles du rythme respiratoire à type de dyspnée de Cheynes-stockes, de dyspnée de Kussmaül ou de dyspnée anarchique, traduisant une souffrance axiale. Les troubles cardiovasculaires à type de troubles du rythme cardiaque sous toutes ses formes, d'œdème aigu des poumons. La bradycardie et l'hypertension artérielle sont le témoin de l'hypertension intracrânienne. Les troubles thermiques à type d'hyperthermie sévère, les sueurs, les rashes vasomoteurs. Une hypothermie sévère doit faire craindre le passage à l'état de coma dépassé.

- **Autres tableaux neurologiques :**

+ **Syndrome méningé** : l'hémorragie sous-arachnoïdienne est un tableau typique présenté par les céphalées, des vomissements, des troubles de la conscience à type d'agitation, d'obnubilation, une raideur méningée, un signe de babinski bilatéral.

+ **Crises convulsives** :

Elles sont rares et témoignent d'une atteinte corticale. Le diagnostic sera confirmé devant la normalisation du scanner cérébral, par un électroencéphalogramme.

Les Examens complémentaires

Le bilan biologique comprend le groupage sanguin et rhésus, la numération globulaire l'ionogramme sanguin, le temps de Céphaline activateur et le taux de prothrombine.

Les radiographies standard du crâne de face et de profil peuvent trouver des traits de fracture siégeant sur la voûte et rarement sur la base. L'examen tomодensitométrique ou scanner cérébral est capital en traumatologie crânienne. Il montre :

+ **Des signes directs** :

- hématomes du scalp en regard du point d'impact,
- embarrures et retentissements sous-jacents,
- hématome extradural sous forme d'une image hyperdense en lentille biconvexe, au contact de la voûte,
- hématome sous dural aigu sous forme de lame hyperdense aux bords parallèles en croissant de lune, au contact de la voûte, en règle accompagnant une lésion sous jacente,

- hémorragie intra ventriculaire pouvant être responsable de dilatation ventriculaire aiguë,
- contusions cérébrales sous forme de lésion parenchymateuses hypodenses parsemées d'hyperdensités d'origine hémorragique,
- oedèmes : zone hypodenses difficiles à distinguer des lésions qu'ils accompagnent.

+ **Des signes indirects**

- déplacement d'un ventricule latéral par un processus occupant l'espace,
- ventricules anormalement petits par un oedème diffus,
- engagement cérébral.

Il est utile de répéter le scanner cérébral, certains signes n'étant maximums qu'au 2^e ou 3^e jour. Un scanner normal n'exclut pas des lésions cérébrales graves. Outre la radiographie standard et le scanner, l'imagerie par résonance magnétique, l'angiographie cérébrale, la prise de la pression intracrânienne, l'électroencéphalogramme sont utiles pour poser le diagnostic lésionnel ou de préciser la profondeur de l'atteinte.

g-) Traitement du Traumatisme crânien.

L'objectif est la restauration et le maintien d'un état hémodynamique stable, d'une ventilation adéquate ; soit une normoxie-normovolémie-normocapnie dans le but de prévenir les agressions cérébrales systémiques.

Il comporte une phase pré hospitalière et une phase hospitalière.

Le traitement médical a pour but de protéger le cerveau des effets

nocifs de l'ischémie, de prévenir la souffrance cérébrale secondaire, d'anticiper les poussées d'hypertension intra crânienne. Les moyens thérapeutiques sont à appliquer en urgence :

- Intubation oro-trachéale et ventilation
- Apports hydrosodés et glucidiques
- Diurétiques osmotiques
- Corticoïdes
- Prévention des crises comitiales
- traitement anti-hyperthermique
- Antibiothérapie prophylactique
- Soins locaux et nursing.

Le traitement chirurgical [19]

Les hématomes extra cérébraux sont opérés lorsqu'il existe un déplacement de la ligne médiane, lié à l'hématome, supérieur à 5 mm ou si le volume de l'hématome est supérieur à 25 cm³. Lorsque l'hématome est plus petit, il faut répéter le scanner cérébral surtout s'il a été réalisé durant les six premières heures. Plus le patient est jeune, plus il faudra rapidement évacuer l'hématome.

Le trou de trépan est en général insuffisant et la réalisation d'un volet chirurgical s'impose avec évacuation complète, hémostase de l'origine du saignement et un drainage aspiratif.

Pour les contusions et les hématomes intra cérébraux, les indications sont plus controversées ; les embarrures sont à opérer ; mais après la phase critique.

2) **Traumatismes du rachis: [1]**

Luxations et fractures des deux premières vertèbres cervicales :

ces deux lésions sont étroitement associées au niveau de l'atlas et de l'axis et si, les fractures peuvent être observées seules, les luxations sont toujours accompagnées de fracture réalisant la « dislocation » des auteurs anglo-saxons.

Ces dislocations constituent pour le bulbe une menace très sérieuse ; la tétraplégie ou la mort subite en sont parfois la conséquence immédiate et font la gravité de ces lésions traumatiques.

Au plan clinique, à côté des formes graves où la mort est immédiate, il existe trois aspects cliniques :

- Les formes à symptomatologie évidente où il existe une tétraplégie, des troubles respiratoires et cardiaques.
- Les formes frustes se traduisant par une syncope de courte durée, des accidents paralytiques passagers.
- Les formes à symptomatologie tardive grave : la notion d'intervalle libre est capitale où apparaissent des troubles de la déglutition, une névralgie occipitale secondaire.
- La mort subite est possible chez ces blessés ; d'autres fois s'installe une tétraplégie spasmodique rapidement mortelle.

L'étude radiologique est essentielle et nécessite d'excellents clichés : de face, à bouche ouverte ; de profil, à bouche fermée.

Luxations et fractures des cinq dernières vertèbres cervicales

Le siège d'élection de ces lésions est la 5^{ème} vertèbre cervicale puis la 6e.

On rencontre habituellement les luxations ; qui se font en avant, les fractures parcellaires. La fracture totale est rare. On observe des tassements vertébraux cunéiformes à sommet antérieur.

La symptomatologie est caractérisée par l'association de signes ostéo articulaires et de signes neurologiques.

Lésions Traumatiques du rachis dorsolombaire :

- Les fractures des corps vertébraux, localisées électivement au niveau de D5, L2 et L3, les accidents d'automobiles, les chutes d'une hauteur, les éboulements en sont les principales étiologies.
- Les fractures des arcs postérieurs vertébraux comprennent les fractures des apophyses transverses, les fractures des apophyses épineuses, les fractures des lames et les fractures des pédicules.
- Les lésions des disques lombaires et du disque lombosacré : le disque intervertébral, organe fibro-cartilagineux, est constitué de deux parties : l'anneau fibreux centré par le nucleus pulposis.

La plus fréquente des lésions observées est la hernie discale postérieure, constituée par une saillie expulsée à travers l'anneau fibreux vers le canal rachidien ; elle est recouverte par le ligament vertébral commun postérieur.

Il en résulte en plan clinique une lombalgie et une sciatique. Cette sciatique a une topographie radiculaire assez précise ; elle part de la

région lombosacrée, descend dans la fesse, puis à la face postérieure de la cuisse, du mollet, atteignant le tendon d'Achille (topographie S1) ; dans d'autre cas, elle est postéro-externe à la cuisse antéro-interne à la jambe pour atteindre la malléole péronière (topographie L5).

Le diagnostic est posé à la sacro radiculographie ou le scanner et le traitement est essentiellement chirurgical.

3) Les Traumatismes Thoraciques [14]

Lésions pariétales

° Fractures uni et pauci-costales résultent de traumatismes modérés par choc direct. Le diagnostic est évoqué devant une douleur vive bloquant la respiration, la constatation d'un point exquisément douloureux ou siège parfois des crépitations lors des mouvements respiratoires. Il est confirmé par les clichés radiographiques.

° Fractures du volet thoracique comportent une perte de rigidité de la paroi thoracique, éventuellement responsable de respiration paradoxale.

° Ruptures diaphragmatiques s'accompagnent souvent d'une herniation des viscères. Ainsi, on trouve dans la cavité pleurale, la grosse tubérosité gastrique, la rate, l'angle colique gauche, une partie du grêle. Cette herniation peut dans certains cas, être responsable, secondairement, d'un iléus paralytique.

Lésions viscérales

° Les ruptures aortiques peuvent intéresser l'aorte thoracique et déterminer ainsi un hémomédiastin, ou l'aorte abdominale, responsable d'hémopéritoine. La conséquence la plus redoutable dans les deux cas est une hémorragie massive aiguë.

° Les ruptures trachéo-bronchiques : les hémoptysies souvent abondantes et répétées, la fuite d'air au travers de la brèche orientent le diagnostic. Il en résulte un pneumo médiastin ou un pneumothorax.

° Lésions pulmonaires : Ce sont :

+ Les contusions pulmonaires responsables de déchirure des vaisseaux pulmonaires ou bronchiques entraînant une hémorragie intra parenchymateuse. Il se produit une cyanose, une dyspnée avec polypnée et des hémoptysies. La Radiographie thoracique trouve une grisaille mal définie. L'évolution se fait vers une insuffisance respiratoire aiguë et l'asphyxie.

+ Les ruptures du parenchyme pulmonaire donnent deux aspects :

Le Pneumothorax : caractérisée par la dyspnée, la cyanose, l'absence de murmure vésiculaire et un tympanisme. Sur la radiographie thoracique, on retrouve un hémithorax hyper clair, un poumon plus ou moins collabé, un médiastin plus ou moins déplacé.

L'hémothorax : généralement associé à un pneumothorax, son diagnostic est évoqué chez un blessé dyspnéique, pâle, au pouls petit et rapide à la tension artérielle basse, devant la constatation d'une matité franche associée à un silence respiratoire.

- ° Les contusions cardio-péricardiques associées à une rupture ventriculaire provoquent une mort immédiate.
- ° Les ruptures de l'œsophage sont rares mais graves car diagnostiquées tardivement, au stade de médiastinite ou de pleurésie purulente.
- ° Les lésions abdominales sont les ruptures et les contusions du foie, des reins, de la rate, du pancréas et du tube digestif.

4) Fractures et luxations du bassin [14]

Sous ce terme, il est habituel de grouper trois ordres de lésions :

- Les fractures de la ceinture pelvienne, qui rompent la continuité du bassin et peuvent menacer la portion pelvienne de l'appareil urinaire ;
- Les fractures de la cavité cotyloïdienne ; qui sont des fractures articulaires et risquent de léser sérieusement la statique et la marche ;
- Les fractures partielles atteignant l'une ou l'autre des pièces du bassin, sans interrompre la ceinture pelvienne.

Les accidents de la voie publique constituent 50% des causes des ces fractures. Elles réalisent les fractures des pièces osseuses et des lésions des parties molles aggravant ainsi le pronostic de la fracture. Il se constitue un hématome sous péritonéal souvent considérable ; il joue un rôle dans la genèse du choc traumatique et peut entraîner des troubles du péristaltisme intestinal.

Les lésions de l'appareil urinaire : la plus courante est la rupture de l'urètre membraneux. Ainsi, il peut exister des déchirures de la vessie en position extra péritonéale ou intra-péritonéale.

5) **Traumatismes des membres** [1]

a) **Fractures Ouvertes**

Ce sont les fractures dont le foyer communique avec l'extérieur par une plaie plus ou moins étendue des parties molles.

- **Fractures ouvertes de dedans en dehors** : se produisent soit par déplacement primitif des fragments soit par déplacement secondaire au cours d'efforts intempestifs pour se relever.

Fractures ouvertes de dehors en dedans : se produisent soit par contusion non appuyée (coup de pied de cheval) soit par contusion appuyée (écrasement du membre par roue de voiture), soit par contusion en fin par projectile.

Anatomie Pathologique.

On distingue schématiquement quatre types de lésions :

* **La fracture diaphysaire par ouverture de dedans en dehors** : la lésion cutanée et l'atteinte des parties molles sont souvent minimales. Seule la pointe osseuse qui a perforé les téguments est infectée.

* **La fracture de la pratique civile de dehors en dedans** :
° **Au niveau des parties molles** : il existe des lésions de contusions graves de la peau pouvant entraîner son sphacèle secondairement et, au niveau des masses musculaires dévitalisées, un milieu de culture favorable au développement d'une gangrène gazeuse.

° Au niveau de l'os ; la fracture est souvent complexe, multi esquilleuse, avec des fragments libres exposés à la nécrose.

* **Fractures par projectile** : ici, les risques d'infection sont au maximum du fait de la présence, dans le foyer de fracture de corps septiques entraînés par le projectile. Les dégâts osseux sont considérables.

* **Ecrasement du membre** : ce sont des lésions très graves qui dépassent en réalité, le cadre de la fracture ouverte. Les dégâts des parties molles, les phénomènes de choc traumatique posent des problèmes différents de ceux du traitement d'une simple fracture ouverte.

Etude clinique

Le diagnostic est habituellement évident devant une fracture ouverte. L'interrogatoire recherche l'horaire de la lésion, le lieu de l'accident, le degré de souillure de la plaie, les lésions vasculaires et nerveuses associées et l'état de choc.

Evolution

Elle est dominée par deux facteurs :

* **L'infection** : Elle domine le problème thérapeutique immédiat, peut prendre différents aspects :

- le tétanos,
- la gangrène gazeuse surtout lorsqu'il existe des contusions

musculaires importantes avec des souillures telluriques ;

- la suppuration plus ou moins abondante au niveau du foyer de fracture, les risques d'ostéomyélite post-fracturaire sont grands et exposent le blessé à des rechutes, avec élimination de séquestre, fistules, etc.

- Les septicémies : constituent la forme extrême, la plus généralisée, la plus migratrice des infections.

Gastinel et Reilly définissent la septicémie comme étant une infection générale, conditionnée par la présence constante ou passagère dans le sang de bactéries pathogènes et de leurs poisons. Issue de foyers septiques, appréciables ou non elle engendre des signes généraux graves, tenant à la multiplication des microbes dans les organes, à l'action de leurs toxines, enfin aux effets nocifs des produits de désintégration cellulaire, tous symptômes laissant au deuxième plan le foyer infectieux initial.

Le début est plus ou moins brutal, marqué par des frissons violents avec claquement des dents, une sensation de froid intense, suivie d'une transpiration abondante.

La fièvre est à 40-41°C et s'accompagne des signes généraux habituels : céphalée, tachycardie, nausées, malaise. L'altération de l'état général est plus ou moins intense. On peut observer un délire, un pouls rapide.

Des hémocultures réalisées au moment des pics fébriles posent le diagnostic et isolent le germe en cause.

Le traitement repose sur l'utilisation parentérale d'antibiotiques dirigés par les résultats de l'antibiogramme.

* **Les perturbations de la réparation osseuse** : retardent l'échéance du traitement.

Traitement

Il comprend trois moyens :

- le nettoyage chirurgical de la plaie qui est l'essentiel
- l'immobilisation et
- la thérapeutique anti-infectieuse.

b) **Fractures fermées** [1]

Les fractures peuvent s'observer à tout âge ; chez l'enfant, la présence du cartilage de croissance crée une zone de moindre résistance au niveau de laquelle on peut observer des décollements épiphysaires. Chez le vieillard, l'ostéoporose sénile fragilise l'os au point qu'un traumatisme souvent insignifiant suffit pour provoquer la rupture de l'os.

Il existe deux grands types de fractures :

- Les fractures directes : la rupture de l'os se fait au point d'application de la force. Elle est souvent importante, provoque une fracture comminutive, il s'y associe toujours des lésions plus ou moins considérables des parties molles.

- Les fractures indirectes, les plus fréquentes. Peuvent relever de l'un des quatre mécanismes suivants : la traction, la compression, la flexion ou la torsion.

Anatomie pathologique

Fractures incomplètes : Elles sont propres à l'enfant et réalisent les fractures en bois vert, la fracture sous-périostée, les inflexions et les coudures traumatiques.

Fractures complètes :

- Le trait de fracture : Suivant le mécanisme, il est oblique, transversal, spiroïde ou de longitudinal parfois comminutif.
- Les déplacements des fragments : Ils sont parfois nuls, souvent en rapport avec les forces musculaires, il se produit un déplacement sous forme de chevauchement, d'angulation et de décalage.

Etude Clinique

L'examen clinique met en évidence une déformation, une mobilité anormale au niveau du foyer de fracture. Il vérifie l'état des parties molles, des vaisseaux, des troncs nerveux et des articulations adjacentes.

La radiographie de face et de profil est le complément indispensable.

Evolution

L'évolution normale d'un foyer de fracture se fait vers la formation d'un cal osseux. Cette évolution peut être empêchée par différents facteurs : affection générale, absence de traitement ou traitement mal

conduit : on assiste alors à un retard de consolidation ou à une absence de consolidation.

Traitement

Traitement orthopédique :

- **Réduction** : elle est faite par manœuvre externe à la main ; par l'intermédiaire d'une table orthopédique ; par une mise en extension continue du membre par une broche trans osseuse tendue par un étrier métallique.
- **Contention** : le procédé le plus habituel est l'appareil plâtré « qui fige la réduction » (Delbet).

Traitement chirurgical : suivant le type de fracture on utilise l'ostéosynthèse par plaque visée, par fils métalliques, par lame-plaque, par vis, par fixateurs externes, par clous ...

Le traitement est complété par la kinésithérapie.

c- Pathologies traumatiques des articulations.

Entorses : ce sont l'ensemble des lésions déterminées dans une articulation par exécution brutale des mouvements au-delà de leur limite physiologique, mais n'ayant pas abouti à un déplacement permanent des surfaces articulaires.

C'est la plus banale des lésions du squelette. Elles sont consécutives le plus souvent à un traumatisme indirect : mouvement de distorsion, d'adduction ou d'abduction forcée.

Luxations : il s'agit d'un déplacement permanent d'origine traumatique des surfaces articulaires entraînant une perte de contact physiologique normale entre celles-ci. On distingue les luxations

récentes, les luxations exposées, les luxations anciennes et les luxations récidivantes.

Plaies articulaires : on définit sous ce terme toutes les lésions au cours desquelles, la cavité articulaire est mise en communication avec l'extérieur, quelles que soient les dimensions de l'orifice de communication.

L'évolution des plaies articulaires est dominée par le danger de l'infection secondaire et expose les articulations à une raideur ou une ankylose totale.

Le but du traitement est de faire la prophylaxie de l'infection s'assurer les meilleures conditions pour la réparation des lésions.

d) Traumatismes des muscles

Les plaies musculaires sont les plaies linéaires incomplètes, les plaies par section complète et les plaies contuses.

Les contusions et ruptures musculaires peuvent réaliser des hernies musculaires.

Les séquelles de ces traumatismes sont souvent la sclérose et l'ostéome musculaires.

Les tendons sont atteints sous forme de plaies, de sections, de ruptures et de luxation.

e) Traumatismes des nerfs :

Les plaies peuvent déterminer, au niveau des nerfs, des sections complètes et des lésions dans la continuité des fibres.

Classification anatomo-clinique des lésions nerveuses :

- La section complète ou neurotmésis : toutes les fibres périphériques dégèrent, la régénération spontanée est impossible.
- La contusion nerveuse ou axonotmésis : la continuité macroscopique est conservée, mais uniquement par les éléments conjonctifs ; à l'intérieur des gaines intactes, la fibre nerveuse est détruite.

Dans ce type de lésion, la guérison est spontanément parfaite.

- La sidération nerveuse ou neuropraxis : Ce sont des lésions microscopiques ne touchant pas la structure du nerf, mais provoquant une interruption physiologique d'ailleurs souvent incomplète : Il n'y a pas de dégénérescence.

f-) Traumatismes Vasculaires [1]

Traumatismes artériels

Plaies et ruptures artérielles : ce sont toutes les lésions traumatiques pénétrantes de la paroi artérielle avec ou sans plaie cutanée.

Les lésions associées sont la plaie cutanée, l'atteinte veineuse, la blessure d'un tronc nerveux, les dégâts musculaires et les lésions osseuses et articulaires.

Physiopathologie

La plaie artérielle comporte trois dangers :

- Le danger d'hémorragie lorsqu'il existe une plaie en regard de la brèche artérielle, le sang s'exteriorise en une hémorragie caractéristique par sa couleur rouge vive et son rythme

systolique. En l'absence de secours médical, le saignement sera très abondant et souvent très vite mortel par choc hypovolémique.

- Le danger d'ischémie, par vasoconstriction réflexe ou par l'interruption du courant sanguin dans l'artère blessée.
- Le danger infectieux.

Embolie artérielle

Elle réalise l'oblitération aiguë d'une artère, en principe saine, par un corps solide amené par le courant sanguin.

La migration d'un caillot suppose un foyer sous jacent de thrombose.

Etude Clinique

La symptomatologie est d'abord dominée par la douleur soudaine et d'intensité portée à son maximum. Rarement précédée de douleur précordiale qui marque le départ de l'embolie (Arnulf). Elle siège au niveau même de l'arrêt et tend à diffuser vers la partie distale du membre intéressé. Elle s'accompagne d'une sensation de froid, d'engourdissement, d'insensibilité et d'une impotence absolue.

Il existe habituellement un état de choc (angoisse, pâleur, dyspnée, altération du pouls, baisse de la tension artérielle).

L'évolution spontanée est très variable, mais il faut en retenir que la guérison clinique est certainement rare et, en tout cas, imprévisible ; seul un traitement d'urgence peut donner des chances suffisantes d'éviter la gangrène dans l'immédiat, les séquelles circulatoires et vasomotrices dans l'avenir.

Traumatismes veineux

Plaies veineuses : sont des solutions de continuité traumatiques de la paroi veineuse, avec ou sans interruption du plan cutané. Elles sont beaucoup moins graves, sur le double plan hémorragique et ischémique, que les plaies artérielles.

L'embolie gazeuse est une complication très particulière aux plaies des gros troncs veineux.

Elle s'observe surtout à la base du cou. L'aspiration thoracique provoque, en cas de plaie veineuse, un appel massif d'air qui se traduit cliniquement par un sifflement très caractéristique.

Cette embolie peut aboutir à deux types d'accidents :

Ou bien une dilatation brutale du cœur droit donnant immédiatement des signes très graves (dyspnée intense, collapsus, mydriase), souvent mortels en quelques instants.

Ou bien l'embolie ayant franchi le cœur droit et le réseau capillaire du poumon, sans déclencher d'accidents mortels, elle gagne la grande circulation et surtout les artères encéphaliques, déclenchant des manifestations nerveuses secondaires (coma, hémiplégie) parfois elles sont aussi, mortelles.

La maladie Thromboembolique

Elle associe deux aspects anatomiques :

Lésions de thrombophlébite : sont caractérisées par des lésions importantes de la paroi veineuse et par un thrombus adhérent à la paroi.

Lésions de phlébo-thrombose : caractérisées par l'intégrité de la paroi veineuse et par un thrombus libre de la paroi.

Etude clinique

Phlébo-thrombose : les symptômes sont sourds et sont retrouvés à la recherche systématique chez les opérés, les accouchées, les cardiaques, les malades alités depuis longtemps.

Les douleurs spontanées sont peu intenses en général, associées à un état subfébrile, quelques fois c'est l'embolie pulmonaire révélatrice.

Thrombophlébite des gros troncs : Ici, la symptomatologie est dominée par la douleur, l'impotence fonctionnelle, hyperesthésie cutanée, l'œdème, la fièvre entre 37°5C et 38°C, l'accélération du pouls, dans l'ensemble, l'état général reste bon.

L'évolution de fait vers :

- + la tendance extensive de la thrombose
- + l'abcédation du foyer de thrombophlébite,
- + le spasme artériel réflexe,

L'embolie pulmonaire : c'est une complication majeure c'est l'apanage des caillots flottants de phlébo-thrombose.

Il faut distinguer deux types :

- ° **Embolie massive de l'artère pulmonaire**, qui est l'oblitération totale ou partielle du tronc ou d'une des deux branches de l'altère pulmonaire par un caillot. Les manifestations cliniques sont toujours dramatiques. Il s'ensuit un collapsus cardio-vasculaire avec effondrement du pouls et de la tension artérielle ou une asphyxie

progressive, la mort peut survenir en quelques minutes ou quelques heures ou les troubles se prolonger plusieurs jours.

° **Embolie Pulmonaire Périphérique** : plus fréquente mais moins dramatique et, répond à la migration périphérique de caillots beaucoup moins volumineux qui n'intéressent qu'un petit secteur de la circulation pulmonaire.

+ L'insuffisance veineuse chronique : c'est l'apanage des thrombophlébites et constitue un ensemble de troubles circulatoires et trophiques décrits sous ce terme. Les phlébites sont la principale entité de cette pathologie.

6-) Polytraumatisme [5]

Le concept de polytraumatisme a été précisé, à la suite de Picat, Espagno et Campan (1959) par Trillot et Patel au congrès français de chirurgie (1971).

Un polytraumatisé est un blessé qui présente deux ou plusieurs lésions traumatiques graves périphériques, viscérales ou complexes entraînant une répercussion respiratoire ou circulatoire, mettant en danger le pronostic vital, immédiatement ou dans les jours qui suivent le traumatisme.

Cette notion implique donc un risque patent ou latent, d'évolution fatale par atteinte des grandes fonctions vitales, qui impose un traitement rapide des associations lésionnelles évidentes ou non. Le polytraumatisé se différencie du :

- poly-blessé : patient présentant au moins deux lésions traumatiques ;

- poly fracturé : Patient présentant au moins deux fractures intéressant des segments anatomiques différents, pouvant cependant devenir polytraumatisé par défaillance d'une fonction vitale ;
- blessé grave : patient n'ayant qu'une seule lésion grave entraînant une perturbation majeure de la fonction circulatoire et ou respiratoire : il n'existe ici pas de notion d'interférence lésionnelle.

Le polytraumatisme atteint l'adulte jeune avec une forte prédominance masculine qui s'estompe avec l'âge. Il est moins fréquent chez l'enfant et le sujet âgé.

La gravité du polytraumatisme impose une prise en charge immédiate et des structures adaptées idéalement représentées par les centres de traumatologie ou un traitement urgent, complet et si possible définitif, préconisé depuis 1962 par KEMPF sera réalisé [5]. La survie et la qualité de cette survie dépendent une chaîne de soins multidisciplinaires qui va du ramassage précoce médicalisé à la réinsertion sociale.

a) **Un 1^{er} bilan est effectué** :

Le rôle l'examineur est à ce stade primordial. Cet examen permet d'apprécier :

- L'état neurologique : conscience, signes de localisation, état des pupilles...
- L'état respiratoire : inspection et auscultation à la recherche des signes de localisation.

- L'état hémodynamique : détermination du pouls, de la pression artérielle, quantification de la diurèse si possible.

b) Examens complémentaires [15]

- Les radiographies du thorax, du bassin, l'échographie abdomino-pelvienne : la réalisation immédiate de ces trois examens permet de dépister les lésions engageant directement le pronostic vital.
- Le scanner permet de dépister les éventuelles lésions crâniocérébrales ; les lésions thoraciques et abdominales. On y associe le plus souvent des coupes sur la charnière cervico-dorsale dont la visibilité est parfois difficile sur les radiographies standard.

METHODOLOGIE :

I) **Matériels** :

A) **Cadre d'étude** :

L'étude s'est déroulée dans le service de traumatologie de l'HGT du Mali.

Situation géographique :

L'HGT est situé en plein centre commercial de la commune II du district de Bamako. Il est limité :

A l'est par le quartier médina coura,

A l'ouest par l'école Nationale d'Ingénieurs,

Au Nord par la garnison de l'armée de terre,

Au sud par le TRANIMEX qui est une société de dédouanement et de transit.

Le service de traumatologie de l'HGT comprend un bâtiment principal situé au rez de chaussée du pavillon BENITIENI FOFANA dans la partie Nord de l'hôpital et bâtiment annexe situé à l'étage du service de réanimation adulte dans la partie sud de l'hôpital.

Les locaux du service :

A l'annexe :

- Un bureau pour le chef du service
- Un bureau pour un maître de conférence
- Un bureau pour un assistant chef de clinique
- Une salle de garde pour les médecins en cours d'études spécialisées (CES) en chirurgie
- Une salle de garde des stagiaires faisant fonction d'internes

- Un bureau pour le major
- Une salle de soins
- Un secrétariat

Au pavillon Benitieni FOFANA :

- Un bureau pour un assistant chef de clinique
- Un bureau pour le neurochirurgien
- Un bureau pour les consultations externes
- Une salle de garde des infirmiers
- Une unité masso-kinésithérapie
- Une salle de plâtrage
- Un bureau pour le major
- Un bloc opératoire en commun avec les autres services de chirurgie.

Le service a une capacité d'accueil de 66 patients répartis comme suit :

- Deux grandes salles contenant chacune 12 lits
- Deux salles moyennes contenant 6 lits chacune
- Quatre salles de 4 lits chacune
- Deux salles de 3 lits chacune
- Trois salles contenant chacune 2 lits
- Deux salles individuelles.

B- Le Personnel :

Il est composé de :

- Un professeur de chirurgie orthopédique et traumatologique, chef de service,

- Un maître de conférences en chirurgie orthopédique et traumatologique,
- Deux assistants chefs de clinique en chirurgie orthopédique et traumatologique,
- Un neurochirurgien, coopérant cubain,
- Dix techniciens supérieurs kinésithérapeutes dont trois faisant fonction de plâtriers,
- Quatre infirmiers d'Etat,
- Cinq aides soignants,
- Quatre infirmiers du premier cycle,
- Une secrétaire du service,
- Trois manœuvres,
- Des médecins en cours d'études spécialisées en chirurgie,
- Des étudiants en fin de cycle à la FMPOS faisant fonction d'internes,
- Des étudiants stagiaires de la FMPOS ; du centre de spécialisation des techniciens de santé (CSTS) ; de l'école secondaire de santé (ESS) ; des écoles privées de formation sanitaire ; de l'école des infirmiers du premier cycle et de la croix rouge malienne.

C- Les activités du service :

- Les consultations externes d'orthopédie et traumatologie ont lieu du lundi au jeudi avec une moyenne de quarante par jour ;
- Les interventions chirurgicales se déroulent du lundi au jeudi ;

- Les consultations de neurochirurgie ont lieu les mercredis et les jeudis ;
- Les activités de rééducation fonctionnelle se déroulent tous les jours ouvrables ;
- Les activités de plâtrage ont lieu tous les jours ;
- La programmation des malades à opérer se fait tous les jeudis ;
- La visite des malades hospitalisés par les assistants chefs de clinique se fait tous les jours ;
- La visite générale des malades hospitalisée avec le chef de service a lieu tous les vendredis suivie d'un staff du service.

II- Méthode :

Type d'étude :

Notre étude a été longitudinale descriptive et s'est étendue sur douze mois : du 1^{er} mars 2005 au 28 février 2006. Elle n'a pas connu de période d'interruption.

Population d'étude :

Elle était constituée de tous les patients hospitalisés dans le service de traumatologie de l'HGT durant notre période d'étude quels que soient la durée ou le motif d'hospitalisation.

Echantillonnage :

- Critères d'inclusion :

Ont été inclus dans notre étude, tous les patients qui ont trouvé la mort au cours d'une hospitalisation dans le service de traumatologie de l'HGT entre le 1^{er} mars 2005 et le 28 février 2006.

Au total, 40 patients sont décédés au cours de notre étude.

- **Critères de non-inclusion :**

N'ont pas été pris en compte dans notre étude, les patients qui ne sont pas retenus par les critères d'inclusion.

Collecte des données :

Nos données ont été recueillies à partir de :

- le registre d'hospitalisation ;
- l'observation médicale des patients ;
- le registre de décès ;
- la fiche d'enquête (voir annexes).
- Traitement des données

Il a été effectué à l'aide du logiciel épi info version 6.

IV – Résultats :

Tableau I : Répartition du taux de mortalité en fonction du mois dans le service de traumatologie de l’HGT de mars 2005 à février 2006.

Mois	Effectif d’hospitalisation	Effectif de décès	Taux de mortalité
Mars 2005	108	6	5,55
Avril 2005	82	2	2,44
Mai 2005	96	2	2,08
Juin 2005	84	3	3,57
Juillet 2005	87	4	4,60
Août 2005	94	3	3,19
Septembre2005	86	4	4,65
Octobre 2005	97	4	4,12
Novembre2005	72	4	5,55
Décembre2005	98	4	4,08
Janvier 2006	102	2	1,96
Février 2006	104	2	1,92
Total	1110	40	3,60

Les mois de mars et de novembre 2005 ont enregistré un taux de mortalité de 5,55% des hospitalisations chacun.

Tableau II : Répartition des patients décédés dans le service de traumatologie de l'HGT de mars 2005 à février 2006 en fonction de la tranche d'âge.

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage
0 – 14 ans	7	17,5
15 – 29 ans	11	27,5
30 – 44 ans	5	12,5
45 – 59 ans	8	20
60 ans et plus	9	22,5
Total	40	100

La tranche d'âge de 15 à 29 ans a été la plus représentée avec 11 cas de décès soit 27,5 %. Les extrêmes d'âge sont de 3 ans et 87 ans, la moyenne d'âge étant de 38 ans.

Tableau III : Répartition des patients décédés dans le service de traumatologie de l'HGT de mars 2005 à février 2006 en fonction de sexe.

Sexe	Effectif	Pourcentage
Masculin	27	67,5
Féminin	13	32,5
Total	40	100

Le sexe masculin a représenté 67,5 % des patients décédés soit un ratio hommes / femmes = 2,076.

Tableau IV : Répartition des patients décédés dans le service de traumatologie de l'HGT de mars 2005 en février 2006 en fonction de l'ethnie.

Ethnies	Effectifs	Pourcentage
Bambara	14	35
Peulh	6	15
Sonrhaï	5	12,5
Sarakolé	3	7,5
Malinké	3	7,5
Dogon	3	7,5
Mianka	3	7,5
Senoufo	2	5
Ouolof	1	2,5
Total	40	100

L'ethnie Bambara a représenté 35% des patients décédés.

Tableau V : Répartition des patients décédés dans le service de traumatologie de l'HGT de mars 2005 à février 2006 en fonction de la profession.

Profession	Effectif	Pourcentage
Ouvriers	9	22,5
Ménagères	7	17,5
Cultivateurs	6	15
Elèves	5	12,5
Commerçants	4	10
Enfants	4	10
Maçons	2	5
Eleveurs	2	5
Enseignants	1	2,5
Total	40	100

Les ouvriers ont représenté 22,5% des patients décédés suivis des ménagères et cultivateurs avec respectivement 17,5% et 15%.

Tableau VI : Répartition des patients décédés dans le service de traumatologie de l'HGT de mars 2005 à février 2006 en fonction du niveau d'étude.

Niveau d'étude	Effectif	Pourcentage
Non scolarisés	24	60
Niveau primaire	15	37,5
Niveau secondaire	1	2,5
Total	40	100

60% des patients décédés étaient une population non scolarisée.

Tableau VII : Répartition des patients décédés dans le service de traumatologie de l'HGT de mars 2005 à février 2006 en fonction du lieu de résidence.

Résidence	Effectifs	Pourcentage
Commune I du district	5	12,5
Commune II du district	2	5
Commune III du district	5	12,5
Commune IV du district	4	10
Commune V du district	3	7,5
Commune VI du district	7	17,5
Régions du Mali	13	32,5
Siguiri République de Guinée	1	2,5
Total	40	100

65% des patients qui ont trouvé la mort en traumatologie résidaient dans le district de Bamako.

Tableau VIII : Répartition des patients décédés dans le service de traumatologie de l'HGT de mars 2005 à février 2006 en fonction de la référence / évacuation.

Référence/évacuation	Effectifs	Pourcentage
Urgences HGT	25	62,5
Régions du Mali	5	12,5
Neurologie HPtG	2	5
Médecine HGT	2	5
Centres de référence du district de Bamako	5	12,5
Siguiri (Guinée)	1	2,5
Total	40	100

62,5% des patients qui ont trouvé la mort nous ont été adressés par le service des urgences chirurgicales de l'HGT.

Tableau IX : Répartition des patients décédés dans le service de traumatologie de l'HGT de mars 2005 à février 2006 en fonction du motif d'hospitalisation.

Motifs	Effectif	Pourcentage
Traumatismes crâniens +/- fractures des membres	12	30
Contusion thoraco-abdomino pelvienne +/- fractures des membres	7	17,5
Traumatismes cervicaux	5	12,5
Gangrène des membres	4	10
Abcès du cerveau	2	5
Infections osseuses	2	5
Fractures ouvertes et fermées des membres	3	7,5
Processus tumoral	3	7,5
Syndrome de compression médullaire lente	2	5
Total	40	100

Les traumatismes crâniens isolés ou couplés aux fractures des membres ont représenté 30% des motifs d'hospitalisation.

Tableau X : Répartition des patients décédés dans le service de traumatologie de l'HGT de mars 2005 à février 2006 en fonction de la topographie des lésions.

Topographie	Effectif	Pourcentage
Tête	7	17,5
Rachis	5	12,5
Thorax-Abdomen	2	5
Membres	11	27,5
Poly lésions	15	37,5
Total	40	100

37,5% des patients décédés étaient porteurs de plusieurs lésions à leur admission.

Tableau XI : Répartition des patients décédés dans le service de traumatologie de l'HGT de mars 2005 à février 2006 en fonction de la perte de connaissance initiale post-traumatique.

Notion de PCI	Effectif	Pourcentage
Présence de PCI	14	35
Absence de PCI	26	65
Total	40	100

Chez 35% des patients décédés, il a été noté une perte de connaissance dans les suites immédiates de leurs traumatismes.

Tableau XII : Répartition des patients décédés dans le service de traumatologie de l'HGT de mars 2005 à février 2006 en fonction de l'état de conscience à l'admission.

Conscience	Effectif	Pourcentage
Conscience normale	23	57,5
Glasgow 14 – 15	6	15
Glasgow 9 – 13	6	15
Glasgow < 8	5	12,5
Total	40	100

L'état de conscience était altéré chez 42,5% des patients à leur admission dans le service.

Tableau XIII : Répartition des patients décédés dans le service de traumatologie de l'HGT de mars 2005 à février 2006 en fonction de l'étiologie des lésions

Etiologies	Effectif	Pourcentage
Accidents de la voie publique	19	47,5
Plaies diabétiques	4	10
Chute d'un arbre	3	7,5
Chute de sa hauteur	2	5
Chute d'un étage	2	5
Eboulements	2	5
Séquelles de traitements traditionnels des plaies et des fractures	3	7,5
Tumeurs	3	7,5
Compressions médullaires lentes	2	5
Total	40	100

Les accidents de la voie publique ont représenté 47,5% des étiologies des lésions chez les patients décédés.

Tableau XIV : Répartition des patients décédés dans le service de traumatologie de l'HGT de mars 2005 à février 2006 en fonction de l'engin en cause dans les accidents de la voie publique.

Engins	Effectif	Pourcentage
Piéton – Auto	6	31,57
Piéton – Moto	2	10,52
Moto – Auto	5	26,31
Moto – Moto	1	5,26
Vélo – Auto	2	10,52
Tonneau d'auto	3	15,78
Total	19	100

31,57% des patients décédés étaient des piétons renversés par des automobiles.

Tableau XV : Répartition des patients décédés dans le service de traumatologie de l'HGT de mars 2005 à février 2006 en fonction des examens complémentaires réalisés.

Examens complémentaires	Effectif absolu	Effectif	Pourcentage
Radiographie standard	30	40	75
Scanner	10	40	25
Echographie	5	40	12,5
Biologie	9	40	22,5

Chez 75% des patients décédés une radiographie standard fut réalisée, le scanner chez 25 % d'entre eux.

Tableau XVI : Répartition des patients décédés dans le service de traumatologie de l'HGT de mars 2005 à février 2006 en fonction de la présence de facteur de mauvais pronostic.

Facteurs de gravité	Effectif	Pourcentage
Polytraumatisme	5	12,5
Age \geq 70 ans	4	10
Age \leq 5 ans	2	5
Diabète non équilibré	4	10
Métastases tumorales	2	5
Hypertension artérielle maligne	1	2,5
Grossesse au 3 ^e trimestre	1	2,5
Sans facteur de gravité	21	52,5
Total	40	100

Les facteurs de mauvais pronostic ont été retrouvés chez 47,5% des patients décédés.

Tableau XVII : Répartition des patients décédés dans le service de traumatologie de l'HGT de mars 2005 à février 2006 en fonction du traitement reçu.

Traitement	Effectif	Pourcentage
Médical	40	100
Ortho kinésithérapie et médical	21	52,5
Chirurgical médical	et 8	20

Le traitement médical a été fait chez 100% de nos patients, l'orthopédie kinésithérapie chez 52,5% d'entre eux.

Tableau XVIII : Répartition des patients décédés dans le service de traumatologie de l'HGT de mars 2005 à février 2006 en fonction des complications survenues.

Complications	Effectif	Pourcentage
Détresse cardio respiratoire	13	32,5
Anémie aiguë	10	25
Septicémie	6	15
Tétraplégie	5	12,5
Coma diabétique	2	5
Embolie pulmonaire	2	5
Métastases tumorales	2	5
Total	40	100

32,5% des complications survenues chez les patients décédés étaient à type de détresse cardio respiratoire.

Tableau XIX : Répartition des patients décédés dans le service de traumatologie de l'HGT de mars 2005 à février 2006 en fonction de la durée de séjour dans le service.

Durée (en semaine)	Effectif	Pourcentage
1^{ère} semaine	29	72,5
2 ^e Semaine	5	12,5
3 ^e Semaine	4	10
4 ^e Semaine	2	5
Total	40	100

72,5% des patients décédés ont trouvé la mort au cours de la première semaine d'hospitalisation.

Tableau XX : Répartition des patients décédés dans le service de traumatologie de l'HGT de mars 2005 à février 2006 en fonction de l'heure de survenue des décès.

Tranches d'heures	Effectifs	Pourcentage
00 H – 04 H	11	27,5
04 H – 08 H	4	10
08 H – 12 H	6	15
12 H – 16 H	3	7,5
16 H – 20 H	7	17,5
20 H – 00 H	9	22,5
Total	40	100

27,5 % des décès sont survenus entre minuit et 04 heures.

V- Commentaires et discussion

1. Statistiques hospitalières :

Notre étude a été réalisée dans le service de traumatologie de l'HGT de Bamako, elle a duré douze mois et était de type longitudinal descriptif. Au cours de cette étude, le service de traumatologie de l'HGT a enregistré 1 110 hospitalisations avec 40 cas de décès soit un taux de mortalité hospitalière de 3,60%.

La mortalité a concerné 27 hommes contre 13 femmes soit un sex-ratio de 2,076 en faveur du sexe masculin.

Le taux de mortalité en fonction du mois était variable et était indépendant du total mensuel des admissions. Ce taux a varié de 5,55% aux mois d'avril et de novembre à 1,92% en février, imputable à la nature des lésions rencontrées.

2. Données socio-démographiques.

a) Age :

La tranche d'âge de 15 à 29 ans a été la plus touchée dans notre étude avec 11 cas soit 27,5% suivie de celle de 60 ans et plus avec 9 cas soit 22,5%.

Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que la tranche d'âge de 15 à 29 ans est la plus importante de la population. L'extrême mobilité de cette couche, les comportements imprudents des adolescents et les excès sur les routes sont en faveur de ce résultat. La fréquence élevée chez les vieilles personnes s'expliquerait par le fait que sous le poids de l'âge, il y a une baisse de la vigilance lors des traversées des routes

les exposant aux accidents de type piéton-auto ou piéton-moto. Les tares physiologiques s'ajoutant au cortège, augmentent le risque de mortalité chez ces sujets.

Au Mali, Diarra A. [5], Diawara I.[6] et Sangaré A. [16] ont respectivement constaté que les tranches d'âge de 15 – 24 ans, 21-30 ans et 10- 19 ans étaient les plus touchées.

Doumbia G. [7], au CHU de Treichville a trouvé une prédominance de décès chez les jeunes de moins de 25 ans.

Les auteurs allemands Winston F.K et Rineer C. [21] avaient trouvé dans une étude faite en 1999 que la tranche d'âge de 18-24 ans était la plus affectée par la mortalité au cours des accidents de la voie publique.

b) **Sexe** :

La prédominance masculine observée dans notre série de 2,076 hommes pour une femme, a été constatée par plusieurs auteurs parmi lesquels Diarra A. [5], Diawara I. [6], Sangaré A. [16].

Cette prédominance masculine s'expliquerait par la plus grande mobilité des hommes dans notre société et l'instinct de conservation plus élevée chez les femmes.

c) **Ethnie** :

Dans notre étude la mortalité a concerné les bambaras à hauteur de 35% avec 14 décès. Notre lieu d'étude qui est le District de Bamako, peuplé en grande partie par les Bambara expliquerait ce résultat.

d-) Résidence :

Il ressort de notre étude que 65% des patients décédés ont pour résidence le District de Bamako, c'est le lieu de notre étude contre 32,5% des cas provenant des autres régions administratives du Mali.

Sangaré A. [16] a constaté que 72% des patients hospitalisés dans le service de traumatologie de l'HGT avaient pour résidence la ville de Bamako.

e) Niveau d'étude :

Dans notre étude, 24 patients décédés soit 60% étaient des populations analphabètes, 15 patients soit 37,5% avaient un niveau d'études primaires contre un seul du niveau secondaire.

Ce résultat montre qu'il existe une forte corrélation entre le niveau d'étude et la mortalité et pourrait se justifier par la méconnaissance du code la route et l'exercice dans le secteur secondaire.

Diawara I. [6] a constaté qu'il s'agissait de patients à bas niveau scolaire ou non alphabétisés dans la majorité des cas.

N'Tago K.N [13] trouvait qu'il s'agissait d'une population analphabète dans 75% des cas.

f) Profession :

Les ouvriers ont représenté 22,5% des cas de décès avec 9 cas suivis des ménagères avec 17,5% soit 7 cas.

Ce sont des couches sociales qui le plus souvent circulent à pied, entre les véhicules, sans une grande connaissance du code de la route ou sur les chantiers, dépourvues quelques fois de moyens de

protection. De ce fait, elles font souvent l'objet d'accidents compromettant le pronostic vital.

Diarra A. [6] avait trouvé que les ouvriers, les élèves et étudiants ont représenté respectivement 24,20% et 17,48%.

g) **Référence/ évacuation** :

Nous avons constaté que 25 cas soit 62,5% de nos patients décédés, nous ont été adressés par le service des urgences chirurgicales de l'HGT, 12,5% ont été référés ou évacués des autres régions du Mali, 2,5% de Siguiri (République de Guinée). Cela dénote l'urgence dans laquelle sont admis nos patients, en plus, les évacuations en provenance de l'extérieur de Bamako avec un temps écoulé très long et un transport des patients pas toujours médicalisé, augmentent de façon certaine le risque de mortalité.

Sangaré A. [16] a trouvé que 83% des patients hospitalisés dans le service de Traumatologie de l'HGT provenaient des urgences chirurgicales du dit hôpital.

3- **Lésions** :

a) **Causes des lésions** : Dans 47,5% des cas, il s'agissait d'un accident de la voie publique, les chutes d'une hauteur avec 17,5%, les gangrènes avec 10% de cas et les éboulements dans 5% des cas. Cette grande proportion des accidents de la voie publique dans les causes des lésions s'expliquerait par l'agrandissement sans cesse du parc automobile, l'augmentation démesurée du nombre des engins à deux roues, l'occupation anarchique des voies publiques ainsi que leur

étroitesse, la méconnaissance et le non-respect du code de la route entre autres.

Sangaré A. [16] a trouvé que les accidents de la voie représentent 77,3% des causes de décès, suivis des chutes d'une hauteur avec 9,9%.

b) Type d'engins en cause :

Dans 31,57% des cas, il s'agissait d'accidents de la voie publique impliquant un piéton et un automobiliste, un automobiliste et un motocycliste dans 26,31% des cas.

Diawara I. [6] et Diarra A. [5] ont fait le constat de la prédominance des accidents de type piéton-automobiliste ou le piéton est le plus exposé à la mortalité. Cet avis est partagé par le rapport mondial de l'OMS sur la prévention des accidents de la circulation en 2002 [2].

c) Perte de connaissance post-traumatique :

La perte de connaissance post-traumatique a été observée chez 35% des patients avec une altération du score de Glasgow à l'admission dans 42,5%.

La perte de connaissance est due au choc violent porté sur le crâne ou à un processus occupant l'espace. Dans les traumatismes violents du crâne et les atteintes de la moelle cervicale il n'est pas rare d'observer un coma apparu d'emblée [20].

Diané A. S [4] a observé la perte de connaissance dans 70,8% des cas. La différence avec notre résultat de 35% réside dans le fait que son étude a porté sur les seuls cas de traumatismes crâniens.

d) Examens complémentaires :

La radiographie standard de face et de profil a été réalisée chez 75% des patients, 25% des patients ont eu droit à la tomodensitométrie et 22,5% aux examens biologiques. Certains patients, par faute de moyens financiers ou à cause de la survenue précoce des décès n'ont pu se contenter que d'une radiographie standard alors qu'une tomodensitométrie poserait le diagnostic lésionnel.

e) Nature des lésions :

Dans notre étude, 12 patients soit 30% était porteurs de traumatismes crâniens isolés ou associés à des fractures des membres, chez 17,5% il existait un traumatisme thoraco-abdomino-pelvien couplé ou non à des fractures des membres. Il a été observé 12,5% des traumatismes cervicaux.

Au cours des accidents de la voie publique et les chutes d'une hauteur, ce sont toutes les régions du corps qui peuvent être atteintes et c'est surtout la tête, le rachis et le thorax qui en souffrent le plus.

Diawara I. [6] a trouvé une prédominance des traumatismes crâniens avec 48,09%.

Tangara B. [18] au Mali et N'Diaye P. [12] à Dakar trouvent que la majorité des décès au cours des accidents de la voie publique est due au traumatisme crânien.

f) Association morbide :

Un facteur de co-morbidité a été retrouvé chez 19 patients soit 47,5%. Il s'est agit d'un polytraumatisme dans 5 cas, 4 cas de diabète non

équilibré et 6 patients ayant des âges extrêmes (moins de 5 ans et plus de 70 ans).

g) Traitement :

100% de nos patients ont fait l'objet d'un traitement médical, le traitement orthopédique associé à la Kinésithérapie était indiqué chez 21 patients. Pour les patients ayant fait l'objet de traitement chirurgical, il s'est agit de 4 amputations pour gangrène, 2 parages chirurgicaux de fractures ouvertes, une tumeur cervicale et un drainage chirurgical d'hématome extra-dural aigu.

h) Complications :

Les complications survenues étaient des détresses cardio-respiratoires dans 32,5% des cas, 25% des cas d'anémie aiguë, 15% d'envahissements septiques entre autres.

4- Mortalité

a) **Taux** : Sur les 1110 hospitalisations que le service de traumatologie a enregistré de mars 2005 en février 2006, il y a eu 40 décès, ce qui fait un taux de mortalité hospitalière globale de 3,60%.

En 2002, Sangaré A.[16] a trouvé un taux de mortalité globale de 3,40% Diané AS. [4], dans son étude chez les traumatisés crâniens, trouve un taux de mortalité de 3,89%.

Doumbia G. [7], au CHU de Treichville a trouvé un taux de mortalité de 4,29% dans le service de traumatologie.

b) Délai de survenue des décès :

Il ressort de notre étude que 72,5 % des décès ont été constatés au cours de la première semaine d'hospitalisation. Nos résultats se rapprochent de ceux de nombreux auteurs parmi lesquels :

- Doumbia G. [7] trouve 86,1% des décès dans la 1^{ère} semaine,
- N'Tago K.N. [13], 52,6% des décès avant une semaine,
- Sangaré A. [16], 50% des décès dans la première semaine d'hospitalisation.
- Aux USA, Stevart et al [17] trouvent que 52% de décès sont survenus dans les 12 heures, 74% dans les 48 heures et 86% dans la première semaine d'hospitalisation. Cette étude tient compte des cas de décès survenus aux urgences et en réanimation. La notre ne prend en compte que les décès survenus dans le service de traumatologie.

c) Heures de survenue des décès :

La moitié des décès a été constatée entre 20 heures et 04 heures.

A ces heures, le personnel du service est assez rare au chevet des patients, ce sont les moments au cours desquels les accompagnateurs des malades dorment souvent entraînant du coup une baisse de la surveillance clinique chez les patients.

Certains blessés, notamment les traumatisés crâniens et les blessés de la moelle doivent faire l'objet d'une surveillance clinique étroite vu les changements de l'état hémodynamique qui pourraient survenir.

Le diagnostic précoce d'une détresse vitale et sa prise en charge rapide pourrait améliorer le pronostic vital.

d) Mois de survenue des décès :

La fréquence des décès a varié en fonction du mois : les mois de mars et de novembre ont enregistré les plus forts taux de mortalité avec chacun 5,55% des admissions. Ces taux sont indépendants du total mensuel des hospitalisations et sont imputables à la fréquence des lésions compromettant le pronostic vital. En effet c'est au cours de ces deux mois qu'on a enregistré plus de traumatismes du crâne et du rachis.

VI – Conclusion / Recommandations

1 – Conclusion :

Notre étude réalisée dans le service de traumatologie de l'HGT de Bamako, de type longitudinal descriptif qui a duré douze mois portant sur la mortalité a trouvé un taux de mortalité de 3,60% des hospitalisations.

La mortalité a touché en majorité des sujets de sexe masculin, la tranche d'âge la plus concernée a été celle de 15 à 29 ans.

L'ethnie la plus représentative a été celle des Bambara. La mortalité a concerné en grande partie des patients non scolarisés exerçant comme ouvriers dans le secteur de l'économie. Dans notre étude, 65% des patients avaient pour résidence le district de Bamako, 62,5% des patients avaient transité par le service des urgences chirurgicales de l'HGT avant leur admission dans le service de traumatologie. Les lésions les plus rencontrées étaient les traumatismes crânio-encéphaliques isolés ou couplés à des fractures des membres et les traumatismes du rachis.

L'étiologie dominante a été les accidents de la voie publique impliquant dans 31,57% des cas un piéton et un automobiliste et dans 26,31% des cas un motocycliste et un automobiliste. Le deuxième groupe étiologique a été les chutes d'une hauteur. Dans 47,5% des cas il a été noté l'existence d'un facteur aggravant le traumatisme initial. Chez 75% des patients nous avons réalisé une radiographie standard et 25% des patients ont bénéficié d'un scanner.

La perte de connaissance post-traumatique et une altération de la

conscience ont été notées dans plus d'un tiers des cas. Le traitement était médical dans 100% des cas, le traitement orthopédique associé à la kinésithérapie dans 52,5% des cas et chirurgical dans 20% des cas.

Les complications cardio-respiratoires ont été observées dans 32,5% des cas.

Les décès sont survenus chez 72,5% des patients, au cours de la première semaine d'hospitalisation.

Dans notre étude, 27,5% des décès ont été constatés entre minuit et 04 heures, 22,5% entre 20 heures et minuit.

Il a été enregistré 5,55% de décès aux mois de mars et de novembre contre 1,92% au mois de février.

2 – **Recommandations**

a) **Aux décideurs politiques** :

- Former des médecins en neurochirurgie, en nombre important vu l'importance des affections neurochirurgicales dans la mortalité en traumatologie.
- Doter le service de traumatologie de l'HGT de Bamako d'une unité de réanimation pour la prise en charge rapide et efficace des détresses vitales.
- Eduquer les populations pour une meilleure connaissance du code de la route et pour le respect de celui-ci.
- Aménager et entretenir les routes pour une plus grande fluidité de la circulation routière.
- Doter toutes les grandes villes de feux de signalisation.

b) **Aux populations** :

- Adopter des mesures de prudence lors des traversées d'autoroutes et au niveau des carrefours.
- Eviter l'occupation anarchique des voies publiques
- Connaître et respecter le code de la route
- Consulter les structures sanitaires devant tout cas de traumatisme crânien aussi minime qu'il soit pour un suivi adéquat.
- S'abstenir de ramasser un blessé du crâne et ou du rachis sans une acquisition préalable des notions de ramassage des blessés pour éviter des lésions secondaires.

c) **Au personnel du service des urgences chirurgicales de l'HGT**

- Demander l'expertise du service de traumatologie devant tout traumatisé dès son admission.

Lever le risque vital des malades avant leur transfert dans le service de traumatologie.

d) **Au personnel du service de traumatologie de l'HGT** :

- Renforcer davantage les mesures de surveillance hémodynamique chez tous les malades hospitalisés pour poser précocement le diagnostic d'une détresse vitale et sa prise en charge dans une unité de réanimation.
- Prévenir les états de choc septique par la prescription d'une antibiothérapie à large spectre d'activité.
- Instituer un traitement anticoagulant préventif chez les patients à risque élevé de thrombo-embolie.

VII Références bibliographiques :

1. Allaine F. : Pathologie chirurgicale, pathologie des tissus, membres, ceintures et du rachis.
Paris, Flammarion 1956 P180-210.
2. Brochure pour la journée mondiale de la santé, le 7 avril 2004. Tirée du rapport mondial sur la prévention des traumatismes dus aux accidents de la circulation. OMS, Genève.
3. Chevallier J.M, Vitte E : neuroanatomie Médecine-sciences
Paris Flammarion 1998 10409 P109- 160.
4. Diané AS Traitement médical des traumatismes crâniens dans le service de Chirurgie orthopédique et traumatologique de l'HGT. Décembre 2003 mai 2004. Thèse de médecine, Année 2005, N°56
5. Diarra A. Approche épidémiologique des accidents de la route à propos de 322 cas reçus dans le service des urgences

- chirurgicales de l'HGT de juillet à décembre 2001. Thèse de médecine, Année 2001, N° 41.
6. Diawara I. Epidémiologie des accidents de la voie publique dans le district de Bamako à propos de 183 cas reçus au service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'HGT d'octobre 2001 à septembre 2002, Thèse de médecine, Année 2003, N° 89.
7. Doumbia G. Mortalité et morbidité observées dans un service de chirurgie générale au CHU de Treichville. Mars 1971-décembre 1981. thèse de médecine Année 1985 N° 633.
8. Jeannert O. : Rôle du médecin dans la prévention des accidents chez l'enfant.
Cah. Med. 1980 ; 5 : 1423 – 7.
9. Le Larousse de poche. Dictionnaire noms communs, noms propres. 320205 – 02 – Maury-Manhecourt, Septembre 1998.

10. Lovo – Avison (G). L'expertise médicale de 300 cas d'accidents de la circulation. Thèse médecine 1963, N° 190.
Dakar, Sénégal.
11. Magadji O.J.P. Aspects épidémiocliniques des hémorragies intracrâniennes à l'HGT de Bamako de juin 2003 à mai 2004. Thèse de médecine 2005, N° 29.
12. N'diaye P. Aboudou A.Q. Décès par accident de la circulation à Dakar. Afr. Méd. 1977. 16. (154) 597- 604.
13. N'Tago K.N Facteurs de morbidité et de mortalité dans le service de chirurgie "A" de l'hôpital du Point "G" Thèse de médecine, Année 1998, N°37.
14. Patel (A). Abrégé de traumatologie. Masson 1998.
P 26-65.
15. Peytel E., Riou B. Stratégie des examens complémentaires dans la prise en charge de polytraumatismes: le polytraumatisé, le poly fracturé. 4^{ème} journée de traumatologie de la Pitié Salpêtrière. Ed. Sauramps : 62-72.

16. Sangaré A. Etude de la morbidité et de la mortalité dans le service de traumatologie de l'HGT.
Thèse de Médecine. Année 2003, N° 81. Bamako, Mali.
17. Stewart RM et al. Seven Hundred fifty – These consecutive deaths in a level I trauma center: The argument for injury prevention. J. Trauma. 2003 jan; 54 (1): 66-70.
18. Tangara B.S : Contribution à l'étude épidémiologique des accidents de la route dans le District de Bamako (à propos de 1000 cas) de février 1990 à décembre 1990.
Thèse de médecine Bamako 1990, N°13.
19. Tchamkodjeutcheu F.R. Apport de l'examen tomodensitométrique dans la prise en charge des traumatismes crâniens. A propos de 324 cas dans le service des urgences chirurgicales de l'HGT de Bamako.
Thèse de médecine. Année 2005, N° 37. Bamako, Mali.

20. Traumatismes du crâne et du rachis.
Société de neurochirurgie de langue française.
Paris ESTEM 1992. 250 P.

21. Winston F.K., Rinner C. the carnage wrought by major
economie charge: Ecological study of traffic mortality and
the reunification of Germany in 1999.

Fiche d'enquête

I – Identification des malades

- 1- Age :
- 2- Sexe :
- 3- Niveau d'étude :
- 4- Profession :
- 5- Ethnie :
- 6- Résidence :

II – Motif d'hospitalisation.

- 1- Type de lésion :
- 2- Topographie des lésions :
- 3- Co-morbidités :

III – Etiologie des lésions.

- 1- Traumatiques :
- 2- Non traumatiques :

IV – Référence/ évacuation.

- 1- Origine référence/évacuation :
- 2- Consultations externes :
- 3- Guérisseurs traditionnels :

V – Examens complémentaires.

- 1- Radiographie Standard :
- 2- Scanner :
- 3- Biologie :
- 4- Echographie :

VI – Traitement.

- 1- médical :
- 2- Orthopédique :
- 3- Chirurgical :

VII – Autres renseignements.

- 1- Perte connaissance post – traumatique :
- 2- Altération de la vigilance à l'admission :
- 3- Complications du traitement :

VIII – Mortalité

1- Durée de séjour avant le décès :

.....

2- Heure de décès :

.....

3- Mois de décès :

.....

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : NIANGALY

Prénom: Youssouf

Titre de la thèse : Etude de la mortalité dans le service de traumatologie de l'Hôpital Gabriel Touré.

Année : 2006 - 2007

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 : Traumatologie- Orthopédie – Santé publique.

Résumé

Avec l'accroissement du parc automobile et l'augmentation numérique des engins à deux roues dans notre pays, avec comme conséquence un nombre de plus en plus important d'accidents de la circulation, le service de traumatologie de l'HGT est confronté au problème de prise en charge des accidentés parmi lesquels certains décéderont.

Notre étude s'est déroulée sur 12 mois (de Mars 2005 à Février 2006) de type longitudinal, descriptif a trouvé 40 cas de décès sur un total de 1110 hospitalisations soit un taux de mortalité de 3,60%.

Le sexe masculin a été prédominant avec 67,5% soit un ratio de 2,076; l'âge moyen a été de 38 ans avec des extrêmes de 3 ans et 87 ans; la tranche d'âge de 15 à 29 ans étant la plus touchée. Les ouvriers ont représenté 22,5% suivis des ménagères avec 17,5%. Les accidents de la voie publique ont dominé les étiologies des lésions entraînant des traumatismes mortels du crâne et du rachis; tous les engins sont incriminés.

Les complications les plus fréquentes étaient les détresses cardio respiratoires, les décès survenant dans 72,5% des cas au cours de la première semaine d'hospitalisation.

Mots clés: Mortalité – Traumatologie – Accident de la voie publique – Traumatisme crânien.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

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

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

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

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

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

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

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

JE LE JURE.