



**UNIVERSITE DE BAMAKO**

Année 2008-2009 Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie

N°...../

284

**TITRE**

**ETUDE DE LA REINSERTION SOCIALE DES  
TRAUMATISES CRANIENS DU SERVICE DE  
CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET  
TRAUMATOLOGIQUE DU CHU Gabriel Touré de  
Bamako.  
De Janvier 2007 à Juin 2008, à propos de 58 cas.**

**THESE**

Présentée et soutenue publiquement pour obtenir le grade de

**DOCTEUR EN MEDECINE  
(DIPLOME D'ETAT)**

Par

**Monsieur Sékou B SANGARE**

**Jury**

**Président : Pr. Seydou DOUMBIA**  
**Membre : Dr Bokary DIALLO**  
**Codirecteur de Thèse : Dr Oumar DIALLO**  
**Directeur de thèse : Pr. Tièman COULIBALY**

1 1

<b>FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE</b> <b>ANNEE UNIVERSITAIRE 2008-2009</b>
---

**ADMINISTRATION :**

DOYEN : ANATOLE TOUNKARA – PROFESSEUR

1<sup>er</sup> ASSESSEUR : DRISSA DIALLO – MAITRE DE CONFERENCES

2<sup>ème</sup> ASSESSEUR : SEKOU SIDIBE – MAITRE DE CONFERENCES

SECRETARE PRINCIPAL: YENIMEGUE ALBERT DEMBELE – PROFESSEUR

AGENT COMPTABLE: Madame COULIBALY FATOUMATA TALL- CONTROLEUR DES FINANCES

**LES PROFESSEURS HONORAIRES**

Mr. Alou BA	Ophthalmologie
Mr. Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie Secourisme
Mr. Souleymane SANGARE	Pneumo-phtisiologie
Mr. Yaya FOFANA	Hématologie
Mr. Mamadou L. TRAORE	Chirurgie générale
Mr. Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr. Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr. Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr. Ali Nouhoum DIALLO	Médecine Interne
Mr. Aly GUINDO	Gastro-entérologie
Mr. Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Mr. Siné BAYO	Anatomie Pathologie- Histoembryologie
Mr. Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
Mr. Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
Mr. Boulkassoum HAIDARA	Législation
Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie générale
Mr Sanoussi KONATE	Santé Publique

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

**D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES**

**1. PROFESSEURS**

Mr. Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr. Abdou Alassane TOURE	Orthopédie Traumatologie, <b>Chef de D.E.R</b>
Mr. Kalilou OUATTARA	Urologie
Mr. Amadou DOLO	Gynéco-obstétrique
Mr. Alhousseini Ag MOHAMED	O.R.L.
Mme Sy Assitan SOW	Gynéco-obstétrique
Mr. Salif DIAKITE	Gynéco-obstétrique
Mr. Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Réanimation
Mr. Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
Mr. Abdel Kader TRAORE Dit DIOP	Chirurgie Générale
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie viscérale

**2. MAITRES DE CONFERENCES**

Mr. Abdoulaye DIALLO	Ophthalmologie
----------------------	----------------

Mr. Mamadou TRAORE  
 Mr. Filifing SISSOKO  
 Mr. Sékou SIDIBE  
 Mr. Abdoulaye DIALLO  
 Mr. Tiéman COULIBALY  
 Mme TRAORE J. THOMAS  
 Mr. Mamadou L. DIOMBANA  
 Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE  
 Mr. Nouhoum ONGOIBA  
 Mr. Sadio YENA  
 Mr. Youssouf COULIBALY  
 Mr. Zimogo Zié SANOGO

Gynéco obstétrique  
 Chirurgie Générale  
 Orthopédie – Traumatologie  
 Anesthésie – Réanimation  
 Orthopédie – Traumatologie  
 Ophtalmologie  
 Stomatologie  
 Gynéco Obstétrique  
 Anatomie & Chirurgie Générale  
 Chirurgie Thoracique  
 Anesthésie Réanimation  
 Chirurgie Générale

### 3. MAITRES ASSISTANTS

Mr. Issa DIARRA  
 Mr. Samba Karim TIMBO  
 Mme TOGOLA Fanta KONIPO  
 Mme Diénéba DOUMBIA  
 Mr. Zanafon OUATTARA  
 Mr. Adama SANGARE  
 Mr. Sanoussi BAMANI  
 Mr. Doulaye SACKO  
 Mr. Ibrahim ALWATA  
 Mr. Lamine TRAORE  
 Mr. Mady MACALOU  
 Mr. Aly TEMBELY  
 Mr. Niani MOUNKORO  
 Mr. Tiemoko D. COULIBALY  
 Mr. Souleymane TOGORA  
 Mr. Mohamed KEITA  
 Mr. Bouraïma MAIGA  
 Mr Youssouf Sow  
 Mr Moustapha Touré  
 Mr Djibo Mahamane Diango  
 Mr Mamadou DIARRA  
 Mr Boubacary GUINDO  
 Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA  
 Mr Birama TOGOLA  
 Mr Bréhima COULIBALY  
 Mr Adama Konoba KOITA  
 Mr Adégné TOGO  
 Mr Lassana KANTE  
 Mr Mamby KEITA  
 Mr Hamady TRAORE  
 Mme KEITA Fatoumata SYLLA  
 Mr Drissa KANIKOMO  
 Mme Kadiatou SINGARE  
 Mr Nouhoum DIANI  
 Mr Aladji Seydou DEMBELE  
 Mr Ibrahim TEGEUTE  
 Mr Youssouf TRAORE  
 Mr Lamine Mamadou DIAKITE

Gynéco/Obstétrique  
 ORL  
 ORL  
 Anesthésie – réanimation  
 Urologie  
 Orthopédie – Traumatologie  
 Ophtalmologie  
 Ophtalmologie  
 Orthopédie – Traumatologie  
 Ophtalmologie  
 Orthopédie – Traumatologie  
 Urologie  
 Gynéco/Obstétrique  
 Odontologie  
 Odontologie  
 ORL  
 Gynéco/Obstétrique  
 Chirurgie Générale  
 gynécologue  
 Anesthésie- Réanimation  
 Ophtalmologie  
 ORL  
 Chirurgie générale  
 Chirurgie générale  
 Chirurgie générale  
 Chirurgie générale  
 Chirurgie générale  
 Chirurgie générale  
 Chirurgie Pédiatrique  
 Odonto-stomatologie  
 Ophtalmologie  
 Neuro-Chirurgie  
 Oto-Rhino-Laryngologie  
 Anesthésie-Réanimation  
 Anesthésie-Réanimation  
 Gynécologie/obstétrique  
 Gynécologie/obstétrique  
 Urologie

### D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

## 1. PROFESSEURS

Mr. Daouda DIALLO  
Mr. Amadou DIALLO  
Mr. Moussa HARAMA  
Mr. Ogobara DOUMBO  
Mr. Yénimégué Albert DEMBELE  
Mr. Anatole TOUNKARA  
Mr. Bakary M. CISSE  
Mr. Abdourahamane S. MAIGA  
Mr. Adama DIARRA  
Mr. Mamadou KONE

Chimie Générale & Minérale  
Biologie  
Chimie Organique  
Parasitologie - Mycologie  
Chimie Organique  
Immunologie, Chef de D.E.R.  
Biochimie  
Parasitologie  
Physiologie  
Physiologie

## 2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr. Amadou TOURE  
Mr. Flabou BOUGOUDOGO  
Mr. Amagana DOLO  
Mr. Mahamadou CISSE  
Mr. Sékou F. M. TRAORE  
Mr. Abdoulaye DABO  
Mr. Ibrahim I. MAIGA  
Mr. Mahamadou A. THERA

Histo-embryologie  
Bactériologie- Virologie  
Parasitologie  
Biologie  
Entomologie médicale  
Malacologie, Biologie Animale  
Bactériologie Virologie  
Parasitologie

## 3. MAITRES ASSISTANTS

Mr. Lassana DOUMBIA  
Mr. Mounirou BABY  
Mr. Moussa Issa DIARRA  
Mr. Kaourou DOUCOURE  
Mr. Bouréma KOURIBA  
Mr. Souleymane DIALLO  
Mr. Cheik Bougadari TRAORE  
Mr Guimogo Dolo  
Mr Moctar Diallo  
Mr Abdoulaye Touré  
Mr Boubacar Traoré  
Mr. Djibril SANGARE  
Mr Mahamadou DIAKITE  
Mr Bakarou KAMATE  
Mr Bakary MAIGA

Chimie Organique  
Hématologie  
Biophysique  
Biologie  
Immunologie  
Bactériologie Virologie  
Anatomie Pathologie  
Entomologie Moléculaire Médicale  
Biologie Parasitologie  
Entomologie Moléculaire Médicale  
Parasitologie Mycologie  
Entomologie Moléculaire Médicale  
Immunologie-Génétique  
Anatomie Pathologie  
Immunologie

## 4. ASSISTANTS

Mr. Mangara M. BAGAYOKO  
Mr. Bokary Y. SACKO  
Mr. Mamadou BA  
Mr. Moussa FANE  
Mr Blaise DACKOOU

Entomologie Moléculaire Médicale  
Biochimie  
Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale  
Parasitologie Entomologie  
Chimie Analytique

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

### 1. PROFESSEURS

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

### 2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr. Bah KEITA	Pneumo-ptisiologie
Mr. Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr. Siaka SIDIBE	Radiologie
Mr. Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mr. Mamady KANE	Radiologie
Mr. Saharé FONGORO	Néphrologie
Mr. Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr. Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr. Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie
Mr. Adama D. KEITA	Radiologie
Mr. Soungalo DAO	Maladies Infectieuses
Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mr. Daouda K. MINTA	Maladies Infectieuses

### 3. MAITRES ASSISTANTS

Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr. Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr. Seydou DIAKITE	Cardiologie
Mr. Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mme DIARRA Assétou SOUCKO	Médecine Interne
Mr. Boubacar TOGO	Pédiatrie
Mr. Mahamadou TOURE	Radiologie
Mr. Idrissa A. Cisse	Dermatologie
Mr. Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
Mr. Anselme KONATE	Hépto-Gastro-Entérologie
Mr. Moussa T. DIARRA	Hépto-Castro-entérologie
Mr. Souleymane DIALLO	Pneumologie
Mr. Souleymane COULIBALY	Psychologie
Mr. Cheïck Oumar GUINTO	Neurologie
Mr Mahamadoun GUIINDO	Radiologie
Mr Ousmane FAYE	Dermatologie
Mr Yacouba TOLOBA	Pneumo-Phtisiologie
Mme Fatoumata DICKO	Pédiatrie
Mr Boubacar DIALLO	Médecine Interne

Mr Youssoufa Mamoudou MAIGA  
Mr Modibo SISSOKO  
Mr Ilo Bella DIALLO  
Mr Mahamadou DIALLO

Neurologie  
Psychiatrie  
Cardiologie  
Radiologie

## **D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES**

### **1. PROFESSEURS**

Mr. Gaoussou KANOUTE  
Mr. Ousmane DOUMBIA  
Mr. Elimane MARIKO

Chimie Analytique, **Chef de D.E.R**  
Pharmacie Chimique  
Pharmacologie

### **2. MAITRES DE CONFERENCES**

Mr. Drissa DIALLO  
Mr. Alou KEITA  
Mr. Benoît Yaranga KOUMARE  
Mr. Ababacar I. MAIGA  
Mme Rokia SANOGO

Matières Médicales  
Galénique  
Chimie Analytique  
Toxicologie  
Pharmacognosie

### **3. MAITRES ASSISTANTS**

Mr. Yaya KANE  
Mr. Saïbou MAIGA  
Mr. Ousmane KOITA  
Mr. Yaya Coulibaly  
Mr Abdoulaye DJIMDE  
Mr Sékou BAH  
Loséni BENGALY

Galénique  
Législation  
Parasitologie Moléculaire  
Législation  
Microbiologie-immunologie  
Pharmacologie  
Pharmacie Hospitalière

## **D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE**

### **1. MAITRES DE CONFERENCES**

Mr. Moussa A. MAIGA  
Mr Jean TESTA  
Mr. Mamadou Souncale TRAORE

Santé Publique  
Santé Publique  
Santé Publique

### **2. MAITRES ASSISTANTS**

Mr. Adama DIAWARA  
Mr. Hamadoun SANGHO  
Mr. Massambou SACKO  
Mr. Alassane A. DICKO  
Mr. Hammadoun Aly SANGO  
Mr. Seydou Doumbia  
Mr Samba Diop  
Mr. Akory AG IKNANE  
Mr Ousmane LY

Santé Publique  
Santé Publique  
Santé Publique  
Santé Publique  
Santé Publique  
Epidémiologie  
Anthropologie Médicale  
Santé Publique  
Santé Publique

### **3. ASSISTANTS**

Mr. Oumar THIERO

Biostatistique

Mr. Seydou DIARRA

Anthropologie Médicale

### **CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES**

Mr. N'Golo DIARRA

Botanique

Mr. Boubou DIARRA

Bactériologie

Mr. Salikou SANOGO

Physique

Mr. Boubacar KANTE

Galénique

Mr. Souleymane GUINDO

Gestion

Mme DEMBELE Sira DIARRA

Mathématiques

Mr. Modibo DIARRA

Nutrition

Mme MAIGA Fatoumata SOKONA

Hygiène du milieu

Mr. Mahamadou TRAORE

Génétique

Mr. Yaya COULIBALY

Législation

Mr. Lassine SIDIBE

Chimie Organique

### **ENSEIGNANTS EN MISSION**

Pr. Doudou BA

Bromatologie

Pr. Babacar FAYE

Pharmacodynamie

Pr. Mounirou CISSE

Hydrologie

Pr. Amadou Papa DIOP

Biochimie

Pr. Lamine GAYE

Physiologie



**DEDICACES ET  
REMERCIEMENTS**

# DEDICACES

*Je dédie ce travail :*

*A ALLAH le tout puissant, le très miséricordieux et à son prophète (paix et salut sur lui); pour m'avoir donné la santé et le courage de mener à bien ce travail.*

*A la mémoire de mon père El Hadji  
Binkè SANGARE, de mes sœur  
Abiba et Maïmouna SANGARE, de  
mon homonyme et grand-père El  
Hadji Sékou DIAKITE et de Hadja  
Mariam BAGAYOKO*

*J'aurai voulu partager avec vous les joies de ce moment solennel de ma vie. Mais le destin en a décidé autrement. Puisse la terre vous soit légère.*

*A mon père fée Binkè, Tu as été pour moi, un exemple de courage, de persévérance et d'honnêteté dans l'accomplissement du travail bien fait. Tu m'as appris le sens de l'honneur, de la dignité et de la justice.*

*Ce travail est le témoignage de tous les sacrifices que tu as consentis pour moi.*

*Puisse ce travail soit le fruit de tes conseils, de ton estime et de ta confiance. Dors en paix Papa.*

*A ma mère, Hadja Mawa DIAKITE*

*Maï rien ne peut contre la volonté de Dieu. Ces phrases n'exprimeront pas assez tout ce que je ressens ce jour, tu as tant souffert pour nous rendre toujours heureux, tes sacrifices sont inestimables et ont fait de moi ce que tu as souhaité.*

*Tu as été pour moi, une mère dévouée, courageuse et généreuse. Je ne saurais payer le prix de tes efforts.*

*Que le tout puissant te donne la bonne santé et te garde aussi longtemps auprès de nous.*

*Puisse ce travail te donne réconfort et fierté mais aussi le témoignage de mon grand amour.*

*A mes frères Abdoulaye et Adama  
SANGARE*

*Les mots me manquent pour vous dire merci, vous avez joué un rôle de père pour moi. De mon 1<sup>er</sup> jour à l'école fondamentale jusqu'à la fin de mes études de médecine, vous avez été présent sans équivoque, à chaque instant de ma vie matériellement et moralement. Vous êtes des frères modèles et une référence pour moi. C'est le bon Dieu qui peut vous payer pour votre amour du sang.*

*Que le tout puissant Allah veille sur vous et exauce vos vœux. Merci pour tout, mille mercis à vous et merci infiniment.*

*A mes frères Amidou, Siaka,  
Bourama, et à mes sœurs Sanata,  
Aminata, les jumelles Saran et Coura*

*SANGARE*

*A mes cousins et cousines*

*A mes mamans : Fatoumata  
SANGARE, Kadia DIAKITE,*

*Fatoumata TRAORE*

*A mes oncles : Boua, Méry,  
Fousseini SANGARE.*

*Merci pour votre soutien chaleureux sans faille.  
Je voudrai que vous trouviez dans ce travail, le fruit  
des efforts que vous avez consentis à mon égard. Ce  
travail est le vôtre, courage et bonne chance ; que le  
bon Dieu nous tienne toujours unit par son amour  
sincère et fidèle.*

*Merci pour votre fraternité, votre capacité à accepter  
un garçon taquin et souvent emmerdeur comme moi,  
que cette relation chaleureuse nous anime toujours. Je  
vous souhaite bon courage et plein de succès dans la  
vie. Ce travail est aussi le vôtre.*

*Merci pour votre éducation, votre sens de  
responsabilité et vos conseils qui ont été des  
références de persévérance et de réussite pour moi  
devant les différents obstacles de la vie.  
Que Dieu vous donne longue vie. Ce travail est aussi  
le vôtre.*

# REMERCIEMENTS

*Mes sincères remerciements :*

*À tous mes tontons et toutes mes tantes :*

*Mille merci à vous tous, j'ai toujours besoin de votre bénédiction pour aller en avant.*

*À mes nièces et neveux*

*Mes trésors, dans l'espoir que vous ferez mieux que nous! Je vous souhaite de grosses ambitions dans la vie.*

*À tous mes beaux frères et mes belles sœurs,*

*vous êtes si nombreux mais aussi précieux l'un que l'autre, que je n'ose pas vous citer de peur d'en omettre recevez par ce travail toute ma reconnaissance et ma profonde gratitude.*

*A mes ami (es): Fousseini SAMAKE, Sékou SYLLA, Yacou SIDIBE, Ibrahim THIERO, Dipa TOURE, Aïcha KONE, Coumba SYLLA*

*A ma patrie, le MALI*

*A tous mes maîtres,*

*Je dirai plutôt chers frères et sœurs. Des moments difficiles mais aussi de bonheur commun et de folie passés ensemble ont renforcé notre complicité. Je souhaite qu'à la fin de notre formation, ces souvenirs ne s'effacent jamais de notre mémoire.*

*Mes sincères reconnaissances pour vos bons sens de l'amitié et belle carrière à vous.*

*Merci pour la qualité de la formation*

*Depuis la maternelle, le primaire, le secondaire et la faculté de médecine de Bamako. Merci chers maîtres pour votre dévouement à la réussite de l'éducation dans ce pays, malgré les mauvaises conditions de travail. "Vous faites le maximum avec le minimum"*

A tous ceux qui me connaissent, qui me sont chers, et que je n'ai pas pu citer ici car vous êtes si nombreux, de même à tous ceux qui de près ou de loin ont participé à la réalisation de ce travail, avec qui j'ai partagé des moments de joie et de peine, MERCI à tous du fond du cœur.

Merci pour votre cohésion et votre solidarité dans le travail.

A tous les personnels du cabinet médical  
"Efficacia santé"

Merci pour la qualité de l'encadrement et pour le soutien, j'ai beaucoup appris au cours de ce travail, tout le mérite vous revient.

A mes encadreurs pour la thèse

Recevez ici ma profonde gratitude. Que le bon DIEU puisse consolider d'avantage nos liens d'amitié et de fraternité.

A mes aînés et compagnons docteurs :  
Konimba KEITA, Moro DIAKITE,  
Mahamadou Modibo TRAORE, Lassine  
TRAORE, Yacou TOGOLA, Djibril  
COULIBALY, Zakaria OUYATTARA,  
Noumou MALLÉ, Issa KEITA...



**HOMMAGES AUX  
MEMBRES DU JURY**

# HOMMAGES AUX MEMBRES DE JURY

**A notre maître et président du jury**

**Professeur Seydou DOUMBIA**

- ◆ **Médecin épidémiologiste ;**
- ◆ **Maître de conférence en épidémiologie à la faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie.**

Cher maître, vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples occupations.

Nous avons admiré vos immenses qualités scientifiques, humaines et pédagogiques. Votre rigueur dans le travail, l'amour du travail bien fait et le sens élevé du devoir nous a fortement marqué tout au long de ce travail.

Vos qualités exceptionnelles de formateur, jointes à votre modestie font de vous un homme de référence.

Veillez agréer, cher maître, l'expression de notre profond respect.

***A notre maître et juge***

***Docteur Bokary DIALLO***

- ◆ **Spécialiste en Santé Publique et en gestion des services de santé,**
- ◆ **Chef de division gestion des hôpitaux à l'agence nationale d'évaluation des hôpitaux (ANEH)**
- ◆ **Diplômé d'état de Docteur en médecine de l'université de médecine Piragor de Vinnitsa en Ukraine**
- ◆ **Spécialiste de Santé Publique à l'université Henry Poincaré à Nancy en France.**

Cher maître vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger ce modeste travail malgré vos multiples occupations. C'est une fierté pour nous cher maître d'être dans ce jury. Votre simplicité, votre disponibilité et vos qualités scientifiques forcent notre admiration.

Soyez rassuré de notre respect et de notre profonde reconnaissance.

**A notre maître et co-directeur de thèse**

**Docteur Oumar DIALLO**

- ◆ **Spécialiste en neuro-chirurgie ;**
- ◆ **Spécialiste en neuro-radiologie ;**
- ◆ **Spécialiste de la base du crâne ;**
- ◆ **Praticien hospitalier du centre hospitalier Universitaire Gabriel Touré ;**
- ◆ **Maître assistant en neuro-chirurgie à la faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie (FMPOS) de BAMAKO.**
- ◆ **Membre fondateur du GER (Groupe d'étude sur le rchis) à Dakar**

Cher Maître, votre disponibilité, vos qualités humaines, votre souci de travail bien fait, ainsi que vos différents conseils ont contribué à l'amélioration de ce travail. Recevez ici, nos remerciements sincères et toute notre gratitude.

Puisse Dieu vous accorde une longue et brillante carrière.

**A notre Maître et Directeur de thèse,**

**Professeur Tièman COULIBALY**

- ◆ **Chirurgien orthopédiste et traumatologiste au centre hospitalier Universitaire Gabriel Touré de BAMAKO.**
- ◆ **Maître de conférence à la faculté de médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie (FMPOS) de BAMAKO.**
- ◆ **Membre de la société Malienne de chirurgie orthopédique et traumatologique (SOMACOT).**
- ◆ **Membre de la société Africaine d'orthopédie (SAFO).**
- ◆ **Membre de l'association de chirurgie d'Afrique Francophone.**

Honorable maître, c'est un grand honneur et un réel plaisir pour nous de vous avoir comme directeur de thèse malgré vos multiples occupations.

Votre rigueur, votre souci constant du travail bien fait, Votre caractère sociable fait de vous un homme de classe exceptionnelle, toujours à l'écoute et à l'attention des autres. Votre respect de la vie humaine et du souci de l'avenir des jeunes étudiants font de vous un grand maître admiré et respecté ; car vous avez été la seule planche de salut pour nous.

Nous vous souhaitons une longue et heureuse vie.

Veillez accepter cher maître, l'expression de notre plus haute considération.

Puisse Dieu vous accorde une longue et brillante carrière.

## **Sigles, abréviations et acronymes**

ATB :	Antibiotiques
AI :	Collaborateur
ANAES :	Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES)
ANEH :	Agence nationale d'évaluation des hôpitaux
AP :	Atelier protégé
AVP :	Accident de la voie publique
C.N.O.S. :	Centre national d'odonto-stomatologie
CAT :	Centre d'aide par le travail
CBV :	Coup et blessure volontaire
CDD :	Contrat à durée déterminée
CDI :	Contrat à durée indéterminée
EBC :	European Brain Council
Ed :	Edition
ESP :	Ecole de santé publique
FAM :	Foyer à Double Tarification
FDT :	Foyer à Double Tarification
GCS :	Glasgow Coma Scale (échelle de coma)
GOS :	Glasgow Outcome Scale (échelle de devenir)
HSD:	Hématome sous dural
L M Inf :	Lésions aux membres inférieurs
L M Sup.:	Lésions aux membres supérieurs
LCR :	Liquide céphalo-rachidien
MAS :	Maison d'Accueil Spécialisée
Med :	Médecine
MOT :	milieu ordinaire de travail
MSPS :	MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE LA PROTECTION SOCIALE
OMS :	Organisation mondiale de la santé professionnelle
Rée :	Rééducation
Réf	Référence -
SAT :	Sérum anti-tétanique
TBI :	Traumatic brain injury
TC :	Traumatisme crânien

TDM : Tomodensitométrie

TDM : Tomodensitométrie

U.E.R.O.S. : Unité d'Evaluation de Réentraînement et d'Orientation Sociale et

ULB : Université Libre de Bruxelles

VAT : Vaccin anti-tétanique

# **SOMMAIRE**

## **I- Introduction et Objectifs**

## **II- GENERALITES :**

**A- Rappels anatomique et physiologique.**

**B- Historique du traumatisme crânien et de la réinsertion.**

## **III- Notre étude**

**1- Méthodologie**

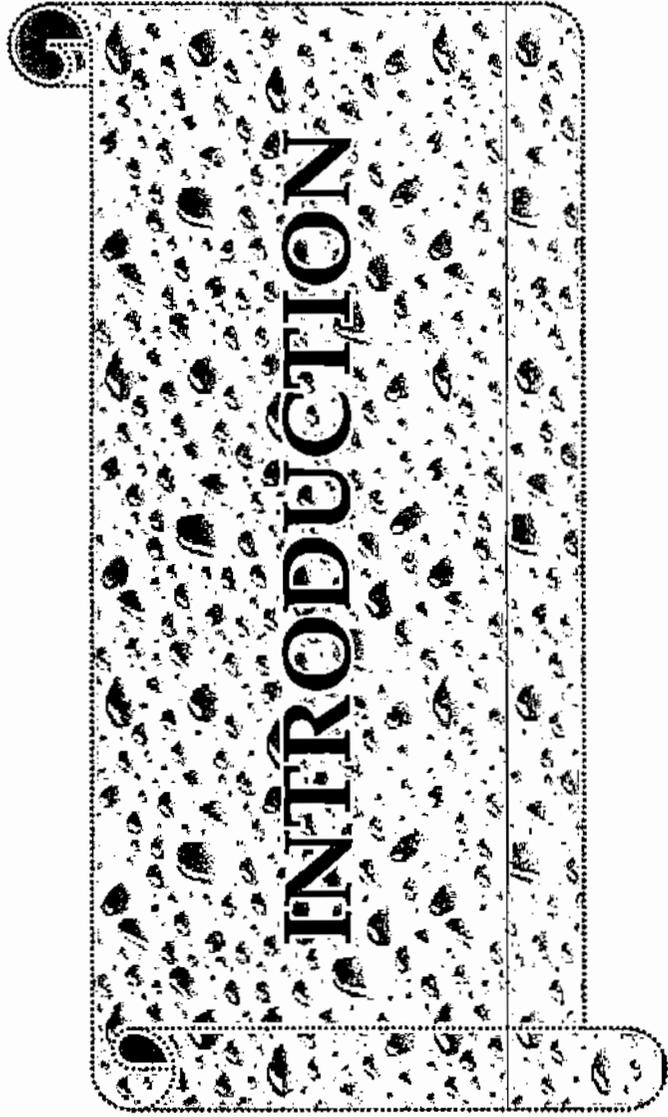
**2- Résultats**

**3- Commentaires et discusion**

**4- Conclusion et recommandations**

## **IV- REFERENCES**

## **V- ANNEXES**



# INTRODUCTION

## **I- Introduction et Objectifs**

### **- Introduction :**

Les traumatismes constituent un problème majeur de santé publique. Parmi les traumatismes, les lésions craniocérébrales sont fréquentes et potentiellement graves tant à court terme (risque vital) qu'à long terme (handicap). Cependant, les études épidémiologiques portant sur le traumatisme crânien (TC) surtout sur la réinsertion, sont peu nombreuses. L'OMS estime que pour l'année 98, plus de 5,8 millions de personnes sont mortes suite à un traumatisme, ce qui correspond à un taux de 98/100.000 personnes dont 12.5% en Afrique sub-saharienne. [1]

On estime que les traumatismes représentent de 6 à 13% de l'ensemble des décès selon les pays et/ou régions. [1]

Environ 1 600 000 personnes blessées à la tête sont admises à l'hôpital chaque année en Europe (soit une incidence de 235/100 000), dont 66 000 décèdent des suites de leur traumatisme [2].

Parmi les 12 pathologies cérébrales retenues par l'European Brain Council (EBC) dans son étude générale :

- l'anxiété, la migraine, les troubles affectifs, l'addiction, la démence, les troubles psychotiques, l'épilepsie, la maladie de Parkinson, les accidents vasculaires cérébraux (AVC), les traumatismes du système nerveux central, la sclérose en plaques et les tumeurs cérébrales,
- les traumatismes crâniens présentent l'une des plus faibles prévalences, avec 708 954 cas en Europe en 2004, juste avant la sclérose en plaques et les tumeurs cérébrales. [2]

Le taux d'incidence moyen de l'hospitalisation pour le TBI (traumatic brain injury) est de 235/10 000/an ; il varie entre 365/10 000/an dans l'ouest de la Suède [3], à moins de 83/10 000/an à Glasgow au Royaume-Uni [4]. Les pics d'incidence sont rapportés entre 15 ans puis au-delà de 70 ans.

• Le taux de mortalité à l'hôpital varie entre 11,5/10 000/an en Allemagne [5] et 2/10 000/an dans le nord du Staffordshire en Angleterre [6]

Un taux moyen de mortalité à l'hôpital de 9,7/10 000/an peut être calculé à partir de l'ensemble des données disponibles.

Ce taux varie également en fonction du groupe d'âge considéré. Les pics de taux de mortalité sont rapportés entre 25 ans puis au-delà de 70 ans [7-8].

• **Les accidents de la route et les chutes** sont les deux causes majeures de TBI. Alors qu'en Europe continentale et du sud, les accidents de la route sont responsables de la grande majorité des cas de TBI, les chutes (associées ou non à la prise d'alcool) s'avèrent être la première cause de TBI en Europe du nord (Royaume-Uni, Scandinavie) [3].

Une étude menée sur le traumatisme crânio-encéphalique dans le service de chirurgie et de réanimation de Cocody à Abidjan (Cote D'ivoire), nous donnait une fréquence de 8% avec **40% de décès** dus aux traumatismes crânio-cérébraux enregistrés au cours de la même période [16].

Au Mali l'incidence annuelle du traumatisme crânien est de 20 pour 1000 hospitalisations [17].

Une étude en 2004 au Mali, a rapporté 5,9 % de traumatismes crâniens à l'hôpital du point G ; 17,9 % à l'hôpital Gabriel Touré [18].

On dénombre en France environ 150 000 traumatisés crâniens (TC) chaque année. Ce sont à peu près 8000 décès et 4000 comas annuels.

Il y a actuellement en France plus de 30 000 TC vivant avec des séquelles graves. [15]

Les séquelles dépendent toutefois de la gravité du traumatisme, ainsi que d'autres facteurs tels que l'âge et la qualité de la prise en charge. Ainsi, dans l'étude d'Aquitaine, 5 ans après le traumatisme:

Le devenir des TC graves était nettement moins bon : bonne récupération 40,8% ; Handicap Modéré : 44,4% ; Handicap Sévère : 14,8%. [29]

Les données rapportées par l'Association québécoise des traumatisés crâniens révèlent que 12 000 Québécois sont victimes d'un traumatisme crânien grave par année et que seulement 20 % à 35 % d'entre eux retournent au travail, et ce, de façon provisoire [14].

Que peut bien signifier le mot réinsertion pour celui qui a perdu le désir, ou celui qui ne voit pas pourquoi il ne reprendrait pas sa place comme si de rien n'était, ou celui qui perd son propre contrôle, ou encore celui qui ne demande rien à personne? [11]

La réinsertion est l'ensemble des procédures qui visent à fournir au patient le répertoire comportemental nécessaire à la résolution de problèmes ou à l'exécution de tâches qui paraissent difficiles ou impossibles depuis la lésion cérébrale. [11]

Théoriquement la réinsertion ne pourrait survenir qu'après une prise de conscience des séquelles et de la notion de handicap. Il serait nécessaire de parvenir à une certaine "acceptation de soi", du "nouveau soi", résultat d'un bien hypothétique "deuil" de vie antérieure, avant de pouvoir s'engager dans un projet d'avenir. [30]

Après la phase initiale de rééducation, période de "récupération" la plus spectaculaire, l'interrogation sur les séquelles, leur retentissement dans le cours de la vie se précise (ou est parfois précisé). D'autres interrogations en découlent, "que vais-je devenir ?" "où vais-je vivre ?". Pour les familles aussi les inquiétudes sur les prises en charge et accompagnements ultérieurs émergent cruellement. Bien trop de familles se sont trouvées confrontées au "votre enfant restera comme ça..." "il va falloir le reprendre..." sans accompagnement ni relais. [1]

On retrouve grossièrement une fourchette de 25 à 60% ! Quelles que soient les séries, 30% des patients ayant retrouvé un emploi sont en secteur protégé ou "non compétitif". Tous les auteurs notent une grande difficulté à garder l'emploi, 3,5 ans en moyenne dans l'étude Hoofien. [31]

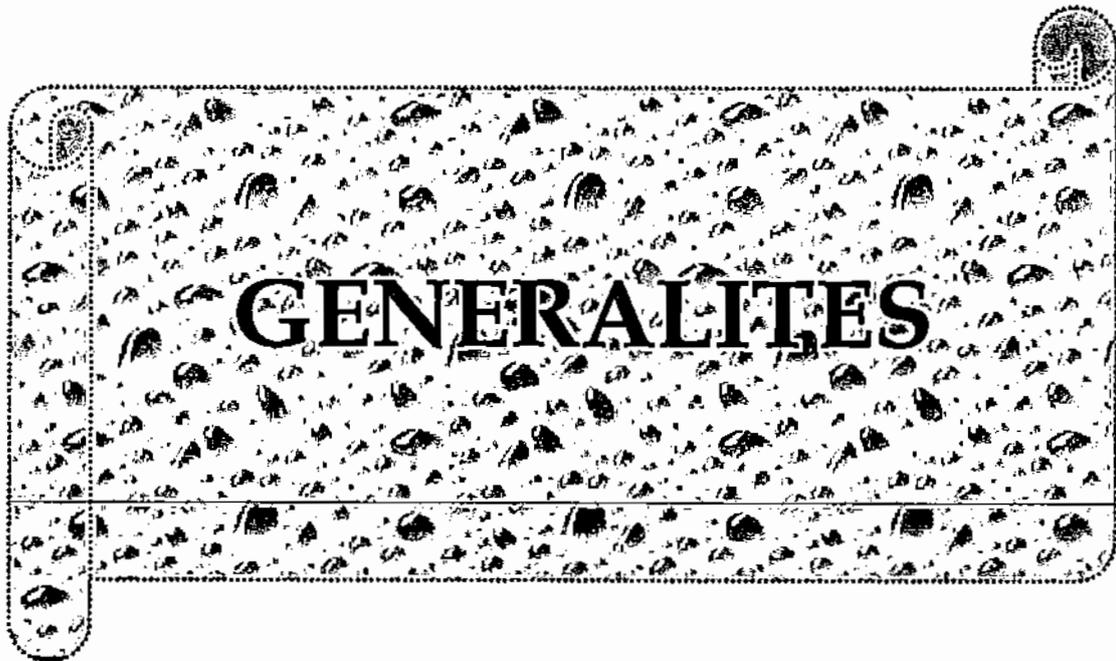
## **- Objectifs**

### **Objectif général :**

Etudier la réinsertion sociale des patients victimes de traumatismes crâniens graves du service de Chirurgie Orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré de Bamako (MALI).

### **Objectifs spécifiques :**

- 1 - Décrire le profil épidémiologique et clinique des traumatismes Crâniens.
- 2 – Evaluer les séquelles chez les patients victimes de traumatismes crâniens graves après rééducation.
- 3 – Evaluer les réinsertions socio-familiale, professionnelle et scolaire des patients victimes de traumatismes crâniens graves.



# GENERALITES

## **II- Généralités**

### **1- Rappels anatomique et physiologique**

Le traumatisme crânien est une lésion diffuse du cerveau, consécutive à un choc traumatique, nosologiquement à différencier des atteintes des cérébrolésés (anoxie cérébrale, rupture d'anévrisme, tumeur cérébrale, méningite, encéphalite...) mais qui peut cependant entraîner des séquelles comparables. [13]

De plus, il s'agit souvent d'un polytraumatisé avec ses séquelles propres, neurologiques, neuropsychologiques (atteinte des fonctions cognitives), psychologiques, comportementales. La gravité du traumatisme crânien est appréciée par le score de GLASGOW ; un score de GLASGOW inférieur ou égal à huit (8) définit un traumatisme crânien grave. [21]

#### **1-1- Physiopathologie : [10]**

Depuis une quinzaine d'années, la littérature neurochirurgicale a démontré que les patients traumatisés ne répondaient pas tous de la même façon aux insultes cérébrales. On sait, depuis les études de Obrist et collaborateur, que les traumatisés cérébraux se divisent maintenant en deux sous-groupes lorsque l'on étudie les débits sanguins cérébraux. Environ 55 % des patients sont dits hyperhémiques, c'est-à-dire que leur débit sanguin cérébral est supérieur à ce que prédisait leur consommation en oxygène. Les autres patients ont un débit sanguin soit normal, soit diminué par rapport à leur consommation cérébrale en oxygène. De ceux-ci, 25 % sont considérés comme présentant une oligémie franche. Cette baisse absolue dans leur débit sanguin les met à très haut risque de développer une ischémie cellulaire sévère lorsqu'on les hyperventile [10].

\*Évaluation du débit sanguin cérébral :

On peut maintenant, à l'aide d'un monitoring adéquat avec capteur optique intracérébral et une mesure continue de la saturation en O<sub>2</sub> au niveau du bulbe jugulaire, définir quel groupe de patient est hyperhémique ou oligémique. Ainsi, les patients avec une saturation veineuse supérieure à 65 sont dits hyperhémiques, et les patients avec des valeurs sous les 55 sont considérés comme étant oligémiques. Cette mesure est très importante lorsque vient le temps d'effectuer des manoeuvres thérapeutiques lors des

élevations de tension intracrânienne. Malheureusement, à l'urgence, un tel monitoring n'est pas disponible à l'heure actuelle, et il nous est impossible de déterminer cliniquement si les patients sont hyperhémiques ou oligémiques. C'est ainsi que la décision a été prise de ne jamais hyperventiler les patients inconscients à moins qu'ils présentent des signes d'engagement, car les patients oligémiques souffriraient de façon irréversible d'une vasoconstriction trop intense.

\*La tension artérielle Versus

\*Le débit sanguin cérébral

Un dernier phénomène à prendre en considération est l'importance de la tension artérielle dans le traitement des traumatisés cérébraux. Bouma et collaborateur ont trouvé que le tiers des patients ayant subi un traumatisme cérébral avait une autorégulation cérébrale perturbée. Chez ces patients, la tension intracrânienne était perturbée de façon directement proportionnelle au changement de la tension artérielle. Si le patient avait une tension artérielle augmentée, on assistait à une augmentation du débit sanguin cérébral et à une augmentation de la tension intracrânienne. Chose surprenante, une baisse de la tension artérielle ne diminuait pas la pression intracrânienne, car on assistait alors à une dilatation importante des vaisseaux sanguins cérébraux, qui provoquait ultérieurement une élévation de la tension intracrânienne.

Chez les patients avec une autorégulation conservée, une chute de la tension artérielle provoquait quant à elle une diminution du débit sanguin cérébral avec une ischémie qui conduisait invariablement à une vasodilatation et à une augmentation de la tension intracrânienne.

Sur le plan de la réanimation cérébrale, la conclusion de leur ouvrage est que peu importe si l'autorégulation est affectée ou conservée, l'hypotension artérielle était toujours considérée catastrophique pour le cerveau.

## **2- Pratique actuelle [11]**

Le traumatisé crânien, dans la diversité de ses difficultés nous place en face de l'échec du thérapeute unique. Cette multiplicité de signes dépasse nos compétences individuelles, mais aussi nos connaissances, et pose au plein jour les failles d'articulation entre les systèmes sanitaires et médico-sociaux.

Le progrès de la médecine d'urgence et de la réanimation, implique "sur l'autre versant", une recherche de plus grande efficacité et d'adéquation en médecine de réadaptation et de réinsertion.

Le concept de réinsertion n'est pas uniforme, il existe une mosaïque de niveaux d'insertion.

Les séquelles du traumatisme crânien posent des questionnements bien spécifiques qui impliquent un cheminement de réinsertion adapté à ses caractéristiques :

- cognitives :

- syndrome frontal avec ses aspects comportementaux, relationnels, stratégiques, adaptatifs.
- troubles mnésiques
- difficultés attentionnelles, fatigabilité, lenteur.
- troubles du langage...

- psychologiques et comportementales :

- atteinte identitaire
- labilité émotionnelle
- anxiété (notamment aux milieux nouveaux)
- troubles caractériels
- désordres névrotiques

- neurologiques et sensorielles :

En fait ce sont les séquelles neuro-psychologiques qui sont les plus invalidantes. Les séquelles motrices constituent rarement un handicap majeur mais, quand elles sont présentes, fréquemment reconnues en premier. Les patients se plaignent essentiellement de lenteur, éprouvent des difficultés à se concentrer, ressentent une perte d'intérêt et d'énergie, ont le sentiment d'être incompris, souffrent d'isolement social et affectif.

Le retentissement dans la vie sociale et professionnelle est considérable, avec une grande fréquence de séparation conjugale, de perte d'emploi, de retour au domicile des parents, de réduction du niveau d'activité et de loisir.

Ce type d'handicap ne se veut pas confondu avec l'handicap physique (même si la dimension physique est présente) ni au handicap psychiatrique (même si la dimension psychologique est présente). L'expérience montre que les

traumatisés crâniens eux-mêmes ne se reconnaissent pas dans les autres types de handicap et peuvent souffrir de leur voisinage.

**- du sanitaire [11] :**

Après la phase de récupération dans les mois qui suivent l'accident (éveil, rééducation), le dévoilement progressif de séquelles définitives n'exclut pas les possibilités de progressions fonctionnelles qui peuvent s'étaler sur plusieurs années. L'expression de cette progression dépend beaucoup de la prise en charge, de l'environnement, de l'implication relationnelle.

Théoriquement la réinsertion ne pourrait survenir qu'après une prise de conscience des séquelles et de la notion de handicap. Il serait nécessaire de parvenir à une certaine "acceptation de soi", du "nouveau soi", résultat d'un bien hypothétique "deuil" de vie antérieure, avant de pouvoir s'engager dans un projet d'avenir. Au concret, il semble que la réinsertion doive être préparée dès le début de la prise en charge, qu'elle doive faire l'objet d'une réflexion précoce afin d'éviter, à la sortie du centre de rééducation, une phase d'abandon, aboutissant trop souvent, aux mieux à une démobilisation du patient et de sa famille, au pire à une décompensation psychologique grave du patient lui-même... ou de sa famille.

Penser la réinsertion du TC s'inscrit, aussi, dans un historique des prises en charges rééducatives. Initialement la rééducation avait été calquée sur les modèles pré-existants, le déroulement des apprentissages étant mis en référence à l'état pré-lésionnel. L'échec de ces prises en charge a imposé de nouvelles approches, multidisciplinaires, voire trans-disciplinaires spécifiques : actions globales centrées sur la personne soignée qui est considérée avec ses symptômes, certes, mais aussi avec un trajet de vie, une identité, une famille, un contexte, des souffrances, et des rêves. Tous ces apprentissages, ces progressions, ces mises en échec, réclament coordination et accompagnement.

De nos jours les protocoles rééducatifs bénéficient des progrès des neurosciences, de la neuropsychologie, donc d'un affinement plus scientifique ; en même temps la littérature s'est montrée incertaine sur la corrélation des tests cognitifs et le retour ultérieur réel en activité (10), d'où une tendance nouvelle vers des évaluations et des prises en charges plus

“écologiques”, en quête de validité et de possibilités d’applications concrètes. Ces préoccupations pragmatiques sont aussi une des bases de la réinsertion future [33].

Au fil du temps, la réadaptation va s’émailler de prises de conscience des séquelles, de leurs implications sociales et professionnelles : ce cheminement est parfois rendu difficile par l’anosognosie ou le déni (qui semblent de grands péchés en réadaptation). Pourtant bien souvent les prises de conscience coûtent psychologiquement “cher” au blessé, et nécessitent accompagnement et soutien. On pourra peut-être penser à Montaigne et La Roche Foucauld ; ils rapportent tous les deux la mésaventure de l’Athénien Thrasylos que l’on rendit bien malheureux en brisant l’illusion qu’il avait de posséder tous les vaisseaux qui accostaient au port... [11]

La réadaptation a pour but d’accompagner un désir d’évolution vers l’autonomisation des actes de la vie quotidienne, de la vie domestique, des loisirs, de la vie de groupe.... [11]

Certains centres de rééducation se sont équipés, ces dernières années, de lieux de réadaptation de plus en plus complexes, ont fait évoluer leurs pratiques et savoir-faire vers de véritables mises en situations réelles des apprentissages. Ces mises en situation obéissent à une progression qui va “de l’intra-muros vers l’extra-muros”. Elles présentent un intérêt de validité des évaluations neurologiques, neuropsychologiques (notamment sous l’angle comportemental et des fonctions exécutives), situationnelles, des potentiels de la personne. Elles permettent aussi une meilleure prise de conscience des conséquences du handicap dans la vie concrète, en la balançant d’un enrichissement du champ d’expérience et d’une émergence de nouvelles stratégies d’adaptation. Par la flexibilité, la contractualisation des objectifs avec le patient, on essaie de dynamiser les composantes motivationnelles et de favoriser une clarification de perspectives réalisables. En France, les centres de rééducation qui s’occupent de réadaptation des traumatisés crâniens sont au cœur de réflexions et de programmes visant à concrétiser dès la période de rééducation un projet de réinsertion sociale ou professionnelle [11].

Ces actions ont un financement diversifié (AGEFIPH FSE...) et s'intéressent à tout type de handicap. Elles partent du postulat que l'abord précoce de l'idée de réinsertion pendant la phase d'hospitalisation est un facteur de réussite de la réinsertion ultérieure, mais aussi un facteur d'efficacité des soins. En clair le travail d'un projet de réinsertion réaliste aurait une vertu thérapeutique en soi, alors qu'à l'inverse, soigner sans s'intéresser au devenir social ou professionnel conduirait le patient à une impasse. Il s'agit donc d'organiser les soins vers une écologie de la réadaptation favorisant l'articulation de la rééducation, de la réadaptation vers la réinsertion autour de l'élaboration d'un projet concret [11].

Les acteurs sont, en premier lieu, le patient qui "s'approprié" les outils et la conduite de la démarche, l'équipe de réadaptation "classique" étoffée de prestations de chargés de relation en entreprise, chargés d'insertion, enseignants... et de contacts extérieurs (médecins du travail, assistantes sociales, formateurs, personnels d'entreprise, animateurs, artistes...). L'adéquation de l'action dépend de la faculté de l'équipe à repérer les besoins de la personne en matière de réinsertion le plus en amont possible, à étudier très précisément l'opportunité d'une telle démarche, à organiser les relais pour « l'après sortie » du centre de rééducation tout en proposant un suivi. La démarche précoce d'insertion chez le traumatisé crânien se propose d'anticiper, en temps opportun, la préparation du retour à la vie sociale ou professionnelle. L'adaptation précoce d'un poste de travail et d'un collectif de travail est un facteur important de stabilité en emploi. Elle doit tenir compte des réelles motivations du patient [11].

Pourtant, il faut bien avouer que nous disposons de statistiques de retour en emploi d'une très grande variabilité selon les auteurs : populations hétérogènes, distinguos flous entre les résultats considérant l'aptitude à l'emploi, l'accès à l'emploi, le maintien en emploi. On retrouve grossièrement une fourchette de 25 à 60% ! Quelles que soient les séries, 30% des patients ayant retrouvé un emploi sont en secteur protégé ou "non compétitif". Tous les auteurs notent une grande difficulté à garder l'emploi, 3,5 ans en moyenne dans l'étude Hoofien et à fortiori à obtenir de l'avancement... [11].

La plupart des emplois concernent des tâches routinières de faible créativité. Les traumatisés crâniens sont obligés de réduire leur temps de travail et leur statut professionnel (déclassement fréquent surtout pour les métiers à haute qualification). Mais malgré ces chiffres peu rassurants, le retour en emploi est possible avec parfois des situations paradoxales de personnes présentant un haut niveau de revalidation cognitive qui échouent dans leur réinsertion (démasquage secondaire des vraies difficultés), alors que certains "mauvais cas" avec atteinte cognitive sévère réussissent une réinsertion sans déclassement [11].

**- au social [11] :**

Après la sortie du centre de rééducation, si les relais n'ont pas été préparés, le traumatisé crânien et sa famille risquent, bien souvent de se retrouver en état d'abandon ou d'engloutissement dans un handicap dévorant, perdus dans une broussaille de difficultés administratives, d'aiguillages incertains, de structures médico-sociales méconnues, de sigles indéchiffrables...

C'est donc avant la sortie que nous devons répondre aux besoins les plus évidents de nos patients.

**- en matière d'information [11] :**

Information sur le handicap, son retentissement.

Informations sur les droits de la personne handicapée : allocations, réparation, contingences financières juridiques, accompagnement des démarches.

Présentation des filières d'aval et des différents relais médicaux et médico-sociaux.

Informations sur la réalisation d'un projet social ou professionnel.

**- de personnalisation d'un projet [11] :**

On parle beaucoup, de nos jours, du patient "acteur" de son projet de réinsertion ; cela présuppose des explications, des planifications d'objectifs concertés, une maïeutique des prises de décision, mais aussi la possibilité d'ajustements, voire d'interruption de toute action inadéquate. Ce projet doit répondre aux motivations réelles du blessé et non aux fantasmes, aux interférences de l'équipe ou de l'entourage, tout en sauvegardant "un temps intérieur", le temps de se restructurer, de chercher, de se tromper, de

recommencer, de se poser ou au contraire d'avancer, sans le stress d'une date butoir.

**- d'accompagnement et de suivi [11] :**

L'accompagnement d'un projet requiert un important épaulement individuel, qui doit être dosé, puis se faire plus discret quand l'autonomisation se concrétise : ce "tutorat" trouve des justifications lors de l'hospitalisation, mais aussi en médico-social, jusque dans l'entreprise, ou plus généralement, le lieu d'activité. Il permet une réflexion sur le choix des structures d'orientation, pilotage au sein des dispositifs régionaux de réinsertion : Organiser du "liant" dans le réseau des structures d'aval afin d'éviter soubresaut et perte d'information. En un mot, essayer de favoriser la reconstruction d'une continuité sur une trajectoire rompue. Cela présuppose de multiples contacts avec les organismes sociaux d'orientation et d'insertion, les entreprises, afin de dépasser la simple phase de sensibilisation et réaliser un véritable échange.

Un suivi réel est absolument indispensable : offrir la possibilité à la personne de garder contact avec l'équipe de réinsertion : contacts téléphoniques, gestion des moments de difficulté ou de crise, médiation avec le milieu d'accueil, consultations ou visites de soutien.

Plusieurs types de réponses sont apparus, ces dernières années.

**2-1- Les unités d'évaluation, de réentraînement et d'orientation sociale et professionnelle (UEROS) [11].**

Mises en place après la publication des "circulaires Bauduret" du 04 07 96 et 12 01 98, dans le champ médico-social (après bien des discussions), adossées à une structure de pré orientation. L'admission des stagiaires est soumise à Orientation COTOREP, financement CNASEA, décision d'accueil par l'UEROS (commissions d'admission, journées d'information, phases de pré admission...). La circulaire, dans son objectif, vise "à préciser et améliorer les modalités d'accueil de ces populations dans le domaine médico-social afin de favoriser une réelle réinsertion professionnelle et sociale". Elle s'adresse, principalement, aux patients cérébro-lésés correspondant dans une des échelles de suivi de Glasgow, au niveau 2 (handicap d'importance moyenne. Handicapés relativement autonomes dans

les actes essentiels de la vie mais dont les déficiences sur le plan intellectuel, de la mémoire et du comportement, nécessitent une aide et un accompagnement adapté) et au niveau 3 (handicapés dépendants, nécessitant l'assistance permanente d'une tierce personne pour les actes de la vie quotidienne en raison d'incapacités mentales ou physiques graves).

Il semble que les unités installées sur l'hexagone n'aient pas de fonctionnement... unitaire, cependant des dénominateurs communs existent en matière d'équipe (collège pluridisciplinaire de thérapeutes complété de chargés d'insertion, l'ensemble devant pouvoir assurer les contacts en entreprise et avec les organismes d'aval), et en matière de mission :

- réaliser une évaluation complète du handicap et de son retentissement familial, social, professionnel.
- favoriser l'émergence d'un projet social ou professionnel, préparer un parcours "sur mesure" correspondant aux désirs véritables du stagiaire qui soit réalisable.
- développer les capacités du stagiaire par des entraînements adéquats
- concrétiser en situation réelle le projet.
- assurer un accompagnement et un suivi

Le projet peut être orienté :

- vers un thème social : étude du type d'hébergement le plus adéquat, enrichissement des possibilités d'autonomisation pour la vie domestique, et du tissu d'activités de groupe, associatives, culturelles, artistiques, loisirs.
- Vers un thème professionnel : en milieu "protégé" (centres d'aide par le travail, ateliers protégés) ou en milieu "ordinaire" (orientation précise du projet, immersion en entreprise et entraînements).

L'ensemble de ces unités réalise un important travail expérimental et pratique qui gagnera à être publié.

## **2-2- les structures de réadaptation sociale [11]**

Il n'est pas un service de réadaptation qui n'insistera avec chaleur sur la nécessité d'équipes de suivi devant l'effet "boule de neige" des projets à consolider et accompagner. Les avis divergent en ce qui concerne le caractère spécifiquement dédié aux traumatisés crâniens de telles entités, par contre

tout le monde s'accorderait sur la nécessaire mobilité et ductilité de l'accompagnement.

De telles structures sont importantes non seulement pour la qualité du retour à domicile, la prévention et la gestion de décompensations, le pilotage et la continuité de projets avant ou après stage UEROS, mais aussi pour la pérennisation d'expériences originales et innovantes d'appartements collectifs et individuels en milieu urbain (Château Rauzé à Cénac).

Des innovations, aussi, du côté des Centres d'Accueil de Jour spécialisés, permettant la poursuite d'une dynamique de projets et d'accomplissement individuel jusqu'au niveau artistique le plus convaincant...

### **2-3- les structures de réadaptation professionnelle**

Les années 80 ont vu la création de Centres d'Aide par le Travail, additionnés de multiples autres prestations (logement, activités occupationnelles, soutien en milieu professionnel), comme dans l'expérience ARCEAU à Angers [34].

La prise en charge comporte un temps d'orientation, d'élaboration d'un projet réaliste et la proposition d'un milieu professionnel spécifique au traumatisé crânien et structurant. Les auteurs s'accordent sur la nécessité d'une poursuite d'approche multidisciplinaire dans un lieu spécifiquement dédié aux traumatisés crâniens (fréquence des échecs et rejets de réinsertion en CAT "standard") [11].

En ce qui concerne la rééducation professionnelle, l'impression est qu'il y aurait beaucoup de choses à inventer... guidage des apprentissages, nouvelles pédagogies, gestion des rythmes et des motivations, étalement dans la durée. « Dans mon expérience personnelle au centre L'ADAPT de Virazeil (centre comprenant un pôle de médecine physique et un pôle de rééducation professionnelle avec formations qualifiantes), j'ai pu voir que le parcours de traumatisés crâniens (GOS 2 et 3) était possible jusqu'à obtention de l'examen, moyennant échanges fréquents avec les formateurs, adaptation des contenus, soutien individualisé fort, allongement de la période de formation, tiers-temps supplémentaire lors de l'examen » [11].

Le principe de l'autoformation paraît particulièrement adapté aux traumatisés crâniens.

#### **2-4- Associations :**

Le rôle des associations est primordial, au niveau du processus de reconnaissance des blessés entre eux, des familles entre elles, mais aussi au sein de la société : rendre lisible un handicap parfois invisible, souvent incompris ou carrément nié [11].

Les expériences qui se construisent avec les difficultés de terrain que l'on sait, prouvent chaque jour, que la réinsertion des traumatisés crâniens n'est pas qu'une affaire de spécialistes, mais qu'il doit y avoir diversité des approches avec les familles, et les personnes du "monde extérieur" qui n'ont pas peur des relations humaines à vif [11].

#### **3- Problématique et modalités de la Réinsertion sociale des Traumatisés Crâniens. [12]**

Les séquelles des traumatismes crâniens (TC) engagent actuellement les intervenants des communautés médicales, scientifiques et sociales dans l'un des challenges les plus difficiles mais les plus fascinants de la médecine moderne. C'est en raison des multiples fonctions du cerveau et des conséquences de ses lésions. C'est aussi en lien avec l'étendue et la diversité du champ des recherches dans ce domaine des neurosciences. Le premier challenge est pour la victime chez laquelle seront successivement menacés les pronostics, vital à court terme puis fonctionnel et social à long terme. Les séquelles des traumatismes crâniens présentent l'éventail complet des déficiences consécutives à des lésions du système nerveux. Si l'approche spécialisée reste une chance pour le traumatisé crânien, il doit désormais évoluer dans une « filière de soins » où les techniques sont coordonnées dans le contexte de « Programmes » spécifiques obéissant aux nécessités des techniques et de l'évaluation. La nécessité de faire converger les problématiques concernant la prise en charge des traumatisés crâniens, de rechercher les moyens de mieux appréhender les séquelles et les compétences, de faire émerger des solutions adaptées et de transmettre l'information est apparue depuis les 20 dernières années. [12]

Les connaissances commencent à se structurer et les expériences tant dans le domaine médical que dans le champ médico-social et de la réinsertion deviennent des références.

« Il n'est pas si loin le temps où R Vigouroux commençait à parler du devenir des traumatisés du crâne (1972) ni de celui où Teasdale et Jennett proposaient l'échelle de coma Glasgow Coma Scale (GCS 1974), puis l'échelle de devenir, la Glasgow Outcome Scale GOS (1975) » [12].

Les estimations situent [12] :

- la mission sanitaire et médico sociale
- les champs et objectifs de la réinsertion sociale

Pour l'individu, comme pour sa famille, la réintégration sociale s'apparente à une reprise des activités de la vie antérieure au traumatisme. Cette reprise intéresse tous les secteurs de la vie sociale : la vie quotidienne, la vie familiale, la vie professionnelle ou étudiante, la vie sociale : vie civile, activités culturelles et de loisirs. C'est en fait à la capacité de se réaliser dans chacun de ces domaines et dans leur globalité que l'on jugera de la véritable réinsertion [12].

- La gravité d'un traumatisme crânien : quelle évaluation ?

L'importance et la qualité des besoins d'un traumatisé crânien, l'importance et la qualité des besoins pour son accompagnement ne sont pas obligatoirement proportionnelles à la gravité initiale.

Et pourtant, dans le langage commun on fait référence à la gravité initiale et on parle de « traumatisme crânien léger, grave ou de gravité moyenne ».

L'utilisation de ces termes définit une gravité initiale et plus précisément la gravité du coma quantifiée par la GCS. La référence à la gravité du coma à la période initiale ne peut plus être utilisée pour analyser un devenir et des séquelles qui se démasquent ou disparaissent avec le temps [12].

- L'évaluation des séquelles : les handicaps, la GOS.

L'évaluation des handicaps impose des clefs d'analyse particulières qui appréhendent plus les difficultés rencontrées que les déficiences qui en sont responsables. En se référant à l'analyse tridimensionnelle de l'OMS, déficiences, incapacités, handicaps, l'évaluation des incapacités dans les grandes fonctions de l'individu et celle des situations de vie génératrices de difficultés plus ou moins surmontables ou handicaps sont à ce stade déterminantes dans la recherche de solutions et des moyens pour les

atteindre. R Vigouroux en 1972 classait les victimes survivantes de traumatisme crânien en « handicapés », « infirmes » et « invalides ». [12]

La référence actuellement la plus utilisée reste la (G.O.S) dont la première version a été publiée en 1975 par Jennett et Bond et une version actualisée, avec une grille de critères de passation, en 1998 [12].

La GOS est plus révélatrice des handicaps que des déficiences et propose un classement dans l'une de 5 catégories possibles après un traumatisme crânien : le décès GOS1, l'état végétatif persistant GOS2, le handicap grave GOS3, le handicap modéré GOS4, le bon résultat GOS5. Les critères de 1998 permettent de subdiviser en 2 sous-groupes chacun des niveaux GOS 3, GOS 4 et GOS 5. On évalue les niveaux d'indépendance de l'individu au niveau de la vie quotidienne et au domicile, pour les actes de la vie civile, dans la vie professionnelle, enfin dans la vie sociale et extérieure, entre autres pour les transports, les courses, mais aussi les loisirs et les relations avec des amis. Si par exemple on s'intéresse aux critères d'indépendance quotidienne au domicile, il faudra noter que l'indépendance peut être perturbée autant par des déficiences physiques, que par des déficiences comportementales. La perte d'autonomie peut nécessiter une aide physique, une aide externe de rappel ou de programmation, une aide externe de supervision. Il y a bien sur une différence entre recevoir une aide ou dépendre d'une aide. [12]

L'intervention de la protection d'autrui n'implique pas la dépendance d'autrui au sens fort du terme. Dans ce contexte, oublier d'éteindre le gaz, oublier d'éteindre la lumière, ne pas préparer le repas relèvent plus de protection que de dépendance. La perte d'autonomie est considérée comme complète si un sujet ne peut rester seul 8 heures à son domicile et s'il nécessite la présence d'un parent ou d'un tiers qui devient de ce fait totalement incapable de travailler à l'extérieur. [12]

Pour résumer au niveau GOS3 bas la présence d'un tiers est indispensable pour aide et surveillance toute la journée. Au niveau GOS3 haut le traumatisé peut sortir mais accompagné tant pour circuler que pour faire des achats. Au niveau GOS4 bas le travail en milieu protégé est possible mais les troubles comportementaux sont fréquents et la vie sociale

pratiquement inexistante. Au niveau GOS4 haut la reprise du travail en milieu ordinaire est possible à mi temps, les troubles caractériels rares et la vie sociale est inférieure à 50% de son niveau antérieur. Au niveau GOS 5 bas, le travail en milieu ordinaire plus ou moins aménagé est possible, les troubles comportementaux sont devenus occasionnels et peu invalidants, les activités sociales dépassent le niveau des 50% antérieurs. GOS 5 haut correspond à une reprise de la majorité des activités antérieures éventuellement avec un soutien ou/et un suivi épisodique. [12]

- Evaluation quantitative : besoins et champs d'intervention.

Le domaine de la vie quotidienne doit être traité en fonction du niveau de dépendance comme évalué par la GOS. Pour les états végétatifs ou paucirelationnels (GOS 2) la prise en charge ne se conçoit raisonnablement qu'en établissement d'accueil médico-social (Maison d'Accueil Spécialisée -MAS-), circulaires DGAS 1996 et 1998 ou en secteur sanitaire de « soins prolongés » ou de « long séjour sanitaire », circulaire DHOS de mai 2002. Les objectifs sont bien définis en fonction des impératifs nutritionnels, d'hygiène et de confort et de prévention des complications. Les intervenants doivent être motivés, éduqués, compétents et renouvelés périodiquement tant l'impact physique, mais surtout psychologique de ce travail est important. [12]

Pour les états de grande dépendance (GOS 3) l'organisation de la vie quotidienne est fonction de la capacité à réaliser les gestes élémentaires. Pour les plus dépendants l'intervention d'un tiers (famille, tierce personne, auxiliaire de vie, agent d'aide à la vie sociale) est impérative. Le recours à un « superviseur » est à envisager lorsque certains gestes peuvent s'avérer dangereux. Il faut donc différencier l'aide « physique » de l'aide « extérieure » ou supervision. Lorsqu'il en existe, ces personnes peuvent être admises dans un Foyer à Double Tarification (FDT) maintenant Foyer d'Accueil Médicalisé (FAM). À côté de la gestion des indispensables du quotidien, une animation et un projet de vie apportent aux performances et à la socialisation de ces blessés. Pour les GOS 4 et GOS 5 la gestion des activités quotidiennes ne nécessite pas d'aide formelle. L'organisation de la réinsertion professionnelle, est habituellement complexe. Les démarches et le parcours nécessitent des conseils et surtout des interventions spécialisées. Plusieurs éventualités

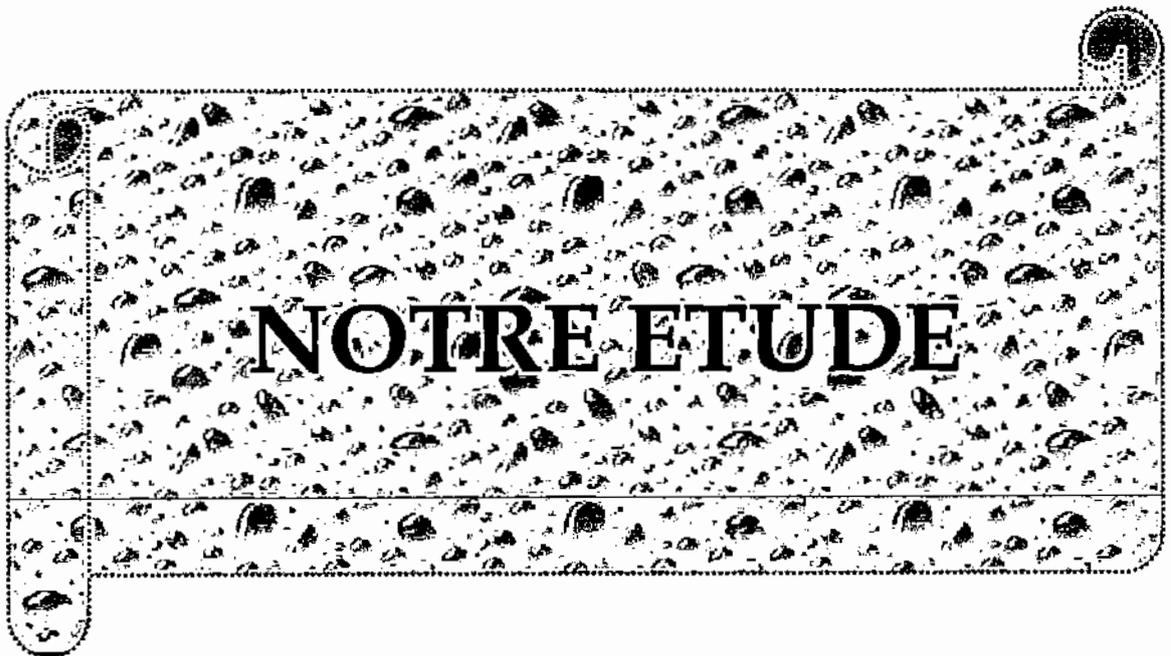
peuvent se présenter ; Les difficultés et l'impossibilité d'une reprise professionnelle ordinaire sont évidentes et bien perçues par le traumatisé ou par son entourage. Une orientation spéciale s'impose. [12]

Elle est du ressort de la COTOREP qui reconnaît d'une part la qualité de travailleur handicapé (TH), et d'autre part, prononce une orientation. Il est probable que cette commission demande une évaluation beaucoup plus complète par une U.E.R.O.S. (Unité d'Evaluation de Réentraînement et d'Orientation Sociale et professionnelle). Ce stage est surtout destiné à déceler les compétences qui peuvent être exploitées en milieu de travail. À l'issue du stage une orientation plus précise est proposée, elle doit être acceptée par le traumatisé qui va pouvoir être assisté dans ses démarches ultérieures. Ailleurs, les difficultés ne sont moins évidentes ou moins reconnues au premier abord dans les suites rapprochées du traumatisme. Un certain degré d'anosognosie de la part de la victime mais aussi de ses proches sur des limites imprévisibles dans les capacités d'apprentissages sont des obstacles majeurs en vue d'une orientation. Ce n'est parfois qu'avec le temps et en analysant des petits détails que l'on commence à se rendre compte qu'il existe des séquelles incompatibles avec une reprise de la trajectoire antérieure. C'est ailleurs lors d'un suivi médical régulier ou d'un suivi médicochirurgical systématique post-traumatique réalisé par certaines équipes, que les difficultés vont être détectées. Dans certains cas, la tentative de reprise de l'activité antérieure a été un échec. Parfois le travail n'a pas été repris. C'est souvent un véritable travail de persuasion qu'il faut exercer pour décider le traumatisé à entreprendre des démarches qui le conduiront transitoirement ou définitivement vers un milieu protégé. Le travail est à la fois une référence et un lieu d'insertion. [12]

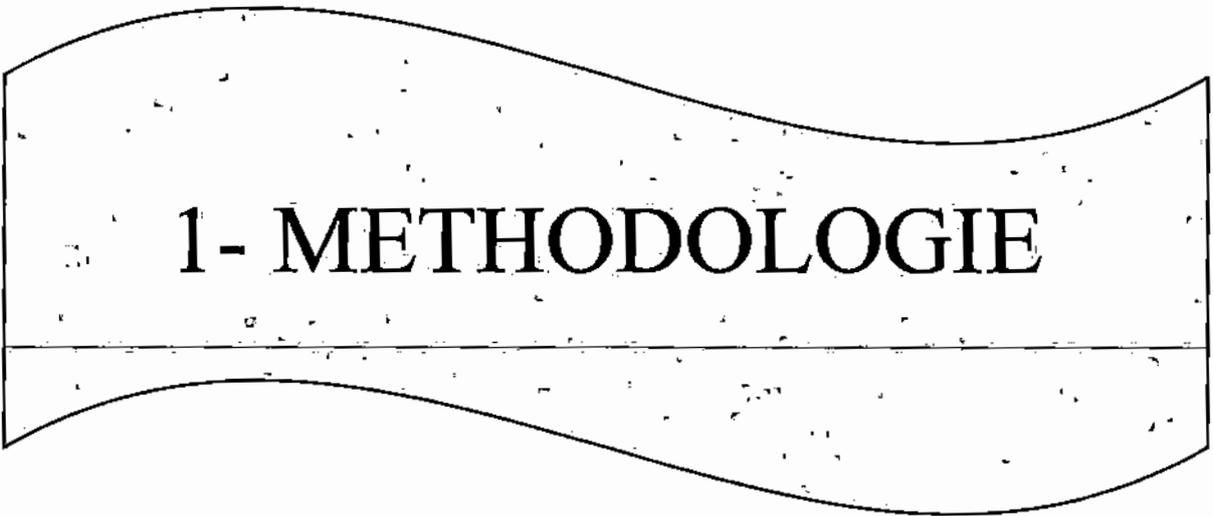
Le C.A.T. permet, en offrant un mode de fonctionnement où les repères sociaux et de travail sont présents partout, de déceler inaptitudes ou compétences compatibles avec un retour ou non en milieu ordinaire de travail. Le passage en atelier protégé (AP) est une étape supplémentaire, intéressante à plusieurs égards. En effet, si les règles de fonctionnement sont proches de celles d'un CAT, le statut de salarié, et les modalités de responsabilité qui leur sont confiés valorisent de manière supplémentaire les

travailleurs handicapés les mettant en quelque sorte très proche du milieu ordinaire de travail (MOT). L'objectif de référence, le retour en MOT reste toujours présent aux différentes étapes du parcours. Il implique des propositions, des accompagnements et un suivi à la fois pour des stages mais aussi en vue de contrats en MOT. L'intervention d'un service d'insertion professionnelle (SIP) comprenant une ergonome chargée d'emplois et de chargés de soutiens socioprofessionnels est capitale. Il est possible non seulement de répondre aux sollicitations des usagers, mais aussi d'anticiper ces demandes. Ce sont par là un certain nombre de propositions, d'explications, de stages encadrés qui pour certains se terminent par un CDD, voire à un CDI. L'objectif n'est pas de placer un travailleur handicapé dans un milieu ordinaire de travail, mais de l'y maintenir et pour cela, il est important d'avoir en appui une structure de suivi. Pour ceux qui ne peuvent être admis au CAT ou à l'AP, l'admission en centre d'accueil de jour ou en foyer occupationnel représente une alternative au maintien à domicile très pénalisant et lourd à supporter.

D'autres difficultés dans l'organisation de la vie sociale s'extériorisent dans des domaines divers : planification des activités, gestion des dépenses, gestion de formalités et documents administratifs, des dossiers d'assurances et d'expertise, ... Elles constituent chez certains et ce d'autant plus qu'ils sont isolés, un handicap considérable pouvant conduire à la marginalisation et à des conduites délictueuses. Il est donc nécessaire, en fonction de l'émergence de ces différents besoins, d'y apporter des solutions structurelles et fonctionnelles. En France, La guidance dans les activités de la vie sociale est sous la responsabilité des services d'insertion sociale (SIS) et d'aide à la vie sociale (SAVS). Ils interviennent pour la location, l'acquisition, l'entretien d'un logement individuel ou collectif, la programmation des repas et des achats, les différentes formalités inhérentes à l'entretien d'un appartement. Il gère aussi des activités de loisirs programmées ou à la demande tout comme des séjours de vacances ou de vie à l'extérieur du cadre habituel. Les travailleurs sociaux sont sollicités pour signaler et initier différentes démarches et formalités qui dépassent souvent le traumatisé crânien. Ils



**NOTRE ETUDE**



# 1- METHODOLOGIE

préparent les rapports pour la constitution de dossiers de mise sous sauvegarde de justice, curatelle ou tutelle.

La scolarité des enfants traumatisés crâniens reste un des graves problèmes très incomplètement résolus. Il faut savoir aussi que beaucoup de familles d'enfants traumatisés crâniens souhaitent un retour en milieu scolaire normal et refusent catégoriquement toutes autres solutions alternatives. Il conviendrait donc que l'école s'adapte aux problématiques de chaque enfant traumatisé crânien et à ses difficultés, et c'est là où des contacts directs avec les responsables scolaires, les éducateurs, les professeurs, les instituteurs, avec les services de l'Inspection académique seront indispensables.

La réinsertion d'un traumatisé crânien engage dans le champ médico-social et se réfère à des moyens spécifiques. [12]

### **III- Notre étude**

#### **1- Méthodologie**

### 1-1- Cadre d'étude :

L'enquête s'est déroulée au sein du service de chirurgie orthopédique et traumatologique du Centre hospitalier universitaire (C.H.U) Gabriel Touré. Le C.H.U est situé dans le centre commercial de la commune III du district de Bamako.

Le service de chirurgie orthopédique et traumatologique comprend, un bâtiment principal situé au rez-de-chaussée du pavillon BENITIENI FOFANA au nord du C.H.U, et un bâtiment annexe au sud.

a) Les locaux du service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U Gabriel Touré :

- un bureau pour le chef de service, Professeur en chirurgie ortho- traumatologique.
- un bureau pour le maître de conférence
- un bureau pour chaque assistant chef de clinique.
- un bureau pour le spécialiste de neurochirurgie, assistant technique Cubain et un autre pour le spécialiste de neurochirurgie (Malien).
- un bureau pour les consultations externes.
- une salle de garde pour les médecins en spécialisation de chirurgie.
- une salle de garde pour les étudiants en fin de cycle de médecine.
- deux bureaux pour les majors des deux bâtiments.
- deux salles de soins.
- un secrétariat.
- une unité de kinésithérapie.
- une salle de plâtrage.
- un bloc opératoire à froid.
- un bloc d'urgence au service des urgences chirurgicales.

b) Activités neurochirurgicales du service :

- Les malades ont été vus soit en urgence au service des urgences chirurgicales et quotidiennement, soit en consultation externe neurochirurgicale et cela tous les mercredis.
- La visite générale du service a lieu les vendredis et dirigée par le professeur.
- La visite quotidienne est assurée par les assistants chef de clinique et le neurochirurgien.
- Les activités opératoires neurochirurgicales ont lieu quotidiennement au bloc des urgences chirurgicales et tous les mardis au bloc à froid.

#### 1-2- Type d'étude :

Il s'agissait d'une étude transversale, rétrospective.

#### 1-3- Période d'étude :

Notre étude s'est étendue sur une période de dix huit mois, allant du 1<sup>er</sup> janvier 2007 au 30 juin 2008

#### 1-4- Population d'étude :

L'étude a concerné tous les patients pris en charge par le service de Chirurgie Orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré de Bamako pour traumatisme-crânien grave sans distinction de sexe, de profession ou d'âge ; pendant une période de 18 mois.

#### 1-5-Echantillonnage :

##### 1-5-1 Critères d'inclusion :

Etaient inclus dans notre étude, tous les patients victimes de traumatisme-crâniens graves dont les dossiers médicaux étaient au complet.

##### 1-5-2 Critères de non inclusion :

Etaient exclus de notre étude, les patients dont les dossiers médicaux étaient incomplets ou non disponibles, les patients victimes de traumatismes léger ou modéré, les cas de tumeur cérébrale, d'accidents vasculaires cérébraux (AVC), et de sclérose en plaques pris en charge par le service de Chirurgie Orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré de Bamako.

#### 1-6- Variables :

Les variables étudiées ont été portées dans les questionnaires à l'annexe.

#### 1-7- Recueil des données :

Les données ont été enregistrées sur une fiche d'enquête, remplie à partir des registres de consultation et des dossiers médicaux des malades, aussi à la suite d'une visite à domicile aux malades. La réinsertion a été mesurée à partir de l'échelle de devenir (GOS)

1-8- Traitement et analyse des données :

Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel Epi-info version 6.04 et le logiciel SPSS, le test de khi<sup>2</sup> a été utilisée pour comparer les proportions.

1-9- Critères de discussion :

Au cours de notre enquête, nous avons été confrontés à certaines difficultés; telles que la mauvaise qualité des dossiers ; et le manque de suivi des malades pour la rééducation voire leur réinsertion dans la société.



## 2- RESULTATS

## 2- Résultats

### 2-1- Descriptifs :

#### 2-1-1- Tableau I : Caractéristiques socio-démographiques.

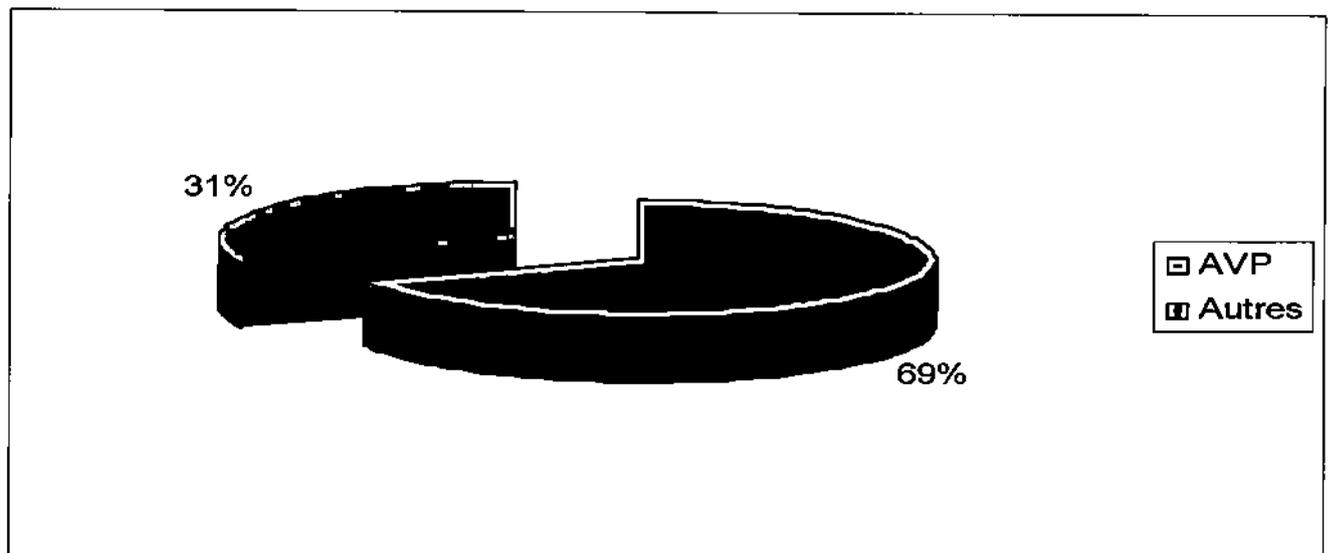
Caractéristiques		Effectif N=58	Pourcentage %
Age	0 – 5ans	4	6,9%
	6 – 17ans	13	22,4%
	18 – 30ans	22	37,9%
	31 – 45ans	12	20,7%
	>45ans	7	12,1%
Sexe	Masculin	52	89,7%
	Féminin	6	10,3%
Résidence	Bamako	42	72,4%
	*Autres	16	27,6%
Profession	Elèves/Etudiants	22	37,9%
	Ouvriers	13	22,5%
	**Autres	23	39,6%
Ethnie	Bambara	21	36,3%
	Malinké	7	12,1%
	Senoufo	7	12,1%
	Peulh	6	10,3%
	Soninké	6	10,3%
	***Autres	11	18,9%

âge : médian = 28,6    moyenne = 24,5    mode = 13    minimum = 2    maximum = 81

\* autres résidences : Koulikoro = 6 cas, Sikasso = 4 cas, Ségou = 4 cas, Mopti = 1cas, Kayes = 1cas

\*\* autres professions : aucun = 5 cas, commerçants = 4 cas, chauffeurs, cultivateurs et tradithérapeutes = 2 cas, footballeur, photographe et retraité = 1 cas.

\*\*\* autres ethnies : maure et sonrhāi = 3 cas, minianka = 2 cas, bobo, bozo et dogon = 1 cas.

**2-1-2- Graphique I :** Caractéristiques selon la cause de l'accident.

\* autres : CBV = 8 cas, chute d'une hauteur = 10 cas.

**2-1-3- Tableau II :** Caractéristiques cliniques

Caractéristiques		Fréquence N=58	Pourcentage %
Diagnostic retenu	Fracture/embarrure	8	13,8%
	Hématome	19	32,8%
	<b>Contusion cérébrale</b>	<b>28</b>	<b>48,2%</b>
	Fracture des os du crâne	3	3,4%
Types de chirurgie	Craniotomie/repositionnement des fragments	2	3,8%
	Craniotomie avec élévation de l'embarrure	13	22,4%
	Evacuation hématome	38	65,5%
	Aucune chirurgie	5	8,6%
Durée hospitalisation	0 - 15 jours	29	50,0%
	16 - 30 jours	24	41,4%
	31 - 45 jours	3	5,2%
	46 - 60 jours	2	3,4%

\* durée hospitalisation : moyenne = 14,5 médian = 15,5 mode = 4 minimum = 2 maximum = 59

**2-1-4- Tableau III** = Répartition de la population d'étude selon les séquelles.

Séquelles		Fréquence N=58	Pourcentage %
Séquelles à court terme	Déficit neurologique	24	41,3%
	Déficit neuro-psychologique	7	12,1%
	Déficit neuro-psychiatrique	11	18,9%
	Aucune séquelle	16	27,7%
Séquelles à long terme	Décès	2	3,4%
	Etat végétatif persistant	2	3,4%
	GOS4 bas	4	6,9%
	GOS4 haut	5	8,6%
	GOS5 bas	4	6,9%
	GOS5 haut	41	70,8%

**2-1-5- Tableau IV** = Répartition de la population d'étude selon la rééducation.

Rééducation		Effectif N=58	Pourcentage %
Fréquence	Oui	38	65,5%
	Non	20	34,5%
Durée de rééducation	1 mois - 6 mois	28	48,3%
	7 mois - 12 mois	1	1,7%
	En cours	9	15,5%
	Aucune rééducation	20	34,5%

**2-1-6- Tableau V** = Répartition de la population d'étude selon la réinsertion.

Réinsertion		Effectif N=58	Fréquence %
Réinsertion	Socio – familiale	8	13,8%
	Professionnelle	24	41,4%
	Scolaire	22	37,9%
	Non réinsérés	4	6,9%
Réinsertion professionnelle	Diminution des charges	9	15,5%
	Conservation des charges&attributions	15	25,9%
	<b>Aucun</b>	<b>34</b>	<b>58,6%</b>

**2-2 Analytiques :****2-2-1- Tableau VI : Etude en fonction des étiologies.**

Caractéristiques		Etiologies				P
		AVP		*Autre		
		N=40	%	N=18	%	
Age	2 - 17 ans	8	20,0%	9	50,0%	0,020
	18 - 82 ans	32	80,0%	9	50,0%	
Profession	Elève	11	27,5%	11	61,1%	0,047
	Ouvrier	11	27,5%	2	11,1%	
	**Autre	18	45,0%	5	27,8%	
Handicaps	Décès	1	2,5%	1	5,5%	0,483
	Etat végétatif persistant	1	2,5%	1	5,5%	
	GOS4	8	20,0%	1	5,5%	
	GOS5	30	75,0%	15	83,5%	
Séquelles	Oui	29	72,5%	13	72,2%	0,609
	Non	11	27,5%	5	27,8%	
Réinsertion	Oui	37	92,5%	17	94,4%	0,634
	Non	3	7,5%	1	5,6%	
Durée	2 - 15 jours	19	47,5%	10	55,5%	0,570
	16 - 62 jours	21	52,5%	8	44,5%	

\* autres : CBV = 8 cas, chute d'une hauteur = 10 cas.

\*\* autres professions : aucun = 5 cas, commerçants = 4 cas, chauffeurs, cultivateurs et tradithérapeutes = 2 cas, footballeur, photographe et retraité = 1 cas.

**2-2-2- Tableau VII : Etude en fonction des séquelles.**

Caractéristiques		séquelles				P
		Oui		Non		
		N=42	%	N=16	%	
Age	2 - 17 ans	10	23,8%	7	43,8%	0,122
	18 - 82 ans	32	76,2%	9	56,2%	
Profession	Elève	16	38,1%	6	37,5%	0,456
	Ouvrier	11	26,2%	2	12,5%	
	**Autre	15	35,7%	8	50,0%	
Handicaps	Etat végétatif persistant et décès	2	4,8%	2	12,5%	0,267
	GOS4	9	21,4%	1	6,25%	
	GOS5	31	73,8%	13	81,25%	
Réinsertion	Oui	38	90,5%	15	93,75%	0,576
	Non	4	9,5%	1	6,25%	
Durée	2 - 15 jours	22	52,4%	7	43,75%	0,556
	16 - 62 jours	20	47,6%	9	56,25%	

\*\* autres professions : aucun = 5 cas, commerçants = 4 cas, chauffeurs, cultivateurs et tradithérapeutes = 2 cas, footballeur, photographe et retraité = 1 cas.

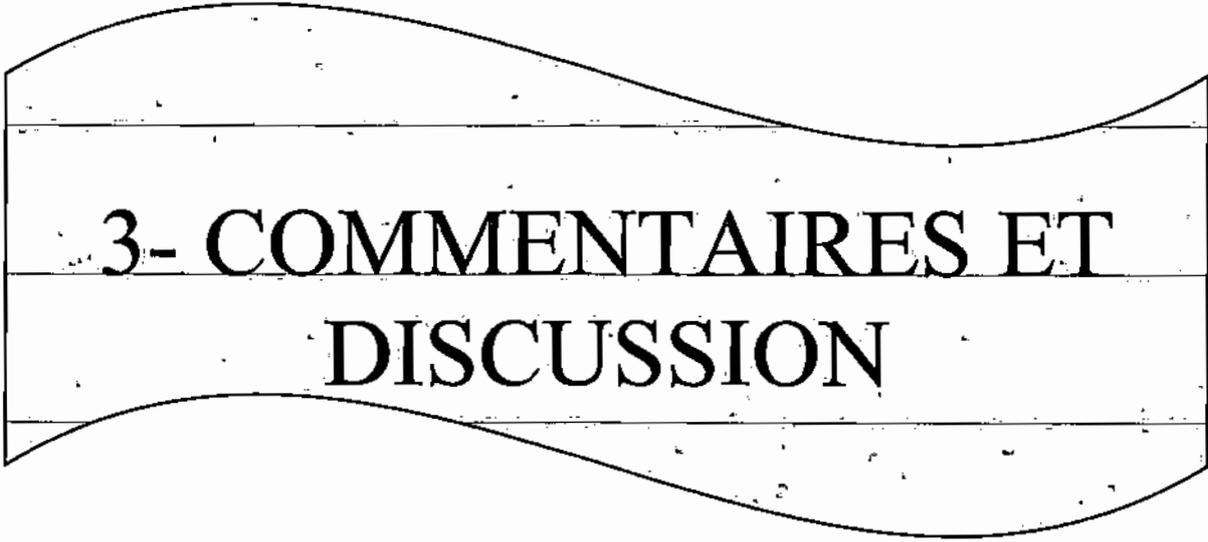
**2-2-3- Tableau VIII : Etude en fonction des handicaps.**

Caractéristiques		handicaps					
		Etat végétatif persistant et décès N = 4      %		GOS4 N = 9      %		GOS5 N = 45      %	
Age	2 - 17 ans	2	50,0%	1	11,1%	15	33,3%
	18 - 82 ans	2	50,0%	8	88,9%	30	66,7%
Profession	Elève	1	25,0%	1	11,1%	20	44,4%
	Ouvrier	1	25,0%	3	33,3%	9	20,0%
	**Autre	2	50,0%	5	55,6%	16	35,6%
Réinsertion	Oui	1	25,0%	8	88,9%	44	77,8%
	Non	3	75,0%	1	11,1%	1	2,2%
Durée	2 - 15 jours	3	75,0%	2	22,2%	24	53,3%
	16 - 62 jours	1	25,0%	7	77,8%	21	46,7%

\*\* autres professions : aucun = 5 cas, commerçants = 4 cas, chauffeurs, cultivateurs et tradithérapeutes = 2 cas, footballeur, photographe et retraité = 1 cas.

**2-2-4- Tableau IX : Etude en fonction de la réinsertion.**

Caractéristiques		Réinsertion				P
		Oui		Non		
Age en année	2 - 17 ans	16	29,6%	1	25,0%	0,665
	18 - 82 ans	38	70,4%	3	75,0%	
Profession	Elève	21	38,9%	1	25,0%	0,852
	Ouvrier	12	22,2%	1	25,0%	
	Autre	21	38,9%	2	50,0%	
Durée hospitalisation	2 - 15 jours	26	48,1%	3	75,0%	0,305
	16 - 62 jours	28	51,9%	1	25,0%	



**3- COMMENTAIRES ET  
DISCUSSION**

### 3- COMMENTAIRES ET DISCUSSION

#### 3-1- Fréquence

Auteurs	Pays / Ville	Année	TC
KEITA M. [21]	Mali	2006	28,0‰
DIARRA B. [23]	Mali	2003	25,0‰
SISSAKO A. [18]	Mali	2003	17,9%
ODIMBA E. [24]	RDC	2007	16,0%
ODIMBA E. [24]	Zambie	2007	57,0%
ODIMBA E. [24]	Mauritanie	2007	33,0%
LEVEQUE A. [44]	Chine	2001	11,5%
LEVEQUE A. [28]	<b>Afrique-subsaharienne</b>	2001	12,5%
MSPS France [27]	France	2004	5,4‰
<b>Notre étude</b>	<b>Mali</b>	<b>2009</b>	<b>14,1‰</b>

Au cours de notre étude, La prédominance était beaucoup élevée chez les hommes (sexe ratio 26H/3F) ayant la tranche d'âge comprise entre 18 ans et 30 ans, et résidant majoritairement à BAMAKO avec respectivement 89,7% ; 37,9% et 72,4% des cas. Les élèves/étudiants étaient les premières victimes des TC avec 37,9% des cas ; et les Bambaras étaient majoritairement les plus atteints avec 36,3% des cas. Les AVP dominaient l'ensemble des étiologies et conduisaient majoritairement à la contusion cérébrale, nécessitant une évacuation des hématomes avec respectivement 69,0% ; 39,6% et 71,7% des cas. La durée d'hospitalisation  $\leq 15$  Jour a été la plus fréquente avec 50,0% des cas. Les déficits neurologiques ont représenté une forte prévalence des séquelles avec 57,1% des cas. Malgré cette forte prévalence des séquelles, 70,8 des patients ont eu un bon résultat. En plus de ce bon résultat, on a eu 3,4% de décès et d'état végétatif persistant. Les professionnels ont été prédominants dans la réinsertion avec 44,4% dont 60,9% ont eu une conservation des charges et attributions.

### **3-2- Résultat descriptif :**

#### **3-2-1- Caractéristiques socio-démographiques.**

Au cours de notre étude, la tranche d'âge [18 – 30] ans était la plus représentée avec 37,9% des cas; par contre celle de DIALLO M. [19] a rapporté 47,6% pour la tranche d'âge [20 – 39] ; DATIE.AM. et collaborateurs à Abidjan rapportaient pour la même tranche d'âge 58,6% des cas [22].

KEITA M. [21] rapportait 37,4% pour la tranche d'âge [21 - 40].

Ces différents résultats ont montré que les adultes étaient les plus touchés par les TC.

Les hommes étaient prédominants avec 89,7%. Cette prédominance masculine s'était généralisée dans les études suivantes ; ainsi DIARRA B. [23] rapportait 88.6% des cas ; DIALLO M. [19] rapportait 79,78% ; KEITA M. [21] rapportait 74,8%. DATIE.AM. et collaborateurs à Abidjan [22] rapportaient 84% des cas.

Ces différents résultats ont montré la forte exposition des hommes au traumatisme crânien par rapport aux femmes qui ont représenté un faible pourcentage.

Bamako a été la ville la plus touchée par les TC graves, avec 72,4% du total de notre étude, suivi de Koulikoro avec 10,4%. Même si les chiffres ont été différents, le même classement par régions pour TC grave a été respecté dans l'étude de M. DIALLO qui rapportait que la ville de Bamako a été le lieu de provenance le plus prédominant avec une fréquence de 88,81 % des cas suivi de la région de Koulikoro avec 5,4% [19]. Cette prédominance de TC graves dans la capitale a été confirmée dans l'étude de Djoutechew T. [20] avec une prédominance de 89,8 % des cas.

Les élèves/étudiants ont été les premières victimes des TC avec 37,9% des cas ; cette prédominance des élèves/étudiants a été confirmée dans l'étude de DIALLO M. [19] avec 39,3% des cas ; par contre celle de KEITA M. [21] rapportait une prédominance des vendeurs avec 20,9 % des cas. Une autre étude de DATIE.AM. et collaborateurs à Abidjan [22] rapportaient une prédominance des ouvriers avec 39% des cas.

Les Bambaras étaient majoritairement les plus atteints par les TC graves avec 36,3% des cas, cette forte prévalence des Bambara se répétait dans l'étude de KEITA M. [21] avec 46,6% des cas.

### **3-2-2- Caractéristiques selon la cause de l'accident.**

Les AVP dominaient l'ensemble des étiologies rencontrées au cours de notre étude avec 69,0% des cas, d'ailleurs cette forte prévalence des AVP se présentait comme une généralité dans les études suivantes, DIALLO M. [19] ; KEITA M. [21] ; DIARRA B. [33] ; SISSAKO A. [18] ; avec respectivement 66,4% ; 78,6% ; 83.54% et 80% des cas.

EBFK ODIMBA [24] rapportait que même en pleine zone désertique, le trafic routier venait en tête des étiologies, avec 46% des cas, vue le non respect des codes de la route par les usagers des engins.

Par contre, DATIE.AM. et collaborateurs à Abidjan [22] rapportaient un pic de 45,8% des cas dus aux accidents de travail.

### **3-2-3- Caractéristiques cliniques**

La contusion cérébrale a été le diagnostic le plus retenu au cours de notre étude avec 39,6% des cas ; DIALLO M. [19] rapportait 40,86% de Contusions hémorragiques ; DIARRA B. [23] rapportait 28,8% d'œdème cérébral.

Vue la prédominance des contusions cérébrales, la majeure partie des interventions chirurgicales a été l'évacuation des hématomes avec un pic à 71,7% des cas, par contre l'étude de DIALLO M. [19] rapportait une craniectomie à os perdu et une trépanation avec 40,32% chacune.

Au cours de notre étude, la durée d'hospitalisation  $\leq 15$  jour a été la plus fréquente avec 50,0% des cas d'hospitalisation ; par contre celle de DIALLO M. [19] rapportait 38,63% des cas pour une durée d'hospitalisation entre 8 et 15 jours.

Les déficits neurologiques ont représenté une forte prévalence des séquelles avant la rééducation suivis des déficits neuro-psychiatriques et neurologiques avec respectivement 57,1% ; 26,2% et 16,7% des cas.

Malgré cette forte prévalence des séquelles, 70,8 des patients ont eu un bon résultat, c'est-à-dire une reprise de la majorité des activités antérieures éventuellement avec et/ou un suivi épisodique. Une étude Française avait rapporté plus de 30 000 (20%) traumatisés crâniens vivants avec des séquelles

graves [15]. En plus de ce bon résultat, on a eu 2 décès et 2 cas d'état végétatif persistant soit 3,4% de cas chacun.

Par contre, 2 études européennes rapportaient des taux de mortalités importants liés aux TC, ainsi l'étude de V Haverbeke L1 et al [25] rapportaient 47,9% de décès, et 20,9% déficit moteur en France ; celle de Gentleman D [26] de l'hôpital de Glasgow rapportait 37 % de décès.

La rééducation a été faite chez 65,5% de nos patients. Parmi ces patients, 73,7% ont eu une durée de rééducation allant de 1 mois à 6 mois. Par contre l'étude de DATIE.AM. et al à Abidjan, rapportait un taux faible de 9,2% des patients qui avaient bénéficié d'un traitement médical à visée antalgique et de conseils d'autorééducation à domicile devant la légèreté du déficit fonctionnel, et que les patients avaient été suivis sur une période de 1 à 24 mois mais pour 93 % des cas, ce terme se situait entre 1 et 5 mois. [22]

#### **3-2-4- Caractéristiques de la réinsertion**

Au cours de notre étude, les professionnels ont été prédominants suivis des scolaires avec respectivement 44,4% et 40,8% des cas. Par contre, tous les professionnels et scolaires ont tous eu une réinsertion socio-familiale avant de passer à la réinsertions professionnelle ou scolaire pour les 54 patients réinsérés.

Ainsi, parmi les 24 professionnels qui avaient fait leur réinsertion, 60,9% ont eu une conservation des charges et attributions contre 39,1% de professionnels avec diminution de charges.

DATIE.AM. et al à Abidjan rapportaient que les informations concernant la reprise du travail n'ont pu être obtenues que chez 96 % des patients et montraient un fort taux de reprise du travail. 4 % des patients n'ont pu reprendre le travail pour différentes raisons ; et que l'évolution s'était faite vers une récupération fonctionnelle complète ou suffisante autorisant la reprise du travail sur le poste antérieur chez 379 patients (51,8 %). 130 patients (17,69 %) gardaient un déficit fonctionnel incompatible avec leur activité professionnelle. [22]

### **3-3- Résultat analytique**

#### **3-3-1- En fonction des étiologies.**

Les adultes [18 – 45ans] étaient les plus touchés dans les étiologies avec 46,6% d'AVP, contrairement aux enfants [1 – 17ans] où les autres étiologies ont prédominé avec 15,5% des patients. Ainsi 62,1% des hommes ont été victime des AVP contre 6,9% pour les femmes. Les élèves prédominaient dans les autres étiologies avec 19,0% ; et occupaient plutôt la seconde place derrière les autres professions dans les AVP avec respectivement 19,0% et 24,1% des patients.

Au cours de notre étude ; 77,6% des patients ont eu un bon résultat parmi lesquels prédominaient ceux victimes d'AVP suivis des autres étiologies avec respectivement 50,0% et 27,5% des patients.

Les déficits neurologiques représentaient le pic des séquelles, suivis des déficits neuro-psychiatriques dans les AVP avec respectivement 45,2% et 14,3% des cas, par contre dans les autres étiologies, Les déficits neurologiques sont en égalité avec déficits neuro-psychiatriques soit 11,9% des patients.

La réinsertion a été plus élevée chez les professionnels victimes d'AVP avec 37,0 ; par contre dans les autres étiologies les scolaires étaient prédominants dont 22,2% ont pu faire leur réinsertion.

La fréquence des durées d'hospitalisation était surtout beaucoup élevée chez les patients victimes d'AVP, avec un pic à 32,8% des patients suivis de 29,3% des patients pour une durée d'hospitalisation respectivement comprise entre 1 jour à 15 jours, et entre 16 jours à 30 jours.

#### **3-3-2- En fonction des séquelles.**

Pour les séquelles, les adultes [18 – 45ans] prédominaient dans les déficits neurologiques, suivis des déficits neuro-psychiatriques et des déficits neuro-psychologiques avec respectivement : 35,7% ; 14,3% ; 9,5% des cas.

Et les hommes étaient majoritairement atteints dans les déficits neurologiques avec 47,6% des cas contre un faible taux de 9,5% pour les femmes. Chez les professionnels, les scolaires étaient prédominants dans les séquelles avec 21,4% de déficits neurologiques suivis des autres professions avec 16,7% de déficits neurologiques.

Ainsi 28,6% des patients ont eu un bon résultat malgré la grande fréquence des déficits neurologiques. Ce qui avait facilité la réinsertion des scolaires et des professionnels malgré l'existence de déficits neurologiques avant rééducation avec respectivement 21,1% et 18,4% des patients.

Les patients ayant présenté de déficits neurologiques prédominaient dans la durée d'hospitalisation avec 26,2% des cas pour une durée comprise entre [0 - 15] en égalité pour la durée comprise entre [16 - 30] jours.

### **3-3-3- En fonction des handicaps.**

Au cours de notre étude, les résultats ont été satisfaisants par rapport aux handicaps avec 77,6% de GOS5 haut (bon résultat), mais cette satisfaction était très mal disproportionnée entre les tranches d'âge, ainsi les adultes [18 - 45ans] prédominaient suivis des adolescents [1 -17ans] avec respectivement 46,6% et 25,9% des cas.

Les 2 décès (3,4%) constatés au cours de notre étude ont été retrouvés chez les patients de 46 ans et plus, ce qui expliquait la très grande fragilité des personnes âgées lors des TC ; par contre les séquelles persistantes ont été fréquentes seulement chez les enfants [1 - 17ans] avec 3,4% de cas. En Europe, les pics de taux de mortalité étaient rapportés entre 20 et 30 ans puis au-delà de 70 ans [7-8].

Les hommes étaient prédominants dans les bons résultats avec 69,0% des cas contre un faible taux de 8,6% pour les femmes. Par contre les hommes étaient seuls présents dans les états végétatifs persistants et le décès avec 3,4% des cas pour chaque cas.

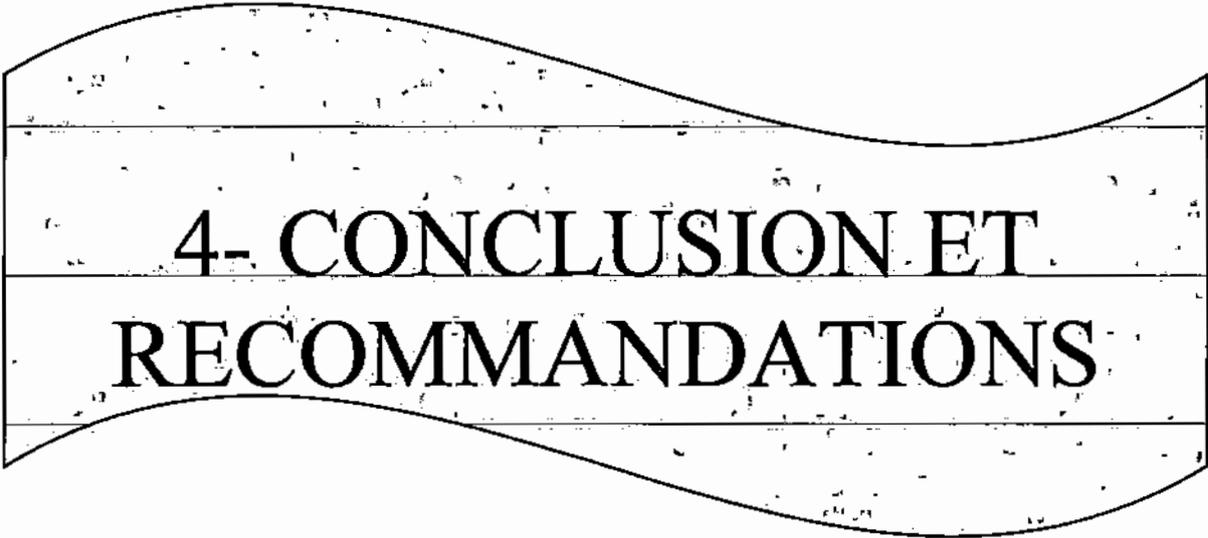
Les résultats ont été bons (GOS5 haut) dans l'ensemble soit 70,7% des cas, avec un pic de 34,5% pour les élèves, suivis des autres professions et des ouvriers avec respectivement 22,4% et 15,5% des cas. Ce qui avait permis une bonne réinsertion professionnelle en égalité avec celle scolaire soit 38,9% des patients.

La fréquence des durées des hospitalisations était surtout beaucoup dominée par les patients qui ont eu un bon résultat avec un pic de 41,4% des patients suivis de 29,3% des patients pour une durée d'hospitalisation respectivement comprise entre 1 jour à 15 jours, et entre 16 jours à 30 jours.

**3-3-4- En fonction de la réinsertion.**

Les adultes [18 – 45ans] étaient prédominants dans la réinsertion professionnelle, tout comme les enfants [1 – 17ans] prédominants dans la réinsertion scolaire avec respectivement 40,7% et 25,9% des patients.

La prédominance masculine était surtout accentuée dans la réinsertion chez les professionnelles avec 44,4% des patients contre 35,2% pour les scolaires. Par contre les scolaires sont prédominants dans la réinsertion socio-familiale avec 38,9% des patients. La durée d'hospitalisation dans la réinsertion était majoritairement la même pour les professionnels et scolaires avec 20,4% des patients pour une durée d'hospitalisation de [0 – 15jours].



4- CONCLUSION ET  
RECOMMANDATIONS

#### **4- CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS :**

##### **- CONCLUSION :**

Au cours de notre étude, La tranche d'âge [18 – 30] ans était la plus représentée avec une nette prédominance masculine pour un sexe ratio de 26H/3F. Bamako était la ville, la plus touchée par les TC graves. Les élèves/étudiants étaient les premières victimes des TC; et les Bambaras étaient majoritairement les plus atteints. Les AVP dominaient l'ensemble des étiologies et la contusion cérébrale était le diagnostic prédominant. La majeure partie des interventions chirurgicales a été l'évacuation des hématomes, et la durée d'hospitalisation  $\leq 15$  Jour a été la plus fréquente avec 50,0% des cas. Les déficits neurologiques ont représenté une forte prévalence des séquelles. Malgré cette forte prévalence des séquelles, 70,8 des patients ont eu un bon résultat. En plus de ce bon résultat, on a eu 3,4% de décès et d'état végétatif persistant. Les professionnels ont été prédominants dans la réinsertion avec 44,4% dont 60,9% ont eu une conservation des charges et attributions.

**- RECOMMANDATIONS :**

Vue ces résultats obtenus, nous préconisons :

**Aux autorités :**

- La mise en place d'un service d'assistance médicale et psychologique pour l'accompagnement des handicapés victimes des TC graves.
- Bien équiper les hôpitaux en matériels et équipements de rééducation pour une bonne et une meilleure prise en charge des handicapés victimes des TC graves.
- Mener des campagnes de sensibilisation auprès des populations, pour l'usage des caques, le respect des lois et panneaux de circulation.
- Assurer à chaque Malien, une assurance maladie garantie, fiable, crédible, et accessible sur l'ensemble du territoire national pour amoindrir les coups de prise en charge des patients dans les hôpitaux.

**Aux personnels socio-sanitaires :**

- Diagnostiquer et référer tôt les traumatisés crâniens chez le neuro-chirurgien pour une meilleure prise en charge.
- Faire comprendre au malade qu'il doit accepter son état actuel (handicaps) causé par l'accident ou l'incident.
- Savoir orienter les malades après la chirurgie et la rééducation, vers un centre spécialisé pour la prise en charge psychologique.
- Donner le ton aux malades pour la création d'une association qui va plaider pour la cause des handicapés victimes des TC graves.

**Aux malades et à leur famille :**

- Que l'handicap ne doit pas faire perdre les règles d'affection, d'entretien, d'hygiène et de conseils pratiques aux handicapés.
- Accepter son état actuel et suivre les rééducation pour un meilleur cadre de vie.



**REFERENCES**

#### **IV- Références**

[1]. Murray, C. J. L and Lopez, A. D. The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020. 1996. Cambridge, Harvard University Press.

[2]. Tagliaferri M, Compagnone C, Korsic M et al. A systematic review of brain injury epidemiology in Europe. *Acta Neurochir* 2006 ; 148 : 255-68.

[3] Andersson E, Björklund R, Emanuelson I et al. Epidemiology of traumatic brain injury: a population-based study in Western Sweden. *Acta Neurol Scand* 2003 ; 107 : 256-9.

[4] Kay A, Teasdale G. Head injury in the United Kingdom. *World J Surg* 2001 ; 25 : 1210-20.

[5] Firsching R, Woischneck D. Present status of neurosurgical trauma in Germany. *World J Surg* 2001 ; 25 : 1221-3.

[6] Hawley CA, Ward AB, Long J et al. Prevalence of traumatic brain injury amongst children admitted to hospital in one health district: a populationbased study. *Injury* 2003 ; 34 : 256-60.

[7]. Steudel W, Cortbus F, Schwerdtfeger K. Epidemiology and prevention of fatal head injuries in Germany-trends and the impact of the reunification. *Acta Neurochir* 2005 ; 147 : 231-42.

[8]. Servadei F, Verlicchi A, Soldano F et al. Descriptive epidemiology of head injury in Romagna and Trentino. Comparison between two geographically different Italian regions. *Neuroepidemiology* 2002 ; 21 : 297-304.

[9]. Hukkelhoven CW, Steyerberg EW, Farace E et al. Regional differences in patient characteristics, case management, and outcomes in traumatic brain injury: experience from the tirilazad trials. *J Neurosurg* 2002 ; 97 : 549-57.

[10] Traumatisme crânien chez l'adulte.

15<sup>ème</sup> Congrès scientifique annuel. 8<sup>ème</sup> Réunion provinciale au en soins préhospitalier d'urgences. 2005

[11] Problématique et modalité de la réinsertion sociale des traumatismes crâniens.

Pr Jean François MATHE Pôle MPR CHU Nantes. 2005

[12] Travailler avec les séquelles d'un traumatisme crânien.

Dr AIT Ali B et al.

Fiche publiée dans Echocinergie N°11-Janvier 2002

[13] Gutierrez M, Velazquez M, Levy A. Epidemiology of head injury in Cali, Colombia. In: Chiu W-T, ed. *Epidemiology of Head and Spinal Cord Injury in Developing and Developed Countries 2000*: 113-20.

[14] (1. Site Internet de l'Association québécoise des traumatisés crâniens : [www.multimania.com/aqtc/.](http://www.multimania.com/aqtc/))

[15] (Revue / Journal Title *Annales françaises d'anesthésie et de réanimation* ISSN 0750-7658 CODEN AFAREO  
2005, vol. 24, n°6, pp. 688-694 [7 page(s) (article)] (27 ref.)  
Elsevier, Paris, FRANCE (1982) (Revue))

[16] Djindjian M, Nguyen J. P, Lepresle E.

Traumatologie crânienne, données de statistiques récentes ; *Presse Med.*  
1993 ; 16 :991- 4.Cocody Abidjan (RCI)

[17]. C.Touunkara. Aspect épidémiologique de la prévention des traumatismes crânio-cérébraux de l'adulte. Thèse Méd, Bamako, 2002.

[18] SISSAKO ALIOU - Aspects tomodensitométriques des lésions traumatiques crânioencéphaliques à Bamako. Thèse Méd, Bamako, 2003.

[19]. Etude épidémiologique et clinique des traumatismes crânio – encéphaliques dans le service de Chirurgie Orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré. Thèse de médecine, Bamako/Mali 2007 ; 105p.

[20] Djeutechew Thamko

Apport de Tomodensitométrie (TDM) dans la prise en charge des traumatisés crâniens dans le service des urgences chirurgicales et réanimation de l'hôpital Gabriel Touré. Thèse de médecine, Bamako/Mali 2005 ; 87p ; M 37.

[21] Mahamadou KEITA

SEDATION ET ANALGESIE DES TRAUMATISES CRANIENS AUX URGENCES de l'hôpital Gabriel Touré. Thèse de médecine, Bamako/Mali 2006 ; 80p.

[22]. DATIE A.M., NANDJUI M.B., BONNY J.S., KONAN A.E., MANOU B.

Epidémiologie et devenir professionnel d'une population de travailleurs pris en charge en milieu de rééducation fonctionnelle à ABIDJAN, Médecine d'Afrique Noire : 1998, 45 (2).

[23]. Osmothérapie au mannitol chez les traumatismes crâniens A propos de 79 cas admis au SUC de l'Hôpital Gabriel Touré de février 2001 à février 2002. Diarra B. thèse de med.

[24]. Aspects particuliers des traumatismes dans les pays peu nantis d'Afrique.

Un vécu chirurgical de 20 ans. Mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2007, 6 (2) : 44-56 E BFK ODIMBA

Université de Lubumbashi République Démocratique du Congo

[25]. Traumatismes crâniens graves de l'adulte : précoce en Île-de-France  
Van Haverbeke L1, Deraedt S2, Thevenin-Lemoine B2, Joly J2, Weiss JJ2,  
Fourgon R3, Trutt B4

Revue Médicale de l'Assurance Maladie volume 35 n° 1 / janvier-mars 2004

[26]. Gentleman D. Causes and effects of systemic complications among severely head injured patients transferred to a neurosurgical unit. Int Surg 1992;77:297-302.

[27]. MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE LA PROTECTION SOCIALE

Secrétariat d'Etat aux personnes handicapées

Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins

Direction générale de la santé

Direction générale de l'action sociale

Circulaire DHOS/SDO/01/DGS/SD5D/DGAS/PHAN/3 B n° 2004-280 du 18 juin 2004 relative à la filière de prise en charge sanitaire, médico-sociale et sociale des traumatisés crânio-cérébraux et des traumatisés médullaires

[28]. Alain LEVEQUE, MD, MSc. TRAUMATISMES ET EPIDEMIOLOGIE

Un cadre de réflexion, une approche globale indispensable, un rôle central pour l'épidémiologie. ESP/ULB, P.244 thèse Med. 2001

[29]. SROS III ; volet traumatisés crâniens Epidémiologie du traumatisme crânien. 2000 ;19-329

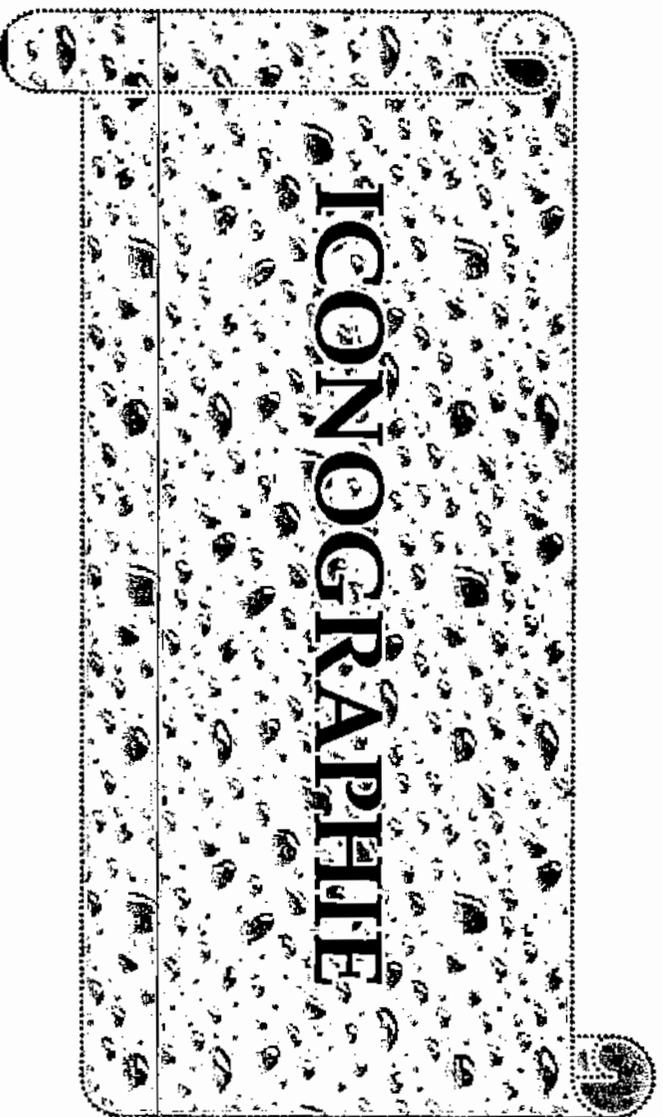
[30]. Cohadon JF, CastelJP, Richer , Mazaux JM, Loiseau H, "Les traumatisés crâniens, de l'accident à la réinsertion", Arnette, nouvelle édition 2002.

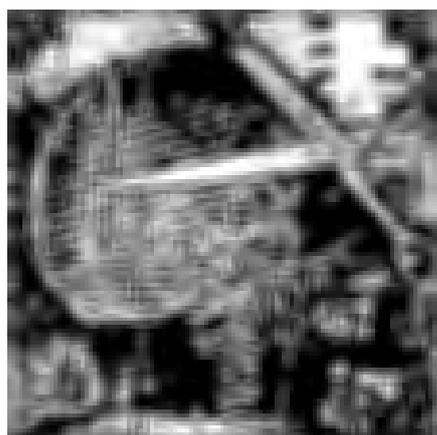
[31]. Hoofien D, Gilboa A, Vakil E, Donovik P, "traumatic brain injury 10-20 years later : a comprehensive outcome study of psychiatric symptomatology, cognitive abilities and psychosocial functioning", Brain Injury, 2001, vol 15, n°3, 189-209.

[32]. Pössl J, Jürgensmeyer S, Karlbauer F, Wenz C, Goldenberg G, "Stability of employment after brain injury: a 7 years follow-up study", *Brain Injury*, 2001, vol 15, n°1, 15-27.

[33]. Seron X, Van der Linden M, "Traité de neuro-psychologie", tome II, Objectifs et stratégies de revalidation neuropsychologique, Solal. M/S n° 11, vol. 18, novembre 2002.

[34]. Joseph PA, Guérin JM, Aubin G, Onillon M, Le Gall D, Truelle JL, "Réinsertion socio-professionnelle des adultes traumatisés crânio-encéphaliques : l'expérience Arceau à Angers", *Traumatisme crânien grave et médecine de rééducation*, Masson 1991, 361-366.





Quelques images de traumatisme crânien grave.



Image post-opératoire pour traumatisme trâniên.

## Quelques images de scanner cérébral

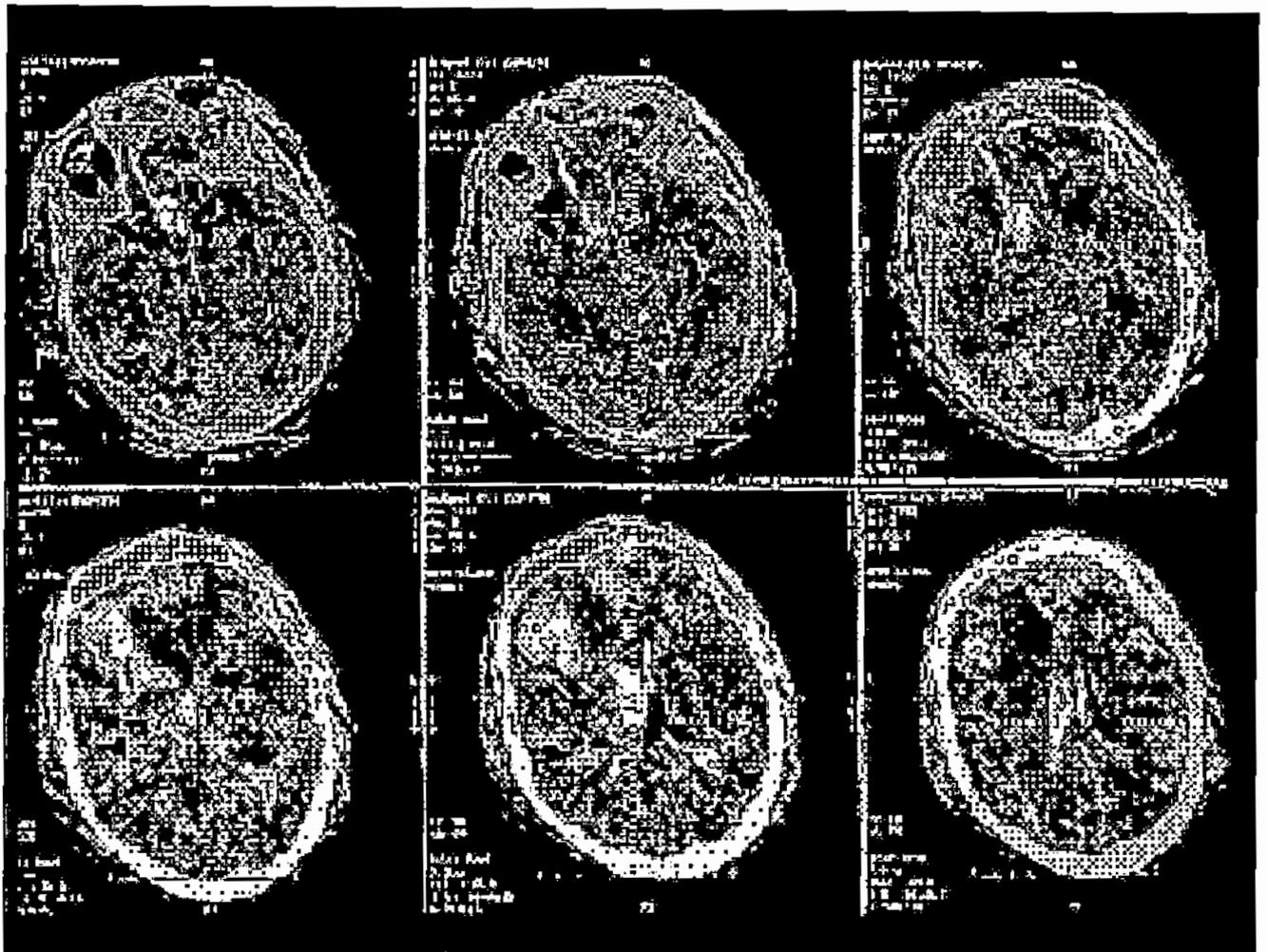
Evolution clinique: stable  
coma cortico-sous-cortical, flexion bilatérale adaptée, pupilles normales

TDM J1

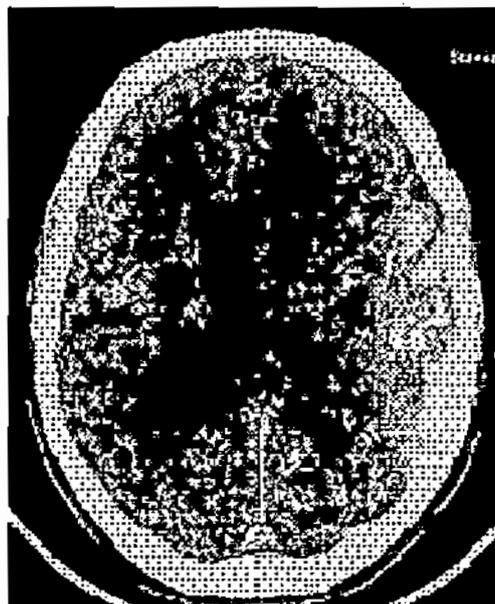


TDM J6





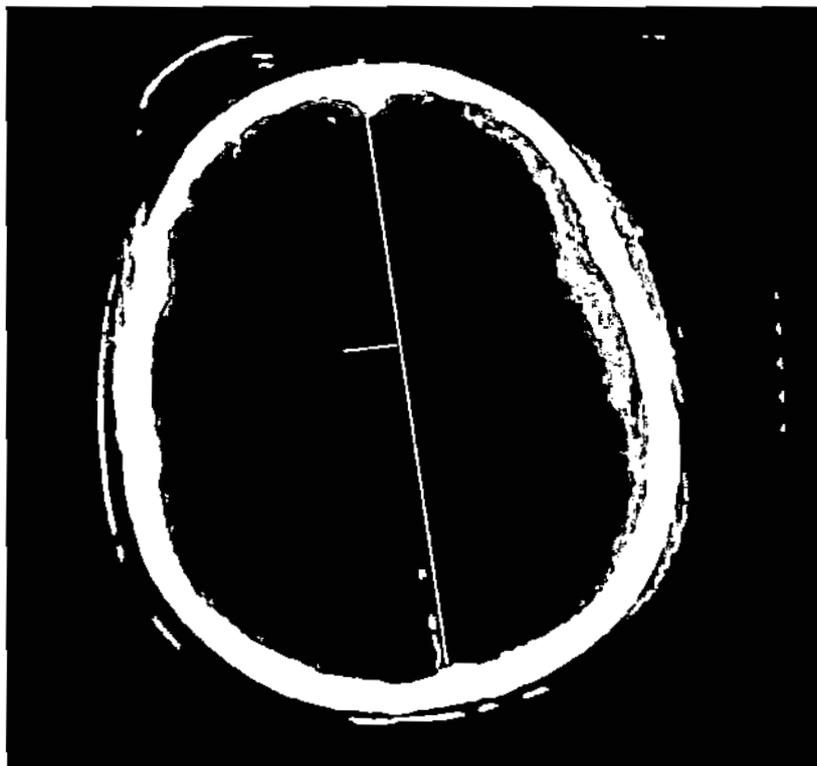
**Fracture complexe du massif facial, embarrure temporale gauche avec pneumocéphalie et contusions hémorragiques temporales gauches. Hématome intracérébral frontal droit avec effet de masse important et engagement sous falciforme. Hémorragie ventriculaire.**



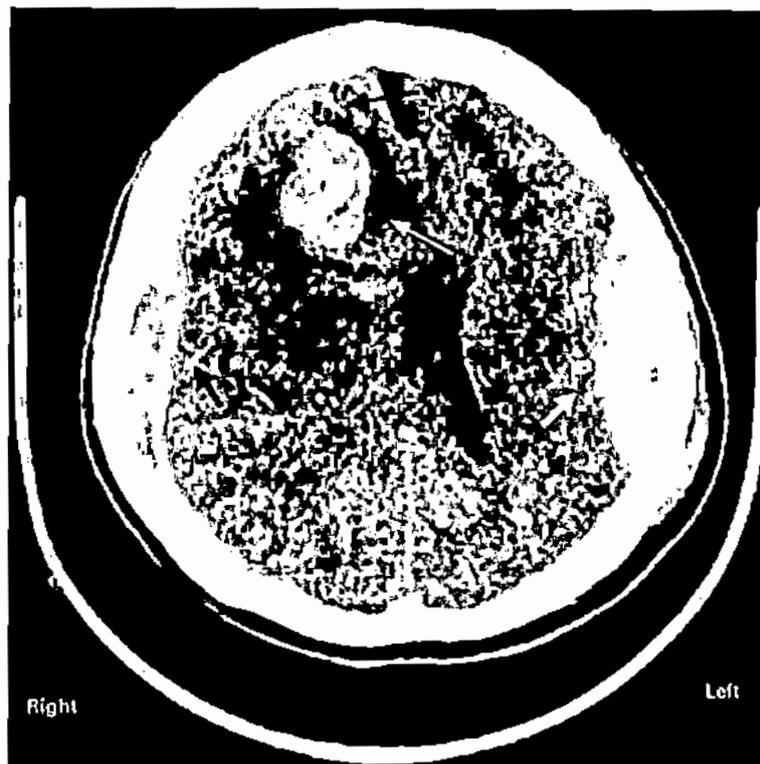
**HED** : collection extra cérébrale, en lentille biconvexe, spontanément hyperdense, à contenu hétérogène, de localisation temporale gauche, entraînant un effet de masse important avec engagement sous-falciforme.



**HSD** : collection extra cérébrale, fronto-pariétale droite, spontanément hyperdense, à contenu hétérogène, générant un effet de masse majeur, avec engagement sous-falciforme. Le franchissement de la suture fronto-pariétale affirme le caractère sous-dural de cette collection

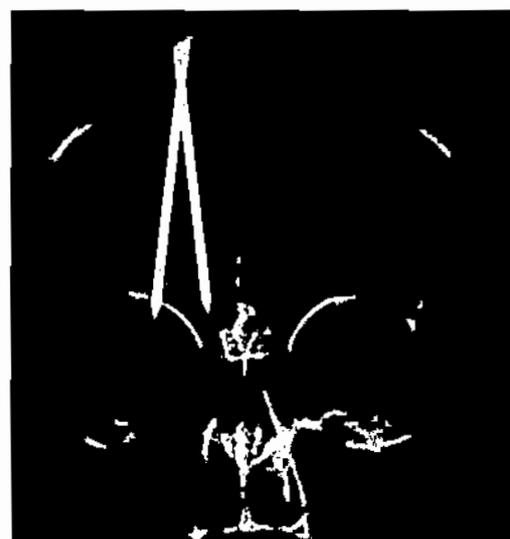


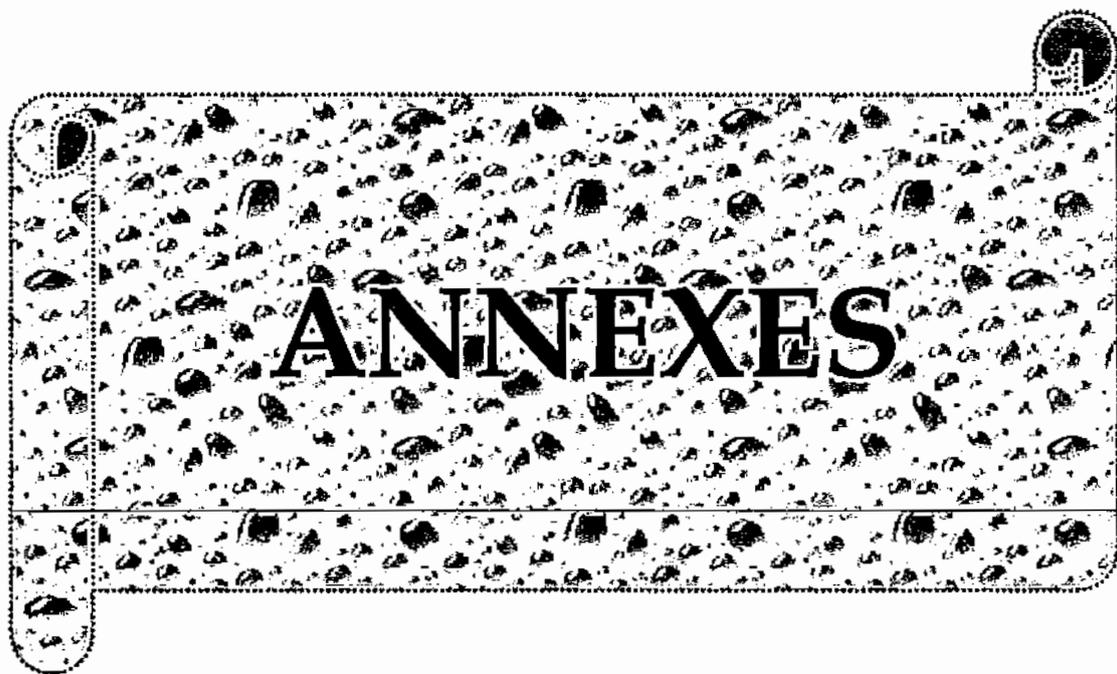
**Indication chirurgicale d'un hématome sous dural aigu**  
**Une déviation de la ligne médiane de plus de 5mm pose l'indication chirurgicale**



**Un hématome sous-dural, un hématome extra-dural, un hématome intra-parenchymateux et une hémorragie méningée.**

- Mr C., ouvrier
- Malaise sur un chantier
- Plaies cutanées convexité frontale droite





**ANNEXES**

**V- ANNEXES****- FICHE D'ENQUETE****. ETUDE SOCIOPROFESSIONNELLE**

Q1 Numéro d'ordre / \_ / \_ /

Q2 Date d'entrée / \_ / \_ /

Q3 Date de sortie / \_ / \_ /

Q4 Durée d'hospitalisation / \_ /

Q5 Nom et Prénom / \_ / \_ /

Q6 Résidence / \_ / \_ /

Q7 Age / \_ /

Q8 Sexe

1=féminin

2=masculin

/ \_ /

Q9 Profession

1 - Elève

5 - Commerçant &amp; vendeur

2 - Etudiant

6 - Ouvrier

3 - Fonctionnaire

7- Autres

4 - Chauffeur

Q10 Ethnie :

1- Peul

4- Sonrhāi

2- Bambara

5- Sénoufo

3- Soninké

4- Autres

**. ETUDE GENERALE**

Q11 Motif de consultation ou d'hospitalisation / \_ /

1\_ Traumatisme crânien avec perte de connaissance initiale

2\_ Traumatisme crânien sans perte de connaissance initiale

Q12 Etiologie du traumatisme crânien / \_ /

Q13 Antécédents

- Médicaux personnels / \_ /

1=HTA

2=Diabète

3=Drépanocytose

4=Anémie

5=Epilepsie

6=Ictère

7=Tuberculose

8=Autre

9=indéterminé

- Chirurgicaux 1=oui

2=non / \_ /

Si oui diagnostic / \_ /

**. EXAMEN CLINIQUE**

Q14 Type de traumatisme crânien : / \_ /

1= Léger

2= Modéré

3= Grave



**Q19 Durée de la rééducation**

1 mois – 6 mois	/	/
7 mois – 12 mois	/	/
En cours	/	/
Autres	/	/

**Q20 Evaluation des handicaps**

GOS1 décès			/	/
GOS2 l'état végétatif persistant			/	/
GOS3 handicap grave	1= GOS3 bas	2= GOS3 haut	/	/
GOS4 handicap modéré	1= GOS4 bas	2= GOS4 haut	/	/
GOS5 bon résultat	1= GOS5 bas	2= GOS5 haut	/	/

**Q21 Réinsertion**

- réinsertion socio-familiale
- réinsertion professionnelle

1=avec diminution des charges 2=avec conservation des tâches et attributions

- réinsertion scolaire

**N.B. :**

Ces critères permettent de subdiviser en 2 sous-groupes chacun des niveaux GOS 3, GOS 4 et GOS 5. Pour résumer au niveau GOS3 bas la présence d'un tiers est

indispensable pour aide et surveillance toute la journée. Au niveau GOS3 haut le traumatisé peut sortir mais accompagné tant pour circuler que pour faire des achats. Au niveau GOS4 bas le travail en milieu protégé est possible mais les troubles

comportementaux sont fréquents et la vie sociale pratiquement inexistante.

Au niveau GOS4 haut la reprise du travail en milieu ordinaire est possible à mi temps, les troubles caractériels rares et la vie sociale est inférieure à 50% de son niveau antérieur.

Au niveau GOS 5 bas, le travail en milieu ordinaire plus ou moins aménagé est possible, les troubles comportementaux sont devenus occasionnels et peu invalidants, les activités sociales dépassent le niveau des 50% antérieurs. GOS 5 haut correspond à une reprise de la majorité des activités antérieures éventuellement avec un soutien ou/et un suivi épisodique.

## **FICHE SIGNALITIQUE**

**NOM: SANGARE**

**PRENOM : Sékou**

**TITRE DE THESE : Etude de la réinsertion des traumatisés crâniens dans**

**le service de Chirurgie Orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel**

**TOURE**

**ANNEE UNIVERSITAIRE : 2008-2009**

**VILLE DE SOUTENANCE : BAMAKO**

**PAYS D'ORIGINE : MALI**

**LIEU DE DEPOT** : Bibliothèque de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto – Stomatologie (FMPOS)

**SECTEUR D'INTERET** : Service de Chirurgie Orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré de Bamako.

**Résumé :** Il s'agissait d'une étude rétrospective sur une période de 18 mois (du 01 janvier 07 au 30 Juin 2008). Les résultats ont été satisfaisants par rapport aux handicaps avec 77,6% de GOS5 haut (bon résultat) dont 50,0% des patients qui avaient été victimes d'AVP, mais cette satisfaction était très mal disproportionnée entre les adultes [18 – 45ans] et les enfants [1 -17ans] avec respectivement 46,6% et 25,9% des cas. Les 2 décès (3,4%) constatés au cours de notre étude ont été retrouvés chez les patients de 46 ans et plus, par contre les séquelles persistantes ont été fréquentes seulement chez les enfants [1 – 17ans] avec 3,4% de cas.

Les hommes étaient prédominants dans les bons résultats avec 69,0% des cas, mais aussi seuls présents dans les états végétatifs persistants et le décès avec 3,4% des patients pour chaque cas.

Les déficits neurologiques représentaient le pic des séquelles dans les AVP avec 45,2% des patients, et les adultes [18 – 45ans] présentaient une prédominance masculine dans les déficits neurologiques avec respectivement 35,7% et 47,6% des patients. La réinsertion a été plus élevée chez les professionnels victimes d'AVP avec 37,0% des cas, dont 60,9% ont eu une conservation des charges et attributions contre 39,1% de professionnels avec diminution de charges.

Dans les professions, les scolaires étaient prédominants dans les séquelles avec 21,4% de déficits neurologiques.

Ainsi 28,6% des patients ont eu un bon résultat malgré l'existence de déficits neurologiques. Ce qui avait facilité la réinsertion des scolaires et des professionnels malgré l'existence de déficits neurologiques avant rééducation avec respectivement 21,1% et 18,4% des patients.

**Mots clés :** Traumatisme crânien, neurochirurgie, Coma traumatique, Glasgow outcome scale (GOS), Devenir des TC, Filière de soins.

### **SERMENT D'HIPPOCRATE**

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

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

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

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

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

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

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

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

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