

MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS
SECONDAIRE, SUPERIEUR ET DE
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple-Un But-Une Foi

UNIVERSITE DU MALI

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

ANNEE 1997

N° M

TITRE

**COUT DE TRAITEMENT DES FRACTURES DU MEMBRE
SUPERIEUR ET SECURITE SOCIALE AU MALI**

(A PROPOS DE 117 CAS COLLIGES AU SERVICE DE TRAUMATOLOGIE DU
CHU GABRIEL TOURE)

T H E S E

Présentée et soutenue publiquement le.....1997 devant la Faculté de Médecine, de
Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie (FMPO) du Mali

Par

Romain DACKO

Pour obtenir le Grade de Docteur en Pharmacie
(Diplôme d'Etat)

J U R Y

Président : Pr. Gaoussou KANOUTE

Membres : Pr. Abdou A. TOÛRE
Dr. Mamadou KONE

Directeur de Thèse : Docteur Tiéman COULIBALY

FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 1996-1997

ADMINISTRATION

DOYEN : ISSA TRAORE - PROFESSEUR
1er ASSESSEUR: Ousmane DOUMBIA - MAITRE DE CONFERENCES AGREGE
2ème ASSESSEUR : AMADOU DOLO - MAITRE DE CONFERENCES AGREGE
SECRETAIRE GENERAL: BAKARY CISSE - MAITRE DE CONFERENCES
ECONOME: MAMADOU DIANE CONTROLEUR DES FINANCES

LES PROFESSEURS HONORAIRES

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

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

D.E.R.CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chef D E R de Chirurgie
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Ortho-Traumatologie
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie

2. MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

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

3. MAITRE DE CONFERENCES

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

4. ASSISTANTS CHEF DE CLINIQUE

Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
Mme DIALLO Fatimata.S. DIABATE	Gynéco-Obstétrique

Mr Abdoulaye DIALLO
Mr Gangaly DIALLO
Mr Sékou SIDIBE
Mr Abdoulaye K.DIALLO
Mr Mamadou TRAORE
Mr Filifing SISSOKO
Mr Tiéman COULIBALY
Mme TRAORE J.THOMAS
Mr Nouhoum ONGOIBA

Anesth.-Réanimation
Chirurgie Générale
Ortho.Traumatologie
Anesthésie-Réanimation
Gynéco-Obstétrique
Chirurgie Générale
Ortho.Traumatologie
Ophtalmologie
Anatomie & Chirurgie Générale

5. ASSISTANTS

Mr Ibrahim ALWATA
Mr Sadio YENA

Ortho.Traumatologie
Chirurgie Générale

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 HARAMA

Chimie Générale & Minérale
Bactériologie-Virologie
Anatomie-Path.Histoembryologie
Chimie analytique
Biologie
Biologie Chef de D.E.R.
Chimie Organique

2. MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

Mr Ogobara DOUMBO
Mr Anatole TOUNKARA

Parasitologie
Immunologie

3. MAITRE DE CONFERENCES

Mr Yénimégué A.DEMBELE
Mr Massa SANOGO
Mr Bakary M.CISSE
Mr Abdrahamane S.MAIGA
Mr Adama DIARRA

Chimie Organique
Chimie Analytique
Biochimie
Parasitologie
Physiologie

4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Mahamadou CISSE
Mr Sekou F.M.TRAORE
Mr Abdoulaye DABO
Mr N'yenigue Simon KOITA
Mr Abdrahamane TOUNKARA
Mr Flabou BOUGOUDOGO
Mr Amadou TOURE
Mr Ibrahim I.MAIGA
Mr Benoît KOUMARE

Biologie
Entomologie médicale
Malacologie, Biologie Animale
Chimie organique
Biochimie
Bactériologie
Histoembryologie
Bactériologie
Chimie Analytique

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

Mr Aly GUINDO	Gastro-Enterologie, Chef de D E R
Mr Abdoulaye Ag RHALY	Med.Int.
Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAIGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Mamamdou M. KEITA	Pédiatrie

2. MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

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

3. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

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

3. ASSISTANTS

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

D E R de SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS

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

2. MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

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

3. MAITRE DE CONFERENCES

Mr Boulkassoum HAIDARA
Mr Elimane MARIKO

Législation
Pharmacologie

3. MAITRE ASSISTANT

Mr Drissa DIALLO
Mr Alou KEITA
Mr Ababacar I. MAIGA

Matières Médicales
Galénique
Toxicologie

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEUR

Mr Sidi Yaya SIMAGA

Santé Publique (chef D.E.R.)

2. MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

Mr Moussa A. MAIGA

Santé Publique

3. MAITRE DE CONFERENCES

Mr Yanick JAFFRE
Mr Sanoussi KONATE

Anthropologie
Santé Publique

4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Bocar G. TOURE
Mr Sory I. KABA

Santé Publique
Santé Publique

5. ASSISTANT

Mr Massambou SACKO

Santé Publique

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr Mamadou KONE
Mr Kaourou DOUCOURE
Mr N'Golo DIARRA
Mr Bouba DIARRA
Mr Salikou SANOGO
Mr Bakary I. SACKO
Mr Sidiki DIABATE
Mr Boubacar KANTE
Mr Souléymanne GUINDO
Mme DEMBELE Sira DIARRA
Mr Modibo DIARRA
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA
Mr Nyamanto DIARRA
Mr Moussa I. DIARRA
Mr Mamadou Bakary DIARRA
Mme SIDIBE Aissata TRAORE
Mr Siaka SIDIBE

Physiologie
Biologie
Botanique
Bactériologie
Physique
Biochimie
Bibliographie
Galénique
Gestion
Mathématiques
Nutrition
Hygiène du Milieu
Mathématiques
Biophysique
Cardiologie
Endocrinologie
Médecine Nucléaire

PERSONNEL D' ENCADREMENT (STAGES & TP)

Docteur Madani TOURE	H.G.T.
Docteur Tahirou BA	H.G.T.
Docteur Amadou MARIKO	H.G.T.
Docteur Baidi KEITA	H.G.T.
Docteur Antoine Niantao	H.G.T.
Docteur Kassim SANOGO	H.G.T.
Docteur Yéya I.MAIGA	I.N.R.S.P.
Docteur Chompere KONE	I.N.R.S.P.
Docteur Almahdy DICKO	P.M.I.SOGONINKO
Docteur Mohamed TRAORE	KATI
Docteur Reznikoff	IOTA
Docteur N'DIAYE F. N'DIAYE	IOTA
Docteur Hamidou B.SACKO	HGT
Docteur Hubert BALIQUE	C.T. MSSPA
Docteur Sidi Yéhiya TOURE	HGT
Docteur Youssouf SOW	HGT

ENSEIGNANTS EN MISSION

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

DEDICACES

Tout vient de toi Seigneur,

et nous venons t'offrir

ce que ta main nous donne

par amour et par bonté.

A

Mes grands parents

- feu Naoua DACKO
- feu Loubé KEITA
- feue Zououmalo DIARRA
- feue Jeriba DEMBELE

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

A

Mon père

- feu Henri René Bwohiro DACKO

Tu as toujours lutter contre toute forme de paresse.
Ce travail est le tien.

A

Mon oncle

- feu Jérôme Maourou DACKO

Tu étais un philosophe quand tu disais que la vie est une suite de choix ; et que toute difficulté est passagère.
Tu ne disparaîtra jamais de mon coeur.

A

Mon oncle

- Donatien KEITA

Tu es la mémoire de mes ancêtres maternels qui n'ont pas eu longue vie.
Tes conseils ne seront jamais oubliés.

A

Ma mère Ourouhan Christine KEITA

En présence et encore plus en absence de ton mari, tu as tout donné pour la réussite de tes enfants.

Tu es pour moi la meilleure de toutes les mères.

Trouves dans ce travail l'expression de ma reconnaissance et de mon indéfectible et filial attachement.

A mes frères et soeurs

- feu Louise DACKO
- feu Firmin DACKO
- feu Marc DACKO
- feu Thérèse DACKO
- feu Albert DACKO

Vous ne serez jamais oubliés.

- Félicite KEITA

Tu es un model de bonté et de simplicité.

Trouves ici l'expression de ma grande reconnaissance

- Robert DACKO
- Joseph KEITA
- Judith KEITA
- Paul DACKO
- Françoise DACKO
- Colette DACKO
- Cécile DACKO
- Clément DACKO
- Maurice DACKO

Notre union fera la joie de notre mère.

A mes enfants

- Benoite YELEMOU
- Kathérine DACKO
- Patricia Lebigre DEBRAY (bientôt le milliard)
- Noellie DEMBELE
- Rosalie DEMBELE
- Véronique KEITA
- Ida DIARRA
- Pascal Tiéba KEITA
- Henri DACKO
- Jérôme DACKO
- Maassa DIALLO
- Evariste DACKO
- Félicite DACKO

Votre oncle vous aime bien.

A ma fille

Françoise Sanihan DACKO

Bien que je n'ai pas encore eu à remplir mon rôle de père envers toi, sache que tu es ma principale raison de vivre.

Je t'aime plus que tout aujourd'hui.

A mes petits enfants

- André Enrique Debray dit BOBO
- Edmond DEMBELE
- Petit Jeanno DIAWARA
- Odile DEBRAY ma première femme
- Blanche DACKO ma deuxième femme.

REMERCIEMENTS

Santus, Santus, Santus, Dominus Deus Sabaoth !

Pleni sunt caeli et terra gloria tua. Hosanna in excelsis !

Benedictus qui venit in nomine domini. Hosanna in excelsis !

A mes amis depuis l'enfance

- Joseph COULIBALY
- Lazar DEMBELE
- Moussa LAMIZANA
- Fakoro KONE
- Joseph THERA
- Hamadi KAREMBE
- Moulaye Emmanuel TOURE
- Ebe Georges SOMBORO
- Nicodeme DABOU
- Jean-Luc Massa KEITA

Nous avons fait ensemble l'apprentissage de la vie,
j'ai en moi une partie de vous tous. Ce travail est le votre.

A mes amis depuis cette période d'étude

- Makan SALL
- Ousmane GUINDO
- François KWENE
- Mohamed AG AYOYA
- Abdoulaye DEMBELE
- Moussa H. TRAORE
- Mahamadou Djiba TOURE
- Youssouf KANAKOMO
- Amadou THERA
- Fabien DACKO

Vous avez été pour moi un grand soutien durant les moments très durs, je ne voudrai pas faire trop de commentaires, sachez que ce que je pense de chacun de vous est fortement encre dans mon coeur.

A mes amis de classe et d'école

- Ibrahim TRAORE dit BREHME
- Sékou O. DEMBELE "GORBY"
- Ousmane M. TRAORE "DIENG"
- Aliou Badara WADE
- Abdou DOUMBIA
- Aldiouma GUINDO
- Charles SIDIBE
- Alfred DEMBELE
- Sékou BAH
- Mamadou DAO
- Cheick Mohamed Lagdaf TRAORE
- Mohamed L. CISSE
- Lassiné G. TIMBINE
- Hamadoun GUINDO
- Yacouba TOLOBA
- Youssouf SIDIBE (Président)
- Alhoussemi BOIRE
- Aliou DIALLO
- Sékou B. GUINDO
- Idrissa DIN
- Adama DAOU

Vous avez marqué ma vie.

A mes amies

- Alice DACKO
- Kama SISSOKO
- Aïssata SEMEGA
- Djélika BERTHE (DT ni)
- Aminata DEMBELE

- Mariam KANE
- Khadidia DRAVE et coll
- Fatou DIAWARA
- Assa SALL et coll
- Ramatoulaye KANAKOMO
- Angeline DIARRA
- Josephine DIARRA
- Thérèse DEMBELE
- Victorine DAKOUO
- Bintou TRAORE (Sevaré)
- Rokia GUINDO (Sevaré)
- Maimouna KASSIBO
- Joceline DENA

Et vous toutes qui m'avez eu comme ami, sans vous cette vie d'étudiant serait un enfer pour moi.

A toi Hawa Karine THERA

La vie est un choix, j'espère que nous aurons beaucoup de choix à opérer ensemble.
Sois rassurer de mon amour.

A toutes les familles

- THERA à Sevaré et Médine
- COULIBALY à Sevaré
- Joseph DACKO à Sevaré
- KANAKOMO à l'Hippodrome

Merci pour votre soutien moral.

A tout le personnel du Service de Traumatologie du C.H.U Gabriel TOURE

Docteur Ibrahim Ag ALWATA

Votre abord facile et votre sens de l'humour font de vous un homme inoubliable.

Pour vos conseils et votre encouragement, recevez mes sincères remerciements.

**A tous les professeurs de la faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-
Stomatologie**

Merci pour votre enseignement

A tous les étudiants de la F.M.P.O

Courage et bonne chance

Mes collègues internes

- Adama SANGARE
- Boubacar DIARRA
- Mathias DIASSANA
- Aly CISSE
- Abdoul Kader MAIGA

Soyez de bons chirurgiens traumatologues

Monsieur Balla KEITA dans la salle de kinésithérapie

Le Major Meri KEMENANI

A mes guides sur le chemin du seigneur

- Monseigneur Georges BIARD
- Réverand Père Joseph BECK
- Réverand Père Alain FONTAINE
- Réverand Père Henri TOURNEUX
- Réverand Frère Alois BLATZ
- Réverandé Soeur Sophie Delanoé
- Abbe Paul SOMBORO
- Abbe Joseph DACKO

Seul le seigneur tout puissant possède votre récompense ; merci pour l'enseignement biblique
que vous m'avez donné.

A notre maître

Docteur Mamadou KONE, P. H. D en physiologie de l'activité du sport, chargé des cours de physiologie à la FMPOS.

Votre abord facile, votre modestie et votre humanisme forcent notre admiration.

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

Veillez trouver ici l'expression de notre profonde gratitude.

A notre maître

Professeur Abdou Alassane TOURE, Professeur en chirurgie orthopédique et traumatologique, Chef de Service de Traumatologie du C.H.U Gabriel TOURE, Directeur du Centre de spécialisation des techniciens de santé (C.S.T.S), Chevalier de l'Ordre National du Mali.

Votre exigence du travail bien fait et votre sérieux dans son exécution font de vous l'homme que nous admirons.

Nous avons apprécié de tout coeur vos conseils si hautement qualitatifs. Ce travail est le votre.

Trouvez ici, cher maître l'expression de notre respectueux attachement et de notre profonde gratitude.

A notre maître et directeur de thèse

Docteur Tiéman COULIBALY, assistant chef de clinique au service de traumatologie du C.H.U Gabriel TOURE.

Nous avons eu le privilège de bénéficier de vos cours de secourisme dispensés avec brillance et simplicité.

Mais nous retiendrons de vous surtout le grand frère et l'ami qui nous a guidé tout au long de ce travail.

Nous n'oublierons jamais la dimension humaine et sociale que vous savez porter sur toutes choses ainsi que la grandeur d'âme qui vous caractérisent.

Soyez assuré de notre reconnaissance infinie pour ce travail que vous nous avez confié, et pour tout ce que nous avons appris à votre contact.

A notre maître et président du jury

Professeur Gaoussou KANOUTE, Responsable des cours de chimie analytique, de chromatographie et d'analyse instrumentale, Conseiller Technique au Ministère de la Santé, de la Solidarité et des Personnes âgées.

Votre connaissance étendue du domaine de la chimie et votre grande culture nous ont profondément marqué.

Cher Professeur, nous savons votre sens aigu de la rigueur scientifique, aussi votre présence parmi nous en tant que président de ce jury nous honore.

Votre modestie, votre sympathie et votre courtoisie font de vous un homme respecté,
Recevez cher maître, l'expression de notre profonde gratitude!

TU ES MON BERGER

ô SEIGNEUR

RIEN NE SAURAIT MANQUER

Où TU ME CONDUIS....

GLOSSAIRE

AD	: Accidents de Domicile
AT	: Accidents de travail
AVP	: Accidents de la Voie Publique
CBV	: Coups et blessures volontaires
C.H.U	: Centre Hospitalo Universitaire
F	: Féminin
FCFA	: Franc Communauté Financière Africaine
Hbts	: Habitants
INPS	: Institut National de Prévoyance Social
Km ²	: Kilomètre Carre
M	: Masculin
N°	: Numéro
OIT	: Office Internationale du Travail
n°	: Unité (n°2 = 2 unités)
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
S et L	: Sport et Loisirs
SSC	: Service Social Communal
SSH	: Service Social Hospitalier
SSS	: Service Social Scolaire
/j	: par jour
%	: pour cent

TABLE DES MATIERES

	PAGES
A. INTRODUCTION	1
B. OBJECTIFS - INTERET	3
C. GENERALITES	5
I. Généralité sur le District de Bamako	6
I.1 Présentation géographique	6
I.1.1 Etude physique	6
I.1.2 Etude démographique	6
I.1.3 Etude socio-économique	7
I.2 Situation sanitaire du District	7
I.2.1 Situation sanitaire d'ensemble	7
I.2.2 Situation sanitaire traumatologique	7
II. Généralités sur l'économie de la santé	8
II.1 Définitions	8
II.2 Les facteurs d'économie de la santé	9
II.2.1 Notion de production de santé	9
II.2.2 Notion de distribution	12
II.3 Notion de consommation médicale	12
III. Généralités sur les fractures du membre supérieur	15
III.1 Squelette du membre supérieur	15
III.2 Classification - Fréquence des fractures du membre supérieur	20
III.3 Conduites à tenir générales	24
D. APERCU SUR LA SECURITE SOCIALE DU MALI	27
I. Introduction	28
II. Notion de risque	28
III. La protection sociale	29
III.1 Le régime de réparation et de prévention des accidents	30
III.1.1 Introduction	30
III.1.2 L'étendue de la protection	30
III.1.2.1 Les personnes protégées	30
III.1.2.2 Les soins et les prestations	31
E. NOTRE ETUDE	33
I. Méthodes - Moyens et cadres d'étude	34
II. Caractéristiques de notre série	37
III. Résultats	40
III.1 Coût de traitement des fractures du membre supérieur	40
III.1.1 Coût du traitement orthopédique	40
III.1.1.1 Coût des examens radiologiques	40
III.1.1.2 Coût des médicaments	41

III.1.1.3	Coût de l'acte orthopédique	42
III.1.1.4	Frais de consultation	42
III.1.1.5	Frais d'hospitalisation	42
III.1.2	Coût du traitement chirurgical	46
III.1.2.1	Frais de consultation	46
III.1.2.2	Coût du bilan préopératoire et autres analyses	46
III.1.2.3	Coût de l'ordonnance de l'anesthésiste - réanimateur	47
III.1.2.4	Coût de l'ordonnance du chirurgien	47
III.1.2.5	Coût des examens radiologiques	47
III.1.2.6	Frais d'hospitalisation	47
III.1.3	Coût du traitement kinésithérapeutique	50
III.2	Action de la sécurité sociale	51
III.3	Evolution	54
F.	COMMENTAIRES	56
G.	CONCLUSIONS	60
H.	RECOMMANDATIONS	62
	BIBLIOGRAPHIE	69

A. INTRODUCTION

Lors de la journée mondiale de la santé en 1993 le Docteur Hiroshi NAKAJIMA (14) Directeur Général de l'Organisation Mondiale de la Santé disait : "Au moins trois millions et demi d'habitants de notre planète meurent chaque année des suites de traumatismes engendrés par la violence, accidentelle ou intentionnelle. Que ce soit sur la route, au travail, à la maison ou pendant les loisirs, les risques de traumatismes qui menacent les individus ont trop longtemps été négligés et la nécessité de réagir n'a guère mobilisé l'opinion jusqu'à présent...".

Au Mali, cette nouvelle épidémie, entretenue par :

- un accroissement de la densité de la population et du nombre des véhicules à moteur de toutes sortes ;
- une insuffisance d'information, d'éducation et de protection sanitaire sur les routes, les lieux de travail, les terrains de sport, dans les domiciles, a un impact considérable sur les budgets étatiques et familiaux déjà insuffisants.

Il est donc nécessaire de créer des conditions suffisantes pour que non seulement les premiers soins puissent être en tout point du territoire et à tout moment rapidement et correctement administrés, mais aussi et surtout que les populations les plus démunies puissent bénéficier de la protection sociale.

Etant entendu que le plus bénéfique serait sans nulle doute l'information et la prévention pour diminuer le nombre sinon la gravité des lésions plutôt que de les hospitaliser.

Après les études épidémiologiques des lésions traumatiques dues aux accidents de la voie publique et du travail par trois de nos prédécesseurs (9), (10), (29) ; nous nous proposons ici d'évaluer le coût financier des fractures du membre supérieur, et de faire des propositions pour combler l'insuffisance du système de sécurité sociale actuel au Mali.

B. OBJECTIFS - INTERET

OBJECTIFS

Notre étude consiste à

- faire une évaluation de la fréquence des fractures du membre supérieur en fonction de :
 - l'âge
 - le sexe
 - la profession
 - le revenu des patients
 - les causes de ces fractures
 - l'évolution de ces fractures.

- déterminer la tendance générale des dépenses afférentes au traitement de ces affections ;
- évaluer l'action de la sécurité sociale à partir de notre échantillon ;
- proposer des mesures de préventions pour une protection sociale plus proche des réalités socio-économiques de notre pays.

INTERET

Pendant longtemps la santé comme l'éducation, la culture ou la justice, est restée en dehors des préoccupations de l'économie.

Aujourd'hui le coût des soins médicaux inquiète ménages, économistes, pouvoirs publics et praticiens. Cette légitime inquiétude est exprimée par GASPARD (13) en ces termes : "Ces dernières années, médecins, pharmaciens, dentistes, sages-femmes et auxiliaires s'interrogent plus volontiers sur le coût des maladies qu'ils ont mission de traiter. Les phénomènes morbides ne doivent pas être classés en fonction de l'impact psychologique qu'ils peuvent avoir, la notion de coût mérite d'être prise en considération".

Aussi l'intérêt d'une telle étude est qu'elle permet au praticien de prendre plus en compte le pouvoir d'achat du malade, d'orienter la conduite à tenir et le choix thérapeutique ainsi donc de maximiser l'efficacité des soins qu'il donne.

En outre elle permet au médecin ou au pharmacien de pouvoir donner aux autorités nationales les recommandations nécessaires pour une prévention efficace. etc...

C. GENERALITES

I. GENERALITES SUR LE DISTRICT DE BAMAKO

I.1 Présentation géographique

I.1.1 Etude physique

Située dans l'Ouest Africain 12°38' de latitude Nord et 8°2' de longitude Ouest, la ville de Bamako est éloignée de toute influence maritime. Superficie 339,81 Km².

Deux éléments dominent le site de Bamako : Le fleuve et les collines. L'escarpement vigoureux du plateau mandingue domine toute la ville. C'est un plateau constitué de gré qui longe régulièrement le Niger qui traverse la ville du Sud Ouest au nord-Est. Les seules entailles que porte le plateau sont insignifiantes et sont l'oeuvre de petites rivières affluents du Niger : Le Woyowayanko, le Bankoni, le Molobani et le Farako. Sur la rive droite du niger on trouve une sorte de "Péné plaine" de schiste tendre mamelonnée pouvant atteindre une trentaine de mètre de derrivellation.

Bamako connaît un climat tropical avec deux saisons : une saison sèche de Novembre à Mars et une saison pluvieuse d'Avril à octobre.

I.1.2 Etude Démographique

Petit village bamanan de trois quartiers (Niaréla, Tawalila actuel Bagadagji et Bozola) Bamako ne comptait qu'environ 2000 habitants en 1883 au moment de l'installation du poste militaire français par Bolgnis DESBORDES (31). De 1907 quand elle fut érigée siège du Gouvernement de la colonie du Haut Sénégal Niger à nos jours. la ville de Bamako a connu une véritable explosion démographique avec plus d'une soixantaine de quartiers regroupés en six communes et une population estimée selon le recensement administratif 1995-1996 du District à 948 312 habitants (12).

Le taux d'accroissement naturel est de 4,19% et 50% de la population ont moins de 19 ans selon les travaux de OUATTARA Nabilaye Issa (21).

I.1.3 Etude socio-économique

Principale ville économique du Mali, pays sahélien pauvre avec un Produit National Brut (PNB) de 87.615 FCFA/habitant (DNSI valeur 1994) ; l'activité économique à Bamako est dominée par le secteur tertiaire. le secondaire étant en voie de développement. Le secteur primaire représenté le maraîchage, la pêche, l'artisanat occupent aussi une place moins négligeable dans l'activité économique de la cité.

Tous les groupes ethniques du pays sont représentés à Bamako.

I.2 Situation sanitaire du District

I.2.1 Situation sanitaire d'ensemble

Elle est à l'image de la situation sanitaire d'ensemble du pays, se caractérisant par la faiblesse des moyens matériels et humains face aux nombreux problèmes de santé publique.

Selon les données recueillies auprès de la direction nationale de la santé (11) il y a à Bamako

- 1 médecin pour 25 000 habitants
- 1 infirmier pour 4 400 habitants
- 1 sage femme pour 5500 habitants

I.2.2 Situation sanitaire traumatologique

La prise en charge traumatologique est essentiellement assurée à Bamako au niveau du service de Traumatologie du CHU Gabriel TOURE voir (méthodes et moyens page 34).

II. GENERALITES SUR L'ECONOMIE DE SANTE

II.1 Définitions

L'économie de santé est une discipline récente dont on trouve de nombreuses définitions dans la littérature. Ainsi :

- pour Brunet JAILLY (4) "L'économie générale de la santé n'est pas un chapitre complémentaire de la science économique, elle est l'un des fondements de toute vraie science économique ;
- pour Louis Roche et Coll (25) "Si l'économie de la santé semble répondre aux contradictions entre exigences sociales et contraintes économiques, son but n'est pas pourtant de faire des économies" (quoi qu'elle puisse conduire à des améliorations dans la gestion du système de santé). Son objectif principal est de mettre en oeuvre, dans ce domaine économique particulier, les concepts et méthodes de la science économique" ;
- pour Ramdin (24) "Elle analyse les méthodes thérapeutiques, leurs avantages et inconvénients, reconnaît les désordres, les gaspillages, limite ces désordres et les erreurs, permet l'emploi le plus efficace des sommes mises par la collectivité à la disposition des services de santé et permet l'accroissement justifié des budgets que la nation consacre à sa santé" ;
- pour Jean-Jacques ROSA (26) "L'économie de la santé consiste en l'étude des comportements humains, et plus précisément en l'analyse des effets des incitations de prix, de coûts et de revenus, sur ces comportements.

L'économie de la santé a pour objet l'étude systématique des choix effectués par les individus en matière de comportements à risque, de prévention et de traitement des maladies, lorsque les prix, les coûts et les revenus changent.

Elle constitue une application de la théorie micro-économique classique, tant du côté de l'offre que de la demande de soins. Mais elle fait appel également à la théorie du risque et de l'assurance, à la théorie des structures de marchés, à l'analyse de la recherche et du développement de technologies nouvelles, à la théorie de la fiscalité et de la réglementation".

II.2 Les facteurs d'économie de santé

II.2.1 Notion de production de santé (22)

D'où vient la santé ? En partie il semble clair que nous pouvons produire la santé, ou du moins la restaurer en partie après une maladie, en utilisant ce que nous appelons "soins médicaux", série d'activités conçues spécifiquement pour restaurer ou augmenter le stock de santé.

Dans les termes économiques usuels, une entreprise automobile peut produire des voitures en utilisant comme facteurs de production de l'acier, du plastique, du travail, des pneumatiques, des câbles électriques, et ainsi de suite. Le processus de transformation des soins médicaux en santé peut être vu comme une fonction de production ordinaire. La demande du produit final (automobiles par exemple) conduit à son tour à une demande dérivée de facteurs productifs (acier ou ouvriers de l'automobile) ou quelques fois d'éléments sous-assemblés (moteurs par exemple). Il en est de même pour la santé et les soins médicaux. Notre désir sous-jacent de santé nous conduit à désirer des soins médicaux pour nous aider à produire la santé.

Dans le processus de transformations des soins médicaux (m) en santé (s), nous pouvons voir un processus de transformation similaire à celui du poisson frais, de l'énergie (chaleur), du riz, de l'huile, etc..., ingrédients du riz au gras.

En économie on nomme ce processus fonction de production. C'est le système de relations qui transforme des facteurs productifs (soins médicaux par exemple) en produit (santé).

Appelons cette fonction "g". Ainsi : $S = g(m)$.

Nous supposons normalement que plus de m produit plus de S , c'est à dire que la productivité marginale des soins médicaux est positive. Nous supposons aussi qu'avec d'autres phénomènes économiques, l'effet marginal de m sur S diminue au fur et à mesure que plus de m est utilisé, et peut devenir négatif au bout de quelque temps. Ceci se produirait si les effets secondaires négatifs d'un médicament ou d'un traitement se manifestaient souvent au point de prendre plus d'importance que toute sorte de bienfait procuré. (Les Grecs avaient un autre mot pour désigner cela : iatrogenesis, formé de iatros = guérisseur. et genesis = origine).

La figure 1 (page 11) montre des fonctions de production pour trois maladies. Au début, la maladie I ne rend pas l'individu terriblement malade (sans intervention médicale). Les soins médicaux sont d'un certain secours pour sa guérison, qui atteint enfin de compte un plateau. Les allergies ou l'asthme en sont des exemples.

La maladie II débute avec un patient en plus mauvais état de santé. mais ici les médecins ont plus à offrir. Ils peuvent en fin de compte ramener leur patient à un niveau de santé plus élevé, bien qu'il fasse encore l'objet de soins médicaux ; exemple : un bras fracturé. Enfin dans la maladie III, le patient n'est pas très malade au début, mais les médecins ne sont pratiquement pas en mesure de le secourir. Son état de santé ne varie donc pas beaucoup avec m .

L'exemple classique est celui d'un banal rhume de cerveau. La vieille maxime veut qu'il faille une semaine pour guérir un rhume si l'on ne voit pas de médecin. et sept jours si l'on en voit un. Dans des cas comme celui-ci, la productivité des soins médicaux concernant toutes les situations courantes est très faible ou nulle.

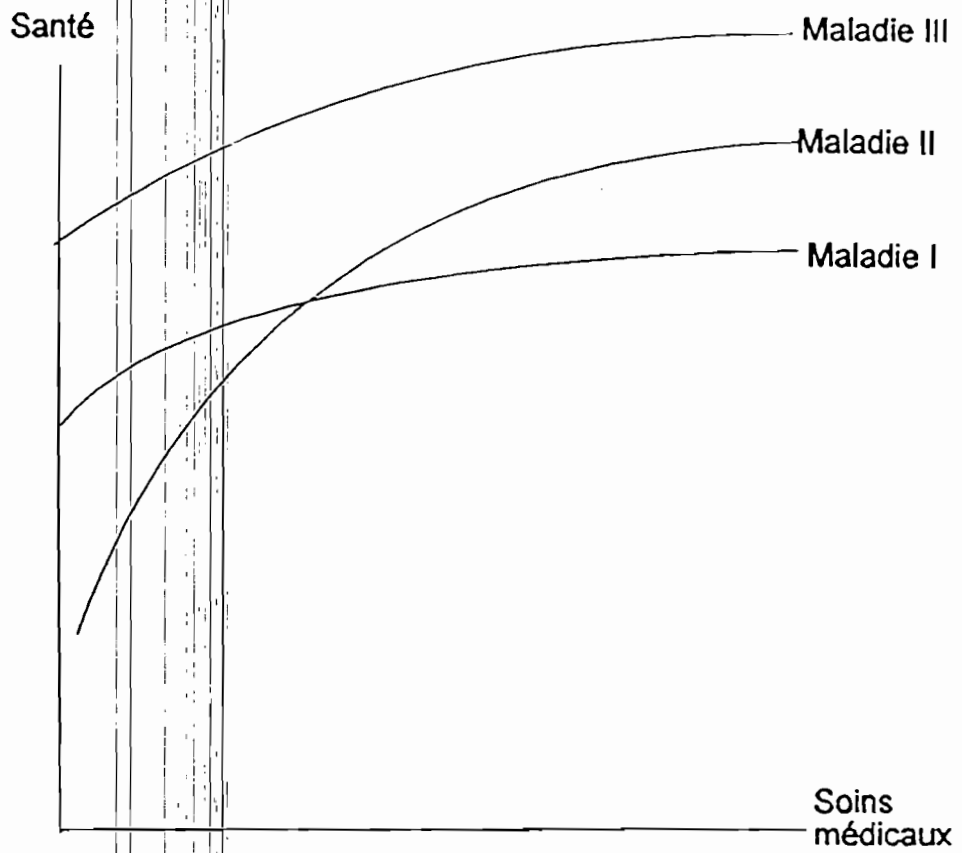


Figure I : 3 fonctions de production de santé pour trois malades

Nous devons par ailleurs avoir à l'idée que les soins médicaux ne sont pas les seuls à avoir des effets sur la santé. Notre propre style de vie joue aussi un rôle très important. Aussi les relations entre soins et santé peuvent-elles paraître floues, au point de rendre difficile l'affirmation de l'exact degré d'efficacité d'une intervention médicale. Il en est ainsi quand des gens "vont mieux" que les médecins ne l'avaient prévu ; alors que leur état peut aussi s'aggraver, par exemple en raison des effets secondaires d'un traitement, et entraîner leur mort en dépit de l'excellence de celui-ci.

II.2.2 Notion de distribution en économie de santé

En économie générale distribution désigne "l'ensemble des activités économiques s'insérant entre la production et la consommation d'un produit". Cette définition s'applique aussi en économie de santé. Ici le réseau de distribution doit être organisé de façon à mettre à la disposition des usagers les produits nécessaires à leur vie individuelle familiale et sociale aux meilleurs conditions de qualité et de prix.

II.2.3 Notion de consommation médicale

En économie générale consommer, c'est détruire les biens par l'usage selon SUAVET (28). En économie de santé, consommer c'est aussi détruire les biens avec la particularité que la consommation médicale s'effectue en même temps que la production.

Cette consommation médicale comme toute activité économique obéit à certaines lois de cette discipline notamment à celle de l'offre et de la demande. Ici la demande dépend de facteurs comme :

- **l'apparition de maladies** : comme nous l'avons vu au paragraphe II.2.1 la demande de soins médicaux découle de la demande sous jacente de santé.

Nous pouvons donc nous attendre à ce que toute atteinte à l'état de santé conduise à un changement de la demande de soins, et ceci se vérifie. Pensons à une personne dont l'état de santé en début est S_0 . Si dans le courant de l'année, il ne se passe rien, son stock de santé se dégradera lentement du fait de son vieillissement, mais rien d'autre ne se produira.

En revanche, si elle est confrontée à une maladie ou une lésion sérieuse, son stock de santé chutera disons, d'une quantité p (pour "perte"). Les soins médicaux (m) qu'elle achètera compenseront cette quantité d'une quantité $g(m)$ de telle sorte que son stock de santé net à la fin de la période sera : $S = S_0 - p + g(m)$.

En général, plus grande sera la perte p , plus la personne voudra essayer de restaurer sa santé: elle achètera donc davantage de services médicaux. Ainsi, la demande de soins médicaux devrait varier directement avec la gravité de la maladie, aussi longtemps que ces soins seront aptes à guérir le patient (22).

- **les facteurs systématiques de maladies** : au delà de l'apparition de maladies, le taux de dépréciation de la santé chez un individu varie systématiquement avec un certain nombre de facteurs, dont les plus notables sont l'âge et le sexe. Au fur et à mesure du vieillissement, non seulement le corps s'use, mais le taux de cette usure est apparemment croissant. L'âge doit donc influencer la demande de soins médicaux. De même, certaines maladies ont une forte prédisposition génétique à apparaître. Le facteur le plus évident est le sexe.

Certaines affections (comme le cancer du col de l'utérus) ne peuvent se manifester que chez la femme, d'autres (comme l'hypertrophie de la prostate) que chez l'homme.

- **les croyances des patients** : la demande de soins variera aussi suivant ce que chacun croit de l'efficacité du traitement. Si médecins et savants voient dans la fonction de production $g(m)$ la transformation des soins médicaux en santé, les patients peuvent avoir sur le sujet des croyances différentes. Celles-ci peuvent les orienter dans une direction différente. Un grand nombre de gens professent leur croyance dans des méthodes de guérison que la "science" a démystifiée, et continuent d'y recourir. Tandis que d'autres peuvent ne pas avoir confiance et refuser un traitement présenté comme efficace par les médecins.

- **les conseils dispensés aux patients** : comme pour d'autres biens et services complexes, les consommateurs comptent sur les dispensateurs de soins médicaux pour les conseiller sur le choix du traitement, la nécessité d'y recourir, le moment d'y faire appel. Les patients ne suivent pas toujours ces conseils, mais il semble bien que ceux-ci influencent leurs décisions. L'accumulation de ces conseils (et les effets obtenus par le traitement recommandé) contribuent à former la croyance des gens dans l'efficacité des soins.

- **les revenus** : comme pour tout autre bien économique la demande de soins médicaux dépend des revenus. Si les soins médicaux sont un bien comme un autre, des revenus plus importants créent une demande de soins plus importante. Faisons cependant une mise en garde : "toutes autres choses devant être tenues pour égales". Dans ce cas-ci, par exemple, nous voulons être sûrs de tenir pour constant le niveau de maladie.

Si des personnes à faibles revenus (quelle qu'en soit la raison) sont plus souvent malades que d'autres à revenus élevés, la quantité de soins observée chez elles peut dépasser celle des personnes plus aisées. Dans ces cas-là l'effet pur exercé par les revenus est alors vicié, et il est souvent utile de distinguer les divers effets que ceux-ci peuvent avoir sur la demande.

Une autre différence importante est celle de l'assurance maladie si elle existe, dont la couverture s'accroît en moyenne directement avec le revenu. Ceci perturberait aussi la simple comparaison des soins médicaux par groupes de revenus.

- **le prix de l'argent** : le raisonnement économique affirme que les personnes vivant dans des limites de contraintes budgétaires (ce que nous devrions tous faire) achètent moins d'un certain type de biens au fur et à mesure que le prix augmente. En sens inverse, elles en achètent davantage quand leur prix baisse. Si des études expérimentales sont nécessaires pour montrer l'importance du prix dans l'influence exercée sur les consommateurs des soins médicaux, la logique nous enseigne que sa possibilité existe. D'autres choses étant égales, la demande des individus devrait diminuer quand le prix des soins médicaux augmente.

- **le prix du temps** : des services comme les soins médicaux exigent de prêter son corps à leur administration. On ne peut s'offrir un remplaçant pour subir à sa place un examen médical ou une intervention chirurgicale sur le bras. Les soins médicaux sont un phénomène participatif.

Suivant l'adage "le temps, c'est de l'argent", nous pouvons nous attendre à ce que les personnes obligées de consacrer beaucoup de temps aux soins médicaux en useront moins, toutes choses égales par ailleurs. Le prix du temps peut s'élever ou diminuer pour deux raisons distinctes : le temps réel passé (par exemple, temps du déplacement pour se rendre chez le médecin) ou la valeur du temps pour la personne. Les coûts respectifs de ces éléments de temps peuvent influencer la demande de soins.

III. GENERALITE SUR LES FRACTURES DU MEMBRE SUPERIEUR

III.1 Schéma du squelette du membre supérieur

- VUE D'ENSEMBLE (fig. 2 page 16)
- L'HUMERUS (fig. 3 et 4 page 17)
- LE CUBITUS ET LE RADIUS (fig. 5 et 6 page 18)
- LE SQUELETTE DE LA MAIN (fig. 7 et 8 page 19)

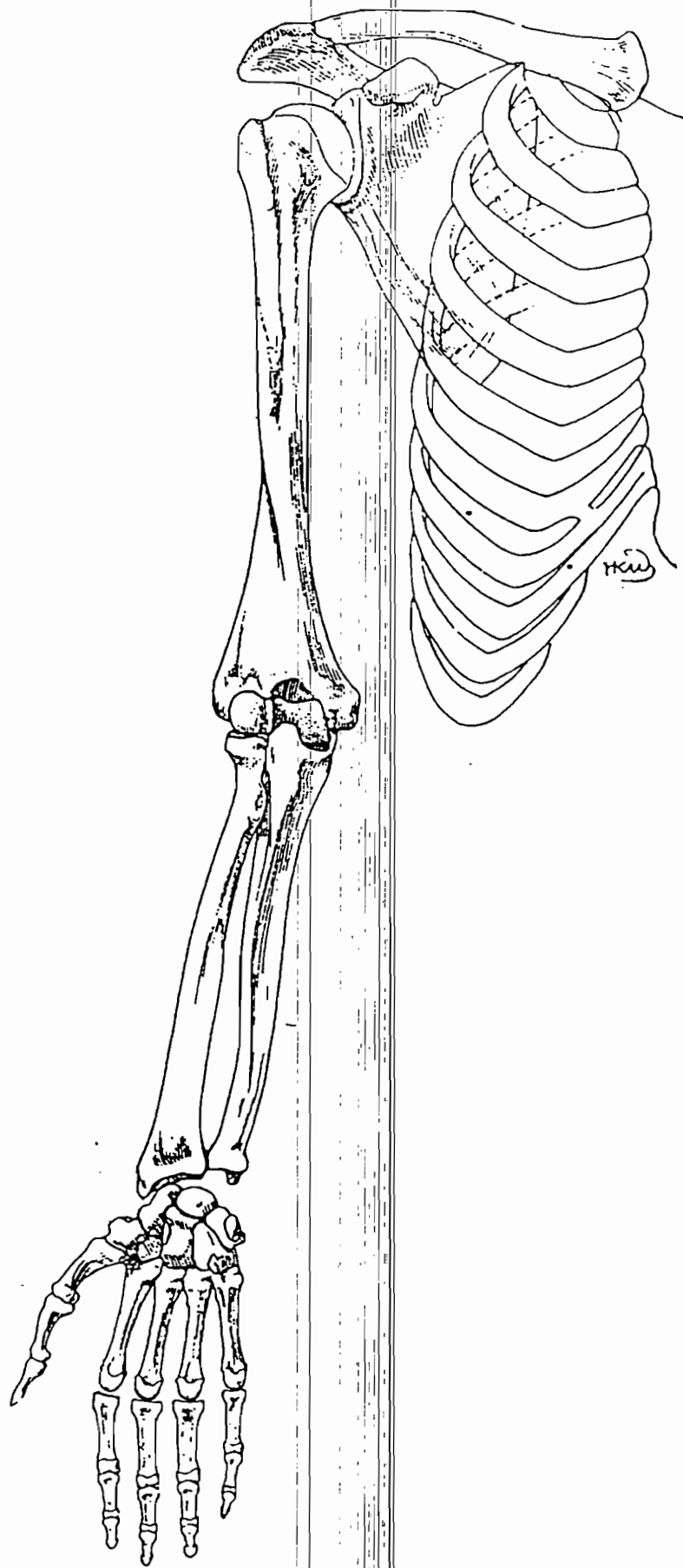


Fig. 2. — Squelette du membre supérieur.

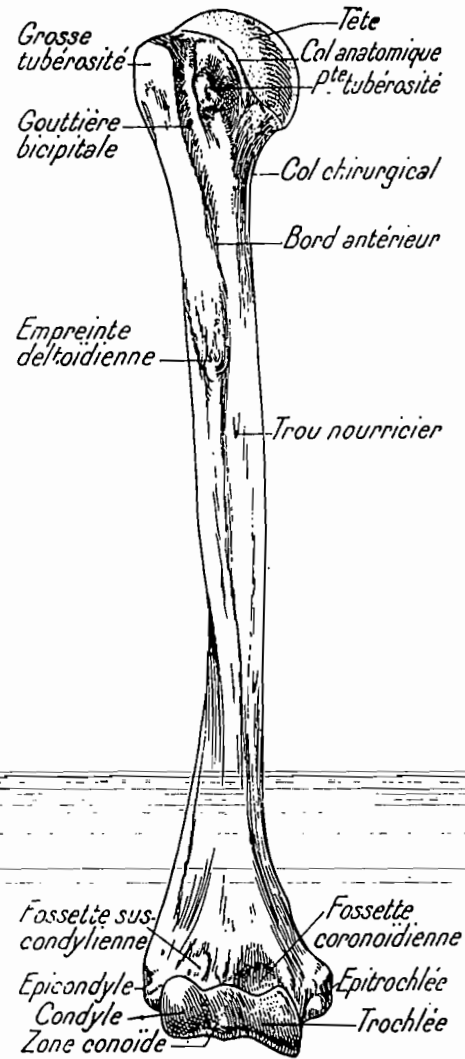


Fig. 3 — Humérus, vue antérieure.

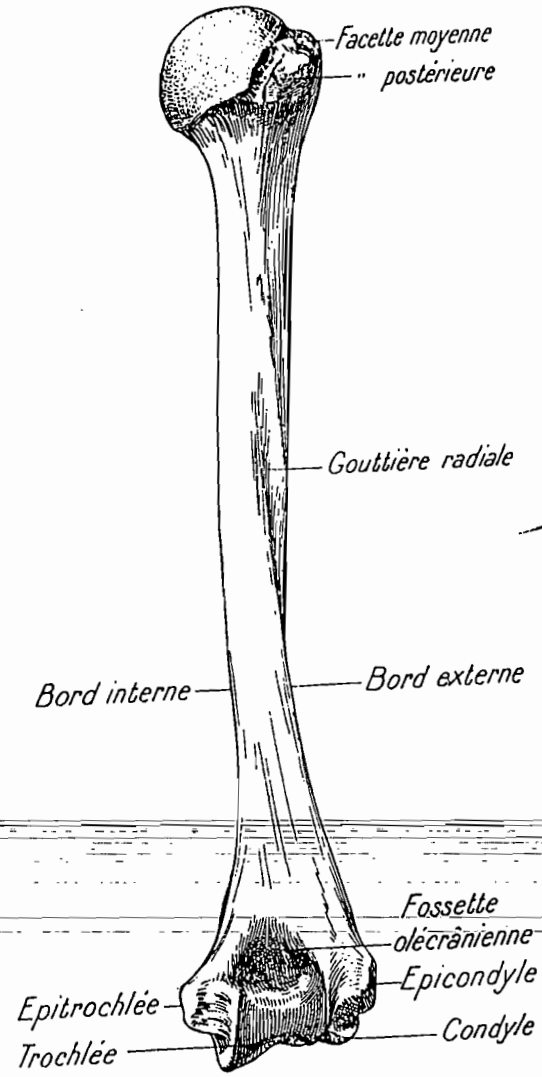


Fig. 4 — Humérus, vue postérieure.

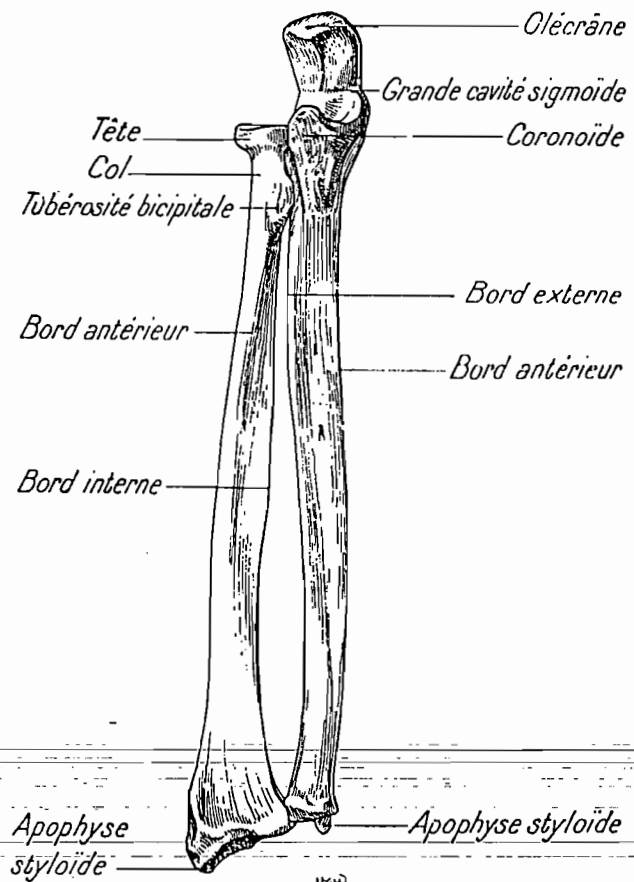


Fig. 5 — Radius et cubitus, vue antérieure.

Noter le volume inverse des extrémités des deux os, leur différence de longueur, la forme en excentrique du radius.

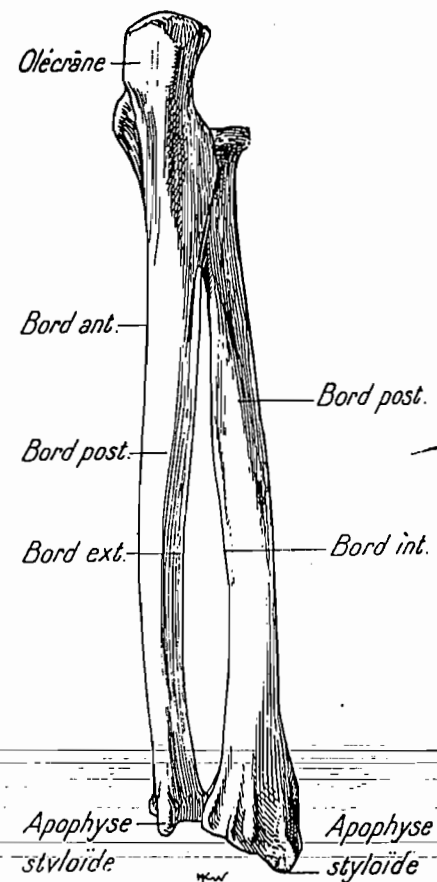


Fig. 6 — Radius et cubitus, vu : postérieure.

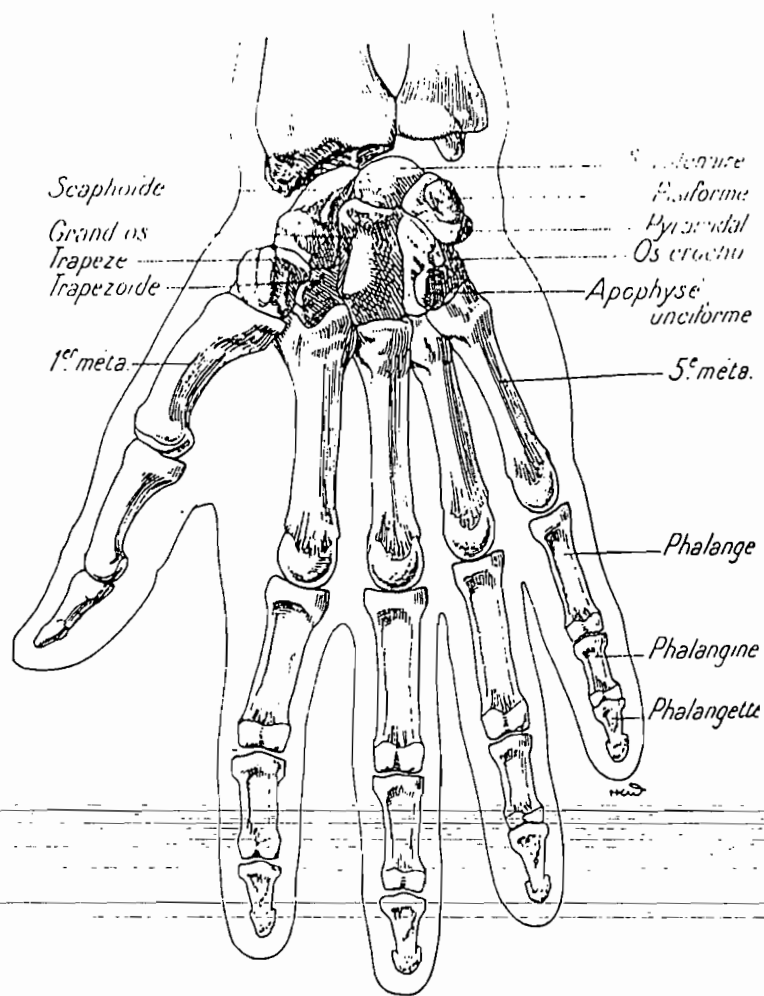


Fig. 7 — Squelette de la main, vue antérieure.

Il n'y a pas d'articulation entre le premier et le deuxième métacarpiens.
Remarquer la situation des espaces interdigitaux par rapport aux interlignes métacarpo-phalangiens.

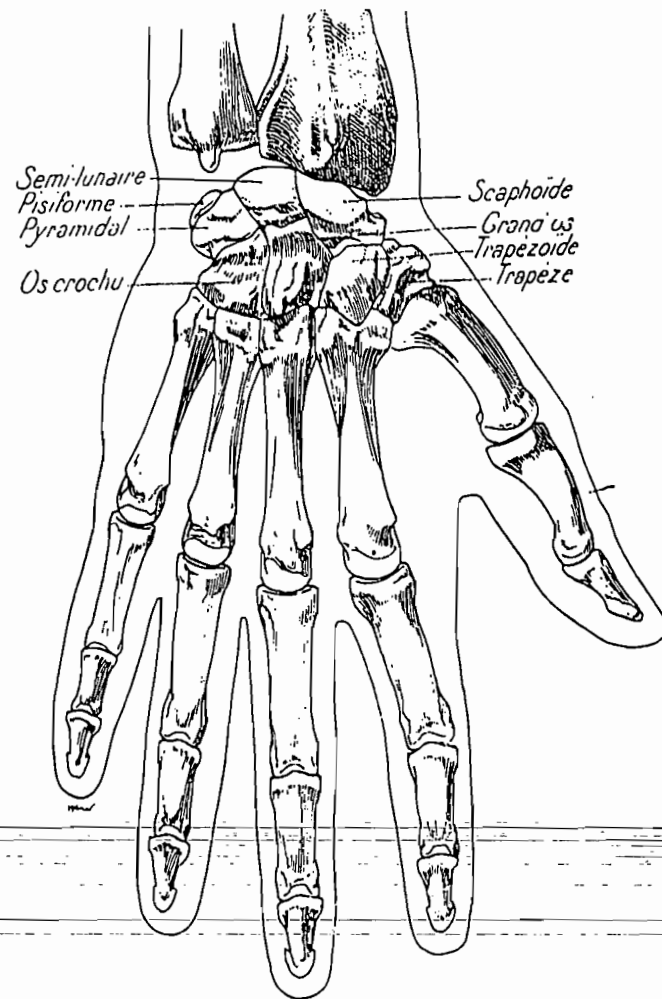


Fig. 8 — Squelette de la main, vue postérieure.

III.2 Classification - fréquence - mécanisme des fractures du membre supérieur (32)

III.1.2 Lésions traumatiques de l'épaule et du bras

Les fractures humérales constituent en moyenne entre 9 et 12% de toutes les fractures. Les portions atteintes sont :

- le bout proximal
- la diaphyse
- et le bout distal.

Les fractures du bout proximal de l'humérus sont :

- . les fractures intracapsulaires qui intéressent la tête et le col anatomique de l'humérus ;
- . les fractures extracapsulaires intéressent la région des tubérosités et le col chirurgical.

Les fractures de la diaphyse humérale se situent aux tiers supérieur, moyen et inférieur.

Les fractures du bout distal de l'humérus peuvent être :

- épicondyliennes ou supracondyliennes (extracapsulaires) ;
- et condyliennes (intracapsulaires) : ces dernières sont transcondyliennes, intercondyliennes (en T et en V) et isolées (affectant le condyle interne ou externe).

Les fractures de la tête et du col anatomique sont le plus souvent produites par un choc direct sur la face externe de l'articulation humérale ou par une chute sur le coude ou sur la main. Dans les tubérosité, ce sont des fractures par arrachement dues à une contraction excessive des muscles.

Les fractures du col chirurgical résultent ordinairement de la chute sur le coude. Les fractures diaphysaires sont la conséquence soit d'une violence directe (choc), soit d'une chute sur le coude ou sur le bras tendu. Celles du bout distal, enfin sont produites par une chute sur le coude, la paume du bras tendu et, moins souvent, par une violence directe.

III.1.3 Lésions traumatiques de l'avant-bras

Les fractures de l'avant-bras représentent entre 11,5 et 30,5%. Elles sont particulièrement fréquentes dans l'enfance.

- Fractures de l'olécrane

Ces fractures résultent en règle générale du choc du coude contre un objet solide. Il peut aussi y avoir une fracture par arrachement à la suite d'une brusque tension du triceps qui s'y insère.

- Fractures de l'apophyse coronoïde du cubitus

Les fractures de l'apophyse coronoïde seule sont rares. Le plus souvent, elles s'associent à une luxation en arrière de l'avant-bras. Les fractures isolées de la coronoïde résultent d'une brusque contraction du muscle brachial dont le tendon s'insère sur l'apophyse coronoïde ; ainsi que d'une chute sur le bras tendu qui crée un effort axial.

- Fractures de la tête et du col du radius

Ces fractures sont dues à une chute sur le bras en extension à la suite de quoi la tête du radius s'incorpore dans l'éminence de la tête humérale. Non seulement la tête du radius est lésée, mais la surface articulaire de l'humérus également.

- Fractures diaphysaires des deux os de l'avant-bras

Ces fractures intéressent assez souvent les enfants aussi bien que les adultes et représentent 53% des fractures des os des membres supérieurs.

Origine : effort transversal par rapport à l'axe de l'avant-bras, traumatisme indirect (chute sur le bras étendu).

- Fractures diaphysaires d'un os de l'avant-bras

. fractures diaphysaires du radius

Ces lésions sont dues souvent à un mécanisme traumatique direct.

. fractures diaphysaires du cubitus

Elles intéressent surtout les portions distales. Etant donné qu'une partie considérable du cubitus n'est pas recouverte de couche musculaire, les fractures ouvertes surviennent assez souvent.

Le mécanisme est un choc très souvent direct.

- Fractures-luxations des os de l'avant-bras

. lésion de MONTEGGIA : associant une fracture du tiers supérieur ou moyen de la diaphyse cubitale à une luxation de la tête radiale. Elle résulte le plus souvent de la parade à un coup de bâton sur l'avant-bras levé et fléchi à 90° dans l'articulation du coude, ainsi que de la chute sur la terre.

. lésion de GALEAZZI : associant une fracture du tiers moyen ou inférieur de la diaphyse radiale à une luxation de la tête cubitale. Elle résulte aussi bien d'un choc direct que d'un choc indirect.

- Fractures de l'extrémité inférieure du radius

La fracture de la partie inférieure du radius a reçu le nom de la fracture du radius au siège d'élection. Le mécanisme en est typique : chute avec appui sur la main.

Si la main était en flexion dorsale, le fragment distal se déplace dans le sens dorsal, on parle d'une fracture de Pouteau-colles ; elle est plus fréquente que la fracture de Goyrand Smith où le fragment distal se porte du côté palmaire.

III.1.4 Fractures des os de la main

Une grande signification fonctionnelle de la main dans la vie de l'homme rend ses lésions très importantes au plan pratique. Les fractures de la main et des doigts représentent environ un tiers de toutes les fractures osseuses.

- Fractures des os du carpe

On note surtout :

. les fractures du scaphoïdes carpien : elles sont les plus fréquentes, et sont dues à une chute sur la main serrée, à un choc direct sur la paume.

Parfois, elles surviennent lorsqu'on frappe avec le poing sur un objet dur.

. Et les fractures du semi-lunaire: surtout dues à un choc direct.

- Les fractures des os du métacarpe

C'est un traumatisme assez fréquent. La fracture du premier métacarpien a la plus grande importance. Le plus souvent, la fracture de la base du premier métacarpien intéresse les hommes (fracture des boxeurs). On distingue deux types de fractures : intracapsulaires (fractures de Bennett et de Rolando) et extracapsulaires (fractures oblique et transversale).

- Fractures des phalanges

Ces fractures sont dues à un traumatisme direct ou, plus rarement, indirect.

III.2 Conduites à tenir générales

III.2.1 Immobilisation pour transport du malade à l'Hôpital

On entend par immobilisation les actions visant à rendre immobile la partie du corps affectée afin d'assurer son repos.

Les appareils d'immobilisation n'étant pas toujours disponibles sur le lieu de l'accident, on utilise des attelles de fortune faites de bâtons, planches, morceaux de contre-plaqué, vêtements fortement roulés etc... On peut également pratiquer l'auto-immobilisation en attachant le membre supérieur au corps.

Les principes fondamentaux de l'immobilisation pour transport du malade sont (32):

1. L'attelle doit couvrir au moins deux articulations ;
2. En immobilisant un membre, il faut lui conférer tant que possible une attitude physiologique, et si c'est possible, le mettre dans la position la moins vulnérable ;
3. Dans les fractures fermées, il faut, avant la fin de l'immobilisation procéder à une extension douce de l'extrémité affectée suivant l'axe, en prenant toutes les précautions ;
4. Dans les fractures ouvertes faire un garrot en cas d'hémorragie ; la réduction des fragments ne se pratique pas. On fait un pansement stérile en fixant le membre dans la position qu'il a prise au moment de l'accident;
5. Dans les fractures fermées, il ne faut pas enlever les vêtements du blessé. En cas de fractures ouvertes, il convient de faire un pansement stérile ;
6. On n'appliquera pas une attelle rigide directement au corps : il faut mettre d'abord quelque chose de mou (coton, serviette, foin etc...) ;
7. Au moment du transport du blessé du brancard au lit, le membre affecté sera soutenu par un aide ;
8. Il ne faut pas oublier que la mauvaise immobilisation est susceptible de traumatiser davantage le blessé.

C'est ainsi qu'une immobilisation insuffisante d'une fracture fermée peut la rendre ouverte, en aggravant ainsi la lésion et le pronostic.

Dans les fractures du tiers supérieur de l'humérus, on fléchit l'avant-bras sous un angle aigu de telle sorte que la main se pose sur le mamelon du côté opposé. On met un petit coussinet sous l'aisselle et on attache l'avant-bras en faisant passer la bande par l'épaule ensuite on fixe le bras au corps. On peut aussi suspendre l'avant-bras par une écharpe et fixer le bras fixé au corps par une bande.

Une attelle métallique flexible est employée pour les fractures de la diaphyse humérale. On l'enveloppe dans du coton, et le modèle suivant le membre intact du blessé, ou un homme sain de la même taille que le malade. L'attelle doit fixer deux articulations : scapulo-humérale et du cou. Un petit coussinet est mis sous l'aisselle du membre blessé. Des bandes attachent l'attelle au membre et au corps. Parfois, on suspend le bras par une écharpe.

Si la fracture est localisée au niveau du coude, l'attelle doit embrasser l'épaule et atteindre les articulations métacarpo-phalangiennes. L'attelle en contre-plaqué est appliquée sur la face interne du bras et de l'avant-bras. On l'attache à l'épaule, au coude, à l'avant-bras, à la main, seuls les doigts restant libres.

En utilisant du matériel de fortune (bâtons, bottes de paille, branches d'arbres, etc...) il faut observer certaines conditions : de la face interne, un bout supérieur de l'attelle doit atteindre l'aisselle, et l'autre bout, de la face externe, dépasser l'articulation scapulo-humérale, tandis que les deux bouts inférieurs doivent dépasser le coude. Les attelles étant appliquées, on les attache en aval et en amont du trait de fracture de l'humérus, et on suspend l'avant-bras par une écharpe.

Pour les fractures au niveau de l'avant-bras, on immobilise l'avant-bras en supprimant les mouvements des articulations du coude et radio-carpienne. On utilise à cet effet une attelle en échelle ou réticulée après leur avoir donné la forme d'une gouttière et les avoir entourées de quelque chose de mou. La gouttière est appliquée sur la face externe du membre blessé et va du milieu du bras vers les articulations métacarpo-phalangiennes.

L'articulation du coude est fléchie sous un angle droit, l'avant-bras mis en position moyenne entre la pronation et la supination et la main quelque peu ouverte et rapprochée du ventre. On met un coussinet épais dans la paume, on attache la gouttière à l'extrémité et on suspend le bras par une écharpe.

En employant une attelle en contre-plaqué, on n'oubliera pas de mettre du coton afin d'éviter les escarres.

Pour immobiliser l'avant-bras, on peut également utiliser du matériel de fortune en respectant les techniques d'immobilisation.

Des gouttières ainsi que des attelles en contre-plaqué sous forme de bandes allant des bouts des doigts au coude sont largement utilisées pour les fractures de l'articulation radio-carpienne de la main et des doigts. Les attelles sont enveloppées dans un coton et appliquées du côté de la paume, un appareil pouvant être ajouté du côté dorsal en cas d'une blessure importante. On fait ensuite un bandage en laissant libres les doigts afin d'observer la circulation. La main est placée en attitude physiologique moyenne, et un coussinet épais est mis dans la paume.

III.2.2 Choix du traitement

L'examen radiologique est l'élément principal pour le diagnostic et l'orientation du choix thérapeutique.

Le traitement orthopédique est avant tout le premier choix, le traitement chirurgical n'intervient que lorsqu'il y a échec du traitement orthopédique ou s'il y a interposition de tissus mous ou lésions des éléments nobles.

III.2.3 La rééducation

Elle a pour but de redonner au membre traumatisé ses capacités fonctionnelles. Elle doit commencer le plus tôt possible, être continue et progressive.

D. APERCU SUR LA SECURITE SOCIALE AU MALI

I. INTRODUCTION - DEFINITION

L'expression "Sécurité sociale" est relativement récente dans le langage juridique. En effet, c'est seulement au lendemain de la deuxième guerre mondiale qu'elle eût le droit d'être citée dans les constitutions des Etats. Elle fut ensuite solennellement consacrée sur le plan international par la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme du 10 décembre 1948. Dans son article 22 ce document reconnaît à tout membre de la société un droit à la sécurité sociale. Ainsi la sécurité sociale tient désormais une place essentielle dans la politique sociale de la plupart des pays. Elle est appelée à jouer un rôle important voir fondamental dans la stratégie de développement des pays du tiers monde.

En se référant à la convention n°102 de l'O.I.T sur la norme minimum de sécurité sociale adaptée en 1952 par la Conférence Internationale du travail ; la sécurité sociale peut être définie comme un système d'ensemble comportant une série de mesures générales tendant :

- à protéger la population ou une grande partie de la population, de la misère économique dans laquelle risqueraient de la plonger la maladie, le chômage, la vieillesse, ou la mort en interrompant les gains ;
- à assurer à la même population tous les soins médicaux nécessaires ;
- à accorder une subvention aux familles élevant des enfants.

II. NOTION DE RISQUE

Un risque est un événement futur, incertain dont la réalisation ne dépend pas exclusivement de la volonté de l'homme, et qui lorsqu'il se réalise, fait naître un besoin. Cet événement peut être une éventualité malheureuse comme l'accident, la maladie et le décès ou heureuse comme la naissance. Il faut distinguer cependant les risques résultant des éventualités malheureuses des charges issues des événements heureux. Mais dans les deux cas l'événement crée un besoin et est à l'origine de dépenses entraînant une diminution du niveau de vie.

Nous avons notamment

*** les risques professionnels**

Le travail surtout manuel est une source de risques dont les principaux sont :

- l'accident de travail
- la maladie professionnelle
- le chômage.

*** les risques humains**

Ce sont les risques communs à tous les hommes c'est à dire les risques physiologiques :

- la maladie
- la maternité
- l'invalidité
- la vieillesse
- le décès.

*** les charges familiales**

La présence d'enfants au foyer du travailleur occasionne des charges qui sont compensées par des prestations en espèces appelées allocations familiales.

III. LA PROTECTION SOCIALE AU MALI

La sécurité sociale est perçue au Mali à travers le code de prévoyance sociale (7) qui dans son article 1er indique le régime prévu pour la protection sociale du travailleur malien à savoir:

- un régime de prestations familiales
- un régime de réparation et de prévention des accidents du travailleur et des maladies professionnelles
- un régime de protection contre la maladie
- et enfin un régime de retraite.

- les membres des sociétés coopératives ouvrières de production ainsi que les gérants non salariés des coopératives et leurs préposés ;
- les gérants d'une S.A.R.L (Société à Responsabilité Limité) lorsque les statuts prévoient qu'ils sont nommés pour une durée limitée même si leur mandat est renouvelable et que leurs pouvoirs d'administration sont pour certains actes soumis à une autorisation de l'assemblée générale à condition que les dits gérants ne possèdent pas ensemble plus de la moitié du capital : les parts sociales possédées par les ascendants, le conjoint ou les enfants mineurs entrent dans le calcul de leurs parts ;
- les présidents directeurs et les directeurs généraux des sociétés anonymes (SA) ;
- les apprentis
- les élèves des établissements techniques, et les personnes placées dans les centres de formation, de réadaptation ou de rééducation professionnelle pour les accidents survenus par le fait ou l'occasion de cet enseignement ou de cette formation.

Concernant les élèves de l'enseignement technique privé ou public, les centres d'apprentissage et centres de formation professionnelle rapide, le directeur de l'établissement ou de l'organisme responsable de la gestion de l'établissement assume les obligations de l'employeur.

- les détenus exécutant un travail pénal pour les accidents survenus par le fait ou à l'occasion de ce travail et ceci dans les conditions déterminées par décret pris en Conseil des Ministres.

III.1.2.2 Les soins et les prestations

Les prestations accordées aux victimes sont nombreuses qu'il y ait ou non interruption de travail ; le code de prévoyance sociale reconnaît

- la couverture des frais entraînés par les soins médicaux et chirurgicaux, les frais pharmaceutiques et accessoires ;

- la couverture des frais d'hospitalisation ;
- la fourniture, la réparation et le renouvellement des appareils de prothèse et d'orthopédie nécessités par l'infirmité résultant de l'accident et reconnus indispensables soit par le médecin traitant, soit par la commission d'appareillage, ainsi que la réparation et le remplacement de ceux que l'accident a rendu inutilisables ;
- la couverture des frais de transport de la victime, de sa résidence habituelle, à l'établissement sanitaire agréé ou à l'hôpital ;
- les prestations autres que les rentes dues en cas d'accident de mort ;
- d'une façon générale la prise en charge des frais nécessités par le traitement, la réadaptation fonctionnelle, la rééducation professionnelle et le reclassement de la victime.

E. NOTRE ETUDE

I. METHODE, MOYENS ET CADRE D'ETUDE

I.1 Méthode

Notre travail a été rétrospectif sur la période du 15 août 1996 au 15 février 1997.

I.1.1 La fiche d'enquête

Nous l'avons élaborée en tenant compte de tous les actes nécessaires au traitement de la maladie et de toutes les dépenses liées à ces actes (voir exemplaire en annexe).

I.1.2 L'échantillon

Notre échantillon comprend deux groupes :

- un groupe de malades ayant subi un traitement orthopédique ;
- un groupe composé de malades ayant subi un traitement chirurgical dans le service et dont le suivi se faisait dans le service.

I.1.2.1 Critères d'inclusion

Nous avons recensé tous les malades qui se sont présentés pour consultation au service de traumatologie du CHU Gabriel TOURE durant la période du 15 août 1996 au 15 février 1997 et ayant présenté le diagnostic confirmé d'une fracture du membre supérieur.

I.1.2.2 Critères d'exclusion

Ont été exclus de l'étude, les patients ayant subi un traitement traditionnel et ceux dont les dossiers n'étaient pas complets.

NB : Dans tous les cas nous avons gardé l'anonymat.

I.2 Moyens et cadre d'étude

En dehors de la bibliographie pour laquelle nous avons fait appel à certains services administratifs, au Centre Culturel Américain, au Centre Culturel Français, à la Bibliothèque de l'Ecole Nationale d'Administration, de l'Ecole Normale Supérieure et surtout de la FMPOS, notre étude s'est déroulée dans le service de traumatologie du CHU Gabriel TOURE.

Le service de traumatologie du CHU Gabriel TOURE se trouve au rez-de chaussée du pavillon de la maternité situé au Nord de l'Hôpital.

Il comprend :

- sur le plan matériel

- . un bureau de consultation pour le Chef de service ayant en annexe une salle d'examen et un magasin ;
- . un bureau de consultation pour les assistants ;
- . une salle de kinésithérapie ;
- . une salle d'orthopédie (plâtrage)
- . une salle d'opération que le service partage avec les autres services de chirurgie ;
- . un bureau pour le major ;
- . une salle de garde pour les infirmiers ; une salle de garde pour les manoeuvres
- . 9 salles d'hospitalisation : dont 6 salles avec 2 lits, 2 salles avec 3 lits et une grande salle de 12 lits soit 30 lits au total. A ceci il faut ajouter la possibilité pour le service de garder certains malades dans le service des urgences.

- le personnel

- . un professeur en chirurgie orthopédique et traumatologie ;
- . un assistant chef de clinique ;
- . un assistant ;
- . six kinésithérapeutes dont deux détachés dans la salle de plâtrage ;

- . trois infirmiers d'état dont l'un assure le rôle du major ;
- . un infirmier du 1er cycle ;
- . cinq aides-soignantes ;
- . deux manoeuvres ;
- . et les étudiants terminalistes de la FMPOS faisant fonction d'interne.

Le service reçoit également les étudiants de la FMPOS, du Centre de Spécialisation des Techniciens de la Santé (CSTS), de l'Ecole Secondaire de la Santé (ESS), de l'Ecole des Infirmiers du Premier Cycle (EIPC) ainsi que ceux de la croix rouge malienne.

Activités du service

- les consultations externes ont lieu tous les jours de travail sauf le vendredi ;
- les interventions chirurgicales les lundi ;
- en plus des visites quotidiennes il y a les visites générales tous les vendredi se terminant par un staff ;
- les gardes sont assurées conformément au calendrier de garde de chirurgie de l'Hôpital.

I.3 Difficultés

Les difficultés que nous avons rencontrées au cours de cette étude ont été d'une part: la faiblesse de documentation portant sur le sujet, surtout sur l'économie de la santé ce qui nous a obligés à parcourir l'ensemble des bibliothèques citées plus haut.

D'autre part la concurrence nette entre la médecine traditionnelle et la médecine moderne et plus particulièrement la traumatologie, fait qu'une grande partie de nos patients avait déjà reçue un début de traitement traditionnel et qu'une partie ne nous est pas revenue plus probablement au profit des tradithérapeutes ce qui a joué quantitativement sur notre échantillon.

II. CARACTERISTIQUES DE NOTRE SERIE

II.1 L'âge

Le tableau n°1 montre la répartition des patients suivant l'âge.

Les fractures du membre supérieur étaient beaucoup plus fréquentes chez les enfants de 4 à 20 ans avec 43,36%.

II.2 Le sexe

L'élément masculin était le plus concerné avec 74,36% de notre échantillon (cf tableau I).

II.3 La profession

Les scolaires étaient les plus atteints soit 41,02% de notre échantillon suivis des ouvriers 14,53% (cf tableau II).

II.4 Le revenu

Nous avons groupé les malades en 3 classes :

. la classe A constituée de médecins, ingénieurs, juges, avocats, officiers supérieurs et autres cadres de la hiérarchie A, grands commerçants, cette classe compose les 1,71% de notre échantillon ;

. la classe B constituée d'aides comptables, secrétaires, maîtres du second cycle et autres cadres moyens de la catégories B de la fonction publique, commerçants moyens, étudiants, elle constitue les 45,30% de notre échantillon ;

. la classe C constituée d'élèves de commerçants ambulants, petits détaillants, mécaniciens et autres ouvriers, elle est la plus touchée avec 52,99% (cf tableau III).

II.5 Les causes

La cause principale est l'accident de la voie publique 57,26% ; ensuite viennent les accidents de domicile 13,68%, de sports et loisirs 11,97% de travail 9,4% et les agressions 7,69%. (cf tableau IV)

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

Tranche d'âge	Sexe masculin	Sexe féminin	Nombre d'individus par tranche d'âge des 2 sexes	% par tranche d'âge
4-10	8	5	13	11,11
11-15	11	6	17	14,53
16-20	19	2	21	17,91
21-25	14	1	15	12,82
26-30	10	2	12	10,25
31-35	9	0	9	7,69
36-40	7	2	9	7,69
41-45	4	1	5	4,27
46-50	1	0	1	0,8
51-55	2	3	5	4,27
56-60	2	5	7	5,98
61-67	0	3	3	2,56
Total	87	30	117	100
Pourcentage %	74,36	25,64	100	

Nous remarquons qu'au total 43,36% des maladies sont de la tranche d'âge de 4 à 20 ans ; et 74,36 des malades sont du sexe masculin.

Tableau II : Répartition selon leur fonction

Fonctions	Effectif absolu	Pourcentage %
Fonctionnaire de l'Etat	12	10,26
Agriculteurs	6	5,13
Commerçants	8	6,84
Scolaires	48	41,02
Ménagères	6	5,13
Ouvriers journaliers	17	14,53
Autres	20	17,09
Total	117	100

Nous remarquons que les scolaires qui constituent 41,02% de l'étude sont les plus touchés.

Tableau III : Répartition selon le revenu

Classe	Effectif absolu	Pourcentage %
Classe A	2	1,71
Classe B	53	45,30
Classe C	62	52,99
Total	117	100

La classe C qui compose 52,99% est la plus concernée.

Tableau IV : Répartition selon les causes par tranche d'âge chez les deux sexes

Tranche d'âge	AVP	CBV	AT	L et S	AD
4-10	6	1	0	3	3
11-15	9	0	0	6	2
16-20	13	3		4	1
21-25	10	3	1	1	0
26-30	7	1	3	0	1
31-35	7	0	2	0	0
36-40	6	1	2	0	0
41-45	5	0	0	0	0
46-50	0	0	01	0	0
51-55	2	0	1	0	2
56-60	1	0	1		5
61-67	1	0	0	0	2
Effectif absolu	67	9	11	14	16
%	57,26	7,69	9,4	11,97	13,68

Les accidents de la voie publique constituent la première cause des fractures du membre supérieur avec 57,26%.

III. RESULTATS

III.1 Coût moyen de traitement des fractures du membre supérieur

Nous avons :

- le coût du traitement orthopédique
- le coût du traitement chirurgical
- le coût du traitement kinésithérapeutique qui accompagne souvent les deux cas.

III.1.1 Coût du traitement orthopédique

Il est constitué du :

- coût de l'examen radiologique
- coût des médicaments
- coût de l'acte orthopédique
- frais de consultation
- frais d'hospitalisation.

III.1.1.1 Coût de l'examen radiologique

L'examen radiologique permet la précision du diagnostic. Son coût dépend du niveau de la fracture sur le membre et du Laboratoire. Les tarifs donnés par l'Hôpital Gabriel TOURE sont (27) :

- épaule	4.260 FCFA
- bras	4.110 FCFA
- avant-bras	4.110 FCFA
- main	4.010 FCFA.

Pour une fracture environ trois examens sont demandés (un pour le diagnostic et deux pour le contrôle). Notre étude nous a donné une moyenne de 13.220 FCFA par malade (calculée à partir du tableau V).

III.1.1.2 Coût des médicaments

Exemple d'ordonnance n°1

Mr. MS 16 ans Masculin Fracture du 1/3 inférieur du cubitus sans déplacement (n°35 tableau V)

- bande plâtrée n°4	5.340 FCFA
- bande simple n°3	930 FCFA
- propofan 1 boîte	2.150 FCFA
- nifluril gélule 1 boîte	2.105 FCFA
- coton hydrophile 100g	700 FCFA

Total	11.225 FCFA

Exemple d'ordonnance n°2

Mr. A.B.O 25 ans Masculin Fracture du pouteau-colles (malade n°30 tableau V)

- bande plâtrée n°4	5.340 FCFA
- coton 100g	700 FCFA
- X-chymotrypsine injectable 1 boîte	2.750 FCFA
- dolko 1 boîte	1.060 FCFA
- ketalar 1 ampoule	2.720 FCFA
- valium 1 ampoule	225 FCFA
- atropine 1 ampoule	145 FCFA
- seringue 10cc n°2	210 FCFA

Total	13.150 FCFA

(Prix : PPM)

En moyenne nous avons une dépense de 14.815 FCFA par malade (calculée à partir

du tableau V).

III.1.1.3 Coût de l'acte orthopédique

Les tarifs donnés par le CHU Gabriel TOURE sont :

- plâtrage avec réduction sous anesthésie générale K 20 = 6.000 FCFA
- plâtrage simple K 10 = 3.000 FCFA

En moyenne nous avons la somme de : 4.285 FCFA. (calculée à partir du tableau V).

III.1.1.4 Frais de consultation

Une consultation coûtant 600 FCFA nous avons eu une moyenne de 2.650 FCFA par malade (calculée à partir du tableau V).

III.1.1.5 Hospitalisation

Pour ce groupe nous avons négligé les dépenses pouvant être dues à l'hospitalisation car sur l'ensemble des 103 malades concernés seuls 7 ont été hospitalisés en urgence pour à peine une journée, et seulement deux d'entre eux ont payé la somme de 2.500 FCFA. Par ailleurs la cause de l'hospitalisation n'était pas la fracture du membre supérieur mais pour la plupart une perte de connaissance temporaire due à un traumatisme mineur du crâne.

En somme pour un traitement orthopédique simple sans rééducation le risque financier est en moyenne de 34.970 FCFA (voir tableau V).

Tableau V : Coût du traitement orthopédique et de la rééducation par malade en FCFA

N°	Age	Sexe	Niveau fracture	Consultation	Radio	Médicaments	Acte	Rééducation	Total en FCFA
1	14	M	Avant-bras		12.330	13.175	3.000	0	25.505
2	57	F	Coude	2.400	13.700	20.105	3.000	8.000	47.205
3	6	M	Poignet	4.200	12.315	12.105	3.000	7.000	38.620
4	4	M	Coude	3.000	9.910	14.000	3.000	10.000	39.910
5	24	M	Coude	2.400	12.300	18.505	6.000	13.000	52.205
6	12	M	Avant-bras	1.800	14.400	14.500	3.000	0	33.700
7	22	M	Avant-bras		13.315	26.200	6.000	0	45.515
8	34	F	Coude	4.200	12.115	15.630	6.000	6.000	43.945
9	18	M	Poignet		9.820	12.300	6.000	5.000	32.520
10	35	M	Coude	2.400	14.300	11.150	3.000	5.000	35.850
11	12	M	Poignet		10.305	13.205	6.000	7.000	33.510
12	10	F	Main		9.820	12.105	3.000	5.000	29.925
13	27	F	Main	4.200	8.020	13.550	6.000	8.000	39.770
14	26	M	Coude		12.400	25.300	6.000	12.000	55.700
15	63	F	Coude		9.905	21.300	6.000	9.000	43.205
16	52	M	Poignet	2.400	12.205	19.895	6.000	5.000	45.500
17	4	F	Coude	6.000	16.305	12.150	3.000	5.000	30.305
18	33	M	Avant-bras	4.800	14.200	14.780	6.000	0	39.780
19	17	M	Avant-bras		11.315	9.470	3.000	0	23.785
20	23	F	Avant-bras	2.400	13.315	10.150	3.000	0	28.865
21	11	F	Avant-bras		9.875	17.370	6.000	5.000	37.645
22	9	M	Coude	4.800	14.305	10.150	3.000	6.000	38.255
23	26	M	Epaule	4.800	20.075	14.775	6.000	5.000	51.250
24	29	F	Avant-bras	3.000	14.300	10.105	3.000	0	30.405
25	13	M	Bras	3.000	12.000	9.975	3.000	0	27.975
26	14	F	Bras	2.400	12.305	15.320	6.000	0	36.025
27	12	F	Coude	5.400	13.500	16.395	6.000	5.000	46.295
28	37	M	Bras	3.000	17.295	15.400	6.000	0	41.695
29	46	M	Main	2.400	8.020	11.000	3.000	5.000	30.020
30	25	M	Avant-bras	1.800	20.200	13.150	6.000	0	41.550
31	13	M	Bras	2.400	13.300	11.120	3.000	5.000	34.820
32	61	F	Epaule	1.200	20.150	20.675	6.000	8.000	56.025
33	10	M	Poignet		12.115	14.205	6.000	0	46.525

Tableau V : Suite1

N°	Age	Sexe	Niveau fracture	Consultation	Radio	Médicaments	Acte	Rééducation	Total en FCFA
34	53	F	Poignet	3.000	12.330	20.600	6.000	5.000	46.930
35	20	M	Avant-bras		13.700	18.500	6.000	0	41.200
36	15	M	Avant-bras	2.400	11.300	12.105	3.000	0	28.805
37	6	F	Coude	1.800	14.520	11.225	3.000	8.000	38.545
38	30	M	Bras	4.800	13.115	13.550	3.000	5.000	39.465
39	45	M	Coude	2.400	12.330	17.520	6.000	6.000	44.250
40	20	M	Main	1.800	16.040	9.180	3.000	5.000	35.020
41	27	M	Bras	3.000	12.780	11.750	3.000	0	30.560
42	12	M	Avant-bras		15.815	26.750	6.000	0	45.565
43	60	M	Poignet	2.400	10.275	17.420	6.000	5.000	41.095
44	24	M	Avant-bras	2.400	12.330	12.420	3.000	0	38.570
45	32	M	Epaule	6.000	12.780	14.300	6.000	8.000	47.080
46	17	M	Avant-bras	5.400	16.440	11.250	3.000	0	36.090
47	34	M	Main	2.400	8.020	10.300	3.000	0	23.720
48	13	M	Coude		12.330	13.400	6.000	6.000	40.730
49	36	F	Avant-bras	1.800	12.330	14.100	6.000	0	34.230
50	41	M	Bras	6.000	12.780	21.300	6.000	0	56.080
51	28	M	Bras	3.000	17.040	15.300	6.000	0	41.340
52	8	M	Coude		16.440	12.300	6.000	10.000	44.740
53	58	F	Avant-bras		13.305	11.150	3.000	0	24.455
54	21	M	Poignet	5.400	12.330	17.150	6.000	11.000	51.880
55	30	M	Bras	4.200	12.330	21.500	6.000	0	44.030
56	42	M	Poignet	3.000	16.440	16.005	3.000	5.000	43.445
57	37	M	Coude	4.200	16.440	9.910	3.000	7.000	40.550
58	32	M	Avant-bras	3.000	12.330	13.155	3.000	0	31.485
59	20	M	Avant-bras	2.400	20.550	12.500	6.000	5.000	46.450
60	67	F	Coude		12.330	10.150	3.000	5.000	30.480
61	9	M	Bras	5.400	12.780	11.225	3.000	0	32.405
62	25	M	Bras	4.800	12.330	11.420	3.000	0	31.550
63	19	M	Coude		20.550	10.300	3.000	5.000	35.850
64	11	M	Coude	2.400	16.440	11.200	3.000	5.000	38.040
65	29	M	Avant-bras	1.800	14.305	9.140	3.000	0	28.245
66	54	F	Epaule	6.000	20.310	12.500	6.000	13.000	57.810
67	33	M	Poignet	3.000	16.440	11.250	3.000	5.000	38.690
68	10	M	Coude		11.315	11.400	3.000	5.000	30.715

Tableau V : suite 2

N°	Age	Sexe	Niveau fracture	Consultation	Radio	Médicaments	Acte	Rééducation	Total en FCFA
69	42	F	Poignet	5.400	16.440	12.150	6.000	7.000	46.990
70	24	M	Epaule	6.000	17.800	14.150	6.000	10.000	53.950
71	13	F	Main	6.000	16.040	10.005	3.000	0	35.045
72	36	M	Avant-bras	6.000	16.440	8.150	3.000	0	33.590
73	18	M	Avant-bras	2.400	20.050	17.150	6.000	5.000	50.600
74	51	F	Poignet	2.400	12.330	13.150	6.000	5.000	38.880
75	16	M	Avant-bras		16.440	11.225	3.000	0	33.665
76	13	F	Coude	2.400	12.330	10.010	3.000	5.000	32.740
77	8	F	Coude	2.400	12.330	17.500	6.000	5.000	43.230
78	27	M	Avant-bras	2.400	16.440	11.225	3.000	0	33.065
79	18	M	Bras		12.780	11.300	3.000	0	22.080
80	58	F	Coude	1.800	13.800	14.300	6.000	5.000	40.900
81	20	M	Avant-bras	2.400	16.440	16.500	6.000	5.000	46.340
82	17	F	Coude		13.150	13.150	3.000	0	24.300
83	40	M	Bras	1.800	12.780	12.600	3.000	0	30.180
84	18	M	bras	4.200	8.520	13.605	6.000	0	32.325
85	7	F	Main		16.040	11.235	3.000	0	30.275
86	14	M	Coude	2.400	16.440	13.115	6.000	8.000	45.955
87	59	M	Main	1.800	12.030	17.895	6.000	6.000	43.725
88	19	M	Avant-bras		16.440	13.200	6.000	0	35.640
89	21	M	Main	2.400	12.030	14.200	3.000	5.000	36.630
90	16	M	Bras	1.800	16.440	16.300	6.000	5.000	45.540
91	56	F	Poignet	2.400	12.330	19.200	6.000	7.000	46.930
92	16	M	Avant-bras		12.810	21.200	6.000	0	40.010
93	28	M	Avant-bras	5.400	16.440	19.350	6.000	0	47.190
94	15	F	bras	2.400	12.330	11.050	3.000	0	42.8780
95	40	M	Poignet	1.800	13.020	12.350	3.000	0	30.170
96	22	M	Avant-bras		12.750	8.990	3.000	0	24.740
97	9	M	Bras		12.780	12.500	3.000	0	25.280
98	39	M	Main	2.400	12.030	13.675	3.000	5.000	36.105
99	19	M	Coude	1.800	11.510	11.300	3.000	8.000	35.610
100	59	F	Poignet	5.400	12.330	14.250	3.000	5.000	39.980
101	23	M	Avant-bras	4.200	13.750	21.300	6.000	0	45.250
102	37	F	Poignet	1.800	9.740	15.125	6.000	10.000	42.665
103	44	M	Poignet	3.000	16.440	12.235	3.000	6.000	40.675

III.1.2 Coût du traitement chirurgical

Ici nous avons tenu compte de l'ensemble des dépenses depuis l'accident et l'admission du malade à l'Hôpital, jusqu'à la guérison après l'ablation du matériel d'ostéosynthèse.

Il faut noter que deux malades ont subi ce traitement chirurgical après échec du traitement orthopédique (malades n°9 et n°13, tableau VI).

III.1.2.1 Frais de consultation

Ici nous avons eu une moyenne de 8.530 FCFA par malade (calculée à partir du tableau VI).

III.1.2.2 Coût du bilan préopératoire et autres analyses

Les tarifs donnés par l'H.G.T pour les analyses prescrites dans le cadre du bilan préopératoire sont :

- azotémie	1.000 FCFA
- glycémie	1.000 FCFA
- numération - formule - sanguine (N.F.S)	1.200 FCFA
- vitesse de sédimentation du sang (VS)	400 FCFA
- temps de coagulation du sang (TC)	} 500 FCFA
- temps de saignement (TS)	
- groupage ABO, Rhésus (si le groupe sanguin du malade n'est pas connu).	1.800 FCFA

Le tarif de ces analyses dépend des Laboratoires. En plus des analyses dans le cadre du bilan préopératoire, il faut noter l'antibiogramme prescrite pour les cas d'infections surtout post-opératoires.

Nous avons en moyenne une dépense de 19.875 FCFA par malade (calculée à partir du tableau VI).

III.1.2.3 Coût des ordonnances

Nous avons ici les ordonnances donnés par :

- L'anesthésiste - réanimateur

Exemple

- KETALAR	2 ampoules	5.440 FCFA
- CELOCURINE	1 ampoule	5.720 FCFA
- NESDONAL	1 ampoule	535 FCFA
- NORCURON	2 ampoules	6.200 FCFA
- CATHETER 18	n°1	1.020 FCFA
- TRANSFUSEUR	n°1	980 FCFA
- SERINGUE 10cc	n°2	210 FCFA

TOTAL		20.105 FCFA

- Le Chirurgien orthopédiste - traumatologue

Exemple

- Sérum glucosé	n°2	1.240 FCFA
- Sérum salé	n°2	1.240 FCFA
- Perfuseur	n°2	740 FCFA
- Gant 7 _{1/2}	2 paires	980 FCFA
- Lame bistouri	n°1	300 FCFA
- Catgut serti	n°2	3.660 FCFA
- Vicryl serti	n°2	8.850 FCFA
- Linatrix serti	n°2	3.970 FCFA
- Compresse 40x40 cm	2 boîtes	2.960 FCFA
- Novalgin injectable	1 boîte	1.805 FCFA
- Alcool iodé	1 flacon	610 FCFA
- Alcool 90°	1 flacon	470 Fcfa
- Ampicilline 1g injectable	n°10	5.450 FCFA

- Gentamycine 80	n°10	3.500 FCFA
- Sparadrap 20cmx40cm	1 rouleau	360 FCFA
- Biplatrix	3 rouleaux	4.140 FCFA
- Bande simple	4 rouleaux	1.360 FCFA
- Seringue 10cc	n°12	1.260 FCFA

TOTAL		42.895 FCFA

En plus il faut ajouter d'autres petites ordonnances dues à de petites complications. Pour les 2 séjours et pour le reste du traitement chirurgical nous avons une moyenne de 161.310 FCFA de dépense en médicaments et nécessaires de pansements (calculée à partir du tableau VI).

III.1.2.4 Coût des examens radiologiques

Ici le nombre d'examen radiologique est plus important. Nous avons en moyenne une dépense de 39.940 FCFA (calculée à partir du tableau VI).

III.1.2.5 Frais d'hospitalisation

Le CHU Gabriel TOURE offre trois catégories pour les hospitalisations avec des tarifs différents :

- catégorie 1	2.500 F/j
- catégorie 2	1.500 F/j
- catégorie 3	750 F/j.

Avec un séjour variant de 15-31 jours pour les deux hospitalisations nous avons une moyenne de 52.750 FCFA (calculée à partir du tableau VI).

En somme pour le traitement chirurgical il faut en moyenne une dépense de 282.405 FCFA (calculée à partir du tableau VI).

Il faut noter dans ce cas que l'acte chirurgical a été gratuit pour l'ensemble des patients.

Tableau VI : Coût du traitement chirurgical et de la rééducation par malade en FCFA

N°	Age	Sexe	Niveau fracture	Consultation	Examen radiologique	B.P.O et autres analyses	Hospitalisation	Médicaments	Rééducation	Total en FCFA
1	15	M	Poignet	9.000	43.520	17.320	62.000	198.320	12.000	342.160
2	19	M	Bras	7.800	24.800	13.900	65.000	147.200	7.000	265.700
3	22	M	Coude	9.600	32.350	22.300	45.000	121.300	10.000	240.550
4	19	F	Epaule	8.400	29.300	14.600	40.000	198.625	15.000	305.925
5	24	M	Avant-bras	7.200	53.400	16.220	32.500	101.305	5.000	215.625
6	20	M	Bras	9.600	42.600	19.300	47.500	186.900	0	305.900
7	27	M	Epaule	9.000	29.620	23.400	57.500	215.620	10.000	345.140
8	18	M	Avant-Bras	6.000	39.300	16.800	52.500	117.230	0	231.830
9	17	M	Bras	6.600	51.315	26.355	32.500	235.600	10.000	362.370
10	23	M	Epaule	7.800	42.520	20.105	52.500	180.500	15.000	318.425
11	34	M	Poignet	10.800	35.500	29.305	45.000	210.500	5.000	336.105
12	20	M	Coude	9.000	27.800	19.300	37.500	192.905	5.000	291.505
13	35	M	Epaule	10.800	62.610	28.400	65.000	261.720	10.000	438.530
14	25	M	Bras	7.800	44.500	10.915	40.000	190.600	0	293.815

III.1.3 Coût du traitement kinésithérapeutique

Le traitement kinesiithérapeutique accompagne et complète le traitement orthopédique ou le traitement chirurgical. Il a pour but de restaurer les possibilités fonctionnelles du membre traumatisé.

Nous n'avons pas trouvé une grande différence entre les deux groupes. Dans tous les cas le coût d'une séance de rééducation est de 1.000 FCFA. Et la moyenne pour les deux groupes est d'environ 9.250 FCFA pour l'acte de rééducation.

III.2 Actions de sécurité sociale

Entrent dans ce cadre, les actions des structures comme :

- l'INPS (Institut National de Prévoyance Sociale)
- les Agences Privées d'Assurance Maladie
- les Services sociaux scolaires, hospitaliers et communaux.

L'INPS

20 malades ont bénéficié de l'action de l'INPS soit 17,08% de notre échantillon (cf tableau VII).

. Parmi ces patients on a noté

- 12 fonctionnaires de l'Etat
- 3 élèves des centres de formation professionnelle
- 5 employés des entreprises privées (cf tableau VIII).

Cette action a porté sur :

- la couverture des frais entraînés par les soins médicaux et chirurgicaux, les frais pharmaceutiques et accessoires ;
- la couverture des frais d'hospitalisation ;
- la couverture des frais de transport des abonnés de leur résidence habituelle à l'Hôpital ;

Les Agences Privées d'Assurance Maladie

Aucun de nos patients n'avait un abonnement des Agences Privées d'assurance Maladie.

Les Services sociaux

. Le Service Social Scolaire

Sur les 48 scolaires de notre échantillon seulement 31 ont bénéficié d'un avantage dû à leur condition d'élève (voir tableau VIII).

Cet avantage devait porté sur :

- une gratuité des frais de consultation
- une réduction de 50% du coût des analyses biomédicales
- une réduction au prix du cliché des examens radiologiques.

Il faut noter que ces avantages ont été accordé seulement par l'Hôpital Gabriel TOURE et les autres structures sanitaires publiques, et qu'ils ont été parfois sélectifs.

. Le Service social de l'Hôpital Gabriel TOURE

Il a assuré les frais de consultation, d'hospitalisation ainsi que la totalité des soins médicaux et chirurgicaux pour un malade.

. Les Services sociaux communaux

Ils assurent au niveau communal la prise en charge de l'ensemble des frais de consultation, d'hospitalisation, de soins médicaux et chirurgicaux, et des frais pharmaceutiques pour les malades titulaires d'un certificat d'indigence signé par le Maire de leur commune.

L'obtention du certificat d'indigence est conditionnée a :

- une demande de certificat d'indigence émanant de l'assistant social de l'Hôpital
- un certificat de chômage
- un certificat de non imposition
- un billet d'hospitalisation ou de consultation.

En outre le malade doit se prêter aux investigations de la police ou de la gendarmerie et avoir la patience d'attendre durant une ou deux semaines. Nous n'avons eu aucun titulaire de certificat d'indigence au cours de cette étude.

Au total seulement 44,44% des malades ont bénéficié des avantages de la sécurité sociale.

Tableau VII : Impact de la sécurité sociale

Nature de la protection	Effectif absolu	Pourcentage
INPS	20	17,08
Assurance Maladie Privée	0	0
Service social de l'Hôpital	1	0,85
Service social scolaire	31	26,49
Services sociaux communaux	0	0
Sans protection	65	55,55

Le service social scolaire est le plus actif (26,49%).

Tableau VIII : Répartition selon la nature de la protection par catégorie professionnelle

Fonctions	Effectif absolu	INPS	AP	SSH	SSS	SSC	Néant
Fonctionnaires de l'Etat	12	12	-	-	-	-	0
Travailleurs des entreprises privées	9	5	-	-	-	-	4
Commerçants	8						8
Agriculteurs	6						6
Scolaires	48	3			31		14
Ouvriers journaliers	17						17
Ménagères	6						6
Autres	11			1			10
Total	117	20	0	1	31	0	65

INPS = Institut National de Prévoyance Sociale

AP = Assurance Maladie Privée

SSH = Service Social Hospitalier

SSS = Service Social Scolaire

SSC = Service Social Communal

Les fonctionnaires sont les seuls à bénéficier tous des avantages de la sécurité sociale (INPS).

III.3 Evolution

Elle a été influencée par le niveau de la fracture sur le membre, le type de traitement (orthopédique ou chirurgical) et l'âge (cf tableau IX-1, IX-2, IX-3).

L'incapacité temporaire moyenne a été de 32 jours pour les malades traités orthopédiquement et 57 jours pour ceux ayant subi le traitement chirurgical.

11 malades ont eu une incapacité permanente soit 9,40% de notre échantillon. Parmi ces malades on a noté :

- 5 traumatisés du coude
- 3 de la main
- 2 du poignet
- et 1 du bras.

Le taux de mauvais résultat a été le plus élevé chez les traumatisés de la main 30% (cf tableau IX-2). Les patients de la tranche d'âge de 41-67 ont été les plus touchés par les mauvais résultats avec 3 malades sur 18 soit 14,28% de mauvais résultats (cf tableau IX-3).

Ces mauvais résultats sont surtout :

- la raideur
- l'ankylose
- la limitation des mouvements de supination et de pronation.

Tableau IX-1 : Evolution en fonction du niveau de la fracture sur le membre

Niveau	Nbre de cas	Nbre de guérisons sans séquelles	Nbre de guérison avec séquelles	% mauvaise guérison
Epaule	9	9	0	0,00
Bras	21	20	1	4,76
Coude	26	21	5	19,23
Avant-bras	32	32	0	0,00
Poignet	19	17	2	10,52
Main	10	7	3	30,00
Total	117	106	11	9,40

Les fractures au niveau de la main présentent les plus mauvais résultats (30%).

Tableau IX-2 : Evolution en fonction du type de traitement

Type de traitement	Nmbre de cas	Guérisons sans séquelles	Guérisons avec séquelles	% mauvaise guérison
Orthopédique	103	95	8	7,77
Chirurgical	14	11	3	21,43
Total	117	106	11	9,40

Le traitement chirurgical présente le plus grand taux de mauvaise guérison (21,43%).

Tableau IX-3 : Evolution en fonction de la classe d'âge

Classe d'âge	Nbre d'individu	Guérisons sans séquelles	Guérisons avec séquelles	% mauvaise guérison
4-20	51	47	4	7,84
21-40	45	41	4	8,89
41-67	21	18	3	14,28
Total	117	106	11	9,40

Les mauvaises guérisons sont plus marquées dans la tranche d'âge de 41 à 67 ans (14,28%).

Le péril accident est venu s'ajouter aux tares déjà préoccupantes que sont les périls infectieux et nutritionnel. Le nombre de traumatisés croît d'année en année. Ces phénomènes sans cesse grandissants et de plus en plus inquiétants ont été créés pour l'homme par les progrès de la science et de la technique.

C'est ainsi qu'au cours de notre étude portant sur 117 patients nous avons observé que les causes principales des fractures du membre supérieur sont dûes à :

- 57,26% aux accidents de la voie publique
- 13,68% aux accidents de domicile (chutes)
- 11,97% aux accidents de sports et loisirs
- 9,4% aux accidents de travail
- 7,69% aux agressions.

On a noté une prédominance des accidents de la voie publique.

Les premières victimes de ces accidents sont les enfants avec 43,36% de 4 à 20 ans ceci s'expliquerait selon TANKARA B.S (29) par la composition générale de la population mais surtout par la sagesse des adultes.

L'élément masculin a été le plus concerné avec 74,36% contre 25,64% de sexe féminin ; selon CHASSAIGNE et COLL (6). L'instinct de conservation est beaucoup plus développé chez les femmes que chez l'homme ; mais pour COULIBALY A.N (9) cette répartition est dûe en général au fait qu'il y a plus d'hommes dans la circulation que de femmes.

Parmi nos patients :

- 41,02% étaient des scolaires
- 14,53% des ouvriers
- 10,26% des fonctionnaires de l'Etat
- 7,69% des travailleurs des entreprises privées
- 6,84% des commerçants
- 5,13% des ménagères
- et 9,40% de fonctions indéterminées.

La répartition selon le revenu nous a permis d'observer que la classe A constituée de (grands commerçants) Médecins, Ingénieurs, Juges, Avocats, Officiers supérieurs et autres cadres de la hiérarchie A était la plus protégée avec seulement 1,71% contre 52,99% pour la classe C constituée d'élèves du fondamentale et du secondaire, de commerçants ambulants, de petits détaillants, de forgerons, de tisserands, de mécaniciens et autres ouvriers ; et 45,30% pour la classe B constituée d'aide-comptables, de secrétaires, maîtres du second cycle et autres cadres moyens de la catégorie B de la fonction publique, de commerçants moyens, et d'Etudiants.

Un suivi de l'évolution nous a permis d'établir une incapacité temporaire moyenne de 32 jours pour les malades traités orthopédiquement et 57 jours pour ceux ayant subi le traitement chirurgical et une incapacité permanente chez 9,40% de nos patients avec une incidence plus élevée chez les traumatisés de la main : 3 malades sur 10 soit 30%.

La conséquence économique de ces accidents pour le blessé, sa famille ou l'institution de protection a été une dépense de :

- 44.220 Fcfa pour le traitement orthopédique
- 291.655 Fcfa pour le traitement chirurgical.

En plus, il faut noter :

- les frais occasionnés par le transport du patient de sa résidence habituelle à l'hôpital
- les frais de nourriture en cas d'hospitalisation
- et surtout le manque à gagner dû à l'inactivité occasionnée par l'accident.

Par ailleurs, nous avons trouvé que seulement 17,08% de nos malades étaient pris en charge par l'Institut de Prévoyance Sociale ; un seul malade a bénéficié de l'action du service social de l'hôpital Gabriel TOURE, trente un élèves sur quarante huit ont bénéficié des actions du service social scolaire ; aucun malade n'avait le certificat d'indigence et aucun, une assurance maladie des agences privées.

Au total 55,55% de nos patients n'ont bénéficié d'aucune assurance maladie.

Ceci traduit à notre avis :

- Une insuffisance de l'action de l'INPS dûe au fait qu'elle ne couvre qu'une infime minorité de la population : les travailleurs salariés
- Une insuffisance de l'action des services sociaux hospitaliers dûe à leur budget très faible
- Une insuffisance de protection des scolaires dûe à la mauvaise organisation des services sociaux scolaires (les élèves n'ayant bénéficié que de la gratuité des consultations)
- Une insuffisance de l'action des services sociaux communaux dûe à la lourdeur administrative et au fait que les mairies emploient souvent la mauvaise volonté pour l'octroi du certificat d'indigence craignant de trop dépenser pour les indigents
- enfin un désintéressement de la population vis-à-vis des Agences Privées d'Assurance Maladie qui ont des frais d'abonnement trop élevés.

Si nous mettons à l'idée que le coût du traitement des fractures du membre inférieur pourrait être aussi, sinon plus élevé que celui du membre supérieur nous comprendrons que le traitement des lésions occasionnées par les accidents coûte cher. Pour remédier aux problèmes médico-socio-économiques ainsi posés l'idéal est sans nulle doute l'information et la prévention pour diminuer le nombre sinon la gravité des lésions plutôt que de les hospitaliser.

G. CONCLUSION

"Lorsque la santé fait défaut, la sagesse ne peut se manifester, la culture ne peut s'exprimer, la vaillance ne peut combattre, la richesse devient inutile et l'intelligence sans objet".

Les résultats de notre étude mettent en exergue un problème, qui à notre avis est très important : le problème de la cherté des soins, en particulier celui des soins liés aux fractures du membre supérieur.

Nous pensons que l'opinion publique doit s'intéresser aux débats autour de ce problème et ceci pour deux raisons :

- la première est que le concept des hôpitaux nationaux donnant des soins gratuits n'est plus que légendaire avec la transformation de ces hôpitaux nationaux en EPA devant dégager des bénéfices : en plus les cliniques et cabinets médicaux ainsi que les officines de pharmacie ne sont rien d'autre que des affaires d'or, des placements sûrs, des usines qui marchent bien et la consommation bonne. (5)

- la deuxième raison est que la majorité des maliens ne bénéficie d'aucune protection sociale digne de ce nom. De plus la situation socio-économique actuelle très grave est caractérisée entre autres par un chômage devenu endémique, la faiblesse des revenus, toute chose qui expose la population à toutes sortes de maux dont la malnutrition. Dans ce contexte de lutte pour la subsistance pour beaucoup d'entre nous, la santé : cet "état de complet bien-être physique, mental et social" selon l'OMS (19) nous est plus que nécessaire pour l'acquisition du "pain quotidien".

C'est pourquoi en attendant la concrétisation du fameux slogan "La santé pour tous d'ici l'an 2000" (20) nous pensons que l'opinion publique doit se focaliser sur ce crucial problème de la cherté des soins. Elle doit savoir que l'amélioration du niveau de vie de la population passe nécessairement par l'amélioration de sa santé qui passe elle-même par la réduction des prix des soins pour les rendre accessibles à tous et une politique plus efficace de médecine préventive surtout quand on sait que la sécurité sociale au Mali n'intéresse qu'un petit lot, celui des salariés.

H. RECOMMANDATIONS

"Ce sera l'éternel honneur de la science d'avoir par son action sur l'esprit humain vaincu l'insécurité de l'homme devant lui-même et la nature".

Albert Einstein

Nous avons trouvé que la cause principale des fractures du membre supérieur est "l'accident". Nos recommandations viseront donc à combattre "l'accident".

Selon la conférence de 1958 du SPA en Belgique l'accident est un événement indépendant de la volonté humaine, déclenché par l'action rapide d'une cause extérieure et se traduisant par une lésion corporelle ou mentale.

Pour le Professeur L'Hirondelle (15) : "L'accident est un événement qui traduit un manque ou un relâchement de la vigilance de l'homme en face de l'agression d'une force extérieure qui résulte de la conjonction imprévue et plus ou moins fortuite de deux ou de plusieurs facteurs et qui a pour conséquence habituelle un dommage et un avertissement".

Nous retiendrons que l'accident dont la conséquence est le traumatisme (fracture du membre supérieur) est un événement malheureux engageant en règle générale une responsabilité humaine soit entièrement, soit partiellement. Il peut être dû à l'ignorance, à l'inattention, à la négligence, à l'imprudence, à l'intempérance, à l'entêtement, à la délinquance. C'est ce qui en fait une pathologie évitable.

- Le premier combat est pour nous, la prévention primaire ou prophylaxie qui selon GASPARD (13) "se propose d'améliorer la santé de l'humain placé dans des conditions non attentatoires à son être physique et moral. Elle ne vise pas à améliorer le capital santé de l'espèce humaine mais à éviter la maladie ou l'accident".

Nous avons constaté au Mali une multitude d'actions fragmentaires toutes utiles et dignes d'éloges mais incapables chacune isolément de freiner la courbe ascendante du nombre des accidents.

Actuellement, le péril accidentel est partout menaçant :

- la maison est-elle plus dangereuse que la rue ?
- la rue est-elle plus dangereuse que l'atelier ou l'usine ?
- l'usine est-elle plus dangereuse que le terrain de jeux ?
- le terrain de jeux est-il plus dangereux que le chemin de l'école ?

Mais la législation ne saurait à elle seule suffire pour prévenir l'ensemble des accidents. Elle doit se compléter par un effort d'information et d'éducation active.

B. MESURES EDUCATIVES ET D'INFORMATION

Elles se situent au premier rang de la prévention.

Chez l'enfant

Il doit devenir un citoyen conscient peu vulnérable et non dangereux, (16).

Il doit être trop protégé dans ses premières années de vie. Il faudra l'aider, l'orienter, l'éduquer tout en évitant d'être trop libéral ou trop stricte.

Evitons surtout l'adage qui dit "tant que la queue du margouillat n'est pas coupée il ne voit pas son trou" ; la sécurité de l'enfant serait le fruit d'une maturation personnelle ; mais il doit être guidé, il doit acquérir l'expérience utile et l'adresse que lui offre son âge et son environnement.

Il a besoin du double contrôle de ses parents et du sien propre. Favorisons son épanouissement tout en lui signalant les dangers et leurs parades.

A l'âge scolaire, l'action parentale doit être complétée par celle de l'éducateur. Il apprendra à l'enfant, à démasquer les risques, à les prévoir et les prévenir. L'enfant doit connaître les risques à ne pas prendre.

L'éducation des parents

Il faut qu'ils sachent qu'ils sont responsables de la majorité des accidents qui frappent surtout l'enfant. Ils doivent être informés et formés. Ils doivent savoir :

- secourir un blessé
- démasquer les risques, connaître les dangers, leurs conséquences et leurs parades.

Moyens à la disposition des éducateurs

En dehors du contact direct, il y a les mass media c'est à dire les moyens d'information du public. Nous pouvons utiliser les émissions de la radio, la télévision, le cinéma, des affiches et des prospectus... Il faut des campagnes de prévention avec bien sur la bénédiction des autorités administratives, des organisations bénévoles, des associations nationales de prévention.

Il faut par des formules directes, concises, visuelles ou audiovisuelles joindre le public

- dans les écoles, dans les lieux socio-éducatifs
- dans les bureaux et autres lieux de travail
- dans les foyers
- aux coins des rues
- le long des grandes routes
- dans les hôpitaux, les dispensaires et autres centres de santé.

Rôle du médecin ou du pharmacien

Il peut être un des coordinateurs, comme le montre la figure 9 (page 67)

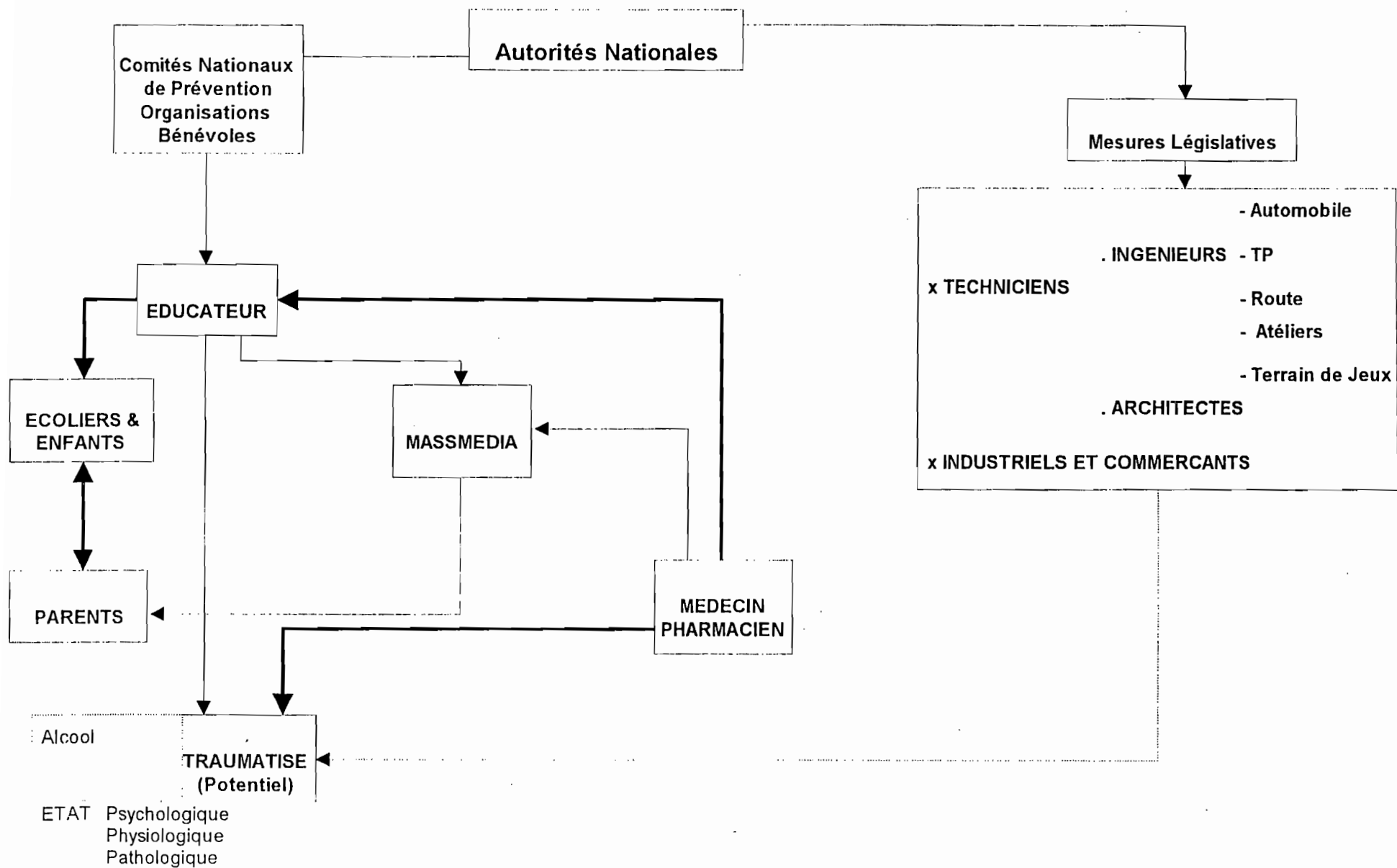
- par une étude épidémiologique sérieuse, il peut établir les différentes causes des traumatismes et envisager les mesures éducatives et préventives efficaces par :

- . la formation des éducateurs
- . l'information des autorités administratives et du public.

Il est facile de comprendre que la prévention des accidents commencée dans la famille, poursuivie à l'école sera affirmée et acquise chez l'adulte qui bénéficiera finalement de son expérience d'enfant.

- pour ce qui est de la prévention secondaire consistant au diagnostic et au traitement précoce nous pensons qu'il est nécessaire et urgent de créer un centre de traumatologie doté de moyen matériel et humain pour la prise en charge de tous les traumatisés ; faute de réaliser cette belle oeuvre nous pensons qu'il est possible d'équiper le service de traumatologie du C.H.U Gabriel TOURE.

Figure 9 : PREVENTION PRIMAIRE



- enfin pour la prévention tertiaire qui est le complément indispensable à toute thérapeutique chirurgicale, la rééducation débute immédiatement après l'intervention ou lors de la réanimation.

Le centre de traumatologie s'il est créé pourrait prendre en charge cette rééducation. Actuellement nous recommandons l'équipement adéquat de la salle de kinésithérapie du service de traumatologie du C.H.U Gabriel TOURE.

Pour conclure disons qu'ayant constaté qu'il est vain de poser le problème du péril traumatique, de donner des conseils utiles si les moyens pour y faire face manquent. Il serait souhaitable que les conditions actuelles changent. L'ampleur des efforts accomplis pour écarter la souffrance et la mort constitue l'un des indices les plus probants pour caractériser le niveau de civilisation d'une société (23).

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

1. AMODO .- Aspects physiologiques des accidents chez les enfants
.- Rev.PED. 1976, 12, (2), p.89-94
2. ATLAS 9ème Edition .- Précis d'Anatomie, tome 1
R. Gregoire ; S. Oberlin
3. Baume, L.J. .- Principes et buts d'une médecine préventive
.- Rev. Odonto-Stomato, 1978 .- 7,2, p.132-135
4. Brunet-Jailly, J. .- Essai sur l'Economie générale de la santé
.- Paris, Ed CUJAS, 1968 .- 899p.
5. Caro, G. .- La médecine en question
.- Paris, MASPERO, 1974 .- 172p.
6. Chassaigne, M. et col. .- Secourisme routier, 2ème édit.
.- Paris, FLAMARION
7. Code de prévoyance sociale au Mali .- INPS
8. Code du travail au Mali
9. Coulibaly, A.N. .- Incidence socio-économique des accidents de la circulation routière
évacué sur l'Hôpital Gabriel TOURE (octobre 1988-septembre 1989)
.- Thèse MED, Bamako, 1990 n°50
- 10 Diallo, (A.N) .- Les accidents de la circulation au Mali
.- Thèse MED, Bamako, 1979 n°36
11. Direction Nationale de la Santé .- Annuaire statistique des personnels sociaux -sanitaires
et services de santé .- 1995-1996

12. District de Bamako. Service administratif .- Recensement administratif 1995-1996 .-
Gouvernorat du District
13. Gaspard, M. .- Economie, médecine et chirurgie dentaire
. - Paris, ECONOMICA, 1980 .- 386p.
14. Dr. Hiroshi Nakajima .- Discour "Attention, vie fragile ! refusons la violence et la
négligence" .- Editorial du Magazine de l'OMS, Santé du Monde .- 40e année n°1 .-
Janvier 1993
15. L'Hirondel, J. .- A la recherche d'une définition de l'accident
. - Rev.PED, 1976, 12, (3) .- 113-122
16. L'Hirondel, J. .- Pour une politique sélective d'éducation de la sécurité chez l'enfant,
l'immunologie de l'accident et la valeur éducative du risque
. - Rev.PED, 1976, 12, (3) .- 113-122
17. Nestle - Annales .- De l'enfant négligé à l'enfant martyr
. - Ed. Nestle, 1971, n°61 .- 75p.
18. Organisation Mondiale de la Santé .- Rapport n°336 .- Comité d'Experts de Statistiques
Sanitaires .- Genève, 1966 .- p.1-32
19. Organisation Mondiale de la Santé .- Première assemblée mondiale de la santé
. - OMS, Genève, 1948
20. Organisation Mondiale de la Santé .- Stratégie de santé pour tous d'ici l'an 2000
. - OMS, Genève, 1981 .- 90p.
21. Ouattara, N.I. .- Etude écodémographique du paludisme à Bamako,
Mémoire ENSUP .- 1979.

22. Phels. E.C. .- Les fondements de l'économie de la santé
.- Nouveaux Horizon, 1995 .- p.15-1124
23. Quenum, C. .- Santé et développement, extrait de discours et allocutions
.- OMS, 1980 .- 86p.
24. Ramdin, D. .- Prévention de la maladie carieuse chez l'enfant et économie de santé,
Thèse chirurgie dentaire .- Bordeaux II, 1982
25. Roche, (L.) et col. .- L'économie de la santé
.- Lyon, presse universitaire de France, 1970 .- 249p.
26. Rosa, J.J. .- Avant propos dans : les fondements de l'économie de la santé
.- Nouveaux Horizons, 1995 .- p. 15-1124
27. Service financier du C.H.U Gabriel TOURE .- Registre des tarifs, 1996
28. Suavet, I. .- Dictionnaire économique et social
.- Paris, 9e Ed. ; Ed. Ouvrières, 1975
29. Tangara, B.S. .- Contribution à l'étude épidémiologique des accidents de la route dans
le District de Bamako (A propos de 1000 cas) de février 1990 à décembre 1990
.- Thèse MED, Bamako, 1990, n°43
30. Vignerou, A. .- Principes et buts d'une médecine préventive
.- Rev. Odonto-Stomato, 1978, 7.2 .- p.132-135
31. Mme Willien, Rossi .- Bamako, Capitale du Mali
.- Dakar, IFAN, 1966 .- p.261-262
32. Youmachev, G. .- Traumatologie et orthopédie, 2e Edition
.- Ed. MIR, Moscou

Prévenir c'est connaître d'abord les causes. Partout trois facteurs interviennent : le sujet, l'agent et l'environnement.

La prévention s'attéléra à rendre l'environnement moins dangereux, le sujet plus conscient et moins vulnérable et l'agent plus contrôlable.

Comment mener cette prévention ?

A. PAR DES MESURES LEGISLATIVES

. Mesures Générales : c'est surtout du domaine des techniciens

- Les urbanistes et les architectes doivent préciser :

- . Les normes de sécurités dans les constructions.
- . L'emplacement des écoles et des lieux publics.
- . L'aménagement des terrains de jeux.

- Le génie routier : précisera la nature des routes à construire, l'entretien de ces routes et l'amélioration du code de la route.

- L'industriel dont le premier souci doit être la sécurité dans l'usine.

. Mesures Individuelles

- * Révision du permis de conduire tous les trois ans
- * Surveillance policière omniprésente
- * Port obligatoire de la ceinture de sécurité et du casque
- * Limitation de vitesse aux abords des écoles et lieux publics
- * Signaux lumineux encadrant les passages piétonniers
- * Port de matériel de protection dans les lieux de travail (usines, ateliers)
- * Détermination du taux d'alcoolémie et son contrôle pour les chauffeurs
- * Port de casque obligatoire pour les motocycliste.

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE

N°.....

NOM et PRENOMS

AGE.....SEXE.....ETHNIE.....

PROFESSION.....

ADRESSE.....

DATE DE LA PREMIERE CONSULTATION

MALADE REÇU : EN URGENCE et/ou EN CONSULTATION

MALADE ASSURE PAR: INPS S.S.H SSS SSC NEANT

NATURE DE LA FRACTURE

CAUSE AVP CBV AD AT J+S

TYPE DE TRAITEMENT : ORTHOPEDIQUE et/ou CHIRURGICAL

HOSPITALISE

OUI

NON

DATE D'ENTREE A L'HOPITAL |.....SORTIE

CATEGORE DE PLACE OCCUPEE.....

NOMBRE DE CONSULTATIONS EXTERNES.....

NOMBRE D'EXAMENS RADIOLOGIQUES.....

Coût Total.....

NOMBRE D'ANALYSES BIOMEDICALES.....

ENUMERATION

Coût Total.....

NOMBRE D'ORDONNANCES.....

LISTE DES PRODUITS PHARMACEUTIQUES

Coût Total.....

TRAITEMENT ORTHOPEDIQUE : - NOMBRE DE PLATRAGE.....

- CATEGORIE DU PLATRAGE

K20

K10

INTERVENTION CHIRURICAL - NOMBRE.....

- COUT DE L'ACTE.....

REEDUCATION

- NOMBRE DE SEANCES.....

- COUT TOTAL.....

EVOLUTION

- Temps d'incapacité de travail.....

- GUERISON avec Sequelles

- GUERISON Sans Sequelles

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : DACKO

Prénom : Romain

Titre de la Thèse

Coût du traitement des fractures du membre supérieur et sécurité sociale au Mali

Année : 1996-1997

Ville de Soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie

Secteur d'intérêt : Economie de la Santé

Résumé : Cette étude qui a porté sur 117 cas du 15 août 1996 au 15 février 1997, met en exergue le problème de la cherté des soins de santé et l'insuffisance de l'action de la sécurité sociale au Mali. Elle indique la prévention comme élément essentiel de la sécurité sociale dans un pays à faible revenu comme le Mali.

(6) Mots clés : Coût, traitement, fractures, accident, sécurité sociale, prévention

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'approbre et méprisé de mes confrères si j'y manque.