



MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

REPUBLIQUE DU MALI  
UN PEUPLE- UN BUT- UNE FOI

\*\*\*\*\*

UNIVERSITÉ DU MALI

Direction Nationale de l'Enseignement Supérieur

\*\*\*\*\*

Année : 2000-2001

N° 4.....

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



**COÛT DU TRAITEMENT DES FRACTURES  
DU MEMBRE INFÉRIEUR  
À L'HÔPITAL GABRIEL TOURE DE BAMAKO**



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

**PAR**

**Moussa dit Bouna SISSOKO**

Pour obtenir le grade de Docteur en Pharmacie  
(DIPLOME D'ÉTAT)

**JURY**

**Président :** Pr Ousmane DOUMBIA

**Membres :** Dr Elimane MARIKO  
Dr Tieman COULIBALY

**Codirecteur de Thèse :**  
**Directeur de thèse :** Pr Abdou Alassane TOURE



**FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE**  
**ANNEE UNIVERSITAIRE 2000 - 2001**

**ADMINISTRATION**

DOYEN : MOUSSA TRAORE - PROFESSEUR  
1<sup>ER</sup> ASSESSEUR : AROUNA KEITA - MAITRE DE CONFERENCES AGREGE  
2<sup>EME</sup> ASSESSEUR : ALHOUSSEYNI AG MOHAMED - MAITRE DE CONFERENCES AGREGE  
SECRETAIRE PRINCIPAL YENIMEGUE ALBERT DEMBELE - MAITRE DE CONFERENCES AGREGE  
AGENT COMPTABLE : YEHIHA HIMINE MAIGA - CONTROLEUR DE TRESOR

**LES PROFESSEURS HONORAIRES**

Mr Aliou BA  
Mr Bocar SALL  
Mr Souleymane SANGARE  
Mr Yaya FOFANA  
Mr Mamadou L. TRAORE  
Mr Balla COULIBALY  
Mr Mamadou DEMBELE  
Mr Mamadou KOUMARE  
Mr Mohamed TOURE  
Mr Ali Nouhoum DIALLO  
Mr Aly GUINDO

Ophthalmologie  
Orthopédie Traumatologie - Secourisme  
Pneumo-phthisiologie  
Hématologie  
Chirurgie Générale  
Pédiatrie  
Chirurgie Générale  
Pharmacognosie  
Pédiatrie  
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

Chirurgie Générale  
Chirurgie Générale  
Orthopédie - Traumatologie, Chef de D.E.R.  
Urologie

**2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

Mr Amadou DOLO  
Mr Djibril SANGARE  
Mr Abdel Kader TRAORE Dit DIOP  
Mr Alhousseini Ag MOHAMED  
Mr Abdoulaye DIALLO  
Mr Gangaly DIALLO

Gynéco-Obstétrique  
Chirurgie Générale  
Chirurgie Générale  
O.R.L.  
Anesthésie - Réanimation  
Chirurgie Viscérale

**3. MAITRES DE CONFERENCES**

Mme SY Aïssata SOW  
Mr Salif DIAKITE

Gynéco-Obstétrique  
Gynéco-Obstétrique

**4. MAITRES ASSISTANTS**

Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE  
Mr. Mamadou TRAORE  
Mr Sadio YENA

Gynéco-Obstétrique  
Gynéco-Obstétrique  
Chirurgie Générale

## 5. ASSISTANTS CHEF DE CLINIQUE

Mr Abdoulaye DIALLO  
Mr Mamadou L. DIOMBANA  
Mr Sékou SIDIBE  
Mr Abdoulaye DIALLO  
Mr Filifing SISSOKO  
Mr Tiéman COULIBALY  
Mme TRAORE J. THOMAS  
Mr Nouhoum ONGOIBA  
Mr Zanafon OUATTARA  
Mr Zimogo Zié SANOGO  
Mr Adama SANGARE  
Mr Youssouf COULIBALY  
Mr Samba Karim TIMBO  
Mme Konipo Fanta TOGOLA  
Mr Sanoussi BAMANI  
Mr Doulaye SACKO  
Mr Issa DIARRA  
Mr Ibrahim ALWATA

Ophthalmologie  
Stomatologie  
Orthopédie. Traumatologie  
Anesthésie - Réanimation  
Chirurgie Générale  
Orthopédie Traumatologie  
Ophthalmologie  
Anatomie & Chirurgie Générale  
Urologie  
Chirurgie Générale  
Orthopédie - Traumatologie  
Anesthésie - Réanimation  
ORL  
ORL  
Ophthalmologie  
Ophthalmologie  
Gynéco-Obstétrique  
Orthopédie - Traumatologie

## D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

### 1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO  
Mr Bréhima KOUMARE  
Mr Siné BAYO  
Mr Gaoussou KANOUTE  
Mr Yéya T. TOURE  
Mr Amadou DIALLO  
Mr Moussa HAPAMA  
Mr Ogobara DOUMBO

Chimie Générale & Minérale  
Bactériologie-Virologie  
Anatomie-Pathologie-Histoembryologie  
Chimie analytique  
Biologie  
Biologie **Chef de D.E.R.**  
Chimie Organique  
Parasitologie - Mycologie

### 2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Yénimégué Albert DEMBELE  
Mr Anatole TOUNKARA  
Mr Flabou BOUGOUDOGO  
Mr Amadou TOURE

Chimie Organique  
Immunologie  
Bactériologie - Virologie  
Histoembryologie

### 3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Massa SANOGO  
Mr Bakary M. CISSE  
Mr Abdrahamane S. MAIGA  
Mr Adama DIARRA  
Mr Mamadou KONE

Chimie Analytique  
Biochimie  
Parasitologie  
Physiologie  
Physiologie

### 4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Mahamadou CISSE  
Mr Sékou F.M. TRAORE  
Mr Abdoulaye DABO  
Mr Abdrahamane TOUNKARA  
Mr Ibrahim I. MAIGA  
Mr Benoît KOUMARE  
Mr Moussa Issa DIARRA  
Mr Amagana DOLO  
Mr Kaourou DOUCOURE

Biologie  
Entomologie médicale  
Malacologie, Biologie Animale  
Biochimie  
Bactériologie - Virologie  
Chimie Analytique  
Biophysique  
Parasitologie  
Biologie

### 5. ASSISTANTS

Mr Mounirou BABY  
Mr Mahamadou A. THERA

Hématologie  
Parasitologie

## D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

### 1. PROFESSEURS

Mr Abdoulaye Ag RHALY  
Mr Mamadou K. TOURE  
Mr Mahamane MAIGA  
Mr Baba KOUMARE  
Mr Moussa TRAORE  
Mr Issa TRAORE  
Mr Mamadou M. KEITA  
Mr Hamar A. TRAORE

Médecine Interne  
Cardiologie  
Néphrologie  
Psychiatrie, **Chef de DER**  
Neurologie  
Radiologie  
Pédiatrie  
Médecine Interne

### 2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Toumani SIDIBE  
Mr Bah KEITA  
Mr Boubacar DIALLO  
Mr Dapa Aly DIALLO  
Mr Somita KEITA  
Mr Moussa Y. MAIGA  
Mr Abdel Kader TRAORE

Pédiatrie  
Pneumo-Phtisiologie  
Cardiologie  
Hématologie  
Dermato-Leprologie  
Gastro-entérologie  
Médecine Interne

### 3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Mamadou DEMBELE  
Mr Mamady KANE  
Mme Tatiana KEITA  
Mr Diankiné KAYENTAO  
Mme TRAORE Mariam SYLLA  
Mr Siaka SIDIBE  
Mr Adama D. KEITA

Médecine Interne  
Radiologie  
Pédiatrie  
Pneumo-Phtisiologie  
Pédiatrie  
Radiologie  
Radiologie

### 4. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Mr Bou DIAKITE  
Mr Bougouzié SANOGO  
Mr Saharé FONGORO  
Mr Bakoroba COULIBALY  
Mr Kassoum SANOGO  
Mr Seydou DIAKITE  
Mme Habibatou DIAWARA  
Mr Mamadou B. CISSE  
Mr Arouna TOGORA  
Mme SIDIBE Assa TRAORE

Psychiatrie  
Gastro-entérologie  
Néphrologie  
Psychiatrie  
Cardiologie  
Cardiologie  
Dermatologie  
Pédiatrie  
Psychiatrie  
Endocrinologie

### 5. ASSISTANT

Mr Cheick Oumar GUINTO

Neurologie

## D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

### 1. PROFESSEUR

Mr Boubacar Sidiki CISSE Toxicologie

### 2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Arouna KEITA Matière Médicale  
Mr Ousmane DOUMBIA Pharmacie Chimique

### 3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Boukassoum HAIDARA Législation  
Mr Elimane MARIKO Pharmacologie, **Chef de D.E.R.**

### 4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Drissa DIALLO Matières Médicales  
Mr Alou KEITA Galénique  
Mr Ababacar I. MAIGA Toxicologie  
Mr Yaya KANE Galénique

## D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

### 1. PROFESSEUR

Mr Sidi Yaya SIMAGA Santé Publique, **Chef de D.E.R.**

### 2. MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

Mr Moussa A. MAIGA Santé Publique

### 3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Yanick JAFFRE Anthropologie  
Mr Sanoussi KONATE Santé Publique

### 4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Bocar G. TOURE Santé Publique  
Mr Adama DIAWARA Santé Publique  
Mr Hamadoun SANGHO Santé Publique  
Mr Massambou SACKO Santé Publique

---

### CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr N'Golo DIARRA	Botanique
Mr Bouba DIARRA	Bactériologie
Mr Salikou SANOGO	Physique
Mr Bokary Y. SACKO	Biochimie
Mr Sidiki DIABATE	Bibliographie
Mr Boubacar KANTE	Galénique
Mr Souleymane GUINDO	Gestion
Mme DEMBELE Sira DIARRA	Mathématiques
Mr Modibo DIARRA	Nutrition
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu
Mr Arouna COULIBALY	Mathématiques
Mr Mamadou Bocary DIARRA	Cardiologie
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie Médicale

### ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr. A.E. YAPO	BIOCHIMIE
Pr. M.L. SOW	MED. LEGALE
Pr. Doudou BA	BROMATOLOGIE
Pr. M. BADIANE	PHARMACIE CHIMIQUE
Pr. Babacar FAYE	PHARMACODYNAMIE
Pr. Eric PICHARD	PATHOLOGIE INFECTIEUSE
Pr. Mounirou CISSE	HYDROLOGIE
Dr. G. FARNARIER	PHYSIOLOGIE

# DEDICACES

---

## **DEDICACE**

### **Je dédie ce travail :**

**\* Au tout puissant (ALLAH) pour m'avoir donné la force et la santé de le mener à bien.**

**\* A mes arrières grands parents.**

- Feu Mamady SISSOKO
- Feu Mady Founé DIAKITE
- Feue Moundourou SAKILIBA
- Feue Dialahan DIAKITE

Bien que je n'ai pas eu la chance de vous connaître, je ressens votre protection.

**\* A mes grand-parents**

- Feu Bouna SISSOKO
- Feu Goundo Moussa DIAKITE
- Feue Mah KANTE
- Feue Kany DANSIRA.

Vous avez été des parents formidables. Reposez- vous en paix.

**\* A mon père Mamady dit Fily SISSOKO.**

Ton impartialité entre les enfants et ton attachement au travail bien fait plaident en ta faveur d'un père idéal. Ce travail est le tien.

**\* A ma mère Noumoucounda dite Goundo DIAKITE.**

Tu n'as ménagé aucun effort pour la réussite de tes enfants et l'unité de la famille. Tu es la meilleure maman du monde. Que Dieu te donne longue vie pour jouir du fruit de ce travail qui est le tien.

**\* A mon oncle Feu Séga SISSOKO.**

Tu n'as pas pu voire l'épilogue de ce travail, mais tous les jours qui passent, j'entends la résonance de tes conseils de philosophe. Ton image restera encrée dans ma mémoire.

**\* A mon oncle Moussa KONOUTE**

Malgré la cherté de la vie pléthore dans la famille, tu as bien voulu m'héberger chez toi. J'en suis comblé. Rassure toi de toute ma reconnaissance.

**\* A mon oncle Mamady DIAKITE (dit DIAKITE V)**

Tu as raison quand tu disais que le courage vient à bout de toute difficulté. Tes conseils seront toujours pris en compte

---

**\* A mes oncles**

- Sandiakou SIDIBE
- Sandiman KANOUTE
- Djoukou SISSOKO
- Makan DIAKITE (dit Makandjan)
- Demba SISSOKO
- Mamady KONATE
- Kadjali SISSOKO

Trouvez dans ce travail, l'expression de mes sentiments respectueux

**\* A ma tante Henriette HAÏDARA**

Tu es l'image de la femme africaine qui a su conjuguer ses activités professionnelles avec les occupations domestiques. Mais, je retiens de toi la tante qui n'a pas fait de distinction entre ses enfants et moi. Sois rassuré de ma parfaite reconnaissance.

**\* A mes frères et sœurs**

- Djiby dit Abdoulaye SISSOKO
- Mariama SAKILIBA (dite Magnan)
- Kany SAKILIBA
- Fatoumata SAKILIBA (dite Mah KANTE)

Je suis sûr que notre maman est déjà satisfaite de nous car il y a une entente sans faille entre nous. Je suis fier de vous.

- Kibily Demba KANOUTE.

Malgré ton jeune âge, tu as la capacité de réflexion d'un individu avisé. Petit frère, jamais, je n'oublierai ton soutien moral et matériel.

- Adama SISSOKO, Bouna SISSOKKO (dit papa), Mamadou KANOUTE (dit papy), Sokona KANOUTE (dite maman), Souleymane KANOUTE (dit Ka), Kany DIAKITE (dite la vieille), Mohamed SISSOKO, Borogo (dite Tounko SISSOKO).

Que Dieu renforce la solidarité qui existe entre nous.

**\* A mes beaux frères et belles sœurs.**

Mamadou SISSOKO, Adama dit Mady SISSOKO, Bourema KEITA, Falassa KONATE, Madina BARRY, Hawa SOUCKO, Alima TRAORE, Aminata COULIBALY (dite Bisou). Votre humour de tous les jours fait de vous des êtres indispensables.

**\* A mes enfants**

Nianankoro SISSOKO, Boubacar SISSOKO, Mamady SISSOKO (dit papus), Saran SISSOKO, Hawa SISSOKO (dite hawani) ; Falassa SISSOKO, Oumar SISSOKO, Goundo SISSOKO (dite Goundoni), Ganda SISSOKO (dit

Gaïdo SISSOKO, Djibril SISSOKO, Néné SISSOKO, Coumba SISSOKO (dite jolie), Moussa SISSOKO (dit barassi), Abdoulaye SISSOKO, Adia KEITA, Mamadou KEITA, Demba SISSOKO.  
Vous êtes la raison de notre existence.

**A mon épouse Bintou DIAKITE**

Je suis surtout émerveillé par ta gentillesse extrême. Sans toi ce travail n'aurait peut être pas pu se réaliser. Je te demande de persévérer dans cette gentillesse qui est une qualité tant enviée par tout le monde. Ce travail est le tien. Reçois, mes considérations éternelles très chère " Chérie ".

# REMERCIEMENTS

---

## **REMERCIEMENTS**

### **Aux familles :**

SIDIBE au point « G » ; SISSOKO, SOUMBOUNOU ; DIAKITE à Kayes et Bamako, COULIBALY, KONATE, NIAGADOU, DIALLO et BARRY à Kayes, KANOUTE à Kayes, Bamako et Lontru.

Merci de votre soutien moral.

### **A mes amis d'enfance**

Adama KONATE dit Bah, Idrissa KANOUTE, Brehima SISSOKO, Mamadou SYLLA, Cheik Tourad SISSOKO, Sandiakou CAMARA, Demba SOUKOUNA, Tidiane KOUYATE (dit Kibsky), Hamady Siré TALL, Salif DIALLO, Bamadou DIALLO (dit Chiot), Fily COULIBALY (dit Filox). Notre enfance est inoubliable.

### **Aux membres de notre grin à Kayes**

Lamine COULIBALY, Lassana SIDIBE, Fousseny Sory SIDIBE (dit Ba vieux), Moussa COULIBALY, Morimoussou COULIBALY (dite Moro), Hawa COULIBALY (dite Gafou), Mamoutou SISSOKO (dite Mout), Niamato COULIBALY (dite Binguini), Oumar N'DIAYE (dit parisien).

La solidarité a fait la grandeur de notre grin.

### **Aux membres de notre grin à Bamako.**

Badiara SAMAKE, Boubacar MARIKO, Sory DIALLO (dit thiol), Lamine DIALLO, Soumaïla DIALLO, Fodé COULIBALY (dit défo), Tidiane DIALLO, Sambou FOFANA, Sitan DIALLO, Bafa DIALLO.

Les encouragements mutuels n'ont jamais fait défaut dans nos rangs.

### **A mes amis et frères**

#### **\* Salif DIAKITE**

Tu as compris que l'amitié est un choix, mais surtout le sacrifice de soi, ce qui est exceptionnel à l'heure actuelle.

Cher ami, trouve dans ce travail tout le bonheur qui te revient.

#### **\*Aux Docteurs :**

Adama SANGARE et Ibrahim AG ALWATA. Votre abord facile et votre sens de l'humour font de vous des hommes sociables que je ne suis pas prêt d'oublier.

Merci de vos conseils et de vos encouragements.

### **A tous les professeurs de la FMPOS.**

Merci de votre enseignement de qualité.

**A tous les étudiants de la FMPOS ;**

Courage et bonne chance.

**A mes amis depuis cette période d'étude**

Brehima SISSOKO, Youssouf DEMBELE, Fanganégué DEMBELE, Binta SISSOKO, Birama COULIBALY (dit Paul). Vous êtes tous gentils.

**A mes amis étudiants**

Mamadou B COULIBALY, Abdoulaye KEITA, Abdou DOUMBIA, Aliou Badra WADE, Kalilou KONIPO, Yacouba DIARRA, Mamadou CAMARA, Seydou Moussa COULIBALY, Adam TALL, Fatoumata Gouro COULIBALY, Fily DIARRA, Kadiassatou SIMA. Bravo de votre collaboration mutuelle.

**A mes collègues internes**

Mamadou D DIALLO, Drahame TRAORE, Birama SANGARE, Bréhima COULIBALY, David Mounkoro, Moussa SANGARE, N'golo BAGAYAKO, Djibrilah KANTE.

Merci pour votre aide. Soyez de bon chirurgiens traumatologues.

**A mes cadres internes**

Moussa COULIBALY, Yacouba L DIALLO, Adam DAO, Christian NGUETSA, Emilien DIARRA, Aminata DIAKITE, Drissa TOURE, Salimata SISSOKO.

Je vous souhaite beaucoup de courage.

**Aux gérants des officines de pharmacie**

- TEMAKAN.
- MOSQUEE
- MAMBY
- FOTIGUI.
- DU FLEUVE

Merci de votre hospitalité et la disponibilité permanente de tout le personnel.

**A mon guide spirituel Feu Thierno BARRY**

Bien que tu ne sois plus de ce monde, je ressens toujours ta protection. Dors en paix, cher maître.

AUX MEMBRES DU  
JURY

---

**A notre maître et président du jury :**

Professeur Abdou Alassane TOURE, agrégé en chirurgie orthopédique et traumatologique, chef de service de traumatologie et d'orthopédie de l'HGT, directeur du CSTS, chevalier de l'Ordre National du Mali.

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury. Votre grande expérience médicale, votre rigueur scientifique, vos connaissances larges et d'actualités, votre simplicité qui font de vous un maître respecté et respectable.

Nous laissons en vous l'image d'un maître généreux et soucieux de la formation de ses élèves. Vous êtes pour nous un exemple à suivre.

Permettez--nous cher maître de vous adresser l'expression de notre vive reconnaissance et notre respect profond.

**A notre maître et juge :**

Docteur Elimane MARIKO, maître de conférences, chef de D.E.R de la pharmacologie.

C'est avec un grand plaisir que vous avez accepté de siéger dans ce jury. Vos qualités intellectuelles, votre jovialité, votre sens élevé de la personnalité humaine et votre rigueur nous ont marqués et font de vous un maître remarquable.

Veillez cher maître trouver ici, l'expression de toute notre reconnaissance, de notre admiration et de notre profond respect.

**A notre maître et codirecteur de thèse :**

Docteur Tiéman COULIBALY, assistant chef de clinique en traumatologie à la FMPOS, chirurgien orthopédiste et traumatologue à l'HGT.

Nous sommes très honorés de la confiance que vous nous faites en nous confiant ce travail.

Vous êtes pour nous un grand frère ce qui explique certainement l'attachement et la sympathie que vous avez toujours manifestés à notre égard.

Vos qualités de chercheur infatigable, votre ardeur au travail, votre disponibilité permanente, votre franchise font de vous un maître admiré par ses élèves.

Veillez accepter cher maître l'expression de notre gratitude et notre attachement indéfectible.

**A notre maître et Directeur de thèse :**

Professeur Ousmane DOUMBIA, agrégé de Pharmacie chimique, directeur du laboratoire national de la santé.

Nous avons admiré votre collaboration tout au long de ce travail. Vous êtes pour nous une référence en chimie thérapeutique au Mali. Vos cours d'une grande clarté nous ont séduit. Votre rigueur scientifique, votre esprit d'ouverture et votre amour pour le travail bien fait font de vous un exemple à envier et à suivre.

Veillez accepter cher maître toute notre reconnaissance et notre profond respect.

## Abréviations

AD : Accidents domestiques.

AS : Accidents de sports

AT : Accidents du travail.

AVP : Accidents de la voie publique.

BPO : Bilan préopératoire.

CBV : Coups et blessures volontaires.

CSTS : Centre de spécialisation des techniciens de la santé.

EIPC : Ecole des infirmiers du premier cycle.

ESS : Ecole secondaire de la santé.

FMPOS : Faculté de médecine de pharmacie et d'odonto- stomatologie.

HGT : Hôpital Gabriel TOURE.

INPS : Institut National de Prévoyance Sociale.

NFS : Numération formule sanguine.

OMS : Organisation Mondiale de la Santé.

Rh : Rhésus.

Rx : Radiographie.

TC : Temps de coagulation.

TS : Temps de saignement.

VS : Vitesse de sédimentation.

# SOMMAIRE

<b>I. Introduction et Objectifs.....</b>	<b>1</b>
<b>II. Généralités.....</b>	<b>3</b>
<b>III. Notre étude.....</b>	<b>17</b>
<b>III.1 Cadre d'étude.....</b>	<b>17</b>
<b>III.2 Matériel et méthode.....</b>	<b>18</b>
III.2.1 Critères d'inclusion.....	18
III.2.2 Critère de non inclusion.....	18
<b>III.3 Forces et limites de l'étude.....</b>	<b>18</b>
<b>III.4 Résultats.....</b>	<b>19</b>
<b>V. Commentaires et Discussions.....</b>	<b>34</b>
<b>VI. Conclusion.....</b>	<b>37</b>
<b>VII. Recommandations.....</b>	<b>38</b>
<b>VIII. Références Bibliographiques.....</b>	<b>39</b>

---



**INTRODUCTION ET OBJECTIFS**

## **I- Introduction et Objectifs:**

Selon l'O.M.S, dans le monde, plus de trois millions d'individus meurent chaque année des suites de traumatismes dus à la violence tant accidentelle qu'intentionnelle (13).

Les problèmes de traumatisme constituent un risque majeur pour la santé de nos populations.

Dans notre pays, la gestion des traumatismes se pose désormais de façon aiguë compte tenu de :

- l'accroissement du nombre d'engins de toutes sortes,
- de la recrudescence du banditisme,
- de la multiplication des accidents de travail etc...

Le bas niveau intellectuel et la faiblesse des revenus des populations ne font qu'aggraver cette situation.

Les lésions traumatiques du membre inférieur constituent 30 à 40% des lésions du corps (17). Dans la gestion de ces traumatismes, une approche économique s'avère désormais nécessaire.

C'est pourquoi nous avons choisi d'étudier le coût du traitement de ces lésions dans le service de traumatologie et d'orthopédie de l'Hôpital Gabriel TOURE en nous fixant un certain nombre d'objectifs.

## **Objectifs :**

### **Objectif général :**

\_\_ Evaluer les dépenses générales afférentes au traitement des fractures du membre inférieur.

### **Objectifs spécifiques :**

\_\_ Calculer les dépenses liées au traitement des fractures en fonction du diagnostic.

\_\_ Faire des recommandations pour une prise en charge plus économique des traumatisés du membre inférieur.

**GENERALITES**

## **II- GENERALITES :**

### **II.1. Généralités sur le district de Bamako :**

#### **III.1- Présentation géographique :**

##### **II.1.1.1- Etude physique :**

Avec une superficie de 339,81 Km<sup>2</sup>, la ville de Bamako est située entre 12°38' de latitude nord et 8°2' de longitude ouest.

En plus du fleuve Niger qui traverse la ville du sud-ouest au nord-est, les autres éléments dominants sont les collines et les plateaux.

L'escarpement du plateau manding domine toute la ville et les petites entailles que l'on trouve au sein de ce plateau sont l'œuvre des affluents du Niger comme le Woyowayanko et le Farako.

Les pénélaines et les schistes sont surtout dominants sur la rive droite du Niger.

Le climat tropical que connaît Bamako se subdivise en deux saisons : une saison sèche de Novembre à Avril et une saison des pluies de Mai à Octobre.

##### **II.1.1.2- Etude démographique :**

En 1883, au moment de l'installation du poste militaire Français par Borgnis Desborde, Bamako ne comptait que trois quartiers (Niaréla, Bagadadji, Bozola) avec environ 2000 habitants (25).

A l'heure actuelle, la ville de Bamako connaît une véritable explosion démographique avec 66 quartiers regroupés en 6 communes et une population estimée selon le recensement administratif général de la population et de l'habitat de Avril 1998 du district à 1.016.167 habitants avec un taux de masculinité de 51,2% (11).

Le taux d'accroissement naturel est de 4%.

##### **II.1.1.3 Etude socio-économique :**

Le Mali est un pays sahélien pauvre avec un produit national brut (PNB) de 87615 francs CFA (11).

A l'image du pays, la ville de Bamako voit son activité économique dominée par le secteur tertiaire, le secondaire étant en voie de développement. Quant au secteur primaire, il tient également une place non négligeable dans l'activité économique de la ville.

A Bamako toutes les couches sociales vivent.

### **II.1.2 Situation sanitaire du district :**

#### **II.1.2.1 Situation sanitaire d'ensemble :**

Elle est à l'image de la situation sanitaire d'ensemble du pays se caractérisant par la modestie des moyens matériels et humains mise en œuvre face au nombreux déficits de santé publique.

Selon les données recueillies au niveau de la direction nationale de la santé (10), il y a à Bamako :

- 1 médecin pour 25.000 habitants
- 1 infirmier pour 4.400 habitants
- 1 sage femme pour 5.500 habitants

#### **II.1.2.2. Situation sanitaire traumatologique :**

Avec ses 10 millions d'habitants le Mali ne compte que 2 services de traumatologie celui de Gabriel TOURE et celui de Kati.

En tout le pays ne compte que 11 chirurgiens orthopédistes parmi lesquels on compte 2 professeurs agrégés ( dont 1 seul en activité et l'autre retraité).

Ces chirurgiens orthopédistes sont quasiment regroupés à Bamako et Kati avec respectivement 5 et 3 médecins.

La capacité maximale de ces deux services est de 11 lits.

En dehors de ces deux services et de ces chirurgiens orthopédistes, la prise en charge des traumatisés est généralement faite par les équipes chirurgicales des autres centres de santé.

Au Mali les cas graves de neurotraumatologie sont référés pour traitement en France ou dans d'autres pays africains (Côte d'Ivoire, Sénégal, Maroc, Tunisie etc..)

### **II. 2. Généralités sur les fractures du membre inférieur :**

**II.2-1. Classification :** Les fractures du membre inférieur peuvent être classées de la façon suivante :

#### **II.2.1.1. Fractures du col du fémur:**

Elles sont parmi les urgences traumatiques les plus fréquentes du vieillard. De ce fait elles surviennent en général sur un terrain polytaré et dénutri.

Elles se voient également chez le sujet jeune et posent encore des problèmes de pseudarthrose et surtout de nécrose secondaire.

Leur classification est surtout importante à connaître lorsque l'alternative prothèse / ostéosynthèse se pose.

#### **II.2.1.2. Fractures du massif trochantérien :**

Avec les fractures du col du fémur, elles représentent l'une des urgences traumatiques les plus fréquentes du vieillard.

Elles se voient rarement chez le sujet jeune où elles posent peu de problèmes thérapeutiques.

La classification est basée ici , sur la notion de stabilité pour lutter contre la composante prédominante de varisation.

Il faut noter que les fractures stables sont à trait oblique en bas ou en dedans per ou cervico-trochanterien.

Les fractures instables quant à elles, sont celles qui atteignent l'un ou les deux éléments de stabilité par des traits complexes qui peuvent être pertrochanteriens, trochantero-diaphysaires ou sous trochanteriens. Dans ces variétés, il faut rappeler la fracture particulièrement instable dite en « clocher d'église » de BOYD dont le trait est inverse.

### **II.2.1.3 Fracture de la diaphyse fémorale :**

Ce sont des fractures fréquentes de l'adulte actif dues dans les  $\frac{3}{4}$  des cas à des accidents de circulation. Leur classification est surtout à visée thérapeutique et doit tenir compte de deux caractères morphologiques essentiels du fémur :

- c'est un os convexe dans un plan sagittal.
- C'est un tromblon à évasement distal dans un plan frontal dont le morphotype est très variable et demande à être connu avant toute indication thérapeutique.

Comme pour tout os long il y a des fractures proximales, médiales et distales allant du petit trochanter au tubercule du grand adducteur.

Les fractures, après prothèse, créent soit un spiroïde sous-jacent, soit un long biseau à cheval sur l'implant et la diaphyse sous-jacente.

Les fractures itinératives, après ablation de matériel de synthèse sont ici plus fréquentes qu'ailleurs.

### **II.2.1.4 Fracture de l'extrémité inférieure du fémur :**

Qu'elles soient articulaires ou sus-articulaires elles auront toujours un retentissement important sur l'articulation du genou : raideurs, désaxations, destruction des surfaces articulaires, nécroses.

Ouvertes ou fermées, le but essentiel du traitement de ces fractures est le rétablissement premier de ces surfaces articulaires.

Elles surviennent souvent chez les polytraumatisés après un choc violent.

Ces fractures peuvent être classées en :

#### **II.2.1.4.1. Fractures unicondyliennes :**

- condylienne totale à trait sagittal,
- condylienne tangentielle,
- transcondyliennes :
  - . du condyle externe qui sont les plus fréquentes,
  - . du condyle interne dont on distingue trois types selon la direction du trait :
    - type I : fracture de Hoffa
    - type II : fracture de Trelat
    - type III : fracture « intermédiaire ».

#### **II.2.1.4.2 Fractures sus-condyliennes qui se subdivisent en :**

- fractures sus-condyliennes à traits transversal, oblique, spiroïde,
- fractures sus et transcondyliennes en T, en V, et en Y,

- fractures comminutives à fragments plus ou moins gros.

Deux points doivent être soulignés dans toutes les fractures sus-condyliennes : la bascule postérieure des condyles et la situation corticale interne du defect osseux sus-condylien. Il faudra donc redresser le condyle et greffer le defect.

#### **II.2.1.5. Fractures de la rotule :**

Ces fractures sont relativement fréquentes ( 1% environ de l'ensemble des fractures ) et sont fréquemment ouvertes du fait du choc direct qui les crée habituellement . La plupart d'entre elles sont articulaires .Elles succèdent le plus souvent à un accident de la voie publique.

Indépendamment du mécanisme direct ou indirect incriminé, leur classification permet de noter :

##### **II.2.1.5.1- Les fractures qui lèsent l'appareil extenseur :**

Elles se subdivisent en :

- fractures transversales sagittales,
- fractures transversales avec fragment inférieur comminutif,
- fractures transversales avec fragment supérieur comminutif,
- fractures comminutives (type III ).

**II.2.1.5.2-Les fractures qui ne lèsent pas l'appareil extenseur :** parmi lesquelles on distingue :

- fractures verticales, sagittales ou frontales
- fractures parcellaires.

#### **II.2.1.6 - Les fractures des plateaux tibiaux :**

Ce sont des fractures fréquentes et graves puisque articulaires sur un membre d'appui . Leur classification fait ressortir :

##### **II.2.1.6.1- Fracture tubérositaire externe (60%) :**

cette fracture est :

- soit mixte ( tassement-séparation ) (70% ) avec une fragmentation plus ou moins grande de la surface cartilagineuse enfoncée (fracture en « écuelle » ) ;
- soit séparation pure à trait vertical ou oblique (fracture spino-tubérositaire externe avec subluxation interne et fracture du col du péroné ) ;
- soit tassement pur, total ou partiel et plus ou moins fragmentaire, antérieur plus souvent que postérieur.

#### **II.2.1.6.2- Fracture tubérositaire interne (10%) :**

Elle est :

- soit spino-tubérositaire ( fracture du plateau tibial externe FOUR de Mourgues ) associée à une subluxation tibiale externe plus ou moins grande (premier ou troisième degré ) et lésion ligamentaire et méniscale externe (26)
- soit séparation pure avec une forme particulière : la fracture séparation postérieure et frontale du plateau tibial (8)
- soit tassement pur total ou partiel.

#### **II.2.1.6.3- Fracture bitubérositaire ( 30% ) qui est :**

- soit fracture simple en T, Y ou V inversé ;
- soit fracture complexe (60% )
- soit fracture comminutive.

#### **II.2.1.7- Fractures de jambe :**

Ce sont les fractures les plus fréquentes du membre inférieur. Elles sont très souvent ouvertes et exposent largement le tibia, os sous-cutané, mal vascularisé et facilement infecté.

Leur classification doit tenir compte :

- de la nature du trait : simple, transversal oblique ou spiroïde, ou complexe : comminutif à trois ou plusieurs fragments.
- du siège métaphysaire ou diaphysaire .
- de l'atteinte des parties molles.

#### **II.2.1.8. Fractures du cou-de-pied :**

Leur classification donne à la fois:

- ce qui est convenu d'appeler les fractures bimalloéolaires bien qu'elles soient souvent trimalloéolaires ; que le trait péronier siège souvent au dessus de la malléole ; qu'il existe des atteintes ligamentaires latérales associées à une fracture unimalléolaire qui créent des équivalents.
- ce qui est convenu d'appeler les fractures du pilon tibial bien qu'elles comprennent essentiellement celles qui atteignent le plafond tibial
- ( plus d'un tiers ) et que les formes de transition avec les bimalléolaires sont fréquentes.

#### **II .2.1.9. Fracture du calcanéum :**

Elles sont relativement fréquentes ( 2% des fractures ) et le plus souvent graves.

La classification de KEMPF et de TOUZARD paraît la plus rationnelle

- les fractures parcellaires sont simples
  - les fractures thalamiques et périthalamiques sont les plus complexes.
- On y note une séparation et un enfoncement.

Les fractures du thalamus sont les plus fréquentes des fractures du calcanéum.

Elles peuvent succéder à :

- un choc dirigé de haut en bas : chute d'un lieu élevé
- un choc dirigé de bas en haut : écrasement du talon contre le plancher de la voiture lors d'une collision .

#### **II.2.1.10. Fractures de l'astragale :**

L'astragale est un intermédiaire essentiel entre les différentes articulations du cou-de-pied et du pied. Ses fractures quoique rares, vont retentir à la fois sur le jeu des articulations adjacentes et sur la vascularisation de l'os . Elles sont souvent ouvertes.

Leur classification fait ressortir les fractures parcellaires et les fractures totales - fractures séparations .

Les fractures totales du col de l'astragale succèdent le plus souvent à :

- une chute d'un lieu élevé : le col de l'astragale vient buter contre la marge antérieure du tibia.
- un accident d'automobile : lors de la décélération brutale, le pied s'écrase contre le plancher de la voiture en hyperflexion dorsale.

#### **II.2.1.11. Fractures du tarse antérieur :**

On y rencontre les fractures du scaphoïde les plus fréquentes et les fractures du cuboïde et des cunéiformes beaucoup plus exceptionnelles.

##### **@ Fracture du scaphoïde :**

Cette fracture fait ressortir :

- fractures parcellaires :
  - . fractures-arrachement du tubercule interne
  - . fractures-arrachement du rebord supérieur
- fractures corporéales
  - . fractures-radiées à trait frontal ou sagittal plus ou moins oblique.
  - . fractures à trait horizontal
  - . fractures complexes associant plusieurs traits.

##### **@ Fractures du cuboïde : peu fréquentes**

**@ Fractures des cunéiformes :** Elles sont aussi rares que les fractures du cuboïde.

#### **II.2.1.12. Fractures des métatarsiens et des phalanges :**

Ce sont des lésions très fréquentes liées généralement à un écrasement générateur de contusions, d'œdèmes et surtout de troubles trophiques secondaires.

#### **II.2.1.12.1. Fractures des métatarsiens :**

Elles peuvent être :

- diaphysaires à trait simple ou complexe ;
- cervicales exposant aux cals vicieux et aux cals exubérants ;
- basales souvent peu déplacées et stables.

#### **II.2.1.12.2. Fractures des orteils :**

Le traumatisme est souvent direct. Ces fractures sont très variables dans le siège et la complexité de leurs traits.

#### **II.2.1.12.3. Fractures des sésamoïdes :**

Ces fractures secondaires à des traumatismes directs et répétés ( saut, danse...), touchent plus volontiers le sésamoïde interne.

#### **II.2.1.12.4. La notion de fracture de fatigue :**

Ces fractures touchent avec prédilection les deuxième et troisième métatarsiens (voire les deux simultanément ). Elles sont classiquement secondaires à une marche prolongée ou course prolongée.

#### **II.2.2. Conduites générales à tenir :**

Suivant le niveau de la fracture, certaines règles doivent être suivies :

##### **II.2.2.1. Fractures du col du fémur :**

Chez le sujet jeune de 60 ans, l'ostéosynthèse par vis (type RICHARD TAS, D.H.S ) est conseillée comme traitement. Mais cette ostéosynthèse n'est valable que si elle est parfaite et la réduction doit être éventuellement chirurgicale si elle n'est pas obtenue sur table orthopédique.

Chez le gerontin de 60-75ans, une hypothèse intermédiaire est préconisée dans la majorité des cas (15).

Chez le vieillard et le grand vieillard ,la prothèse intermédiaire est l'indication idéale.

L'hospitalisation doit être la plus courte possible (8-10j) pour éviter la rupture du rythme de vie.

La rééducation doit être douce et se contenter de nursing, de stimulation et de simple reprise de la marche chez le sujet âgé sans obstiner à vouloir prendre en amplitude .

Après ostéosynthèse, l'appui n'est pas autorisé pendant trois mois et une rééducation simple ou en piscine est préconisée.

L'ablation des vis se fait entre 12 et 18 mois après l'ostéosynthèse.

### **II.2.2.2- Fracture du massif trochantérien :**

En traitement , l'extension continue n'est utilisée qu'en préopératoire si la déformation ou la douleur l'imposent. Dans les autres cas ,le malade attend l'heure de son intervention en simple décubitus, membre calé.

Les clous de ENDER sont rarement utilisés ; ils sont indiqués soit pour le nursing de malades très âgés et tarés soit comme sauvetage chez les polytraumatisés où existent des lésions septiques, d'un organe creux ou encore une fracture fémorale étagée dans un contexte ne permettant pas une ostéosynthèse importante.

La vis plaque répondant actuellement à la majorité des indications ,doit être centrée de face et de profil dans le col et la tête fémorale (20) chez le sujet coxarthrosique, si la résection osseuse ne peut pas être économique, mieux vaut agir en deux temps : traiter la fracture par vis plaque puis réintervenir à la demande sur la coxarthrose.

L'hospitalisation doit être la plus courte possible en moyenne 15jours.

La rééducation nécessite la marche sans appui au moins 45jours ; puis appui progressif jusqu'au 3<sup>eme</sup> mois.

### **II.2.2.3- Fractures de la diaphyse fémorale :**

Outre les clichés initiaux, la radiographie doit rechercher les lésions associées qui risquent d'échapper à la clinique dans le contexte d'un polytraumatisé.

Pour le traitement orthopédique, l'extension continue ne peut être qu'une solution d'attente . Si le genou est intact, une broche tibiale plutôt que condylienne est préférable.

Durant les 10 à 15 jours de traction, il faut faire attention au risque d'embolie graisseuse et de complication thrombo-emboliques (3).

Dans les fractures fermées, en cas d'indication chirurgicale, l'enclouage est très souvent la solution de base du traitement .

Il sera effectué chaque fois que possible par voie percutanée avec alésage en évitant de redresser les courbures fémorales.

Cet enclouage suffit pour le trait simple ou medio-diaphysaire.

Si la fracture siège en zone métaphysaire proximale ou distale, l'enclouage doit être verrouillé à 1 ou 2 extrémités (2).

Si le trait est comminutif et complexe, l'enclouage verrouillé statique bipolaire est aussi une bonne solution.

La plaque diaphysaire est surtout utilisée chez l'enfant ; tandis que la vis plaque de JUDET et LETOURNEL est la solution idéale aux deux extrémités notamment si l'on ne dispose pas d'enclouage verrouillé ou si l'on ne veut pas étendre aussi loin ses indications.

Pour les fractures ouvertes, chaque fois qu'un parage peut être effectué d'une manière correcte avec fermeture cutanée complète, une extension continue

d'attente de 10 à 15 jours permettra une synthèse secondaire solide qui sera ici aussi de préférence un enclouage (8).

L'hospitalisation prend en moyenne 10 à 15 jours pour une fracture simple enclouée ; 45 à 60 jours pour une fracture complexe .

La rééducation se fait essentiellement à la marche et au lit avant la marche (avec ou sans appui selon le type fracturaire et la contention) et de la mobilité du genou.

#### **II.2.2.4- Fracture de l'extrémité inférieure du fémur :**

Il est recommandé de faire :

- Soit une simple immobilisation précédée ou non de réduction par manœuvre externes ,
- Soit l'extension continue par traction sur attelle de BOPPE ou par traction - suspension sur cadre de RIEUNAU.

Vers le 45<sup>e</sup> jour , l'extension continue sera suivie d'un plâtre pelvi-pedieux ou d'un plâtre moulé articulé permettant la marche et la mobilisation (15).

Le traitement chirurgical, s'il s'impose aura recours :

- Au vissage simple ou double, suffisant dans la majorité des fractures unicondyliennes ;
- Au vissage transcutané ou « à ciel ouvert » dans les fractures condyliennes à trait sagittal.(une plaque est parfois préférable)
- Au vissage antéropostérieur et non postéroanterior dans les fractures transcondyliennes (12).

Le délai d'hospitalisation est très variable suivant les lésions et le type de traitement appliqué. Il faut en moyenne :

- 8 jours pour une fracture condylienne vissée
- 15-30 jours pour une fracture sus-synthésée
- 45 jours à 3 mois pour une traction-extension d'une fracture comminutive en ce qui concerne l'immobilisation - rééducation :
- Après double vissage unicondylienne, rééducation quasi immédiate, appui vers la fin du 2<sup>ème</sup> mois.
- Après vissage antérieur d'une fracture transcondylienne, plâtre en extension pendant 45 jours puis rééducation avec appui vers le 60-70<sup>ème</sup> jour (17).
- Après ostéosynthèse d'une fracture sus et intercondylienne, mobilisation précoce du genou soit sur cadre de traction suspension , soit sur arthromoteur. La rééducation du quadriceps sera longtemps poursuivie (3 mois environ). L'ablation du matériel se fait toujours très tardivement (2 ans en moyenne).
- La lame plaque peut également servir à faire une synthèse très stable.

#### **II.2.2.5. Fracture de la rotule :**

Outre le cliché de face et de profil, un défilé fémoro-patellaire est indispensable pour ne pas méconnaître une fracture verticale.

Le traitement orthopédique nécessite :

- l'évacuation de l'hémarthrose,
  - Immobilisation du membre dans une attelle postérieure en surélévation et application de glace,
  - Au 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> jour, une contention cruro-jambière plâtrée légère mais bien moulée.
  - Immobilisation du genou en légère flexion pour 6 à 8 semaines.
  - Le traitement chirurgical est indiqué dans toutes les fractures déplacées.
- Les fractures parcellaires seront soit vissées, soit traitées par extraction du fragment selon l'importance de la surface chondrale (14).
- L'hospitalisation nécessite en moyenne :
- 4 à 6 jours pour un traitement orthopédique
  - 10 à 15 jours pour un traitement chirurgical
- la rééducation doit être attentivement suivie et surtout longue (6 mois en moyenne) (21).
- L'ablation du matériel se fait à 3 mois en moyenne.

#### **II.2.2.6. Fractures des plateaux tibiaux :**

Un cliché oblique sous les deux incidences doit être fait en plus du cliché de face et de profil.

Pour le traitement, la méthode fonctionnelle est la plus simple parmi les méthodes non sanglantes.

Une attelle cruro-pédieuse permet une réaxation et une immobilisation très précoce.

Nous pouvons également recourir à la traction mobilisation, la traction étant de 4 à 8 Kg selon le poids du malade et la comminution fracturaire (en l'absence de lésion ligamentaire évidemment) (8).

L'ostéosynthèse si elle est indiquée, peut être effectuée :

- Soit à foyer fermé (vis ou cadre de DECOULX) (fixateurs externes avec plaques à noix de LORTAT- Jacob).

- Soit à foyer ouvert : ce qui est le plus habituel, la voie d'abord est antéro-latérale interne ou externe ou mixte. Elle doit respecter les ménisques (22).

- Permettre de relever minutieusement avec une légère hypercorrection les fragments articulaires

- De combler par des greffons les vides laissés par la suppression des tassements,

- De fixer solidement le foyer en vue d'une mobilisation précoce.

Utiliser les vis isolées dans les cas simples.

En règle, prévoir des plaques moulées diaphyso-epiphysaires.

L'hospitalisation nécessite en moyenne

- 3 à 4 jours pour une méthode fonctionnelle

- 6 à 8 semaines pour une traction - mobilisation

- 2 à 3 semaines pour une ostéosynthèse.

L'immobilisation :

- 4 à 6 semaines pour une méthode fonctionnelle
- 3 semaines de traction -mobilisation pour les fractures mixtes
- 8 à 12 semaines pour les epiphyso-diaphysaires.

L'appui différé en moyenne, 3 mois.

La rééducation fait partie intégrante du traitement dans toutes les variantes (4 à 5).

Ablation du matériel vis, plaque, à 1 an.

#### **II.2.2.7. Fractures de jambe :**

En urgence sur le terrain, nous avons à faire :

- une réaxation de la jambe par traction simple
- une immobilisation par attelle banale.
- En cas d'ouverture cutanée, une asepsie locale provisoire par antiseptiques et éventuellement antibiotiques avec un pansement aussi stérile que possible, en évitant la réintégration des os exposés et souillés pour ne pas infecter les parties molles mais en réaxant suffisamment pour limiter la souffrance des pédicules vasculo-nerveux.

Pour le traitement, l'enclouage est proposé dans les fractures fermées et les fractures ouvertes stade I et quelques cas de stade II (3).

Les fractures de stade II après parage, doivent être mises sous fixateurs externes.

Le traitement peut être remplacé par une synthèse interne (clou simple ou verrouillé).

10-15 jours d'hospitalisation dans les fractures fermées ou ouvertes stade I ; 30 jours en moyenne en cas de stade 2 ; 1 à 6 mois avec des hospitalisations successives souvent étalées sur plus d'un an en cas de stade II

La rééducation nécessite 20-30 séances pour sauvegarder genou et tibio-tarsienne.

#### **II.2.2.8. Fractures du coup de pied :**

Associer systématiquement aux habituelles incidences de face et de profil, 2 clichés en rotation interne (30-60°) et un cliché en rotation externe à 45° permettront de mieux évaluer les déplacements fragmentaires.

Choisir la manœuvre du « tire-botte » pour une réduction facile.

Faire une contention plâtrée. Elle doit respecter:

- L'absence de tout œdème : Elle doit donc être immédiate ou retardée au 6<sup>e</sup> ou 8<sup>e</sup> jour après drainages lymphatiques manuels.
- Etre moulée sur la malléole interne et au dessous de la malléole externe
- Prendre le genou pendant au moins 45 jours dans les formes instables et graves.

Le traitement chirurgical est indiqué :

- Chaque fois que les conditions locales sont remplies : peau et os de bonne qualité.

- Sujets jeunes et actifs.
- Chaque fois qu'il y a échec du traitement orthopédique (reprise aussi précoce que possible).
- Chaque fois que le ligament latéral interne reste incarcerated et le décalage non réduit (17, 2).

L'hospitalisation est relativement allongée (10-15 jours) en cas d'œdèmes ou de fracture complexe.

En montage stable, la rééducation est précoce et se fait en attelle entre les séances.

Dans les fractures complexes, la rééducation doit s'étendre sur 2 à 3 mois à partir de la consolidation.

L'ablation du matériel se fait à la demande si gêne il y a ; elle est très souvent exigée psychologiquement par le patient.

#### **II.2.2.9- Fracture du calcanéum :**

Le bilan radiologique doit être très complet pour éviter les surprises opératoires.

Pour le traitement nous préconisons :

- Soit une méthode fonctionnelle qui, d'une part, assure la conservation de la mobilité des articulations du cou-de-pied et du pied, d'autre part, la contraction des groupes musculaires voisins.
- Soit une méthode orthopédique qui recommande le plâtre de chambre talonnière (GREFFIN) qui est une botte plâtrée fenêtrée sur le talon reportant l'appui sur la seconde rangée du tarse.
- La méthode chirurgicale, si elle est indiquée obéit à certaines règles :
  - . n'opérer que si l'état des téguments le permet : soit en urgence, soit en différé vers le 7<sup>e</sup> – 8<sup>e</sup> jour après l'accident.

. aborder le foyer par en dehors : voie retromalléolaire verticale ou retro et sous malléolaire (éviter les incisions horizontales sous malléolaires) ; une voie d'abord interne est exceptionnellement nécessaire (3).

Le plâtre de (GREFFIN) nécessite 2-3 jours d'hospitalisation. Instituer un traitement anticoagulant.

Le traitement fonctionnel isolé doit toujours être commencé au centre spécialisé durant au moins 10 à 15 jours.

Le traitement chirurgical, toujours associé à un traitement fonctionnel pré et postopératoire nécessite au moins 2 à 3 semaines d'hospitalisation.

En règle, l'immobilisation se fait en attelle pendant 6 semaines à 90 jours.

La rééducation s'étend sur 2 à 3 mois à la demande et fait partie intégrante du traitement.

Le kinésithérapeute doit bien connaître à la fois le drainage lymphatique manuel et les méthodes de rééducation fonctionnelle.

L'ablation du matériel se fait normalement uniquement en cas de gêne.

### **II.2.2.10. Fractures de l'astragale :**

Sur le terrain ou en urgence, on peut faire la réaxation par traction pour éviter une nécrose cutanée.

- Fracture parcellaire de la tête : botte plâtrée simple avec appui d'emblée pendant 2 mois. Si le déplacement est important, faire réduction-embrochage ou ablation du fragment s'il est minime.

- Fracture du tubercule postérieur : botte plâtrée de marche pendant 4 semaines.

- Fracture du dôme : botte plâtrée de marche pendant un mois s'il n'y a pas de déplacement et s'il n'est pas en zone d'appui, sinon ablation du fragment ou synthèse (12).

- Fracture- séparation :

Type 1= botte plâtrée pendant 3 mois, appui tardif (15) ;

type 2 et 3 = réduction chirurgicale suivie d'ostéosynthèse et de contention plâtrée, pied à l'angle droit pendant 3 mois.

- Fracture comminutive, fracture-tassement : tentative de réduction orthopédique et en cas d'échec l'ostéosynthèse ou au mieux l'arthrodèse tibio-astragalienne est envisageable d'emblée.

La botte plâtrée ne nécessite pas d'hospitalisation.

En cas d'ostéosynthèse ou d'arthrodèse, 6 à 8 jours d'hospitalisation sont nécessaires.

- La rééducation demande une lutte précoce contre les troubles trophiques fréquents.

Il n'y a pas ablation du matériel sauf en cas de gêne ou à la demande du patient.

### **II.2.2.11. Fractures du tarse antérieur :**

Il est recommandé d'avoir 4 clichés de principe : face, profil strict,  $\frac{3}{4}$  externe pour dégager la partie interne ;  $\frac{3}{4}$  interne pour dégager le tubercule.

Une botte plâtrée simple suffit pour les fractures parcellaires et les fractures corporéales non déplacées.

Les fractures corporéales déplacées nécessitent une exploration chirurgicale, une réduction suivie de synthèse quand les fragments s'y prêtent sinon (fracture polyfragmentaire, fracture écrasement) arthrodèse astragalo-scapho-cunéenne d'emblée.

Une botte plâtrée de 6 à 8 semaines avec appui autorisé vers le 15<sup>e</sup> jour est une solution pour les fractures du cuboïde et des cunéiformes.

En traitement orthopédique simple, l'hospitalisation n'est pas nécessaire.

Par contre, en cas d'ostéosynthèse ou d'arthrodèse, un séjour à l'hôpital de 10 à 12 jours s'impose.

L'immobilisation est fonction du type de traitement :

- 45 jours à 2 mois pour une botte plâtrée,

- Réduction orthopédique suivie d'ostéosynthèse : durée de décharge 45 jours, botte 3 mois.

- Réduction sanglante suivie d'ostéosynthèse : durée de décharge 3 mois ; botte 45 jours.
- Arthrodèse : durée de décharge 45 jours ; botte 3 mois.

A l'ablation du plâtre, mettre une semelle orthopédique pour éviter le pied plat valgus traumatique et les séquelles douloureuses qui sont très longues à s'atténuer.

La rééducation s'effectue par la marche ou au lit avant la marche.

#### **II.2.2.12. Fractures des métatarsiens et des phalanges :**

##### **II.2.2.12.1. Fractures des métatarsiens :**

On y distingue :

##### **- Les fractures diaphysaires non déplacées :**

. Cas d'un méta isolé : la solution est une bande élastique et semelle semi-rigide pendant 3 semaines.

. Cas de plusieurs métas : la solution idéale est une botte plâtrée pour 4 à 6 semaines avec autorisation d'appui immédiat.

##### **- Les fractures diaphysaires déplacées :**

. Cas d'un méta : si c'est le 1<sup>er</sup> ou le 5<sup>ème</sup>, faire une réduction et botte plâtrée de 4 à 6 semaines avec appui différé au 15<sup>ème</sup> jour.

. Cas de plusieurs métas, même intermédiaire, la solution est une réduction et ostéosynthèse suivie d'une botte plâtrée de 4 à 6 semaines.

- **Les fractures basales** : la contention élastique pendant 2 à 3 semaines avec appui progressif en fonction des douleurs suffit. Mais une botte plâtrée de marche permettra une autonomie beaucoup plus rapide (appui au 3<sup>ème</sup> jour).

- **Les fractures cervicales** : tenter une réduction manuelle avec contention par une botte plâtrée de 4 à 6 semaines. En cas d'échec, faire l'ostéosynthèse suivie d'une botte plâtrée de 4 à 6 semaines.

Il est recommandé de porter une semelle orthopédique durant 5 à 6 mois moulant la voûte plantaire s'il y a eu une rupture traumatique importante de l'arche (20).

##### **II.2.2.12.2. Fractures des orteils :**

Ici, la priorité est donnée au traitement fonctionnel avec syndactylisation de l'orteil fracturé à son voisin. Oter la syndactylisation au bout d'un mois.

##### **II.2.2.12.3. Fractures des sesamoïdes :**

La solution est une botte de UNNA ou bandage à l'elastoplaste avec mousse plantaire évidée sous le sesamoïde pour 4 à 6 semaines. En cas d'échec, enlever chirurgicalement, uniquement les fragments libres.

##### **II.2.2.12.4. Fractures de fatigue :**

Le traitement est un bandage élastique et semelle semi-rigide moulée pendant 3 semaines et repos.

# METHODOLOGIE

### **III. NOTRE ETUDE :**

#### **III.1. Cadre d'étude :**

Notre étude a été effectuée au service de traumatologie de l'Hôpital Gabriel TOURE.

Le service de traumatologie est situé au rez de chaussée du bâtiment « I.N.P.S »

Le personnel du service est composé comme suit :

- Un Professeur en chirurgie orthopédique et traumatologique,
- Trois assistants chefs de clinique,
- Six kinésithérapeutes dont 2 détachés dans la salle de plâtre,
- Trois infirmiers d'état dont l'un assure le rôle de major,
- Un infirmier du premier cycle,
- Cinq aides soignants,
- Deux manœuvres,
- Les internes ( étudiants en fin du cycle) de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto- Stomatologie (F.M.P.O.S).

Les étudiants de la FMPOS, du CSTS, de l'ESS, de l'EIPC et de l'école de la croix rouge font aussi des stages au sein du service.

Les locaux du service sont composés de :

- Un bureau de consultation pour le chef du service ayant en annexe une salle d'examen et une magasin,
- Un bureau de consultation pour les assistants,
- Une salle d'orthopédie,
- Une salle d'opération que le service a en commun avec les autres services de chirurgie,
- Une salle de kinésithérapie,
- Un bureau pour le major,
- Une salle de garde pour les internes,
- Une salle de garde pour les infirmiers,
- Une salle de garde pour les manœuvres,
- Douze salles d'hospitalisation dont sept salles avec deux lits, deux salles avec trois lits, deux salles avec six lits, une grande salle avec douze lits et cinq lits : ce qui fait un total de quarante et neuf lits.

### **III.2. Matériel et méthode :**

Il s'agissait d'une étude rétrospective du 15 février 1999 au 15 mai 1999 et prospective du 16 mai 1999 au 16 août 1999 qui a porté sur 179 malades.

#### **III.2.1. Critères d'inclusion :**

Dans l'étude étaient inclus les patients présentant une fracture du membre inférieur et dont le traitement et le suivi ont été faits dans le service pendant la période de l'étude.

#### **III.2.2. Critères de non inclusion :**

Ont été exclus de l'étude tous les patients ayant subi le traitement dans d'autres services ainsi que les malades dont le suivi n'a pas été effectif dans le service.

### **III.3. Forces et limites de l'étude : (critique de la méthodologie)**

La force de cette étude résulte du fait qu'elle soit la première au Mali. Aussi, elle permettra aux prescripteurs d'avoir une orientation sur le coût du traitement des fractures du membre inférieur. Par conséquent la prise en charge thérapeutique des fractures du membre inférieur pourra être bénéfique aux patients et les dépenses améliorées.

La limite se résume par le traitement très long et onéreux de ces lésions, la prescription des médicaments en nombre important sous forme de spécialités.

# RESULTATS

### **III.4- Résultats :**

#### **III.4.1- Répartition des patients suivant l'âge :**

Les fractures du membre inférieur étaient beaucoup plus fréquentes dans les tranches d'âge 11-20 et 21-30 avec 50,28% de notre échantillon.

Ces fractures étaient moins fréquentes après la soixantaine.

**Tableau I :** Répartition des patients selon l'âge et le sexe :

Tranches d'âge (ans)	Sexe masculin	Sexe féminin	Nombre de patients des deux sexes (1 <sup>ère</sup> tranche d'âge)	Pourcentage (%) par tranche d'âge
0-10	14	5	19	10,61
11-20	26	22	48	26,82
21-30	28	14	42	23,46
31-40	22	6	28	15,64
41-50	18	5	23	12,85
51-60	8	1	9	5,03
61-70	1	3	4	2,23
71-80	3	3	6	3,35
Total	120	59	179	100
Pourcentage (%)	67,04	32,96	100	

#### **III.4.2- Répartition des patients suivant le sexe :**

Les hommes étaient plus touchés avec un pourcentage de 67,04 de notre échantillon soit un sexe ratio de 2,03 ( cf Tableau I).

#### **III.4.3- Répartition des patients suivant le revenu :**

Nous avons classé nos patients en trois groupes conformément à la répartition en trois catégories faite par la fonction publique.

Le groupe A était représenté par les pharmaciens, les médecins, les juges, les ingénieurs, les avocats, les officiers supérieurs, fonctionnaires internationaux et autres cadres de la catégorie A. On y avait adjoint également les grands commerçants, les industriels.

Le groupe B était constitué d'infirmiers, de maîtres du second cycle, de secrétaires et autres agents de la catégorie B. Les étudiants et les commerçants moyens étaient également parmi ce groupe.

Le groupe C était composé d'élèves, de petits détaillants, de mécaniciens, de chauffeurs, de cultivateurs, de ménagères et autres ouvriers (cf Tableau II)

**Tableau II : Répartition des patients selon le revenu :**

Groupe	Sexe masculin	Sexe féminin	Effectif absolu	Pourcentage (%)
Groupe A	2	0	2	1,12
Groupe B	38	6	44	24,58
Groupe C	80	53	133	74,30
Total	120	59	179	100

Le groupe C était le plus concerné avec 74,30% de notre échantillon

**III4.4- Répartition des patients suivant la profession :**

Toutes les couches socioprofessionnelles étaient représentées dans notre échantillon.

**Tableau IV : Répartition des patients selon la profession :**

Profession	Sexe masculin	Sexe féminin	Nombre	Pourcentage (%)
Secteur formel	22	5	27	15,08
Secteur informel	26	23	49	27,37
Secteur rural	11	3	14	7,82
Scolaires	33	18	51	28,49
Autres	28	10	38	21,23
Total	120	59	179	100

Les scolaires étaient les plus atteints avec 28,49% de notre échantillon.

**III4.5- Répartition des patients suivant les causes :**

Les causes de la fracture étaient : par ordre de fréquence

- les accidents de la voie publique (71,50%)
- les accidents de sport (12,30%)
- les accidents domestiques (9,49%)
- les accidents de travail (3,92%)
- Les coups et blessures volontaires (2,79%)

**Tableau III : Répartition des patients selon les causes :**

Tranches d'âges	AVP	CBV	AD	AT	AS
0-10	16	0	2	0	3
11-20	33	1	1	1	5
21-30	30	0	2	1	8
31-40	18	2	3	3	4
41-50	22	0	1	1	2
51-60	4	1	2	1	0
61-70	3	1	3	0	0
71-80	2	0	3	0	0
Effectif	128	5	17	7	22
Pourcentage (%)	71,50	2,79	9,49	3,92	12,30

Les accidents de la voie publique étaient la cause principale de fracture du membre inférieur avec 71,50% de notre échantillon.

Les accidents de sport suivaient avec 12,30% .

#### **III.4.6- Répartition des patients suivant le diagnostic :**

**Tableau V : Répartition des patients suivant le diagnostic de la fracture :**

Niveau de la fracture	Fracture fermé	Fracture ouverte	Total	Pourcentage
Fracture de l'extrémité supérieure du fémur	1	5	6	3,35
Fracture diaphysaire du fémur	4	20	24	13,41
Fracture de l'extrémité inférieure du fémur	1	6	7	3,91
Fracture de l'extrémité supérieure de la jambe	23	17	40	22,35
Fracture diaphysaire de la jambe	51	8	59	32,96
Fracture de l'extrémité inférieure de la jambe	13	11	24	13,41
Fracture des os du pied	19	0	19	10,61
Total	112	67	179	100
Pourcentage	62,57	37,43	100	

Les fractures de jambe étaient plus fréquentes avec 68,72% de notre échantillon suivies des fractures diaphysaires du fémur avec 13,41%.

**III4.7- Coût moyen de traitement des fractures du membre inférieur :**

Dans notre série deux types de traitement ont été faits :

- le traitement orthopédique (112 cas)
- le traitement chirurgical (67 cas).

Dans tous les cas la rééducation fonctionnelle a été pratiquée.

**III4.7-1- Coût du traitement orthopédique :**

Ce traitement est constitué de :

- frais de consultation,
- coût des examens radiologiques,
- coût des médicaments,
- coût de l'acte orthopédique,
- frais d'hospitalisation,
- coût des séances de rééducation.

**Tableau VI : Coût du traitement orthopédique et de la rééducation par malade en F CFA.**

N°	Age (ans)	Sexe	Siège	Consul-tation	Rx	Hospita-lisation	Médi-caments	Acte	Réédu-cation	Total (Fefa)
1	76	M	Péroné	7000	17640	-	55900	3000	14000	111540
2	13	M	Pied	4000	9840	-	30675	3000	6000	53515
3	9	M	Tibia	9000	13230	22500	67675	6000	18000	136405
4	2	M	Péroné	8000	17640	-	37125	6000	16000	84765
5	18	F	Péroné	5000	13230	-	50900	3000	19000	91130
6	17	F	Péroné	10000	13230	32500	61840	3000	12000	132570
7	51	M	Tibia + Péroné	9000	17640	37500	76125	6000	22000	168265
8	8	M	Tibia + Péroné	7000	17640	22500	40950	6000	18000	112090
9	27	F	Pied	3000	6560	-	41120	3000	5000	58680
10	13	M	Tibia	6000	17640	27500	77375	3000	14000	145515
11	14	F	Tibia + Péroné	7000	17640	-	67040	6000	20000	117680
12	4	F	Fémur	8000	23760	15000	71700	6000	21000	145460
13	45	M	Péroné	5000	13230	-	57825	3000	12000	91055
14	3	F	Fémur	7000	17820	35000	66575	6000	22000	154395
15	63	F	Péroné	4000	13230	-	71125	3000	19000	98355
16	3	M	Fémur	6000	23760	37500	84540	6000	26000	189800

17	70	F	Pied	3000	6560	-	29160	3000	8000	49720
18	6	M	Tibia + Péroné	9000	17640	30000	71700	6000	18000	163340
19	72	F	Péroné	6000	13230	-	55900	6000	13000	94130
20	2	M	Fémur	8000	23760	12500	72950	6000	18000	141210
21	22	F	Tibia	4000	17640	17500	59140	6000	17000	121280
22	5	M	Péroné	8000	13230	-	69200	6000	15000	111430
23	45	M	Tibia + Péroné	9000	17640	12500	77300	6000	23000	145440
24	4	M	Fémur	6000	29700	-	86040	6000	20000	147740
25	45	M	Pied	3000	9840	-	39440	3000	5000	60280
26	17	F	Péroné	4000	17640	-	70875	3000	12000	107515
27	46	F	Tibia + Péroné	6000	22050	20000	83800	6000	18000	155850
28	39	M	Tibia + Péroné	7000	22050	25000	95375	6000	22000	177425
29	23	M	Tibia	5000	17640	-	76125	6000	19000	123765
30	39	M	Pied	3000	9840	-	41120	3000	6000	62960
31	23	M	Tibia	6000	13230	-	59140	6000	17000	101370
32	40	M	Tibia	6000	17640	25000	69000	3000	15000	135640
33	24	M	Tibia	5000	17640	15000	70125	6000	19000	132765
34	25	M	Péroné	5000	13230	-	45580	6000	15000	84810
35	39	F	Tibia + Péroné	7000	17640	17500	63400	6000	19000	130540
36	38	M	Pied	4000	9840	-	32220	3000	5000	54060
37	21	F	Tibia	6000	13230	20000	50550	3000	16000	108780
38	15	F	Tibia + Péroné	6000	22050	22500	51720	6000	20000	128270
39	4	M	Fémur	7000	29700	30000	76225	6000	22000	170925
40	20	M	Pied	4000	9840	-	39240	3000	4000	60080
41	6	M	Tibia + Péroné	6000	17640	37500	74700	6000	18000	159840
42	24	M	Pied	3000	9840	-	33800	3000	6000	55640
43	41	M	Tibia + Péroné	6000	22050	32500	64280	6000	23000	153830
44	25	M	Tibia + Péroné	6000	17640	-	72000	6000	19000	120640
45	32	F	Pied	4000	9840	-	34840	3000	5000	56680
46	25	M	Tibia + Péroné	7000	22050	-	63350	6000	19000	117400
47	36	M	Tibia	6000	13230	-	41300	6000	16000	82530

48	16	F	Tibia	6000	13230	-	56550	6000	15000	96780
49	13	F	Tibia + Péroné	7000	17640	35000	73750	6000	18000	157390
50	18	F	Tibia + Péroné	5000	22050	22500	83460	6000	24000	163010
51	10	F	Tibia + Péroné	6000	17640	40000	67360	6000	18000	157000
52	22	M	Tibia + Péroné	8000	17640	42500	87030	6000	20000	181170
53	11	F	Tibia	4000	13230	-	63625	3000	15000	98855
54	23	M	Tibia + Péroné	6000	22050	32500	69200	6000	19000	154750
55	16	M	Tibia	5000	17640	-	57250	6000	16000	101890
56	23	M	Tibia + Péroné	7000	17640	22500	89550	6000	19000	161690
57	12	M	Tibia	7000	13230	-	63675	3000	12000	98905
58	25	M	Péroné	8000	13230	-	58850	3000	14000	97090
59	11	M	Tibia + Péroné	5000	17640	22500	70440	6000	20000	141580
60	20	M	Tibia	4000	17640	-	62250	6000	17000	116890
61	14	M	Tibia + Péroné	6000	17640	15000	75075	6000	22000	141715
62	24	M	Tibia + Péroné	7000	17640	17500	72525	6000	18000	138665
63	16	M	Tibia	7000	13230	-	62000	6000	17000	105230
64	21	F	Tibia	6000	13230	-	67750	6000	15000	107980
65	16	M	Tibia	6000	13230	-	70860	3000	14000	107090
66	29	F	Péroné	6000	17640	-	65275	6000	17000	111915
67	16	M	Péroné	7000	17640	-	72500	6000	13000	116140
68	28	F	Tibia + Péroné	5000	22050	32500	76625	6000	21000	163175
69	16	M	Tibia + Péroné	7000	17640	30000	69550	6000	19000	149190
70	26	M	Tibia	6000	13230	12500	77640	3000	16000	128370
71	15	M	Pied	4000	9840	-	49050	3000	4000	69890
72	26	M	Tibia	7000	13230	-	58550	3000	15000	96780
73	14	F	Tibia	7000	17640	-	58700	6000	17000	106340
74	30	M	Tibia	6000	13230	12500	62125	3000	17000	103340
75	16	F	Tibia + Péroné	8000	22050	15000	69850	6000	19000	139900
76	18	F	Tibia + Péroné	9000	17640	40000	88260	6000	22000	182900

77	28	M	Péroné	5000	13230	-	63540	3000	14000	98770
78	37	F	Pied	4000	9840	-	49475	3000	6000	72315
79	70	M	Tibia + Péroné	7000	22050	42500	75450	6000	19000	172000
80	71	M	Tibia	8000	17640	22500	66050	6000	18000	138190
81	35	F	Pied	3000	9840	-	49550	3000	6000	70390
82	60	M	Tibia + Péroné	6000	17640	15000	64700	6000	17000	126340
83	33	M	Pied	4000	9840	-	49050	3000	6000	71890
84	58	M	Péroné	5000	13230	-	56700	6000	15000	95930
85	9	F	Tibia	8000	17640	-	61350	6000	18000	110990
86	36	M	Pied	5000	9840	-	50350	3000	7000	75190
87	51	M	Tibia + Péroné	7000	17640	55000	74575	6000	23000	183215
88	30	M	Pied	3000	9840	-	49250	3000	5000	70090
89	50	F	Tibia	3000	17640	-	59500	6000	18000	104140
90	18	F	Tibia + Péroné	6000	22050	45000	74460	6000	22000	175510
91	50	F	Tibia + Péroné	7000	17640	15000	68370	6000	18000	132010
92	55	F	Tibia + Péroné	7000	22050	22500	82325	6000	19000	158875
93	13	F	Tibia	5000	13230	-	64500	3000	16000	101730
94	50	F	Tibia + Péroné	5000	17640	17500	72525	6000	17000	135665
95	58	M	Tibia + Péroné	6000	17640	20000	83580	6000	15000	148220
96	50	M	Pied	2000	9840	-	40900	3000	6000	61740
97	9	F	Tibia + Péroné	6000	17640	27500	79625	6000	17000	153765
98	54	M	Tibia	6000	13230	-	67050	3000	12000	101280
99	37	M	Pied	3000	9840	-	43000	3000	8000	66840
100	10	M	Tibia	5000	13250	-	60625	3000	12000	93855
101	55	M	Pied	4000	9840	-	41120	3000	6000	63960
102	23	F	Tibia + Péroné	7000	17640	15000	83800	6000	18000	147440
103	50	M	Tibia	6000	13230	-	65790	3000	15000	103020
104	25	M	Péroné	6000	13230	-	61900	3000	12000	96130
105	16	M	Tibia + Péroné	8000	17640	52500	86300	6000	17000	187440
106	78	M	Pied	4000	9840	-	52650	3000	7000	76490

#### **III4.7.1.1. Frais de consultation :**

Le tarif d'une consultation s'élevant à 1000 francs, nous avons eu une moyenne de 5880 francs (calculée à partir du Tableau VI).

#### **III4.7.1.2. Coût des examens radiologiques :**

Ce coût dépend du niveau de fracture sur le membre, mais aussi du centre de santé concerné.

Les tarifs donnés par l'Hôpital Gabriel TOURE sont :

- cuisse = 5940 F
- jambe = 4410 F
- pied = 3280 F

Nous avons pu calculer à partir du tableau VI une moyenne de 15875 francs pour les frais des examens radiologiques.

#### **III4.7.1.3. Coût des médicaments :**

Il faut noter que pour le calcul de ce coût, une seule ordonnance n'a pas suffi, mais plusieurs ordonnances pour chaque malade.

Exemple d'ordonnance pour T.C (45 ans, sexe masculin) n° 13

Tableau V, fracture fermée du 1/3 moyen du Péroné.

Bande plâtrée 2x20 n° 8	10280
Bande simple n° 6	1500
Coton hydrophile 100g n°1	725
Diantalvic 1 boîte	1710
Nifluril gélule 1 boîte	2105

= 16320 F CFA

Les ordonnances ont coûté en moyenne 63445 F CFA. par malade (calculé à partir du tableau VI).

#### **III4.7.1.4. Coût de l'acte orthopédique :**

Les tarifs livrés par l'HGT sont :

- plâtrage sans anesthésie générale  $K_{10} = 3000$
- plâtrage avec réduction sous anesthésie générale  $K_{20} = 6000$

Le calcul effectué à partir du tableau VI a donné une moyenne de 4840 F CFA par malade.

#### **III4.7.1.5. Coût des séances de rééducation :**

Le nombre de séances a varié entre 4 et 26. Le tarif d'une séance de rééducation coûtant 1000F (calculé à partir du tableau VI).

En définitif, le traitement orthopédique avec rééducation a coûté en moyenne 127525 F par malade (calculée à partir du tableau VI).

### III4.7-2- Coût du traitement chirurgical :

Il est constitué de :

- frais de consultation
- coût des examens radiologiques
- frais d'hospitalisation
- coût du bilan préopératoire et autres analyses
- coût des médicaments
- coût des séances de rééducation.

**Tableau VII** : Coût du traitement chirurgical et de la rééducation par malade en FCFA.

N°	Age	Sexe	Siège	Consul-tation	Rx	Hospita-lisation	BPO et autres analyses	Médi-caments	Réédu-cation	Total en FCFA
1	36	M	Tibia + péroné	8.000	26.460	55.000	9.050	170.500	26.000	297.010
2	44	M	Fémur	10.000	35.640	62.500	10.345	192.370	29.000	346.855
3	38	M	Tibia	11.000	30.870	42.500	9.980	161.710	27.000	283.060
4	46	M	Tibia	9.000	26460.	45.000	9.955	166.400	25.000	281.815
5	48	M	Fémur	7.000	41.580	57.500	9.390	195.625	28.000	339.095
6	46	M	Fémur	10.000	47520	47.5000	16.550	187.870	25.000	334..440
7	40	M	Fémur	6.000	41.580	52.500	11.460	176.425	27.000	314.965
8	40	M	Tibia + péroné	5.000	35.280	42.000	9.990	175.400	23.000	290.670
9	20	M	Fémur	6.000	35.640	48.000	10.160	183.905	28.000	311.705
10	17	F	Fémur	8.000	41.580	39.000	14.600	169.700	27.000	299.880
11	35	M	Tibia + péroné	9.000	30.870	70.000	14.500	179.400	27.000	330.770
12	36	M	Fémur	9.000	35.640	52.500	9.150	197.800	28.000	332.090
13	24	M	Fémur	7.000	41.580	67.500	10.345	187.375	30.000	343.800
14	18	F	Tibia	6.000	22.050	50.000	9.390	162.805	22.000	271.245
15	20	F	Fémur	7.000	41.580	52.500	11.400	198.750	28.000	337.230
16	6	M	Fémur	5000	41.580	55.000	13.200	199.590	32.000	346.370
17	23	M	Fémur	6.000	41580	65.000	11.890	200.850	32000	357320
18	13	M	Fémur	7.000	35.640	57500	12.300	198.900	29.000	340.340
19	47	M	Tibia	4.000	30.870	48.000	9.500	170815	26. 000	289.185
20	45	F	Tibia + péroné	7.000	35.280	54.000	10.050	181.070	29.000	316.400
21	13	M	Fémur	6.000	47.520	77.500	9.050	206.850	30.000	376.920
22	45	M	Tibia	5.000	26.460	45.000	13.300	190.470	26.000	306.230
23	12	M	Fémur	7.000	41.580	42.500	11.100	197.705	28.000	327.885
24	11	F	Fémur	8.000	35.640	43.500	12.145	189.300	28.000	316.585

25	44	M	Tibia + péroné	7.000	30.870	46.500	12.220	165.910	27.000	289500
26	25	M	Tibia + péroné	6.000	39.690	50.000	13.005	175.525	28.000	312.220
27	18	F	Tibia + péroné	8.000	39.690	30.000	9.055	170.330	30.000	287.075
28	10	F	Fémur	5.000	41.580	65.000	9.925	199.820	29.000	350.325
29	6	M	Fémur	5.000	41.580	77.500	10.335	190.710	29.000	354.125
30	28	M	Tibia	8.000	30.870	55.000	11.460	166.020	22.000	293.350
31	7	F	Fémur	6.000	53.460	80.000	18.960	195.600	27.000	381.020
32	44	M	Tibia	4.000	26.460	57.500	14.320	180.710	25.000	307.990
33	32	M	Tibia	6.000	26.460	42.500	9.130	162.300	24.000	270.390
34	8	M	Fémur	7.000	47.520	45.000	11.500	200.115	28.000	339.135
35	36	M	Tibia + Péroné	8.000	30.870	525.000	12.045	167.810	31.000	302.225
36	50	F	Fémur	9.000	41.580	50.000	13.225	189.335	27.000	330.140
37	60	M	Fémur	6.000	29.700	48.000	11.150	192.400	25.000	312.250
38	25	M	Tibia + Péroné	7000	35280	30000	11300	168920	22000	274500
39	19	F	Tibia + Péroné	7000	35280	32500	13780	177560	24000	290120
40	61	F	Fémur	6000	35640	35000	11340	180325	32000	300305
41	46	M	Fémur	7000	35640	52500	9780	190930	36000	331850
42	17	F	Tibia + Péroné	6000	35280	47500	13570	162300	26000	290650
43	18	M	Tibia	5000	26460	45000	14125	152650	25000	268235
44	47	M	Fémur	5000	41580	40500	13370	192900	28000	321350
45	38	M	Fémur	8000	29700	42000	9730	197010	27000	313440
46	31	M	Tibia + Péroné	9000	30870	43500	14035	163800	30000	291205
47	28	M	Tibia	5000	26460	39000	12775	145700	19000	247935
48	35	M	Fémur	6000	41580	75000	12235	195500	22000	352315
49	29	M	Tibia	6000	30870	46500	14135	149600	27000	274105
50	64	F	Fémur	7000	35640	45000	9780	203410	27000	327830
51	31	M	Tibia	5000	26460	55000	9325	163700	25000	284485
52	18	F	Tibia	7000	30870	42500	9740	158425	22000	270535
53	23	M	Fémur	5000	41580	57500	10125	2407	26000	380915
54	21	M	Tibia + Péroné	6000	35280	45000	10270	173925	29000	299475
55	26	M	Tibia + Péroné	8000	35280	65000	14070	169410	29000	320760

56	31	M	Fémur	6000	41580	62500	14070	241460	28000	393610
57	28	M	Tibia + Péroné	8000	30870	55000	13025	175410	26000	308305
58	28	F	Fémur	4000	35640	67500	9840	197325	27000	341305
59	26	M	Fémur	7000	47520	67500	9925	198930	22000	352875
60	27	M	Tibia	5000	22050	37500	9240	163025	24000	260815
61	26	M	Tibia	6000	26460	40000	10270	170075	25000	277805
62	34	F	Tibia	8000	26460	42500	11235	159045	25000	272240
63	22	F	Tibia	6000	26460	45000	12025	162940	22000	274425
64	32	M	Tibia	6000	30870	47500	13040	166450	19000	282860
65	74	F	Tibia + Péroné	7000	30870	65000	14425	172950	27000	317245
66	36	M	Tibia	4000	26460	42500	16305	160025	21000	270290
67	32	M	Tibia + Péroné	7000	35280	57500	11005	170925	29000	316710
68	79	F	Tibia + Péroné	5000	30870	57500	12430	165410	27000	304210
69	37	M	Tibia	6000	26460	47500	9325	158070	23000	270355
70	27	M	Péroné	5000	26460	45000	9640	155650	18000	259750
71	37	F	Tibia + Péroné	6000	30870	60000	10080	167840	27000	301790
72	35	F	Péroné	7000	26460	47500	12070	155510	19000	267540
73	33	F	Tibia + Péroné	9000	30870	55000	10345	169475	26000	300690

#### **III4.7-2-1 Frais de consultation :**

Une consultation coûtant 1000F, nous avons eu en moyenne 6535 F par malade (calculée à partir du tableau VII).

#### **III4.7-2-2 Coût des examens radiologiques :**

Ici, le nombre des examens radiologiques est plus élevé. Ces examens ont coûté en moyenne 33995 F par malade (obtenue à partir du tableau VII).

#### **III4.7-2-3 Frais d'hospitalisation :**

Les frais d'hospitalisation dépendent de la catégorie d'hospitalisation et du temps de séjour à l'hôpital.

Ainsi, nous avons eu une moyenne de 50520 F par malade (calculée à partir du tableau VII).

#### **III4.7.2.4 Coût du bilan préopératoire et autres analyses :**

Pour l'établissement du bilan préopératoire, les tarifs recueillis à l'Hôpital Gabriel TOURE sont les suivants :

- NFS/VS	2500
- TS/TC	1500
- Glycémie	1000
- Azotémie	1000
- Groupe/Rh	1500

Le tarif de la radiographie pulmonaire varie entre 2050 francs et 4460 francs.

Il faut noter l'antibiogramme prescrit dans les cas d'infections surtout postopératoires.

La moyenne calculée à partir du tableau VII a été de 11.600 francs par malade.

#### **III4.7.2.5 Coût des médicaments :**

Ici, nous avons :

- Kit de l'anesthésiste - réanimateur 25000F
- le petit KIT traumatologique 37500F
- le grand KIT traumatologique 46500F

Il faut noter le nombre élevé des ordonnances postopératoires vu la longue durée de traitement.

Les médicaments ont coûté en moyenne 179390 F par malade ( calculée à partir du tableau VII).

#### **III4.7-2-6 Coût des séances de rééducation :**

Nous avons eu une moyenne de 26345 F ( calculée à partir du tableau VII).

En somme, le traitement chirurgical avec rééducation a coûté 310060F par malade ( calculée à partir du tableau VII).

### III4.7.3. Coût du traitement en fonction du diagnostic :

**Tableau VIII :** Coût moyen du traitement en fonction du niveau de la fracture et de la méthode choisie.

Niveau de la fracture	Type de traitement adopté	
	Coût du traitement orthopédique (en FCFA)	Coût du traitement chirurgical (en FCFA)
Fracture de l'extrémité supérieure du fémur	160430	354650
Fracture diaphysaire du fémur	-	361075
Fracture de l'extrémité inférieure du fémur	174670	369640
Fracture de l'extrémité supérieure de la jambe	125940	308255
Fracture diaphysaire de la jambe	146025	308655
Fracture de l'extrémité inférieure de la jambe	125335	304745
Fracture des os du pied	69180	-

### III4.7-4. Evolution :

Elle a été suivie en fonction du diagnostic de la fracture, de la tranche d'âges des patients et du type de traitement appliqué.

Les fractures du fémur ont présenté le plus mauvais résultat avec 32,43% ( cf tableau IX).

Les patients âgés de plus de 60 ans ont présenté plus de séquelles (cf tableau X).

Les mauvais résultats du traitement ont été notés chez 35 patients soit 19,55% de notre série.

**Tableau IX : Evolution en fonction du diagnostic.**

Niveau de la fracture	Nombre de cas	Guérison sans séquelles	Guérison avec séquelles	Pourcentage de mauvais résultats
Fracture de l'extrémité supérieure du fémur	6	2	4	66,67%
Fracture diaphysaire du fémur	24	18	6	25%
Fracture de l'extrémité inférieure du fémur	7	5	2	28,57%
Fracture de l'extrémité supérieure de la jambe	40	37	3	7,50%
Fracture diaphysaire de la jambe	59	48	11	18,64%
Fracture de l'extrémité inférieure de la jambe	24	19	5	20,83%
Fracture des os du pied	19	15	4	21,05%
Total	179	144	35	19,55%

Les taux élevés de mauvais résultats ont été constatés dans les fractures du fémur avec une prédominance pour les fractures de l'extrémité supérieure (66,67%).

**Tableau X : Evolution en fonction de la tranche d'âges**

Niveau de la fracture	Nombre de patients	Guérison sans séquelles	Guérison avec séquelles	Pourcentage de mauvais résultats
0-10	19	17	2	10,52%
11-20	48	41	7	14,58%
21-30	42	36	6	14,29%
31-40	28	23	5	17,86%
41-50	23	18	5	21,74%
51-60	9	5	4	44,44%
61-70	4	2	2	50%
71-80	6	2	4	66,67%
Total	179	144	35	19,55%

Les mauvais résultats sont fréquents à partir de la soixantaine.

**Tableau XI : Evolution en fonction du type de traitement appliqué.**

Type de traitement	Nombre de patients	Guérison sans séquelles	Guérison avec séquelles	Pourcentage de mauvais résultats
Traitement orthopédique	106	99	7	7,07%
Traitement chirurgical	73	45	28	38,36%
Total	179	144	35	19,55%

Les plus mauvais résultats ont été constatés chez les patients traités chirurgicalement avec 38,36%.



**COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS**

## **V- COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS :**

### **1- Au plan étiologique :**

Notre étude a permis de mettre en évidence les causes les plus fréquentes des traumatismes du membre inférieur.

Il s'agissait par ordre de fréquence de :

- Accidents de la voie publique (71,50%),
- Accidents de sport (12,30%),
- Accidents domestiques (9,49%),
- Accidents de travail (3,92%),
- Coups et blessures volontaires (2,79 %).

Les accidents de la voie publique étaient plus prédominants. Ces données sont proches des données de la littérature notamment de celles de DIALLO A.N (9) et de TANGARA B.S (24).

Dans notre étude la fréquence des traumatismes liés aux accidents de la route peut s'expliquer par la multiplication des engins de toutes sortes et par l'incivisme grandissant de la population.

### **2. Au plan épidémiologique :**

Les tranches d'âges les plus concernées étaient celles de 11 – 20 ans et 21 – 30 ans. Les travaux de COULIBALY A.N (6) retrouvent une grande fréquence de ces lésions parmi les adultes jeunes.

Dans notre étude comme chez la plupart des auteurs, le sexe masculin était plus représenté (67,04%) ceci peut s'expliquer par une plus grande présence d'hommes que de femmes aux commandes des engins et véhicules.

### **3. Au plan professionnel :**

Les scolaires et les travailleurs du secteur informel étaient les plus représentés soit respectivement 28,49% et 27,37% de notre échantillon ceci s'explique par le fait que les accidents de motos qui prédominaient, concernaient surtout les scolaires et les travailleurs du secteur informel. Ces deux catégories constituent aussi une partie active de la population.

### **4. Selon le revenu :**

Nous avons pu noter que le groupe A (médecins, ingénieurs, juges, avocats, officiers supérieurs) était plus protégé avec seulement 1,12% de notre échantillon. Le groupe C (élèves, petits détaillants, mécaniciens, chauffeurs, cultivateurs, ménagères) était plus touché avec 74,30% de l'échantillon. Le groupe B (infirmières, maîtres du second cycle, secrétaires, étudiants...) représentait 24,58% de notre série. Cette tendance s'explique par la nature des moyens de transport. Les moyens de déplacement utilisés sont fonction de la catégorie sociale.

### **5. Au plan diagnostique :**

Les fractures de jambes étaient de loin les plus fréquentes avec 68,72% de notre échantillon suivies des fractures diaphysaires du fémur avec 13,41%. Nous avons pris en charge 112 cas de fractures fermées contre 67 ouvertes. La grande fréquence des fractures fermées dans notre série s'explique par le fait que nos moyens de transport sont moins importants et la vitesse moyenne dans notre circulation n'est pas assez élevée.

En plus de la clinique, la radiographie a joué un rôle prépondérant dans le diagnostic comme l'attestent les auteurs des différents pays.

### **6. Coût du traitement :**

Les fractures traitées chirurgicalement ont coûté en moyenne 310060 francs CFA par malade contre 116350 francs CFA pour celles traitées orthopédiquement.

Selon le niveau de la fracture, le traitement a coûté en moyenne :

Fémur :

- 361 790 francs CFA pour le traitement chirurgical,
- 167 550 francs CFA pour le traitement orthopédique,

Jambe :

- 307 220 francs CFA pour le traitement chirurgical,
- 132 435 francs CFA pour le traitement orthopédique.

Pied :

- 69 180 francs CFA pour le traitement orthopédique.

Il faut noter qu'au cours de notre étude, nous n'avons pas trouvé de cas de fracture de la rotule et toutes les fractures du pied ont été traitées orthopédiquement.

Le coût élevé du traitement des fractures du fémur pourrait s'expliquer par le fait que les radiographies sont nombreuses et nécessitent des films de plus grandes dimensions. La durée du traitement est aussi longue nécessitant l'emploi prolongé des antibiotiques et des anti-inflammatoires.

Il faut surtout noter la cherté des médicaments qui sont en grande partie prescrits en spécialités.

En dehors du traitement proprement dit, il est important de signaler :

- Les frais occasionnés par le transport du malade de sa résidence habituelle à l'hôpital,
- Les frais de nourriture en cas d'hospitalisation,
- Et surtout le manque à gagner dû à la perturbation du rythme de vie engendrée par l'accident.

Ces frais ne sont pas calculés avec le coût direct du traitement.

**7. Sur le plan de l'évolution :**

Les mauvais résultats étaient fréquents après la soixantaine. Ils étaient plus marqués dans les fractures du fémur et chez les malades traités chirurgicalement. Ceci s'explique par le fait que le traitement chirurgical a concerné les cas graves (fractures comminutives, fractures intra- articulaires ).

Si les travaux de DACKO. R (7) ont mis en exergue le coût élevé du traitement des fractures du membre supérieur, notre étude fait ressortir le coût encore plus élevé des soins médicaux consécutifs au traitement des fractures du membre inférieur.

**CONCLUSION**

---

## **VI-CONCLUSION :**

De notre étude, il découle que les fractures du membre inférieur sont très fréquentes soit 30% de l'ensemble des fractures et elles concernent surtout l'adulte jeune de sexe masculin.

Les travailleurs du secteur informel et les scolaires sont les plus touchés.

Le diagnostic des fractures du membre inférieur est basé sur les données cliniques et radiologiques.

Les examens radiologiques sont multiples et onéreux.

Les méthodes de traitement sont orthopédiques et chirurgicales. Le traitement orthopédique concerne surtout les fractures sans déplacement tandis que le traitement chirurgical concerne les fractures avec déplacement difficiles à réduire ainsi que les fractures ouvertes.

Le traitement nécessite des prescriptions médicamenteuses. Les médicaments les plus utilisés sont les antibiotiques, les anti-inflammatoires, les antalgiques.

Les prescriptions étaient surtout faites sous forme de spécialités.

Le traitement de ces lésions est onéreux et long surtout lorsqu'il s'agit des fractures ouvertes.

La période moyenne d'incapacité de travail est très longue.

Dans tous les cas, le coût du traitement des fractures du membre inférieur n'est pas toujours à la portée du malien moyen. Ceci peut expliquer le fait que certains malades suivent des traitements traditionnels.

# RECOMMENDATIONS

## **VII- RECOMMANDATIONS :**

Les traumatismes du membre inférieur sont fréquents et leur traitement est onéreux. Pour palier à ces faits et pour assurer une meilleure prise en charge de ces lésions, nous formulons les recommandations suivantes :

1. **A titre préventif :** (la prévention permet de diminuer la quantité et d'atténuer la gravité les accidents de la voie publique).
  - Une attitude stricte dans l'attribution du permis de conduire et sa révision tous les 3 ou 5 ans,
  - Le port obligatoire de la ceinture de sécurité,
  - La limitation de vitesse, surtout aux abords des écoles et lieux publics,
  - Le contrôle du taux d'alcoolémie chez les chauffeurs sur les grands axes routiers,
  - L'explication des panneaux de signalisation et leur multiplication dans tout le pays.
  
2. **Une meilleure prise en charge des traumatisés en général et ceux du membre inférieur en particulier :** pour cela, il faut :
  - **Aux autorités :**
    - . Améliorer les conditions actuelles de travail au service de traumatologie de l'Hôpital Gabriel TOURE.
    - . Créer et équiper des services de traumatologie dotés de spécialistes dans chaque capitale régionale.
    - . Doter les services de traumatologie existants ( HGT et Hôpital de Kati) en matériel de travail.
    - . Promouvoir la politique de médicaments essentiels en favorisant leur disponibilité aussi bien dans les centres de santé communautaires que dans les officines de pharmacie privées.
  - **Aux corps médical :**
    - . Réagir rapidement dans la prise en charge des traumatisés du membre inférieur.
    - . Laisser la prescription aux seuls prescripteurs agréés.
    - . Faire des prescriptions justifiées.
    - . Prescrire les médicaments autant que possible en dénomination commune internationale.
  - **Au service financier de l'Hôpital Gabriel TOURE**
    - . Instituer un paiement mensuel des frais de consultation par malade.
    - . Diminuer autant que possible les tarifs des radiographies.
  - **Aux populations :**
    - . Référer les cas de traumatisés du membre inférieur aux spécialistes.

# REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

## **VIII- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :**

**1. AMODO A.**

Aspects physiologiques des accidents chez les enfants.

Rev Ped. 1976, 12, (2), P. 89-94

**2. BARSOTTI J.**

Guide pratique de traumatologie.

3° éd. Revue et augmentée Paris, Masson 1986, 272 p, 21,5 cm.

**3. BARSOTTI J.**

Guide pratique de traumatologie.

3° éd revue et augmentée Paris, Milan, Barcelone, Masson 1995, 272 p.

**4. BAUME LJ.**

Principe et but d'une médecine préventive.

Rev. Odonto-stomato, 1978, p-132-135.

**5. CHASSAIGNE M et COLL.**

Secourisme routier.

2° éd Paris, Flammarion 1972.

**6. COULIBALY A N.**

Incidence socio-économique des accidents de la circulation routière évacués sur l'hôpital Gabriel TOURE. (octobre 1988-septembre 1989).

Thèse Med. Bamako 1990 n° 50.

**7. DACKO R.**

Coût de traitement des fractures du membre supérieur et sécurité sociale au Mali. (A propos de 117 cas colligés au service de traumatologie de l'Hôpital Gabriel TOURE).

Thèse Ph. Bamako 1997 n° 11.

**8. DECOULX, RAZEMON JP.**

Traumatologie clinique, sémiologie chirurgicale de l'appareil moteur de l'adulte.

Paris Masson 1975, 236 p, 24 cm.

**9. DIALLO A.**

Les accidents de la circulation au Mali.

Thèse Med, Bamako 1979, n° 36.

**10. DIRECTION NATIONALE DE LA SANTE :**

Annuaire statistique du personnel socio-sanitaire et services de santé 1998 – 1999.

**11. DISTRICT DE BAMAKO :**

Service administratif – Recensement administratif général de la population et de l'habitat de avril 1998.

**12. EVEILLARD P .**

Traumatologie à l'urgence – Manuel de l'interne.  
Paris Eclipses 1989, 128 p, 19 cm.

**13. Dr HIROSHIMA N .**

Discours «Attention, vie fragile ! refusons la violence et la négligence ».  
Editorial du magazine de l'OMS, santé du monde 40<sup>e</sup> année, n° 1, janvier 1993 .

**14. LAHBABI S .**

Urgences chez les polytraumatisés.  
Paris, Meloine 1974, 27 cm, 196 p, 163 radiographies .

**15. LAHBABI S .**

Urgences et traumatologie des membres.  
Paris, Masson 1972, 27 cm, 227 p.

**16. L'HIRONDELLE J .**

A la recherche d'une définition de l'accident.  
Rev. Ped 1976, 12.(3) P.113-122.

**17. LOYGUE J .**

Traumatologie et affection de l'appareil locomoteur.  
Paris, éd Foucher 1977, 207 p, 22 cm.

**18. NESTLE .**

Annales de l'enfant négligé à l'enfant martyr.  
Ed. Nestle, 1971, n° 61 – 75 p.

**19. Organisation Mondiale de la Santé :**

Stratégie de santé pour tous d'ici l'an 2000. O.M.S.  
Genève 1981, 90 p.

**20. OTTENI JC .**

Le polytraumatisé – diagnostic – réanimation – chirurgie Paris, Masson 1987,  
250 p, 24,5 cm.

**21. PATEL A .**

Abrégé de traumatologie.  
Paris 1983, 320 p, 21 cm.

**22. RIEUNAU G .**

Manuel de traumatologie Paris,  
Masson 1975, 342 p, 28 cm.

**23. SERVICE FINANCIER de l'Hôpital Gabriel TOURE :**

Registre des tarifs 1999.

**24. TANKARA BS .**

Contribution à l'étude épidémiologique des accidents de la route dans le district  
de Bamako (A propos de 1000 cas) .

Thèse Med ; Bamako 1990, n°43.

**25.Mme WILLIEN, ROSI .**

Bamako, capitale du Mali, Dakar, IFAN 1966, p 261-262.

**26. YOUMACHEV G**

Traumatologie et orthopédie.

3<sup>e</sup> éd. Moscou, Mir 1977, 471 p.



# ANNEXES

---

# FICHE D'ENQUÊTE

N°

## IDENTITE DU MALADE

Nom .....

Prénom .....

Age .....

Sexe .....

Profession .....

Adresse .....

## RENSEIGNEMENTS SUR LA FRACTURE

Date de la première consultation .....

Nombre total de consultation .....

Mode d'émission :

- En urgence

- En consultation

Segment d'os concerné :

Fémur  Rotule  Tibia  Péroné

Tibia + péroné  Cheville  Os pied

Siège de la fracture :

1/3 supérieur

Tarse

1/3 moyen

Métatarse

1/3 inférieur

Phalanges

Etiologie de la fracture :

AVP

CBV

AD

AT

AS

**Fractures pathologiques :**

Ostéite  Ostéomyélite  Tumeur maligne

Tuberculose osseuse  Hémoglobinopathie

Radiographie effectuées

Cuisse

Jambe

Pied

Nombre total de radiographie effectuées :

1  2  3  4  5  6  7  8  9

Hospitalisation :

Oui

Non

Type de catégorie :

1<sup>ère</sup>

2<sup>ème</sup>

3<sup>ème</sup>

\* Nombre de jours d'hospitalisation .....

\* Méthode de traitement :

- orthopédique  : . Réduction sous AG

. Plâtrage sans A.G

- Chirurgicale  : Petit KIT traumato

Grand KIT traumato

Nombre total de séances de rééducation :

#### COÛT DU TRAITEMENT DE LA FRACTURE

Frais de consultations / \_\_\_\_\_ /

Frais d'hospitalisation / \_\_\_\_\_ /

Frais des radiographies / \_\_\_\_\_ /

Coût global du traitement orthopédique / \_\_\_\_\_ /

Coût de l'ordonnance pour le plâtrage / \_\_\_\_\_ /

Liste des produits

Coût total / \_\_\_\_\_ /

Coût de l'acte du plâtrage / \_\_\_\_\_ /

K20

K10

Coût du traitement médical :

Liste des produits

Coût total / \_\_\_\_\_ /

\* Coût du traitement chirurgical  
Coût du traitement médical préopératoire :  
Liste des produits

Coût total / \_\_\_\_\_/

Coût du bilan préopératoire  
Énumération

Coût total / \_\_\_\_\_/  
Coût d'autres examens / \_\_\_\_\_/  
Coût des ordonnances préopératoires / \_\_\_\_\_/  
Liste des produits

Coût total / \_\_\_\_\_/  
Coût des ordonnances postopératoires / \_\_\_\_\_/  
Liste des produits

Coût total / \_\_\_\_\_/

# FICHE SIGNALITIQUE

**Nom :** SISSOKO

**Prénom :** Moussa dit Bouna

## TITRE

**COÛT DU TRAITEMENT DES FRACTURES DU MEMBRE  
INFERIEUR A L'HÔPITAL GABRIEL TOURE DE BAMAKO**

**Année :** 2001

**Ville de soutenance :** Bamako

**Pays d'origine :** Mali

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la FMPOS

**Type de publication :** Thèse

**Secteur d'intérêt :** Pharmacie, Traumatologie.

### **Résumé :**

Cette étude qui a porté sur 179 patients de février 1999 à août 1999, met en exergue le problème lié au coût élevé du traitement des fractures du membre inférieur . Elle indique l'adoption d'une prescription plus justifiée et améliorée tenant compte du pouvoir d'achat des patients.

**MOTS CLES :** Coût, Traitement, Fracture.

---

## SERMENT DE GALIEN

Je jure, en présence des maîtres de la faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

d'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;

d'exercer dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;

de ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.

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.

---