

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple – Un But – Une Foi

UNIVERSITE DE BAMAKO

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

N° :...../

Année universitaire 2009 – 2010

**ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE DES AMPUTATIONS DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE
GENERALE DE L'HOPITAL SOMINE DOLO DE MOPTI
A PROPOS DE 102 CAS**

THESE

**Présentée et soutenue publiquement le...../...../2010
Devant la Faculté de Médecine, de pharmacie et d'odonto-stomatologie de Bamako.**

Par MONSIEUR ABDOULAYE OULD BOUYA

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (DIPLOME D'ETAT)

JURY :

Président du Jury : Professeur MAMADOU KONE

Membre du Jury : Docteur BROULAYE SAMAKE

Co-directeur de thèse Docteur BREHIMA TRAORE

Directeur de thèse : Professeur TIEMAN COULIBALY

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES

D'abord à **DIEU** le **Tout PUISSANT** pour m'avoir donné le courage et la volonté de franchir les différentes étapes de mes études jusqu'aujourd'hui. Je le prie de me guider dans mes futurs projets.

Je dédie ce travail :

A mon père Bouya Ould EL-HADJ

Les mots n'exprimeront pas assez tout ce que j'éprouve en ce jour aussi important de ma vie. Tu nous a appris depuis le bas âge que la recherche du savoir est une vie qui mène à une source de richesse immense. Ce travail est l'aboutissement d'un projet auquel tu tenais beaucoup. J'espère que tu seras satisfait de moi à travers ce travail.

Que le tout puissant t'accorde longue vie afin que tu puisses goûter au fruit de ton labeur.

Ce travail est le tien.

A ma mère Nana ARBY

J'ai toujours trouvé auprès de toi amour, tendresse et compréhension. Trouves dans ce travail une récompense méritée et sois sûre de ma reconnaissance et de mon respect.

Je t'aime Maman.

A mes frères et sœurs : Mohamed Najim, Kola, Fatoumata, Elhadj Mohamed, Koudédia, Mohamed Lamine, Fadimata et Fafa. Trouvez à travers ce travail le témoignage de ma plus grande affection.

REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont aux parents, amis et connaissances qui ont bien voulu nous manifester leur solidarité.

Nous pensons particulièrement :

A mes amis

Mohamed dit Farka, Oumar, Bourama, François.

A mes oncles

Garba ; moussa, Elhadj.

Merci pour votre soutien moral et matériel

A mes autres oncles et tantes : Haoua, Djénéba, Minti, Lalla, Dado, Salem, Didi, Abdoulaye.

A mes cousins et cousines en particuliers : Alhourou, Cheickna Boulher, Ibrahim, Mohamed, Halima, Ina, Mana, Nana, Niamoye. Puisse se resserrer davantage les sentiments fraternels que nous nous portons.

A mes camarades de promotion de la FMPOS :

A mes « aînés » de service :

Kiffery , Oumar Amadou.

A tous ceux qui m'ont aidés à réaliser ce travail :

Djiguiba , François ; merci du fond de mon cœur pour tout ce que vous avez réalisé pour moi

A tout le personnel du service de chirurgie générale de l'Hôpital Sominé Dolo, les infirmiers et infirmières pour votre collaboration de tous les jours dans la bonne humeur et l'échange permanent.

A tous les malades qui ont fait l'objet de cette étude, prompt rétablissement.

A tous ceux qui lisent cette thèse dans le but d'une meilleure connaissance.

A tous mes disparus, grand parents, cousins, amis.

Enfin à tous ceux qui ont participé de près ou de loin à l'élaboration de cette présente thèse, qu'ils trouvent l'expression de ma profonde gratitude.

NOTE A MA FEMME

Ce travail marque le début d'une carrière qui demande beaucoup du don de soi et de sacrifice. Nous n'aurons pas toujours des jours agréables à vivre ; mais l'amour et le souci d'une bonne entente doivent primer sur toutes nos difficultés. Ta compréhension fera la réussite de notre foyer.

Trouve ici l'expression d'un homme sincère, mûri, et prêt à affronter les vicissitudes de la vie. Que la lumière de DIEU guide toujours nos pas.

**HOMMAGE
AUX
MEMBRES DU
JURY**

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur Mamadou Koné

- **Professeur de physiologie à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie,**
- **Chargé de cours de physiologie à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie,**
- **Directeur Général Adjoint du Centre National des Oeuvres Universitaires du Mali, Médecin du sport,**
- **Directeur Technique des Compétitions Sous Régionales des Etablissements polytechniques,**
- **Membre du Comité Scientifique de la Revue Française de Médecine du sport,**
- **Président du Collège Malien de Réflexion pour la Médecine de Sport,**
- **Membre du Groupe Latin et Méditerranéen de Médecine du Sport,**
- **Secrétaire Général de la Fédération Malienne de Taekwondo, ceinture noire 4^e Dan.**

Permettez nous de vous remercier pour l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de présider le jury de cette thèse, malgré vos multiples occupations. Votre dévouement à la formation des étudiants, votre disponibilité, votre rigueur dans le travail et votre qualité d'Homme de science, de culture et de recherche fait de vous un exemple à suivre.

Veillez accepter notre entière considération.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THESE

Docteur Broulaye Samaké

- **Spécialiste en Anesthésie Réanimation, au Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré**
- **Maître Assistant à la Faculté de Médecine de pharmacie et d' Odonto Stomatologie de Bamako,**
- **Chef du Service d'Anesthésie du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré,**
- **Chargé de cours a INFSS.**

Cher maître, malgré vos multiples occupations, vous avez accepté avec spontanéité de juger cette thèse. Vos critiques et suggestions ont permis d'améliorer la qualité de ce travail.

Votre simplicité, votre disponibilité et votre ouverture d'esprit nous forcent l'admiration.

Votre courtoisie et votre souci de transmettre vos connaissances font qu'il est agréable de travailler à vos côtés ; soyez en remercié.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE :

Docteur Bréhima Traoré

- **Spécialiste en chirurgie générale,**
- **Chirurgien et Président de la Commission Médicale d'établissement à l'hôpital Sominé Dolo de Mopti.**

Cher maître, vous nous avez fait confiance en acceptant de nous guider dans la réalisation de ce travail qui d'ailleurs est le vôtre.

Votre rigueur scientifique et votre amour pour le travail bien fait font de vous un homme de qualité et un maître exemplaire ; cher maître soyez en remercié.

**A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE :
PROFESSEUR Tiéman Coulibaly**

- Chef de service de chirurgie Orthopédique et Traumatologique du CHUGabriel Touré,**
- Maître de conférences à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie de Bamako,**
- Membre de Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique,**
- Membre de la Société Internationale de chirurgie Orthopédique et Traumatologique,**
- Membre de la Société Marocaine et Tunisienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique,**
- Membre de l'Association des orthopédistes de langue Française,**
- Membre de la Société Africaine d'Orthopédie.**
- **Vice Président du Collège Malien de Réflexion pour la Médecine de Sport,**

Honorable maître,

C'est un signe d'honneur que vous nous faites en acceptant d'être le Directeur de cette thèse malgré vos multiples occupations. La simplicité, la disponibilité et l'extrême courtoisie sont autant de qualités que vous incarnez. Vous nous avez séduits depuis les premières années de nos études médicales, grâce à vos brillants cours d'anatomie , votre amour pour le travail bien fait, votre disponibilité et votre sens social élevé font de vous un homme admirable. Vous nous avez fait un grand honneur en nous acceptant dans votre service et en nous confiant ce travail.

Permettez nous cher maître de vous remercier et de vous assurer de notre profonde gratitude.

SOMMAIRE

DEDICACES

REMERCIEMENTS

I-	INTRODUCTION.....	1
II-	GENERALITES :	
	A- Amputation :	
	1- Rappels historiques.....	4
	2- Épidémiologie.....	5
	3- Etiologie.....	5
	4- Principes généraux.....	7
	5- Différents types d'amputations.....	10
	6- Evolution et complications.....	20
	7- Rééducation –Appareillage -Réadaptation.....	22
III-	MATERIEL ET METHODE :	
	1- Matériel	25
	2- Méthodologie.....	32
IV-	RESULTATS.....	36
V-	COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS	52
VI-	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS :	
	1- Conclusion.....	57
	2- Recommandations.....	58
VII-	BIBLIOGRAPHIE.....	60

ANNEXES :

FICHE SIGNALITIQUE

FICHE D'ENQUÊTE

LISTE DES ABREVIATIONS

SUC= Service d'urgence chirurgical

D.E.R = Département d'enseignement et de recherche

CNAOM= Centre National d'Appareillage Orthopédique du Mali

CES= Certificat d'Etudes Spécialisées

FMPOS= Faculté de Médecine, de Pharmacie et Odonto-stomatologie

I

INTRODUCTION

I / INTRODUCTION

L'amputation se définit comme une intervention chirurgicale qui consiste en l'ablation d'un membre, d'un segment de membre ou d'une partie saillante.

Parler d'amputation au 3^{ème} millénaire peut apparaître désuet si on considère les progrès énormes et récents de la chirurgie reconstructive de l'appareil locomoteur.

La vie quotidienne et l'expérience de la chirurgie traumatologique hospitalière nous montrent ce pendant que le nombre d'amputés reste important.

De nombreuses affections ont été retrouvées étant à l'origine de ces amputations.

En Afrique [2,3] et en particulier au Mali [1,15] les complications du traitement traditionnel des fractures semblent occuper une place importante parmi les causes d'amputations.

L'amputation concerne beaucoup plus le membre inférieur, acte de chirurgie majeure, elle peut poser de sérieux problèmes anatomiques, fonctionnels et psychologiques.

Toutefois la maîtrise des techniques nouvelles et les possibilités d'appareillage ont contribué à améliorer le pronostic fonctionnel et esthétique.

L'évolution, habituellement favorable, nécessite cependant la collaboration entre chirurgiens, rééducateurs et prothésistes pour une prise en charge correcte de l'amputation.

Peu d'études ont été faites sur les amputations au Mali. Les rares revues retrouvées dans la littérature ont rapporté soit des études anciennes, soit partielles.

Ainsi devant la rareté des études africaines et l'importance de l'invalidité liée à cet acte thérapeutique, il nous a paru nécessaire de faire une étude sur les amputations effectuées dans le service de chirurgie générale de l'Hôpital Sominé DOLO avec les objectifs suivants :

OBJECTIFS :

- Objectif général :

Etudier les aspects épidémiologiques et cliniques des amputations effectuées dans le service de chirurgie générale de L'Hôpital Sominé Dolo.

- Objectifs spécifiques :

- Déterminer les aspects épidémiologiques et cliniques des amputations effectuées dans le service de chirurgie générale de l'Hôpital Sominé Dolo.
- Déterminer les différents types de traitement traditionnel ayant entraîné une amputation.
- Apprécier l'évolution des amputations effectuées dans le Service de chirurgie générale de l'Hôpital Somine Dolo.
- Déterminer le type de matériel orthopédique utilisé pour la locomotion par nos patients.

II

GENERALITES

II / GENERALITES

A- AMPUTATION :

1- RAPPELS HISTORIQUES :

Avant la chirurgie aseptique l'amputation était considérée comme le seul moyen de sauver la vie en présence d'un traumatisme grave du membre. L'amputation telle qu'elle était pratiquée au début du 17^e siècle, une fois le membre scie, les artères étaient ligaturées, le moignon était cautérisé avec la poix.

Avec l'avènement de l'asepsie, et les progrès enregistrés en chirurgie, des techniques d'amputation fut décrit depuis le 18^e siècle. Ainsi **en 1748** l'amputation de la **LALOUETTE** fut décrite, elle est synonyme de la désarticulation de la hanche. **En 1780** le premier Hôpital destiné aux malades orthopédiques fût fondé en Suisse. **HIPPOCRATE** célèbre Médecin grec du V siècle avant Jésus Christ utilisait les ligatures contre les hémorragies et proposa l'amputation pour les malades atteints de gangrène. A la fin du XVIII siècle, le plâtre fût introduit par **MATHYSEN A.** Médecin militaire Hollandais et **Van DELVO**, chirurgien Néerlandais pour immobiliser les fractures. Vers **1843 James SYME** décrit une technique d'amputation au niveau de l'articulation tibiotarsienne. Ensuite **ROCCO GRITTI en 1857** et **PIROGOFF en 1881** décrivaient respectivement des techniques auxquelles ils donneront leurs noms. En **1895** ce fut la découverte des rayons x par **Wilhelmy CONRAD RONTGEN**, ceci facilitera l'étude de la pathologie osseuse et de diagnostiquer les fractures. Plus tard **en 1914 PAUCHET** préconise l'amputation en saucisson en cas d'extrême urgence et de choc intense, cette intervention est synonyme de la guillotine anglaise. Aujourd'hui, en dehors des traumatismes l'amputation est pratiquée dans le traitement de plusieurs autres affections parmi lesquelles on peut citer : les tumeurs, les brûlures, les gangrènes souvent consécutives à un

traitement d'origine traditionnelle. Notre étude portera particulièrement sur étude épidémiologique des amputations.

2- EPIDEMIOLOGIE :

a- La fréquence :

Au Mali, l'amputation en générale constitue 37,29% de toutes les interventions chirurgicales dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Sominé DOLO. Les gangrènes post traitements traditionnels viennent en première position avec un taux 54,1% et l'amputation des membres a été réalisée dans 39,69% des cas [32].

b- L'âge :

Ce sont surtout les patients âgés de 21- 40 ans.L'âge moyen est de 36 ans en France.

c- Le sexe :

Il y a une prédominance du sexe masculin.

d- Le membre :

Le membre inférieur reste le siège de prédilection des amputations avec 68,6% des cas. Au niveau du membre supérieur, les amputations majeures concernent le doigt, poignet et le bras, tandis que l'amputation de la jambe vient largement en tête des amputations majeures du membre inférieur.

3- ETIOLOGIE :

Les facteurs à l'origine de l'amputation sont très discutés .Certains reconnaissent à l'amputation des causes absolues et des causes relatives.

a- Traumatismes :

***Causes :**

- Les accidents de la voie publique
- Les accidents de la vie domestique
- Les accidents de travail
- Les accidents de sport, parachutisme, les sports mécaniques

-Les blessures de campagne de guerre (blessure par arme à feu, arme blanche, mine anti-personnel ; blast etc.) [12,13]

-Les coups et blessures volontaires.

***Indication des amputations pour traumatisme :**

L'amputation n'est envisageable que devant une destruction musculaire et vasculo-nerveux important irréparable, rendant toute irrigation sanguine du membre impossible. Il peut s'agir :

-De détachement du membre qui ne reste relié au moignon restant que par un lambeau cutané ou tendineux.

-De fracture ouverte avec broyage des os, rupture des gros vaisseaux et des principaux troncs nerveux [37].

-De section complète d'un membre où l'amputation sera une régularisation du moignon.

***Gangrènes :**

Elle correspond à la nécrose (mort) du tissu.

Causes : sont

- infectieuse : ce sont les gangrènes gazeuses ou humides [19]

- métabolique : ce sont surtout les artérites artheromateuses du sujet âgé et les arthéropathies diabétiques.on trouve des gangrènes gazeuses, humides et ischémiques [14, 43,45]

- liées au traitement traditionnel des lésions traumatiques [1, 2,3]

Indication :

L'amputation s'impose dès qu'il y'a une gangrène.

b- La tumeur :

C'est une des indications majeures de l'amputation. L'examen anatomopathologique permet de déterminer la nature de la tumeur. Le diagnostic devra être précoce pour entreprendre l'amputation à temps car la survenue des métastases rendrait aléatoire les résultats de l'amputation. On retrouve souvent

les carcinomes, les ostéosarcomes, chondrosarcomes, et d'autres formes de tumeur osseuse maligne.

c- Autres étiologies :

- Certains déformations tropicales : mycétomes tel que le pied de Madura, ulcère phagédénique de la jambe, maladie d'ainhum [5,25]
- Certains déformations incorrigibles
- Certains hypoplasies congénitales [33,38]
- La brûlure et l'électrocution
- Les maux perforants plantaires de la lèpre et du diabète
- Les fascistes nécrosantes [6,36]
- Les causes iatrogènes : toute amputation survenue à la suite de traitement médical ou chirurgical.

4- PRINCIPES GÉNÉRAUX :

En matière d'amputation chez les patients, certaines précautions sont nécessaires :

- Une préparation psychologique du patient est fondamentale et représente l'essentiel de la prévention de la survenue d'un syndrome du membre fantôme douloureux [37].
- Le moignon doit être recouvert d'une peau sensible.
- Amputer sans garrot avec un acte chirurgical traumatique.

Suivre (-Une considération pour appareillage futur en s'acharnant à conserver l'appui.

Depuis plusieurs années de nombreuses publications ont fait connaître les techniques d'amputations. La pratique de ces techniques exige des règles à [26, 27, 29,30]

a- Amputation d'urgence pour traumatisme :

Il n'existe qu'une seule règle absolument formelle « Amputer le plus bas possible » [27].

En urgence, il s'agit le plus souvent de traumatisme grave L'indication d'une amputation ne s'impose que devant une ischémie par rupture des gros vaisseaux et des troncs nerveux, un écrasement étendu du muscle [37]. Des fois on peut réaliser d'emblée un moignon définitif surtout au niveau du membre supérieur. L'amputation d'urgence n'a pas de technique particulière, mais elle doit respecter les étapes de l'incision cutanée, du parage chirurgical musculo-aponévrotique, de l'hémostase par ligature des gros vaisseaux, de la section nerveuse, de la section osseuse pour terminer par la fermeture sur drainage. Une règle est cependant formelle sauf en cas de surinfection grave, gangrène, il ne faut reprendre le moignon avant 3-4 semaines.

b- Amputation pour infections :

En cas d'infection grave, l'amputation est considérée comme un acte de sauvetage. En cas d'extrême urgence (choc septique) on pratique l'amputation en saucisson : il s'agit de couper entre le « vif et le mort », les berges de la plaie restant largement ouvertes, la cicatrisation est dite dirigée et se fait en trois étapes :

La détersion, la granulation, et l'épidermisation [43].

-La détersion : Elle se fait par excision des tissus nécrosés, des bains de permanganates ou barbotage à l'eau oxygénée et pansement au tulle gras.

-La granulation dans laquelle le tissu de granulation recouvre les surfaces osseuses, les tendons et les gaines s'adhèrent.

-L' épidermisation commence dès que le tissu de granulation apparaît sur une berge de la plaie.

c- Amputation réglée :

Le but est d'obtenir un moignon correct de forme déterminée pour une prothèse choisie à l'avance. On suivra les règles suivantes selon les différents plans anatomiques.

***La peau :**

Quelque soit le niveau d'amputation, le temps de l'incision cutanée et de forme répondent à des exigences :

-L' incision cutanée doit réaliser deux lambeaux (figure 2c)

-La suture doit se trouver en dehors de la zone d'appui et de friction, elle devra être :

- Au niveau du pied distal et franchement dorsal.
- Au niveau de la hanche et de l'épaule antérieure, doit éviter les saillies osseuses (acromion, clavicule, os iliaque).
- La suture doit affronter parfaitement les lambeaux et ne laisser subsister aucune « oreille ».

***Muscle et aponévrose :**

La section musculo -aponévrotique suit les plans obliques de l'incision cutanée réalisant deux lambeaux. Elle doit être un peu plus proximale que celle de la peau.

***Vaisseaux et nerf :**

Les gros vaisseaux sont liés séparément après dissection à un niveau très bas pour conserver une meilleure irrigation sanguine du moignon. Les nerfs sont disséqués, tirés vers le bas avec douceur et sectionner à la lame de bistouri ou de rasoir (jamais aux ciseaux) le plus haut possible.

***Os et périoste**

Le fût osseux recouvert du périoste est libéré des muscles voisins sur environ 4 cm. La section osseuse se fait à la scie, un peu plus haut que le niveau de l'incision musculo- aponévrotique. Ceci permet d'obtenir un matelassage du moignon osseux. Les saillies osseuses sont abattues aux ciseaux frappés ou à la scie. La tranche osseuse régularisée à la pince gouge et limée, le périoste est suturé au bout du fût osseux.

***Drainage :**

Il se fait par une lame qui sort entre les deux points de suture cutanée affrontant parfaitement la peau (figure 7f) .On peut utiliser un drain aspiratif avec un Redon . L'ablation du drain se fait vers le 3^{ème} jour.

***Pansement :**

Il doit être compressif au niveau du pied, de la main, de l'épaule et de la hanche. Pour l'avant bras, le bras, la cuisse et la jambe le pansement est simple et on fera une extension continue par jersey collé avec traction ou attelle plâtrée, dans le but de soulager la plaie et de prévenir un flexum. Le premier pansement post-opératoire se fait vers le 3^{ème}-4^{ème} jour.

5- LES DIFFERENTS TYPES D'AMPUTATIONS :

a) Au niveau du membre supérieur Figure 1:

***Amputation de la main :**

Elle se fait sur les phalanges, les métacarpiens. Le but est d'obtenir une cicatrice dorsale. La technique amène à réaliser un lambeau palmaire plus long et un lambeau dorsal court.

***Amputation de l'avant-bras et du bras : (Figure 2)**

On réalise deux lambeaux en forme de « bec de requin » dont la valve antérieure est plus longue que la valve postérieure pour obtenir une cicatrice postérieure et distale.

- Cas particulier de l'opération de KRUKENBERG :

C'est la digitalisation des deux os de l'avant bras. Elle consiste à séparer le radius du cubitus en conservant un lambeau musculaire et en recouvrant de téguments sains. On obtient une pince active à deux branches dont les extrémités et les faces préhensives doivent garder leur sensibilité normale [21,27].

***Désarticulation :**

C'est une section du membre au niveau des articulations : inter phalangienne, métacarpophalangienne, radio carpienne, du coude et de l'épaule.

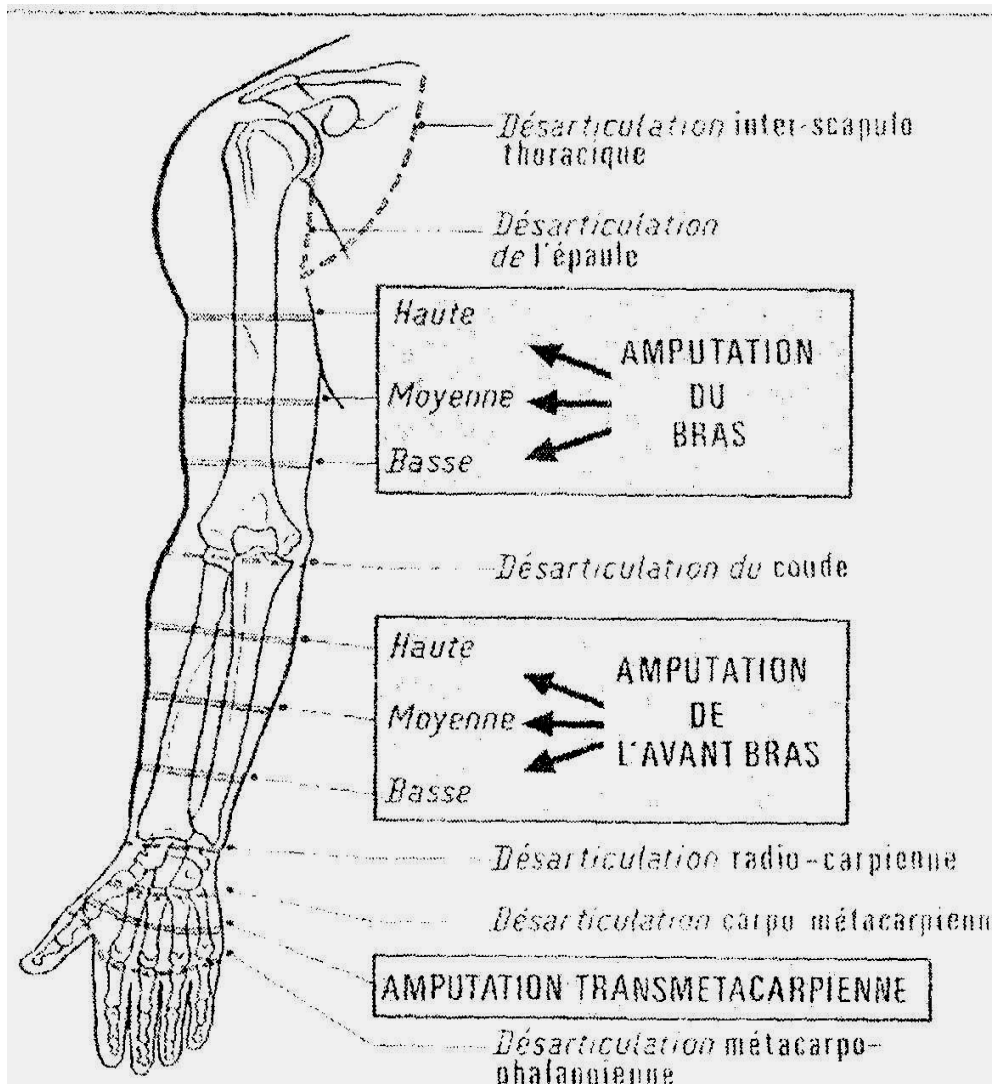


Figure 1 : Les niveaux d'amputation du membre supérieur.

Source [28] : MAURER Amputation et désarticulation du membre supérieur – Ecycl, Med, chir. Paris ; techniques chirurgicales orthopédie 4.3.05 ; 44110

b- Au niveau du membre inférieur Figure 3

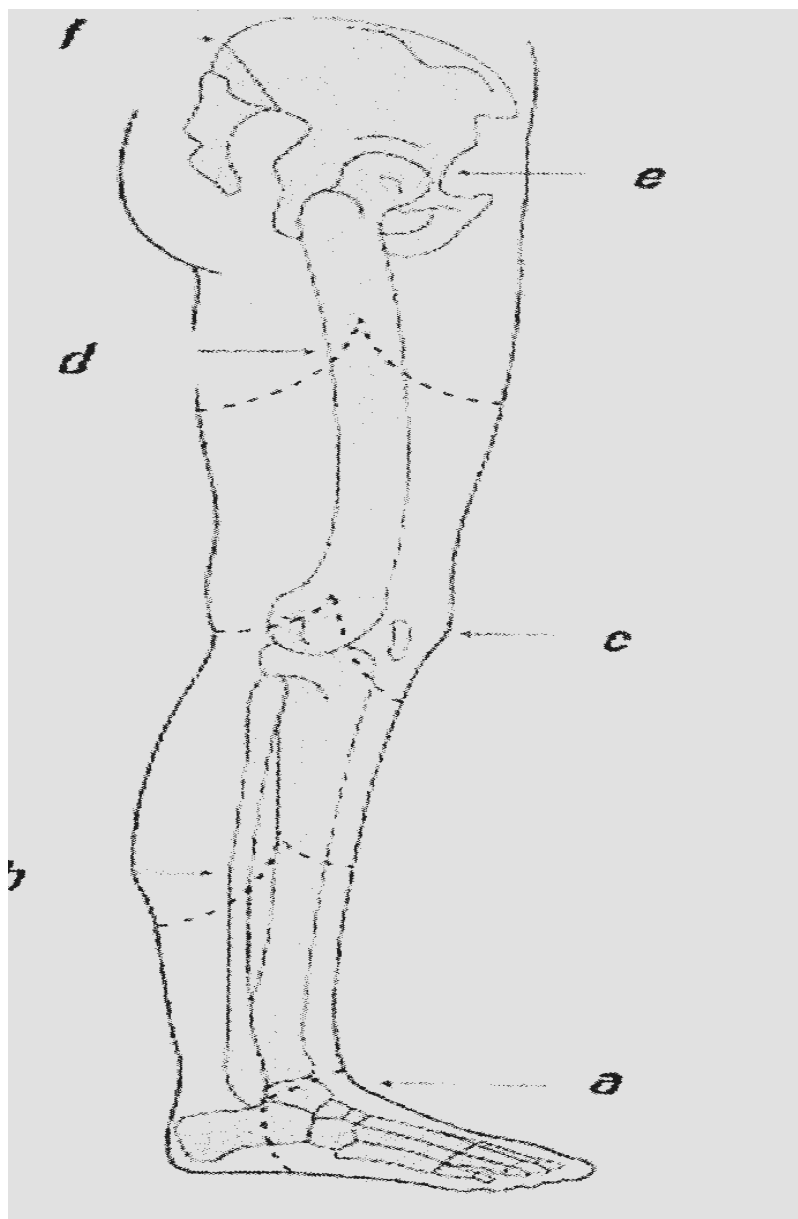


Figure 3 Les niveaux d'amputation du membre inférieur à l'exception du pied : amputation de SYME (a) ; amputation de la jambe (b) ; désarticulation du genou (c) ; amputation de la cuisse (d) ; désarticulation de la hanche

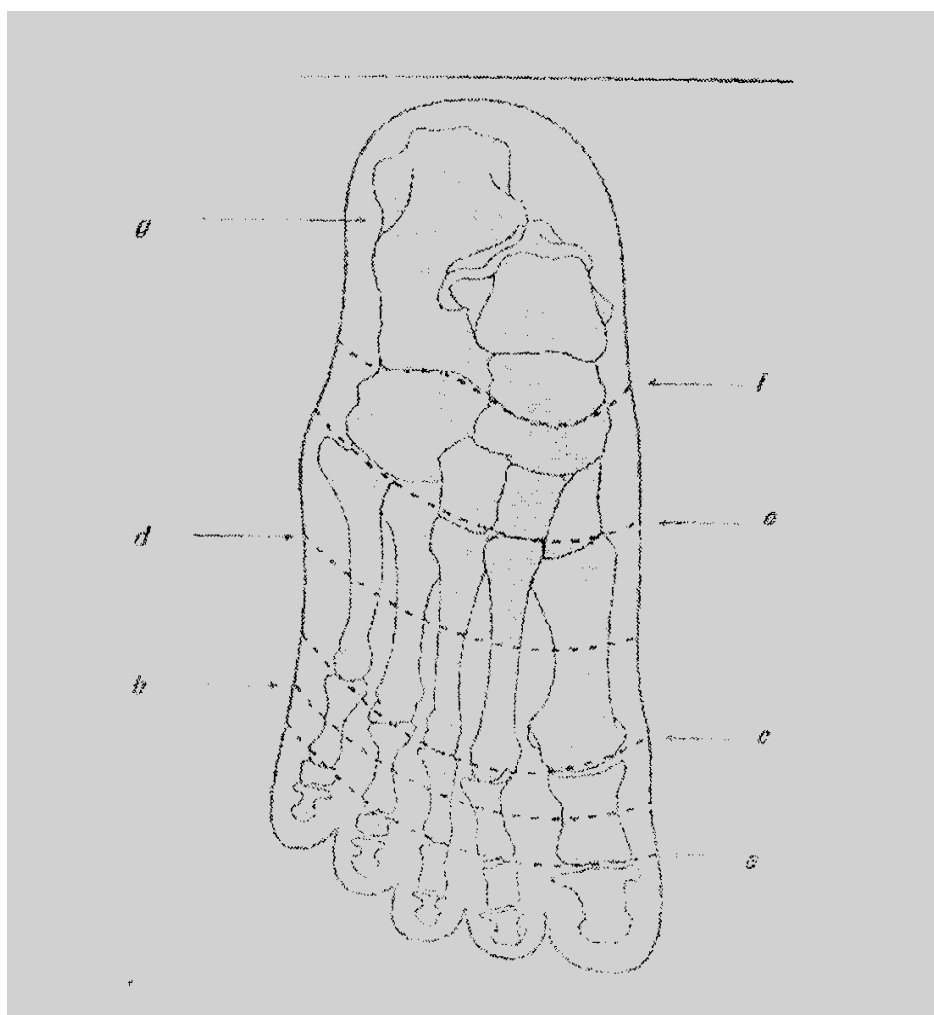
Source[10] : Camilleri A ; Anract P Misenard G ; Lrivière JY et Menager D. Amputation et désarticulation des membres inférieur. Encycl- MéChir. Techniques chirurgicales. Orthopédie traumatologie 44-109 ; 2000 ; 27P.

***Au niveau du pied Figure 4**

Les amputations du pied ont pour principes généraux d'éviter que la cicatrice se trouve au niveau de la zone d'appui.

Ce qui fait que d'une manière générale, le lambeau plantaire est plus long que le dorsal. La cicatrice se trouve ainsi franchement dorsale ? On distingue plusieurs types d'amputation au niveau

du pied :



**Figure
4**

Amputations du pied temps osseux

Désarticulation in terphalangienne (a) ; amputation transphalangienne(b) ;

Désarticulation métatarsophalangienne (c) ; amputation transmétatarsienne (d)

désarticulation de **LISFRANC** (e) ; désarticulation de **CHOPART** (f)

désarticulation sous astragalienne (g).

Source[10] : Camilleri A ; Anract P Misenard G ; Lrivière JY et Menager D. Amputation et désarticulation des membres. Membre inférieur. Encycl- Méd-Chir. Techniques chirurgicales. Orthopédie traumatologie 44-109 ; 2000 ; 27P.

-Amputation des phalanges :

C'est une désarticulation inter phalangienne et métatarsophalangienne ou d'amputation proprement dite des phalanges.

-Amputation transmétatarsienne :

Ici on fait une section transversale et légèrement oblique en arrière et en dehors s'étendant du 1^e au 5^e métatarsien.

-Désarticulation de LISFRANC

Elle consiste à l'exérèse du membre au niveau de l'articulation tarso-métatarsienne.

-Désarticulation de CHOPART :

Elle consiste à l'exérèse du membre au niveau de l'articulation médio tarsienne constituée par les articulations astragaloscaphoïdienne et calcanéocuboidienne.

-Désarticulation de SYME :

Consiste à l'ablation du membre au niveau de l'articulation tibio-tarsienne. Le but étant de garder un appui distal, on conserve une partie du calcanéum (partie postérieure et inférieure) et la coque talonienne qui lui est fixée. Le fragment calcanéum est fixé sur le tibia [33].

***Amputation de la jambe et de la cuisse : Figure 6**

L'Incision cutanée doit réaliser deux lambeaux : l'un antérieur plus long et l'autre postérieur court. Ceci à l'avantage d'obtenir une cicatrice postérieure après suture qui sera hors de la surface d'appui prothétique. La forme du

moignon va dépendre du type de prothèses choisi. En principe la section du péroné se fait plus haute que celle du tibia.

Tiers supérieur de jambe

Selon la technique de **Marcadet**

- Incision cutanée et musculaire circulaire
- Ligature vasculaire
- Section et ligature des nerfs en traction, enfouissement
- Section transversale du tibia et abatement de l'angle de Farabeuf
- Section de la fibula au-dessus du tibia
- Bourse musculo-aponévrotique (« saucisson ») plus ou moins serrée
- Pas de drainage, ni de fermeture cutanée
- Pas de pansement circulaire
- Maintien du genou en extension

Tiers moyen – tiers inférieur de cuisse

Ligature et section des vaisseaux fémoraux superficiels

Ligature et section en traction du nerf sciatique

Fermeture du moignon +/- drainage

La cicatrice doit être postérieure, c'est-à-dire en dehors de la surface d'appui prothétique. Pour atteindre ce but l'incision cutanée doit réaliser deux lambeaux : l'un antérieur plus long et l'autre postérieur court.

d) temps de suture : musculaire profond ; musculaire superficiel et cutanée avec drainage.

Figure 6: Différents temps de l'amputation de la cuisse

-Cas particulier de l'amputation de GRITTI : Figure 7

Elle a été décrite par un chirurgien Italien en. **1857 du nom de ROCCO GRITTI**. Cette amputation encore appelée amputation sus condylienne fixe la

rotule au fut fémoral permettant ainsi un appui rotulien dans la prothèse. La cicatrice est postérieure et latérale avec un léger renflement distal.

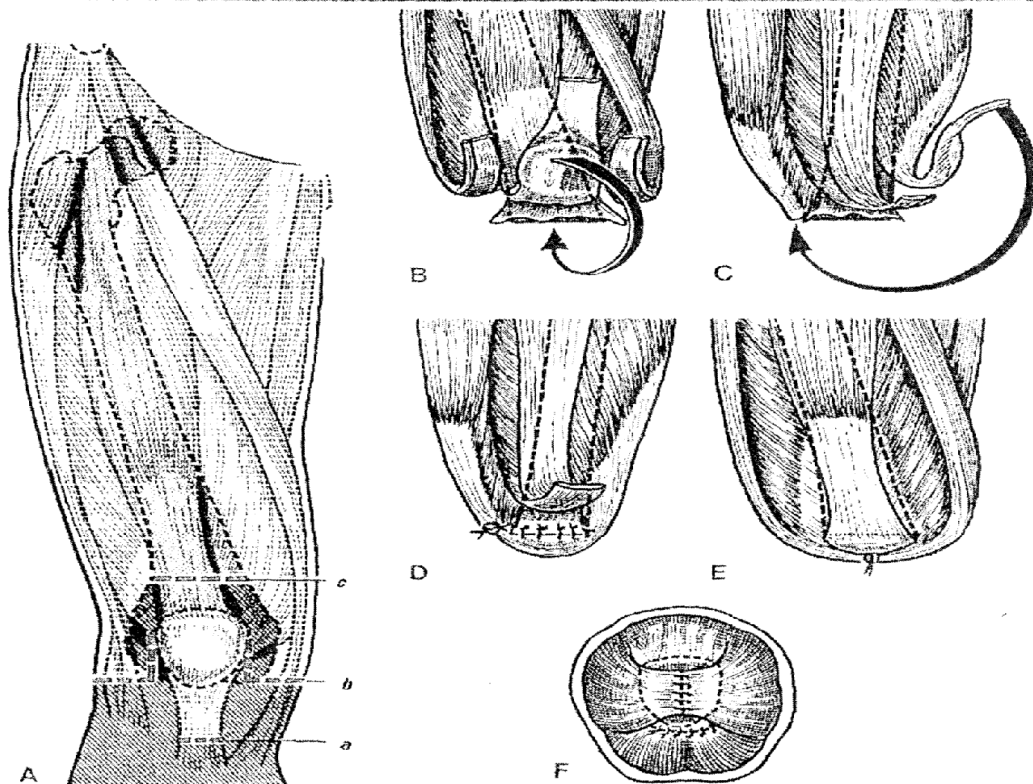


Figure 7 Amputation de GRITTI

A/ temps de désarticulation : section du tendon rotulien (a) ; désarticulation fémorotibiale (b) ; section du fémur (c)

B ; C ; D ; E ; F/ temps de suture musculaire

Source [29] : MAURER P-Amputation et désarticulation du membre inférieur – Ecycl, Med, chir. Paris ; techniques chirurgicales orthopédie 4.3.05 ; 44110

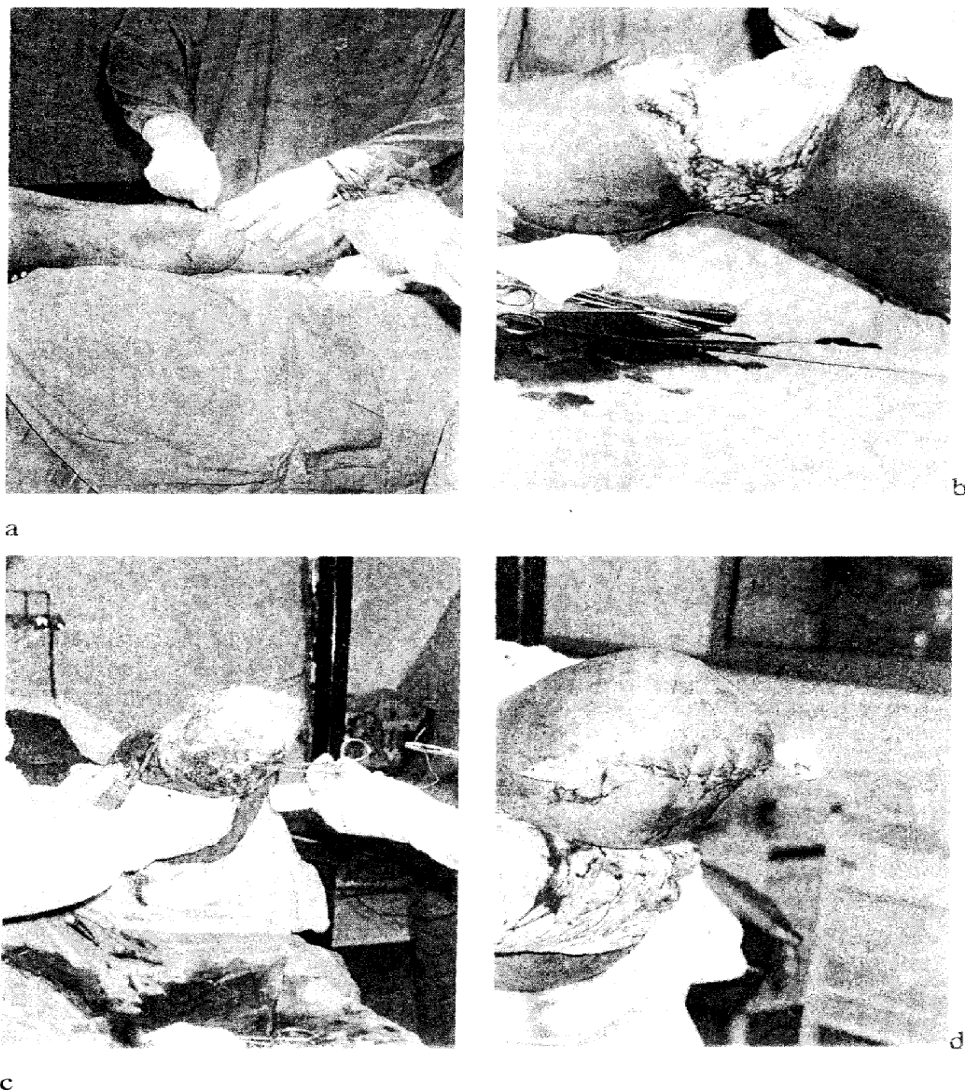


Figure 8 : Amputation de GRITTI réalisée chez une patiente qui présentait un mal perforant plantaire sur infecté avec une gangrène débutante

***Désarticulation :**

Outre les désarticulations du pied suscitées, l'exerese du membre peut se faire au niveau des articulations :

- **Le genou :** Selon la forme de la prothèse on conserve ou non les condyles fémoraux.
- **La hanche :** Elle représente l'amputation la plus haute du membre inférieur et la plus traumatique.
-

6- EVOLUTION ET COMPLICATIONS :

L'évolution est fonction du niveau d'amputation, de l'état général du patient, des soins post opératoires. Une antibiothérapie parentérale post-opératoire est poursuivie pendant une semaine, le relais se faisant en per-os. Dans les cas favorables la plaie opératoire cicatrice à partir de la fin de la première semaine, le patient quitte le service de chirurgie vers le 10-12^{eme} jour. Il sera adressé au Médecin spécialiste de l'affection des causes et au centre d'appareillage. Dans tous les cas le patient est vite verticalisé pour prévenir les risques thromboemboliques. En général le moignon consolide en 4 semaines (1mois) ce qui permet d'envisager l'appareillage d'entraînement. L'évolution peut cependant être défavorable et marquée par diverses complications.

a- Complications précoces :

***La douleur :**

La persistance de la douleur est mal vécue par le patient déjà fragile sur le plan psychologique par l'acte chirurgical. La douleur peut être due à la compression des éléments nerveux ou à un processus inflammatoire et infectieux. Il peut s'agir d'une douleur subjective dite douleur fantôme : qui est la sensation par le patient d'une douleur qui siège sur le segment enlevé du membre.

***Suppuration du moignon :**

Elle est la persistance ou la survenue d'une infection. Dans ce cas il faut prévenir une septicémie par une antibiothérapie de préférence adaptée par l'identification du germe. Le traitement chirurgical est celui du pansement quotidien voire la ré amputation.

b- Complications secondaires :

***Nécrose secondaire :**

La mort du tissu musculaire et cutané fait l'objet d'une ré amputation, elle s'observe dans les amputations d'urgences. Elle peut survenir par suite

d'extension des phénomènes métaboliques (gangrène) des artériopathies diabétiques.

***Retard de cicatrisation :**

Survient par défaut de granulation, plus fréquent dans l'amputation en saucisson. Il peut survenir à la suite d'un relâchement des sutures à l'occasion d'une suppuration.

c- Complications tardives :

***Moignon défectueux :**

Surtout fréquent au niveau du membre inférieur. Les défauts peuvent porter sur toutes les parties constituantes du moignon, mais aussi sur les racines du moignon, les articulations sus-jacentes à l'amputation. Ces défauts sont :

-Au niveau de la peau : Erosion et infection cutanée, cicatrices vicieuses sont les principales anomalies.

-Au niveau de l'os : On peut observer la saillie de la crête antérieure du tibia, un péroné très long, des exostoses et des ostéites.

-Parties molles : Il peut s'agir d'un défaut technique, une détérioration du moignon par port de la prothèse à adhérence.

-Défaut de la racine du moignon à type de cicatrices vicieuses ou d'ulcération, voire des bourrelets.

-Une désaxation du moignon en valgus ou en varus.

-Des lésions articulaires sus-jacentes : valgus, varus, flexum, recurvatum, et raideur [36]

***Moignon douloureux :**

Il peut s'agir d'une douleur de cause locale par port de prothèse mal adaptée ou due à des lésions nerveuses périphériques.

Pendant très longtemps les phénomènes douloureux ont été rapportés aux névromes. En fait avec Seddan et l'école Anglaise, le névrome serait la façon normale de cicatriser les nerfs et n'est donc pas lui même responsable des

douleurs. Cette cause reste inconnue, mais pourrait s'expliquer quelque part par l'englobement du nerf ou névrome dans le tissu cicatriciel. Il y a quelques grands syndromes douloureux :

-Névrome douloureux simple :

Il se traduit par une douleur strictement localisée, en général provoquée par la palpation à son niveau. Elle irradie dans la région située au dessous de la lésion nerveuse.

-Membre fantôme douleur ou « algohallucinoïse des amputés » :

C'est un syndrome algique complexe du membre absent et pose la question d'une véritable, inscrite douleur dans le système nerveux central.

LERICHE le décrit comme étant soit la sensation douloureuse de la cause qui a provoqué l'amputation, soit une douleur à type de broiement, serrement, crampe au niveau des articulations et des muscles du membre fantôme.

-Douleurs ascendantes :

Elles diffusent à la partie distale du névrome, remontant jusqu'à la racine du membre. Dans les formes graves elles diffusent dans l'ensemble du corps donnant une sensation de brûlure ou d'électricité [36].

7- REEDUCATION - APPAREILLAGE - READAPTATION :

Tout amputé doit bénéficier d'un passage dans un centre de rééducation. Ce passage doit commencer le plus tôt possible après l'amputation, même si la cicatrisation n'est pas encore achevée. Durant son passage, il mène de front sa cicatrisation, sa rééducation, son appareillage, et sa réadaptation.

a- Rééducation [4,24]:

La rééducation ou la kinésithérapie est l'ensemble des moyens à restaurer chez un sujet atteint d'une affection invalidante plus ou moins complètement l'usage de ses facultés. Elle ne concerne que les adolescents, les adultes, et les sujets âgés avec prudence chez les personnes âgées. Elle ne doit pas être intempestive

après un traumatisme mais au cas de malformation congénitale, on exerce une rééducation douce pour compenser le déficit.

Elle a pour but :

-De rendre l'autonomie au meilleur coût.

-D' apprendre les gestes de la vie quotidienne en relation avec le handicap pour une réadapte.

-D' utiliser au mieux les possibilités intrinsèques de chaque patient en l'équipant d'auxiliaires adéquats.

-La rééducation doit se baser sur le travail musculo articulaire actif, ceci permet une reprise de la marche qui est capital et la lutte contre les douleurs mécaniques et ischémiques en particulier.

b- Appareillage :

Le but de l'appareillage et de la prothèse en particulier est de donner au patient handicapé une autonomie par la restauration d'une fonction de déplacement et de geste, avec un aspect esthétique le réintégrant dans son schéma corporel le plus proche de la normale.

Au niveau du membre inférieur, le but est double : soutenir le poids du corps et permettre le déplacement.

Au niveau la préhension c'est la fonction du dispositif distal. L'aspect esthétique doit être recherché au maximum surtout au niveau de la main.

***Les différentes prothèses :**

-Prothèse classique : Ce type de dispositif nécessite la réalisation d'un moignon maigre et conique.

-Prothèse à adhérence où le moignon réalisé doit être de forme cylindro-conique.

-Prothèse de contact : Elle réalise un moignon cylindrique ou un moignon avec ostéomyoplastie.

***Il existe des aides techniques comme :**

-Des cannes bipodes ou tripodes

-Des béquilles, des fauteuils roulants et des barres d'appui.

c- Réadaptation :

C'est l'ensemble des mesures qui en dehors de la rééducation fonctionnelle des handicapés vise le développement de leurs possibilités physiques, psychologiques, et professionnelles, permettant une réintégration dans la vie publique et privée. Cette réadaptation vise à apprendre à l'handicapé de manipuler lui même les objets les plus simples (ménage par excellence) .

Elle prépare le patient à reprendre ses activités quotidiennes, artistiques, culturelles, sportives et loisirs.

La quête de l'autonomie du patient permet d'entreprendre une réintégration professionnelle et de surmonter le problème psychologique lié à l'amputation.

III / MATERIEL ET METHODE

A- MATERIEL :

1-Cadre d'étude :

Notre étude s'est déroulée à l'hôpital Sominé DOLO de Mopti au service de chirurgie générale.

2-Données démographiques

Population totale : 324 132 habitants en 2006 (DRPSIAP-M, Mars 2006, base DNSI 1998)

Hommes : 160 239

Femmes : 163 893

Densité : 35 hbts/km².

Principales Ethnies : Peulh, Bambara, Bozo, Dogon, Somono, Songhoï, Mossi et Sarakolé.

Population par tranche d'âge

Le nombre d'enfants de moins de 1 an: 12 965

Les enfants de 1 à 4 ans sont au nombre de 45 378

- 90757 ont entre 5 à 14 ans

- 175 032 ont plus de 15 ans.

Découpage sanitaire : le cercle de Mopti compte :

- un centre de santé de référence (c s réf) et un hôpital régional ;

- vingt trois centres de santé communautaire.

3-Description de l'hôpital régional de Mopti

L'hôpital de Mopti baptisé hôpital **Sominé DOLO le 1^{er} Mai 1995**, est excentré par rapport au cœur de la ville et des activités à forte densité de population. Situé dans une zone administrative, son accessibilité est rendue difficile par l'unique accès que constitue la route à double sens mais d'une largeur insuffisante pour

permettre le croisement de deux véhicules. Celle-ci est construite sur la levée en bordure du fleuve longée de grands arbres.

3-1- Le terrain

L'hôpital est bâti sur un terrain d'une superficie totale de 2,9 hectares situé dans une zone inondable au bord du fleuve Niger. Le terrain est divisé en 4 zones fonctionnelles distinctes. Les parties Nord et Sud sont réservées aux logements d'astreinte (le logement du chirurgien au Nord et ceux du directeur et du gynécologue - obstétricien au Sud) ; la partie Est constitue la réserve foncière non viabilisée (cette partie est un bas fond à -1,5 m du niveau du sol de la partie construite de l'hôpital). La partie centrale Ouest est occupée par les services techniques de l'hôpital. La partie viabilisée du terrain est sécurisée au Nord, Sud et Ouest par un mur et à l'Est par un grillage. La partie non viabilisée est plantée d'arbres.

L'hôpital dispose d'une adduction d'eau de la ville et d'un château d'eau hors d'usage. Il possède un branchement électrique de l'Energie du Mali (EDM) et dispose d'un groupe électrogène de 82 KVA.

3-2- Les bâtiments

Les bâtiments sont construits sur un remblai de 2 mètres d'épaisseur et occupent plus de la moitié du terrain sur la partie avant (du côté de l'entrée de l'hôpital). La partie arrière du terrain est inondable sur plus du tiers de sa superficie (soit environ 1 hectare).

Les différents services de l'hôpital sont répartis dans des bâtiments de type pavillonnaire à rez-de-chaussée ou à un étage, le bloc technique occupant une position centrale.

L'hôpital a fait l'objet de travaux ponctuels d'amélioration et d'extensions successives au gré des financements disponibles. Il a fait l'objet d'une rénovation en 1986 par Médecins du Monde (MDM) qui a modifié la distribution intérieure des locaux. Elle a concerné principalement la disposition actuelle de l'hospitalisation, la création de bureaux dans le pavillon de chirurgie et le morcellement du bloc technique. Au cours des dernières années, les investissements en termes d'infrastructures ont été limités. Toute fois, des travaux de réaménagement du bloc opératoire, du service d'ophtalmologie et des urgences ont été effectués de 2001 à 2003 par MSF et MDM.

L hôpital est constitué de 4 bâtiments principaux qui sont :

- Le pavillon de Médecine/pédiatrie sur 2 niveaux d'une surface totale utile de 430 m² comprenant :
 - Les salles d'hospitalisation de Médecine et de pédiatrie ;
 - Le service d'ophtalmologie ;
 - Le bureau de consultation de la pédiatrie ;
 - Le bureau de consultation médicale ;
 - Le bureau pour le counseling ;
 - La salle de garde et de soin ;
 - Des toilettes ;
 - Les salles de garde des chauffeurs et du personnel de surface.
- Le pavillon de chirurgie sur 2 niveaux d'une surface totale utile de 390 m² composé de :
 - Les salles d'hospitalisation de la chirurgie générale : 4 grandes salles ventilées, équipées de 6 lits chacun ; 2 petites salles climatisées équipées chacune de 2 lits; une grande salle ventilée, équipée de 6 lits pour les opérées

de fistules et enfin une salle ventilée de 2 lits pour les opérées de l'adénome de la prostate.

- Le service de Gynécologie obstétrique est logé dans l'enceinte du pavillon de chirurgie une grande salle ventilées équipée de 5 lits et une petite salle climatisée équipée de 2 lits ;
- Le bureau du gynécologue - obstétricien ;
- La salle de garde des sages femmes ;
- Le bureau du chirurgien ;
- La salle de garde des anesthésistes ;
- Le bureau du surveillant général ;
- La salle de garde des infirmiers ;
- La salle de pansement ;
- Deux (2) toilettes à l'étage.

➤ Le bloc technique sur un niveau d'une surface utile d'environ 350 m² comprenant :

- le bloc opératoire (deux salles d'opérations : une septique, une aseptique) ;
- la salle d'accouchement ;
- la salle réservée aux soins intensifs ;
- la salle de garde des infirmiers du bloc opératoire ;
- le laboratoire ;
- la radiologie ;
- le cabinet dentaire.

➤ Le bâtiment administratif d'une surface totale utile de 255 m² comprenant :

- le bureau du Directeur Adjoint ;
- le bureau de consultation médicale ;
- le bureau de la comptabilité ;

- le bureau de consultation chirurgicale ;
- le bureau des entrées ;
- la salle des urgences (1 salle de soins et 1 salle de garde).

Ces bâtiments de type colonial, construits dans les années 50, sur du remblai présentent des fissures.

L'hôpital est constitué de bâtiments secondaires à rez-de-chaussée, de construction plus récente, de moindre importance par leur taille ou l'intérêt de leur structure, et qui constituent des services complémentaires et les services généraux.

Ce sont :

- le bâtiment de la direction générale d'une surface totale utile de 55 m² abritant le bureau du directeur général, le secrétariat et la salle d'échographie.
- le bâtiment abritant la buanderie, la pharmacie, la salle informatique et la cuisine d'une surface totale utile de 255 m².
- le bâtiment abritant le bureau de consultation de MDM pour les fistules uro-génitales et la morgue d'une surface totale d'environ 120 m²
- les auvents abritant les cuisines des accompagnants d'une surface totale d'environ 60 m²
- les hangars abritant les accompagnants d'une surface totale d'environ 300 m² ainsi que des blocs de latrines.

Ces bâtiments disséminés sur le pourtour des pavillons et du bloc technique pourront être réhabilités et réaménagés. En dehors des infrastructures de l'hôpital, les 3 logements de fonctions d'une surface totale d'environ 355 m² nécessitent également des rénovations.

Les infrastructures de l'hôpital Sominé DOLO représentent au total une surface utile d'environ 2850 m² pour une surface hors œuvre d'environ 3 225 m².

3-3- Mission de l'hôpital:

En tant que structure sanitaire de deuxième référence, les missions fondamentales de l'hôpital Sominé Dolo de Mopti sont les suivantes:

- assurer la disponibilité des soins de qualité et de la prise en charge des urgences; -assurer les notions de formation: formation continue des agents de l'hôpital, encadrements des internes de la faculté de médecine et des étudiants des écoles socio sanitaires, formation des médecins de cercle pour la chirurgie de première référence, etc.

- effectuer des travaux de recherche;
- participer au développement sanitaire de la région;
- promouvoir l'évaluation hospitalière

3-4- Ressources humaines et personnel médical:

L'hôpital Sominé Dolo de Mopti bénéficie depuis 2002, en plus du personnel médical national, de l'appui de la brigade cubaine. Cela a nettement amélioré la qualité des prestations de l'hôpital.

Il bénéficie également de l'appui de l'ONG médecin du monde dans le cadre de la prise en charge des fistules vésico-vaginales.

1.4.4 Activités de l'hôpital:

° **Circuit du malade:**

A son arrivée, le patient est enregistré et orienté suivant sa pathologie. Ensuite il est dirigé vers le bureau du médecin, du pédiatre, du gynécologue ou du chirurgien etc.

Il est soumis aux investigations para cliniques si nécessaire. Enfin il est traité en ambulatoire ou en hospitalisation.

° **Activités médicales:**

Les activités médicales se résument essentiellement en :

- consultations médicales et pédiatriques;
- prise en charges de malades hospitalisés;
- prise en charges des urgences médicales;
- investigations de laboratoire et d'imagerie médicale;

-Soins de kinésithérapie (rééducation post accident vasculaire cérébral et traumatique)

°Activités chirurgicales:

Ces activités sont dominées principalement par:

- les consultations chirurgicales, traumatologiques, urologiques, gynéco-obstétrique, ORL, ophtalmologiques et bucco-dentaire;
- la prise en charge des malades hospitalisés;
- les interventions chirurgicales (chirurgie générale, gynéco- obstétrique, urologique, traumatologique, ORL, ophtalmologique et bucco-dentaire).

° Les activités pharmaceutiques et du laboratoire:

Les activités pharmaceutiques sont:

- la cession et la vente des médicaments essentiels, des films de radiologie et des consommables du bloc opératoire;
- la cession et la vente des consommables medico-chirurgicaux (ligatures, produit dentaire etc.).
- les prestations de laboratoire (examen de parasitologie, de biologie, de biochimie, d'hématologie et d'immunologie).

°Evacuation/Référence:

Les services de médecine et de chirurgie effectuent aussi des évacuations et/ou référence sur les hôpitaux de troisième référence (exploration d'endoscopie, scanner, pathologies neurochirurgicales et certains cas de traumatologie).

Le service de chirurgie générale comporte deux chirurgiens généralistes, un urologue cubain, un traumatologue cubain, trois FFI (faisant fonction d'internes), trois infirmier d'état (dont un Major), trois infirmiers de premier cycle et des stagiaires des écoles de santé (FMPOS, ESS, EIPC).

Le service de chirurgie a quatre jours d'activité chirurgicale. La consultation externe et la visite des malades hospitalisés a lieu tous les jours ouvrables.

2 - TYPE D'ETUDE :

Il s'agit d'une étude rétrospective et prospective dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Sominé Dolo de Mopti.

3 - PERIODE D'ETUDE :

Cette étude s'est déroulée sur une période de 4 ans allant du 1^{er} Janvier 2005 au 31 décembre 2007(étude rétrospective) et du 1^{er} Août 2008 au 31 Juillet 2009(étude prospective).

4 - LES PATIENTS

Tous les patients ont été recrutés dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Sominé Dolo. Le recrutement a concerné les malades des deux sexes et tout âge.

Un questionnaire établi a permis de recueillir tous les renseignements nécessaires pour chaque patient.

5 - CRITERES D'INCLUSION

- Ont été inclus dans notre étude tous les patients qui ont eu une amputation dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Sominé Dolo.

6 - CRITERES DE NON INCLUSION

Ont été exclus de notre étude :

- les patients non amputés.

B-METHODE :

Il s'agit d'une étude rétrospective, prospective et descriptive qui concerne les malades amputés des membres supérieurs et inférieurs entre janvier 2005 et juillet 2009.

A l'admission, les patients ont fait l'objet d'un examen clinique minutieux et ont bénéficié d'un bilan radiologique, biologique, histologique selon les hypothèses diagnostiques. Certains patients avaient été directement admis et amputés en urgence.

Saisie des données :

Elle a été faite à la suite du recueil des données à partir des dossiers de consultations externes, de registre et de la fiche de renseignement sur Word 2003.

Analyse des données :

Les dossiers ont été nettoyés et analysés sous le logiciel Epi Info.

Le résultat du traitement a été apprécié selon les critères suivants :

- existence ou non de la douleur,
- existence ou non de la nécrose secondaire,
- existence ou non de la suppuration,
- retard ou non de la cicatrisation du moignon,
- durée d'hospitalisation (courte ou longue),
- récupération ou non de fonction de déplacement et des gestes.

En fonction de ces critères, nous avons classé l'évolution en :

- bonne, passable, mauvaise

a- Résultat bon :

*si le patient ne présentait pas :

- de douleur,
- de nécrose,
- de suppuration,
- de retard de cicatrisation.

* le patient avait :

- vite récupéré (entre 10 à 20jours) la fonction de déplacement et des gestes,
- une durée d'hospitalisation courte (10jours au plus).

b- Résultat passable :

*les patients chez lesquels, on avait noté :

- douleur à la palpation,
- absence de nécrose secondaire,
- absence de suppuration,
- un léger retard de cicatrisation,
- durée d'hospitalisation moyenne comprise entre 10-20jours,
- une fonction de déplacement et des gestes peu tardifs.

c- Résultat mauvais :

*si les patients présentaient :

- douleur type membre fantôme,
- nécrose secondaire avec ré amputation,
- retard de cicatrisation important,
- durée d'hospitalisation supérieure à 20jours,
- la fonction de déplacement et des gestes difficiles.

IV / RESULTATS

1 –EPIDEMIOLOGIE :

TABLEAU I : Répartition des patients selon le SEXE.

Sexe	Fréquence	Pourcentage (%)
Masculin	76	74,5
Féminin	26	25,5
TOTAL	102	100,0

Le sexe masculin a été prédominant avec 76 cas soit, 74,5%. Le sexe ratio est égal à 2,92.

TABLEAU II : Répartition des patients selon la tranche d'âge

Age	Fréquence	Pourcentage (%)
0-20ans	23	22,5
21-40ans	33	32,4
41 - 60ans	30	29,4
61ans-plus	16	15,7
TOTAL	102	100,0

La tranche d'âge de 21-40 ans a été la plus touchée avec 33 cas, soit 32,4%.

Nous avons eu 16 patients de moins de 15ans et 86 patients de plus de 15ans sur une population de 175032 habitants.

TABLEAU III : Répartition des patients selon la profession.

Profession	Fréquence	Pourcentage (%)
Paysan	40	39,2

Commerçant	6	5,9
Ouvrier	12	11,8
Scolaire	6	5,9
Fonctionnaire	2	1,9
Ménagère	21	20,6
Enfant non scolarisé	10	9,8
Autres	5	4,9
Total	102	100,0

Les paysans ont été majoritaires avec 40 cas soit 39,2%.cas .
Autres : 3 Chauffeurs, 2 Gardiens.

TABLEAU IV : Répartition des patients selon le niveau d'étude.

Niveau d'étude	Fréquence	Pourcentage (%)
Non scolarisé	92	90,2
Fondamental	7	6,8
Secondaire	1	1,0
Supérieur	2	2
Total	102	100

Les patients non scolarisés ont été les plus représentés avec 92 cas soit **90,2%**

TABLEAU V : Répartition des patients selon la résidence.

Résidence	Fréquence	Pourcentage (%)
Urbaine	42	41,2
Rurale	60	58,8
Total	102	100,0

-Concernant la résidence ; 60 patients soit 58,8% résidaient dans les milieux ruraux, 42 soit 41,2% des patients résidaient dans les milieux urbains

Tableau VI: Répartition des patients selon le membre atteint.

Membre	Fréquence	Pourcentage (%)
Supérieur	32	31,4

Inférieur	70	68,6
Total	102	100,0

L'amputation avait concernée le membre inférieur dans 68,6% des cas.

TABLEAU VII : répartition des patients selon l'étiologie.

Etiologie	Fréquence	pourcentage (%)
Amputation traumatique	20	19,6
Gangrène diabétique	20	19,6
Complication du traitement traditionnel	40	39,2
Infection	14	13,7
Tumeur maligne	3	2,9
Brûlure	1	1
Autres	4	4
Total	102	100,0

Le traitement traditionnel était l'étiologie majoritaire avec 39,2% des cas.

Autres

- 2. pied de Madura
- 2. Ankylose post-panaris

TABLEAU VIII: Répartition des patients selon la nature de l'accident.

Nature de l'accident	Fréquence	Pourcentage (%)
Accident de la voie publique	41	68,3
Accident de Sport	7	11,7
Accident de Travail	8	13,3
Coups et blessures volontaires	4	6,7

Total	60	100,0
--------------	-----------	--------------

L'accident de la voie publique a été l'étiologie la plus fréquente avec 41 cas soit 68,3%.

TABLEAU IX : Répartition des patients selon l'étiologie de janvier 2005 à décembre 2007(étude rétrospective)

Etiologie	Fréquence	pourcentage (%)
Amputation traumatique	11	18,6
Gangrène diabétique	12	20,3
Complication du traitement traditionnel	23	39,0
Infection	9	15,3
Tumeur maligne	2	3,4
Brûlure	0	0,0
Autres	2	3,4
Total	59	100,0

Le traitement traditionnel était l'étiologie la plus majoritaire dans 39,0% des cas.

Autres

1 pied de Madura

1 Ankylose post-panaris

TABLEAU X : Répartition des patients selon l'étiologie d'août 2008 à juillet 2008(étude prospective)

Etiologie	Fréquence	pourcentage (%)
Amputation traumatique	9	21,0
Gangrène diabétique	8	18,6
Complication du traitement traditionnel	17	39,5
Infection	5	11,6
Tumeur maligne	1	2,3
Brûlure	1	2,3
Autres	2	4,7
Total	43	100,0

Le traitement traditionnel était l'étiologie la plus majoritaire dans 39,5% des cas.

Autres

1 pied de Madura

1 Ankylose post-panaris

TABLEAU XI : Répartition des patients selon le type de traitement traditionnel.

Type de traitement traditionnel	Fréquence	Pourcentage (%)
Bandage trop serré	23	57,5
Attelle traditionnelle en position viscieuse	17	42,5
Total	40	100,0

-Les patients avec le bandage trop serré ont été les plus touchés avec 23 cas soit 57,5%.

TABLEAU XII : Répartition des patients selon les types de lésion

Type de lésions	Fréquence	Pourcentage%
Gangrène sèche	22	21,6
Gangrène humide	41	40,2
Suppuration	23	22,5
Tuméfaction	16	15,7
Total	102	100,0

La gangrène humide a été la plus représentée avec 41 cas soit 40,2%.

Tableau XIII : Fréquence des amputations par rapport aux interventions traumatologiques dans le service de chirurgie générale de l'hôpital Sominé Dolo de janvier 2005 à juillet 2009.

Interventions chirurgicales	Fréquence	Pourcentage (%)
Ostéosynthèse	14	5,45
Ablation de matériel	5	1,95
Parage chirurgical (fracture)	88	34,24

ouverte)		
Amputation	102	39,69
Séquestrectomie et/ou curage	28	10,89
Autres	20	7,78
Total	257	100,0

L'amputation était la plus fréquente dans 39,69% des cas (études rétrospective et prospective).

NB : Ostéosynthèse regroupe : enclouage, vissage, plaque vissée, embrochage.

Autres : greffe de peau, ligamentoplastie.

TABLEAU XIV: Répartition des patients en valeur absolue selon l'étiologie et l'âge.

Etiologie	Tranches d'âges (ans)				Total
	0-20	21-40	41-60	61et plus	
Amputation traumatique	6	9	4	1	20
Gangrène diabétique	6	6	5	3	20
Complication traitement traditionnel	6	10	18	6	40
Infection	2	8	2	2	14
Tumeur maligne	1	0	0	2	3
Brûlure	1	0	0	0	1
Autres	1	0	1	2	4
Total	23	33	30	16	102

L'amputation traumatique et le diabète avaient concerné la tranche d'âge de 20 à 60 ans alors que le traitement traditionnel avait concerné la tranche d'âge de 41 à 60 ans.

TABLEAU XV: Répartition des patients selon l'étiologie et le sexe.

Etiologie	Sexe		Total
	Masculin	Féminin	
Amputation traumatique	13	7	20
Gangrène diabétique	9	11	20
Complication traitement traditionnel	34	6	40
Infection	14	0	14
Tumeur maligne	2	1	3
Brûlure	1	0	1
Autres	3	1	4
Total	76	26	102

Complication traitement traditionnel et infection avaient concernés plus le sexe masculin respectivement 34 et 14 cas .

TABLEAU XVI : Répartition des patients selon le segment du membre.

Segment de membre	Fréquence	Pourcentage (%)
Doigt	11	10,8
Main	2	1,9
Poignet	6	5,9
Avant bras	5	4,9
Bras	9	8,8
Cuisse	20	19,6
Jambe	43	42,1
Pied	2	2
Orteil	4	4
Total	102	100,0

La jambe a été le segment de membre le plus touché avec 43 cas soit 42,1%.

Tableau XVII : Répartition selon les techniques d'amputation.

Techniques d'amputation	Effectif absolu	Pourcentage
--------------------------------	------------------------	--------------------

MARCADET	96	94,1
CHOPART	1	0,9
LISFRANK	3	3
SYME	2	2
Total	102	100

La technique de **Marcadet** a été la plus pratiquée avec 94,1% des cas.

TABLEAU XIII: Répartition des patients selon l'évolution.

Evolution		Fréquence	Pourcentage (%)
Satisfaisante	Bonne	39	38,2
	Passable	52	51,0
Non satisfaisante	Mauvaise	11	10,8
Total		102	100,0

L'évolution a été satisfaisante dans 89,2% soit respectivement 38,2% et 51,0%.

TABLEAU XIX: Répartition des patients selon l'évolution non satisfaisante.

Evolution non satisfaisante	Fréquence	Pourcentage (%)
Douleur fantôme	7	63,6
Cicatrice vicieuse	3	27,3
Raideur	1	9,1

Total	11	100,0
--------------	-----------	--------------

La douleur fantôme a été la plus représentée avec 7cas soit 63,6%.

TABLEAU XX: Répartition des patients selon le membre et en fonction de l'étiologie.

Etiologie	Membre		Total
	Supérieur	Inférieur	
Amputation traumatique	4	16	20
Gangrène diabétique	5	15	20
Complication traitement traditionnel	16	24	40
Infection	4	10	14
Tumeur maligne	0	3	3
Brûlure	1	0	1
Autres	2	2	4
Total	32	70	102

On trouvait une répartition de l'amputation traumatique et du traitement traditionnel pour les deux membres soit respectivement 4 et 16 cas pour le membre supérieur, ensuite 16 et 24 cas pour le membre inférieur.

Alors que la tumeur avait concerné uniquement le membre inférieur soit 3 cas.

TABLEAU XXI Répartition des patients selon l'évolution et en fonction de l'étiologie.

Etiologie	Evolution			Total
	Bonne	Passable	Mauvaise	
Amputation traumatique	2	16	2	20
Gangrène diabétique	0	14	6	20
Complication traitement traditionnel	30	8	2	40
Infection	2	11	1	14
Tumeur maligne	2	1	0	3
Brûlure	0	1	0	1
Autres	3	1	0	4
Total	39	52	11	102

L'évolution avait été bonne dans la complication du traitement traditionnel alors que le diabète était responsable de 6 mauvaises évolutions.

TABLEAU XXII: Répartition des patients selon les complications.

Complications	Fréquence	Pourcentage (%)
Suppuration	23	22,5
Décès	2	2,0
Œdème	6	5,8
Retard de cicatrisation	18	17,6
Nécrose	3	3,0
Douleur fantôme	7	6,9
Hyper esthésie	2	2,0
Ostéite	2	2,0
Aucune complication	39	38,2
Total	102	100,0

Le décès a été constaté dans 2,0% des cas.

TABLEAU XXIII: Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation post-opératoire.

Séjour post-opératoire	Fréquence	Pourcentage (%)
0 à 5 jours	8	7,8
6 à 10 jours	32	31,4
11 à 20 jours	48	47,1
plus de 20 jours	14	13,7
Total	102	100,0

La durée moyenne d'hospitalisation post-opératoire a été de 11 à 20 jours soit 47,1% des cas.

TABLEAU XXIV: Répartition des patients selon le séjour post opératoire et en fonction du type de lésions.

Type de lésions	Séjour post opératoire (jours)				Total
	0à5	6à10	11à20	Plus de 20	
Gangrène sèche	2	9	9	2	22
Gangrène humide	1	3	29	8	41
Suppuration	1	16	2	4	23
Tuméfaction	4	4	8	0	14
Total	8	32	48	14	102

Le séjour post opératoire avait concerné plus la gangrène humide et la suppuration, soit respectivement 29 et 16 cas.

TABLEAU XXV: Répartition des patients selon l'antibiothérapie.

ANTIBIOTIQUE	PATIENTS	Pourcentage%.
Beta-lactamine + Imidazole	49	48,0
Quinolone + Imidazole	20	19,6
Aminoside + Quinolone	15	14,7
Beta-lactamine	8	7,8
Beta-lactamine + Macrolide	6	5,9
Macrolide	2	2,0
Aminoside+Macrolide	1	1,0
Quinolone + Macrolide	1	1,0
Total	102	100,0

-L' association Beta-lactamine + Imidazole ont été les plus représentés avec 49 cas soit 48,0%.

-L' association antalgique, anti-inflammatoire non stéroïdien a été la plus utilisée avec 67 cas soit 65,7% ; l'association antalgique anti-inflammatoire non stéroïdien, anticoagulant a été représentée avec 35 cas soit 34,3%.

Tableau XXVI : Répartition des patients selon le matériel orthopédique utilisé pour la locomotion.

Appareillage	Fréquence	Pourcentage (%)
Prothèse brachiale	2	2,0
Béquille	63	61,8
Fauteuil roulant	3	2,9
Aucun matériel	34	33,3
Total	102	100,0

Les béquilles ont été le matériel le plus utilisé pour la locomotion avec 63 cas soit 61,8%

TABLEAU XXVII: Répartition des prothèses selon le prix.

Prothèses	Prix/ Fcfa
Brachiale	300000
Béquille	10000
Fauteuil roulant	PM

V / COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Notre étude a été réalisée dans le service de chirurgie générale de l'Hôpital Sominé DOLO. Dans notre étude, le sexe masculin a été le plus touché avec 74,5% des cas avec un sexe ratio égal à 2,92.

La tranche d'âge de 21- 40 ans a été la plus concernée avec 32,4% des cas. L'accident de la voie publique était le plus fréquent avec 67,5% des cas. L'amputation avait concernée le membre inférieur dans 68,6% des cas.

Le séjour post opératoire avait concerné plus la gangrène humide et la suppuration, soit respectivement 29 et 16 cas.

Les béquilles ont constitué l'appareillage le plus utilisé par nos patients pour la locomotion avec 61,8% des cas.

Le cadre dans lequel notre étude a été réalisée (service de chirurgie générale de l'Hôpital Sominé DOLO) nous a semblé le plus approprié car c'est le seul service de l'hôpital Sominé DOLO qui prend en charge toutes les amputations [7,27].

L'étude prospective et prospective a été la plus indiquée car le suivi de nos patients et l'évolution de leur pathologie était mieux effectuée.

Une étude rétrospective n'aurait pas été suffisante car un certain nombre de dossiers étaient incomplets ou perdus.

Nous avons rencontrés quelques difficultés au cours de ce travail :

- Des parents n'avaient pas accepté la décision d'amputation dans un premier temps

- L'artériographie n'étant pas faisable au Mali, c'est l'examen clinique qui permet aux chirurgiens de déterminer le niveau d'amputation.
- L'écho doppler n'était pas aussi à la portée de certains de nos patients.
- Notre étude aurait eu plus de valeur si tous nos patients avaient effectués tous les examens complémentaires en pré et post-opératoires.
- Ce pendant nos résultats peuvent être comparés à ceux de la littérature.

1- EPIDEMIOLOGIE :

1-1- Selon le sexe :

Dans notre service 76 hommes avaient subi une amputation contre 26 femmes soit un sexe ratio égal à 2,92.

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que le sexe masculin a été le plus exposé aux accidents de la voie publique.

DIARRA .E [16] trouvait une prédominance masculine avec 43 hommes pour 22 femmes avec un sexe ratio égal à 1,95 ceci est conforme à notre étude.

1-2 Selon l'âge :

La tranche d'âge de 21-40ans a été la plus touchée avec 32,4% des cas ; ceci s'expliquerait par le fait que la population active est beaucoup plus exposée aux accidents.

Dans notre étude l'âge moyen a été de 38,26ans avec les extrêmes allant de 3mois à 77ans.

Selon **BAROUTI. H** et **COLL** [4].En 1998, en France l'âge moyen était de 36ans.

BOUDEVILLE. A et **EHRLER. S** [8]. Ont trouvé un âge moyen de 37ans

Selon **EBSKOV. L.B** [18]. L'âge moyen était de 49,4ans au Danemark en1994.

Nos résultats sont conformes à ceux de **BOUDEVILLE. A**, **EHRLER. S** et ceux de **BAROUTI. H** et **COLL**.

La différence avec ceux de **EBSKOV. L.B** pourrait s'expliquer par le fait que son étude a concerné uniquement les amputations traumatiques du membre inférieur. Tandis que notre travail a porté sur les amputations, toutes localisations et toutes causes confondues.

1-3- Selon la profession :

Les paysans étaient les plus atteints avec 39,2% des cas ; ceci s'expliquerait par le fait qu'ils n'ont pas le plus souvent des moyens suffisants en cas de maladie, ce qui retarde la consultation chez le médecin et les oblige parfois à voir les tradithérapeutes.

DIARRA .E [16] a trouvé une fréquence élevée chez les femmes au foyer avec 51,9% des cas, ceci s'expliquerait par le fait que les femmes au foyer sont de couches sociales qui ont une croyance aux vertus du traitement traditionnel. Aussi cette couche consulte en général le médecin en second lieu et tardivement.

1-4- Selon le niveau d'étude :

Les patients non scolarisés ont été les plus représentés avec 90,2% des cas ,cela à cause des moyens financiers réduits et de la méconnaissance des risques du traitement traditionnel pour une prise en charge correcte.

Nous n'avons pas trouvé dans la littérature d'étude qui fait la répartition selon le niveau d'étude.

2- CLINIQUE :

2-1- Selon la nature de l'accident :

L'accident de la voie publique a été l'étiologie la plus fréquente avec 67,5% des cas, ceci pourrait avoir son explication dans le fait que les Adultes sont plus exposés à la vie active.

2-2- Selon le type de traitement traditionnel :

Les patients dont le bandage trop serré ont été les plus touchés avec 75,0% des cas, cette fréquence élevée s'expliquerait par le fait que c'est la méthode la plus utilisée en cas de fracture immédiatement après massage, ceci joue un rôle d'immobilisation.

Notre résultat est conforme à celui de **BANDRE .E et COLL [3]** qui ont trouvé au Burkina en 1999 soit 68% d'amputations par suite de traitement traditionnel.

2-3- Selon le type de lésion :

La gangrène humide a été la plus représentée avec 41 cas soit 40,2%.

2-4- Selon le segment du membre :

La jambe a été le segment le plus touché avec 42,1% des cas, ceci s'expliquerait par le fait que la jambe est le segment le plus exposé aux accidents.

Notre résultat est proche de celui de **DIARRA .E** [16] qui a trouvé au Mali en 2001, 38,5% d'amputation de la jambe.

Le résultat de cet auteur est conforme à notre étude.

3- EVOLUTION :

3-1- Selon l'évolution :

L'évolution a été satisfaisante dans 89,2% des cas, ceci pourrait avoir son explication dans le bon suivi des patients, le lever précoce, la rééducation et la collaboration inter service.

Notre étude n'a enregistré que deux cas de décès soit 2,0%, pourrait être lieu à l'état pathologique antérieur pour les deux cas il s'agissait d'une hyperglycémie.

Par contre **AYITE .A et COLL** [2] ont trouvé 7,9% de décès.

3-2- Selon les complications :

La suppuration pariétale, ce retard de cicatrisation représente respectivement 9,8% et 27,4% des cas. Ceci pourrait s'expliquer par l'insuffisance de la prise en charge des infections.

Nos taux sont supérieurs à celui de **DIARRA .E** [16] avec 4,6% des moignons qui avaient fait un sepsis.

4- TRAITEMENT :

4-1- Selon l'antibiotique :

L'association bêta-lactamine + imidazole a été le plus utilisé avec 48,0% des cas.

Nous n'avons pas trouvé dans la littérature d'étude faisant la répartition selon l'antibiotique.

4.2- Selon le résultat du traitement :

Les résultats ont été bons avec 38,2% des cas, ceci pourrait avoir son explication dans le bon suivi des patients, la collaboration étroite inter service et la rééducation.

4.3- Selon le type de matériel orthopédique utilisé pour la locomotion par nos patients :

Seulement 2,0% des amputés ont pu avoir une prothèse brachiale, et 61,8 % des béquilles ; enfin 2,9% des fauteuils roulants sous forme de don. Ceci s'expliquerait par l'insuffisance des moyens financiers insuffisants de ces patients.

DIARRA .E [16] avait trouvé dans son étude 47,7% des patients qui n'avaient utilisé aucun matériel.

MIERET.J.C [32] avait trouvé dans son étude 4,43% des amputés ont pu avoir une prothèse, et 75,56% des béquilles.

VI / CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

1- CONCLUSION :

Cette étude nous a permis de savoir que les amputations étaient assez fréquentes dans le service de chirurgie générale (39,69% de l'activité chirurgicale).

Le sexe masculin a été le plus touché avec 74,5% des cas. Il s'agissait des patients de 21-40 ans avec 32,4% des cas. L'accident de la voie publique était le plus fréquent avec 67,5% des cas. Les paysans ont été majoritaires dans 39,2% des cas. La gangrène humide a été le type de lésion le plus représenté avec 40,2% des cas. Les patients avec complication du traitement traditionnel ont représenté 57,5% des cas. La suppuration et le retard de cicatrisation constituaient respectivement 9,8% et 27,4% des cas de complication.

Le séjour post opératoire avait concerné plus la gangrène humide et la suppuration, soit respectivement 29 et 16 cas.

Les résultats ont été bons dans 38,2% des cas.

Le taux de décès est de 2,0% des cas. L'amputation concerne beaucoup plus sur le membre inférieur.

2- RECOMMANDATIONS:

Au terme de cette étude, nous formulons les recommandations suivantes :

a- Aux autorités publiques :

- Interdire ou réglementer la pratique de l'orthopédie par les tradithérapeutes.
- Créer un fond social pour la prise en charge des frais d'appareillage des patients.
- Assurer la subvention de l'état en matière d'appareillage.
- Assurer la vulgarisation des mesures de préventions des accidents de la voie publique.

b- Aux autorités sanitaires :

- Rendre l'artériographie faisable au Mali, à un coût moins cher dans un avenir aussi proche que possible afin de rendre possible les tentatives de revascularisation.
- Rendre l'écho doppler à la portée de certains de nos patients.
- Assurer un consentement éclairé des parents afin qu'il se rende compte de l'importance de l'amputation.
- Mettre à la disposition des malades des prothèses adaptées à un coût moins cher par rapport au prix actuel respectivement 250 000F CFA pour la prothèse fémorale, 150 000F CFA pour la prothèse tibiale, 300000Fcfafa pour la prothèse Canadienne, 250000Fcfafa pour la prothèse désarticulation du genou, enfin 150000Fcfafa pour la prothèse Symes, afin de réduire le nombre d'handicapés physiques liés à l'amputation.
- Créer et doter un centre d'appareillage en matériel et matériaux de fabrication des prothèses de bonne qualité dans les régions.

- Elaborer un programme de mise en place d'une stratégie de recherche approfondie dans le domaine de la traumatologie traditionnelle.
- Former un plus grand nombre d'agents en traumatologie.
- Décentraliser la traumatologie moderne.
- Doter les hôpitaux de spécialistes et de matériels adaptés a la traumatologie.
- Assurer la formation et le recyclage du personnel soignant.

c- Aux personnels de santé :

- Assurer le respect des principes de l'amputation par le chirurgien
- Assurer la collaboration entre le chirurgien, le rééducateur et le prothésiste
- Rechercher au maximum de l'esthétique au cours de l'intervention
- Traiter correctement la pathologie sous-jacente.

d- Aux patients :

- Respecter le code de la route.
- Consulter le médecin en premier lieu le plus tôt possible.
- Renoncer au traitement traditionnel.

VII / REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1- ALWATTA.I ; SIDIBE.S ; SANGARE.A ; COULIBALY.T ; TOURE.A.A :

Les complications de traitement traditionnel des fractures dans le service de traumatologie de l'HGT

Bamako Mali premier congrès de la SOMACOT (société Malienne de chirurgie orthopédique et traumatologie du 29, 30, 31, Mars 2004 p54-55

2- AYITE .A ; MINYOAREBE.N ; MAZONI.M ; et SACKO.A.S :

Traitement traditionnel des fractures au Niger

Médecine, Afrique noire 1995 ;(42),1

**3- BANDRE.E ; WANDAOGO.A ; KIRAKOYA.B ; SANOU.D ;
COMPAORE.T ; TRAORE.S.S ; BOUKOUNGOU.G ; et SANOU.A :**

Indication des amputations des membres chez les enfants au centre hospitalier national de Yalgado Ouedrago (CHNYO) de Ouagadougou

Burkina Médical : première journée médicale et pharmaceutique : 14-17 décembre page 59

4- BAROUTI. H ; AGNELLO. M et VOLCKMAN. P :

Amputation du membre supérieur encycl.Med. (Elsevier pair)

Kinésithérapie Médecine physique réadaptation 26269A10, 1998,10P

5- BASSENE. N :

L'obstacle osseux dans le traitement des ulcères phagédéniques bénins ou cancérisés

Thèse –Médecine – Dakar 1976

6- BERLEMONT. M ; BERLEMONT. D :

Fasciite nécrosant du membre supérieur .Rev . Chir. Orth. 1992. 78(3)

7- BOUDEVILLE. M ; ASSELINEAU. A ; ABOUFARAH. F et NGUYEN. D.T :

Moignon d'amputation du membre inférieur et appareillage encycl. Med. Chir. (Paris –France), appareil locomoteur

15. 008A10- 1989.P

8- BOUDEVILLE .A et EHRLER. S :

Amputation de Gritti : Etude rétrospective a propos de 20 patients appareillés
Annales de réadaptation et de Médecine physique :
1997.40 (6) 329. 480

9- CALES PASCUAL. AL et COLL :

Non traumatic lower extremity amputation in diabetic an non diabetic subjectifs in
Madrid. Spain-Diabetes and Metabolism 1997 , 23(6) 519-523

10- Camilleri A ; Anract P Misenard G ; Lrivière JY et Menager D.

Amputation et désarticulation des membres inférieur. Encycl- Méd-Chir.
Techniques chirurgicales. Orthopédie traumatologie 44-109 ; 2000 ; 27P.

11- CHARPENTIER . P et TOURNEAU . A :

Matériaux utilisés en appareillage encycl. Med. Chir. (France – Paris)
Kinésithérapie ,rééducation fonctionnelle 26.272A10. 1994.10P

12 CISSE . F :

Ulcères chroniques des membres inférieurs : possibilités diagnostiques et
thérapeutiques (à propos de 50 observations à l'institut Marchoux).
Thèse- Médecine. ENMP Bamako 1991.

13- COMITE INTERNATIONAL DE CROIX ROUGE :

Les mines anti-personnel en Amérique centrale GENEVE 1996

14 COUPLAND. R.M :

Amputation par blessures de guerres. GENEVE 1992

15 DIAGNE. M :

Considérations cliniques, thérapeutiques et chirurgicales des gangrènes diabétiques
en milieu Africain.
Thèse- Med – Dakar 1976

16- DIALLO MOUSSA :

L'ortho- traumatologie en Médecine moderne et traditionnelle au Mali
A propos de 432 cas d'observations
Thèse Médecine, Bamako ENMP 1987

17- DIARRA. E :

Aspects épidémiologiques et cliniques des amputations effectuées dans le service de traumatologie de HGT.

Thèse Méd, Bamako 2001 55p n : 01-M-111

18- DIARRA. Z :

Traitement des fractures et plaies traumatiques chez le diabétique dans le service de traumatologie et d'orthopédie de l'Hôpital Gabriel TOURE- Thèse Pharmacie. Bamako.FMPOS 2001.

19- EBSKOV . L.B :

Trauma related major lower limb amputation : An epidemiologic study. The journal of trauma 1995 . 36(6) 778. 783

20-EBSKOV .L.B ; SCHRODER . T.V et HOLSTEIN .P.E :

Epidemiology of leg amputation : The influence of vascular surgery- british journal of surgery 1994 . 81 (11) 1600 – 1603

21- FATTORUSSO. V et RITTER. O :

VADEMECUM CLINIQUE : du diagnostic au traitement.14^e Edition. Masson – Paris 1995.

22 - GARST. R.J:

The krukensberg hand.

J. bone joint surg (BV 1999. 73. 385. 388)

23– GEORGIANDIS GM , BEHRENS F.F, JOYCE M. J et COLL:

Open tibia fractures with severe soft- tissue loss limb salvage compared with below the knee amputation.

J. Bone Joint Surg 1993. 75.A. 1431-1439

24 GRAUWIN M.Y,MANE.I et CARTE J.L :

Proliférations tumorales développées sur maux perforants plantaires.Quelle attitude thérapeutique ?

Acta Léprologica :1996. 10 (2) 101- 104

25- HAMONET .C.L et HEUILEN. J.N :

Abrégé de rééducation fonctionnelle et de réadaptation.2^e Edition. Masson. Paris 1978.

26 LOUIS A. GOLDSTEIN, ROBERT. C DICKERSON :

Atlas of orthopaedic surgery. Second-Edition.

27- MARC GENTILLINI :

Médecine tropicale Edition flammarion – Médecine science Paris 1995

28- MAURER. P :

Amputations et désarticulations du membre supérieur encycl ,Med ,Chir ,Paris technique chirurgicale orthopédique 4.3.0544.110

29- MAURER . P :

Amputations et désarticulations du membre inférieur ,encycl ,Med, Chir ,Paris technique chirurgicale orthopédique 4.3.0544.110

30 – MAURICE .B :

Les gestes de base du chirurgien en mission humanitaire. – Masson – Paris 1995

31- MERLE D’AUBIGNE. R et MAZAS. F :

Membre et ceinture : généralités des membres supérieurs
Nouveau traité de technique chirurgicale Tome VII Masson et cie 1974

32- MERLE D’AUBIGNE. R et MAZAS. F :

Membre et ceinture : généralités des membres inférieurs
Nouveau traité de technique chirurgicale
Masson et Cie 1976.

33- MIERET.J- C

Les amputations des membres suite au traitement traditionnel des fractures dans les services de chirurgie orthopédique et traumatologique de l’Hôpital Gabriel TOURE à propos de 45 cas.

Thèse Méd, Bamako 2006 61p n : 06-M-53

34 MOURGADE .M ; EVANO. D ; WALLEZ. B et LETENNEUR.J :

Amputation de l’arrière pied une série de 15 cas
Annales orthopédiques de l’Ouest : 1990- 22.91-95

35- PAQUIN .J.M ; MARTINET. N et ANDRE .J.M :

Appareillage des amputés des membres supérieurs

J. Réadaptation Médecine : 1995.15.90.94

36- PILLARD .D ; THEVEMIN .D et TAUSSIG .G :

Malformations et amputations congénitales des membres de l'enfant

Encycl ,Med,Chir,(Paris – France)

Kinésithérapie- rééducation fonctionnelle 26.390A10.1991.11

37- PILLIUM ; DESPEUROUX .L ; MELONI .J ; DECHAMPS .E ; DUPRE . J.C ; et MATHIEU .J.F :

Réadaptation des amputés vasculaires- encycl, Med, Chir, (Paris- France)

Kinésithérapie- Ré Éducationnelle 26.270A10 1995-9P

38- RAIMBEAU .G ; FOUQUE .P ;et SAINT CAST .Y :

Amputation esthétique du médius avec ostéotomies du capitalum

Annales Orthopédiques de l'Ouest 1995.27.77-81

39- RAPP . E ; CHEVALLEY . KEMPF . I :

Fasciite nécrosant du pied : Une urgence chirurgicale méconnue

40 - RICCOJ . B ; LAURIAN. C ; et KOSKAS . F :

Traumatisme vasculaire des membres - Edition technique Encycl. Med.

Chir (Paris – France) technique chirurgicale, chirurgicale vasculaire, 43. 025

1994, 36P

41- RIGAULT . P :

Aplasies et hypoplasies squelettiques congénitale de la jambe

Edition technique- Encycl Med Chir (Paris – France) App loc 15 . 206 A10

1 – 1990, 8P

42 – SANO . TIENO. H, DRABO. Y et SANOU. A :

Prise en charge du pied diabétique (à propos de 42 cas au CHU de Ouagadougou).-

Méd. Afr. Noire -. Juin 1999.

43 - SCHMITT .C ; DELARUELLE .J.P :

A propos de l'amputation de Gritti- Kinésithérapie –scientifique n° 334 Mai 1994

44 THAGARJAN .P ; CREATHS .M.C :

Amputation in severe lower limb trauma
Rev. Chir orth 1993 ;79 (spécial)

45 - TRAORE .A :

Prise en charge des infections des parties molles et osseuses chez les diabétiques a propos de 40 cas a l'HGT
Thèse Médecine ,Bamako 1999-81P n° 99-M-64

46- TOURE . A.A :

Traitement chirurgical des complications infectieuses des os et des parties molles chez les diabétiques et de l'artériopathie diabétique
Le diabète EPU
Société Médicale du Mali Décembre

47-TOURE. S, ANOUMOU. A,GOGOUA. D.R, KONE. B, GUEDEGDE .T, LAGO.H et VARANGO. G :

Le pied diabétique et ses complications :prise en charge en chirurgie orthopédique et traumatologique.- Revue. Africaine de chirurgie : 1998 1 (4) 282-287.

48- WATELET . J ; PEILLON . C :

Traitement chirurgical des ischémies aiguës des membres
Encycl- Med –Chir (Paris- France) technique chirurgicale ,chirurgie vasculaire 43. 029P, 6- 1989, 20.

49-WRIGHT .T.W ; HAGEN .A.D ; WOOD. M.B :

Prothetic usage in major upper extremity amputation -J-Haud surg (Am) 1995.20.619-622

50- YAKUBU .A. MUHAMMAD.I et MABOGUNJE.O :

Limb amputation in children in Zaria ,Niageria
Annals of tropical paediatrics 1995-15 ; 163- 165

51- YOUMACHEV .G :

Orthopédie -traumatologie
2^{ème} édition Masson 1997

FICHE SIGNALÉTIQUE

NOM ET PRENOM : ABDOULAYE OULD BOUYA

TITRE DE THESE : Etude épidémiologique des amputations à l'hôpital Sominé DOLO

ANNEE DE SOUTENANCE : 2010

LIEU DE SOUTENANCE : BAMAKO

PAYS D'ORIGINE : MALI

LIEU DU DEPOT : Bibliothèque de la faculté de Médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie au Mali

SECTEUR D'INTERET : Chirurgie Orthopédique et Traumatologique

RESUME

Nous avons rapporté les résultats de 102 cas d'amputations des membres dans le service de chirurgie générale de l'Hôpital Sominé Dolo. Le sexe masculin a été le plus touché avec 74,5% des cas. La tranche d'âge de 21 à 40 ans a été la plus touchée avec 32,4% des cas. L'accident de la voie publique a été la plus fréquente des fractures avec 68,3% des cas.

L'amputation réalisant d'emblée un moignon définitif a été adoptée chez tous nos patients. L'amputation de la jambe a été la plus effectuée avec 42,1% des cas.

L'évolution après l'amputation a été généralement satisfaisant, mais seulement deux patients (2) ont utilisé la prothèse brachiale. Le taux de décès a été de 2,0% des cas.

MOTS CLES : Amputation des membres, prothèse.

FICHE D'ENQUETE

Q1 – Nom:/...../ Prénom:/.....

Q2 – Sexe:/...../ (1= masculin, 2= féminin)

Q3 – Age:/...../ (en année)

Q4 – Profession:/..... / (1=paysan, 2=commerçant, 3=ouvrier, 4=scolaire, 5=fonctionnaire, 6=ménagère, 7enfant non scolarisé, 8 autres)

Q5 –Résidence//

(1=urbaine, 2=rurale)

Q6 – Niveau d'étude, //

(1=non scolarisé, 2=fondamental, 3=secondaire, 4=supérieur)

Q7- Ethnie : / / (1=bambara, 2=sonrhäi, 3peuhl, 4=dogon, 5=bozo, 6=bobo, 7=Sarakolé, 8=autre)

Q8 – Antécédent:// (1=médicaux, 2=chirurgicaux, 3=les deux, 4=aucun)

Q9 – Antécédents médicaux : //

1- Diabète

2- Hypertension artérielle

3- Rhumatisme

4- Tuberculose

5- Lèpre

6- Autre

Q10 – Antécédents chirurgicaux : //

1-Amputation

2-Cal vicieux

3-Ankylose

4-Autre

Q11 – Etat général du patient: //

1- Bon

2- Altéré

3- Passable

4-Autre

Q12- Diagnostic

1- Fracture ouverte

2- Luxation ouverte

3- Gangrène diabétique

4- Complication traitement traditionnel

5 -Infection

6-Tumeur maligne

7-Artériopathie diabétique

8-Brûlure

9-Autre

Q13- Résultat de la radiographie:/...../

- 1- Fracture
- 2-Lyse osseuse
- 3-Normal
- 4-Autre

Q14- Numération formule sanguin:/...../

- 1- Normal
- 2- Constantes élevées
- 3- Anémie
- 4-Autre

Q15-Glycémie:/...../

- 1-Normale
- 2-Elevée
- 3-Basse

Q16- Créatininémie : /...../

- 1-Normale
- 2-Elevée
- 3-Basse

Q17- Autres examens complémentaires : /...../

- 1- Echographie
- 2- Anapath
- 3- Antibiogramme
- 4- Azotémie

Q18- Antibiotiques : /...../

- 1 - Bêta lactamine
- 2 - Aminocide
- 3 - Macrolide
- 4- Fluoroquinolone
- 5 - Sulfamide
- 6-Autre

Q19- Germe : /...../

- 1- Staphylocoque
- 2- Streptocoque
- 3- Proteus
- 4- Pseudomonas
- 5- Autre

Q20- Membre amputé : /..... /

- 1- Supérieur
- 2- Inférieur
- 3- Les deux membres inférieurs
- 4- Inférieur
- 5- Les deux membres supérieurs

Q21- Côté atteint:/...../ (1=droit, 2=gauche, 3=les deux)

Q22- Côté dominant/...../ (1=droite, 2=gauche, 3=ambidextre)

Q23- Hospitalisé:/...../ (1=oui, 2=non)

Q24- Durée d'hospitalisation : /..... /

- 1- 0 à 5 jours
- 2- 5 à 10 jours
- 3- 10 à 20 jours

4 - + de 20 jours

Q25- Type d'amputation:/...../ (1=en urgence, 2=suite à une infection, 3= amputation réglée)

Q26- Avec garrot (1=oui, 2=non)

Q27- Niveau d'amputation: /...../

1- Doigt

2- Main

3- Poignet

4- Avant bras

5- Coude

6- Bras

7- Cuisse

8- Genou

9- Jambe

10- Cheville

11- Pied

12- Orteil

Q28- Anesthésie:/...../

1- Général

2- Local

3- Rachianesthésie

4- Aucune anesthésie

Q29- Produits utilisés:/...../

1- Antalgique

2- AINS

3- AIS

4- Anticoagulant

5- Antibiotique

6- Autre

Q30- Produit postopératoire/...../

1- Antalgique

2- AINS

3- AIS

4- Anticoagulant

5- Antibiotique

6- Autre

Q31- Transfusion sanguine : /..... /

1- Préopératoire

2- Peropératoire

3- Postopératoire

4- Aucune

Q32- Nombre de poche: /...../

1 - 1 à 3 poches

2- + de 3poches

3- Aucune

Q33- Evolution: /...../

1- Bonne

2- Passable

3- Mauvaise

Q34- Complications précoces : /...../

1 - Douleur

2- Suppuration

3 - Œdème inflammatoire

Q35- Complications secondaires : /...../

1 - Nécrose

2 - Retard de cicatrisation

Q36- Complications tardives : /..... /

1- Douleur fantôme

2- Hyper esthésie

3- Ostéite

4- Flexum

5- Erosion infection cutanées

6- Cicatrice vicieuse

7- Exostose

8- Raideur

Q37- Appareillage : /..... /

1- Prothèse

2- Béquille

3- Canne

4- Fauteuil roulant

5- Autre

Q38- Rééducation : /..... /

1- Oui

2- Non

Q39- Consultation post opératoire: /..... /

1- 1 à 3 fois

2- + de 3fois

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

Admis dans 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 mes sœurs, ni à favoriser le crime.

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

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

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

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

