

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
MALI
SUPERIEUR ET DE
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE.

REPUBLIQUE DU

Un Peuple Un But Une Foi



UNIVERSITE DE BAMAKO
Faculté de Médecine de Pharmacie
et d'Odontostomatologie



ANNEE UNIVERSITAIRE

TITRE

PLAIES TRAUMATIQUES DES MEMBRES :
Prise en charge dans le service
de chirurgie orthopédique et
traumatologique
du C.H.U Gabriel Touré de Bamako.

THESE

Présentée et soutenue publiquement le ... /.../2011 à.....Heures devant la
Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie de Bamako
Par mademoiselle Fatoumata MAGASSA
Pour obtenir le grade de **Docteur en Médecine (DIPLÔME D'ETAT)**

JURY

Président du Jury:

Pr .Zanafon OUATTARA

Membres:

Dr. Nouhoum DIANI

Dr. Ibrahim DIAKITE

Directeur :

Pr. Tiéman COULIBALY

DEDICACES

C'est avec humilité et gratitude que je rends grâce à ALLAH le tout puissant pour avoir guidé mes pas jusqu'à ce jour si important pour moi.

Mon père **Yacouba MAGASSA**

C'est toi qui m'as dit de prendre ce train et tu m'as conduit jusqu'à la gare. Sans toi je suis convaincu que je ne serai pas là aujourd'hui. : ton courage, tes conseils, tes bénédictions, surtout ton amour pour tes enfants et proches n'ont jamais fait défaut, tu as toujours placé mes études au-dessus de tout, en consacrant tout tes efforts et de lourds sacrifices afin de m'assurer un avenir meilleure malgré tes modestes moyens. Les mots me manquent pour t'exprimer ma profonde gratitude. Ton souci constant pour la réussite de tes enfants fait de toi un père admiré de nous tous.

Je suis fier d'être ta fille, fier d'avoir reçu de toi une éducation de qualité

Puisse le seigneur t'accorder longévité, santé et bonheur. Ce travail et le tien. MERCI POUA.

A ma mère **Mariam SOUCKO** : Pour ton amour, ainsi que tes prières et bénédictions. Tu t'es toujours sacrifiée afin de me donner une bonne éducation ; tes conseils et tes encouragements m'ont toujours accompagnée durant toutes mes études et ont fait de moi une femme fière d'être ta fille.

Ta gentillesse, ta compréhension, ta bonté extrême et surtout ta patience inégalée font de toi une femme de grande qualité.

J'aimerais t'offrir ce travail en guise de reconnaissance et de mon amour. Reçois toute ma gratitude MERE

J'espère ne point vous décevoir

Ma tante **Saran SOUCKO**

Tu as tant souffert pour moi et tu souffres tant pour moi, mais saches également que ta patience ne sera pas vaine. **Belle mère je t'aime**

A mon grand frère feu **Django MAGASSA**

Tout ce qui m'attriste c'est que tu ne sois pas présent aujourd'hui. Que ce travail soit le témoignage de ma fidèle reconnaissance

Que ton âme repose en paix

A mes tantes **Bamori, Digo, Bakoumaka, Hawa DEMBELE**. Merci pour le soutien moral financier J'espère qu'un jour je serai aussi gentille et tendre comme vous. **Respect**

A mes grands parents feu **Lamine**, feu Sioullé, feu Marie Cécille dite **Founé DIAKITE**, feu **Makan SOUCKO**.

Toute ma reconnaissance pour l'affection, dont j'ai toujours bénéficié de votre part.

Vous dites toujours que <<l'union fait la force >>

Vos prières m'ont toujours accompagné .Dormez en paix.

A mes frères **Mamadou Lamine, Modibo, Mohamed, Adama, Abraham** : pour vos conseils et vos encouragements constants. Vous avez toujours manifesté un intérêt à la réussite de mes études ; Acceptez ce travail en reconnaissance du soutien

<<Seul le travail libère l'homme>>.

A mes sœurs **cheries Goundo ,Oumou, Tenin , Fatoumata KEITA**: Vos encouragements ont été ma motivation durant toutes ces longues années. C'est l'occasion pour moi de vous remercier très sincèrement.

Puisse ce travail vous inspirer et vous inciter à toujours aller de l'avant

REMERCIEMENTS

Filifing DEMBELE et Famille

Pour l'accueil, hospitalité, le sens de partage et de vivre en famille. Je me suis toujours senti chez moi, merci.

Famille DABO à badalabougou ; **hamdallaye et Famille DEMBELE à Darsalam** et **Famille KARAMBE** à Djelibougou :

Recevez ici l'expression de ma profonde gratitude pour le soutien inestimable que vous m'avez apporté, je m'en souviendrai.

A mes tantes **Fanta dite Tata Koroba , Assetou , Tiguida, Senouma, Jeanne COULIBALY , Esther DEMBELE,Racki , Fatouma , Kenieba , Fanta SOW, Maimouna NIARE** , et toutes celles dont les noms demeurent dans mon esprit ma profonde gratitude.

A mes tontons feu **Boureima KEITA , Mady Baba, Balla DEMBELE,monsieur DEMBELE dit pasteur, Moussa MAGASSA, Fily MAGASSA, Komotene Lamine et Kaba CISSE**

Votre esprit de cohésion familiale, et votre soutien indéfectible, tant sur le plan moral que financier ne m'ont manqué à aucun moment. Les mots me manquent pour vous remercier, car ce travail est le vôtre. Recevez ici l'expression de ma reconnaissance la plus sincère

A mes Belles sœurs **Astan ; Oumou ; Tafing ; Fatoumata** ma profonde gratitude.

A mes neveux et nièces : **Sira ; Yacouba ; Fatim ; Sekouba ; Drissa ; Django, Mamadou TRAORE** avec le courage tout est possible

A mes cousins **Alfousseyni TOURE ; Mamadou Dou TRAORE ,Tady SIDIBE ; Modibo KANE CISSE, Famori** : J'ai toujours pu compter sur vous. Recevez par ce travail la preuve de ma grande affection.

Notre maître et ami de tout les étudiants(es) ; le Prof Tieman COULIBALY

Vos qualités d'encadreur, votre sympathie, votre disponibilité et votre rigueur dans le travail font de vous de maître exemplaire et inoubliable. Soyez assuré de notre profonde gratitude et une éternelle reconnaissance.

Mes Aînés du service.

Dr Salah Bamadio ; Dr Koné ; Drissa Coulibaly ; Dr Maiga.

Merci pour vos conseils et les encadrements transmis des aînés aux cadets.

Les thésards dans le service de traumatologie, pour vos considérations pour ma modeste personne et votre bonne collaboration resteront pour moi un souvenir inoubliable.

Aux internes du service. : Terna TRAORE, Mamadou B(Grand B), Gaoussou, TAMBASSY, Soulemane DIALLO .

A ma copine **docteur Djeneba COULIBALY** : merci pour le soutien moral.

A mes ami(e)s

Hamidou CISSE, Dr HAIDARA Mahalmoudou ; Dr Madame CISSE Haba Isabelle, Dr Adama Traoré (Noce); Dr Abdramane Djiré ; Jean Baptiste COULIBALY ; Dr Daouda DIARRA ; Dr Fatoumata DAGNOKO ; Mariam DANIOKO ; Dr Aminata D KOITA ; Dr Kadidia CISSE ; Moussa F DEMBELE ; Cheick B DOUMBIA; Souleymane DIABY ; Absetou SANGARE ; Ramata KONE ; Kadiatou TRAORE ; Salimata KANE ; Aminata KONE ; Astan KONE ; Awa M DIARRA ; N'deye Ami TOURE.

A mes copines de chambre 202 ; 206 ; 201 de l'internat du point G

- **A tous ceux qui m'ont transmis leur connaissance :**

Les enseignants de l'école fondamentale : Messieurs SYLLA ; COULIBALY et KONTA .

A toutes les participantes et participants à l'étude pour votre disponibilité.

A tout le personnel enseignant de la FMPOS

Je suis heureuse de l'occasion qui m'est offerte de pouvoir vous exprimer mes sentiments de gratitude.

L'enseignement que vous avez dispensé avec dévouement restera un précieux souvenir qui guidera ma vie professionnelle.

Veillez mes chers maîtres, agréer l'expression de mes sentiments déférents et l'hommage de ma respectueuse reconnaissance.

A tous ceux et à toutes celles que je n'ai pas pu citer nommément, je ne pense pas moins à vous.

A notre maître et président du jury

Professeur Zanafon OUATTARA

Chef du service d'urologie du C.H.U Gabriel TOURE de Bamako.

Chirurgien urologue andrologue au C.H.U Gabriel Touré.

Professeur d'urologie à la F.M.P.O.S.

Cher maître vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de diriger ce travail. Votre grand amour pour la médecine et la qualité de votre enseignement nous ont beaucoup séduit. Votre disponibilité, votre simplicité et surtout votre accueil chaleureux

Votre grande culture, votre rigueur scientifique, votre sens social élevé et votre soutien pour les étudiants forcent l'admiration et le respect.

Trouvez ici le témoignage de notre profonde gratitude et de toute notre estime.

A notre maître et membre de jury

Docteur Nouhoum DIANI

Médecin anesthésiste réanimateur.

**Ancien Chef de service des Urgences Chirurgicales du C.H.U Gabriel
TOURE.**

Actuel Chef de service d'anesthésie réanimation de l'hôpital du Mali.

Vous inspirez, cher maître le respect par votre humanisme profond, votre
modestie, votre simplicité et votre estime pour l'être humain.

Durant ce travail nous n'avons en aucun moment manqué de votre assistance et
de votre disponibilité.

Permettez nous cher maître de vous exprimer notre gratitude et notre
respectueux attachement.

A notre maître et membre du jury :

Docteur Ibrahim DIAKITE

Spécialiste en chirurgie générale en fonction au C.H.U Gabriel TOURE.

Praticien hospitalier du C.H.U Gabriel Touré

Cher maître,

La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de participer à ce travail nous a profondément touché.

Votre rigueur dans le travail, votre conscience professionnelle, vos qualités scientifiques et humaines font de vous un praticien exemplaire.

Soyez rassuré de toute notre gratitude et de notre profonde reconnaissance.

A notre maître et directeur de thèse.

Professeur COULIBALY Tiéman

Chirurgien orthopédiste et traumatologue au C.H.U Gabriel Touré

Chef de service de la Chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U Gabriel Touré.

Maître de conférences à la faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie.

**Membre de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et
traumatologique.**

Permettez nous de vous adresser ici nos remerciements les plus sincères en témoignage de notre admiration pour votre grande générosité, votre simplicité et votre amour pour la science en général et la médecine en particulier.

Cher maître ; veuillez accepter ici notre profonde gratitude

ABREVIATIONS

A.T.B : Antibiotique

A.V.P : Accident de la Voie Publique

BAAR: Bacille Acido Alcoolo Résistant

CES: Certificat d'études Spécialisées

C₁G : Céphalosporine de première Génération

C₂G : Céphalosporine de deuxième Génération

C₃G : Céphalosporine de troisième Génération

C.H.U : Centre Hospitalier Universitaire

ddl : degré de liberté

E .Coli : Escherichia Coli

E.N.I : Ecole Nationale des Ingénieurs

LCR : Liquide Cephalo Rachidien

® : Registred

S : Staphylocoque

S.A.U : Service d'Accueil des Urgences

UI : Unité Internationale

VIP : Very Important Personality

SNC : Système Nerveux Central

	Page
I – INTRODUCTION	
.....	1
II- OBJECTIFS	
.....	2
II – GENERALITES	
.....	3
III – MEHODOLOGIE	
.....	34
IV – RESULTATS	
.....	39
V - COMMENTAIRES ET DISCUSSION	
.....	55
VI - CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	
.....	59

VII - REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

..... 61

ANNEXES

I - INTRODUCTION :

Les plaies traumatiques se définissent comme une solution de continuité de la peau associée ou non à des lésions des tissus sous-jacents suite à des évènements malheureux ou dommageables provoqués par un agent externe.

Les plaies constituent un motif de consultation extrêmement fréquent dans les services des urgences. Ce type de traumatisme à priori banal peut poser des problèmes thérapeutiques complexes. [15]

Une plaie traumatique orthopédique est une plaie qui survient suite à un traumatisme des tissus durs et (ou mous), y compris les lésions des os, des muscles, ligaments et tendons ainsi que celle de la moelle épinière. [29]

La très grande variété des plaies, tient à la diversité des agents vulnérants et au polymorphisme des lésions anatomiques.

Dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U Gabriel Touré, les plaies traumatiques sont reçues et traitées régulièrement par le biais du SAU (Service d'Accueil des Urgences).

Compte tenu des séquelles majeures qu'elles peuvent entraîner en raison des risques infectieux, des troubles de la cicatrisation (désunion et nécrose) très fréquentes dans le milieu chirurgical et surtout en traumatologie, il nous est paru nécessaire d'y consacrer une étude en vue d'apporter notre modeste contribution dans leur prise en charge.

Nous nous sommes fixés les objectifs suivants :

Objectif général :

Etudier les plaies traumatiques dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie du C.H.U Gabriel Touré de Bamako.

Objectifs spécifiques :

- * Déterminer la fréquence hospitalière des plaies traumatiques.
- * Décrire les aspects cliniques et thérapeutiques des plaies traumatiques.
- * Elaborer un protocole de prise en charge.
- * Evaluer l'impact des plaies traumatiques sur la santé

II GENERALITES :

2-1 Définition :

On entend par plaie toute solution de continuité de la peau, simple ou associée à d'autres lésions des tissus sous-jacents [17].

Une plaie est une effraction traumatique de la barrière cutanée par un agent

Vulnérant.

2-2 Rappels anatomiques de la peau : [25]

La peau est l'organe du toucher et de la protection. Elle recouvre tout le corps.

Elle est constituée par : [25]

° **Le derme** ou chorion qui est la couche la plus essentielle de la peau .Il lui confère son élasticité et sa résistance. C'est dans le derme que se situent les récepteurs des divers modes de sensibilité extéroceptive. Il est riche en fibres conjonctives (75 %), contient du collagène et de l'élastine.

° **L'épiderme** ou couche superficielle recouvre le derme. C'est un épithélium pavimenteux stratifié kératinisé fabriqué en permanence par la couche basale.

° **L'hypoderme** constitué par du tissu adipeux, du tissu celluleux sous-cutané. C'est dans cette couche que cheminent les rameaux vasculaires, nerveux sous-cutanés.

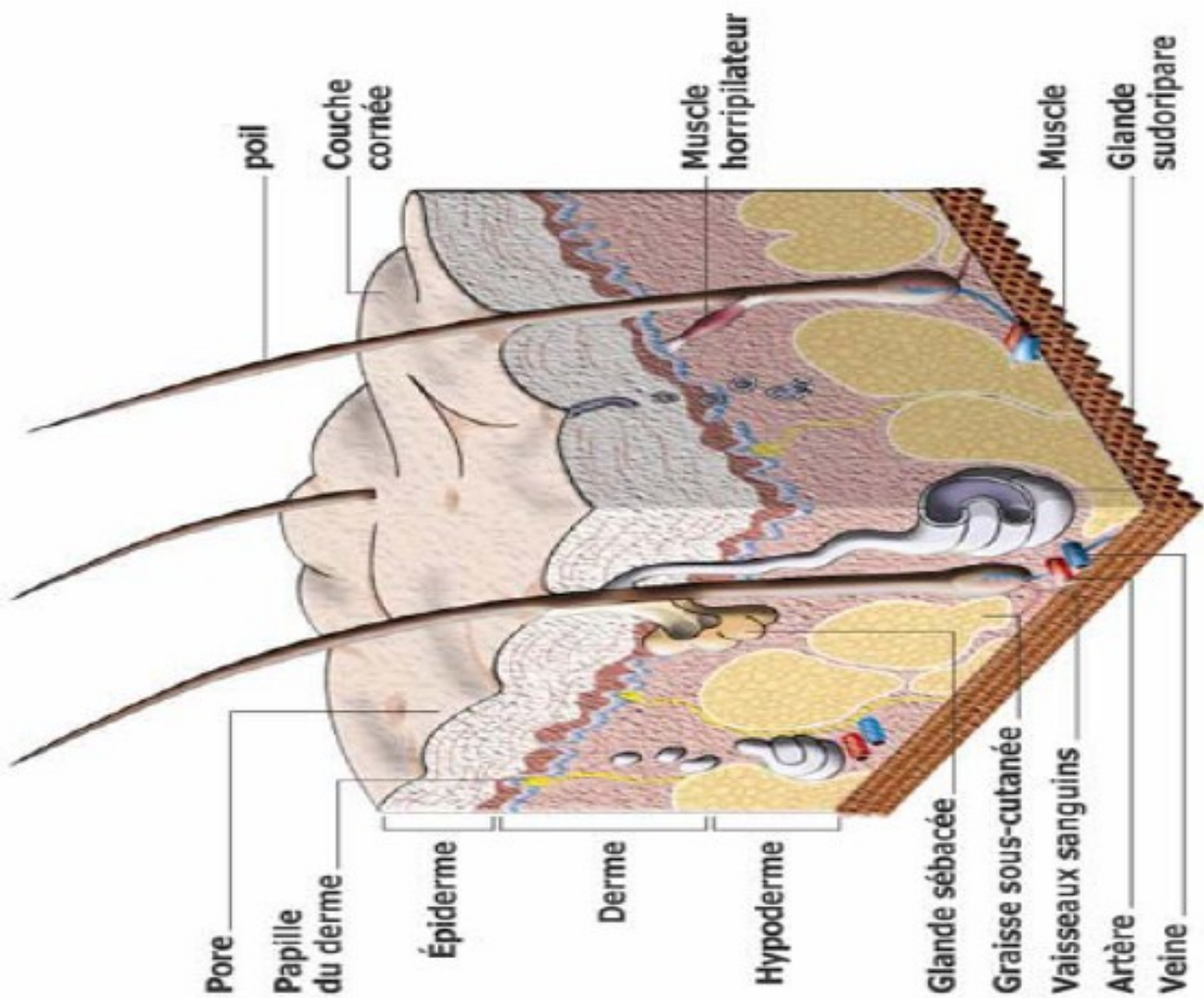


Figure 1 : Structure de la peau [24]

La flore cutanée [9]

La peau est colonisée sur toute sa surface par des microorganismes parmi lesquels on distingue :

La flore résidente :

Elle devrait par définition être stable. Elle occupe la surface de la couche cornée et les infundibulums pilaires, une localisation où théoriquement elle est moins vulnérable à l'action des antiseptiques, ce qui lui permet de régénérer en quelques heures après désinfection

Elle a un rôle de protection relative contre la flore transitoire pathogène en ne lui laissant pas la possibilité de s'implanter, car elle « occupe le territoire » ; de nombreuses souches bactériennes et de levures ont été identifiées à la surface cutanée. Sur une peau lésée cet équilibre peut être rompu rapidement et une flore transitoire colonise rapidement le lit de la plaie. C'est dire que les soins doivent moins interférer sur la flore résidente.

La flore transitoire :

C'est une flore temporaire qui peut résulter d'une contamination endogène provenant d'un autre site corporel, ou d'une contamination exogène survenant lors des soins, avec comme vecteur principal les mains des soignants.

Enfin, elle peut s'établir en peau saine par exemple dans les plis cutanés, lorsque ces régions du corps sont exposées à une humidité importante, ou lorsqu'il existe des perturbations dans l'équilibre de la flore résidente.

Tableau I: classification des microorganismes de la peau [9].

Cocci gram +	Cocci gram -	Bâtonnets G +	Bâtonnets G -	Levures et mycobactéries
1-Staphylocoques : S - épidermis S – aureus 2- Streptocoques : -Strepto SP - StreptoPneumoniae -Strepto Pyogenes	- Neisseria - Moraxella	- Corynebacterie -Propionibacterie(anaerobie) - Lactobacillus - Clostridium (anaérobie) - Nocardia (ramifié)	- Actinobacter - Pseudomonas(aeruginosa s) - Haemophilus -Actinomycètes - Entérobactérie . E. coli . Klebsiella SP . Proteus SP	-Mycobactéries .Entérocoques . BAAR - Candida Albicans - Pittosporum

2-3 Classification des plaies :

Les plaies sont simples ou complexes.

Les plaies simples ou coupantes:

Elles se limitent à l'effraction des tissus de revêtement. Leurs bords peuvent être nets ou déchiquetés. Les coupures par couteau, ciseau ou lame de rasoir sont des plaies simples à bords nets.

Les plaies déchiquetées ou contuses varient d'un simple effilochage cutané superficiel à un délabrement des tissus par avulsion. Elles sont fréquemment souillées.

Les plaies complexes : Comportent outre la section cutanée, une atteinte des tissus sous-jacents : Tendons, nerfs, os etc.... Cette variété de plaie est grave. Elle se rencontre souvent dans les accidents de circulation, les blessures par arme à feu ; les lésions y sont multiples et d'appréciation immédiate difficile.

Elles s'accompagnent souvent de symptômes généraux graves qui demandent un traitement immédiat avant toute manœuvre locale.



Figure 2 : plaie complexe de la cuisse gauche (suite à un A.V.P). [23]

2-4 Physiopathologie des plaies :

Dans une plaie simple ou plaie coupante, la destruction cellulaire est minime, les phénomènes inflammatoires qu'elle occasionne se limitent à une zone de quelques millimètres de diamètre, l'exsudat est presque imperceptible et la cicatrisation laisse peu de trace. Il en est de même pour les plaies ponctiformes qui sont dues à des objets pointus.

La plaie contuse s'accompagne de phénomènes vasomoteurs (spasmes artériels, fermeture des sphincters capillaires, stase veineuse secondaire à une gêne du retour veineux) qui peuvent causer la nécrose des tissus avoisinants et favoriser l'infection.

Dans les plaies des membres par avulsion, le lambeau cutané qui semble, au premier examen, avoir une circulation adéquate peut, les jours suivants, se nécroser surtout par insuffisance du retour veineux. Cette gêne de la circulation de retour est due aux phénomènes inflammatoires locaux qui occasionnent des compressions et des thromboses vasculaires.

Aussi, ces grands lambeaux doivent parfois être convertis en greffe libre, sans quoi un excellent travail de réparation initiale peut-être compromis pour avoir sous-estimé l'importance de ces phénomènes.

Dans les plaies par arme à feu ou autre agent de haute vitesse, la force de propulsion créée par la vitesse de la masse de l'agent et le mouvement qui lui a été imprimé au départ créent au contact des tissus, une réaction physique de frottement qui engendre de la chaleur et une mortification cellulaire plus ou moins étendue, difficilement appréciable dans les premières heures après le traumatisme. Ces plaies sont considérées comme contuses.

Cicatrisation normale

La cicatrisation d'une plaie est un phénomène biologique naturel. Les tissus humains et animaux sont capables de réparer des lésions localisées par des processus de réparation et de régénération qui leur sont propres.

Cette capacité reste cependant soumise à de nombreuses variations. Ainsi la rapidité et la qualité de la cicatrisation d'une plaie dépendent :

- de l'état général de l'organisme atteint, qui conditionne sa force de résistance plus ou moins prononcée,
- de l'étiologie de la lésion,
- de l'état et de la localisation de la plaie,
- de la survenue ou de l'absence d'une infection.

De ce fait, le traitement et les soins d'une plaie ne se laisseront jamais schématiser. Même en présence de lésions d'étiologie identique, le déroulement du processus de cicatrisation pourra se dérouler de façon

totale­ment différente selon le type de plaies, la localisation ou la personne elle-même.

La réaction inflammatoire

Si un organe présente un traumatisme quelconque (blessure, piquûre...), une réaction locale non spécifique se développe : la réaction inflammatoire. Elle se caractérise par 4 signes classiques qui sont la douleur, la chaleur, la rougeur et l'œdème. La dilatation des capillaires sanguins est responsable de la rougeur et de la chaleur. L'augmentation de leur perméabilité, en favorisant l'exsudation plasmatique, est responsable de l'œdème. La douleur est due à la pression sur les terminaisons nerveuses sensibles.

Si l'agent infectieux survit, les cellules phagocytaires interviennent : ces cellules traversent les capillaires (diapédèse) en s'insinuant à travers les cellules endothéliales et elles sont attirées vers le foyer inflammatoire par le chimiotactisme des substances présentes à cet endroit. Cette réaction peut signifier la fin de l'infection.

Mais si le matériel étranger est difficilement résorbable, il se forme un abcès, la cavité se remplit de débris cellulaires, de liquide plasmatique qui constituent le pus. L'abcès peut se vider, on a alors une cicatrisation.

Il peut aussi s'enkyster et provoquer une réaction aiguë qui nécessitera alors l'intervention des mécanismes de défenses spécifiques.

2-5 Diagnostic clinique des plaies :

Il est particulièrement important d'interroger le patient sur ses antécédents, ses médications, la possibilité d'une allergie en particulier au latex, aux anesthésiques locaux, aux antibiotiques et aux antiseptiques.

En effet l'âge, le diabète sucré, l'insuffisance rénale chronique, l'obésité, la malnutrition, la prise de corticoïdes sont parmi d'autres des facteurs qui augmentent le risque d'infection et compromettent la cicatrisation ; tandis qu'un patient sous anticoagulants oraux présente un risque hémorragique accru. Dans tous les cas le statut de vaccination antitétanique doit être précisé. Des renseignements complémentaires doivent également être obtenus en fonction de la localisation de la plaie. En cas de plaie de la main par exemple il est particulièrement important de noter le côté dominant, la profession, les hobbies, les besoins fonctionnels... [3].

A l'inspection on peut observer :

- ✓ Le saignement qui peut être :
 - en jet (lésion artérielle)
 - en nappe (lésion veineuse et capillaire)
 - pas important (lésion des téguments)



Figure 3: Saignement en nappe d'une plaie contuse du pouce [25].

- ✓ La section totale ou partielle de tendon se manifeste par une impossibilité d'étendre ou fléchir le segment du membre atteint.

L'interrogatoire est fondamental car c'est souvent lui qui permet de distinguer une plaie d'une contusion ouverte. De la simple coupure au polytraumatisé, il faut déterminer de la manière la plus précise possible l'étendue des lésions ainsi que leur nature exacte. Il faut aussi rechercher des lésions associées (brûlure, fracture, contusion abdominale, traumatisme crânien, etc.).

La localisation de la plaie doit être précisée car des plaies profondes du cou, du scapula, de l'abdomen ou du thorax nécessitent le plus souvent une exploration directe au bloc opératoire.

Le délai entre l'accident et l'examen est aussi important à noter car il peut conditionner le degré de souillure de la plaie.

Le terrain souvent favorable chez l'enfant, peut parfois être compliqué comme dans le cas d'un diabète ou d'un déficit immunitaire.

Enfin la vérification de la vaccination antitétanique sera systématique.

L'examen clinique doit rechercher une atteinte des éléments nobles (diminution de la sensibilité signant une atteinte nerveuse, déficit de mobilité pouvant être le témoin d'une atteinte tendineuse, etc.).

2-6 Rappel sur quelques familles de médicaments utilisés [11]

A- Les antibiotiques :

On appelle antibiotique toute substance élaborée par un micro organisme capable de tuer ou d'inhiber la multiplication d'autres microorganismes.

Cette définition peut être étendue aux produits obtenus par synthèse

Ou héli-synthèse douée d'une de ces propriétés.

Si la plus part des grandes familles sont déjà anciennes à l'intérieur de ces familles apparaissent de nouveaux produits, parfois pour faire face aux problèmes de résistance, notamment en milieu hospitalier, d'autres fois pour améliorer la biodisponibilité, la tolérance, le spectre d'action des médicaments plus anciens.

Les antibiotiques sont trop nombreux pour être cités mais ont une classification rigoureuse qu'il est bon de connaître avec les principaux représentants de chaque classe : aussi le nom d'un produit évoque-t-il tout de suite une famille, un mécanisme d'action des propriétés pharmacologiques, des indications.

1) – Les bêtalactamines :

Dans cette grande famille, toutes les molécules ont en commun un cycle « B » lactame. Elles agissent en inhibant la synthèse de la paroi des bactéries.

Elles sont bactéricides : elles ont une diffusion tissulaire moyenne et une élimination essentiellement urinaire. Ils sont administrés soit par voie orale, soit par voie parentérale et/ou locale.

❖ **Pénicillines du groupe G, V, A, M :**

- Pénicilline du groupe G en UI :
 - Spectre d'action : Cocci Gram+ , Cocci Gram- ; Bacille Gram+
 - IM, IV 1 à 50 millions d'UI/jour selon les cas (chez l'adulte)
 - *Péni G* ®
 - Risques: Allergiques, convulsions à doses élevées
- Pénicilline du groupe V en UI :
 - Spectre d'action : Cocci Gram+ , Cocci Gram- ; Bacille Gram+
 - Per os 2 à 4 millions d'UI/jour (chez l'adulte)

- *Oracilline* ®
- *Extencilline* ® (forme retard)
- *Ospen*®
- Risques : Gastralgiques et allergiques
- Pénicilline du groupe M :
 - Spectre d'action : Cocci Gram+, Cocci Gram- ; Bacille Gram+
 - *Méticilline* : Flabelline®
 - Oxacilline : *Bristopen* ®
- Pénicilline du groupe A :
 - Spectre d'action : Cocci Gram+, Cocci Gram- ; Bacille Gram+ , Bacille Gram-
 - *Ampicilline* : *Totapen* ®, *Ampicil*®
 - *Amoxicilline* : *Clamoxyl* ®, *Hiconcil*®
 - *Amoxicilline + acide clavulanique* (lactamases) : *Augmentin* ®

❖ **Céphalosporines** :

- 1^{ère} génération (C1G) :
 - Spectre d'action : Cocci Gram+, Cocci Gram- ; Bacille Gram+,Bacille Gram-.
 - *Céphazoline* : *Céphacidal* ® ,*Kéfol* ®
 - *Céfalexine* : *Keforal* ®
 - Céfadroxil : *Oracefal*®
- 2^{ème} génération (C2G) :
 - Spectre d'action : Cocci Gram+, Cocci Gram- ; Bacille Gram+,Bacille Gram-.
 - ATB de choix pour l'antibioprophylaxie +++
 - *Céphamandol* : *Kéfandol* ®
 - *Céfuroxime* : *Curoxime* ®

- 3^{ème} génération (C3G) :
 - Spectre d'action : Cocci Gram+, Cocci Gram- ; Bacille Gram+, Bacille Gram-
 - ATB curatif +++
 - Pédiatrie = Céfotaxime : *Claforan* ®
 - Bacille Pyocyanique = Céftazidime : *Fortum* ®
 - Infections biliaires : Céftriaxone : *Rocéphine* ®

2) - Les aminosides

Ce sont des composés basiques, amino glucosidiques qui agissent en inhibant la synthèse protéique des bactéries en se fixant au niveau des ribosomes.

Ils sont bactéricides et synergiques avec les betalactamines, d'où leur association très fréquente.

Ils sont toxiques pour l'appareil rénal, et auditif lorsqu'ils sont administrés par voie injectable.

- Gentamycine
- Tobramycine
- Nétilmycine : Netromicine®
- Amikacine : Amiklin ®
- Isépamycine : Isépaline ®
- Néomycine : Néomycine Diamant
 - Spectre d'action : Cocci Gram+, Cocci Gram- ; Bacille Gram+, Bacille Gram-.

Les Cyclines :

- Bactériostatique :
 - Per Os
 - Germes intracellulaires
 - Diffuse mal dans SNC, LCR et articulations

- Spectre d'action : Cocci Gram+, Cocci Gram- ; Bacille Gram+, Bacille Gram-.
- *Tétracycline* ®
- *Auréomycine Spécia*® : *Chlortétracycline*
- *Randomycine*® : Méthylènenecycline
- *Vibramycine* ® : Doxycycline
- *Minocyne* ® : Minocycline

3) Les phénicol :

- Chloramphenicol
- Thiamphénicol
- Spectre d'action : Cocci Gram+, Cocci Gram- ; Bacille Gram+, Bacille Gram-.

4) Les polypeptidides :

- *Colimycine* ® : per os, désinfection tube digestif

Instillations locales

- Polymyxine B Pfizer®
- Spectre d'action : Cocci Gram+, Cocci Gram- ; Bacille Gram+.

5) Les macrolides :

- Erythromycine
- Josamycine
- Pristinamycine
- Lincomycine
- Spectre d'action : Cocci Gram+, Cocci Gram- ; Bacille Gram+.

6) - Les sulfamides :

Il s'agit là d'un groupe à part de produits qui agissent comme les antibiotiques. Ils inhibent la synthèse des acides nucléiques bactériens.

Les plus modernes consistent en une association synergique avec le triméthoprim.

- Spectre d'action : Cocci Gram+, Cocci Gram- ; Bacille Gram-.

7) - Les imidazoles

Là encore ces produits sont classés à part : ce sont des antiparasitaires qui ont une grande activité sur les germes anaérobies utilisés surtout dans les infections post chirurgicales.

- Spectre d'action : bacilles anaérobies : Cocci Gram+, Cocci Gram-, Bacille Gram- ; amibes ; Lamblia

2-7 Rappel sur l'antibiothérapie en chirurgie :

Il existe deux (2) types d'antibiothérapie

1) L'antibiothérapie préventive :

L'évolution d'un très grand nombre de bactéries vers le développement d'une résistance aux antibiotiques fait qu'une prophylaxie par les antibiotiques n'est possible avec une chance raisonnable de succès que pour les infections dues à des germes restés sensibles, c'est à dire dans le domaine chirurgical ; déjà très incertaine en matière de staphylococcies, elle est illusoire dans les infections à bacilles gram négatifs.

Qui plus est, lorsqu'elle est inefficace, l'antibiothérapie préventive comporte des inconvénients certains et graves car elle exerce une pression de sélection sur la flore saprophyte et conduit ainsi à la prolifération et à la diffusion de souches résistantes. Il s'agit la plus part du temps d'une multi-résistance. Ainsi l'utilisation d'un seul antibiotique

est capable de sélectionner des souches résistantes aussi à d'autres produits.

De ces faits il résulte que l'antibiothérapie préventive n'est actuellement justifiée que dans un nombre limité de cas, ceux où existe un risque infectieux précis à germe défini ; restés régulièrement sensibles à des antibiotiques à spectre étroit et aussi susceptibles de n'exercer qu'une faible pression de sélection vis-à-vis des souches résistantes.

2) L'antibiothérapie curative :

Lorsque, au cours d'une affection chirurgicale ou au décours d'une intervention, suit un état infectieux caractérisé, il importe de faire précéder la décision de l'antibiothérapie par la mise en évidence du foyer original et l'isolement du germe responsable. Elle doit être précédée d'une culture plus antibiogramme, afin de pouvoir choisir l'antibiotique adapté.

B Les antalgiques :

C'est une classe de médicaments très importants et très utilisés. Les produits existants sont nombreux ; le choix va donc dépendre de la connaissance de leurs pharmacocinétiques mais aussi de leurs effets secondaires. On distingue :

1) - Les antalgiques centraux :

Ils sont de puissants antalgiques, agissant sur toutes les douleurs et entraînent une pharmacodépendance.

Leur mode d'action est commun : Ils inhibent la transmission neuronale des stimuli douloureux au cortex cérébral :

2) - Les antalgiques périphériques :

Comme l'indique leur nom leur action est périphérique. Ils sont surtout actifs sur les douleurs de type inflammatoire et d'intensité moyenne ; d'où leur grande utilisation dans le service d'urgence.

Leur action est due à l'inhibition de la formation des prostaglandines qui augmentent la sensibilité aux stimuli douloureux. Ceci explique que ces médicaments ont aussi souvent un effet anti inflammatoire et antipyrétique, mais pas toujours synchrone.

Tous les anti-inflammatoires non stéroïdiens ont un effet ulcérogène sur la muqueuse gastrique et des propriétés antiagrégants plaquettaires. Ils sont administrés par voie orale, locale ou parentérale.

C- Les antiseptiques [3] :

Sont des substances antimicrobiennes caractérisées par une action rapide et un spectre large.

Ils peuvent être utilisés aussi bien en peau saine, qu'en peau lésée.

L'objectif recherché en cas d'utilisation sur une peau lésée est de prévenir une surinfection. Car ils permettent d'éliminer ou de tuer les microorganismes et/ou d'inactiver les virus.

Un antiseptique idéal doit avoir certaines propriétés :

- Posséder un large spectre bactérien, être actif sur les virus et les champignons de la peau et des muqueuses.
- Avoir une activité bactéricide rapide et non uniquement bactériostatique, avoir une action prolongée et éventuellement un effet cumulatif,
- Avoir une action locale et être bien toléré par les tissus,
 - Avoir une action sélective sur l'ensemble de la flore microbienne et posséder des caractéristiques constantes dans le temps sans créer de déséquilibre
- Etre peu inhibé par les matières organiques
- Etre soluble dans l'eau
- Etre stable et résister à la contamination.

Quelques principes d'utilisation des antiseptiques [12]

Principe1 :

Il est toujours utile de laver la plaie avant d'appliquer l'antiseptique .C'est à dire soit rincer à l'eau physiologique ou à défaut à l'eau propre, laver au savon antiseptique, rincer à nouveau, puis appliquer l'antiseptique.

Principe2 :

L'alcool empêche les bactéries de croître et de se multiplier en précipitant leurs protéines, il est donc inutile de l'utiliser en concentration plus forte qu'indiquée car cela diminuerait son activité.

Principe3 :

L'application de la teinture d'iode ou de l'alcool iodé est douloureuse, l'alcool dessèche la plaie mais l'activité désinfectante n'est pas plus forte, l'application sur la plaie fait mal.

D- La désinfection de la peau et des plaies :

Un antiseptique est une substance capable d'inhiber ou de détruire la flore transitoire et la flore résidente de la surface de la peau durant quelques minutes à quelques heures [7].

Les antiseptiques sont testés sur une peau saine avec une couche cornée indemne, Il s'en va tout autrement dans les plaies ou par définition, une couche cornée et/ou l'épiderme dans leur totalité sont altérés.

Il est donc très difficile d'extrapoler les résultats des tests en peau saine, aux situations cliniques et le bien fondé de l'emploi des antiseptiques sur des plaies reste une question débattue [20].

E - La vaccination antitétanique :

En fonction de leur statut vaccinal et du type de plaie, certains patients devront bénéficier d'une prophylaxie antitétanique selon le schéma décrit ci-dessous.

Antécédents d'immunisation	Plaie mineure, propre		Toutes les autres plaies	
	VAT		VAT	SAT
	SAT			
Nombres de doses déjà reçues < 3 ou inconnu	OUI+ à 1 mois et 1 an	NON	OUI+ à 1 mois et 1 an	OUI
Nombres de doses déjà reçues ≥ 3 avec dernière injection datant - de moins de 5 ans - de 5 à 10 ans	NON NON OUI OUI + à 6	NON NON NON NON	NON OUI OUI OUI + à 6	NON NON OUI OUI

- de 10 à 20 ans	mois		mois	
- > 20 ans				

Tableau II Schéma de prophylaxie antitétanique [27]

2-8 Prise en charge initiale des plaies aux urgences

Dès que la barrière cutanée est rompue, il n'existe plus de limite à l'invasion des tissus sous-cutanés et des plans plus profonds par la flore bactérienne de la peau et de l'environnement.

Il a été établi qu'un taux supérieur à 10 milliards de germes par gramme de tissu constitue un inoculum bactérien suffisant pour déclencher une infection [8]. Toute plaie datant de plus de 5h a un taux supérieur à ce chiffre [19].

L'infection étant l'obstacle principal à la cicatrisation la prise en charge des plaies traumatiques doit être rapide et l'évaluation et le contrôle du risque infectieux incombent aux médecins des urgences.

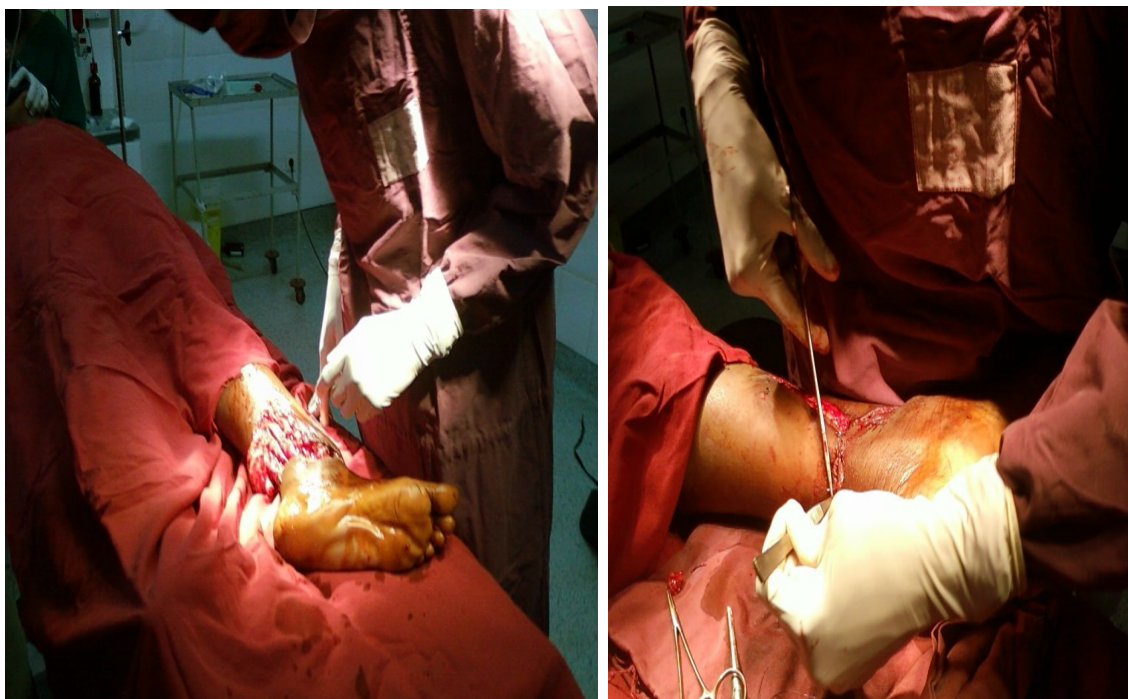


figure IV: prise en charge d'une plaie traumatique du pied suite à un AVP.[23]

1- Interrogatoire : il doit

*Rechercher les mécanismes d'une plaie, plus particulièrement certains mécanismes à risque

- Présence de corps étrangers
- Morsure d'animaux ou humaine
- Blessure avec injection à haute pression.

*Evaluer l'âge de la plaie.

Il n'existe pas de délai interdisant une réparation de la plaie ; cependant le risque infectieux dépend de cette donnée. La plus part des auteurs différencient une plaie datant de 6H ou moins de 6H.

* Rechercher certaines causes de morbidité

- Age supérieur à 50 ans.
- Diabète
- Dénutrition
- L'alcoolisme
- Pathologie diminuant l'immunocompétence
- Pathologie vasculaire distale (activité)
- L'existence d'une prothèse.

* Evaluer le statut tétanique du malade

2- L'examen clinique :

Ceci sous-entend que les principes de la prise en charge d'un traumatisé ont été appliqués si nécessaire (réanimation respiratoire, circulatoire et neurologique)

- Rechercher une atteinte neurologique avant de pratiquer une anesthésie.
- Palper les pouls et mesurer le temps de recoloration cutanée.
- Evaluer l'état des tendons et des muscles

- Rechercher une fracture associée. Toute plaie en regard d'une fracture, aussi petite soit l'ouverture, transforme celle-ci en fracture « ouverte »

**** Examen local :**

- Installer le patient confortablement en position allongée pour éviter les malaises vagues en cours d'exploration.
- Laver proprement la plaie avec du sérum physiologique.
- Eviter de raser le patient au pourtour de la plaie.
- Installer un champ stérile autour de la plaie
- Se protéger c'est aussi protéger le malade
- Effectuer une anesthésie loco - régionale avant toute exploration.
- Procéder à un examen minutieux de la plaie tout en prenant soins d'inciser les tissus nécrosés ; identifier les différentes structures anatomiques (lésion tendineuse, artérielle, ou nerveuse, même une atteinte de la capsule articulaire) avant toute réparation chirurgicale hâtive.

Au terme de cet examen, on instaure un traitement adapté général, local (lavage et suture) et préventif (antibiothérapie).

Premières mesures d'urgence :

Si les conditions ne permettent pas une exploration immédiate de la plaie, il faut réaliser un pansement provisoire. Celui-ci a pour but d'arrêter le saignement et de limiter la contamination bactérienne. L'application d'une compresse Bétadine™, au besoin recouvert d'un pansement américain permet d'attendre la prise en charge définitive. Il est aussi possible de surélever le segment de membre intéressé, voire même de renforcer le pansement à l'aide d'une bande élastique si le saignement persiste. Dans le cas d'une longue attente aux urgences, on peut faire patienter le malade et sa famille en faisant tremper la plaie (si

le segment du membre le permet) dans une solution de sérum physiologique dilué avec de la Bétadine™.

Il est indispensable de communiquer avec les familles, de les prévenir d'une éventuelle attente et de les rassurer.

Ce n'est qu'à cette condition que l'on pourra éviter des situations conflictuelles dues à l'énervement (le plus souvent tout à fait justifié) des parents.

Installation :

Le malade doit être allongé sur une table opératoire avec un champ qui lui masque le geste chirurgical. En cas de plaie traitée au service des urgences, il est souvent préférable que les parents n'assistent pas à l'intervention.

Il est fondamental de rassurer le malade, tant pour répondre à son angoisse, que pour pouvoir réaliser correctement un geste chirurgical souvent rendu difficile par un patient qui se débat.

❖ Matériels nécessaires pour la prise en charge des plaies

- Boîte à sutures : matériel à usage unique ou matériel conditionné de manière stérile et réutilisable qui comprend différentes pinces en fonction du geste à réaliser.
- Les champs stériles : sont à usage unique, fenêtrés ou non
- La tenue : tunique avec blouse à manches courtes, à usage unique ; selon le type de plaie, la tenue est stérile ou non ; port des gants (n'exclut pas le lavage des mains) ; port du masque et de la coiffe chirurgicale

❖ Techniques d'hygiène des mains

- Le lavage des mains et la désinfection des mains réduisent la flore transitoire. Seul le lavage chirurgical des mains permet de réduire la flore résidente.

Le personnel soignant doit avoir des ongles courts, pas de vernis, pas de faux ongles, absence de bijoux. L'antisepsie des mains se fait par un lavage mécanique (eau + savon antiseptique) ou par une friction alcoolique (mains non souillées).

- Les produits utilisés : les antiseptiques éliminent rapidement la flore transitoire et inhibent temporairement la multiplication de la flore résidente ;

Les alcools (bactéricides, fongicides, virucides sur les virus enveloppés, sont non toxiques, non allergisants et ont peu d'action rémanente) ; les iodophores (antimicrobiens à large spectre, virucides, sporicides, d'action rapide, n'ont pas d'activité remaniant, une tolérance variable et présentent un risque d'allergie) ; la chlorhexidine (antimicrobien de large spectre, antifongique, virucide, n'a pas d'activité sporicide, et une activité rémanente).

3- Traitement chirurgical de la plaie

Traitement d'une plaie cutanée simple

Après lavage, une excision économique et l'ablation de corps étrangers éventuels, la plaie est suturée avec un fil non résorbable ou à résorption rapide selon les habitudes, en un seul plan. Les points simples sont les plus adaptés. La suture est réalisée en un seul plan cutané. Il est important de rappeler, le caractère méthodique indispensable de l'exploration avant de porter le « diagnostic » de plaie cutanée simple.

Traitement d'une plaie articulaire

Une plaie articulaire est une plaie qui met en communication la cavité articulaire et le milieu extérieur.

Une plaie articulaire est une urgence. Après lavage, ablation de corps étrangers et parage, la plaie articulaire doit être suturée, après mise en place d'un drain ; car une articulation ouverte et/ou non drainée est sujette d'une complication infectieuse. L'articulation doit être immobilisée après le traitement chirurgical, elle doit être mobilisée précocement dès que possible.

Traitement d'une plaie cutanée avec lésion d'une ou de plusieurs structures sous-jacentes :

L'exploration se fait au bloc opératoire et comporte plusieurs temps : lavage – parage qui consiste à exciser tout tissu dévitalisé jusqu'en zone supposée saine [14-15].

Exploration et parage de la plaie :

L'exploration est un temps très important pour éliminer toute atteinte d'un élément noble (vaisseaux, nerfs, tendons, etc.). Qu'elle soit réalisée au bloc opératoire ou aux urgences, il faut respecter quelques règles.

- La première consiste en une asepsie de bonne qualité en évitant de mélanger des antiseptiques incompatibles.

- L'analgésie peut utiliser, outre l'anesthésie locale, des gaz relaxants de type Antonox™ ou l'injection intra-rectale de Valium™. L'anesthésie locale sera réalisée à la Xylocaïne™ 1 % (non adrénalinée en raison du risque ischémique). Il faut s'assurer au préalable de l'absence d'allergie à ce produit. L'injection se fait dans les berges de la plaie avec l'aiguille la plus fine possible. Pour certaines plaies très superficielles, la Xylocaïne™ en spray pourra être utilisée en connaissant cependant son efficacité limitée. La cryoanesthésie (azote en spray) est plus efficace

mais elle a l'inconvénient d'indurer les bords de la plaie rendant la suture difficile.

Pour les plaies intéressant les doigts, les injections interdigitales seront préférés aux anesthésies en bague.

- Pour réaliser une exploration dans de bonnes conditions, il est important de ne pas avoir trop de sang dans le champ opératoire. Une compression prolongée est souvent suffisante pour arrêter un saignement veineux. Il faudra connaître l'agent causal pour rechercher un éventuel corps étranger (une radiographie des parties molles sera demandée au moindre doute).

L'anesthésie faite, l'exploration intéressera tout d'abord les berges de la plaie puis permettra d'effectuer un rapide bilan lésionnel quant à la profondeur et aux différents éléments touchés.

- Le matériel pour explorer et suturer une plaie doit comporter des champs troués, des gants, des instruments chirurgicaux peu nombreux mais permettant d'explorer et de réaliser une petite dissection :

Porte-aiguille, bistouri, ciseaux à bout rond et pointu, pinces à disséquer mousse et avec griffes, pince à hémostase et petits écarteurs. Tout ce matériel doit bien entendu être stérile.

L'exploration à la pince-mousse nous semble licite dès le premier examen. Elle ne risque pas d'aggraver la souillure et elle ne saurait être dangereuse en cas de plaie profonde (qui impose une réparation au bloc opératoire).

Il faut rechercher un corps étranger qui, s'il est négligé, va entraîner un sepsis secondaire. Il ne faut pas hésiter à explorer secondairement cette plaie au bloc opératoire si les conditions des urgences ne sont pas satisfaisantes (enfant agité, mauvaise hémostase) ou si un élément noble est touché.

- Le parage est un temps essentiel dans le traitement d'une plaie. On utilise de préférence des pinces à disséquer sans griffe (ou à griffes fines) surtout sur une peau contuse. Il débute par l'ablation de tous les corps étrangers

(bouts de bois, verre, gravier, terre, etc.). Il doit être suffisant pour enlever tous les tissus nécrosés (faute de quoi une suppuration secondaire est à craindre) mais pas trop important pour ne pas poser de problèmes de réparation ultérieure.

Dans les plaies très sales, l'utilisation d'une brosse stérile (celle utilisée pour le lavage des ongles au bloc opératoire) est souvent très utile. Certains antiseptiques colorés masquant la vitalité des tissus et pouvant rendre le parage difficile, il est donc préférable de ne pas les utiliser avant celui-ci

*** Réparation tendineuse :**

Toute plaie tendineuse, même partielle, doit être suturée au bloc opératoire avec un lavage adéquat. Elle doit être suturée au fil 3/0 ou 4/0. Lorsque la plaie, siège près d'une articulation, il faudra systématiquement rechercher une plaie articulaire très souvent associée.

*** Réparation d'une plaie nerveuse :**

Le pronostic fonctionnel étant en grande partie lié à la récupération nerveuse, le repérage et la réparation de ces éléments sont primordiaux. Le (ou les) nerf (s) peut (vent) être sectionné (s) de façon nette ou contuse. La suture nerveuse, si elle est possible d'emblée par suture directe et sans tension est toujours préférable (sutures épipérineurales) au fil 9/0.

*** Réparation vasculaire**

Les lésions vasculaires peuvent revêtir plusieurs aspects : section nette ou contuse d'artères et/ou de veines.

La réparation fait appel à des techniques de suture directe au fil micro chirurgical de 8/0 à 11/0 selon le niveau ; si la suture est sous tension, mieux vaut utiliser un greffon veineux inversé.

*** Pansement :**

Toute plaie doit être pansée avec un pansement aseptique non compressif, mais occlusif.

Il doit être renouvelé soit le lendemain de l'intervention chirurgicale soit dans les 48 heures. Suivi d'une mobilisation par un kinésithérapeute si les réparations effectuées le permettent

2-9 Principes de la cicatrisation :

La cicatrisation d'une plaie se déroule en trois phases.

Chacune de ces phases est caractérisée par des activités cellulaires spécifiques qui font progresser le processus de réparation selon des séquences chronologiques précises, mais imbriquées les unes dans les autres [28].

A. Les différentes phases de cicatrisation

1. Phase exsudative pour la détersion de la plaie (détersion)

Pour chaque plaie, la cicatrisation commence par l'apparition de phénomènes inflammatoires précoces.

Immédiatement après le traumatisme débutent des sécrétions à partir de vaisseaux sanguins et hygiène des plaies et pansements lymphatiques.

La coagulation est induite par activation de la thrombokinase qui est libérée et il en résulte la formation de fibrine.

Après environ 10 minutes, débute l'exsudation qui va assurer la défense contre l'infection et la détersion de la plaie.

2. Phase proliférative avec développement du tissu de granulation (bourgeonnement)

Environ 4 jours après la blessure, l'organisme commence à combler la perte de substance par un nouveau tissu. Dans ce but, les fibroblastes produisent en premier lieu des mucopolysaccharides qui serviront de matrice à l'élaboration des fibres collagènes du tissu conjonctif.

3. Phase de différenciation avec maturation cellulaire, développement de la cicatrice et épithélialisation

Entre le 6ème et le 10ème jour en moyenne, commence la maturation des fibres collagènes. La plaie se rétracte sous l'influence de cellules particulières, les myofibroblastes.

En s'appauvrissant progressivement en eau et vaisseaux, le tissu de granulation devient plus ferme. Il se transforme en tissu cicatriciel qui, à son tour, favorisera la rétraction cicatricielle.

B- Les différents types de cicatrisation :

Il existe (3) trois types

- **La cicatrisation primaire** : dite par première intention, une plaie élective ou traumatique est refermée attentivement et anatomiquement à l'aide de points de suture ou autre moyen de rapprochement. Il n'y a pas de brèche entre les bords de la plaie et la cicatrice sera linéaire.
- **La cicatrisation secondaire** : dite par seconde intention il y a une perte de substance qui est comblée par du tissu de granulation provenant des berges et du fond de la plaie et la rétraction des tissus environnants.

- Par la suite, cette brèche est recouverte d'un épithélium venant des cellules épithéliales de voisinage. La cicatrice résultante ne sera pas linéaire.

- Il existe un processus par **troisième intention** où la plaie est habituellement laissée volontairement ouverte pour n'être

refermée que quelques jours plus tard. C'est ce qu'on appelle maintenant une fermeture primaire retardée.

2-10 Facteurs qui modifient la cicatrisation normale :

De nombreux facteurs peuvent être des obstacles à la cicatrisation, tels que [28]:

- **le diabète** : dysfonctionnement leucocytaire lié à l'hyperglycémie, risque d'ischémie régionale en raison d'une oblitération vasculaire ou de l'épaississement de la membrane basale des capillaires,
- **la malnutrition** : perturbations de la phase inflammatoire et de la synthèse de collagène,
- **l'obésité** : diminution de la vascularisation du tissu adipeux et augmentation de la tension dans la plaie,
- **le tabagisme** : diminution de l'oxygénation de la plaie et anomalies de la coagulation dans les petits vaisseaux sanguins,
- **l'âge avancé** : affaiblissement des défenses immunitaires et diminution de la résistance aux germes pathogènes,
- **le stress important** : augmentation du cortisol diminue le nombre de lymphocytes circulants et atténue la réaction inflammatoire,
- **le déficit sensitif dans la région de la plaie,**
- **les défauts de circulation/d'hypo perfusion** : mauvaise alimentation de la plaie en substances nutritives, en cellules sanguines et en oxygène,
- **les traitements** :
 - **Immunosuppresseurs** : diminution de la synthèse de collagène,
 - **Corticoïdes**: ralentissement de l'épithélialisation et de la néo vascularisation, et inhibition de la contraction,

- **Irradiation de la lésion** : diminution de l'irrigation sanguine par suite du rétrécissement de la lumière vasculaire.

2- 11 COMPLICATIONS : [25]

- a) La désunion cutanée : elle est secondaire le plus souvent à une ablation trop rapide des fils. L'utilisation de Stéristrips™ règle rapidement ce petit problème.
- b) L'hématome : il peut nécessiter une reprise pour réaliser une bonne hémostase, mais parfois il suffit d'enlever un point, de vider l'hématome et d'associer un petit pansement compressif. Il est important de fermer une grosse plaie contuse et profonde sur un drainage (par Redon aspiratif ou crins de Florence).
- c) L'infection : elle survient le plus souvent dans les 8 jours qui suivent la suture d'une plaie. Il faut faire un prélèvement bactériologique, enlever des fils pour vider un éventuel abcès et le drainer, et prescrire une antibiothérapie secondairement adaptée à l'antibiogramme si l'abcès est profond.
- d) La nécrose : elle survient le plus souvent à la suite d'une contusion que l'examen clinique initial n'aura pas toujours noté. Selon la perte de substance occasionnée, on tentera une cicatrisation dirigée ou on s'orientera vers un traitement chirurgical plus complexe (lambeau).
- e) Persistance d'un corps étranger : il s'agit le plus souvent d'une mauvaise exploration initiale de la plaie. Il se manifeste par une induration douloureuse ou une surinfection. Les tatouages correspondent davantage à des particules colorées comme le charbon ou le goudron qu'à un corps étranger.
- f) La cicatrice disgracieuse : elle est hélas souvent imprévisible, mais elle est favorisée par une peau contuse et une suture de mauvaise qualité (à cause d'un mauvais plan sous-cutané).

❖ Facteurs favorisant l'infection cutanée : [24]

• Facteurs généraux :

Age, état physique, médicaments, stress, nutrition, oxygénation tissulaire, maladies intercurrentes.

• Facteurs locaux :

Perfusion, contraintes mécaniques, œdème, température locale, agents cytotoxique, tissu nécrosé, charge bactérienne, dessiccation, exsudat excessif.

• Résistance de l'hôte :

Principales familles

- ✓ Streptococcies sp
- ✓ Staphylococcies sp
- ✓ Escherichia coli
- ✓ Enterobacter faecalis
- ✓ Bactéroïdes sp
- ✓ Protéus Sp...
- ✓ Pseudomonas aéruginosa

• Pouvoir pathogène intrinsèque de l'agent contaminant

L'équipement bio chimique des bactéries (toxines ; enzymes élaborés par la bactérie ; parfois le cytoplasme intervient).

III METHODOLOGIE

1) Type et période d'étude :

Nous avons réalisé une étude prospective et transversale sur une durée de trois mois du 1^{er} Novembre 2009 au 30 Janvier 2010; elle s'est déroulée au C.H.U Gabriel Touré dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie et dans le Service d'Accueil des Urgences.

2) Cadre d'étude :

Notre étude s'est déroulée dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologie du C.H.U Gabriel Touré de Bamako et le service d'accueil des urgences.

Situation géographique du C.H.U Gabriel Touré :

L'hôpital Gabriel Touré, ancien dispensaire central de la ville de Bamako a été créé en 1958, il est situé au centre ville. Il est limité :

- A l'est par le quartier Médina- coura
- A l'ouest par l'école nationale d'ingénieur (E.N.I)
- Au nord par la garnison de l'état major de l'armée de terre
- Au sud par le transimex qui est une société de dédouanement et de transit

Dans l'enceinte de cet hôpital on retrouve au nord et au rez de chaussée du pavillon Benitieni Fofana le service de chirurgie orthopédique et traumatologique avec une annexe à l'extrême sud à l'étage du service de Réanimation adulte à coté de la pharmacie.

Le service de chirurgie orthopédique et traumatologique comprend :

➤ **Un pavillon “ Benitieni Fofana” composé de :**

- un bureau pour les consultations avec salle d'examen
- un bureau pour un des maîtres assistants
- un bureau pour le major
- une salle de garde des infirmiers
- neuf salles d'hospitalisation dont trois salles comportant chacune deux lits, deux salles à douze lits (une pour les hommes et l'autre pour les femmes et les enfants), quatre salles à quatre lits (trois pour les hommes et une pour les femmes)
- une salle d'intervention au niveau du bloc opératoire
- une toilette pour les accompagnants des malades
- une salle de plâtrage

➤ **L'annexe comprend :**

- un bureau pour le chef de service
- un bureau pour la secrétaire
- un bureau pour le major
- une salle de soins
- une salle de garde pour les étudiants en année de thèse
- une salle pour les C.E.S (certificat d'études spécialisées)
- une toilette pour les accompagnateurs des malades
- un espace où se tient le staff du service
- six salles d'hospitalisation dont deux salles comportant chacune six lits (une salle pour les hommes et l'autre pour les femmes et les enfants)

- deux salles a trois lits plus une douche intérieure chacune,
deux salles V.I.P (Very Important Personality)

A noter qu'il existe deux salles de consultation dans le bâtiment administratif

Dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique les activités sont réparties comme suit:

- les consultations externes ont lieu au box du lundi au jeudi
- les interventions chirurgicales sont faites les lundis, mardi, mercredi et jeudi selon le programme établi tous les vendredis
- les activités de plâtrage ont lieu tous les jours
- les activités de rééducation fonctionnelle ont lieu tous les jours ouvrables
- la visite des malades hospitalisés a lieu tous les jours ouvrables
- le staff du service a lieu tous les vendredis après la visite
- les urgences traumatologiques sont prises en charge par le personnel du service d'orthopédie au service d'accueil des urgences.

Le service d'orthopédie traumatologique est un service qui accueille des patients présentant une pathologie de l'appareil locomoteur, c'est-à-dire des maladies ou des blessures qui touchent les os, les articulations et les ligaments, les muscles ou tendons, les nerfs.

L'activité du service se répartit à part égale entre traumatologie et orthopédie programmée.

L'orthopédie programmée s'adresse à des pathologies non urgentes, Congénitales, sportives ou post accident et qui nécessitent éventuellement une prise en charge chirurgicale. Ces patients sont d'abord examinés en consultation et si une décision d'intervention est prise, leur hospitalisation est organisée. Les différentes pathologies prises en charge sont :

___ L'arthrose, en particulier de la hanche et du genou. La chirurgie prothétique représente une activité très importante du service

___ La chirurgie du membre supérieur

___ Les plaies traumatiques

❖ Critères d'inclusion :

- ✓ Tous les patients ayant une plaie traumatique associée ou non à d'autres lésions et directement conduits au S.A.U ou en Traumatologie.
- ✓ Tous les patients dont les dossiers sont complets.

❖ Critères de non inclusion :

- ✓ Tous les patients ayant une plaie traumatique associée ou non à d'autres lésions qui ne sont pas directement conduits, au S.A.U ou en Traumatologie.
- ✓ Tous les patients ayant tenté les traitements traditionnels.
- ✓ Tous les patients qui avaient un dossier incomplet.

3) Population d'étude :

Nous avons mené notre enquête dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U Gabriel Touré.

Un questionnaire préétabli comportant une série de 20 questions était prévu pour chaque patient.

Le questionnaire comprenait essentiellement 6 parties (voir annexes) :

- Identification du malade (Nom et Prénom, Sexe, Age, Profession, Situation matrimoniale).
- Examen du patient.
- Traitements ;
- Issue des plaies ;
- Hospitalisation ;
- Evolution.

4) Analyse des données :

Elle a été faite grâce au logiciel SPSS version 13.00 et la saisie au Microsoft Word 2007.

Les diagrammes ont été réalisés à partir du logiciel Excel 2007

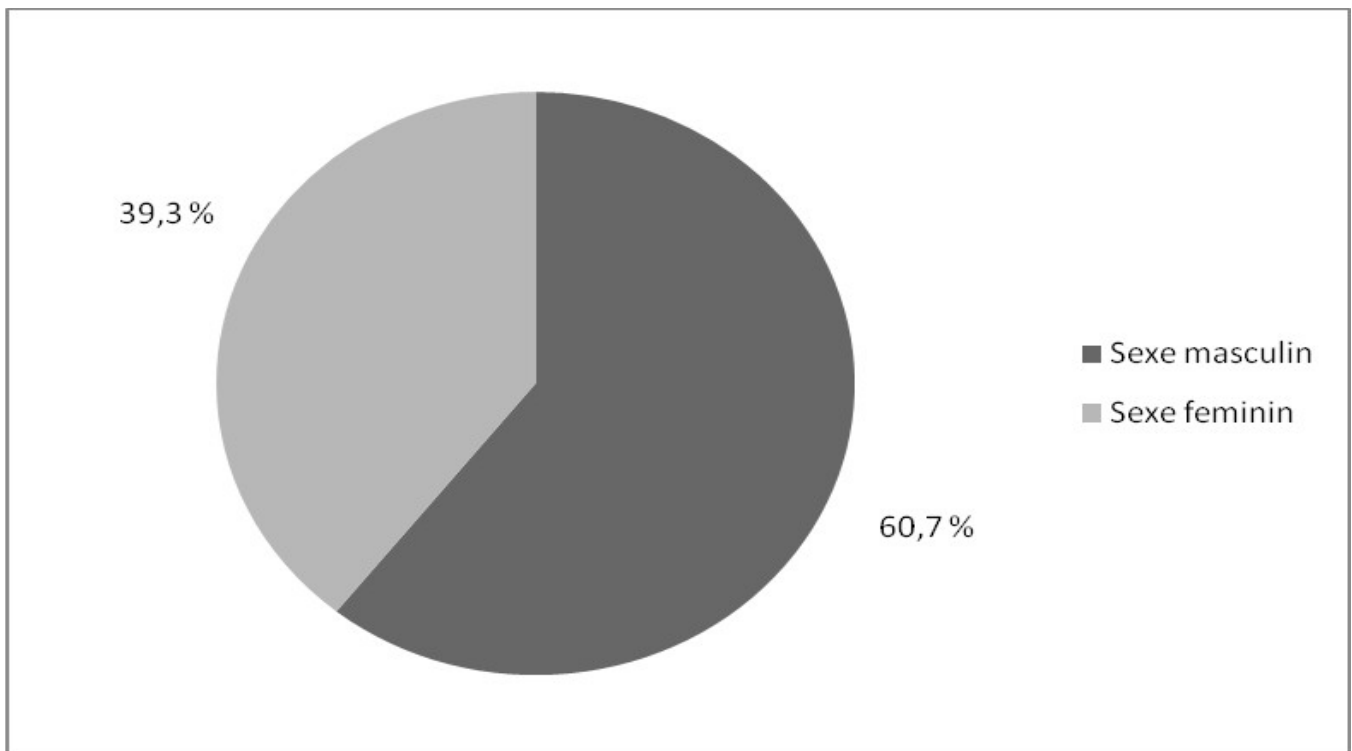
Le test statistique utilisé a été le khi2 et p significatif si $p \leq 0,05$.

IV RESULTATS :

La fréquence globale : durant la période de notre étude nous avons enregistré 3600 consultations dans le service dont 107 cas de plaies traumatiques des membres.

1- CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES :

Figure V : Répartition des malades selon le sexe.



On notait une prédominance du sexe masculin avec 60,7% soit une sex-ratio égale à 1,54%.

Tableau III: Répartition des malades selon la tranche d'âges

L'âge du malade	Effectifs	Pourcentage
0 à 15 ans	9	8,5
16 à 30 ans	53	49,5
31 à 50 ans	33	30,8
51 ans et plus	12	11,2
Total	107	100,0

Les patients de la tranche d'âge 16 à 30 ans étaient les plus nombreux

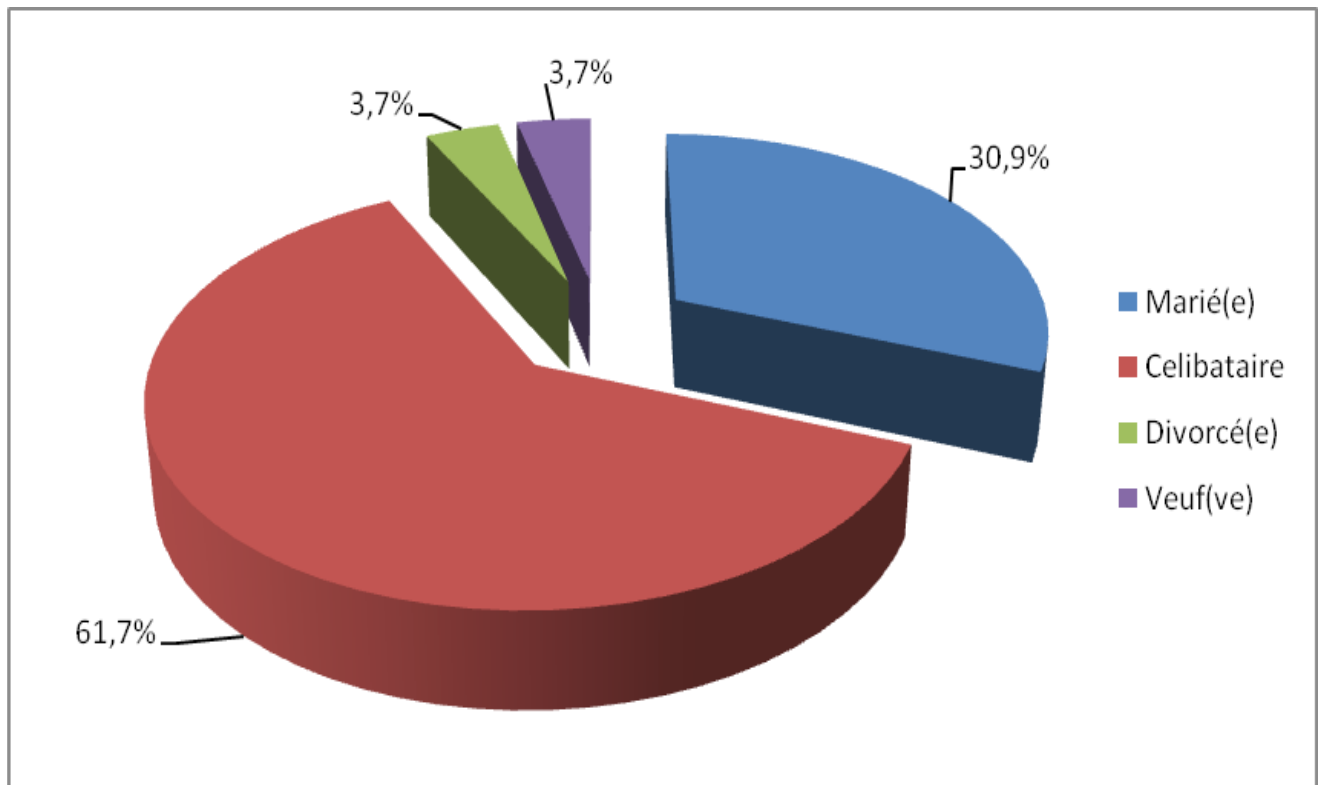
Tableau IV: Répartition des patients selon la profession

La profession	Effectifs	Pourcentage
Ménagère	16	15
Fonctionnaire	11	10,2
Etudiants/ Elèves	34	31,8
Cultivateur	8	7,5
Ouvriers	13	12,1
Autres	25	23,4
Total	107	100

*Autres** commerçants, Sans professions, animateurs, éleveurs, boucher, chauffeurs.

31,8% des patients de notre échantillon étaient des élèves/étudiants.

Figure VI: Répartition des patients selon la situation matrimoniale



Les célibataires ont représenté 61,7% des patients

II EXAMEN DU PATIENT :

Tableau V: Répartition des patients selon l'étiologie.

Etiologie	Effectifs	Pourcentage
-----------	-----------	-------------

Coups et blessures volontaires	7	6,5
Accident de la voie publique	89	83,3
Accidents domestique	7	6,5
Accidents sportifs	1	0,9
Accidents de travail	3	2,8
Total	107	100

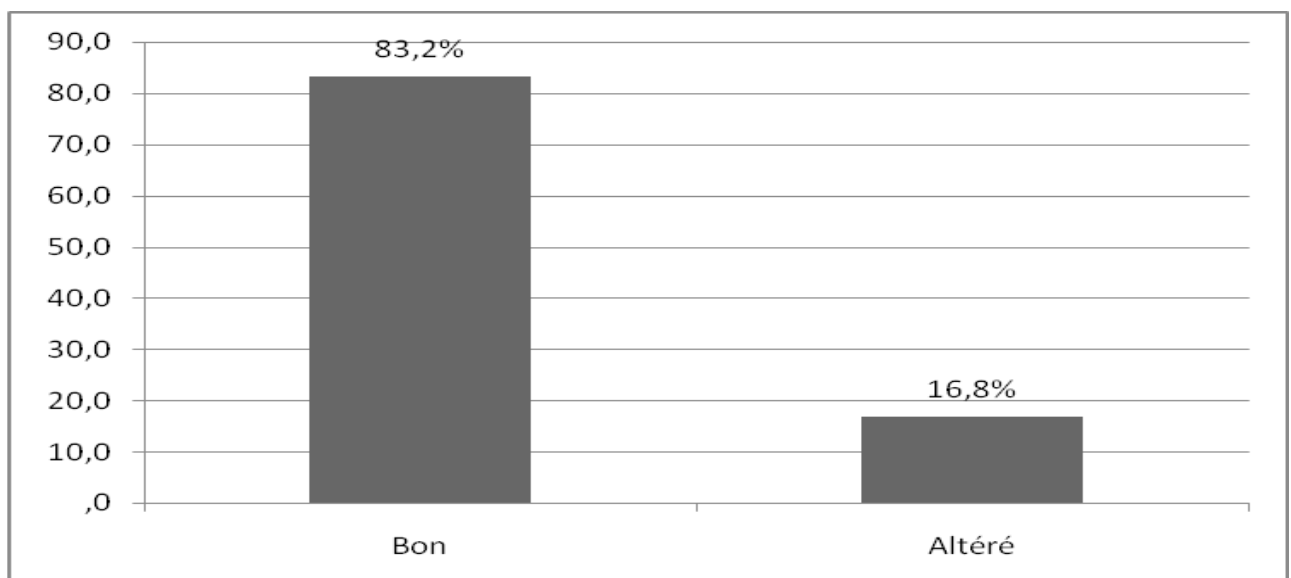
Les plaies par accident de la voie publique ont été les plus représentées avec 83,3% des cas.

Tableau VI Temps mis entre le traumatisme et sa prise en charge
(Risque infectieux)

Temps	Effectifs	Pourcentage
Temps < 6heures	88	82,25
Temps > 6 heures	19	17,75
Total	107	100

Les patients pris en charge avant les 6 premières heures ont été les plus représentés avec 82,25%.

Figure VII: Répartition des patients selon l'état de la conscience à l'admission.



A leur admission, la majorité des patients étaient conscients (es).

Tableau VII Siège de la plaie

Siège de la plaie	Effectifs	Pourcentage
Membre supérieur	46	43
Membre inférieur	61	57
Total	107	100

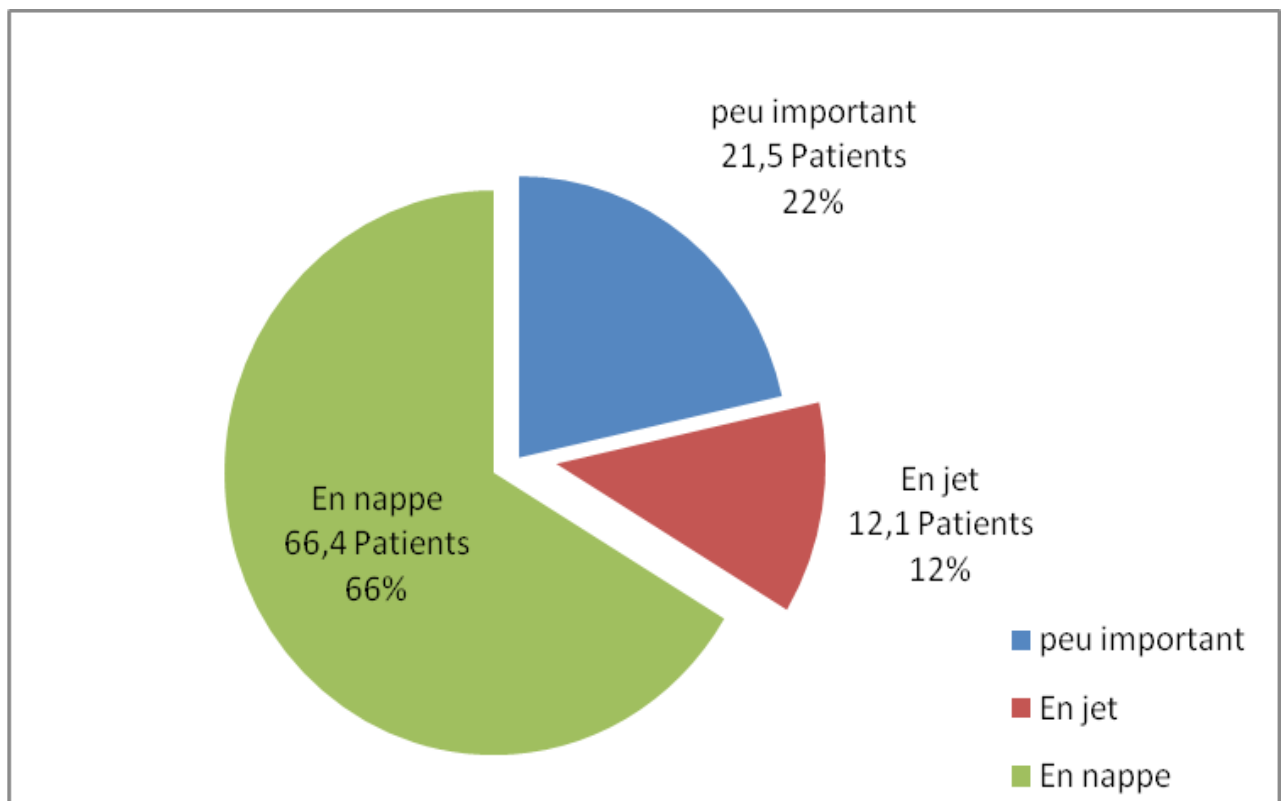
Les plaies ont été les plus fréquentes au niveau des membres inférieurs avec 57%

Tableau VIII Localisation de la plaie

localisation	Effectifs	Pourcentage
Articulaire	24	22,4
Extra articulaire	83	77,6
Total	107	100

Les plaies extra articulaires ont été les plus représentés avec 77,6%

Figure VIII : Répartition selon le type d'hémorragie



Le type d'hémorragie le plus constaté a été l'hémorragie en nappe avec 66% de notre échantillon.

Tableau IX: Répartition des plaies selon leur type.

Types de plaies	Effectifs	Pourcentage
Coupante	14	13
Ponctiforme	16	15
Contuse	45	42,1
Linéaire	21	19,6
Délabrée avec perte de substance	11	10,3
Total	107	100

Les plaies contuses ont été les plus représentées avec 42,1% de l'échantillon suivies des plaies de type ponctiforme.

Tableau X: Répartition selon l'impotence fonctionnelle des membres (Flexion et extension)

Mouvements		Effectifs	Pourcentage
Flexion et extension	Partielle	11	10,28
	Complète	86	89,72
	Total	107	100

Les mouvements d'extension et de flexion étaient complets chez 89,72% de nos patients

Tableau XI Lésions nerveuses

Lésions nerveuses	Effectifs	Pourcentage
Partielles	4	3,8
Complètes	2	1,8
Absentes	101	94,4
Total	107	100

La lésion nerveuse était absente dans 94,4%

Tableau XII Types de lésions

Type de lésion	Effectifs	Pourcentage
Tendineuse	19	17,8
Vasculaire	5	4,7
Musculaire	83	77,5
Total	107	100

17,8% des patients présentaient des lésions tendineuses

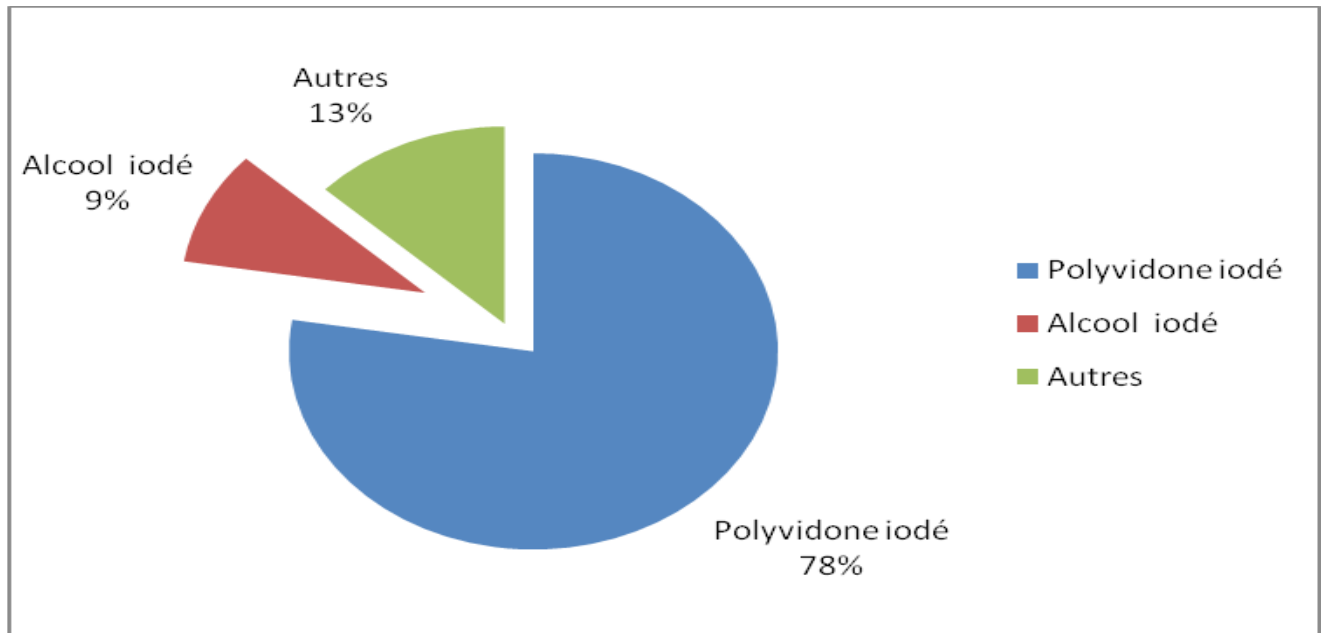
III TRAITEMENT :

Tableau XIII: Répartition des patients selon les gestes de l'hémostase.

Garrot à l'arrivée	Effectifs	Pourcentage
Oui	29	27,1
Non	78	72,9
Total	107	100

Les patients qui n'avaient pas de garrot à l'arrivée ont été les plus représentés soit 72,9%.

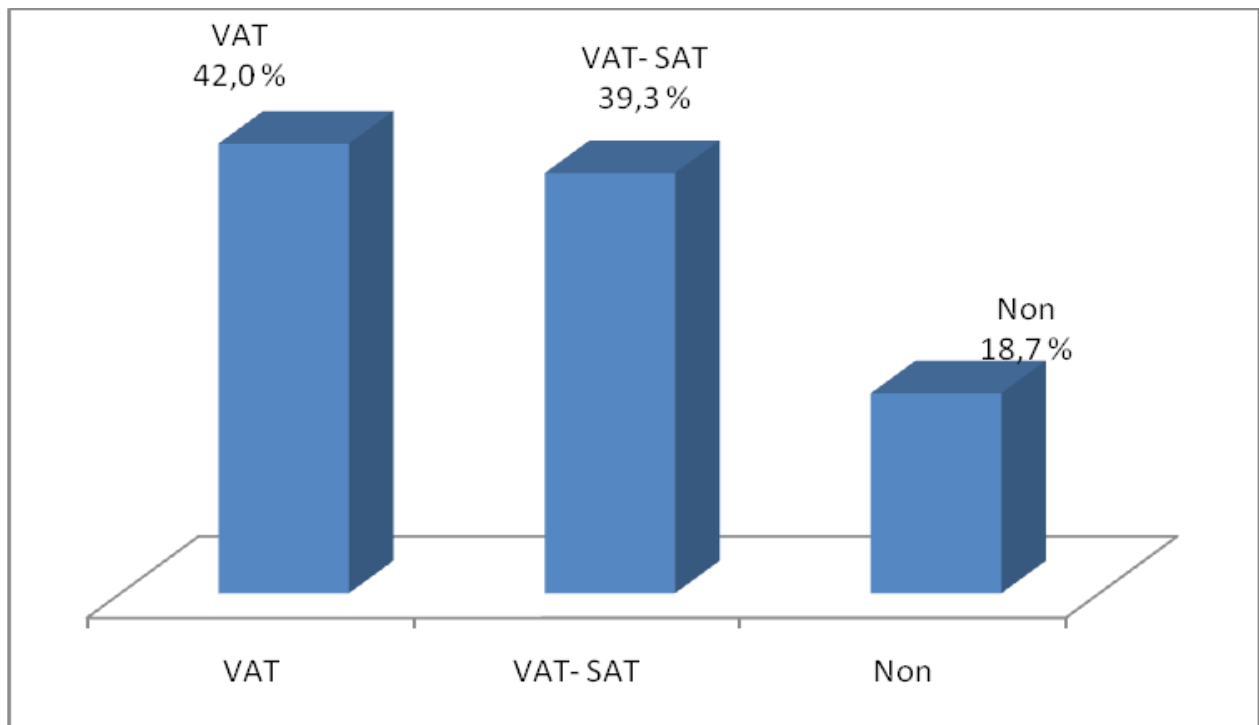
Figure IX: Répartition selon le type d'antiseptique utilisé.



Autres :*Dakin, Permanganates de potassium, Eau oxygénée, Dermobacter.

Le polyvidone iodé a été le plus utilisé avec 78%

Figure X: Prophylaxie antitétanique



18,7% de nos patients n'ont pas bénéficié d'une prophylaxie antitétanique.

Tableau XIV Type d'anesthésie

Type d'anesthésie	Fréquence	Pourcentage
Locale	90	84,1
Générale	4	3,7
Loco - régionale	13	12,2
Total	107	100

L'anesthésie locale a été la plus utilisée avec 84,1%

Tableau XV Région suturée

Région suturée	Effectif	Pourcentage
Tendons	7	6,5
Muscles	84	78,5
Muscles - Tendons	16	15
Total	107	100

6,5% des patients ont bénéficié des sutures tendineuses

Tableau XVI Immobilisation

Immobilisation	Effectif	Pourcentage
OUI	46	43
NON	57	57
Total	107	100

La majorité de nos patients n'a pas bénéficié d'immobilisation

Tableau XVII: Répartition des malades selon le type d'antibiothérapie instituée.

Type d'antibiothérapie	Effectifs	Pourcentage
Mono antibiothérapie	49	45,8
Bi antibiothérapie	39	36,4
Tri antibiothérapie	11	10,3
Sans antibiothérapie	8	7,5
Total	107	100

La mono-antibiothérapie a été la plus fréquente avec 45,8 %.

IV RESULTATS ANALYTIQUES :

Tableau XVIII Siège de la plaie par rapport à l'articulation.

		Siege de la plaie		Total
		membre inferieur	Membre Supérieur	
Localisation	Articulaire	11 10,3%	13 12,1%	24 12,4%
	Extra articulaire	50 46,7%	33 30,9%	83 87,6%
Total		61 57%	46 43%	107 100%

Khi2= 0,399

ddl = 4

p= 0,360

Les lésions extra articulaires étaient les plus fréquentes pour les membres inferieurs que sur les membres supérieurs avec respectivement 46,7% et 30,9%.

Tableau XIX : Le type d'anesthésie en fonction du siège de la lésion.

		Type d'anesthésie			Total
		anesthésie locale	anesthésie générale	anesthésie locorégionale	
Type de suture	Muscles	78 92,8%	1 1,2%	5 6,0%	84 100,0%
	Tendons	7 100,0%	0 ,0%	0 ,0%	7 100,0%
	Musculo tendineuse	5 31,3%	3 18,7%	8 50,0%	16 100,0%
Total		90 84,1%	4 3,8%	13 12,1%	107 100%

Khi2= 12,23

ddl=8

p=0,141

L'anesthésie locale a été utilisée à 100% dans les sutures tendineuses.

Tableau XX: Type de lésion par rapport à l'immobilisation.

		Type de lésion			Total
		Tendineuse	Vasculaire	Musculaire	
Immobilisation	Oui	15 32,6%	3 6,5%	28 60,8%	46 100%
	Non	4 6,6%	2 3,3%	55 90,1%	61 100%
Total		19 17,8%	5 4,7%	83 77,6%	107 100%

Khi2= 13,51

ddl=2

p= 0,001

L'immobilisation a été faite chez 32,6% des patients ayant une lésion tendineuse.

Tableau XXI: Les lésions associées par rapport à l'hospitalisation.

	Lésions associées				Total	
	Luxation	Entorse	Fracture	Disjonction		
hospitalisation	Oui	1 3,0%	1 3,0%	29 87,9%	2 6,1%	33 100%
	Non	9 12,4%	5 6,8%	56 75,3%	4 5,5%	74 100%
Total	10 9,3%	6 5,7%	85 79,4%	6 5,6%	107 100%	

Khi2= 3,418

ddl=6

p=0,620

La majorité de nos patients ont été hospitalisés pour fracture comme lésions associées soit un pourcentage de 87,9%.

Tableau XXII: La morbidité par rapport au temps mis entre l'accident et la prise en charge.

		Morbidité				Total
		Suite simple	Suppuration sans séquelles	Séquelles	Décès	
Temps mis entre le traumatisme et sa prise en charge	Temps < 6 heures	72 81,8%	11 12,5%	4 4,5%	1 1,2%	88 100%
	Temps > 6 heures	17 88,2%	1 5,9%	1 4,8%	0 0,0%	19 100%
Total		89 83,2%	12 11,2%	5 4,6%	1 0,9%	107 100%

Khi2= 1,290

ddl=6

p=0,972

La suite a été simple chez 81,8% de nos patients qui ont eu une prise en charge rapide soit avant les 6(six) premières heures.

V COMMENTAIRES ET DISCUSSION

La prise en charge correcte des plaies traumatiques des membres demeure une préoccupation majeure dans le service d'orthopédie et de traumatologie du C.H.U Gabriel Touré de BAMAKO.

Caractéristiques socio - démographiques

- ❖ Le sexe masculin a été le plus touché avec 60,7 %. Cela s'expliquerait par le fait que les hommes sont plus mobiles et donc plus exposés aux accidents par le fait que l'économie de la famille repose essentiellement sur l'homme.
- ❖ Les malades de la tranche d'âge entre 16 et 30 ans ont été les plus nombreux avec 49,5%. Cela s'expliquerait par le fait que cette population est jeune et plus encline aux déplacements. Notre résultat se rapproche de celui de DIARRA A. [4] chez qui 37,58 % des patients étaient entre 15 à 29 ans. L'écart entre nos résultats s'expliquerait par le fait que tous les cas de traumatismes étaient concernés dans son échantillonnage.
- ❖ La couche sociale la plus représentée a été celle des élèves et étudiants avec 31,8 % de l'effectif.

Ces résultats seraient probablement liés au caractère quotidien de leurs activités qui les exposent au risque des accidents de la voie publique (déplacements sur engins à deux roues).

- ❖ Les célibataires ont été les plus nombreux avec 61,7 % des cas. Notre résultat est comparable à celui de DIARRA A. [4] qui a trouvé dans une étude 65,22 % de célibataires.

EXAMEN DU PATIENT

Par rapport à l'étiologie, les plaies traumatiques par accidents de la voie publique ont été les plus représentées avec 83,3 %. Cela s'expliquerait par le nombre de plus en plus croissant des automobiles, d'engins à deux roues, la méconnaissance du code de la route, le mauvais état des routes, l'occupation anarchique des trottoirs. Ce taux est supérieur à celui trouvé par TOURE A [22] et DIARRA N [5] qui ont trouvé respectivement 51,88% et 59,21%.

83,2% de nos patients avaient un bon état général à l'admission. Cela pourrait s'expliquer par le fait qu'il s'agissait de traumatismes légers dans la plus part des cas.

Selon la localisation, les plaies non articulaires ont été les plus représentées pour les membres inférieurs et supérieurs avec respectivement 46,7% et 30,9%. Cela s'expliquerait par le fait que les membres sont les parties les plus exposées. Ce taux est nettement supérieur à celui trouvé dans une étude française qui était de 14 % [10]. Selon le type d'hémorragie, l'hémorragie en nappe a été la plus fréquente avec un pourcentage de 66%.

Les plaies contuses ont été les plus représentées avec 42,1% Cela pourrait être dû à la nature de l'objet traumatisant.

La flexion et l'extension étaient complètes chez 89,72% de nos patients. Les patients qui n'avaient pas de garrot à l'arrivée ont été les plus représentés soit 72,9%.

Le polyvidone iodé a été l'antiseptique le plus utilisé avec 78,0 %, ceci pourrait s'expliquer par le fait que c'est un antiseptique à large spectre, toléré et facile à manipuler ; c'est aussi le plus fréquent.

G. RAY Rachel [18] et TOURE A. [22] ont trouvé également que c'est l'antiseptique le plus utilisé avec un taux respectif de 73,60 % et 90,47%.

L'écart entre nos résultats s'expliquerait par le fait que notre étude ne concernait que les plaies récentes et que notre échantillon était plus petit que les leurs. Une étude faite au Mali [12], a trouvé également que c'est l'antiseptique le plus utilisé.

18,7% de nos patients n'ont pas bénéficié d'une prophylaxie antitétanique.

L'anesthésie locale a été utilisée à 100% dans les sutures musculaires.

La majorité de nos patients ont été hospitalisés pour fracture comme lésions associées soit un pourcentage de 87,9%.

L'antibiothérapie prophylactique a été adoptée dans la majorité des cas soit 92,5%. Cela s'expliquerait par la nécessité de prévenir le risque infectieux.

Le résultat est comparable à celui de G. RAY Rachel [18] 73,36 %.

*La mono antibiothérapie a représenté 45,8 % des cas et utilisait surtout les bêtalactamines par voie orale (Amoxicilline – Pénicilline) et cela compte tenu de leur disponibilité et de leur coût.

*La bi-antibiothérapie ou la tri-antibiothérapie était adoptée dans tous les cas où le risque infectieux était certain. Seulement 7,5 % des malades n'ont pas reçu une antibioprofylaxie . Cela pourrait s'expliquer par le respect des conditions d'asepsie et d'hygiène du malade.

La majorité de nos patients ont été hospitalisés pour fracture comme lésions associées soit un pourcentage de 87,9%.

La suite a été simple chez 81,8% de nos patients qui ont eu une prise en charge rapide soit avant les 6(six) premières heures. Cela pourrait s'expliquer par la

disponibilité de la protection civile à acheminer rapidement les patients vers l'hôpital.

Les résultats analytiques :

Tableau XVII : Non significatif car $p=0,36$ est supérieur à $0,04$ avec un khi2 égal à $0,399$.

Tableau XIX : Non significatif car $p=0,141$ est supérieur à $0,08$ avec un khi2 égal à $12,23$.

Tableau XX: significatif car $p=0,001$ est inférieur à $0,02$ avec un khi2 égal à $13,51$.

Tableau XXI : Non significatif car $p=0,62$ est supérieur à $0,06$ avec un khi2 égal à $3,418$.

Tableau XXII : Non significatif car $p=0,972$ est supérieur à $0,06$ avec un khi2 égal à $1,29$.

VI CONCLUSION ET

RECOMMANDATIONS :

- Conclusion

Cette étude nous a permis d'avoir un aperçu général sur la prise en charge des plaies traumatiques dans le service.

La principale étiologie des plaies traumatiques était les accidents de la voie publique ; la couche professionnelle la plus touchée fut les élèves et étudiants.

Tous nos patients ont été reçus au SAU après un traumatisme.

La prise en charge a nécessité un interrogatoire minutieux, un examen clinique détaillé, afin de déterminer l'ancienneté de la plaie et les lésions associées (tendineuse, nerveuse et vasculaire ...).

La majorité des plaies a été traitée avec le polyvidone iodé comme antiseptique, une mono antibiothérapie et du sérum anti tétanique plus du vaccin antitétanique. Certains de nos patients avaient d'autres lésions associées (luxation, entorse, fracture).

L'hémorragie était la cause de décès.

● **Recommandations**

Au terme de notre étude il nous apparaît important de faire certaines recommandations.

- **Au service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE :**

- * La création d'une salle de pansement dans le service

- **Aux populations :**

- *Le respect le code de la route par les conducteurs et les populations.

- * La méfiance de se rendre justice lors des conflits

- **Aux agents socio -sanitaires**

- * La tenue de toutes les précautions nécessaires pour le traitement d'une plaie quelle que soit sa taille.

- * Le respect les mesures d'aseptique et les règles de prescription médicale.

- *La sensibilisation des parents et accompagnants en vue de limiter le nombre de visiteurs aux malades.

- *La surveillance a l'entretien soigneuse du matériel chirurgical.

- **Aux autorités :**

- * L'assurance de la sécurité routière :

- Par l'entretien régulier des routes

- Par un contrôle technique rigoureux des engins.

- La normalisation d'avantage de l'obtention du permis de conduire.

*La lutte contre la prolifération anarchique des armes légères en octroyant une licence de fabrication aux fabricants qualifiés.

* L'amélioration du plateau technique de nos structures sanitaires en assurant la dotation en matériels chirurgicaux.

VII BIBLIOGRAPHIE

[1]-Aert A. Nevel Steen D, RENARD F

(Eds) Soins de plaies, de Broeck & Larcier S. A 1998

[2]-Bellon J et al

Soins de plaies, Bruxelles, Association belge pour l'hygiène, Section Nursing, de broeck & Larcier S.A 1998.

[3]-Crémieux A, Fleurette J, Fourtillan J B, Joly B, Soussy C J

Les antiseptiques bases micro biologique de leur utilisation.

Edition Sarget 1982 : 13

[4]-Diarra. A

Approche épidémiologique des accidents de la route à propos de 322 cas reçu au service des urgences chirurgicales de l'hôpital Gabriel TOURE de juillet à décembre 2001.

Thèse méd. n°123.

[5]- Diarra. N

Etude des aspects épidémiologiques lésionnels et thérapeutiques des traumatismes ostéo-articulaires de janvier à décembre 2000 à propos de 5127 cas

Thèse de méd. n°157

[6]-Diarra. S

Etude des traumatismes abdominaux à propos de 40 cas observés au
« Point G »

Thèse méd. n°183

[7]- ELABAZE.P, ORTONNE.JP

Utilisation des antiseptiques en dermatologie Ann : Dermatol Vénérol
1989 ; 116 :63-71

[8]-EDLICH R F, RODEHEAVER GT, MORGAN RF et al Principles of
emergency wound management-Ann Emerg Med 1988; 17-1284-302.

[9]- F FARGNIER et D SALOMON p821-822

La désinfection de la peau et des plaies

Revue M &H .1999 ; 57 :821-5

[10]-Editions Félix Touron- Paris

La médicale conception et réalisation

Editions de la tourelle-Paris 1968.p1257

[11]- Guide de l'infirmier africain

2^{ème} Edition **L.J.Andre-M.Gentillini-J.P.Coulaud-M. Le Bras-P. Pene**
p126

[12]-Guide thérapeutique national

Edition 2002 p98

[13]- KEÏTA .A

Complications postopératoires dans le service de traumatologie et
d'orthopédie de H.G.T octobre 1999Novembre 2000.

Thèse méd. 2001n°149

[14]-Le NEN.D, Dartoy.Lefèvre C.Courtois B.

La couverture par lambeau des grandes pertes de substance cutanée du
membre supérieur Ann Chir Plast Esthet 1994 ; 39 :330-337

[15]- Le NEN .D, Lefèvre C.Riot Q,Cabrol E.

Fractures de l'adulte : lésions associées. Encyclopédie Médico-chirurgicale, Appareil locomoteur14-031-A-70,1992 ; 1-7

[16]- Pathologie chirurgicale

Jean.Claude. Patel et Collaborateurs

3^{ème} Edition 1978 .p37-40.

[17]-PASTEYER-J-CL-PATELJ-CL-POULIQUEN-J-M-SOUBIRAN 3^e
EDITION- traumatologie par A. PATEL et PDEROME-BDUFOUR
F.HONNART-J-YNEVEUX-J MASSON p52 1983

[18]-Rachel Liliane GOUDATE

Utilisation des antiseptiques pour les soins de plaies

Thèse Pharmacie, Bamako2002 ; n°10

[19]- ROBSON M C; DUKE WF KRIZEK TJ.

Rapid bacterial screening in the treatment of civilian wounds –J SURG
RES 1974; 16:299-306

[20]- WOLKENSTEIN .P, VAILLANT L

Les antiseptiques en lésée. Ann Dermatol Venerol 1996 ;123 :343-8

[21]-<http://www.ifrance.com/plaies/rappels.htm>.

[22]- TOURE .A

Etude Epidémiologique-Clinique des Plaies Accidentelles aux Urgences de
l'Hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou.

Thèse Médecine, BAMAKO 2003 ; n° 44

[23]- Les images de la garde des urgences au CHU Gabriel Touré 2010.

[24]- Processus de cicatrisation (fichier PDF)

[25]- contusion (fichier PDF)

<http://www.chirpediatric.fr/college -CHUcp/2007>

03module/tronc-commun/Urgences ortho/contusions.pdf

[26]- Prise en charge des plaies aux urgences (fichier P D F)

[27]- Asepsies et traitements des plaies <<simple>> (fichier PD F)

<http://sites-final.uclouvain.be/Loumed/2009/215111-LMed%20S391-395> .

pdf-

[28]-Physiopathologie des plaies (Fichier PDF)

[29]-Plaies traumatiques en orthopédie

FICHE SIGNALITIQUE

Nom : MAGASSA

Prénom : *Fatoumata*

Titre : **Prise en charge des plaies traumatiques des membres dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré**

Directeur de thèse : *Pr. COULIBALY TIEMAN (Chirurgien orthopédiste)*

Ville de Soutenance : *Bamako*

Pays de soutenance : *Mali.*

Année de soutenance : *2011*

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine de pharmacie et d'odontostomatologie

Pays originaire : *Mali*

Centre d'intérêt : SANTE PUBLIQUE - TRAUMATOLOGIE

PLAIES TRAUMATIQUES DES MEMBRES : Prise en charge dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique
du CHU Gabriel Touré

RESUME

De Novembre 2009 à Janvier 2010 on a recensé 107 cas de plaies traumatiques des membres dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologie du C.H.U Gabriel Touré de Bamako.

L'étude a été réalisée de façon transversale.

Les différents types de plaies retrouvées ont été :

*Les plaies linéaires 21 cas

*Les plaies ponctiformes 16 cas

*Les plaies contuses 45 cas

*Les plaies délabrée avec perte de substance 11 cas

*Les plaies coupantes 14 cas

La fréquence de ces plaies était de 5,57 %des consultations du service. Les plaies par accidents de la voie publique ont été les plus représentées avec 83,3% et étaient surtout localisées aux membres (Supérieur N=46 ; Inférieur N=61). Les étudiants(es) et élèves ont été les plus nombreux avec 31,8%.

Les malades dont la tranche d'âge était comprise entre 16-30 ans étaient les plus nombreux. Le polyvidonee iodé était l'antiseptique le plus utilisé avec 78 %. La mono antibiothérapie a représenté 45,8% et utilisait surtout les bétalactamines.

Les associations les plus courantes ont été :

*Unbétalactamine plus une quinolone pour la bi-antibiothérapie (amoxicilline plus la ciprofloxacine était la plus fréquent).

*Un bétalactamine (amoxicilline) plus une quinolone (ciprofloxacine) et un imidazolé (métronidazole).

Les malades guéris sans antibiothérapie ont représenté 7,5%. Les patients qui ont une suite simple 83,2%.

L'hémorragie a été la cause de décès.

MOTS CLES : Plaie des membres -Accident

FICHE D'ENQUETE:

N°: _____ / Date: _____ / _____ / 2009

I. IDENTITE DU PATIENT

- Nom et prénom:

Gabriel Touré

- Sexe: M / / F / /

- Age:

0 à 15 ans: / /

16 à 30 ans: / /

31 à 50 ans: / /

51 ans ET plus: / /

- Profession:.....

1- Ménagère

4- Cultivateur

2- Fonctionnaire

5- Ouvrier

3- Etudiants / Elèves

6- Autres

- Situation matrimoniale:.....

1- Marié (e)

3- Divorcé (e)

2-Célibataire

4- Veuf (ve)

II. EXAMEN DU PATIENT

- **Etiologie** :

.Coups et blessures volontaires :

.Accident de la voie publique :

. Accident domestique :

. Accident Sportif :

.Accident de travail :

Temps mis entre le traumatisme et sa prise en charge :

Tps < 6heurs

Tps > 6 heures

- **Etat de conscience** : Altéré : Bon :

-**Siège de la plaie** :

. Membre Supérieur :

. Membre Inférieur

- **Localisation** :

1= Articulaires : 2= Extra- articulaire :

- **Hémorragie** : Peu important : En jet : en nappe :

- **Types de la plaie**

. Coupante :

.Ponctiforme :

. Contuse :

.Linéaire :

. Délabrée avec perte de substance :

- **Flexion** Limitée : Complete :

- **Extension** Limitée : Complete :

Lésion Nerveuse: partielle Complete : Absente :

Type de lésion :

Tendineuse : Vasculaire : Musculaire :

Lésions associées :

. Luxation

. Entorse

. Fracture

. Disjonction

III- TRAITEMENT :

-Garrot à l'arriver oui Non

.Type d'antiseptique utilisé:

Polyvidone iodé

Alcool iodé

Autres

. Prophylaxie antitétanique :

-VAT: SAT et VAT : Non :

.Type d'anesthésie :

A. Locale :

A .loco régionale :

A. Générale :

.Région suturée

Muscles :

Tendon:

Tendon Muscle

. **Immobilisation** : 1-oui 2 - non

.Type d'antibiothérapie :

- Mono antibiothérapie :

- Bi antibiothérapie :

- Tri antibiothérapie :

- Sans antibiothérapie :

V- HOSPITALISATION

Oui :

Non:

VI- MORBIDITE

Suite simple:

Suppuration sans séquelle:

Séquelle:

Décès:

SERMENT D'HYPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, 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.

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

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

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

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

Respectueuse et reconnaissante 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.

Je le jure.