

MINISTERE DE L' EDUCATION NATIONALE

**UNIVERSITE DE BAMAKO
FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE
ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE**

**REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi**

ANNEE UNIVERSITAIRE 2002 – 2003

Thèse N° _____/

**Etude Epidémiolo-Clinique des Plaies
Accidentelles aux Urgences de l'Hôpital
Nianankoro FOMBA de Ségou**

Présentée et soutenue publiquement le

**Devant la faculté de Médecine , de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie
par :**

Abdrahamane TOURE

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

Jury :

Président : Professeur Sidi Yaya SIMAGA

Membre : Docteur Adama SANGARE

Co-directeur : Docteur Bakary Fabou CAMARA

Directeur de thèse : Professeur Abdou Alassane TOURE

DEDICACES

Je dédie ce travail :

A **Allah** le tout puissant et Clément pour m'avoir accordé (dans sa miséricorde) la réalisation de ce travail

A mon père Hamadoun Djimba TOURE

Vous avez été là à chaque fois que je sentais le besoin et même parfois alors que je ne me rendais pas compte du besoin. Vous m'avez appris les premiers pas. Vous m'avez toujours guidé dans le bon sens de la réussite. Ce que je suis aujourd'hui n'est que le fruit de vos efforts. Puisse cette thèse m'offrir l'occasion de vous exprimer toute ma reconnaissance.

A ma mère Nana Fatouma Hamou HAIDARA

Femme noire et femme de cœur, c'est vous qui m'avez guidé pas à pas sur cette branche.

Votre gentillesse, votre compréhension, votre bonté extrême et surtout votre patience inégalée font de vous une femme de grande qualité.

Soyez assurée de ma reconnaissance et surtout que cette thèse puisse vous donner satisfaction.

J'espère ne point vous décevoir.

A **mon grand frère Kalil .H.TOURE** dont la clairvoyance, la persévérance et la rigueur ont été pour moi, un exemple de réussite.

A **mes petits frères Alphady, Hamadoun Baba et Mahamane A.H.TOURE** ma profonde gratitude.

A **ma grande sœur Nana Hamadoun TOURE** et son mari **Idrissa CAMARA** dont le soutien indéfectible, et la gentillesse m'ont servi d'exemples.

A mes petites sœurs Lalla Marian et Kadidiatou TOURE

Toute ma reconnaissance pour l'affection, la confiance et le respect dont j'ai toujours bénéficié de votre part.

Restons toujours unis car <<l'union fait la force >>et sachez que <<seul le travail libère l'homme>>.

A mon frère et cousin Abderhamane HAIDARA et sa femme fadimata MAÏGA

Votre compréhension, votre rigueur ont été pour moi un exemple de réussite. Recevez ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

A mon frère et cousin Docteur Sidi Mahamane TOURE et sa femme Madina.

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 oncles Mahamane Hamou, Zeïny MOULAYE, Baba Saloum TOURE, Facky et tous ce dont je ne pourrais citer les noms ma profonde reconnaissance.

A mes tantes Niaber, Nana Diahara ,Lalla, Diahara , Nanaïssa, Nanaber et toutes celles dont les noms demeurent dans mon esprit ma profonde gratitude.

REMERCIEMENTS

A mes aînés de l'hôpital Nianankoro ,Fomba de Ségou :**Dr Manifa COULIBALY,Dr Mamadou SOUMANO, Dr DOUMBIA,Dr ZoumanaTRAORE, Dr Bintou Tine TRAORE ,Dr Tiemoko TRAORE, Dr BERTHE,Dr DIARRA et DR DEMBELE**,ma profonde reconnaissance.

A mes frères **Abderhamane Arwolo MAIGA, Abdel Malick Ben Hamoud, Jules KOUKPO, Aliou DIALLO et Kader** mes sincères remerciements.

A mon ami **Dr Youssouf SAMAKE** ma profonde gratitude.

A mes amis de le faculté de médecine de pharmacie et odontostomatologie (**Alpha Diakité, Alpha Haïdara, Abdoul Aziz Sanogo, Daouda Thiero, Amadou Togo, Aboubacar Koné, Adama Bouaré et Oumar Koné** mes sincères remerciements.

A mes ami(e)s de Ségou et de Bamako.

A mon amie informaticienne, **Mama SAGARA** ma profonde gratitude pour votre disponibilité indéfectible, votre patience et votre sincérité dans le travail bien-fait ; et travers elle tout le personnel du secrétariat de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou ma profonde reconnaissance.

A mes amis et cadets :**Moulaye MARIKO, Amara SANOGO et Mamadou OUANE** ma profonde reconnaissance.

A ma chérie **Aïda SISSOKO**, ma profonde gratitude.

REMERCIEMENTS

Aux membres du jury :

A notre maître et président du jury :

Professeur Sidi Yaya SIMAGA

Chef de D.E.R de santé publique de la Faculté de Médecine de Pharmacie et odontostomatologie

Chevalier de l'ordre du mérite de la santé du Mali

Père de tous les étudiants.

C'est avec plaisir et spontanéité que vous avez accepté de présider ce jury. L'étendue de vos connaissances, vos qualités morales et sociales suscitent une grande admiration.

Nous avons bénéficié de votre enseignement clair et précis.

Nous vous avons connu toujours brillant, intelligent et modeste.

Permettez-nous ici, cher maître de réitérer notre confiance et notre profonde reconnaissance.

A notre maître et juge :

Docteur Adama SANGARE

Assistant chef de clinique en orthopédie et traumatologie.

Cher maître n'est un grand honneur et un réel plaisir pour nous de vous compter parmi mes membres de ce jury. La simplicité, la gentillesse, la vivacité d'esprit et l'esprit de sociabilité, toutes choses que vous incarnez et que vous conciliez parfaitement avec une capacité de décision lucide et opportune fait qu'il est agréable d'apprendre à vos côtés. N'ayant ménagé aucun effort pour l'élaboration de ce travail, veuillez trouver ici, cher maître l'expression de notre respectueuse reconnaissance et notre profonde admiration.

A mon maître et co-directeur de thèse :

Docteur Bakary Fabou CAMARA

Spécialiste en orthopédie-traumatologie.

Chef de service de l'orthopédie et traumatologie de l'hôpital

Nianankoro Fomba de Ségou.

Expert agréé auprès des Cours et Tribunaux du Mali.

Vous n'avez ménagé aucun effort pour la réalisation de ce travail et vous avez bien voulu siéger dans ce jury malgré vos multiples occupations. Le temps passé auprès de vous nous a permis d'apprécier et d'admirer vos qualités intellectuelles, humaines et scientifiques, veuillez trouver dans cette thèse cher maître le témoignage de notre profonde reconnaissance.

A mon maître et Directeur de thèse :

Professeur Abdou Alassane TOURE

Chef de D.E.R de chirurgie de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie du Mali.

Chevalier de L'ordre National du Mali.

Chef de service de traumatologie et d'orthopédie du CHU(centre hospitalo-universitaire) de Gabriel TOURE.

Directeur du Centre de Spécialisation des Techniciens de Santé(CSTS).

Vous nous avez fait l'honneur en nous confiant ce travail et avez bien voulu nous guider pour sa réalisation. Nous avons bénéficié de votre enseignement de qualité dans le domaine de la traumatologie et d'orthopédie au cours de nos études de médecine.

Votre dévouement pour la cause du bien-être des populations et vos soucis pour le travail bien fait demeureront pour nous un exemple.

Maître, nous ne cesserons jamais d'apprécier et d'évoquer vos compétences scientifiques et humaines, veuillez trouver dans ce travail

l'expression de nos sincères remerciements et de notre profonde reconnaissance.

PLAN

I- INTRODUCTION

II- GENERALITES

- 2-1 Définition
- 2-2 Rappel anatomique de la peau
- 2-3 Classification des plaies
- 2-4 Facteurs incidents
- 2-5 Physiopathologie des plaies
- 2-6 Diagnostic clinique des plaies
- 2-7 Complications
- 2-8 Principe de la cicatrisation
- 2-9 Facteurs qui modifient la cicatrisation normale
- 2-10 Rappel sur l'antibiothérapie en chirurgie
- 2-11 Rappel sur quelques familles médicamenteuses utilisées
- 2-12 Prise en charge des plaies aux urgences

III NOTRE ETUDE

- 3-1 Matériel et Méthodes
- 3-2 Résultats
- 3-3 Commentaires et Discussions
- 3-4 Conclusion et Recommandations
- 3-5 Bibliographie

I –Première Partie

INTRODUCTION

Les plaies accidentelles se définissent comme une solution de continuité de la peau associée ou non à des lésions des tissus sous-jacents suite à des événements malheureux ou dommageables provoqués par un agent externe. Les plaies constituent un motif de d'accident consultation extrêmement fréquent dans les services d'urgences. Ce type a priori banal peut poser des problèmes thérapeutiques complexes (15)

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

Dans le service de traumatologie de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou, les plaies accidentelles sont reçues et traitées régulièrement.

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, devant le nombre élevé des plaies

accidentelles dans ce service, et du fait qu'aucune étude en réalité n'a été effectuée sur ce problème de santé au niveau locale, il nous est

avéré nécessaire d'y consacrer une étude en vue d'apporter notre modeste contribution .

Nous nous sommes fixés les objectifs suivants :

OBJECTIF GENERAL

*Faire une étude épidémiologique et clinique des plaies accidentelles en chirurgie orthopédique et traumatologique à l'hôpital Régional Nianankoro Fomba de Ségou de janvier 2002 à juin 2002

OBJECTIFS SPECIFIQUES

*Elaborer un protocole thérapeutique pour la prise en charge de ces plaies accidentelles.

* Déterminer les aspects épidémiologique et clinique des plaies accidentelles.

*Formuler des recommandations pour la prise en charge de ces plaies accidentelles.

II- Deuxième Partie

GENERALITES

I- Définition :

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

II -Rappel anatomique de la peau : (21)

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

Elle est constituée par :

° **Le derme** ou chorion 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 se cheminent les rameaux vasculaires, nerveux sous-cutanés.

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 infundibulum 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 la flore résidente.

Classification des microorganismes par principaux de la peau tableau I

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.

Coccigram +	Coccigram -	Batonnets G +	Batonnets G -	Levures et mycobactéries
1 – Staphylocoques - S - épidermis - S – aureus 2- Streptocoques Strepto SSP Strepto Pneumoniae Strepto Pyogenes	- Neisseria - Moraxella	- Corynebacterie - Propionibacterie (anaérobie) - Lactobacillus - Clostridium (anaérobie) - Nocardia (ramifié)	- Actinobacter - Pseudomonas (aeruginosus) - Haemophilus - Actinomycètes - Enterobacterie . E. coli . Klebsiella SPP . Proteus SPP	-Mycobactéries . Enterocoques . BAAR - Candida Albicans - Pityosporium

III- Classification (16)

Les plaies sont simples ou composées.

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 plaies 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.

IV- Facteurs incidents :

Les facteurs comprennent :

- le genre d'agent vulnérant ;
- l'incidence de son action sur le blessé ;
- la mobilité ou l'inertie du sujet
- la violence de contact de l'agent vulnérant, sa vitesse et les effets de frottement ou de dégagement de chaleur sur les tissus ;
- la possibilité de souillure de la plaie, variable avec le lieu de l'accident : ville – campagne, contact avec des animaux.
- Le temps écoulé entre le moment de l'accident (traumatisme) et celui de l'examen.

V- Physiopathologie des plaies : (16)

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, l'exsudat est presque imperceptible et la cicatrice laisse peu de trace. Il en est de même pour les plaies punctiformes qui sont dues à des objets pointus.

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

Dans les plaies des membres par avulsion, l'immense 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.

VI- Diagnostic Clinique :

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

*La douleur qui est provoquée d'intensité variable

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

VII-Complications :

**Infectieuses

**Les accidents thrombo-emboliques

**Les brides et chéloïdes cicatricielles

**La raideur et L'ankylose en cas de plaies articulaires.

VIII- Principe de la Cicatrisation :

Il existe (3) trois types de cicatrisation

8-1) **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.

8-2) **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 plaies et la rétraction des tissus environnants.

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

8-3) 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.

IX- Les facteurs qui modifient la cicatrisation normale :

9-1) Facteurs nutritionnels, protéines, vitamines et minéraux :

9-1-1) **Protéines** : Chez l'homme il faut une importante déficience protéinique pour occasionner des troubles de cicatrisation. Thopson démontre déjà en 1938, la relation entre hypoprotéïnémie, cicatrisation inadéquate et déhiscence de plaie, ce qui est corroboré par localio en 1948 qui trouve une diminution des protéines sanguines chez les malades présentant des déhiscences de plaies.

Il faut noter aussi que les malades hypotéinémiques manifestent également une diminution du taux des anticorps et une diminution de la résistance à l'infection.

9-1-2) **Vitamine C** : Depuis plus de 200 ans, on a noté que les patients atteints de scorbut guérissent mal ses plaies.

La régénération épithéliale est retardée dans les cas d'hypo avitaminoses C

Grillo et Watts ont par ailleurs montré que la rétraction des plaies est aussi retardée, probablement par difficultés d'ancrage, des bords de la plaie par le collagène.

Ces troubles régressent après l'administration de vitamine C à fortes doses sont nécessaires pour couvrir les besoins métaboliques généraux chez les malades (grands traumatisés, et brûlés) même si ces malades étaient bien équilibrés avant le traumatisme.

9-2) **L'âge** : Décompte de Noiiy avait développé une formule mathématique où la vitesse de cicatrisation était proportionnelle à l'âge du patient, la longueur de la plaie.

Ceci n'est pas d'application absolue, mais il est sûr que les enfants guérissent mieux que les vieillards. Il semble que c'est la phase de latence ou première phase que soit écourtée.

9-3) **Œdème** : l'œdème secondaire à une hypoprotidémie, ou autre facteur amène un retard de guérison.

9-4) Obésité : Elle peut contribuer largement aux troubles de cicatrisation telles les déhiscences

9-5) **Facteurs endocrinaux** :

Après un traumatisme il y a des inter relations hypophyso-surréaliennes qui font passer l'organisme par des phases diverses

La cicatrisation de la plaie se situe presque entièrement dans la phase catabolique, comme s'il avait une priorité de la plaie sur les réserves alors que le reste de l'individu attend le 10è ou même le 30è jour avant de passer dans sa phase anabolique.

La cortisone systémique ou locale amène des altérations au niveau des fibroblastes, des capillaires et de la substance fondamentale.

La cortisone à forte dose retarde la cicatrisation soit :

- Par inhibition de la fibroplasie,
- soit par effet anti-inflammatoire avec diminution de la dilatation capillaire et de la perméabilité cellulaire.

X- Rappel sur l'antibiothérapie en chirurgie

Il existe deux (2) types d'antibiothérapie

10-1) 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.

10-2) L'antibiothérapie curative :

Lorsque, au cours d'une affection chirurgicale ou décours d'une intervention, suivent 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 précéder d'une culture plus antibiogramme, afin de pouvoir choisir l'antibiotique de choix.

XI-Rappel sur les quelques familles médicamenteuses utilisées (11)

A- Les antibiotiques

On appelle antibiotique toute substance élaborée par un micro organisme capable de tuer ou d'intuber 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 bio-disponibilité, 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 betalactamines

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, ou parentérale et locale.

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.

3)- 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 triméthoprime.

4)- Les imidazoles

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

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 ou narcotiques :

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 non narcotiques ou 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 ulcérigène sur la muqueuse gastrique et des propriétés antiagrégantes plaquettaires. Ils sont administrés par voie orale, locale ou parentérale.

C- Les antiseptiques (3)

Sont des substances antimicrobiennes caractérisés 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 de faut 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, part 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)

XII-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 milliard 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 aux urgences doit être rapide et l'évaluation et le contrôle du risque infectieux incombent aux médecins des urgences.

1- Interrogatoire 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 12H ou moins de 12H.

* Rechercher certaines causes de morbidité

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

* Evaluer le statut tétanique du malade

2-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 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)

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 adaptées. 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)

*** Réparation tendineuse :**

Toute plaie tendineuse, même partielle, doit être suturée au bloc opératoire avec au 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 épipéri-neurales) au fil 9/0

* Réparation vasculaire

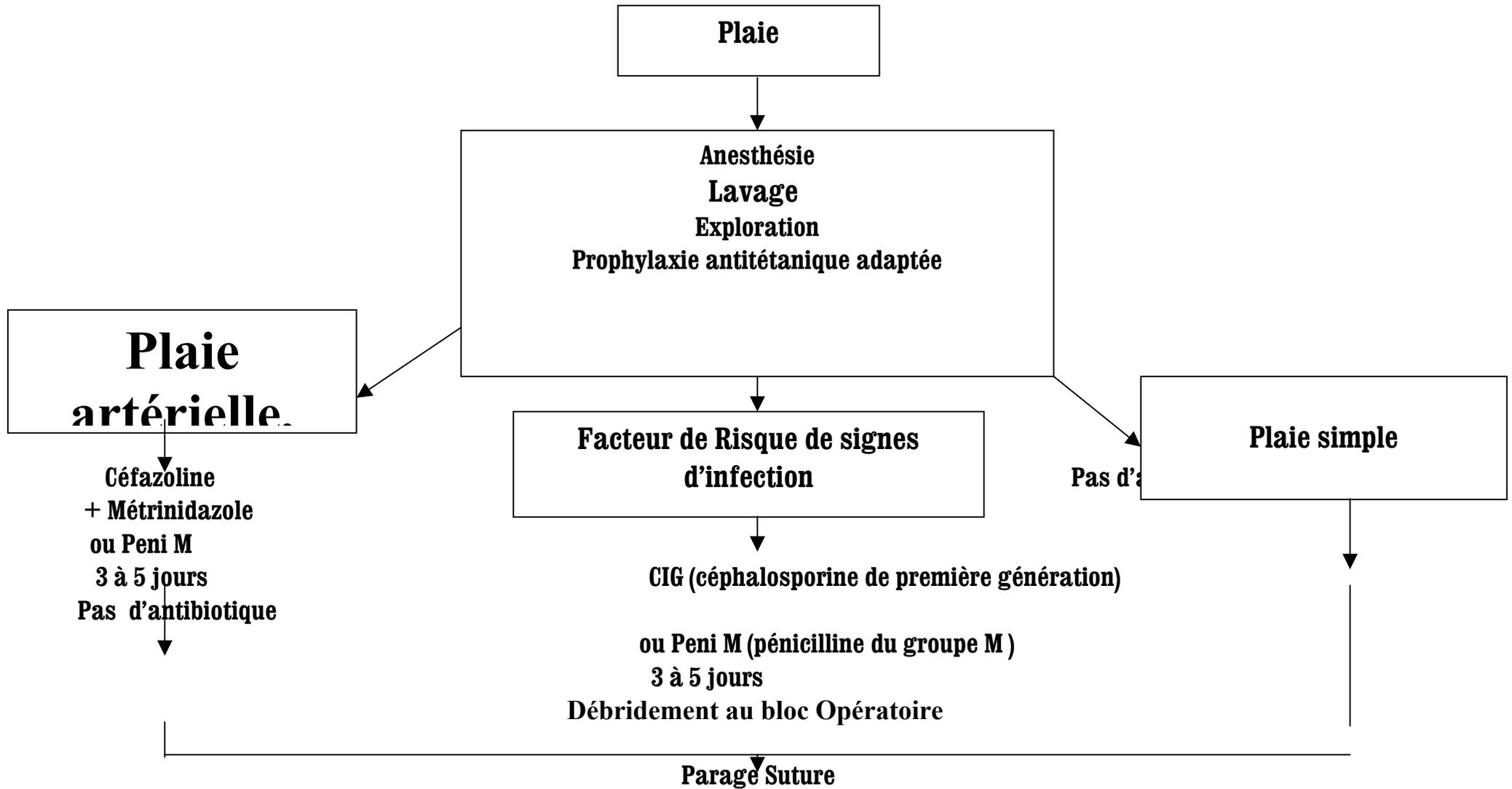
Les lésions vasculaires peuvent revêtir plusieurs aspects : section nette ou contuse d'artères et/ou de veines.

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 ou dans les 48 heures. Suivie d'une mobilisation par un kinésithérapeute si les réparations effectuées le permettent.

Prise en charge d'une plaie



III- Troisième Partie

NOTRE ETUDE

3-1 MATERIEL ET METHODES

3-1-1 MATERIEL

3-1-1-1-CADRE D'ETUDE

Notre étude s'est déroulée dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologie de l'hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou.

3-1-1-1-1- Présentation géographique de la région de Ségou

La région de Ségou 2^{ème} région administrative du Mali est située au centre du pays. Sa superficie est de 60.947 Km². Elle est arrosée par le fleuve Niger et son affluent le Bani ; avec une population de 1.697.201 habitants.

Limitée au Nord par la République de la Mauritanie, au Sud par la région de Sikasso, au Sud-Est par la République du Burkina Faso, à l'Est par les régions de Tombouctou et de Mopti et à l'Ouest par la région de Koulikoro.

On distingue 2 zones climatiques : la zone saharienne et la zone sahélienne.

Dans cette région coexistent plusieurs ethnies telles que : Bamanas – Peulhs – Bozo – Somonos – les Soninkés – Malinkés – et les Sonrhaï. L'activité économique est dominée par l'agriculture, l'élevage, la pêche et le commerce.

3-1-1-1-2- Présentation de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou

Situé au centre ville, au bord de la route Nationale N° 6 reliant Bamako aux régions Nord du Mali.

Il a une capacité de 162 lits.

Il a vu le jour vers 1962, vers la fin de la seconde guerre mondiale, il a pris le statut d'hôpital secondaire. Actuellement il est l'hôpital régional de référence.

Il porta le nom de Feu « Dr. Nianankoro FOMBA » en 1985. Il est en pleine rénovation actuellement.

Existent dans cet hôpital les services techniques suivants :

- La Médecine générale (Homme – Femme) avec 23 lits
- La Chirurgie générale (Homme – Femme) avec 40 lits
- La Dermatologie (non fonctionnelle)
- L'Odontostomatologie
- L'Urologie associée à la chirurgie générale
- L'Oto-rhyno-laryngologie
- La Pédiatrie avec 13 lits
- La Gynéco-Obstétrique avec 28 lits
- L'Anesthésie réanimation avec 4 lits
- La Pharmacie hospitalière
- La Radiologie
- Le Laboratoire
- La Cardiologie
- L'Ophtalmologie
- Le Service social
- La Clinique VIP avec 9 lits
- La Traumatologie avec 12 lits où s'est déroulée notre étude

3-1-1-1-3- Service de la chirurgie orthopédique et traumatologique

Ce service est à l'ouest de l'hôpital.

*Le Personnel :

- 1 Médecin spécialiste en traumatologie orthopédique (chef de service)
- Deux (2) Infirmiers d'Etat dont un major et un kinésithérapeute s'occupant de la rééducation fonctionnelle.
 - Un étudiant en fin de cycle.
- 3 Aides-Soignantes
- un agent technicien de santé (infirmier du premier cycle) s'occupant de la salle de pansement

*Les Infrastructures sont :

- Un Bureau pour le chef de service
- Un Bureau pour le Major

- Une salle de stérilisation
 - Un Bloc opératoire non fonctionnel
 - Une salle de pansement
 - Des salles d'hospitalisation dont 2 salles de 1^{ère} catégorie avec 2 lits chacune et 2 salles de 2^{ème} catégorie avec 3 lits chacune.
- Le service a une capacité de 12 lits

* Les activités :

. Les consultations : Elles sont effectuées tous jours par le Médecin Spécialiste de 8h à 16h 30

. Les interventions chirurgicales :

. La petite chirurgie quotidienne est associée aux consultations externes

. Les interventions programmées exécutées le lundi et le jeudi.

. Les interventions d'urgence sont exécutées tous les jours

3-1-1-2 MATERIEL OU POPULATION D' ETUDE :

L'étude avait porté sur 126 patients de tous âges et de tous sexes présentant une ou des plaie(s) accidentelle(s)

Nous avons utilisé :

- *des fiches d'enquêtes sous forme de questionnaire.
- *le registre de consultation du service.
- *les ordonnances des patients.
- *un support informatique à base de windows 98 « word 2000 » pour le traitement des données.

Critères d'inclusion

* Ont été inclus dans notre étude pendant la période de notre étude tous les malades ayant une ou des plaie(s) accidentelle(s) avec une lésion musculo-tendineuse et / ou nerveuse, reçus dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Nianankoro FOMBA.

*Tous les malades ayant une ou des plaie(s) accidentelle(s) datant de moins de 24h au moment de notre étude reçu dans le service.

Critères de non-inclusion :

*Tous les malades ayant une ou des plaie(s) accidentelle(s) datant de plus de 24h reçus par d'autres services pendant la période de notre étude.

* Tous les malades ayant une ou des plaie(s) associées à une fracture pendant la période de notre étude.

3-1-2 METHODE

Type de l'Etude

Il s'agit d'une étude descriptive et longitudinale de 6 mois (janvier 2002 à juin 2002) et a porté sur tous les cas de plaies accidentelles.

Le déroulement de l'Enquête

L'enquête a été effectuée dans le service de la chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital régional Nianankoro FOMBA de Ségou., tous les jours ouvrables de 7h 30 à 16h 00 durant la période de notre étude.

Notre équipe était formée d'un étudiant en fin de cycle, des infirmiers et des aides soignants.

Nous avons utilisé la méthode interrogative sous forme de questionnaire que nous remplissons dès l'arrivée du patient. Le Diagnostic retenu était celui établi par le chirurgien orthopédiste après l'examen clinique du malade.

Nous avons suivi l'évolution des plaies pendant et après l'hospitalisation des malades. Les malades non hospitalisés ont été sensibilisés à suivre leur traitement dans le service.

Les données ainsi recueillies ont été assemblées pour l'analyse et traitées à l'ordinateur sur le logiciel windows98 (word 2000)

3-2 RESULTATS

La fréquence globale : durant la période de notre étude nous avons enregistré 1381 consultations dans le service pendant les heures ouvrables dont 126 cas de plaies accidentelles récentes, soit une fréquence de 9,21%

3-2-1 Epidémiologie

Tableau I : Répartition des patients inclus dans notre étude de janvier à juin 2002 dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique et de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou selon les ethnies.

Ethnies	Nombre de Patients	Pourcentage
Bamana	49	38,88 %
Peulh	20	15,87 %
Dogon	14	11,11 %
Bobo	10	7,93 %
Soninké	8	6,34%
Minianka	8	6,34 %
Sonrhaï	4	3,17 %
Malinké	3	2,38 %
Bozo	2	1,58 %
Autres (non précisées)	8	6,34 %
Total	126	100 %

Les ethnies bamana et peulh ont représenté 54,95% des cas.

Tableau II : Répartition des patients inclus dans notre étude de janvier à juin 2002 dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou selon le **sexe**.

Sexes	Nombre de Patients	Pourcentage
Masculin	97	76,98 %
Féminin	29	23,02 %
Total	126	100 %

Le sexe masculin a représenté 76,98% des cas.

Tableau III : Répartition des patients inclus dans notre étude de janvier à juin 2002 dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou selon le **niveau scolaire**

Niveau Scolaire	Nombre de Patients	Pourcentage
Non scolarisé	82	65,07 %
Primaire	33	26,19 %
Secondaire	8	6,34 %
Supérieur	3	2,38 %
Total	126	100 %

Les patients non scolarisés ont représenté 65,07% des cas.

Tableau IV : Répartition des patients inclus dans notre étude de janvier à juin 2002 dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou selon la **situation matrimoniale.**

Situation matrimoniale	Nombre de Patients	Pourcentage
Célibataires	63	50,00 %
Mariés	58	46,03 %
Divorcés (e) es et veu (ves) fs	5	3,96 %
Total	126	100 %

Les célibataires ont représenté 50,00% des patients.

Tableau V : Répartition des patients inclus dans notre étude de janvier à juin 2002 dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l’Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou selon les professions.

Professions	Nombre de Patients	Pourcentage
Cultivateur	36	28,57 %
Eleveur	29	23,01 %
Ménagère	27	21,42 %
Elève- Etudiant	16	12,69 %
Boucher	7	5,55 %
Fonctionnaire	3	2,38 %
Sans emploi fixe	8	6,34 %
Total	126	100 %

Les cultivateurs et les éleveurs ont été les plus représentés.

Tableau VI : Répartition des patients inclus dans notre étude de janvier à juin 2002 dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l’Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou selon la provenance.

Provenance	Nombre de Patients	Pourcentage
hors de Ségou	67	53,96 %
Ville de Ségou	59	46,82 %
Total	126	100 %

Tableau VII : Répartition des patients inclus dans notre étude de janvier à juin 2002 dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l’hôpital Nianankoro Fomba de Ségou selon la tranche d’âge.

Provenance	Nombre de Patients	Pourcentage
0 à 15 ans	16	12,69 %
16 ans – 30 ans	78	61,90 %
31 ans à 50 ans	26	20,63 %
50 ans et plus	6	4,76 %
Total	126	100 %

Les patients de la tranche d’âge 16 – 30 ans ont été les plus nombreux.

Tableau VIII : Répartition des patients inclus dans notre étude de janvier à juin 2002 dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou selon le temps entre l'accident et la prise en charge.

Temps (heure)	Nombre de Patients	Pourcentage
< à 12 H	102	80,95 %
> à 12 H	24	19,04 %
Total	126	100 %

Les patients pris en charge avant les 12 premières heures ont été les plus représentés.

3-2-2 Clinique et traitement

Tableau IX : Répartition des patients inclus dans notre étude de janvier à juin 2002 dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou selon les **étiologies**.

Etiologies	Nombre de Patients	Pourcentage
Accident de la voie publique	65	51,58 %
Arme blanche	34	26,98 %
Arme à feu	12	9,52 %
Accidents domestiques	6	4,76 %
Accidents de travail	6	4,76 %
Accidents de sport	3	2,38 %
Total	126	100 %

Les plaies par accidents de la voie publique ont été les plus représentées avec 51,58% des cas.

Tableau X : Répartition des patients inclus dans notre étude de janvier à juin 2002 dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou selon l'état de la conscience à l'admission.

Etat de la conscience	Nombre de Patients	Pourcentage
Conscients	123	97,61 %
Inconscients	3	2,38 %
Total	126	100 %

Les malades conscients à l'admission ont été les plus nombreux.

Tableau XI : Répartition des plaies inclus dans notre étude de janvier à juin 2002 dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou selon leur localisation articulaire.

Localisation Articulaire	Nombre de Patients	Pourcentage
Non-articulaires	92	80,96 %
Articulaires	24	19,04 %
<u>Total</u>	126	100 %

Les plaies non-articulaires ont été les plus représentées avec 80,96%

Tableau XII : Répartition des plaies inclus dans notre étude de janvier à juin 2002 dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou selon les sièges du corps.

Sièges	Nombre de Patients	Pourcentage
Membres supérieurs	52	41,26 %
Membres inférieurs	45	36,71 %
Tête	26	20,63 %
Tronc	3	2,38 %
Total	126	100 %

Les plaies ont été les plus fréquentes aux membres supérieurs avec 41,26%.

Tableau XIII : Répartition des plaies inclus dans notre étude de janvier à juin 2002 dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou selon leurs types.

Types de plaies	Nombre de Patients	Pourcentage
Coupantes	72	57,14 %
Contuses	29	23,01 %
Plaies avec perte de substances	15	11,90%
Ponctiformes	10	7,93 %
Total	126	100 %

Les plaies coupantes ont été les plus représentées.

Tableau XIV : Répartition des patients inclus dans notre étude de janvier à juin 2002 dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou selon le type d'antibiothérapie instituée.

Type D'antibiothérapie	Nombre de Patients	Pourcentage
Mono-antibiothérapie	63	50,00%
Bi-antibiothérapie	18	14,28 %
Tri-antibiothérapie	3	2,38 %
Sans antibiothérapie	4	3,17%
Total	126	100 %

La mono-antibiothérapie a été la plus fréquente.

Tableau XV : Répartition des patients inclus dans notre étude de janvier à juin 2002 dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou selon le type d'antiseptique utilisé.

Type D'antiseptique	Nombre de Patients	Pourcentage
Polyvinyle iodé	114	90,47 %
Alcool iodé	11	8,73 %
Permanganate	1	0,79%
Total	126	100 %

Le polyvinyle iodé a été le plus utilisé.

Tableau XVI : Répartition des patients inclus dans notre étude de janvier à juin 2002 dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou selon l'hospitalisation.

Hospitalisation	Nombre de Patients	Pourcentage
Hospitalisés	75	59,52 %
Non hospitalisés	51	40,47 %
Total	126	100 %

Les malades hospitalisés ont été les plus nombreux.

Tableau XVII : Répartition des plaies inclus dans notre étude de janvier à juin 2002 dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou selon leur évolution .

Evolution des plaies	Nombre de Patients	Pourcentage
Cicatrisation en première intention	99	78,57 %
Suppuration	27	21,42 %
Total	126	100 %

Les patients qui ont eu une cicatrisation de première intention ont été les plus représentés.

Tableau XVIII : Répartition des patients inclus dans notre étude de janvier à juin 2002 dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou selon la référence à un niveau supérieur.

Référence	Nombre de Patients	Pourcentage
Non référés	123	97,61 %
Référés	3	2,38 %
Total	126	100 %

Les patients non-référés ont été les plus nombreux.

Tableau XIX : Répartition des patients inclus dans notre étude de janvier à juin 2002 dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou selon l'issue.

Issue	Nombre de Patients	Pourcentage
Défavorable	2	1,58 %
Favorable	124	98,41 %
Total	126	100 %

Les patients guéris ont été les plus représentés.

*Favorable= guéri

** Défavorable =Décédé

3-3 COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

Notre étude a été réalisée dans le service de chirurgie orthopédique de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou. Notre étude a montré une prédominance masculine de 76,98 % contre 23,02 % pour les femmes.

La tranche d'âge de 16-30 ans a été la plus atteinte avec 61,90 %. Les analphabètes ont représenté 65,05 %. L'étiologie la plus fréquente a été l'accident de la voie publique.

Les bamanas ont été les plus nombreux avec 31,88 %. Les ruraux ont été les plus représentés avec 53,96 %. Les membres ont été les plus touchés avec 76,98 %.

Les patients vus avant les 12 premières heures ont été les plus nombreux avec 80,95 %. Le polyvinyle iodé a été l'antiseptique le plus utilisé avec 90,76 %. L'antibioprophylaxie a été adoptée dans la majorité des cas.

La cicatrisation de première intention a été la plus nombreuse avec 78,57 %.

Le cadre dans lequel notre étude a été réalisée (service de traumatologie de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou) nous semble le plus approprié car les plaies accidentelles y sont traitées régulièrement.

L'étude descriptive et longitudinale nous a paru la plus indiquée car le suivi de la prise en charge des plaies accidentelles était le plus optimal.

La prise en charge correcte des plaies accidentelles demeure une préoccupation majeure dans notre service d'orthopédie et traumatologie de l'hôpital Nianankoro FOMBA. De janvier à juin 2002 on a recensé 126 cas de plaies accidentelles soit 9,12 %.

1-Epidémiologie

1-1 L'ethnie :

Les ethnies bamanas et Peulhs ont représenté respectivement 38,88 % et 15,87 % .Cela s'explique par le fait que ces ethnies constituent les ethnies les plus nombreuses dans cette région. Notre résultat est comparable à celui de DIARRA . S (6) dans une étude sur les traumatismes abdominaux à propos de 40 cas observés au «Point G » qui était respectivement de 32,3 %et 22,5 %.

1-2 Le sexe :

Le sexe masculin a été le plus représenté avec 76,98 %. Cela s'explique par le fait que les hommes sont les plus mobiles et les plus exposés aux accidents. Notre résultat peut être comparable à celui de Rachel Liliane GOUDATE RAY (18) 71,4 %. L'écart entre nos résultats s'expliquerait par la différence démographique entre Bamako et Ségou.

1-3 La profession :

Les cultivateurs et éleveurs ont été les plus nombreux avec respectivement 28,57%et 23,01 %. Cela est dû au fait que la majeure partie de cette population est rurale et qu'ils sont toujours en conflits terriens. Nous n'avons pas trouvé dans la bibliographie de données concernant ce paramètre.

1-4 Le niveau scolaire :

Les non scolarisés ont été les plus représentés avec 65,07 %. Cet analphabétisme pourrait être la cause de l'ignorance du code de la route et aurait entraîné 51,88 % des accidents de la voie publique. Notre résultat est comparable à celui de KEÏTA Asmaou (13) 73,2 %. L'écart entre nos résultats s'explique par le fait que notre étude était réalisée dans une localité à majorité analphabète.

1-5 La situation matrimoniale :

Les célibataires ont été les plus nombreux avec 50,00 % des cas, parce que c'est une couche sociale très mobile et exposée aux accidents. Notre résultat est comparable à celui de Aoua DIARRA (4) dans une étude sur les approches épidémiologiques des accidents de la route à l'hôpital Gabriel TOURE qui était de 65,22 %. L'écart entre nos résultats est dû au fait que notre échantillon était plus petit que le sien.

1-6 L'âge :

Les malades de la tranche d'âge 16-30 ans ont été les plus nombreux avec 61,90 %. Cela s'explique par le fait que la majeure partie de cette population est jeune et que c'est la couche sociale la plus exposée aux accidents. Notre résultat est comparable à celui de Aoua DIARRA (4) qui était de 37,58 %. Avec la tranche d'âge 15-29 ans L'écart entre nos résultats s'explique par le fait que notre échantillon était plus petit que le sien.

1-7 La provenance :

Les malades venant hors de la ville de Ségou ont été les plus représentés avec 53,96 %. Cela pourrait s'expliquer par le fait que notre étude s'est déroulée dans une zone où la majorité de la population est rurale. Nous n'avons pas trouvé dans la bibliographie de données concernant ce paramètre.

2 Etude clinique et traitement

2-1 L'étiologie :

Les plaies accidentelles par accidents de la voie publique ont été les plus représentées avec 51,88 %. Cela s'explique par le nombre de plus en plus croissant des automobiles, la méconnaissance du code de la route, le mauvais état des routes et même l'obtention frauduleuse du permis de conduire. Dans une étude effectuée par DIARRA Négousson (5) il trouve que 59,21 % des accidents sont dues aux accidents de la voie publique, l'écart entre nos résultats est dû à la différence du parc automobile entre les deux villes (Bamako et Ségou)

2-2 Localisation :

Les plaies non articulaires ont été les plus représentées avec 80,96 % et localisées surtout au niveau du membre supérieur avec 42,26 %. Cela s'explique par le fait que les membres sont les parties les plus vulnérables et de plus c'est le membre de protection. Ce taux est nettement supérieur à celui trouvé dans une étude française qui était de 14 % (10) car notre étude était de courte durée et régionale.

2-3 Type de plaie :

Les plaies coupantes ont été les plus représentées avec 57,14%. Cela pourrait être dû à la nature de l'agent traumatisant. Elles sont fréquemment observées lors des conflits. Nous n'avons pas trouvé dans la bibliographie de données concernant ce paramètre.

2-4 Nature de l'antiseptique utilisé :

Le polyvinyle iodé a été l'antiseptique le plus utilisé avec 90,47 %, parce que c'est un antiseptique de large spectre et bactéricide.

Rachel Liliane GOUDATE RAY (18) a trouvé également que c'est l'antiseptique le plus utilisé avec 73,60 %. L'écart entre nos résultats s'explique par le fait que notre étude ne concernait que les plaies récentes et que notre échantillon était plus petit que le sien. Dans une étude faite au Mali (12), on trouve également que c'est l'antiseptique le plus utilisé.

2-5 L'antibiothérapie :

L'antibiothérapie prophylactique a été adoptée dans la majorité des cas avec un taux de 91,26 %. Cela s'explique par l'importance du risque infectieux.

Notre résultat est comparable à celui de Rachel (18) 73,36 %. L'écart entre nos résultats est dû au fait que notre étude ne concernait que les plaies récentes.

*La mono antibiothérapie a représenté 50,00 % 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 (plaie contuse, plaie avec perte de substance et certaines plaies

coupantes) 8,73 % des malades n'ont pas reçu une antibioprophyllaxie ; et ont eu une cicatrisation de première intention. Cela pourrait s'expliquer par le respect des conditions d'asepsie et l'hygiène du malade.

Notre résultat est superposable à celui de Rachel (18) 10,90 % Ces malades ont été traités uniquement par des analgésiques non morphiniques.

2-6 L'évolution :

Après la prise en charge 78 ;57 %des malades ont eu une cicatrisation de première intention, 21,42 % des cas ont été infectés alors qu'ils ont été traités antérieurement par le polyvinyle iodé et par des antibiotiques. Cela s'explique par le fait que certaines bactéries ont développé une résistance face aux antibiotiques et aux antiseptiques. Notre résultat est nettement inférieur à celui de Rachel (18) 91 % ; cette différence s'explique par le fait que notre étude ne portait que sur les plaies récentes.

L'analphabétisme, la précarité de l'hygiène, le nombre élevé de visiteurs et promiscuité dans les chambres aurait potentialisé le risque d'infection des plaies.

Selon Aert (1) et Bellon J et al (2),en Europe les chambres d'hôpitaux sont bien aérées et l'hygiène hospitalière et celles des chambres sont de rigueurs. Elles sont surveillées en permanence par tout agent de santé.

Selon F RENARD (1)en Belgique, les visites aux patients sont réglementées et les chambres d'hôpitaux hébergent en général au plus deux patients. Ces règlements limitent l'apport de germes exogènes dans les établissements de soins.

2-7 L'Issue

Deux de nos malades sont décédés dont un cas par tétanos, malgré la sérothérapie antitétanique. Cela peut s'expliquer par une insuffisance de la conservation de ce sérum et un cas par hémorragie interne suite à une lésion d'organe.

2-8 La durée d'hospitalisation

La durée minimum de séjour a été de 10 jours.

3-4 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

3-4-1 Conclusion

De janvier à juin 2002 on a recensé 126 cas de plaies accidentelles dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologie de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou.

L'étude a été réalisée de façon longitudinale.

Les différents types de plaies retrouvées ont été :

*Les plaies coupantes 72 cas

*Les plaies ponctiformes 10 cas

*Les plaies contuses 29 cas

*Les plaies avec perte de substance 15 cas

La fréquence de ces plaies était de 9,12 % des consultations du service. Les plaies par accidents de la voie publique ont été les plus représentées avec 51,88 % et étaient surtout localisées aux membres (Supérieur N=52 ; Inférieur N=45 soit un total de 97) Les ethnies bamana et peuhl étaient les plus représentées. Le sexe masculin était le plus représenté avec 76,98 %. Les analphabètes ont été les plus nombreux avec 65,07 %. Les ruraux étaient les plus nombreux avec 53,96 %. Les cultivateurs et les éleveurs étaient les plus représentés.

Les malades dont la tranche d'âge était comprise entre 16-30 ans étaient les plus nombreux. Le polyvinyle iodé était l'antiseptique le plus utilisé avec 90,74 %. La mono antibiothérapie a représenté 50,00% et utilisait surtout les bêta lactamines.

Les associations les plus courantes ont été :

*Un bêta lactamine plus un aminoside pour la bi-antibiothérapie (ampicilline plus la gentamicine était la plus fréquent)

*Un bêta lactamine (ampicilline) plus un aminoside (gentamicine) et un imidazolé (métronidazole)

Les malades guéris sans antibiothérapie ont représenté 8,73 %. Les patients qui ont eu une cicatrisation de première intention ont été les plus nombreux avec 78,57 %.

L'hémorragie et le tétanos étaient les causes de décès.

3-4-2 Recommandations

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

- **Aux populations :**

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

- * Eviter de se rendre justice lors des conflits

- **Aux agents socio -sanitaires**

- * Prendre toutes les précautions nécessaires pour le traitement d'une plaie quel que soit sa taille.

- * Respecter les mesures d'aseptique et de la prescription médicale.

- *Sensibiliser les parent, en vue d'une limitation du nombre de visiteurs aux malades.

- *Veiller à l'entretien du matériel chirurgical.

- **Aux autorités :**

- * Assurer la sécurité routière :

- En assurant l'entretien régulier des routes

- En veillant sur le contrôle technique des engins et l'obtention du permis de conduire.

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

- * Améliorer le plateau technique de nos structures sanitaires en assurant la dotation en matériels chirurgicaux (pince à porte aiguille, pince de Kocher, ciseaux droit et courbe, pinces à dissection avec ou sans griffe)

3-5- 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 biologiques de leur utilisation.

Edition Sarget 1982 : 13

4-Diarra. (A)

Approche épidémiologiques 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 198
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 Tournon- Paris

Le médical 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 nationale

Edition 2002 p98

13- KEÏTA (Asmaou)

Complications post-opératoires 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° 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>.

FICHE SIGNALITIQUE

NOM :TOURE

PRENOM : ABDRAHAMANE

TITRE : ETUDE EPIDEMIO- CLINIQUE DES PLAIES
ACCIDENTELLES A PROPOS DE 126 CAS A L'HOPITAL
NIANKORO FOMBA DE SEGOU

PAYS D'ORIGINE : MALI
VILLE DE SOUTENANCE BAMAKO

LIEU DE DEPOT : BIBLIOTHEQUE DE LA FACULTE DE
MEDECINE DE PHARMACIE ET D ODON STOMATOLOGIE DU
MALI

SECTEURS D' INTERET : SANTE PUBLIQUE
TRAUMATOLOGIE

RESUME : Les plaies accidentelles sont un véritable problème de santé publique.

C'était une longitudinale et descriptive, effectuée dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou.

L'étude a concerné tous les patients présentant une ou des plaies accidentelles avec des lésions d'une ou des structures sous-jacentes durant la période de notre étude.

Les femmes étaient moins touchées que les hommes.

La tranche d'âge 16-30 ans était la plus élevée.

Les plaies coupantes ont été les plus nombreuses.

L'étiologie la plus fréquente était l'accident de la voie publique.

MOTS CLES : **Plaie -Accident**

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE

N° : ____ / Date : _____ / ____ /2002

I. IDENTITE DU PATIENT

- Nom :
- Prénom :
- Ethnie :
- Sexe :
- Age :
- Profession :
- Situation matrimoniale :
- Niveau Scolaire :
- Nationalité :
- Résidence :

II. EXAMEN DU PATIENT

- **Hémorragie** : Pulsatile : En jet : Rappe :

- **Flexion – Extension** : Partielle : totale :

- **Lésion Nerveuse** : Partielle : totale :

- **Etiologie** :

. Accident par Armes – Blanches :

. Accident par Armes à Feu :

. Accident de la Voie Publique :

. Accident domestique :

. Accident Sportif :

. Autres :

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

- **Types de la plaie** :

. Franche :

. Pontiforme :

. Contuse :

. Délabrée avec perte de substance :

- **Lieu et Heure de l'accident** :

- Localisation :

. Membre Supérieur :

. Membre Inférieur :

. Tronc :

. Tête :

1 = Articulaire :

2= Non articulaire :

Référé :

Non Référé :

III- TRAITEMENT :

.Nature de l'antiseptique utilisé :

- Mono antibiothérapie prophylactique :

- Bi antibiothérapie prophylactique :

- Tri antibiothérapie prophylactique :

- Sans antibiothérapie prophylactique :

- Sérum antitétanique :

IV- ISSUE DES PLAIES

- Cicatrisation de 1^{ère} intention :

- Suppuration :

V- HOSPITALISATION

Oui : Non :

VI- MORTALITE

Oui : Non :