

**«Aspects Epidémiologiques et Prise en Charge des
Polytraumatisés à l'Hôpital Gabriel TOURE de Bamako»
De janvier 1999 à Avril 2000**

THESE

*Présentée et soutenue publiquement le 2001 devant la Faculté de
Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie par Drissa Makan TOURE
Pour Obtenir le Grade de Docteur en médecine
(Diplôme d'Etat)*

JURY

Président :

Membres :

Co - Directeur

Directeur de Thèse :

Professeur Sidi Yaya SIMAGA

Dr Djibo Mahamane DIANGO

Docteur Ibrahima ALWATA

Professeur Abdou A. TOURE

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

ADMINISTRATION

<u>Doyen</u> : Moussa TRAORE	Professeur
<u>1^{er} Assesseur</u> : Arouna KEITA	Maître de conférence agrégé
<u>2^e Assesseur</u> : Alhousseyni AG MOHAMED	Maître de conférence agrégé
<u>Secrétaire Principal</u> : Yénimégué Albert DEMBELE	Maître de conférence agrégé
<u>Agent Comptable</u> : Yehiya Himine MAIGA	Contrôleur du trésor

LES PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Aliou BA	Ophtalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie traumatologie
	Secourisme
Mr Souleymane SANGARE	Pneumo-ptisiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORE	Chirurgie générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie générale
Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Mohamed TOURE	Pédiatrie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-entérologie

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

D.E.R de Chirurgie et Spécialités Chirurgicales

1. Professeurs

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie générale
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie-traumatologie Chef de D.E.R
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie

2. Maîtres de conférences agrégés

Mr Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie générale
Mr Abdel Kader TRAORE dit DIOP	Chirurgie générale
Mr Alhousseyni AG Mohamed	ORL
Mr Abdoulaye K. DIALLO	Anesthésie-Réanimation
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie viscérale

3. Maîtres de conférences

Mme SY AÏSSATA SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique

4. Maîtres assistants

Mme DIALLO Fatimata DIABATE	Gynéco-Obstétrique
Mr Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique

5. Assistants chef de clinique

Mr Abdoulaye DIALLO	Ophthalmologie
Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mr Sekou SIDIBE	Orthopédie-traumatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Réanimation
Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie générale
Mr Tiéman COULIBALY	Orthopédie-traumatologie
Mme TRAORE J. THOMAS	Ophthalmologie
Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie & Chirurgie générale
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie générale
Mr Adama SANGARE	Orthopédie-traumatologie
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie-Réanimation
Mr Samba Karim TIMBO	ORL
Mme KONIPO Fanta TOGOLA	ORL
Mr Sanoussi BAMANI	Ophthalmologie
Mr Doulaye SACKO	Ophthalmologie
Mr Issa DIARRA	Gynéco-Ostétrique
Mr Ibrahim ALWATA	Orthopédie- traumatologie
Mr Sadio YENA	Chirurgie générale

D.E.R de Sciences Fondamentales

1. Professeurs

Mr Daouda DIALLO	Chimie générale & minérale
Mr Bréhima KOUMARE	Bactériologie-Virologie
Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Hystoembryologie
Mr Yéya T. TOURE	Biologie
Mr Gaoussou KANOUTE	Chimie analytique
Mr Amadou DIALLO	Biologie, chef de D.E.R
Mr Moussa HARAMA	Chimie organique
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie

2. Maîtres de conférences agrégés

Mr Yénimégué A. DEMBELE	Chimie organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie
Mr Flabou BOUGOUDOGO	Bactériologie-Virologie

3. Maîtres de conférences

Mr Massa SANOGO	Chimie analytique
Mr Bakary M. CISSE	Biochimie
Mr Abdrahamane S. MAIGA	Parasitologie
Mr Adama DIRRA	Physiologie
Mr Mamadou KONE	Physiologie
Mr Amadou TOURE	Hystoembryologie

4. Maîtres assistants

Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Sékou F.M. TRAORE	Entomologie médicale
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie, Biologie animale
Mr N'Yénigué Simon KOITA	Chimie organique
Mr Abdrahamane TOUNKARA	Biochimie
Mr Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie-Virologie
Mr Benoît KOUMARE	Chimie analytique
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
Mr Amagana DOLO	Parasitologie
Mr Kaourou DOUCOURE	Biologie

5. Assistants

Mr Mounirou BABY	Hématologie
Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie

D.E.R de Médecine et de Spécialités Médicales

1. Professeurs

Mr Abdoulaye AG RHALY	Médecine interne
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 Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Mr Hamar A. TRAORE	Médecine interne

2. Maîtres de conférences agrégés

Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Mr Bah KEITA	Pneumo-ptisiologie
Mr Boubacar DIALLO	Cardiologie
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Léprologie
Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie
Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine interne

3. Maîtres assistants

Mr Mamadou DEMBELE	Médecine interne
Mr Mamady KANE	Radiologie
Mme Tatiana KEITA	Pédaitrie
Mr Diankinè KAYENTAO	Pneomo-Phtisiologie
Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie
Mr Adama D. KEITA	Radiologie

4. Assistants chefs de clinique

Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie
Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr Mamadou B. CISSE	Pédiatrie
Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie

5. Assistants

Mr Cheik Oumar GUINDO	Neurologie
-----------------------	------------

HOMMAGES

Je rends hommage :

- A la mémoire de mon Père, Makan TOURE et à celle de ma grande sœur Kadiatou TOURE, arrachés tous les deux à notre affection à la fleur de l'âge.

Dormez- en paix. Amen.

- Au Rotary et Rotaract Club de Bamako

Merci pour tout ce que je suis devenu grâce à vous. Ce travail est le votre.

- A toutes les personnes victimes de polytraumatisme dans le monde et particulièrement ceux du Mali.

Puisse ce travail devenir un instrument de recherche de solution à vos multiples problèmes.

**DEDICACES
&
REMERCIEMENTS**

D.E.R des Sciences Pharmaceutiques

1. Professeurs

Mr Boubacar Sidiki CISSE Toxicologie

2. Maîtres de conférences agrégés

Mr Arouna KEITA Matières médicales
Mr Ousmane DOUMBIA Pharmacie chimique

3. Maîtres de conférences

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

4. Maîtres assistants

Mr Drissa DIALLO Matières médicales
Mr Alou KEITA Galénique
Mr Aboubacar I. MAIGA Toxicologie
Mr Yaya KANE Galénique

D.E.R de Santé Publique

- Professeur

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

- Maître de conférences agrégé

Mr Moussa A. MAIGA Santé Publique

- Maître de conférence

Mr Sanoussi KONATE Santé Publique

- Maîtres assistants

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

CHARGES DE COURS ET ENSEIGNANTS VACATAIRES

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

ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr A. E YAPO	Biochimie
Pr M.L SOW	Médecine légale
Pr Doudou BA	Bromatologie
Pr M BADIAYE	Pharmacie Chimique
Pr Babacar FAYE	Pharmacodynamie
Pr Eric PICHARD	Pathologie infectieuse
Pr Mounirou CISS	Hydrologie
Dr G FARNARIER	Physiologie

DEDICACES

Je dédie ce modeste travail :

- Au Tout Puissant, le Clément et Miséricordieux. Tu as guidé et surveillé mes pas jusqu'à ce jour. Je n'avais aucune idée de ce garçon que je suis aujourd'hui quand j'allais à l'école pour la première fois, mais toi tu le savais car tu m'as déjà tracé un chemin que j'ai suivi, que je suis et que je suivrai.
- *In memorium*

A mes grand-parents :

Vous ne jouirez jamais, ici bas, de ma qualité de «Dokotoro» que vous évoquiez avec tant de tendresse. Vous m'avez tant choyé. Je n'ai jamais été trop grand pour toutes ces marques d'attention que vous aviez pour votre petit-fils même quand je m'estimais l'être.

Malgré votre appartenance à une époque très différente de la notre, vous m'aviez donné des conseils qui m'ont servi et qui continuent à me servir dans ce monde d'aujourd'hui. J'ai tellement voulu que ce moment vous trouve parmi nous. Mais le Tout Puissant en a décidé autrement.

Ce travail est le vôtre. Dormez en paix chers grands-parents.

A mon père feu Makan TOURE

Ce travail est le fruit de ton dévouement, de tes sages conseils et de tes ambitions. Puisse ce travail couronner la récompense de toutes tes peines. Puisse Dieu, le Tout Puissant te garde à jamais dans sa bergerie.

- *A ma mère Aminata TRAORE*

Ta détermination, ton dévouement ont fait de moi un «homme». Trouve en ce travail une ébauche à toutes tes aspirations. Tu t'es hardiment battue, tu es partie du néant pour me mettre dans toutes les conditions pour que je puisse être ce que je suis et ce que je serai. Ta rigueur dans toute entreprise, la franchise, l'honnêteté, la bravoure et le respect de son prochain, telles sont les premières qualités que tu as toujours données à tes enfants.

Les mots me manquent pour exprimer tout le bien que tu fis pour moi. Tu n'as jamais failli à ton devoir de mère à mon égard. Que Dieu le Tout Puissant te bénisse et te garde le plus longtemps possible à nos cotés !

- *A ma grande sœur Mme Fanta TOURE*

Ton sens pour l'éducation de tes frères, ta détermination pour leur réussite, ton attention pour mes amis font de toi une sœur exemplaire, tu ne dormais jamais quand je préparais mes examens. Tu me surveillais jusqu'à la fin de la dernière épreuve. Tu partageais avec moi les moments très émotionnels d'attente des résultats. Tu étais même plus inquiète que moi. Je n'oublierai jamais ces moments. Tu as toujours veillé sur moi sur tous les plans.

Grande sœur, trouve en ce travail une introduction du résultat des efforts et de tous les sacrifices que tu as pu consentir pour moi. Ce travail est le tien.

- *A ma Tante Kadiatou SANGARE*

Je n'oublierai jamais ton aide inestimable, puisse ce travail couronner la récompense de tes peines.

Je prie Dieu afin qu'il t'accorde bonheur, prospérité et longévité.

REMERCIEMENTS AUX PARENTS ET AMIS

J'adresse mes chaleureux et sincères remerciements :

- A toute la famille TOURE à Markala, à Bamako et à Bafoulabé.
- A mes oncles et tantes en témoignage de mes sentiments les plus sincères
- A mes cousins et cousines pour votre soutien moral
- A mes frères et sœurs :

- Mamadou TOURE
- Moulaye TOURE
- Aminata Cissé TOURE
- Baty TOURE
- Djélika TOURE

Nous avons longtemps cheminé ensemble dans la joie et dans la souffrance. Ce travail est l'occasion pour moi de vous affirmer tout mon amour et mon profond attachement. Sachez que je resterais à votre écoute et service n'importe où et tout le temps que mon concours sera sollicité. Que Dieu le Tout Puissant vous comble de toutes vos attentes.

- *A Sidiki SANOGO*

Aucune expression ne peut sincèrement traduire mes sentiments à ton égard. Ton humanisme profond sans pareil fait de toi un homme respecté et respectable.

En gardant au fond de moi le souvenir des services rendus, je serais heureux que tu trouves ici le témoignage de ma très grande reconnaissance et de ma profonde gratitude.

- *A mes beaux frères :*

- Salif COULIBALY
- Alou SACKO
- Daouda TANGARA
- Moulaye KEITA

Pour votre estime. Puissent la paix et l'entente régner dans vos foyers respectifs.

- *A mes amis :*

- Dr Brehima A. DIALLO «Krimo»
- Dr Abdrahamane ZERBO
- Dr Modibo SOUMARE
- Dr Siaka A. SANOGO
- Mr Salia SANOGO
- Mr Sada DIARRA
- Mr Mamary DIARRA

Vous avez été pour moi des frères et des compagnons de lutte. Vous ne m'avez jamais abandonné. Nous avons enduré ensemble la traversée des « Océans » du lycée et du supérieur. Je souhaite que ce lien soit encore beaucoup plus solide et qu'il ne soit jamais enterré jusqu'à la fin de nos jours. Ce travail est le vôtre.

- A la famille KONATE à Médina Coura particulièrement à Salimata DIOUM pour tes conseils et encouragements.
- A Fanta DABO et famille
- A Mariata BAH et à toute la famille Boudié TRAORE
- A Fatoumata Chérif et famille TOURE
- A Madame SIMAGA Wa SYLLA et famille
- A toute la famille SACKO

C'est l'occasion pour moi de vous adresser mes remerciements. J'ai toujours gardé la chaleur de la proximité ou de l'éloignement de chacune de vous. L'aboutissement de ce travail n'est autre que la conjugaison de vos efforts. Que Dieu vous bénisse.

- *A nos maîtres :*

- Dr Tiéman COULIBALY
- Dr Adama SANGARE

Assistants, chef de Clinique en Orthopédie et Traumatologie. Pour votre encadrement plein de pédagogie et de rigueur. Durant toute la période de notre formation, vous nous avez traité comme des jeunes frères biologiques. Trouvez ici toute notre reconnaissance.

- A tous les médecins «C.E.S de chirurgie» en reconnaissance de tout ce que nous avons appris de vous comme techniques chirurgicales.

- A Dr Bakary DIARRA, médecin chef de l'hôpital de Niono , en reconnaissance de tout ce que j'ai appris avec toi.
- A tous les internes du service d'orthopédie et de traumatologie de l'HGT, vous êtes à mes yeux des frères chéris. Vous aurez toujours votre place dans mon cœur.
- A tous les personnels soignant du service d'orthopédie et de traumatologie et du service des urgences chirurgicales notamment :
 - Dr Marie Madeleine TOGO
 - Dr Nouhoum DIANI
 - Dr DIALLO
 - Le secrétaire Adama DEMBELE
- A Dr Massambou SACKO

Pour leur disponibilité constante et leur sincère dévouement quant à la réalisation de ce travail, et pour la bonne et franche collaboration dans ce travail.

- A tous les ressortissants de Markala à la F.M.P.O.S
- A tous les membres des ROTARY et ROTARACT Clubs du MALI pour vos idéaux les plus nobles.
- A tous les membres du Mouvement de Réflexion et d'Action pour le Développement (MARD).
- A mes amis du Club «Chameau Rouge »
Mohamed MAIGA de la CPS/SANTE et tout le personnel de la cellule Informatique du Programme National de lutte contre le SIDA (PNLS).

Dr Stéphane du Mortier et à tous les travailleurs du Comité International de la Croix Rouge (CICR) de Genève au Mali.

Je vous remercie particulièrement de la participation active que vous avez prise dans la réalisation de ce travail. Trouvez ici tout mon attachement et toute ma fraternité. Du courage !

- Aux personnels de la Pharmacie du Plateau :
 - . Dr Awa DIARRA
 - . Mme Kady KONATE
 - . Mme COULIBALY Mama

Enfin, au Peuple malien tout entier, qui a consenti d'énormes sacrifices pour ma formation.

Puisse ce travail être l'amorce des récompenses de vos sacrifices.

Remerciements Aux membres du jury :

- A notre Président du Jury : **Professeur Sidi Yaya SIMAGA**

Professeur Agrégé
Chef de DER de Santé Publique
Chevalier de l'Ordre de Mérite de la Santé

Cher Maître, vous nous faites l'honneur de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

Nous avons admiré votre dévouement et intérêt que vous accordez à notre formation.

Vos qualités sociales et scientifiques font de vous un maître respectable et admiré de tous les étudiants.

Vous êtes pour nous « tonton ou père SIMAGA ».

Votre rigueur scientifique et votre engagement pour la promotion de la santé nous ont beaucoup impressionné.

Soyez assuré, cher Maître de notre profonde reconnaissance.

A notre Maître et juge : **Docteur DJIBO Mahamane DIANGO**

Anesthésiste-réanimateur

Diplômé d'une attestation de formation spécialisée approfondie en anesthésie-réanimation, Université René Descartes Paris ;

Diplômé de Médecine d'Urgence et de Catastrophe, Université Paris nord ;

Membre de la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation ;

Membre de la Société Française de Médecine d'Urgence ;

Secrétaire Général de la société d'anesthésie de réanimation et de médecine d'urgence du Mali.

Vous avez fait l'honneur de diriger les travaux de cette thèse.

Tout au long de ce travail nous avons apprécié l'efficacité de votre aide et de vos conseils, ainsi que votre talent d'anesthésiste - réanimateur.

Votre sympathie particulière a été sans équivoque à notre égard.

Cher Maître, nous ne pouvons que vous remercier pour votre générosité pour tous les services rendus tout le long du travail d'élaboration de cette thèse.

A notre Maître et co-directeur de thèse : **Dr. Ibrahima ALWATA**

Chirurgien orthopédiste et traumatologue à l'HGT de Bamako
Assistant chef de clinique à la FMPOS du Mali
Ancien interne des hôpitaux de Tours en FRANCE
Membre de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et
Traumatologique (SO.MA.C.O.T.).
Membre de la Société Médicale (Mali médical).

*Nous avons très vite apprécié vos qualités humaine et scientifique.
Votre sens élevé du travail bien fait, votre disponibilité constante, votre
ouverture d'esprit et votre maîtrise de l'ortho-traumatologie, votre simplicité et
votre patience font de vous un Maître admiré de tous.*

*Cette thèse à laquelle vous êtes associé dès sa conception, est aussi la vôtre.
Chaque heure passée à vos côtés équivaut à une journée de bouquinage dans une
bibliothèque
Soyez assuré cher Maître de notre profonde reconnaissance.*

A notre Maître et Directeur de thèse : **Professeur Abdou Alassane TOURE**

Professeur Agrégé de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Chef de Service d'Orthopédie et Traumatologie de l'HGT
Directeur du Centre de Spécialisation des Techniciens de Santé (C.S.T.S.).
Chef de D.E.R. de chirurgie à la FMPOS
Président de la Société Malienne des Chirurgiens Orthopédistes et
Traumatologues (SO.MA.C.O.T.).
Chevalier de l'Ordre National du Mali.

*Cher Maître, nous vous remercions de la confiance que vous nous avez placée.
Nous avons admiré vos qualités humaine et hautement scientifique, surtout votre
amour pour la travail bien fait.
Nous avons été séduits par votre intelligence extraordinaire, votre engouement
pour la recherche et surtout votre rigueur. Vous avez un "œil lumière" sur tout.
Vous avez cultivé chez nous l'esprit d'équipe, l'endurance et la persévérance.
Nous sommes très fiers d'être parmi vos élèves.
Qu'il nous soit permis de vous adresser nos sincères remerciements.*

LISTE DES ABREVIATIONS

- CHR : Centre Hospitalier de Réanimation
- CSTS : Centre de Spécialisation des Techniciens de Santé
- CPS : Cellule de Planification et de Statistique
- HGT : Hôpital Gabriel Touré
- IC : Intervalle de confiance
- ISS : Injury Saverity Score
- NFS : Numération de la Formule Sanguine
- OR : Odds Ratio
- SAMU : Service d'Aide Médicale d'Urgence
- SMUR : Services Mobiles d'Urgences et de Réanimation
- SOMACOT : Société Malienne des Chirurgiens Orthopédistes et Traumatologues.
- SUC : Service des Urgences chirurgicales.

TABLE DES MATIERES

Pages

Chapitre 1 : Introduction et Objectifs	1
Chapitre 2 : Généralités sur les polytraumatismes	4
I. Définitions et quelques concepts	5
II. Anatomie pathologie	6
III. Etiologie	12
IV. Conséquences des lésions élémentaires	12
V. Examen clinique et paraclinique	14
VI. Traitement	26
VII. Rééducation et réinsertion sociale du polytraumatisé	36
Chapitre 3 : Méthodologie	38
1. Cadre d'étude	39
2. Période d'étude	40
3. Type d'étude	40
4. Population d'étude	40
5. Echantillonnage	40
6. Recueil des données	41
7. Etapes de l'enquête	41
8. Variable à étudier	43
9. Critère d'évaluation de l'état du patient après traitement	43
10. Traitement et analyse des données	44
11. Difficultés opératoires	44
Chapitre 4 : Résultats	45
I. Résultats descriptifs	46
1. Données épidémiologiques	46
2. Données Cliniques	49
3. Données thérapeutiques	51
4. Données évolutives	53
II. Résultats analytiques	54
Chapitre 5 : Commentaires et discussion	57
Chapitre 6 : Conclusion et recommandations	64
Chapitre 7 : Bibliographie	69
Annexes	

LISTE DES TABLEAUX

Tableau descriptif

Tableau I : Répartition des polytraumatisés suivant les tranches d'âge

II :	-//-	le sexe
III :	-//-	la profession
IV :	-//-	la provenance
V :	-//-	l'étiologie
VI :	-//-	le type d'accident
VII :	-//-	le statut de secouriste
VIII :	-//-	le score de Glasgow
IX :	-//-	les détresses vitales
X :	-//-	le siège des lésions
XI :	-//-	les lésions associées
XII :	-//-	le type d'imagerie
XIII :	-//-	les gestes chirurgicaux pratiqués en urgence
XIV :	-//-	les traitements faits en Orthotraumatologie
XVI :	-//-	les gestes chirurgicaux et les lésions rencontrées
XVII :	-//-	la durée d'hospitalisation
XVIII :	-//-	le résultat des traitements

Tableau analytique

XIX	-//-	le Glasgow et la durée d'hospitalisation
XX :	-//-	le nombre de décès et la durée d'hospitalisation
XXI :	-//-	le nombre de décès et le score de Glasgow
XXII :	-//-	le nombre de décès et le statut des secouristes
XXIII :	-//-	le nombre de décès et le mécanisme Auto - moto
XXIV :	-//-	le nombre de décès et le mécanisme Auto- piéton

Liste des figures

Figure 1 : les six clichés d'examen radiologiques

Figure 2 : l'algorithme du bilan radiologique

**INTRODUCTION
&
OBJECTIFS**

Le début du 21^e siècle marque un pas important dans tous les domaines. Cette évolution concerne aussi bien les moyens de transport que l'industrie, ce qui explique la fréquence élevée des accidents de la route et de travail.

Ces fléaux entraînent de multiples lésions parmi lesquelles les polytraumatismes. L'importance de ce phénomène, en terme de santé publique, prend toute sa dimension quand on sait que les polytraumatismes sont responsables d'un nombre important de décès et de handicaps sérieux.

En France à Belfort la fréquence était de 10% avec un taux de mortalité de 50% [8].

En Afrique, notamment à l'Hôpital Général de Brazzaville, la fréquence était de 5% avec une mortalité de l'ordre de 1 sur 2 soit 50% [54].

Au Mali, TOUNKARA C. a enregistré une fréquence de 4,5% avec 42,4% de décès [49].

Est considéré comme polytraumatisé, qu'elle qu'en soit la cause, tout blessé porteur de deux ou plusieurs lésions traumatiques graves mettant en jeu le pronostic vital et nécessitant une réanimation précédant le geste chirurgical [13].

Le traitement des polytraumatisés occupe une place importante en médecine d'urgence, en traumatologie et en radiologie.

Le pronostic fonctionnel et vital dépendra de la rapidité de la prise en charge. Au Mali, il n'y a eu qu'une seule étude sur ce sujet dans le Service des Urgences Chirurgicales de l'hôpital Gabriel TOURE. Il s'agit de la thèse de TOUNKARA C. en 1990. intitulée : "Problèmes posés à l'anesthésiste réanimateur face au polytraumatisé à l'hôpital Gabriel TOURE".

Il paraît alors nécessaire de mener une étude sur les polytraumatisés dans notre pays afin d'identifier les causes, les problèmes de prise en charge dans le but de pouvoir mieux les maîtriser.

Pour ce faire, nous avons formulé trois hypothèses de recherche :

- Les polytraumatismes sont dus à de multiples causes ;
- Les polytraumatismes ont une forte létalité ;
- Le traitement des polytraumatisés n'est pas toujours facile.

Pour vérifier ces hypothèses nous nous sommes fixés les objectifs suivants :

1. Objectif général

- Etudier les aspects épidémiologiques et la prise en charge des polytraumatisés dans les services des Urgences Chirurgicales et d'Orthopédie - Traumatologie de l'hôpital Gabriel TOURE.

2. Objectifs spécifiques

- Déterminer la fréquence des polytraumatismes à l'hôpital Gabriel TOURE de Bamako .
- Décrire le spectre clinique du polytraumatisé
- Analyser les facteurs de risque associés au nombre de décès et à la durée d'hospitalisation en cas de polytraumatisme
- Décrire les différentes mesures thérapeutiques
- Analyser les résultats des traitements

GENERALITES

I. DEFINITIONS ET QUELQUES CONCEPTS

Le polytraumatisé est tout blessé atteint d'au moins deux lésions traumatiques graves entraînant une perturbation majeure d'une des fonctions vitales [25,44].

Il s'agit d'un blessé qui, à côté des lésions traumatiques nécessitant l'intervention chirurgicale, a aussi une atteinte d'une ou plusieurs fonctions vitales imposant des gestes de réanimation. Il est l'exemple type de malade qui doit être pris en charge par une équipe pluridisciplinaire [14].

Un polytraumatisé est aussi un blessé qui présente deux ou plusieurs lésions traumatiques graves périphériques, viscérales, ou complexes entraînant une répercussion respiratoire, circulatoire ou neurologique mettant en danger le pronostic vital, immédiatement ou dans les jours suivants. Cette notion implique donc un risque patent ou latent d'évolution fatale par atteinte des grandes fonctions vitales qui imposent un traitement rapide des associations lésionnelles évidentes ou non [29].

Le polytraumatisé doit être distingué d'un certain nombre de terminologie : c'est le cas du polyblessé, du polyfracturé dont aucune fonction vitale n'est perturbée et même du blessé grave [40].

Polyblessé : Il est diagnostiqué par la présence d'au moins deux lésions traumatiques.

Polyfracture : C'est l'existence d'au moins deux fractures intéressantes des segments anatomiques différents.

Cependant l'un et l'autre peuvent devenir secondairement polytraumatisés du fait de la détérioration d'une fonction vitale.

Blessé grave : C'est un sujet ayant une lésion traumatique grave entraînant une perturbation majeure de la fonction circulatoire et/ou nerveuse. Il est différent du polytraumatisé dans la mesure où l'existence d'une seule lésion traumatique ne réclame donc qu'un seul acte chirurgical sans problème d'interférence entre plusieurs lésions. Il est superposable au polytraumatisme dans la mesure où le traitement peut être aussi difficile et le pronostic tout aussi sévère.

II. ANATOMIE - PATHOLOGIE

Elle s'intéresse surtout aux lésions définies selon les sièges, les associations et les interférences.

1. Sièges

Les sièges sont fonction de l'élément causal.

1.1 Lors de l'accident de la voie publique

1.1.1 Chez le conducteur d'une automobile

1.1.1.1 Crâne :

Son atteinte est très fréquente et très souvent sévère. Elle représente 50% à 72% [2,6,29,32,49].

Chez un conducteur d'automobile lors de la décélération brutale, le crâne est soumis à deux forces :

- Choc direct contre un obstacle interne du véhicule (para brise) ;
- Choc indirect par augmentation considérable de son poids apparent.

Il peut s'agir de :

- Lésions de cuir chevelu ;
- Fracture de la voûte crânienne avec ou sans embarrure ;
- Fracture de la base du crâne ;
- Lésions cérébro-méningées pures sans fractures : contusion hématome ;
- Lésions crânio-encéphaliques.

1.1.1.2 Lésions maxillo-faciales

Il peut s'agir de [16] :

- Fractures des os de la face et des maxillaires ;
- Plaies cutaneo-muqueuses.

Ces lésions peuvent intéresser aussi le nerf facial et le nerf salivaire.

1.1.1.3 Thorax

Il est souvent atteint chez le polytraumatisé et représente 5 à 10% [5,23,40]. Il peut être atteint :

- directement par le volant ou le tableau de bord ;
- indirectement par modification brutale, du poids apparent des viscères intrathoraciques et des pressions internes.

L'atteinte viscérale intéresse surtout :

- Les poumons à type de contusions ou de ruptures, le diaphragme, l'arbre trachéo-bronchique, l'œsophage, la racine des vaisseaux intrathoraciques, le cœur ou l'aorte plus rarement [33].

Ces lésions peuvent exister en dehors de toute fracture de côte et de toute trace cutanée de contusion. L'atteinte osseuse intéresse le sternum et les côtes dont la conséquence peut être un volet.

1.1.1.4 Abdomen

Il représente 5 à 25% des polytraumatisés [1,23,26,34]. Il peut être atteint :

- directement par la partie inférieure du volant ;
- indirectement par modification brutale, du poids des viscères intra-abdominaux et des pressions internes.

L'atteinte intéresse surtout :

- Les viscères intraperitonéaux, la rate qui représente 30 à 60% des lésions des viscères intra-abdominaux, le foie représentait 30 à 40% des lésions des viscères intra-abdominaux, les intestins [20,23,40,41].
- Les viscères extraperitonéaux, les reins, le duodénum, le pancréas et les vaisseaux [26,40,48].

Ces lésions peuvent exister en dehors de toute fracture du cadre osseux abdominal et de toute trace cutanée de contusion.

1.1.1.5 Rachis

Le rachis cervical et la charnière dorso-lombaire sont les régions les plus exposées [29,40]. Le mécanisme varie avec le type même de la collision, il peut être :

- Lésion par flexion pure

La collision est frontale, la tête du conducteur projetée vers l'avant ne rencontre aucun obstacle pour l'arrêter. L'hyperflexion forcée du rachis sera à l'origine d'une fracture tassement du corps vertébral. Le siège de la lésion est surtout cervical, le thorax restant relativement fixe par rapport à la tête.

- Lésion par extension pure

Le véhicule projeté en avant, par suite d'un choc postérieur ne rencontre aucun obstacle pour l'arrêter. Le dos du passager est brusquement plaqué contre le dossier, la tête bascule en arrière, le rachis en hyper extension. Le siège de la lésion est surtout cervical.

- Lésion par compression

La force s'exerce ici de haut en bas uniformément sur tout le corps vertébral et le tassement est complet.

- Lésion par flexion - rotation

La collision est latérale, il peut s'agir d'une luxation unilatérale pure des articulaires et d'une fracture - luxation des articulaires.

1.1.1.6 Membres supérieurs

Il peut s'agir de [29] :

- La classique fracture de parade de l'avant bras ;
- La fracture isolée du cubitus ;
- La fracture du cubitus associée à une luxation antérieure de la tête radiale ou FRACTURE DE MONTEGGIA ;

- La fracture luxation marginale antérieure de l'extrémité inférieure du radius, par hyper flexion de la main ;
- La fracture de l'olécrane isolée ou associée à une luxation antérieure du coude.

1.1.1.7 Membres inférieurs (bassin inclus)

Ce sont les parties les plus souvent atteintes chez le polytraumatisé de l'ordre de 50 à 70% [40]. Le choc responsable peut être :

- direct en entraînant des fractures ouvertes souvent comminutives ;
- indirect par flexion ou torsion ou transmis par l'intermédiaire du genou au col du fémur donnant des fractures cervicales ou de l'articulation coxo-fémorale.

1.1.2 Chez les autres passagers

Le passager avant est exposé avant tout à de graves lésions crânio-encéphaliques, thoraciques, et à des fractures des membres inférieurs [12,29,38].

1.1.3 Chez le conducteur d'un véhicule à deux roues

Lors d'une collision, le conducteur subit successivement [29] :

- un choc contre l'obstacle ;
- un choc secondaire après projection et sa chute sur le sol.

Il est exposé :

- à un traumatisme crânio-encéphalique, plus ou moins grave, selon la place de projection et de la dureté du sol sur lequel il tombe ;
- à la classique paralysie du plexus brachial ;
- à des fractures multiples des membres inférieurs.

1.1.4 Chez un piéton renversé

Le choc peut être [50] :

- Frontal, piéton est alors heurté par l'avant du véhicule dans le sens de la marche.

- Tangentiel, le piéton est heurté par les parois latérales de l'automobile plus ou moins arrondies, régulières.

Les lésions succèdent :

- Au choc direct contre la carrosserie plus ou moins régulière du véhicule ;
- Au choc dû à la projection du piéton contre le sol ou contre un obstacle.

Il peut s'agir de :

- lésions crâniennes ou abdominales ;
- fractures de jambe ou de fémur, souvent ouvertes.

1.2 Autre élément causal que l'accident de la voie Publique

Le siège des lésions est le même que chez le conducteur d'une automobile [28].

2. Associations lésionnelles

Selon l'association on a plusieurs types [20,39,40,41].

La majorité des polytraumatisés est atteinte de :

- deux lésions (70%) ;
- trois lésions (20%) ;
- quatre lésions (7%) ;
- cinq lésions (1%).

En cas de lésion double, les associations les plus fréquentes sont de type [20,40,47] :

- crâne + membre ;
- thorax + membre ;
- thorax + abdomen;
- crâne + thorax.

En cas de triple lésions, les associations les plus fréquentes sont :

- Crâne + thorax + membre ;

- Crâne + thorax + abdomen ;
- Crâne + abdomen + membre.

3. Interférences lésionnelles

La coexistence de plusieurs lésions traumatiques peut donner lieu à des interférences. Autres caractéristiques du polytraumatisé, elles sont de trois ordres [1,3,7,14,17,40] :

3.1 Effet de sommation

Des lésions traumatiques non mortelles, quand elles sont prises individuellement peuvent le devenir par combinaison de leurs effets.

Exemple : Plusieurs fractures dont aucune ne comporte elle-même de risque vital. Au fil des heures le volume global du sang, progressivement épenché dans les divers hématomes fracturaires, entraîne une hypovolémie grave, un état de choc.

3.2 Effet d'occultation

Une lésion peut masquer une autre et être à l'origine d'un retard de diagnostic préjudiciable à la vie.

Exemple : Association traumatique crâne + abdomen, ici les troubles neuropsychiques (coma, hypertonie ou hypotonie) rendent le diagnostic des lésions intra abdominales chirurgicales plus difficiles.

3.3 Effet d'amplification

Une lésion peut aggraver une autre et entraîner la constitution de véritable cercle vicieux.

Exemple : Association traumatique crâne - thorax.

Les lésions crânio-encéphaliques (œdème et ou turgescence cérébrale, hématome), avec l'augmentation de la pression intracrânienne sont génératrices d'ischémie des cellules nerveuses. Celles-ci entraînent à son tour hyperventilation, hypertonie, mouvement de décérébration, vomissement et ou régurgitation.

Ces perturbations vont aggraver les lésions thoraco-pulmonaires. L'accentuation de ces lésions va à son tour aggraver l'hypoxémie et entraîner une stimulation cardio-circulatoire (majoration du débit cardiaque et de la pression artérielle).

III. ETIOLOGIE

1. Accidents de la circulation routière

Ils sont responsables de la plus grande majorité des polytraumatismes 90% [2,6,8,12,20,24,38,40,47]. Le polytraumatisé peut être le conducteur ou le passager d'un véhicule à quatre roues, le conducteur ou le passager d'un véhicule à deux roues, le piéton.

2. Accidents de travail

Les accidents de travail surviennent dans les usines, les chantiers de construction et les chantiers agricoles. Ils représentent 10% des causes du polytraumatisme [28,29].

3. Autres causes

Ce sont les éboulements, la chute d'un lieu élevé, la tentative de suicide (défenestration) [20,28].

IV. CONSEQUENCES DES LESIONS ELEMENTAIRES

Les lésions élémentaires suscitées sont responsables de détresses vitales qui font partie des critères d'inclusion dans le diagnostic de polytraumatisme [12,25].

1. Principaux mécanismes des détresses vitales

Il est important de bien les connaître et de les évoquer tout en sachant qu'il existe le plus souvent un mécanisme dominant, il convient de ne pas méconnaître ou sous estimer un mécanisme associé et aggravant, d'autant plus que celui-ci ne peut se révéler que secondairement au cours de la réanimation et qu'une détresse vitale peut en cacher une autre : détresse circulatoire par hypovolémie hémorragique associée à une contusion myocardique qui se démasquera au cours du remplissage ; hypovolémie véritable par hémorragie associée à une hypovolémie relative due à une vasoplégie par section médullaire ; détresse circulatoire par hypoxie due à un hémopneumothorax compressif etc. [25].

Détresse circulatoire	Détresse respiratoire	Détresse neurologique
Hypovolémie Adiastolie Lésions cardiaques Lésions du SNC	Obstruction des VAS Rupture trachéobronchique Atteinte parenchymateuse Epanchement pleural Atteinte pariétale Lésion du SNC. Atteintes diaphragmatiques	Détresse circulatoire Détresse respiratoire Hypoxie - Anoxie Lésions du SNC.

VAS : Voies Aériennes Supérieures

SNC : Système Nerveux Central

2. Diagnostic d'une détresse vitale

Une détresse respiratoire doit être évoquée devant :

- une tachypnée superficielle peu efficace, une bradypnée, des pauses respiratoires, voir des gasps ;
- des signes de lutte : battement des ailes du nez, cornage, tirage sus claviculaire ou intercostal, balancement thoraco-abdominal ;
- des signes d'épuisement : respiration paradoxale ;
- une toux avec crachats sanglants ou hémoptysie abondante ;
- cyanose, parfois masquée par une déglobulisation ou la vasoconstriction d'un état de choc.

Une détresse cardio-circulatoire doit être évoquée devant :

- un blessé pâle, agité ou prostré, couvert de sueurs froides, des frissons sont plus difficiles à interpréter compte tenu des circonstances (froid ou chaud) ;
- un temps de recoloration capillaire augmenté (>2s) ;
- un pouls petit, filant rapide perceptible uniquement sur les gros troncs artériels ;
- une tachycardie ;
- une pression artérielle effondrée, voire imprenable, mais la baisse de la pression artérielle peut être un signe tardif au cours d'une hypovolémie aiguë surtout chez l'enfant.

Le diagnostic d'une détresse neurologique suppose d'avoir éliminé ou traité une éventuelle détresse respiratoire ou circulatoire.

Cliniquement, elle se traduit par des troubles de la conscience, d'emblée ou après un intervalle libre, l'aggravation rapide des troubles de la conscience, des signes de localisation, et surtout des signes de souffrance du tronc cérébral.

V. EXAMEN CLINIQUE DU POLYTRAUMATISÉ

Le polytraumatisé a un pronostic vital immédiatement menacé [3,14,15,40,50] :

- Soit par une lésion dominante de toute gravité ;
- Soit par la sommation de plusieurs lésions de moyenne gravité.

Le polytraumatisé avant tout examen clinique doit être conditionné et stabiliser

1. Bilan clinique de dépistage

1.1 Interrogatoire précise :

- l'heure de l'accident, les soins déjà mis en œuvre ;
- les circonstances de l'accident :

- Caractéristique du véhicule

- ◆ A deux ou quatre roues ;
- ◆ Le type d'obstacle rencontré ;
- ◆ La notion de tonneau.

- Caractères du blessé

- ◆ Conducteur, passager ou piéton ;
- ◆ Sa position au moment du choc, après le choc ;
- ◆ Sa première réaction : perte de connaissance, paralysie ;
- ◆ Son état de conscience au moment du premier secours ;
- ◆ La notion d'autres blessés ou de morts dans l'accident ;
- ◆ Les antécédents pathologiques du blessé à la recherche d'une tare, d'une insuffisance cardiaque ou respiratoire.

1.2 Examen physique du blessé

Il doit être :

- de technique rigoureuse, après déshabillage complet du blessé ;
- méthodique, segment par segment, sans manœuvre brutale ;
- noté au fur et à mesure ;
- sous réanimation.

1.2.1 Examen cardio-vasculaire

- Périphérique : Il s'agit de la :

- ♦ Prise des pouls : on en précise le rythme et la force ;
- ♦ Prise de la tension artérielle ;
- ♦ Recherche, d'une turgescence des veines du cou, d'une hémorragie externe. On précisera l'heure de la pose de garrot si elle a lieu.

- Cardiaque

Il doit préciser le rythme des bruits du cœur et leur amplitude.

1.2.2 Examen thoracique

- L'inspection précise :

- ♦ La coloration de la peau et des muqueuses, le rythme de l'amplitude et des mouvements respiratoires.
- ♦ L'existence d'une plaie thoracique soufflante et d'une respiration paradoxale signant un volet costal mobile.

- La percussion recherche :

- ♦ Une hypersonorité, un tympanisme d'un héli-thorax, une matité normale.

- La palpation recherche :

- ♦ Un emphysème sous cutanée, une dépression sternale ou costale.

- L'auscultation recherche :

- ◆ L'absence de murmures vésiculaires au niveau d'un héli-thorax, les râles d'un encombrement bronchique débutant.

1.2.3 Examen neurologique

Il doit commencer par [29] :

- La boîte crânienne et le cuir chevelu à la recherche d'une plaie, d'un enfoncement localisé de la voûte crânienne (embarrure) qui peut être masqué par un hématome sous cutané, d'otorragie, d'épistaxis ou d'écoulement de liquide céphalo-rachidien par le nez ou par l'oreille.
- L'état de la conscience, dont l'évaluation est basée sur [18,29] :
 - . La réponse du blessé aux questions pour extérioriser une désorientation temporo-spatiale ;
 - . La réaction aux pincements ;
 - . L'abolition ou non du réflexe cornéen.

Les troubles de la conscience impliquent des lésions cérébrales diffuses et témoignent de l'atteinte de la formation réticulaire ou de son système activateur, c'est à dire un dysfonctionnement des structures profondes siégeant au niveau du mésencéphale ou du bulbe.

De nombreuses échelles graduant la gravité du coma sont connues. La plus utilisée est l'échelle de GLASGOW mise au point en Ecosse. C'est une méthode d'évaluation du degré de conscience et de profondeur du coma.

Elle comprend trois items [8,14,40] :

- L'ouverture des yeux : Y ;
- La réponse verbale : L ;
- La meilleure réponse motrice : M.

ECHELLE DE GLASGOW D'EVALUATION DES COMAS

OUVERTURE DES YEUX : Y	Spontanée	= 4 points
	Au bruit	= 3 points
	A la douleur	= 2 points
	Absente	= 1 point
REPONSE VERBALE : L	Orientée	= 5 points
	Confuse	= 4 points
	Inappropriée	= 3 points
	Incompréhensible	= 2 points
	Rien	= 1 point
MEILLEURE REPONSE MOTTRICE : M	Obéit	= 6 points
	Orientée	= 5 points
	Evitement	= 4 points
	Décortication	= 3 points
	Décérébration	= 2 points
	Rien	= 1 point

Glasgow Coma Score :

GCS = Y + L + M : 3 à 15

Chez l'enfant en particulier, chez le nourrisson, l'on a proposé une modification de ce score. C'est le Glasgow modifié [19].

ECHELLE DE GLASGOW MODIFIEE (enfants)

REPONSE OCULAIRE : E	Poursuite oculaire	= 4 points
	Motricité extrinsèque intact + pupille réactive	= 3 points
	Motricité extrinsèque, imparfaite + pupille fixe	= 2 points
	Absence de mouvement oculaire + pupille fixe	= 1 point
REPONSE VERBALE : V	Cri	= 3 points
	Restriction spontanée	= 2 points
	Apnée	= 1 point
REPONSE MOTRICE : M	Mouvement de flexion et d'extension	= 4 points
	Retrait	= 3 points
	Hypotonie	= 2 points
	Flaccidité	= 1 point

Score = E + M + V : 3 à 11

Il existe aussi d'autres scores d'appréciation de COMA adaptés chez l'enfant dont l'échelle de LIEGE (Belgique). Cette échelle utilise les mêmes paramètres que l'échelle de GLASGOW, auxquels l'on associe un quatrième paramètre qui est l'étude des réflexes du tronc cérébral [8,40]. Les réflexes du tronc cérébral sont cotés de 1 à 5.

- Présence du réflexe fronto-orbitaire = 5

La percussion frontale supra orbitaire entraîne une contraction bilatérale des muscles orbitaires. Ce réflexe disparaît souvent avec la perte de la mimique ou des réactions motrices adaptées.

- Présence du réflexe oculo-céphalique vertical = 4

Ce réflexe se recherche en l'absence de toute lésion cervicale. Les paupières maintenues ouvertes, les mouvements de flexion et d'extension brusques du rachis entraînent une déviation conjuguée des yeux dans le sens opposé aux mouvements.

- Présence du réflexe photo-moteur = 3

Son altération correspond à un dysfonctionnement étendu du mésencéphale.

- Présence du réflexe oculo-moteur = 2

En l'absence de la lésion cervicale et les paupières maintenues ouvertes tout mouvement brusque de rotation de la tête d'un coté puis de l'autre entraîne une déviation conjuguée des yeux du coté opposé aux mouvements. L'abolition de ce réflexe est significative d'une souffrance étendue de la partie basse du tronc cérébral.

- Présence du réflexe oculo-cardiaque = 1

La compression des globes oculaires ralentit la fréquence cardiaque. L'abolition de ce réflexe coïncide avec la mort cérébrale. C'est un signe de coma dépassé.

$$\text{SCORE} = Y + M + V + R$$

Ce score permet de décrire les comas profonds et de préciser la séméiologie de la souffrance axiale, l'axe est représenté par le diencephale et le tronc cérébral.

1.2.4 L'examen neurologique proprement dit :

Il doit être rigoureux et comparatif [7,40] :

- La motricité par l'étude de la symétrie faciale et du tonus des membres ;
- La sensibilité à la recherche d'une zone d'anesthésie. On en précise la limite supérieure ;
- L'état des réflexes ostéo-tendineux, cutanés plantaires, abdominaux ;
- L'état oculaire à la recherche d'une ecchymose palpébrale bilatérale en aile de papillon, d'une plaie de la cornée, d'une contraction de pupilles à la lumière ;
- L'état sphinctérien vésical et rectal ;
- L'état du tonus de la nuque, mais il faut se méfier d'une lésion du rachis.

1.2.5 Examen de la face

On recherche des plaies frontales, plaies intéressant les voies salivaires, fractures luxations des maxillaires, avulsions dentaires.

1.2.6 Examen de l'abdomen

- Inspection recherche :

- ◆ Une plaie, des traces cutanées de contusion, des éraflures, des ecchymoses;
- ◆ Une diminution d'amplitude de la mobilité abdominale, des mouvements respiratoires.

- Palpation recherche :

- ◆ Une douleur provoquée, une contracture plus ou moins généralisée, un empatement douloureux d'une fausse lombaire.

- Percussion recherche :

- ◆ Une matité des flancs, une sonorité anormale de la région pré hépatique.

- Touchers Rectal et Vaginal recherchent :

- ◆ Une douleur provoquée, la tension d'un cul-de-sac.

1.2.7 Examen du rachis

Recherche :

- un torticolis cervical ;
- une saillie exagérée et douloureuse à la pression d'une apophyse épineuse ;
- Une ecchymose au point d'impact.

1.2.8 Examen de l'appareil locomoteur et du bassin

Il doit être mené segment par segment, articulation par articulation [31,41].

L'inspection va dépister :

- Des signes de suspicion de fractures ou de luxation sur :
 - ◆ une impotence fonctionnelle ;

- ♦ une douleur localisée, un œdème ;
 - ♦ une attitude vicieuse d'un membre ;
 - ♦ des traces cutanées de contusion : plaies, hématomes, ecchymoses des plaies siégeant dans les zones de passage : de tendons, de nerfs et d'artères.
- La palpation s'assure uniquement [40] :
- ♦ de la mobilité indolente des segments de membre apparemment intacts ;
 - ♦ de l'état vasculo-nerveux distal :
 - . Etat vasculaire : par la prise des pouls, l'étude comparative de la douleur, de la chaleur des doigts et des orteils.
 - . Etat nerveux : par l'étude comparative de la mobilité, de la sensibilité des doigts et des orteils.

A la fin de ce bilan clinique de dépistage, il faut avant le bilan paraclinique :

- poursuivre la réanimation sous surveillance étroite ;
- mettre en route l'antibiothérapie et la sérothérapie antitétanique en cas de plaie ;
- recouvrir les plaies par les pansements stériles ;
- immobiliser les segments de membres suspects dans les attèles provisoires radio transparentes.

2. Bilan paraclinique de dépistage

Il comprend successivement [12,29,50] :

- Le bilan biologique ;
- Le bilan radiologique ;
- La ponction-lavage de l'abdomen systématique.

2.1 Bilan biologique

C'est le bilan d'urgence initial. Il comprend :

- le groupe sanguin, le rhésus, l'hémogramme, l'hématocrite et le taux de prothrombine, le temps de céphaline alcalin (TCA).

2.2 Bilan radiologique

Ce bilan se fait chez un patient hémodynamiquement stable

Son but est de fournir un maximum d'informations diagnostiques et thérapeutiques par un minimum de clichés.

C'est pourquoi il est préférable de recourir à des plaques de grand format et de réserver les clichés centrés pour préciser le type de lésion.

Il doit se faire [40,51] :

- sous réanimation intensive ;
- sous surveillance étroite du réanimateur et du chirurgien ;
- en mobilisant le moins possible le blessé ;
- selon l'urgence vitale des lésions, plus ou moins complet sa technique doit être rigoureuse.

Il comprend :

- Les radiographies orientées par le dépistage clinique :
 - ♦ clichés de face, de profil bien centré ;
 - ♦ clichés prenant les articulations sus et sous jacentes pour toute lésion diaphysaire des membres.
- Les radiographies systématiques chez tout polytraumatisé sont [11] :
 - ♦ Les radiographies du crâne :
 - . Deux clichés de face - occiput sur la plaque ;
 - front sur la plaque ;
 - . Deux clichés de profil - droit et gauche.
 - ♦ Les radiographies du rachis cervical :
 - . Clichés de face et de profil en abaissant si possible les épaules, pour dégager les dernières vertèbres cervicales, les lésions étant souvent étagées.

Au moindre petit doute, on pratiquera :

- Des clichés de 3/4 droit et gauche ;
 - Le cliché de face, bouche ouverte pour voir l'apophyse odontoïde et l'articulation C1- C2.
-
- ◆ La radiographie dorso-lombaire si besoin de face et profil ;
 - ◆ La radiographie du thorax de face et de profil ;
 - ◆ La radio du bassin de face et de 3/4 ailaire et 3/4 obturateur, en cas de doute sur l'articulation coxo-fémorale et la cotyle.

Ces radiographies systématiques peuvent être également réalisées de la façon suivante [29,40] :

- Trois clichés de face effectués (par balayage rostro - caudal) :
 - ◆ Cliché 1 : crâne + Colonne cervicale (format 30/40) ;
 - ◆ Cliché 2 : thorax (format 36/43, haute tension), permettant l'analyse du contenant (gril costal, rachis dorsal, coupoles) et du contenu (poumons, médiastin) ;
 - ◆ Cliché 3 : abdomen + bassin (format 36/43) pour l'analyse du rachis lombaire, des indicateurs du retropéritone (psoas, reins), de la cavité péritonéale (ligne des flancs).

- Trois clichés de profil sont réalisés par le balayage caudo-rostral (avec rayon directeur horizontal, indispensable à la recherche de niveau) :
 - ◆ Cliché 4 : colonne lombaire (format 36/43) ;
 - ◆ Cliché 5 : thorax de profil (format 36/43) ;
 - ◆ Cliché 6 : crâne + colonne cervicale (format 30/40) avec traction sur les épaules afin de dégager la charnière cervico-dorsale.

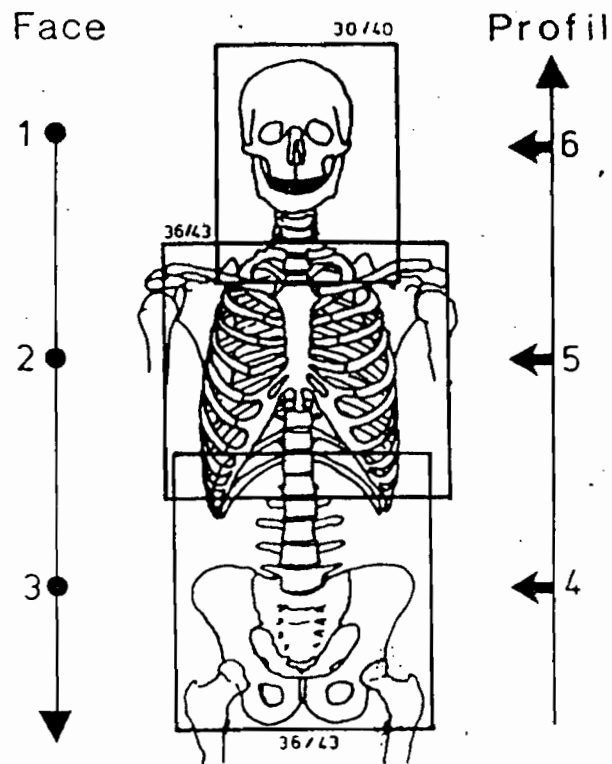


Fig. 1 : Les six clichés de l'examen radiologique initial (1 - 3 : clichés de face, 4 - 6 clichés de profil. D'après OTTENI J.C.) [40].

Les radiographies de seconde intention :

Elles sont importantes et permettent d'écarter toute lésion crânienne, viscérale, vasculaires par [54] :

- Une échographie abdomino-pelvienne ;
- Un scanner crânien, thoracique et abdominal ;
- Une aortographie thoracique ;
- Une artériographie.

Ce bilan radiologie est représenté par l'algorithme suivant :

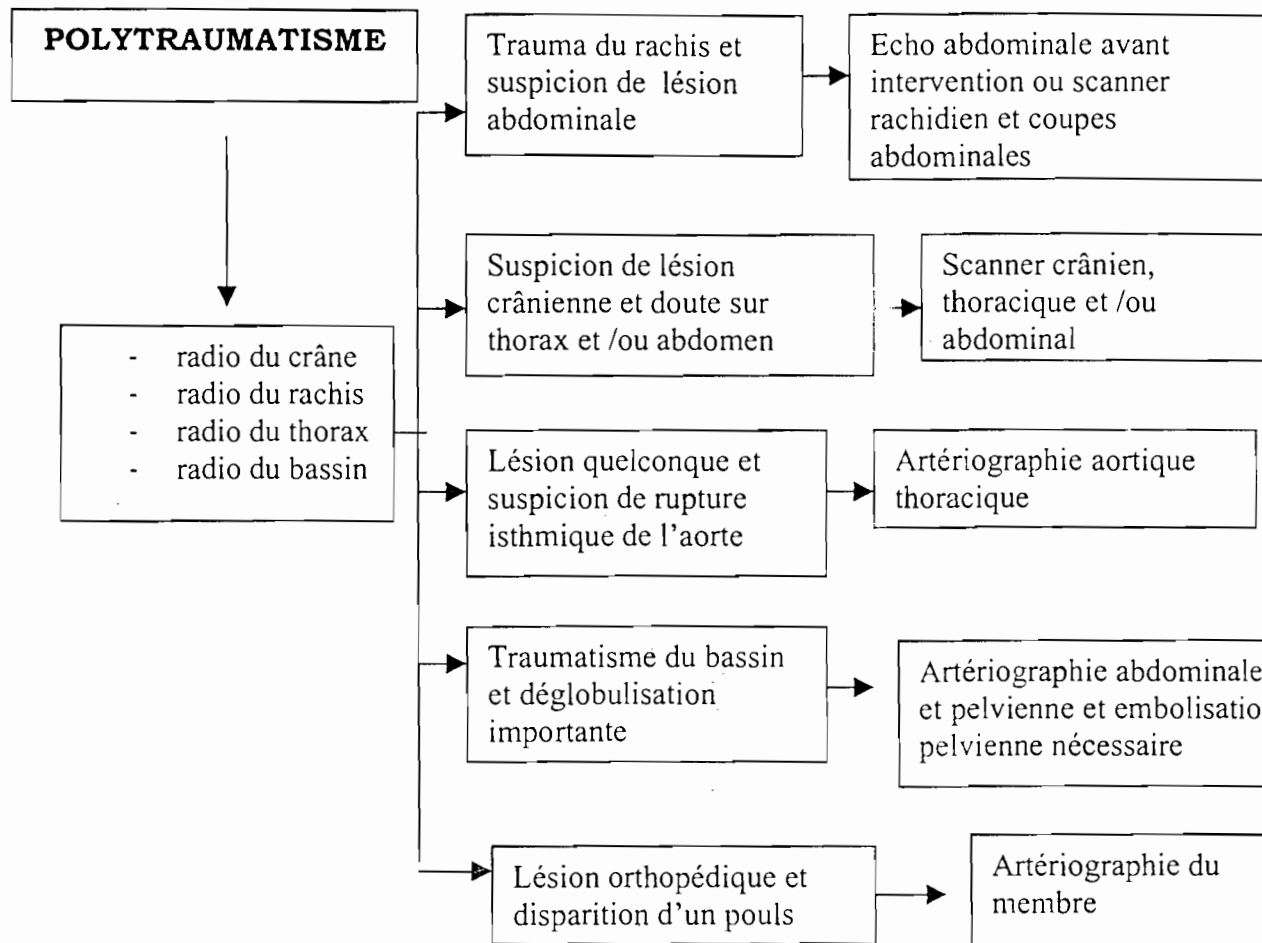


Fig. 2 : Algorithme du bilan radiologique chez un polytraumatisé (d'après un document en ligne) [54].

2. 3 Ponction - lavage de l'abdomen systématique

Sa technique doit être rigoureuse. Elle comprend successivement [29] :

- Ponction

- ♦ Après évacuation de la vessie avec asepsie, après anesthésie locale, incision de la peau et de l'aponévrose à 1 cm au-dessous de l'ombilic, strictement sur la ligne médiane, sur une longueur de 1/2 cm.

- Lavage
 - ♦ Introduction par cet orifice, d'un mandrin contenant un cathéter multiperforé dans la cavité abdominale.
 - ♦ Le mandrin est retiré et le cathéter seul dirigé vers le petit bassin. Ce cathéter est branché à un flacon de sérum physiologique. Un volume déterminé de ce sérum va passer dans la cavité abdominale de 300 à 500 cm³ en général.
- Siphonnage
 - ♦ Ce volume de sérum revient à nouveau dans le flacon par simple siphonnage en posant le flacon de sérum au sol et en s'aidant de la mise en proclive du blessé.
- Interprétation

Le résultat de la ponction lavage de l'abdomen se lit sur :

- ♦ La couleur du sérum physiologique recueilli. Il peut être clair comme le sérum introduit initialement trouble, rouge ou rose;
- ♦ La numération en urgence de ce liquide, en globules rouges, globules blancs, amylases.

VI. TRAITEMENT

Le traitement des polytraumatisés s'intègre dans l'ensemble des mesures prises sur les lieux de l'accident et durant le transport. Il est poursuivi sans rupture dès l'admission à l'hôpital par la correction des détresses vitales et par la réalisation d'un bilan biologique, clinique et radiologique. D'où la notion de **PRISE EN CHARGE PREHOSPITALIRE ET L'ACCEUIL HOSPITALIER DES POLYTRAUMATISES** [1,5,8,12,13,14,15,20,22,24,27,36,44,51].

1. Prise en charge prehospitalière

Cette prise en charge privilège les gestes de sauvetage. Dans les cas graves, il faut pratiquer une réanimation intensive sur le terrain, seule capable d'amener le polytraumatisé vivant à l'hôpital. L'amélioration de la prise en charge préhospitalière des polytraumatisés a très certainement contribué à une amélioration du diagnostic.

Cette phase comporte plusieurs étapes [5,12,18,22,24,36,44] :

1.1 Ramassage

Le ramassage, encore appelé phase de relevage assuré par les secouristes, est toujours effectué sous contrôle médical. Il a pour but de mettre à l'abri le blessé le plus rapidement possible sans aggraver les lésions traumatiques, notamment du rachis cervical. Un certain nombre de gestes simples doivent être pratiqués dans cette phase : désobstruction des voies aériennes, mise en place du collier cervical, oxygénothérapie au masque, protection thermique. Ceci suppose une équipe de secouriste parfaitement entraînée et en nombre suffisant (quatre pour maintenir l'axe tête - cou - tronc). A ce stade tout est mis en œuvre pour éviter un accident supplémentaire (balisage, signalisation, éclairage).

Actuellement, dans les pays développés cette étape est assurée par les SMUR (Services Mobiles d'Urgence et de Réanimation) rattachés à des SAMU (Services d'Aide Médicale d'Urgence) [13].

1.2 places des indices de gravités

De nombreux indices à visée diagnostique ou pronostique ont été proposés pour l'évaluation des polytraumatismes. Ainsi, les indices de triage servent avant tout à orienter les blessés vers un centre spécialisé ; ils sont très utilisés par les auxiliaires paramédicaux anglo-saxons, mais peu en France.

Parmi les indices pronostiques, l'ISS (Injury Severity Score) est adapté au polytraumatisé, car il tient compte des trois lésions principales du blessé. Il est corrélié, en fonction de l'âge, à la mortalité. En pratique, ces indices n'ont qu'une valeur statistique, et ils n'influencent pas la stratégie thérapeutique [12,13,25].

1.3 Transport

Au cours du transport, la surveillance des fonctions vitales et le traitement de la lésion doivent être poursuivis bien que rendus plus difficiles par le mouvement du véhicule. Le blessé est allongé tête vers l'avant du véhicule dont la conduite doit éviter les accélérations et les décélérations brutales, du fait de l'instabilité hémodynamique. L'hélicoptère a un niveau vibratoire élevé et n'expose pas au risque de résonance avec l'organisme humain qui, par conséquent tolère beaucoup mieux ce mode de transport. Le transport par l'hélicoptère reste le meilleur choix d'évacuation des polytraumatisés sur une grande distance [22,40].

1.4 Conduite à tenir

1.4.1 Devant une détresse circulatoire

Les gestes à faire sont nombreux et délicats [9,13,31,44,46].

1.4.1.1 Gestes d'hémostase

Ils sont nombreux et variés :

- Pansement compressif ou compression manuelle d'une lésion artérielle ;
- Suture d'un scalp hémorragique ;
- Garrot pneumatique en cas d'amputation traumatique ;
- Pose d'une pince hémostatique sur une artère pariétale ou une artère faciale saignant en jet.

1.4.1.2 Remplissage vasculaire

Le remplissage vasculaire a toujours débuté par l'installation de deux voies veineuses périphériques (14 à 16 Gauge) aux membres supérieurs ou sur les veines jugulaires externes. Si ce type d'abord n'est pas possible une voie centrale est mise en place (les veines jugulaires internes et fémorales), en raison de leur accès facile et du risque moindre de complication. Un prélèvement sanguin pour groupage est effectué le plus tôt possible.

Le remplissage est effectué surtout à l'aide de colloïdes en raison de leur pouvoir expanseur.

La transfusion préhospitalière est réservée aux patients incarcérés dont le dégagement dure parfois plusieurs heures [15,40].

1.4.1.3 Préservation du retour veineux

Elle se fait en évitant [22,40] :

- Une position proclive brutale au cours du brancardage ;
- Une pose de matériel lourd sur l'abdomen du patient ;
- Une accélération et une décélération brusques au cours du transport.

1.4.1.4 Détresses circulatoires

Face à ces détresses deux techniques sont nécessaires pour sauver le malade [23] :

- Le drainage thoracique en cas de pneumo ou hémothorax compressif ou bilatéral ;
- La ponction péricardique en cas de tamponnade.

1.4.1.5 Arrêt Cardio-circulatoire :

Devant un arrêt cardio-circulatoire, un massage cardiaque est nécessaire. En plus de ce massage il faut [46,49] :

- Intuber le malade ;
- Prendre une voie veineuse si non deux ;
- Remplir rapidement le malade ;
- Drainer l'hémo et/ou le pneumothorax, l'hémopéricarde.

1.4.2 Devant une détresse Respiratoire

Les gestes d'urgence qui doivent être exécutés pour sauver le malade sont [5,23] :

1.4.2.1 Contrôle de la ventilation

Il se fait par :

- Désobstruction ;
- L'oxygénation à fort débit (10 l/mn) au masque avec ambu au mieux après intubation.

1.4.2.2 Drainage thoracique

Ce geste est fait devant un pneumothorax ou un hémothorax compressif, mal toléré et cliniquement évident. Avant tout drainage il faut vérifier l'existence et la nature de l'épanchement par une ponction exploratrice à l'aide d'une seringue adaptée à une aiguille fine.

1.4.3 Devant une détresse neurologique :

Une réanimation précoce est nécessaire pour maintenir une normoxie, une hypocapnie modérée et surtout une hémodynamie stable.

Les techniques de lutte contre l'œdème cérébral n'ont de sens qu'en présence d'une ventilation et d'une hémodynamie satisfaisantes et stables.

La protection du rachis repose essentiellement sur le respect de l'axe tête, cou, tronc, son immobilisation en cas de compression et une évacuation rapide vers un service spécialisé. [6,14,16,27,31,40].

1.4.4 Face à la douleur

La douleur et l'agitation du malade, aggravent le choc et perturbent le bon déroulement de la réanimation.

La préoccupation constante du médecin transporteur doit être la sédation et l'analgésie. Les douleurs modérées relèvent de l'administration d'analgésiques non morphiniques intraveineux associés plus ou moins à une benzodiazépine d'action courte. Les douleurs intenses nécessitent des agents morphinomimétiques intraveineux associés à une benzodiazépine [12,13,29].

Chez un polytraumatisé conscient l'anesthésie loco-régionale est préférée [29]. Devant un polytraumatisé en état de détresse, l'anesthésie générale s'impose.

Dans la lutte contre la douleur, des mesures simples comme un contact verbal, rassurant une immobilisation des fractures ne doivent pas être oubliées [13,30].

1.4.5 Protection du polytraumatisé

Les grandes détresses étant contrôlées, le polytraumatisé doit être protégé d'une aggravation de ses lésions ou de leurs complications éventuelles. Cette protection se fait par [12,13] :

- Une immobilisation des foyers de fractures qui diminue la douleur et prévient les complications (compressions vasculo-nerveuses, embolies graisseuses) : Collier cervical, attelles au niveau des membres ;
- Une protection thermique par la mise à l'abri, le retrait des vêtements humides, le séchage du blessé ;

- Une prévention de l'infection par les mesures d'asepsie lors des gestes, les pansements stériles des plaies et des brûlures, l'antibioprophylaxie de la gangrène gazeuse devant les fractures ouvertes ou des plaies souillées.

Le relais entre les équipes préhospitalière et hospitalière se fait par la transmission des informations entre ces deux équipes accompagnés souvent d'une solution de continuité dans le soins. Rappelons la nécessité d'une transmission orale mais aussi écrite sur une feuille d'observation. Cette feuille doit comporter le bilan clinique initial détaillé (importance de l'examen neurologique en cas d'anesthésie/ ainsi que l'évolution pendant le transport et les thérapeutiques instituées.

2. Prise en charge hospitalière des polytraumatisés

La prise en charge du polytraumatisé dès son arrivé à l'hôpital ne doit laisser aucune place à l'hésitation ou à l'improvisation. Elle fait appel à une logique simple qui permet de construire une véritable stratégie. Cette dernière est d'autant plus performante qu'elle repose sur une équipe pluridisciplinaire ayant à sa disposition l'infrastructure lourde d'un centre spécialisé [12,13,14,15,25,27,32,35].

2.1 Structure et équipe d'accueil

Le traitement hospitalier d'un polytraumatisé passe par quatre phases [14,15,16,24] :

- La première, dont la durée se chiffre en minute, vise essentiellement à rétablir et préserver les fonctions vitales ;.
- La deuxième, chiffrée en heure, correspond au bilan lésionnel et au traitement chirurgical ;
- La troisième, comptée en jours, constitue la phase postopératoire qui est celle des complications évolutives ;
- La dernière en fin concerne la rééducation ainsi que la réinsertion sociale, professionnelle et requiert souvent de longues semaines.

L'accueil hospitalier d'un grand polytraumatisé ne s'improvise pas. Un accueil correct suppose une structure organisée, des moyens importants en hommes et matériels, surtout un état d'esprit collectif afin de prendre en charge le polytraumatisé immédiatement avec intelligence, sans rupture avec l'équipe préhospitalière et de lui donner les soins diversifiés et adaptés à son état.

L'équipe d'accueil est plus importante que les locaux et l'équipement. Elle comprend [29,40,51]:

- Un anesthésiste réanimateur ;
- Un chirurgien viscéral ;
- Un neurochirurgien ;
- Un chirurgien orthopédiste ;
- Un radiologue ;
- Un (e) infirmier (e) instrumentaliste ;
- Un consultant de toutes les disciplines concernées ;
- Deux brancardiers.

2.2 Stratégies thérapeutiques

La prise en charge pré hospitalière réalisée par le SAMU est poursuivie à l'hôpital. Cette stratégie a deux bases simples [40,41] :

- En premier, stabiliser et si possible traiter une détresse vitale risquant à court terme de conduire à une issue fatale.
- En second, rechercher méticuleusement toutes les lésions du blessé, car une lésion oubliée peut se révéler secondairement par une complication dramatique sur le plan vital ou fonctionnel.

La stratégie thérapeutique recouvre deux aspects [29]:

- Le polytraumatisé en état de mort apparente ;
- Le polytraumatisé conscient ;

2.2.1 Polytraumatisé en état de mort apparente

Dès l'arrivée du polytraumatisé, les premiers gestes de réanimation d'urgence doivent être immédiatement exécutés, parallèlement au bilan de dépistage [27,38].

Successivement il faut faire :

- La libération des voies aériennes supérieures par l'aspiration des sécrétions et du sang qui encombrant le nez et la cavité bucco-pharyngée.
- L'intubation trachéale : elle doit être précise, efficace et vérifiée afin de ne pas méconnaître une fausse route ou une intubation sélective.
- La ventilation assistée ;
- Le cathétérisme des veines de gros calibre des membres supérieur ou centrale:

- ♦ Pour prélever du sang pour les examens biologiques d'urgence (groupe sanguin, hémogramme, hémocrite).
 - ♦ Pour installer immédiatement des perfusions de liquides macromoléculaires, en prenant vite leur relais par des transfusions isogroupe, isorhesus en quantité importante.
- La mise en place d'une sonde vésicale : elle se fait avec aseptie. Elle permet de voir les urines, leur couleur et de surveiller la diurèse horaire.
 - La mise en place d'une sonde gastrique pour vider l'estomac et pour voir l'aspect du liquide intragastrique.
 - Le cardioscope
 - Le spiromètre (SPO2)
 - Autres gestes d'urgence

Ces gestes peuvent s'avérer d'emblée nécessaires :

- ♦ Massage cardiaque externe : son efficacité est contrôlée par la prise des pouls périphériques et l'installation d'électrode à l'électrographe.
 - ♦ Compression directe ou pansement compressif d'une hémorragie externe.
 - ♦ Fermeture provisoire d'une plaie soufflante du thorax ;
 - ♦ Trachéotomie immédiate : si l'intubation trachéale est impossible du fait d'un fracas de la face ou des maxillaires.
- Traction provisoire d'un ou des membres inférieurs

La stratégie thérapeutique va sortir de la confrontation entre :

- ♦ les résultats du premier bilan clinique et paraclinique ;
- ♦ les résultats de la réanimation d'urgence ;
- ♦ le degré de gravité vitale des lésions associées.

Chez le polytraumatisé grave, les lésions d'ordre vital seront traitées en premier lieu crâne-thorax.

Chez le blessé dans le coma, le traitement des lésions des membres comportera :

- La réduction immédiate des luxations ;

- La réduction orthopédique des fractures, suivie de leur contention par plâtre prenant les articulations en position de fonction et évitant des zones de compression, source d'escarres ;
- Le parage et suture des plaies.

Le traitement définitif des fractures sera entrepris dès que la réanimation le permettra en un temps opératoire si possible par une ou deux équipes chirurgicales.

2.2.2 Polytraumatisé conscient

Ce polytraumatisé est conscient, mais l'état de choc est évident devant : la pâleur de la peau et des muqueuses, le pouls petit et filant et la tension artérielle abaissée. Il faut immédiatement exécuter les premiers gestes de réanimation [5,24,40,41] :

Cathétérisme des veines de gros calibres des membres supérieurs

- Pour prélever du sang pour les examens biologiques d'urgence : groupe sanguin, Rhésus, hémogramme, hématoците ;
- Pour installer immédiatement, des perfusions de liquides macromoléculaires, en prenant vite leur relais par des transfusions iso-groupe, iso-rhésus en quantité importante.

A ces gestes peuvent s'associer des conduites spécifiques en cas de :

- Traumatisme crânien

Le blessé est conscient, l'examen neurologique initial est normal. Il faut établir une surveillance étroite si l'examen a mis en évidence :

- ♦ Une perte de connaissance initiale, même très brève au moment de l'accident ;
- ♦ Une douleur provoquée à la pression d'une fosse temporale ;
- ♦ Un trait de fracture sur la radiographie du crâne.

La comparaison des examens répétés est décisive. Elle permet de connaître : le tableau de l'aggravation progressive de l'état neurologique et le tableau de l'état stationnaire.

- Lésions thoraciques

La stratégie thérapeutique comportera :

- ◆ Un premier temps abdominal ou thoracique pour réintégrer les viscères herniés en place dans l'abdomen, rechercher des lésions associées et fermer la brèche diaphragmatique ;
- ◆ Un deuxième temps en salle aseptique pour le traitement définitif des fractures.
- Lésions abdominales

Il faut, sous réanimation, répéter les examens cliniques et biologiques ainsi que la ponction de l'abdomen, quelques heures plus tard si le liquide recueilli par siphonage, après lavage, devient rose voire franchement rouge contenant d'autant plus de globules rouges, il signe l'hémopéritoine progressif et impose la laparotomie immédiate pour découvrir la lésion responsable et faire l'hémostase.

- Lésion des membres et du rachis

Les fractures des membres peuvent masquer un déficit moteur, gêner son appréciation exacte, lors du bilan clinique de dépistage. Seul un examen complet et systématique peut éviter la méconnaissance des lésions rachidiennes quand elles ne dominent pas le tableau clinique.

On note deux méthodes de traitement de ces lésions :

- Traitement orthopédique :
 - ◆ Au niveau des membres : Il comporte successivement la réduction et la contention par plâtre ;
 - ◆ Au niveau du rachis cervical : La réduction est progressive par traction crânienne au lit et sous contrôles répétés, cliniques et radiologiques, la contention par minerve plâtrée.
 - ◆ Au niveau du rachis dorsolombaire : La réduction dans les fractures tassements avec un arc postérieur intact en hyperlordose et la contention par corset plâtré.
- Traitement chirurgical

Il comporte successivement la réduction chirurgicale sans manœuvre brutale sous le contrôle de la vue et la contention, solide de modalité variable. On a le choix entre une ostéosynthèse postérieure et une arthrodeuse vertébrale plus ou moins associées à une synthèse métallique [6]

VII. RÉÉDUCATION ET RÉINSERTION SOCIALE DU POLYTRAUMATISÉ

La récupération par un polytraumatisé de ses différentes fonctions dépend certes d'un bon traitement mais aussi d'une rééducation bien conduite [20,40,41]. La rééducation du polytraumatisé commence dès son admission au service de réanimation [29]. Il faut, dès les premières heures, voire dès la sortie de la salle d'opération, lutter contre l'encombrement bronchique, contre l'apparition des escarres par des changements de position fréquente, des massages. Les interventions d'ostéosynthèses permettent et facilitent ce nursing [31].

La prévention de la stase veineuse dans les membres inférieurs par la mobilisation passive des segments de membre. Les différentes articulations doivent entre les mobilisations être mises au repos en position de fonction [9].

A la phase de la convalescence, les centres de rééducation viendront parfaire la prise en charge de ses blessés tant au niveau fonctionnel y compris l'appareillage, qu'au niveau psychologique, pour réaliser la meilleure réinsertion socioprofessionnelle et familiale [32].

Les traumatisés crâniens demandent en particulier un long travail pour favoriser leur réinsertion et ceci dès leur admission en réanimation. L'ergothérapeute et toute l'équipe soignante participent activement à ce travail.

L'accident représente pour tout traumatisé un événement violent, subi, inattendu qui vient bouleverser très brusquement son organisation physique [40]. Malgré l'apparente parenthèse dans la vie du blessé <trou - réa > concernant la période de réanimation, il existe en réalité un vécu difficile à surmonter, fait d'agressions multiples et de sensations de type carcéral (ce malade est souvent attaché aux barres du lit à la potence portant la perfusion etc.). Ceci suffit à expliquer des réactions possibles de fuite, à l'origine de l'état d'agitation parfois importante.

Chez les polytraumatisés conscients, c'est donc primordial d'instaurer un diagnostic précoce et de souligner le rôle de l'entourage (personnel soignant et famille). Il est important de donner des informations précises et de répondre aux interrogations pour diminuer toute angoisse. Cette attitude demande du temps et de la sollicitude, mais donne des résultats aussi efficaces qu'un traitement trop rapide par un tranquillisant qui occulte le problème [20].

Le polytraumatisé, porté et aidé dans un premier temps par son entourage, qui le prend en charge, trouvera ainsi les conditions favorables à sa propre réinsertion. La longue chaîne de soins pluridisciplinaires et une lutte de tous les instants pouvant aboutir à la victoire du polytraumatisé [20].

METHODOLOGIE

1. Cadre d'étude

Notre étude a été menée dans le Service des Urgences Chirurgicales (S.U.C) et dans le Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie de l'hôpital Gabriel TOURE de Bamako.

1.1 Situation Géographique

L'hôpital Gabriel TOURE est un ancien dispensaire de la ville de Bamako, capitale administrative et politique du Mali. Il est devenu hôpital le 17/02/1959 et prenant le nom de Gabriel TOURE en hommage d'un étudiant mort de peste contractée auprès d'un de ses patients. L'hôpital Gabriel TOURE est situé au centre ville en commune II et à cheval entre les communes II et III.

1.2 Locaux

1.2.1 Service des Urgences Chirurgicales de l'Hôpital Gabriel TOURE

Situé à l'Ouest de l'hôpital, c'est un bâtiment à un seul niveau comportant :

- Un bureau du chef de service avec toilettes ;
- Une salle servant de secrétariat du chef de service ;
- Un bureau pour le chef de service adjoint ;
- Un bureau pour le major ;
- Un bureau pour les médecins généralistes ;
- Un bureau pour le gestionnaire ;
- Deux chambres de garde avec douche interne pour respectivement internes et infirmières ;
- Deux toilettes pour patients hospitalisés ;
- Une salle d'accueil - tri avec six boxes à six lits ;
- Une salle de déchoquage avec deux lits ;
- Deux salles de réanimation avec quatre lits chacune ;
- Trois blocs opératoires ;
- Une salle de stérilisation.

1.2.2 Service d'Orthopédie et de Traumatologie

Situé au nord de l'hôpital, c'est un bâtiment comportant :

- Un bureau pour le chef de service ;
- Un bureau pour les assistants chefs de clinique ;
- Un bureau pour le Major ;
- Une salle pour les internes ;
- Une salle de garde pour les infirmiers ;
- Quatorze salles d'hospitalisation avec au total cinquante trois lits.

2. Période d'étude

L'étude s'est déroulée du 1er janvier 1999 au 30 avril 2000.

3. Type d'Etude

Une enquête longitudinale basée sur un recrutement hospitalier exhaustif des polytraumatisés et le suivi de leur évolution sous traitement et après traitement.

4. Population d'étude

Il s'agissait de tous les patients admis au Service des Urgences de l'Hôpital Gabriel TOURE pour polytraumatisme quelle qu'en soit la cause et qui présentaient au moins deux lésions périphériques graves avec perturbation d'une des fonctions vitales.

5. Echantillonnage

5.1 Critère d'inclusion

Ont été inclus dans notre étude :

- Les patients ayant été admis au SUC de l'hôpital Gabriel TOURE pour traumatisme, quelle qu'en soit la cause et qui présentaient au moins deux lésions périphériques graves avec perturbation d'une des fonctions vitales ;
- Les patients admis pour polyfracture ou polyblessure et ayant secondairement présentés une perturbation d'une des fonctions vitales.

5.2 Critère de non-inclusion

Ont été non inclus dans notre étude :

- Tout patient admis pour polyfracture ou polyblessure dont l'évolution n'a pas connu une perturbation d'une des fonctions vitales.
- Tout polytraumatisé décédé avant l'admission à l'hôpital Gabriel TOURE.

6. Recueil des données

Le recueil des données a été fait sur des questionnaires individuels (Cf. annexe) remplis à partir des documents suivants :

- Registres d'enregistrement des patients du SUC de l'hôpital Gabriel TOURE ;
- Dossiers individuels des patients au niveau du Service d'Orthopédie et de Traumatologie de l'hôpital Gabriel TOURE ;
- Interrogatoire des patients et/ou des accompagnants (sapeurs pompiers, policiers, gendarmes, parents).

7. Etapas de l'enquête

7.1 Elaboration des fiches d'enquêtes

La fiche d'enquête a été élaborée par l'étudiant et corrigée par le Directeur de thèse.

7.2 Déroulement de l'enquête ou technique de collecte de données

Tous les patients ont été admis au Service d'Urgence Chirurgicale avant d'être transférés dans le Service d'Orthopédie et de Traumatologie.

A l'admission au Service d'Urgence Chirurgicale, les patients sont enregistrés dans un registre d'accueil, ils sont immédiatement dirigés vers l'unité de déchoquage où il y a une fiche « accueil -tri » remplie à partir de l'interrogatoire des patients et/ou des accompagnants et de la mesure des paramètres vitaux .

Les patients bénéficient ensuite :

- d'un examen physique complet avec évaluation du score de GLASGOW ;
- d'une thérapeutique appropriée, après stabilisation des fonctions vitales, ces patients sont dirigés vers l'unité de réanimation ou le bloc opératoire.
- d'un examen paraclinique : biologique et Radiologique après stabilité sur le plan hémodynamique, neurologique et respiratoire, les patients sont transférés au Service d'Orthopédie et de Traumatologie pour une prise en charge des lésions traumatiques.

A leur admission les patients bénéficient :

- d'un examen clinique complet et correct ;
- d'une surveillance des fonctions vitales ;
- des examens radiologiques selon le siège des lésions ;
- d'un traitement orthopédique ou chirurgical en fonction du type de lésions osseuses.

Nos patients étaient suivis pendant une période variable de deux à six mois.

La surveillance était fonction du type de traitement. Le malade ayant bénéficié d'un traitement orthopédique était vu le lendemain dans son lit pour le contrôle du plâtre. Un contrôle radiologique était effectué pour apprécier le degré de réduction obtenu ou décelé un déplacement secondaire, ce contrôle pouvait être répété à divers moments en cas de nécessité.

Après la sortie de l'hôpital, les patients étaient revus chaque mois. Dès l'ablation des plâtres, ils étaient confiés aux kinésithérapeutes pour la rééducation.

Dans le cas des traitements chirurgicaux, les patients étaient suivis dans les services jusqu'à la cicatrisation de la plaie opératoire. La rééducation était débutée au lit du malade.

Après la sortie de l'hôpital, la surveillance était la même que dans le traitement orthopédique.

Les patients opérés pour traumatisme abdominal étaient suivis aussi par la chirurgie générale.

8. Variables à étudier

Nous avons fait un listing des variables, la nature et la technique des mesures.

Variables	Nature	Techniques de collecte
Sexe	Qualitative	Interrogatoire
Age	Quantitative	Interrogatoire
Profession	Qualitative	Interrogatoire
Lieu de l'accident	Qualitative	Interrogatoire
Élément causal	Qualitative	Interrogatoire
Nature de l'accident	Qualitative	Interrogatoire
Siège des lésions	Qualitative	Examen
Associations lésionnelles	Qualitative	Examen
Fonction vitale perturbée	Qualitative	Examen
Statut des secouristes	Qualitative	Interrogatoire
Imagerie Médicale	Qualitative	Constataion
Evaluation de Glasgow	Qualitative	Examen
Traitement	Qualitative	Constataion
Résultats du traitement	Qualitative	Examen
Durée d'hospitalisation	Quantitative	Compte

9. Critère d'évaluation de l'état du patient après traitement

Ces critères nous ont permis de classer nos patients en :

9.1 Patients décédés : soit au niveau du SUC ou au niveau du service d'orthopédique - traumatologie.

9.2 Patients guéris sans séquelles

- Ne signalant aucune plainte fonctionnelle après la sortie ;
- Avec une bonne cicatrisation des lésions périphériques. C'est un patient avec une bonne consolidation sur le plan anatomique et fonctionnel.

9.3 Patients guéris avec séquelles

- Tout malade guéri avec séquelles sans grande incidence sur sa vie professionnelle ;
- Malade vivant bien en harmonie avec ses séquelles ou malade dépendant d'une tierce personne.

10. Traitement et analyse des données

La saisie et l'analyse des données ont été faites sur Logiciel Epi Info version 6.0.

Le texte et les tableaux ont été saisis sur Microsoft Word 2000 et les représentations graphiques ont été faites à partir du Logiciel Microsoft Excel 2000.

Pour la comparaison des proportions, nous avons utilisé le χ^2 de Pearson et le test d'Odds Ratio (OR) lorsque les critères d'utilisation du premier test n'étaient pas remplis.

11. Difficultés opératoires

- Les dossiers au niveau du SUC étaient souvent incomplets ;
- Insuffisance de coopération des accompagnants à fournir tous les renseignements nécessaires sur leurs patients ;
- Insuffisance de la documentation disponible sur le sujet au Mali.

RESULTATS

I. RESULTATS DESCRIPTIFS :

1. Données Epidémiologiques :

Tableau I : Répartition des polytraumatisés suivant les tranches d'âges

Tranches d'âges	Nombre de cas	Fréquence en %
0 - 9 ans	4	7,1 %
10 - 19 ans	7	12,5 %
20 - 29 ans	16	28,6 %
30 - 39 ans	13	23,3 %
40 - 49 ans	6	10,7 %
50 - 59 ans	6	10,7 %
60 ans et plus	4	7,1 %
Total	56	100 %

L'âge minimum était de 7 ans et le maximum 77 ans. Les sujets de la tranche d'âge (20 - 29) ans étaient les plus touchés avec 28,6 % des cas.

Tableau II : Répartition des polytraumatisés suivant le sexe

Sexe	Nombre de cas	Fréquence en %
Masculin	45	80,4 %
Féminin	11	19,6 %
Total	56	100 %

Sexe ratio : 4,09 en faveur de l'homme

Les hommes étaient concernés dans 80,4 % soit 45 cas sur 56.

Les femmes ne représentaient que 19,6 % (11 cas sur 56).

Tableau III : Répartition des polytraumatisés suivant la profession

Profession	Nombre de cas	Fréquence en %
Ouvrier	12	21,4 %
Chauffeur	9	16,1 %
Cultivateur	8	14,3 %
Fonctionnaire	6	10,7 %
Ménagère	6	10,7 %
Scolaire & Universitaire	4	7,1 %
Commerçant	3	5,4 %
Autres*	8	14,3 %
Total	56	100 %

*Tous patients admis sans précision de profession.

Le tableau III nous a permis de constater que toutes les couches socio-professionnelles ont été touchées.

Les ouvriers représentaient 21,4 % des victimes

Tableau IV : Répartition des polytraumatisés suivant la provenance

Provenance	Nombre de cas	Fréquence en %
Bamako	45	80,4 %
Autres localités	11	19,6 %
Total	56	100

Les 80,4 % des victimes étaient de Bamako.

Tableau V : Répartition des polytraumatisés suivant l'étiologie

Etiologie	Nombre de cas	Fréquence en %
Accidents de la voie publique	51	91,1 %
Accidents domestiques	5	8,9 %
Autres*	0	0
Total	56	100 %

*Accident de travail ; tentatives de suicide ; chutes de montagne.

Les accidents de la voie publique ont été l'étiologie la plus fréquente dans notre étude avec 91,1 %.

Tableau VI : Répartition des polytraumatisés suivant le mécanisme

Mécanisme	Nombre de cas	Fréquence en %
Auto - moto	18	32,1 %
Auto - piéton	16	28,6%
Moto - piéton	8	14,3 %
Auto mobile seule	7	12,5 %
Eboulement	5	8,9 %
Auto - train	1	1,8 %
Auto - auto	1	1,8 %
Total	56	100 %

Le mécanisme Auto - Moto était le type le plus fréquent dans notre étude avec 18 cas sur 56 soit 32,1 % des cas.

Tableau VII : Répartition des polytraumatisés suivant le statut des secouristes

Secouristes	Nombre de cas	Fréquence en %
Parents ou témoins	45	80,4 %
Agents sanitaires	6	10,7 %
Sapeurs pompiers	5	8,9 %
Total	56	100 %

Les malades étaient transportés dans 80,4% des cas par les parents ou les témoins de l'accident.

2. Données Cliniques et paracliniques :

Tableau VIII : Répartition des polytraumatisés suivant le score de Glasgow

Score de Glasgow	Nombre de cas	Fréquence en %
3 - 8	29	51,8 %
9 - 12	17	30,4 %
13 - 15	10	17,8%
Total	56	100 %

Les scores de Glasgow compris entre 3 - 8 représentaient la majorité (51,8 %) de notre série.

Tableau IX : Répartition des polytraumatisés suivant les détresses vitales

Détresse vitale	Nombre de cas	Fréquence en %
Cardio-neurologique	26	46,4 %
Cardio-respiratoire-neurologique	24	42,9 %
Respiratoire-neurologique	3	5,3 %
Cardio circulaires isolée	1	1,8 %
Respiratoire isolée	1	1,8 %
Neurologique isolée	1	1,8 %
Total	56	100 %

La détresse cardiovasculaire + la détresse neurologique étaient les plus rencontrées dans notre série 46,4% ainsi que la détresse Cardio Respiratoire et Neurologique avec 42,9% des cas.

Tableau X : Répartition des polytraumatisés suivant le siège des lésions

Siège des lésions	Nombre de cas	Fréquence en %
Crâne	55	32 %
Membres + Bassin	47	27,3 %
Thorax	36	21 %
Abdomen	25	14,5 %
Vertèbre	9	5,2 %
Total	172	100 %

Les lésions au niveau du crâne ont été les plus fréquentes avec 32% des cas suivis des lésions des membres et du bassin dans 27,3 %.

Tableau XI : Répartition des polytraumatisés suivant les lésions associées

Lésions associées	Nombre de cas	Fréquence en %
Crâne + thorax + membres	19	33,9 %
Crâne + membres	11	19,6 %
Crâne + thorax + abdomen + rachis + membres	9	16,1 %
Crâne + thorax + abdomen	9	16,1 %
Crâne + abdomen + membres	7	12,5 %
Crâne + abdomen	1	1,8 %
Total	56	100 %

Le type de lésions associées le plus fréquent a été les lésions du crâne + les lésions du thorax et des membres avec 33,9 % des associations rencontrées.

La triple association anatomique était la plus fréquente avec 33 cas sur 56 soit 52,0 %.

Tableau XII : Répartition des polytraumatisés suivant le type d'imagerie

Type d'imagerie	Nombre de cas	Fréquence en %
Radiographie standard	47	84 %
Echographie	4	7,1 %
Scanner	1	1,8 %
Rien*	4	7,1 %
Total	56	100 %

*Patient n'ayant bénéficié aucune imagerie médicale.

La radiographie standard était effectuée chez 47 patients sur 56 soit 84 % des cas.

3. Données Thérapeutiques :

Tableau XIII : Répartition des patients suivants les gestes d'urgence effectués.

Gestes	Nombre de cas	Fréquence en %
- Remplissage	50	53,2 %
- Intubation	32	34,1 %
- Massage Cardiaque externe	7	7,4%
- Drainage	5	5,3%
Total	94	100 %

Le remplissage (53,2 %) et l'intubation (34,1%) constituaient les gestes d'urgences dans notre étude.

Tableau XIV : Répartition des polytraumatisés suivant les gestes chirurgicaux pratiqués en urgence

Gestes chirurgicaux	Nombre de cas	Fréquence en %
Laparotomie	11	57,9 %
Réductions et contentions	7	36,8 %
Amputation	1	5,3 %
Total	19	100 %

Dans notre série au niveau du service des urgences 57,9 % des patients ont bénéficié la laparotomie.

Tableau XV : Répartition des polytraumatisés suivant les traitements faits en orthopédie traumatologie.

Traitements	Nombre de cas	Fréquence en %
Orthopédique	34	31,2 %
Rééducation	32	29,4 %
Médical	31	28,4 %
Chirurgical	12	11 %
Total	109	100 %

Le traitement orthopédique concernait 34 patients (31,2 %) et le traitement chirurgical (11 %).

Tableau XVI : Répartition des polytraumatisés suivant les gestes chirurgicaux et les lésions rencontrées

Gestes chirurgicaux	Lésions rencontrées
Laparatomie	<ul style="list-style-type: none"> - 6 ruptures spléniques - 2 ruptures hépatiques - 1 contusion hépatique - 2 contusions vésicales
Amputation	<ul style="list-style-type: none"> - 1 écrasement du 2^{ème} et 3^{ème} orteils du pied gauche
Réduction et contention	<ul style="list-style-type: none"> - 5 fractures ouvertes des deux os de la jambe - 2 fractures ouvertes au niveau des membres supérieurs
Enclouage centro-médullaire	<ul style="list-style-type: none"> - 6 fractures fémorales diaphysaires fermées - 2 fractures tibiales diaphysaires
Plaques vissées et lames plaques	<ul style="list-style-type: none"> - 2 fractures fémorales sous trochanterienne - 1 fracture tibiale
Fixateurs externes	<ul style="list-style-type: none"> - 1 fracture supra et intercondylienne fémorale

Les lésions les plus fréquentes étaient les fractures fémorales et les ruptures spléniques.

4. Données Evolutives :

Tableau XVII : Répartition des polytraumatisés suivant la durée d'hospitalisation :

Durée d'hospitalisation	Nombre de cas	Fréquence en %
Moins de 24 heures	12	21,4 %
1 - 5 jours	10	17,9 %
6 - 15 jours	9	16 %
16 - 20 jours	2	3,6 %
21 - 25 jours	4	7,1 %
26 - 30 jours	2	3,6 %
30 jours et plus	17	30,4 %
Total	56	100 %

La durée moyenne d'hospitalisation était de 27,2 jours soit environ 27 jours avec des extrêmes de 4 jours à 195 jours d'hospitalisation.

Tableau XVIII : Répartition des polytraumatisés suivant les résultants des traitements

Résultats	Nombre de cas	Fréquence %
Guérison sans séquelles	15	26,8 %
Guérison avec séquelles	17	30,3 %
Décédés	24	42,9 %
Total	56	100 %

26,8 % des polytraumatisés ont été guéris sans séquelles.

Nous avons relevé 24 cas de décès dont 2 cas au Service d'Orthopédie Traumatologie et 22 cas au Service des Urgences.

II. RESULTATS ANALYTIQUES

Tableau XIX : Répartition des polytraumatisés suivant le Glasgow et la durée d'hospitalisation

Glasgow Durée	3-8		9-15		Total	
	N	%	N	%	N	%
De 0- 15 jours	18	(58,1)	13	(41,9)	31	(55,4)
16 jours et plus	11	(44)	14	(56)	25	(44,6)
Total	29	(51,8)	27	(48,2)	56	(100)

L'analyse statistique de ce tableau montre qu'il n'existait pas de différence significative entre la durée d'hospitalisation et le Glasgow.

OR = 1,76 ; IC = [0,53 à 5,95]

Tableau XX : Répartition des polytraumatisés suivant le nombre de décès et la durée d'hospitalisation

Décès Durée	Décédés		Vivants		Total	
	N	%	N	%	N	%
De 0- 15 jours	17	(54,8)	14	(12,5)	31	(55,4)
16 jours et plus	7	(28)	18	(72)	25	(44,6)
Total	24	(42,9)	32	(57,1)	56	(100)

Ce tableau montre qu'il y avait pas de différence significative entre le nombre de décès et la durée d'hospitalisation.

OR= 3,12 ; IC = [0,88 à 11,42]

Tableau XXI : Répartition des polytraumatisés suivant le nombre de décès et le score de Glasgow.

Décès Score de Glasgow	Décédés		Vivants		Total	
	N	%	N	%	N	%
3-8	19	(65,5)	10	(34,5)	29	(51,8)
9-15	5	(18,5)	22	(81,5)	27	(48,2)
Total	24	(42,9)	32	(57,1)	56	(100)

Statistiquement ce tableau montre qu'il existait une différence significative entre le nombre de décès et le score de Glasgow.

χ^2 : 21,07 ; ddl : 11 ; p : 0,032 ;

Tableau XXII : Répartition des polytraumatisés suivant le nombre de décès et le statut des secouristes

Décès Statut des secouristes	Décédés		Vivants		Total	
	N	%	N	%	N	%
Agents sanitaires et Sapeurs pompiers	3	(27,3)	8	(72,7)	11	(19,6)
Parents et témoins	21	(46,7)	24	(53,3)	45	(80,4)
Total	24	(42,9)	32	(57,1)	56	(100)

Ce tableau indique qu'il n'y a pas de différence significative entre le nombre de décès et le statut des secouristes.

χ^2 : 5,93 ; ddl : 3 ; p : 0,115.

Tableau XXIII : Répartition des polytraumatisés suivant le nombre de décès et le mécanisme Auto - moto

Mécánisme \ Décès	Décédés		Vivants		Total	
	N	%	N	%	N	%
Auto - moto	10	(41,7)	8	(25)	18	(32,1)
Autres*	14	(53,8)	24	(75)	38	(67,9)
Total	24	(42,9)	32	(57,1)	56	(100)

* Autres : auto seul, auto-piéton, auto- train, moto-piéton , éboulement

Statistiquement ce tableau ne montre pas de différence significative entre le nombre de décès et le mécanisme (auto - moto contre autres).

OR = 2,14 ; IC = [0,59 à 7,93].

Tableau XXIV : Répartition des polytraumatisés suivant le nombre de décès et le mécanisme auto - piéton

Mécánisme \ Décès	Décédés		Vivants		Total	
	N	%	N	%	N	%
Auto - piéton	7	(29,2)	9	(28,1)	16	28,6
Autres*	17	(70,8)	23	(71,9)	40	71,4
Total	24	(42,9)	32	(57,1)	56	(100)

* Autres : auto seul, auto-moto, auto- train, moto-piéton , éboulement

Statistiquement ce tableau ne montre pas de différence significative entre le nombre de décès et le mécanisme (auto - piéton contre autres).

OR = 1,05 ; IC = [0,28 à 3,98]

**COMMENTAIRES
&
DISCUSSION**

Notre étude a porté sur 56 patients recensés dans le service des urgences chirurgicales et le service d'orthopédie et de traumatologie de l'hôpital Gabriel TOURE. Ils y étaient transportés, soit par les parents ou témoins, soit par les agents sanitaires ou les sapeurs pompiers. Ce travail nous a permis de dégager quelques caractéristiques des polytraumatisés.

1. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES :

1.1 FRÉQUENCE

De l'analyse de nos résultats, la fréquence des polytraumatismes de notre série était de 4,5% de l'ensemble des malades reçus en orthopédie - traumatologie. Plusieurs études ont trouvé la même fréquence.

TOUNKARA C. [49] en a trouvé 4,4%.

Pour YEMO F. [53] la fréquence était de 5% à l'hôpital de Brazzaville.

BRAUN J.B et col. [8] Avaient trouvé 10% à Belfort.

Cette faible fréquence s'explique par le fait que les réanimateurs ne s'occupent que des polytraumatisés arrivés vivants à l'hôpital.

1.2 AGES

Dans notre étude, nous constatons une forte prédominance des polytraumatismes avant 50 ans (82,1 % des cas).

Les polytraumatismes étaient moins fréquents aux âges extrêmes avec 7,1 % des cas avant 10 ans et 7,1 % à partir de 60 ans.

La tranche d'âge de 20-29 ans était la plus représentée avec 16 cas sur 56 soit 28,6 % des cas.

Ceci peut s'expliquer par le fait que les adultes jeunes constituent la couche active, productive et la plus mobile.

Nos résultats concordent avec la plupart des études effectuées sur les polytraumatismes.

Au Mali, TOUNKARA C [49] a trouvé une fréquence élevée dans la tranche d'âge 21-30.

En Côte d'Ivoire, AMOUKOU et Col. [2], ont observé une fréquence de 25 % entre 20-30ans.

En France OTTENI J.C a trouvé une fréquence de 0,08 % à 0,25 %, d'enfants polytraumatisés en chirurgie.

1.3 SEXE

Une prédominance masculine a été notée dans notre étude (80,4 % des cas).

Un résultat similaire ressort des études de TOUNKARA au Mali et l'étude faite en Côte d'Ivoire avec respectivement 69,69 % et 2 femmes pour 5 hommes [2,49].

Cette prédominance masculine semble s'expliquer par le fait que les hommes constituent la couche la plus mobile et la plus exposée aux accidents. Et que les femmes sont plus prudentes en matière de conduite.

1.4 PROFESSION

Toutes les couches socio-professionnelles étaient touchées, avec une prédominance chez les ouvriers 12 cas sur 56 soit 21,4 %.

Cette fréquence élevée pourrait s'expliquer par la non organisation de cette couche et leur déplacement élevé car constituée de commerçants ambulants.

Très peu d'étude font cas de la profession des patients.

1.5 PROVENANCE

Dans notre série, nos patients viennent en majorité de Bamako (80,4%), ceci s'explique par le lieu de recrutement qui était l'hôpital Gabriel TOURE.

1.6 CIRCONSTANCES DE SURVENUE

Dans notre étude, les accidents de la voie publique représentaient 91,1 % des étiologies, les autres causes concernent les éboulements 8,9 %.

En France, Otteni J.C a trouvé 70% d'accidents de la voie publique (40).

Dans le district de Bamako, nous constatons une augmentation considérable du parc automobile, des chauffeurs non qualifiés, la non limitation de vitesse dans certaines artères des quartiers populeux et la recrudescence des engins à deux roues qui pourrait expliquer le taux élevé des accidents de la voie publique.

2 ASPECTS CLINIQUES

Tous les malades répertoriés dans notre série étaient dans un état grave. La notion de perte de connaissance ou coma ont été notés dans 98 % des cas. Le score de Glasgow était dans 51,8 % des cas compris entre (3-8). D'autres signes tels que la tachycardie, la tachypnée, l'agitation et les convulsions seraient aussi fréquents. Les lésions anatomiques associées à ses signes étaient :

- les lésions au niveau du crâne 55 cas sur 56 soit 98,2 %
- les lésions thoraciques dans 64,2 %
- les lésions abdominales dans 44,6 %

Nos résultats concordent avec la plupart des études effectuées.

Pour les lésions du crâne, TOUNKARA C. estime à 87,63 % [49] BRAUN J.B et Col. donnent 62,50 % [20].

GERARD Y. et BARRE J. précisent que 2/3 des polytraumatisés présentent un traumatisme crânien (10), SZERNOVIC Z. [47] fait état de 72 % .

Pour les lésions thoraciques, CHEVAIS et SZERNOVIC Z. [15,45] ont trouvé respectivement 35 % et 50 % .

Pour les lésions abdominales CHEVAIS [15] a trouvé 30 à 40 %.

Pour les lésions des membres et du bassin, en parcourant la littérature nous avons remarqué dans tous les cas un taux supérieur ou égal à 70 %. Et dans notre étude sa fréquence était 83,9 %.

De l'analyse de notre étude nous avons trouvé :

- 62,5% d'association triple dont 33,9% d'atteinte crâne-thorax - membres (bassin inclus).
- 18,4 % d'association double.
- 16,1 % d'association quadruple.

Nos constatations sont différentes des autres travaux. TOUNKARA C.[49] en a trouvé 57,57 % d'association anatomique double. SERZNOVIC Z. [47] a trouvé 70 % de lésions double, 20 % de lésions triples et 7 % de quatre lésions .

Cette différence s'explique par la fréquence élevée dans notre étude des polytraumatismes par le mécanisme auto-moto, auto-piéton et moto-piétons (75% des cas). Ces patients lors de l'accident ont subi successivement :

- un choc contre l'obstacle
- un choc secondaire après projection et chute sur le sol.

A partir de ces résultats nous nous sommes rendus compte de la complexité du problème des polytraumatisés. Et que le polytraumatisme est une entité difficilement saisissable car chaque étude ne fait qu'apporter des faits nouveaux d'où la remarque de FAVRE : « le polytraumatisme est une invention des réanimateurs et des sauveteurs »[49].

3. ASPECTS PARACLINIQUES

Dans cette série une partie de nos patients n'a pas bénéficié d'exams complémentaires (5,4 %) cela pour plusieurs raisons.

- Manque de moyens.
- Pannes prolongées des appareils radiographiques ;
- Importances des désordres hémodynamiques et ventilatoires qui n'autorisaient pas le déplacement des patients.

Les bilans effectués sont d'ordre radiologiques (radio-standard, échographie, scannographie) et d'ordre biologique (NFS-VS, groupe rhésus, gazométrie)

3.1 - Examens radiologiques

Au total 84 % des patients ont bénéficié de la radiographie standard. L'Echographie a été faite chez 4 malades soit 7,1 %, le scanner chez 1 malade soit 1,8 %, 7,1 % des patients n'ont rien reçu comme examens radiologiques cela s'explique par leur décès précoce.

3.2 Examens biologiques

Au niveau biologique la gazométrie artérielle, l'ionogramme sanguin sont indispensables au réajustement thérapeutique. Il a été difficile d'obtenir ces types d'examen du fait qu'ils ne sont pas dosés dans notre structure hospitalière. Tous nos patients ont bénéficié des examens biologiques (groupe rhésus, NFS - VS).

4. ASPECTS THERAPEUTIQUES.

Chez les polytraumatisés le mode d'évacuation et les soins sur le lieu de l'accident sont importants. Dans notre série, 6 malades sur 56 soit 10,7% des cas ont été évacués par un service sanitaire et aucun malade n'a reçu des soins immédiats. Cette situation montre l'absence totale de tout acte de secourisme dans le système d'alerte au Mali.

Le traitement médical et surtout la réanimation sont toujours nécessaires même en l'absence de lésions focalisées intra ou extra cérébrales. Son but outre le maintien des grandes fonctions vitales est de contrôler et de traiter les variations intracrâniennes.

En comparaison à la littérature [5,6,8,10,11,14,17,19,20,21,23,25,26], les grands principes thérapeutiques de la prise en charge des polytraumatisés en réanimation sont respectées. Ils comportent dans les formes graves (Glasgow inférieur à 8) :

- Une ventilation artificielle en maintenant une oxygénation efficace ;
- Une surélévation de 30° de la tête du blessé dans un plan sagittal median en dehors de toute hypovolémie ;
- Des apports hydrosodés suffisants pour maintenir une bonne volémie ;
- Un maintien d'une bonne pression systolique ;
- La prévention et le traitement des troubles neurovégétatives ;
- Plus ou moins le traitement de l'œdème cérébral ;
- Le Nursing.

Dans notre série, 50 remplissages, 32 intubations, 11 laparotomies et 7 réductions et contentions ont été réalisés comme des gestes d'urgences. D'où la définition proposée par FREYSZ, anesthésiologiste au CHR de Dijon "le polytraumatisé est par définition, un sujet qui saigne, souffre et s'étouffe de façon précoce et quasi-simultanée ..." [49]. Ce patient mérite donc une prise en charge rapide et urgente par une équipe pluridisciplinaire rodée depuis les lieux de l'accident jusqu'à l'hôpital.

5. ASPECTS EVOLUTIFS

Notre étude dénombre 57,1% de guérison et 42,9% de décès.

Parmi les malades guéris :

- Le taux de cas favorables est de l'ordre de 26,8% ;
- L'existence de séquelles est de 30,3% des cas.

La surveillance de nos malades a été essentiellement clinique et basée sur le score de Glasgow.

Il est à noter que tous les patients dont le score de Glasgow est entre 9 - 15 sont tous guéris (81,5%) contre 18,5% de décès et que lorsque le score est entre 3 - 8 un décès rapide (65,5%) contre 34,5% de guérison.

En France, BENDENOUN Alain trouvait [6] :

- Glasgow Coma Score : 3 - 5 avec 70% de décès ;
- Glasgow Coma Score > 8 : 35% de décès.

Il y a une différence significative entre le score de Glasgow et le nombre de décès. Ce qui explique que l'indice de Glasgow est un bon indicateur de pronostic chez les polytraumatisés avec une atteinte crânienne.

La mortalité des polytraumatisés est en règle élevée, TOUNKARA C. [49] au Mali, a trouvé 14 décès soit 42,42%. Les résultats rapportés par les équipes européennes [4,12,20,22,54] étaient de l'ordre de 50%.

De ces études, il apparaît clairement que la mortalité est de l'ordre de 1 sur 2. Ce taux de mortalité, dans notre série, s'explique par :

- La gravité du tableau clinique (score de Glasgow inférieur à 8) ;
- Le ramassage et le transport inadaptés des malades ;
- L'absence de réanimation préhospitalière ;
- L'absence d'un service de neurochirurgie et de scanner à l'HGT pour une prise en charge précoce de patient présentant des troubles neurologiques importants ;
- L'absence d'une banque de sang à l'HGT ;
- Le manque de personnels qualifiés à la prise en charge des polytraumatisés.

Cependant, l'évolution des polytraumatisés peut être améliorée par une stratégie de prise en charge mieux organisée aussi bien au niveau du ramassage qu'au niveau du Service des Urgences Chirurgicales et de Traumatologie.

**CONCLUSION
&
RECOMMENDATIONS**

Dans notre étude des aspects épidémiologiques et de prise en charge des polytraumatisés dans le Service des Urgences Chirurgicales et des Urgences Traumatologiques de l'hôpital Gabriel TOURE de Bamako du 01 janvier 1999 au 30 avril 2000, il est ressorti que :

- La fréquence des polytraumatismes était de 4,5% en orthopédie - traumatologie
- La population victimes de polytraumatismes était jeune : 20 à 29 ans (28,6%) et en majorité masculine (80,4%).
- Les accidents de la voie publique étaient prépondérants (91,1%) ce qui pose le problème de sécurité routière dans notre pays.
- Le ramassage se faisait par les témoins et les parents (80,4%) et le transport sur l'hôpital par le premier véhicule arrivé sur les lieux de l'accident.
- le manque de personnels qualifiés dans nos services d'urgences pour l'accueil des polytraumatisés.
- Les polytraumatismes faisaient perdre beaucoup de journées de travail environ 27 jours d'hospitalisation en moyenne.
- Les séquelles étaient relativement fréquentes chez les survivants (30,3%) ;
- Le score de Glasgow est un facteur de risque associé au décès.

Compte tenu de nos constatations, au Mali, il existe une défaillance dans toutes les étapes de la prise en charge des polytraumatisés.

Nous formulons alors les recommandations suivantes :

- **Aux Autorités politiques**

- ◆ Développer l'information et la sensibilisation aussi bien des adultes que des enfants sur les règles élémentaires du code de la route ;
- ◆ Améliorer l'état des routes, malgré les autres besoins de la nation, reste souhaitable ;
- ◆ Rendre obligatoire l'utilisation de la ceinture de sécurité, puisqu'il est établi qu'elle réduit considérablement la gravité des conséquences des accidents ;
- ◆ Imposer le port obligatoire de casque ;
- ◆ Introduire dans nos écoles secondaires et universitaires l'enseignement pratique des actes de secourisme ;
- ◆ Implanter des panneaux de signalisation "Panneaux écoles" avec limitation de vitesse 30 - 40km/h aux abords des écoles et marchés ;

- ◆ Construire des ralentisseurs : « Gendarmes couchés » ou « cassis dos d'âne » au niveau des lieux d'agglomération ;
- ◆ Introduire au niveau de tous les services chargés de la délivrance des permis de conduire des tests élémentaires de secourisme et un examen médical avec un bilan oto-rhinolaryngologique et ophtalmologique.

- **Aux Autorités Sanitaires**

- ◆ La formation de personnels médicaux qualifiés de secouristes de qualité ;
- ◆ L'équipement et la réorganisation des services déjà existants (Croix Rouge, groupement mobile des sapeurs pompiers) ;
- ◆ La création de services de secours médicalisés permanents c'est à dire le SAMU (Service d'Aide Médicale d'Urgence) et le SMUR (Service Médical d'Urgence et de Réanimation) adaptés au contexte du Mali ;
- ◆ L'information de la masse sur l'existence de ce service médicalisé ;
- ◆ L'information de la population par la presse parlée, écrite et télévisée des gestes à faire et surtout des gestes à éviter en matière de secourisme aux accidentés de la route ;
- ◆ L'équipement du Service des Urgences Chirurgicales en matériels techniques, faciles d'emploi, mobiles (radiographie mobile, échographie mobile pour ne pas déplacer les blessés) et en personnel qualifié ;
- ◆ La réorganisation du Service des Urgences et l'installation d'une liaison radiophonique avec le Groupement Mobile des Sapeurs Pompiers et la Croix Rouge afin de mieux préparer le ramassage, le transport et l'accueil des blessés ;
- ◆ La médicalisation des ambulances avec des trousseaux d'urgences adaptés aussi bien à l'enfant qu'à l'adulte ;
- ◆ Un service de scanner à l'hôpital Gabriel TOURE ;
- ◆ La création d'un Centre d'Enseignement en Soins d'Urgence (CESU) ;
- ◆ La création d'un Centre de Rééducation pour la prise en charge des séquelles des polytraumatisés.

- **Aux personnels de santé**

- ◆ Avoir le réflexe de secouriste en tout lieu et en toute circonstance ;
- ◆ Faire une formation continue du personnel socio - sanitaire pour une meilleure assistance publique en cas de danger.

- Aux Publics

- ◆ Respecter le code de la route ;
- ◆ Respecter le port des casques pour le conducteur et le passager des engins à deux roues ;
- ◆ Respecter l'utilisation de la ceinture de sécurité ;
- ◆ Savoir faire des gestes et surtout des gestes à éviter en matière de secourisme aux accidentés de la route ;
- ◆ Eviter de conduire en état d'ivresse.

BIBLIOGRAPHIE

1. ALFICI R. et Col.

Polytraumatisme chez la femme enceinte In : Journal Européen des urgences, Paris 1993, 6, 80 - 83.

2. AMONKOU A. et Col.

Traumatologie routière en Côte d'Ivoire, incidence économique, 2^e journée de la SARANF, 3 - 4 et 5 décembre 1986, 133 - 149.

3. BAKER S.P. et O'NEIL B.

The injury Severity Score an update, j. trauma, 1976, 16, 882-885.

4. BARSCOTTI J. DU JARDINC.

Guide pratique de traumatologie, Paris, Masson 1990, 265, 262-267.

5. BARRIOT P ; RIOU B.

Réanimation préhospitalière des traumatisés graves du thorax, In : Réanimation respiratoire préhospitalière ed. Arnette. Paris 1989, 37-55.

6. BENDE NOUN A.

Etude à propos de traumatisés crâniens graves dans les Centres Hospitaliers Généraux de Midi-Pyrenées. Enquête réalisée à partir des SAMU 31 et 81. Thèse Med. 88 TOV 3-7, 8, 87, 88, 1988.

**7. BLERY ; KRAIEN A. ; EDOUARDA ; IFFENECKER C. ; ROCHER L. ;
LE GUENO.**

Approche diagnostique du polytraumatisé en urgence : Feuilles de radiologie, Kremlin - Bicêtre, 1997, 37 (2) : 103 - 116.

8. BRAUN J.B. et Col.

Accident des cyclomoteurs et des motocyclistes dans le territoire de Belfort en 1987, rev. SAMU, Med. Hyg., 1988, XI, 4, 1761, 129-134.

9. CADARIU F. ; BOTA N. ; ENACHE A.

Traumatisme vasculaire des membres In : Lyon Méditerranéé médical, Médecine du Sud-Est. ROM. 1996, 32, 2112-2125.

10. **CALON B. et Col.**
Polytraumatisme et personnes âgées. In : cahiers d'anesthésiologie. Paris, 1994, 42, 535-537.
11. **CAPAN L. M. ; MILLER S.M. ; TURN DORF H.**
Trauma anesthesia and intensive Care ; Lippincott Company, Philadelphia 1990.
12. **CARLI P.**
Conduite préhospitalière à tenir devant un polytraumatisé à la suite d'un accident de la voie publique In. : Journal Européen des Urgences, Paris 1997, 10, 33-37.
13. **CARLI P. ; RIOU B.**
Urgences médico-chirurgicales de l'adulte, Paris, Arnette 1991, 441-459.
14. **CHAMPION H.R. et Col.**
Trauma Score Critique Care Méd. 1981, 9, 672-676.
15. **CHEVAIS R.**
Conduite à tenir devant un polytraumatisé, conf. en anesthésie réa., 1984, 5, 11-25.
16. **CHIKHANI C. et Col.**
La prise en charge des polytraumatisés faciaux In : Revue de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-faciale, Paris 1997, 98, 109-116.
17. **CICALAR S. ; STEWART R. M. ; FABIANT.**
Multisystem trauma priorities In : Text Book Trauma Anesthesia and Critical care, CM. Grande ed ; Mosby, St Louis, 1993.
18. **DALBEGUE ; GENEVRIER M. ; BLANC JL. ; BERTRAND JC.**
Y a-t-il un intérêt à l'utilisation préhospitalière d'un score de gravité : Médecine d'Urgence Saint Etienne 1997, 19 (1), 47 - 50.
19. **DE-BILLY-B.**
Polytraumatisme de l'enfant : Cahiers d'Enseignement de la SOFCOT, Paris, 1998, 66, 153-174.
20. **GERARD Y. et BARRE J.**
Polytraumatismes Encyclo. Med. Chir. (Paris - France), 24117 A 10, 7, 1985, 13.

21. **HAMZA J. ; BERG A.**
L'enfant traumatisé In : Cahier d'anesthésiologie, Paris 1994, 42, 505-516.
22. **HUGUENNARD -P.**
Prise en charge médicale préhospitalière et transport des polytraumatisés : urgences médicales, Paris 1997, 16(6) : 262-267.
23. **JANCOVICI R et col.**
Traumatismes fermés thoraco - abdominaux in : Médecine d'urgence, St Denis 1993, 15, 168-170.
24. **JANNIERE D. ; CARLI P. ; SAUVAL P. ; ORLIAGUET G.**
Les premières heures du polytraumatisé : impact médecin hebdo, Paris 1995, 11,24,301,22.
25. **KARAN SAMII**
Anesthésie Réanimation Chirurgicale, Paris, Flammarion 1990.
26. **KRISCH - NOIR F.; PEDRON P.; HAAB F. ; GATTEGNO B.**
Traumatismes de l'appareil urogénital In : Réanimation, soins intensifs, médecine d'urgence, Paris 1997, 13, 107-115.
27. **KLIENLEN J ; DE LA COUSSAYE JE**
Prise en charge du polytraumatisé aux urgences (Management of Multiple Trauma in the Emergency room), Journal de chirurgie, Montpellier 1999, 136(5) : 240-251.
28. **KOCH FX et col.**
Le polytraumatisme de la montagne In Lyon chirurgical grenoble 1996, 92, 236-239.
29. **LAHBABIS S.**
Urgences chez les polytraumatismes, Paris Maloine 1974, 195.
30. **LANDAISA. ; A VILES T. ; CUVIER C. ; MCGEE K. ; N'GUYEN K.**
Cahiers d'anesthésiologie, Paris 1996 44(4) : 347-354.

31. LA PORTE et Col.
Fractures homolatérales de la diaphyse et du col fémoral : Eléments de choix thérapeutique : Revue de chirurgie orthopédique et réparatrice de l'appareil moteur, 1996, 85 (1) : 24 - 32.
32. LASSAGNE M.
Prise en charge psychiatrique du polytraumatisé In : Cahiers d'anesthésiologie St Mandé 1995, 43, 445 - 447.
33. LE DANTEC P. et Col.
Prise en charge d'une contusion pulmonaire chez le polytraumatisé In : Cahiers d'anesthésiologie, Toulon Naval 1995, 43, 483 - 487.
34. LONGERON P. ; PARMENTIER et Col.
L'abdomen du polytraumatisé : Etude comparative portant sur 255 polytraumatisés avec ou sans lésions abdominales, Incidence des complications abdominales, Journée, de chirurgie, 1983, 120, 85 - 93.
35. MEYER P. ; BUISSON C. ; LE BERRE JJ.
Réanimation, soins intensifs, médecine d'urgence, Paris 1995, 11, 213 - 221.
36. MOESCHLER O.
Prise en charge préhospitalière initiale du polytraumatisé : Médecine et hygiène, Lausanne 1997, 55 (2179) : 1848 - 1854.
37. MUTSCHLER W.
The polytrauma (le polytraumatisé) In : Cahiers d'anesthésiologie Hamburg/Saar 1996, 55, 67-77.
38. N'DIAYE A. ; CAMARA ; N'DOYE A. ; DANSOKHO A. ; SOW CM. ; N'DIAYE PD ; BASSENE N.
Les traumatisés de la voie publique In : Médecine Tropicale, Dakar 1993, 53, 487 - 491.
39. NURAT J.E.
Polytraumatisé : conduite précoce, Paris, Masson 1986, 257

40. OTTENI J.C.
Le polytraumatisé : Diagnostic - Réanimation - Chirurgie - Paris, Masson, 1983, 1053.
41. PATEL A. et Col.
Abrégé de traumatologie, Paris, Masson 1979, 309 - 310.
42. PAUT. O. ; JOUGLET T. ; CAMBOULIVES J.
Traumatismes sévères chez l'enfant In : Archive de pédiatrie. Paris, 1997, 62-67.
43. PLANCQ MC. et Col.
Stratégie thérapeutique chez l'enfant polytraumatisé In : Lyon chirurgical, Coden tythag 1996, 92, 186 - 190.
44. RIOU B. ; LAZARD T. ; BARRIOT P.
Le pantalon anti-choc, In : le choc hémorragique, Paris, Masson, 1991, 85 - 101.
45. SENEGAS J. et KIORZOU G.
Les polytraumatisés : Conduite du traitement et traitement d'urgence, Bordeaux méd. 1973, 633 - 678.
46. SUTER P. et FOSTER A.
Réanimation du patient polytraumatisé : Etat cardiocirculatoire et remplacement de volume, méd. Agg. 1981, 39, 3389 - 3392.
47. SZERSNOVIC Z.
Les polytraumatisés graves : Remarques concernant leur traitement (50 cas). Thèse de médecine, Bordeaux, 1970, 213.
48. THIRION X. ; UGARTE S. ; FARISSE J.
Traumatisme du rein chez les traumatisés en chirurgie générale (65 cas), In : Journal de chirurgie, Marseille 1995, 132, 353 - 357.
49. TOUNKARA Cheickna
Problèmes posés à l'anesthésiste réanimateur face au polytraumatisme à l'hôpital Gabriel TOURE, Thèse de Médecine, Bamako, 1989 P. 78 N° 30.
50. TOYZARD R.C. et COUSIN M.T.
Polytraumatismes par accident de la route chez les piétons de plus de 70 ans, Ann. méd. Accid. Trafic, 1977,13-14, 23-25.

51. TRILLAT A. et PATEL A.

Conduite thérapeutique d'urgence chez les polytraumatisés, Monographies de l'Association Française de Chirurgie, Paris, 27 au 30 sept. 1971, Masson, Paris 1971.

52. THUREL C. HOUDART R.

Hématome extradural, rev. prat., 1984, 34, 2315 - 2322.

53. YEMO F.

Les traumatismes crâniens à Brazzaville, 2^e journée de la SARANF, 3-4 et décembre 1985, 84-96.

54. Polytraumatisme [document en ligne]

<http://www.med.univ-rennes1.fr>

FICHE SIGNALITIQUE

Nom : TOURE

Prénom : Drissa Makan

Titre de la Thèse : POLYTRAUMATISME : Etude épidémiologique dans le Service des Urgences Chirurgicales et d'Orthopédie Traumatologie.

Année Universitaire : 2000 - 2001.

Ville de Soutenance : Bamako.

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie.

Secteur d'intérêt : Santé Publique, Hôpital Gabriel TOURE.

RESUME

Il s'agissait d'une étude prospective, portant sur 56 cas de polytraumatisme à l'hôpital Gabriel TOURE, du 1^{er} janvier 1999 au 30 avril 2000.

L'objectif général était d'étudier l'épidémiologie des polytraumatismes à l'hôpital Gabriel TOURE de Bamako.

La population des victimes était jeune (28,6% avait 20 - 29 ans) et majoritairement masculine (80,4%). Les ouvriers étaient les plus touchés (21,4%).

L'étiologie la plus fréquente était les accidents de la voie publique (91,1%). Le mécanisme auto-moto était le type d'accident le plus fréquent (32,1%).

Le transport des malades se faisait par les parents et les témoins (80,4%). Le crâne et les membres (bassin inclus) ont été les parties du corps les plus fréquemment touchées avec respectivement (32% et 27,3% des cas).

L'association lésionnelle la plus fréquente était crâne + thorax + membre.(19,6%) .

Le remplissage, l'intubation étaient les gestes d'urgence les plus fréquents, avec 52,2% et 34,1%.

L'enclouage centromedullaire a été fait chez 8 patients et les plaques vissées et lames plaques chez 3.

La durée moyenne d'hospitalisation était 27 jours. Les séquelles étaient fréquentes chez 28,5% des survivants.

Les conditions de prise en charge des polytraumatisés étaient caractérisées par un manque de moyen d'évacuation de structure d'accueil, un manque de moyen de diagnostic rapide.

Il est aussi ressorti de cette étude un manque d'information et d'éducation de la population en matière de secours aux accidents de la route.

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE

SERVICE DE CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET DE TRAUMATOLOGIE DE
L'HGT

I. Identité du Malade

N° Dossier : _____

Date : / ___ / ___ / ___ /

Nom et Prénom : _____

Sexe : Masculin Féminin

Age : / ___ / ___ /

Ethnie : Bambara Malinké
Sarakolé Sonrhäi
Peulh Dogon Autres

Profession : Ménagère Cultivateur
Commerçant Ouvrier
Chauffeur Scolaire / Universitaire
Fonctionnaire Autres

Nationalité : Malienne Autres

Provenance : _____

Adresse à Bko : _____

Date de l'accident : / ___ / ___ / ___ / Date d'hospitalisation : / ___ / ___ / ___ /

II. ANTECEDENTS & HABITUDES

Familiaux : Diabète HTA Asthme

Personnels : Tabac Alcool Drogue Autres

Médicaux & Chirurgicaux : _____

- Accident de la voie publique :
- Accident de travail
- Accident domestique
- Accident de sport
- Chute d'une hauteur
- Tentative de suicide
- Autres

IV. MECANISME

V. CLINIQUE

- Etat initial lors de l'accident & Moyen de transport

- Constatations aux S. U. C :

. Appareil Cardio - Vasculaire

TA : /_/_/ Pouls : /_/_/ Etat de choc Oui Non

Hémopéritoine : Oui Non Hémothorax : Oui Non

. Appareil Respiratoire

FR : /_/_/ Toux : /_/_/ Hémoptysie

Emphysème pulmonaire : Oui Non

Douleur thoracique Signes de détresse respiratoire

Autres : _____

. Système nerveux :

PCI : PCS :

COMA : Evaluer le Glasgow : _____

. Description des lésions associées

RESULTATS DE L'EXAMEN DU BLESSÉ LORS DE SON ADMISSION DANS
NOTRE SERVICE

- Diagnostic : _____

Traitement : _____

Médical : _____

Chirurgical : _____

Suivi : _____

ETAT APRÈS TRANSFERT DANS NOTRE SERVICE

Evaluation des fonctions Vitales

. Appareil Cardio - Vasculaire

TA : Pouls : Etat de choc Oui Non

.Appareil respiratoire

FR : Toux Hémoptysie

Signes de détresse Respiratoires Autres :

. Système Nerveux

PCI PC S Coma Evaluer le Glasgow :

Motricité Sensibilité Hémiplégie

Paraplégie Tétraplégie

Babinski présent Absent

Réflexe Achilleen Vif Absent

Réflexe Rotulien positif négatif

Types de lésions

Lésions des membres et du bassin

MS - Droit

- Gauche

MI - Droit

- Gauche

Bassin : Oui Non (à préciser)

Atteintes Cranio Cerebrales :

Trauma crânien

Embarrure

Lésion du cuir chevelu

Atteintes Thoraciques :

Pneumothorax

Hemothorax

Emphyseme

Volet Costal

Atteintes Abdominales

- Hemoperitoine

- Abdomen Souple tendu douloureux

- Atteinte : Rate Foie Rein

Atteintes Vertébrales et ou Medulaires

Cervicale Dorsale Lombaire Sacrée

VI. BILAN DES EXAMENS COMPLEMENTAIRES (EX. PARACLINIQUE)

Imagerie Médicale

Radio - Standard :

Echographie :

Scanner :

BIOLOGIE

NFS : Hte / / / / / Hb / / / / /
Leucocyte / / / / / Lymphocyte / / / / /

VS Normale Accélééré

Groupe Rhésus :

Calcémie : / / / Azotémie : / / / Creat : / / / Urée : / / /

Saturation en O2 : / / /

VII. DIAGNOSTIC ET DESCRIPTION DETAILLEE DES LÉSIONS

VIII. TRAITEMENT

- Traitements reçus aux SUC

- Réanimation

- Médical

- Chirurgical laparotomie Oui Non

Thoracotomie Oui Non

Traitement dans notre service

Date :

Médical Oui Non

Orthopedique Oui Non

Chirurgical Oui Non

Physiothérapie Oui Non

IX EVOLUTION

- Guérison Oui Non

- Complication : non oui (nature)

- Décès : Oui Non

- Séquelles non oui (nature)

- BILAN DE SORTIE : _____

- Durée d'hospitalisation : / /

- Traitement ambulatoire : non oui (nature)

- Evolution à ± long terme constatée lors des " consultations " de suivi : _____

X AUTRES REMARQUES : _____

XI RESUME : _____

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 se 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 me 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 secret de la vie humaine dès sa 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 leur père.

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.