

Etude épidémiologique et clinique des amputations au CHU Gabriel TOURE

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple – Un But – Une Foi

UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO

FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

Année universitaire 2012-2013

N.....TITRE

THESE

**Etude épidémiologique et clinique des
amputations dans le service de chirurgie
orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel
TOURE**

**Présentée et soutenue publiquement le 22 / 06 / 2013 à Bamako
Devant la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.**

Par Mr. Mohamed Sékou SYLLA

**Pour obtenir le Grade de DOCTEUR EN MEDECINE
(Diplôme d'Etat)**

JURY:

Président: Pr. Samba Karim TIMBO

Membres: Dr. Mamadou Bassirou TRAORE

Codirecteur: Dr. Terna TRAORE

Directeur de thèse: Pr. Tièman COULIBALY

DEDICACES

Je dédie ce modeste travail :

*Au Tout Puissant **Allah** Soubanah wa taallah, le Clément, le miséricordieux.*

***Ô ALLAH** louange à Toi et toute ma reconnaissance pour la vie, la santé et tous les bienfaits que Tu nous as accordés en permanence. Puisse **ALLAH** faire de moi un serviteur qui respecte ses recommandations et celles des hommes.*

***YA ALLAH** ce travail me permettra auprès des hommes d'avoir l'accord de soigner mes prochains mais je ne peux rien traiter sans ton accord malgré toutes les éducations que les autres ont pu me donner.*

***YA ALLAH** guide mes pas, encadre tous mes actes et fait de moi un médecin soucieux et conscient de son métier.*

J'implore ton pardon et ta miséricorde mon Créateur.

Au prophète Muhammad PSL

Notre prophète bien aimé ! Tu nous as apporté une lumière et une fierté d'être la meilleure des communautés de DIEU. Tu as accompli ta mission, il reste la notre et j'espère qu'ALLAH nous facilitera et qu'il nous gardera sur le droit chemin.

Ce modeste travail est une manière de nous rapprocher de toi et d'ALLAH car la science est toujours une source de spiritualité.

A mon père Sékou SYLLA

Etude épidémiologique et clinique des amputations au CHU Gabriel TOURE

Les mots n'exprimeront pas assez tout ce que j'éprouve en ce jour aussi important de ma vie. Tu nous as 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.

A ma mère Mariam DIALLO

Aucune œuvre humaine ne pourra vous récompenser pour le sacrifice que vous avez accompli pour nous. Mettre un enfant au monde assurer sa survie et son éducation en lui apprenant le chemin de DIEU, le sens de l'honneur et de la dignité humaine, qualité que j'ai profité durant toutes ces années.

En réclamant votre pardon pour le mal que je vous ai fait pendant les moments de folie, je demande encore votre bénédiction qui d'ailleurs n'a jamais manqué.

Chère mère que le bon DIEU vous donne longue vie et bonne santé.

A mon tonton Bassékou DOUCOURE

Ce jour est le vôtre, ce travail est le fruit de ton soutien moral et financier. Puisse Allah le tout puissant vous préserver une longue vie à nos côtés.

A mes grand parents : feu Mohamed Sylla, feu Boubacar Diallo, feu Assétou Koureichi, feu Mah Koureichi, feu Hadja Koureichi, feu Djènèba Barry, feu Mariam koureichi. *Que vos âmes reposent en paix.*

A ma grand-mère Nagnouma Camara que le bon DIEU te donne longue vie.

A mes oncles : Kassoum Sylla, Kissima Sylla, Tidiane Sylla, Bassory Sylla, Kabinè Sylla, Amadou Sylla, Lassana Sylla, Moussa Sylla, Madou Sylla.

Etude épidémiologique et clinique des amputations au CHU Gabriel TOURE

Vos affections à mon égard ne m'ont fait défaut en aucun moment, recevez toute ma reconnaissance.

A mes tantes : Fatoumata Sylla, Diaba Sylla, Farima Sylla, Nassoun Camara, Sitan Togola, Fatoumata Wagué.

Feu Oumou Sylla, feu Aminata Sylla, feu Yaya Sylla.

vous avez été le support de ma vie. S'il existe un paradis sur terre, mon seul souci est de vous l'offrir.

A mes frères et sœurs : Kalilou, Boubacar, Ousmane, Zeïnabou et Assétou

Nos parents se sont sacrifiés pour que nous ayons une éducation incomparable, une santé de fer et un avenir meilleur.

Ce travail est un exemple pour vous, en vous incitant de faire mieux que moi avec un peu de volonté et d'amour, afin de rendre les fruits de tant d'efforts de nos très chers parents.

Sachez qu'une famille doit être soudée pour une éternité, je profite de cette occasion pour dire que « je vous aime »

Aux familles SOKONA, DOUCOURE et SYLLA.

A mon cousin Basséré N'dé MAGASSA et sa femme Maimouna TRAORE
merci pour tout que le bon Dieu vous donne longue vie.

A mes amis Issiaka SAMAKE et Doudou Diadié SANKARE

Etude épidémiologique et clinique des amputations au CHU Gabriel TOURE

Plus que des amis vous avez été comme des frères pour moi car les mots me manquent pour décrire vos qualités mais sachez tout simplement que vous avez été plus que vous ne le pensez pour moi. QU'ALLAH LE TOUT PUISSANT soit toujours votre guide et renforce d'avantage nos liens d'amitié.

REMERCIEMENTS

Etude épidémiologique et clinique des amputations au CHU Gabriel TOURE

C'est avec un réel plaisir j'adresse mes sincères remerciements :

A mon maître Professeur Ibrahim Alwata, merci pour votre enseignement et pour vos nombreux services rendus.

A mes maîtres :

Dr Traoré Mamadou B, Dr Traoré Terna, Dr Keita Gaoussou, Dr Coulibaly Kalifa Dr Tambassi Sory, Dr Diallo Souleymane, Dr Traoré Soumana, Dr Diallo Aboubacar.

Ce travail est le fruit de votre encadrement.

A tous les thésards du service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE : merci pour la bonne collaboration.

A tout le personnel du service de chirurgie d'orthopédie et de traumatologie du CHU Gabriel Touré. Pour votre remarquable collaboration.

A mes amis et collègues de la F.M.O.S

Moussa cheick TRAORE (General), Zié Idrissa OUATTARA (colonel), Dr Mady NIAKATE, Abdoulaye Aziz KOSSIBO, Alassane TOURE, Aly KONIPO, Oumou MAIGA, Amadou FOFANA, Youssouf COULIBALY, Mamadou SOKONA, Guimbala COULIBALY, ...

Les mots me manquent en ce moment solennel pour vous dire combien vous m'avez soutenus, ensemble j'ai appris énormément de choses tant professionnel et sur la vie civile. Trouvez ici le témoignage d'un ami qui vous sera toujours fidèle, que Dieu nous donne longue vie.

A mes aînés de la grande famille ” DUBA “ du Point-G

Etude épidémiologique et clinique des amputations au CHU Gabriel TOURE

Dr Moussa S, Dr Ousmane K, Dr Modi S, Dr Bass M, Cheick T, Dr Youssouf T, Boubacar YOSSI, Moumouni...

Merci pour votre soutien, votre disponibilité, votre gentillesse tout au long de mon séjour au sein de cette famille ; je ne vous serais point ingrat.

A mes cadets de la grande famille ” DUBA “ :

Mallé, Amadou T, Mamadou D, Amadou D, Ladjji D, Alou T, Salif T...

Aux Docteurs : Gaoussou M, Sangaré F, Ibrahim B, Mamoutou D.

A tout le personnel de l’ A.S.A.C.O KAL , de l’ A.S.A.C.O CY.

A tout le personnel du cabinet “ TENINBA “

A celle qui sera ma future épouse :

J’espère pouvoir compter sur toi, qui sera la mère de mes enfants et mon compagnon de tous les jours, ma référence et mon guide.

HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

A notre maître et président du jury

Professeur Samba Karim TIMBO

- Médecin Spécialiste en ORL et CCF
- Maître de Conférences à la FMOS
- Secrétaire Général de la Société Malienne d'ORL et CCF
- Membre de l'Assemblée de Faculté à la FMOS
- Membre du Bureau de l'Ordre des Médecins du District de Bamako

La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury malgré vos multiples occupations témoigne de l'intérêt continu que vous accordez à notre formation.

Votre disponibilité, vos qualités humaines et d'homme scientifique font de vous un Maître admirable.

Vous nous faites l'honneur en acceptant de présider ce jury.

Recevez ici l'expression de notre profonde gratitude.

A notre maître et juge

Docteur Mamadou Bassirou TRAORE

- Chirurgien orthopédiste et traumatologue au CHU Gabriel TOURE.
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE.
- Ancien interne des hôpitaux.

Cher maître,

Nous sommes très honorés que vous ayez accepté de juger ce travail. Ceci témoigne de votre constante disponibilité et de votre désir ardent à parfaire la formation des générations futures. Nous sommes très fiers de pouvoir bénéficier de votre apport pour l'amélioration de la qualité de cette thèse.

Soyez rassurer cher maître, de notre profonde admiration.

A notre maître et codirecteur

Docteur Terna TRAORE

- Chirurgien orthopédiste et traumatologue au CHU Gabriel TOURE.
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE.
- Ancien interne des hôpitaux.

Cher maître,

Votre encadrement précieux a contribué à l'élaboration de ce travail qui d'ailleurs est le votre. Votre rigueur scientifique et votre amour pour le travail bien fait, font de vous un homme de qualité.

Veillez accepter l'expression de notre admiration et soyez assuré de notre profonde gratitude.

A notre maître et Directeur de thèse

Professeur Tiéman COULIBALY

- Maître de conférences en orthopédie et traumatologie à la FMOS de Bamako,
- Chef de service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré,
- Membre de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOMACOT),
- Membre de la Société Internationale de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique,
- Membre des sociétés Marocaine et Tunisienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique,
- Membre de l'Association des Orthopédistes de Langue Française,
- Membre de la Société Africaine d'Orthopédie

Cher maître,

Plus qu'un directeur de thèse vous avez été notre guide, notre éducateur.

Vous avez dirigé ce travail avec amour et joie, sans ménager aucun effort.

Votre esprit communicatif, votre détermination à faire avancer la science font de vous la vitrine de la nouvelle génération. Nous sommes fiers d'avoir appris à vos côtés.

Trouvez ici cher maître, l'expression de notre profonde gratitude et de notre profond respect.

ABREVIATIONS :

CCF : Chirurgie Cervico-faciale

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

FMOS : Faculté de Médecine et d'odontostomatologie

ORL : Oto-rhino-laryngologie

SOMACOT : Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique

SOMMAIRE

I- INTRODUCTION

II- OBJECTIFS

III- GENERALITES

IV- METHODOLOGIE

V- RESULTATS

VI- COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

VII CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANNEXES

I. INTRODUCTION

INTRODUCTION

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

Jusqu'au début du XX^{ème} siècle, les amputations ont été pratiquées dans un contexte de risque vital pour sauver la vie du blessé. Le sacrifice du membre était le prix à payer pour conserver la vie et l'on se préoccupait peu de la qualité de vie.

De nos jours, les progrès de la médecine et de la chirurgie ont permis de limiter les amputations, notamment en urgence. La décision d'amputation n'est plus toujours le fait d'une nécessité absolue mais parfois la solution qui pourra apporter le meilleur résultat fonctionnel. Dans cette optique, une meilleure connaissance des progrès importants, réalisés récemment en matière de technologie prothétique, est indispensable à la prise de décision du chirurgien et à l'information du patient. Le geste d'amputation, réalisé par un opérateur confirmé et respectant des règles simples mais précises, peut permettre aux patients amputés de tirer le meilleur bénéfice possible d'un appareillage performant.

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

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

Etude épidémiologique et clinique des amputations au CHU Gabriel TOURE

En Afrique [2,3] et en particulier au Mali [1,12] 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'amputé.

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 orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE avec les objectifs ci-après.

II. OBJECTIFS

-Objectif général :

- Etudier les aspects épidémiologiques et cliniques des amputations effectuées dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré.

- Objectifs spécifiques :

- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patients.
- Identifier les différentes étiologies.
- Evaluer l'évolution des amputations.
- Identifier le type de matériel orthopédique utilisé pour la locomotion par nos patients.

III. GENERALITES

1. RAPPELS ANATOMIQUES :

1.1. Membre supérieur : [7, 18, 29]

1.1.1. Ostéologie du membre supérieur :

Au nombre de deux chez l'individu dit normal, le membre supérieur est limité à sa partie proximale par l'extrémité supérieure de l'humérus et sa partie distale par les doigts qui sont au nombre de cinq de chaque côté. Ce membre est subdivisé en segments qui sont de haut en bas : le bras (constitué de l'humérus), l'avant-bras (radius, ulna), la main (carpe, métacarpe, phalanges). Ces segments sont unis entre eux par des articulations qui sont de haut en bas : l'articulation gléno-humérale, l'articulation du coude, l'articulation du poignet, l'articulation métacarpo-phalangienne et les articulations inter phalangiennes.

❖ L'humérus :

C'est un os long qui s'articule avec l'omoplate en haut, le radius et l'ulna en bas.

Il est formé d'un corps ou diaphyse, et de deux extrémités ;

-l'extrémité supérieure est constituée d'une tête, d'un col anatomique, 2 tubercules : un majeur ou trochiter situé en dehors, un mineur ou trochin situé en avant,

-l'extrémité inférieure comprend deux surfaces articulaires, le condyle latéral qui s'articule avec le radius et la trochlée qui s'articule avec l'ulna, surplombé par 2 épicondyles.

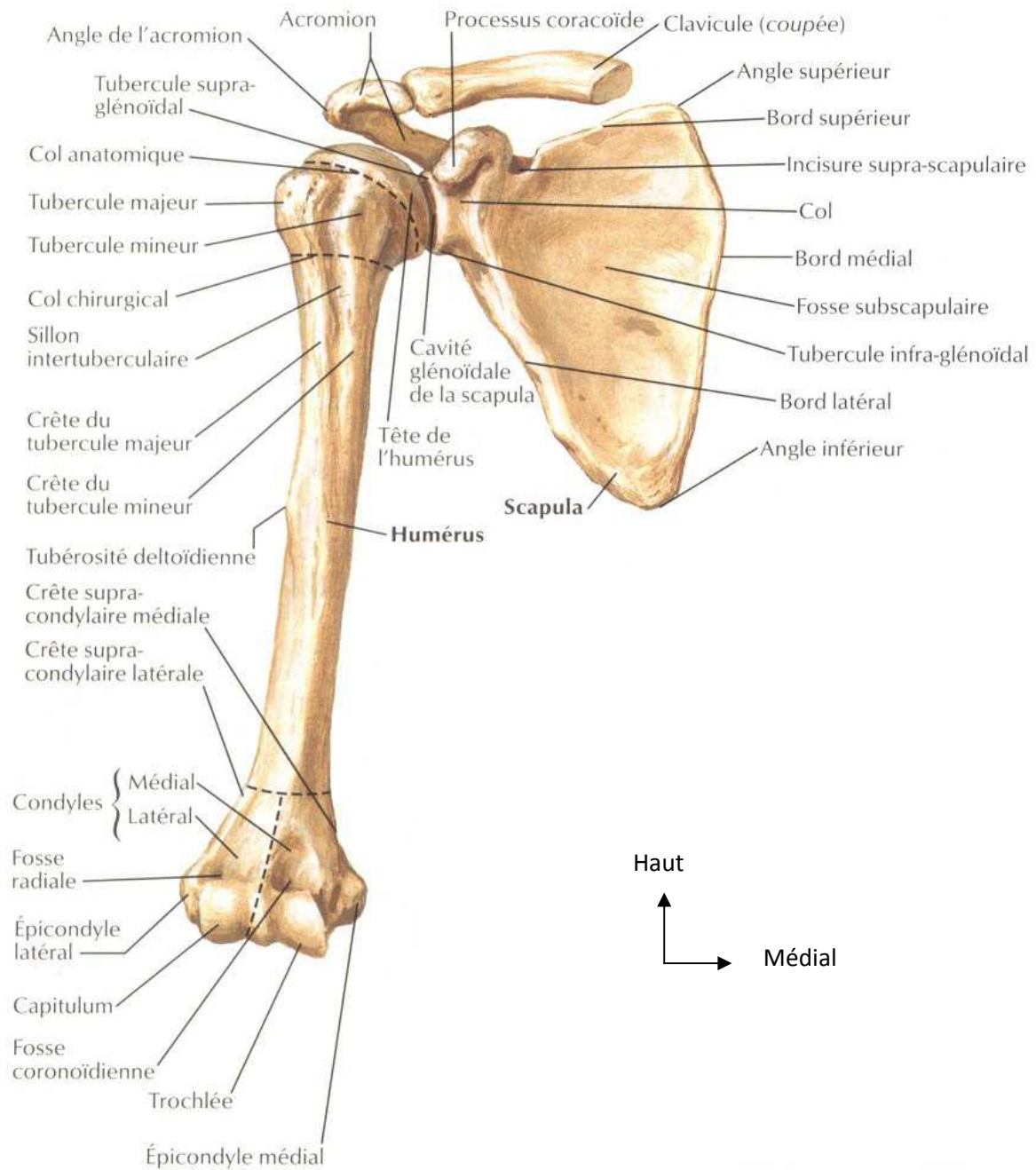


Figure 1 : Humérus et scapula droits vue de face.

Source : Netter F.H [30]

Atlas d'anatomie humaine 2ème édition, Masson, 1997

❖ Le radius :

Il est le plus court et le plus latéral des deux os de l'avant-bras. Il s'articule avec l'humérus en haut, le carpe en bas, l'ulna en dedans. Il comporte une extrémité supérieure (constituée d'une tête, un col, et de la tubérosité bicipitale), un corps ou diaphyse, une extrémité inférieure portant la styloïde sur sa face latérale, l'incisure ulnaire sur sa face interne. Cette partie inférieure s'articule avec les os du carpe.

❖ L'ulna :

C'est l'os le plus long et le plus médial du squelette de l'avant-bras. Il s'articule avec la trochlée de l'humérus en haut, le radius en dehors ; il a une extrémité supérieure (qui porte deux apophyses proéminentes : l'olécrane situé en arrière et l'apophyse coronoïde située en avant). Un corps (triangulaire), une extrémité inférieure (présentant la tête ulnaire et l'apophyse styloïde).

Le radius et l'ulna s'articulent au niveau des articulations radio-ulnaire : proximale et distale.

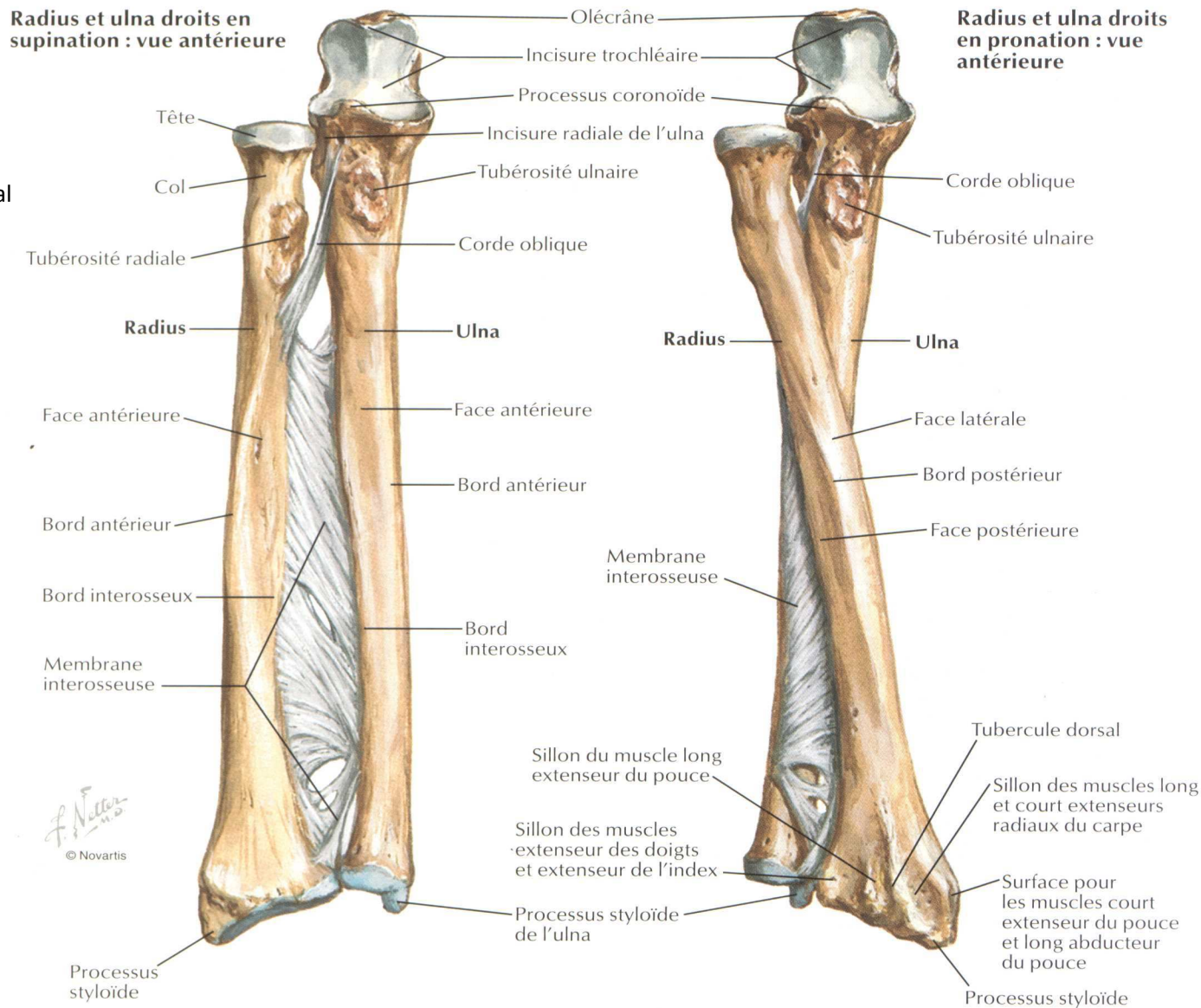


Figure 2 : Radius et ulna droit.

Source : Netter F.H [30]

Atlas d'anatomie humaine 2^{ème} édition, Masson, 1997

❖ Le carpe :

C'est un massif osseux intercalé entre les os de l'avant-bras en haut et le métacarpe en bas. Il est composé de huit os disposés en deux rangées :

La rangée proximale comprend de dehors en dedans : le scaphoïde, le lunatum, le triquetum et le pisiforme.

La rangée distale est composée de dehors en dedans : du trapèze, du trapézoïde, le capitatum et le hamatum.

❖ Le métacarpe :

Au nombre de cinq, ce sont des os longs dont la numérotation se fait de dehors en dedans : 1^{er} métacarpien, 2^{eme} métacarpien, 3^{eme} métacarpien, 4^{eme} métacarpien et 5^{eme} métacarpien.

❖ Les phalanges :

Elles prolongent les métacarpiens et forment le squelette des doigts. Chaque doigt a trois phalanges excepté le pouce qui en a deux ce sont de haut en bas : la 1^{ème} phalange, la 2^{ème} phalange, la 3^{ème} phalange. Chaque phalange présente une base ou extrémité supérieure, une tête ou extrémité inférieure et un corps.

❖ Les os sésamoïdes :

Sont des petits osselets situés dans l'épaisseur des tendons. Au niveau de la tête du premier métacarpien, on retrouve généralement 2 os sésamoïdes.

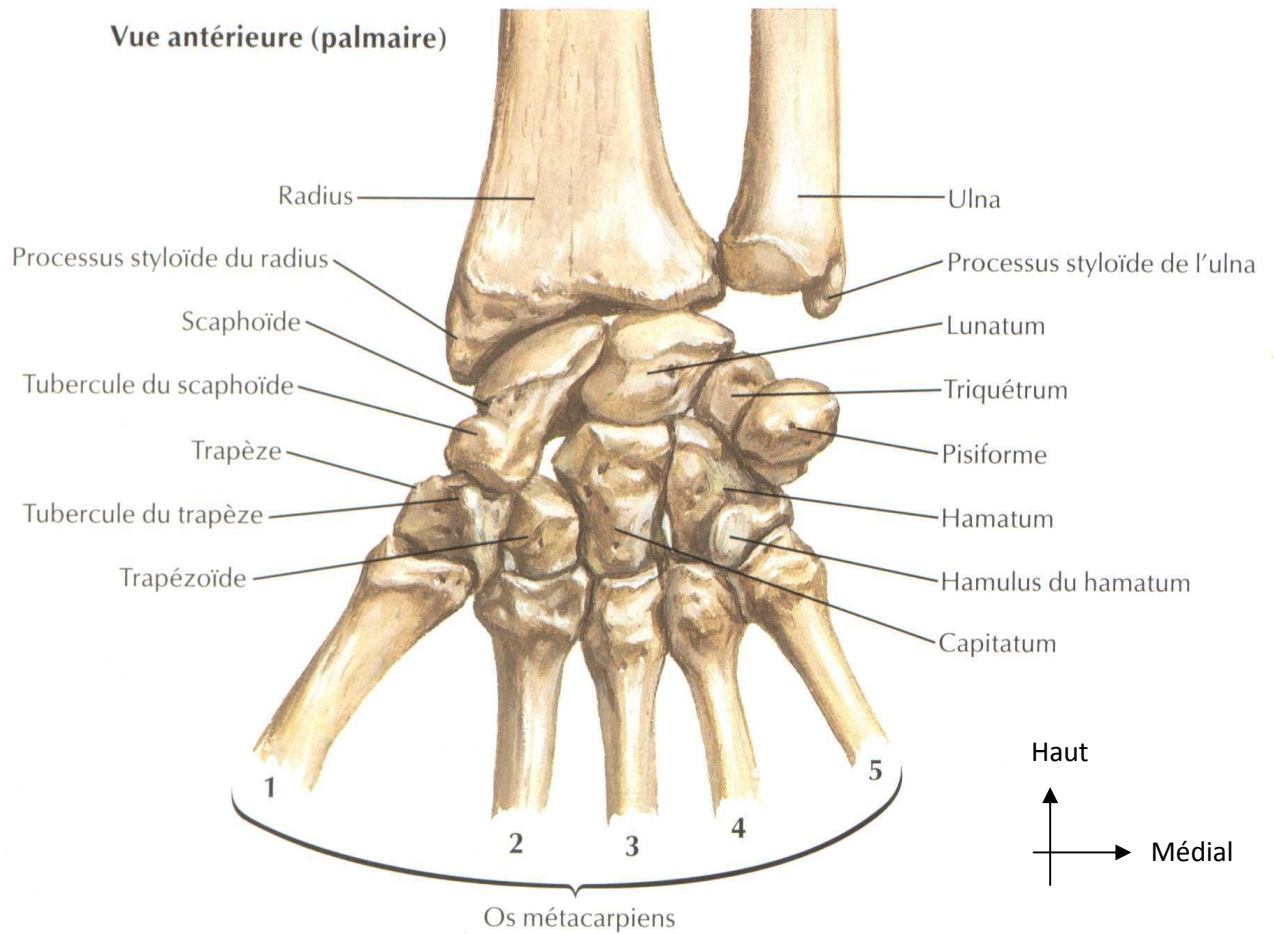


Figure 3 : Les os du poignet.

Source : Netter F.H [30]

Atlas d'anatomie humaine 2^{ème} édition, Masson, 1997

1.1.2. Myologie du membre supérieur :

❖ Muscles de l'épaule :

Ils sont repartis en trois groupes :

✚ Le groupe antérieur :

- ✓ Le muscle grand pectoral : constitué de 3 portions (claviculaire, sternale et abdominale). Il sert à l'antépulsion, la rotation interne et l'abduction du bras.
- ✓ Le muscle petit pectoral : situé en dessous du grand pectoral, aide à abaisser l'omoplate.
- ✓ Le muscle sous clavier : situé sur la face inférieure de la clavicule, sert au maintien de l'articulation sterno-claviculaire.

✚ Le groupe postérieur :

- ✓ Le muscle sus épineux : va de la fosse sus épineuse de l'omoplate à la partie supérieure du trochiter. Il maintient la tête humérale dans la cavité glénoïde et sert également à l'abduction du bras.
- ✓ Le muscle sous épineux : qui s'étend de la fosse sous épineuse à la partie moyenne du trochiter, sert à la rotation externe du bras.
- ✓ Le muscle grand rond : va de la face postérieure de l'omoplate à la tête trochitérienne et sert à la rotation interne, l'abduction et la rétro pulsion du bras.
- ✓ Le muscle sous-scapulaire : va de la face antérieure de l'omoplate à la crête sous trochitérienne et sert à la rotation interne et à l'adduction du bras.

✚ Le groupe externe :

Constitué essentiellement par le muscle deltoïde qui comprend : une portion claviculaire, acromiale et spinale. Va de l'extrémité latérale de la clavicule, de l'acromion, de l'épine de l'omoplate pour s'étendre jusqu'à la tubérosité deltoïdienne de l'humérus .Il sert à l'abduction du bras.

✚ Le groupe interne

Constitué du muscle dentelé antérieur, qui va de la face antérieure du bord interne de l'omoplate aux 10 premières côtes, sert à l'attache de l'omoplate à la cage thoracique.

❖ Les muscles du bras :

✚ Les muscles de la loge antérieure :

- ✓ Le biceps : composé de deux portions dont une commence au dessus de la glène, l'autre de l'apophyse coracoïde et s'étend jusqu'à la tubérosité bicipitale du radius. Il sert à la flexion du bras et de l'avant-bras également à la supination de l'avant-bras.
- ✓ Le muscle coraco brachial : sert à la flexion du bras.
- ✓ Le muscle brachial antérieur : sert à la flexion de l'avant-bras.

✚ Les muscles de la loge postérieure :

Constitués uniquement du triceps qui a trois portions dont une prend son origine sur le tubercule sous glénoïdien, une autre sur la face postérieure de l'humérus, la dernière au niveau de la face postérieure de l'humérus, elles s'unissent pour s'étendre jusqu'à l'olécrane. Ils servent à l'extension de l'avant-bras de même que les mouvements de poussée.

❖ Les muscles de l'avant-bras :

✚ Les muscles de la face antérieure :

Au plan superficiel ce sont :

- ✓ Le muscle rond pronateur ;
- ✓ Les muscles fléchisseurs radiaux du carpe encore appelés muscle grand palmaire ;
- ✓ Le fléchisseur ulnaire du carpe ou muscle ulnaire antérieur ;
- ✓ Le long palmaire ;
- ✓ Le fléchisseur superficiel des doigts.

Au plan profond ce sont :

- ✓ Les fléchisseurs profonds des doigts ;
- ✓ Le long fléchisseur du pouce ;
- ✓ Le muscle carré pronateur.

✚ Les muscles de la face postérieure :

Au plan superficiel :

- ✓ Le brachio-radial ou long supinateur ;
- ✓ Le long extenseur radial du carpe ;
- ✓ Le court extenseur radial du carpe ;
- ✓ L'extenseur des doigts ;
- ✓ L'extenseur du petit doigt ;
- ✓ L'extenseur ulnaire du carpe.

Au plan profond :

Le court supinateur, le long abducteur du pouce, le long extenseur du pouce et l'extenseur de l'index.

❖ Les muscles de la main :

- ✓ *Les thénariens* : ce sont les muscles du pouce, ils comprennent : le court abducteur, l'adducteur, le court fléchisseur, l'opposant du pouce.
- ✓ *Les hypothénariens* : le court fléchisseur du 5^{ème} doigt, l'abducteur du 5^{ème} doigt, l'opposant du 5^{ème} doigt, les muscles lombricaux, les muscles interosseux palmaires (se trouvent entre les métacarpiens) et les muscles interosseux dorsaux.

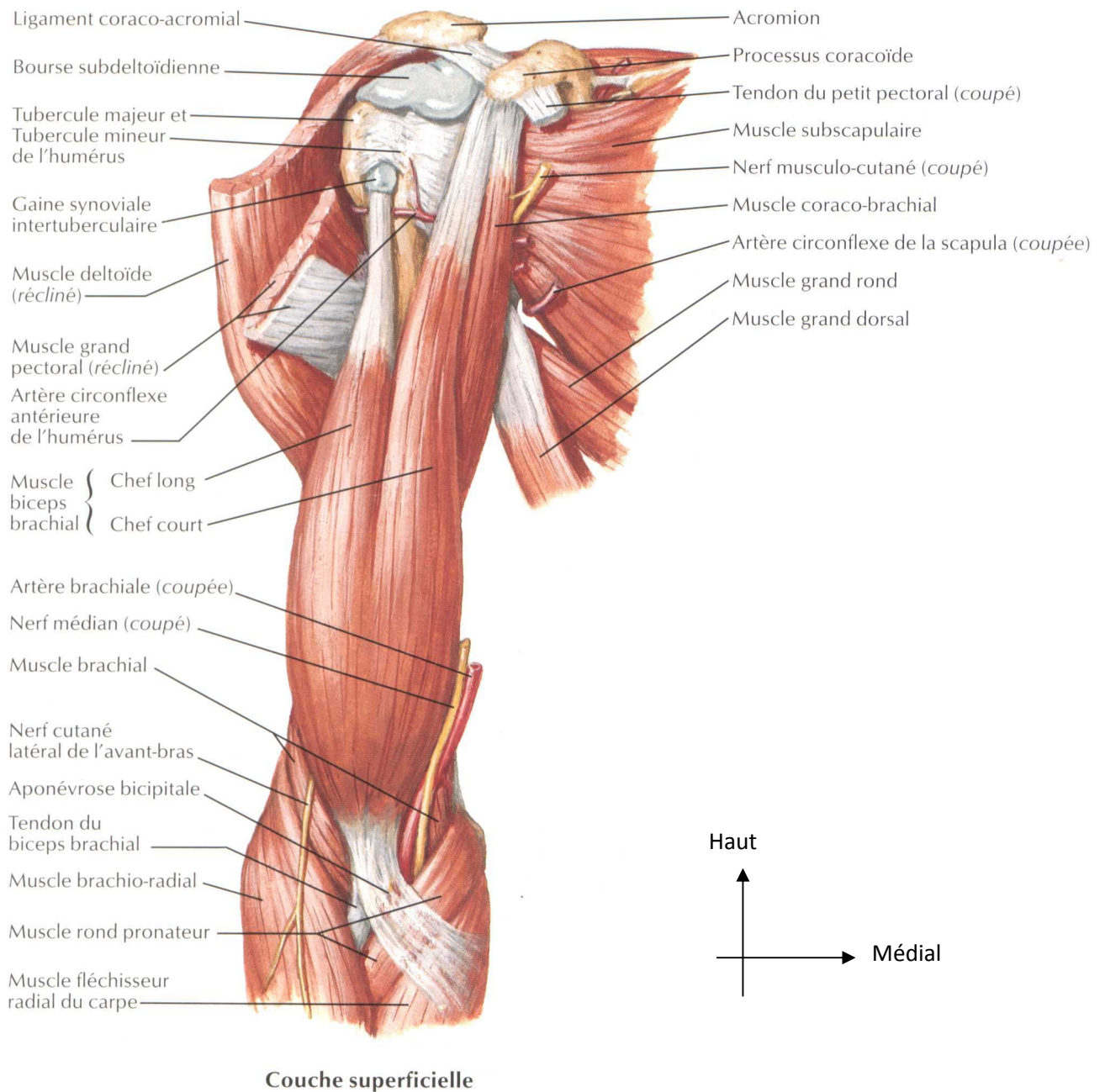


Figure 4 : Les muscles du bras et de l'épaule.

Source : Netter F.H [30]

Atlas d'anatomie humaine 2ème édition, Masson, 1997

1.1.3. Vascularisation du membre supérieur assurée par :

❖ **Les artères :** qui sont

- l'artère axillaire (qui fait suite à l'artère sous Clavière) et ses branches collatérales (artère thoracique supérieure, artère acromio- thoracique, artère scapulaire supérieure ou mammaire externe, artère scapulaire inférieure, artère circonflexe postérieure, artère circonflexe antérieure) ;
- l'artère humérale ;
- l'artère radiale ;
- l'artère ulnaire.

❖ **Les veines :** Il s'agit des veines axillaire, humérale, radiale et cubitale.

❖ **Les lymphatiques superficiel et profond :** les superficiels gagnent la face antérieure du bras et les profonds sont satellites des gros vaisseaux.

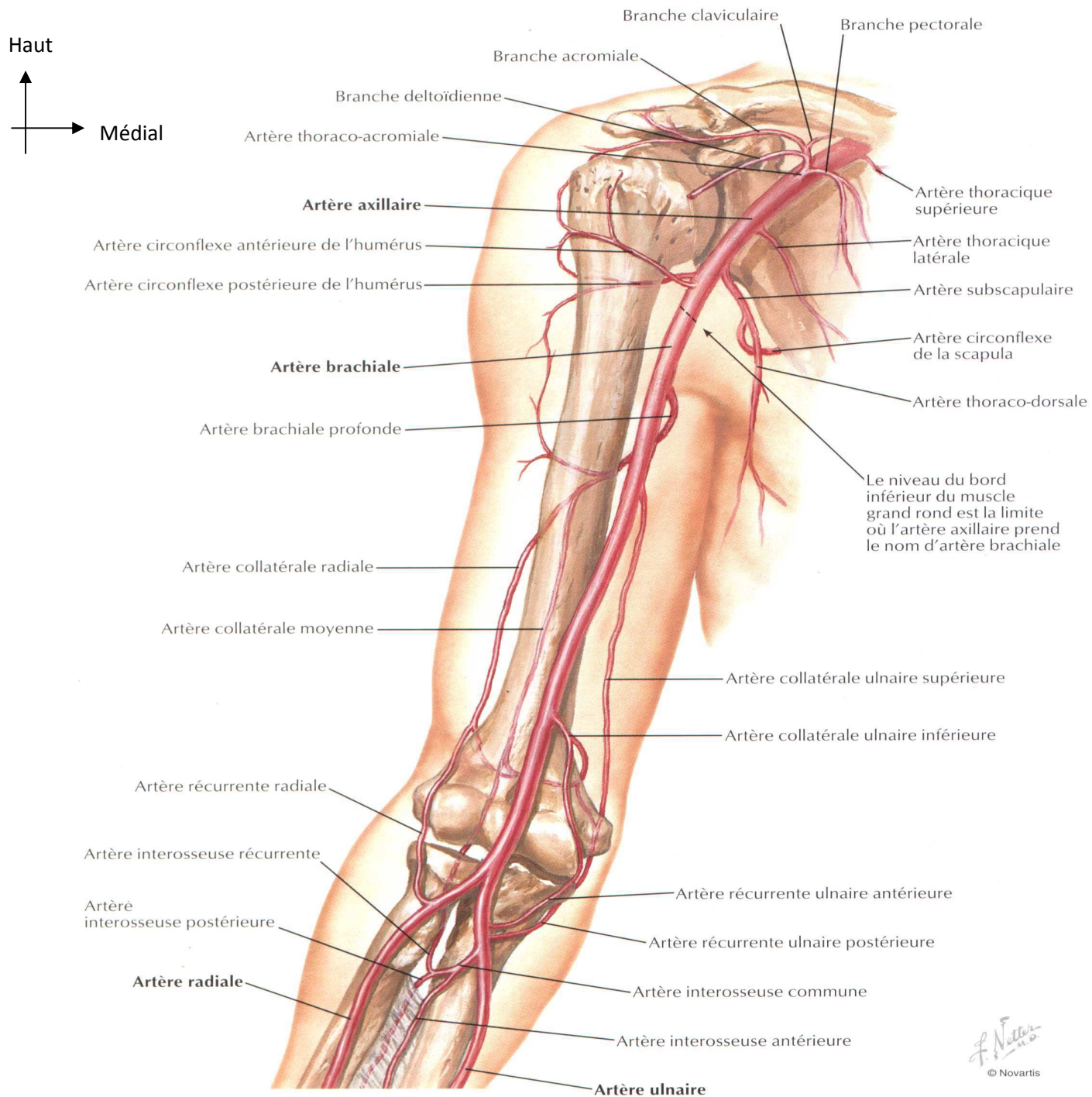


Figure 5 : Vascularisation du membre supérieur.

Source : Netter F.H [30]

Atlas d'anatomie humaine 2ème édition, Masson, 1997

1.1.4. Innervation : assurée par le plexus brachial.

Le plexus cervico-brachial est constitué par l'enchevêtrement de 4 nerfs cervicaux inférieurs c'est-à-dire des nerfs qui sortent entre la quatrième vertèbre cervicale et la huitième vertèbre cervicale. Ces nerfs sont appelés nerfs cervicaux. Quelques fibres nerveuses émergent entre la troisième paire cervicale et la quatrième paire cervicale Plus rarement quelques fibres nerveuses provenant de l'espace situé entre la première vertèbre thoracique et la deuxième vertèbre thoracique ou dorsale. Le plexus brachial est particulièrement complexe. Chaque nerf rachidien qui émerge de la moelle épinière va innerver une partie bien précise du cou ou du membre supérieur: le nerf petit occipital sortant entre la deuxième vertèbre cervicale et la troisième vertèbre cervicale va innerver la peau de la partie arrière et latérale du cou. Le nerf grand auriculaire sortant entre la deuxième vertèbre cervicale et la troisième vertèbre cervicale va innerver la peau autour de l'oreille et la peau qui recouvre la glande parotide (glandes salivaires) qui se trouvent en dessous des mâchoires. Le nerf transverse du cou sortant entre la deuxième et la troisième vertèbre cervicale va innerver la peau des parties avant et latérales du cou. Les nerfs supra claviculaires sortant entre la troisième et la quatrième vertèbre cervicale vont innerver la peau de l'épaule et de la partie avant de la poitrine. Les nerfs sortant entre la première et la troisième vertèbre cervicale vont innerver les muscles omo-hyoïdien, sterno-hyoïdien et sterno-thyroidien. Les branches sortant entre la première vertèbre cervicale jusqu'à la septième vertèbre cervicale vont innerver les muscles profonds du cou, c'est-à-dire génio-hyoïdien, thyro-hyoïdien, une partie des muscles scalènes, les muscles éleveurs de l'omoplate, le muscle trapèze, le muscle sterno-cléido-mastoïdien. Le nerf phrénique sortant entre la troisième et la cinquième vertèbre cervicale va innerver le diaphragme qui est le seul nerf moteur c'est-à-dire permettant au diaphragme d'effectuer sa fonction respiratoire.

En effet le plexus est constitué d'une intrication de rameaux nerveux dont chacun participe à une zone bien précise du bras ou du cou.

En sortant de la face latérale du cou, l'ensemble des nerfs précédemment décrits pénètre dans l'aisselle où il donne trois gros troncs qui sont : le tronc supérieur, le tronc moyen et le tronc inférieur. Chaque tronc émet sur toute sa longueur de petits nerfs qui desservent les muscles de la peau, de l'épaule et de la partie supérieure du thorax.

Vue synthétique des muscles et des territoires sensitifs innervés par le plexus :

❖ **Tronc supérieur** :

- Supra-épineux et infra-épineux (nerf supra-scapulaire)
- Deltoïde (nerf axillaire)
- Biceps (nerf musculo-cutané)
- Brachial antérieur (nerf musculo-cutané)
- Brachio-radial (nerf radial)
- Rond pronateur (nerf médian).

Territoire sensitif : partie externe de l'avant-bras, pouce et plus rarement l'index

❖ **Tronc moyen** :

- Triceps (nerf radial)
- Ancône (nerf radial)
- Rond pronateur (nerf médian)
- Fléchisseur radial du carpe (nerf médian).

Territoire sensitif : réduit à une partie médiane de la main et au 3^odoigt, parfois aux doigts adjacents.

❖ **Tronc inférieur :**

- Premier interosseux dorsal (nerf ulnaire)
- Abducteur du 5^odoigt (nerf ulnaire)
- Long fléchisseur du pouce (nerf médian)
- Court fléchisseur (nerf médian)
- Extenseur propre de l'index (nerf radial)
- Court extenseur du pouce (nerf radial).

Territoire sensitif : partie interne du bras, de l'avant-bras et de la main et les deux derniers doigts (4^oet5^o).

Après avoir traversé l'épaule le plexus brachial pénètre dans la région axillaire (jonction entre le bras et le thorax) où ces trois faisceaux (supérieur moyen inférieur) vont suivre le trajet de l'artère axillaire, la principale artère apportant le sang dans le bras). À ce niveau ils émettent les *principaux nerfs* du membre supérieur dont les plus importants sont :

- **Le nerf axillaire:** Ce nerf mixte est issu du faisceau postérieur et s'étend à l'arrière de l'humérus et plus précisément de son col. Il permet l'innervation des muscles deltoïdes, ainsi que la peau de la capsule articulaire de l'épaule.
- **Le nerf musculo-cutané:** Ce nerf mixte est constitué de fibres issues des racines C5 et C6 il est issu de la principale branche qui termine le faisceau latéral. Il s'étend vers le bas en avant du bras puis fournit des

fibres motrices innervant des muscles qui vont permettre de fléchir l'avant-bras (biceps brachial et brachial lui-même). Après le coude, le nerf musculo-cutané transmet les sensations cutanées de la partie latérale de l'avant bras.

- **Le nerf médian:** Ce nerf parcourt le bras, et innerve les muscles fléchisseurs du bras. Il parvient jusque dans la main et innerve les muscles de la partie latérale de la paume de la main. Ce nerf est responsable de la pronation (position de la main qui prend quelque chose c'est-à-dire la paume vers le bas) contrairement à la supination (position de la main qui supplie ou qui mendie). Ce nerf est responsable également de la flexion du poignet (mouvements amenant la paume de la main vers l'avant-bras) et de l'opposition du pouce (mouvement amenant le pouce vers les autres doigts). Les lésions qui atteignent le nerf médian sont à l'origine d'un mauvais fonctionnement de l'opposition du pouce vers l'index ce qui signifie que la préhension de petits objets n'est pas bonne. Une autre pathologie du nerf médian survient à la suite de tentatives de suicide des personnes qui cherchent à se taillader le poignet.
- **Le nerf ulnaire:** ce nerf, né du faisceau médial du plexus brachial, parcourt la partie médiane du bras en direction du cou où il passe derrière l'épicondyle (os situé à l'intérieur du bras quand la paume de la main regarde vers l'avant). Il suit le bord interne du bras en direction du petit doigt. A ce niveau, il innerve les muscles fléchisseurs ulnaires du carpe et une partie du muscle fléchisseur profond des doigts. Puis il se poursuit dans la main où il innerve la plupart des muscles intrinsèques de la peau et de la partie médiane. Le nerf ulnaire permet la flexion du poignet et l'abduction du poignet (flexion latérale en direction du pouce du poignet et des doigts). Ce nerf est particulièrement vulnérable au traumatisme

direct. Certaines personnes nomment ce nerf: " nerf électrique ". En effet, lors de choc direct au niveau du coude une personne ressent une impression d'électricité dans le petit doigt et dans le quatrième doigt (l'annulaire). Lors de traumatismes plus graves ou d'atteinte chronique de ce nerf, l'individu peut ressentir une anesthésie ou avoir une paralysie suivie d'une atrophie des muscles que le nerf ulnaire dessert. Dans ce cas les personnes qui sont atteintes par cette pathologie ont des difficultés à fermer le poing et à saisir des objets. D'autre part les lésions de ce nerf peuvent également entraîner la main dite main en griffe.

- **Le nerf radial:** ce nerf est le prolongement du faisceau postérieur. Il s'enroule autour de l'humérus et passe devant l'épicondyle (os situé à la partie externe du coude quand la paume de la main regarde en avant). A ce niveau, il se divise en une branche superficielle qui suit le bord latéral du radius (nerf externe de l'avant-bras) jusqu'à la main et en une branche profonde qui se dirige vers la face postérieure. Ce nerf permet l'extension du coude (position droite du bras), la supination de l'avant-bras, l'extension du poignet et des doigts et l'abduction du pouce. Les lésions du nerf radial entraînent la lésion de la main tombante appelée également « la main en col de cygne ». Il existe aussi une possibilité d'ischémie du nerf radial (diminution voire arrêt de la circulation à ce niveau).

Note : constitution habituelle.
Le plexus préfixé a une large connexion avec C4, mais pas avec T1. Le plexus postfixé manque de connexion avec C5, mais en possède avec T2.

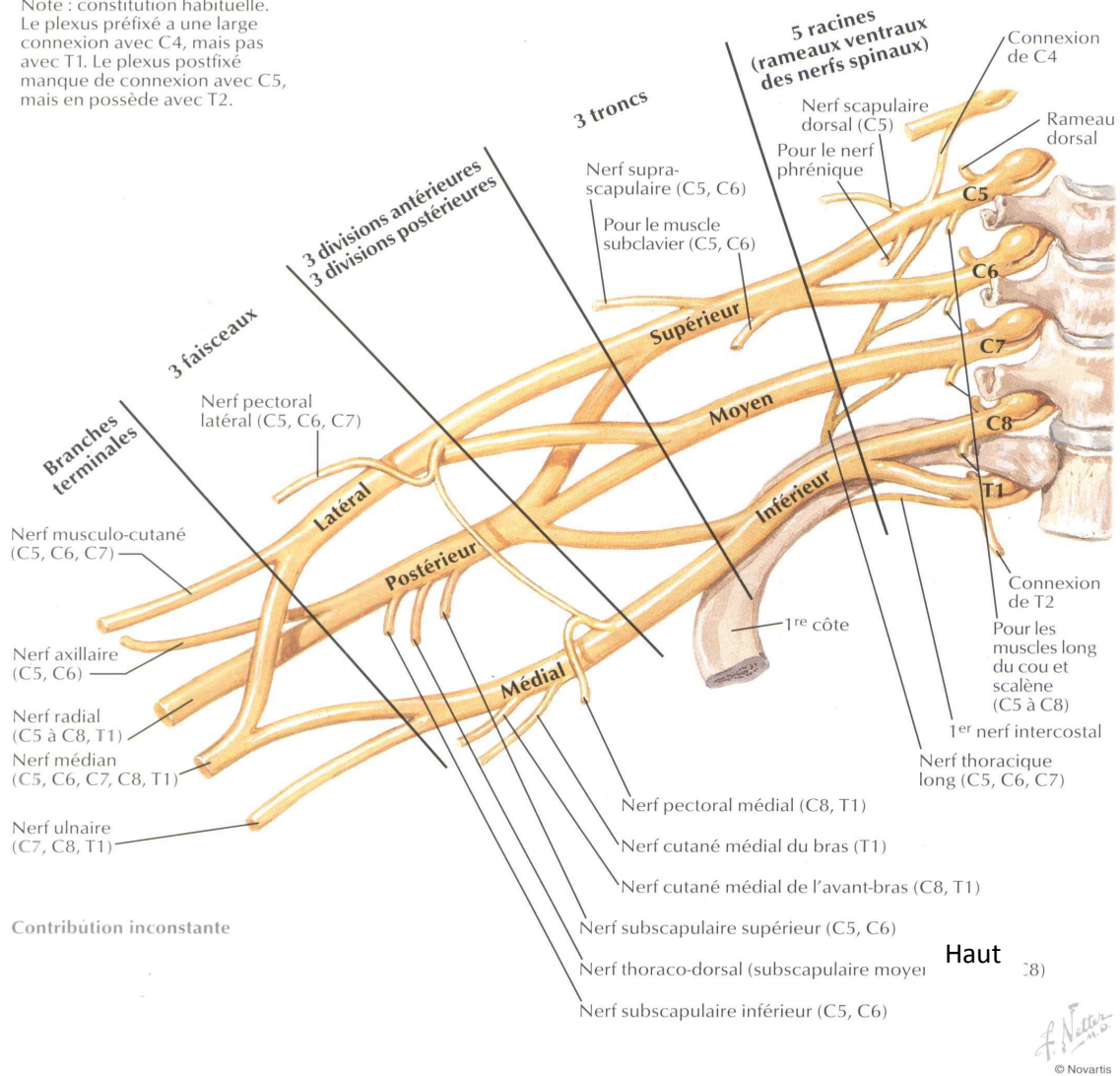
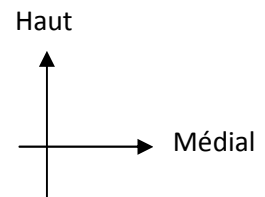


Figure 6 : Plexus brachial.

Source : Netter F.H [30]

Atlas d'anatomie humaine 2^{ème} édition, Masson, 1997



1.2. Le membre inférieur : [15]

1.2.1 Ostéologie :

Le membre inférieur est divisé en différentes parties dont chacune possède un ou plusieurs os, qui constitue la charpente dure qui porte le corps :

❖ La cuisse :

N'est composée que d'un seul os : le Fémur, qui présente différentes parties

- Une extrémité supérieure : qui comprend la tête, le col, le grand et le petit trochanter
- Un corps ou diaphyse.
- Une extrémité inférieure : comprenant deux épicondyles médiale et latérale, et deux condyles médiale et latérale.

❖ Le genou :

Qui est constitué par un ensemble :

- l'extrémité inférieure du fémur
- la rotule
- les extrémités supérieures du tibia et de la fibula.

La Patella (ou rotule) sursoit à l'articulation unissant la cuisse à la jambe, répondant à la trochlée.

❖ La jambe :

A ce niveau on a deux os : Tibia et fibula.

Le premier situé à la partie médiale de la jambe constitue l'os principal sur lequel le membre prend appui. Il se divise en différentes parties :

- les condyles tibiaux : latéral et médial
- l'éminence inter condylienne : entre les 2 condyles tibiaux
- la tubérosité tibiale : en bas et entre les condyles
- la crête tibiale (bord ventral)
- malléole médiale
- la surface articulaire distale : en bas

Le 2^e os de la jambe (Fibula) comprend :

- en haut : l'apex de la tête fibulaire
- la tête fibulaire
- le col de la fibula
- un bord ventral
- la malléole latérale

Le Tibia est réuni à la fibula par la membrane inter osseuse.

❖ **Le pied :**

A ce niveau les os se disposent comme suite :

- les os du tarse postérieur : Talus et Calcanéum
- les os du tarse antérieur : os naviculaire avec sa tubérosité, les 3 os cunéiformes, l'os cuboïde
- au niveau du métatarse : 5 os (1^e, 2^e, 3^e, 4^e, 5^e métatarsiens)
- les phalanges : chaque orteil a 3 phalanges (1^{ère} 2^{ème} 3^{ème} phalanges), sauf pour le gros orteil qui a 2 phalanges.

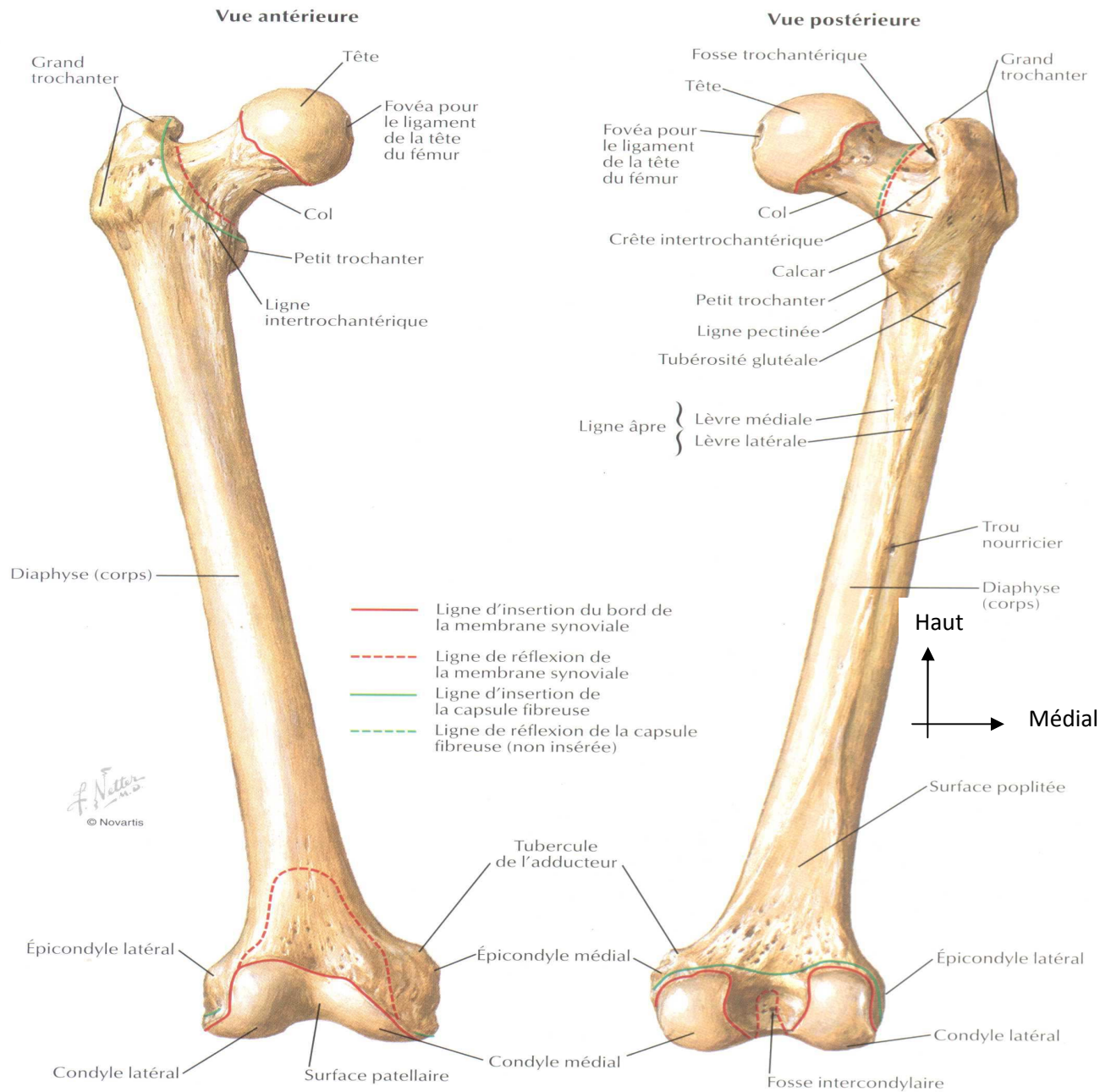


Figure 7 : Vue antérieure et postérieure du fémur droit.

Source : Netter F.H [30]

Atlas d'anatomie humaine 2ème édition, Masson, 1997

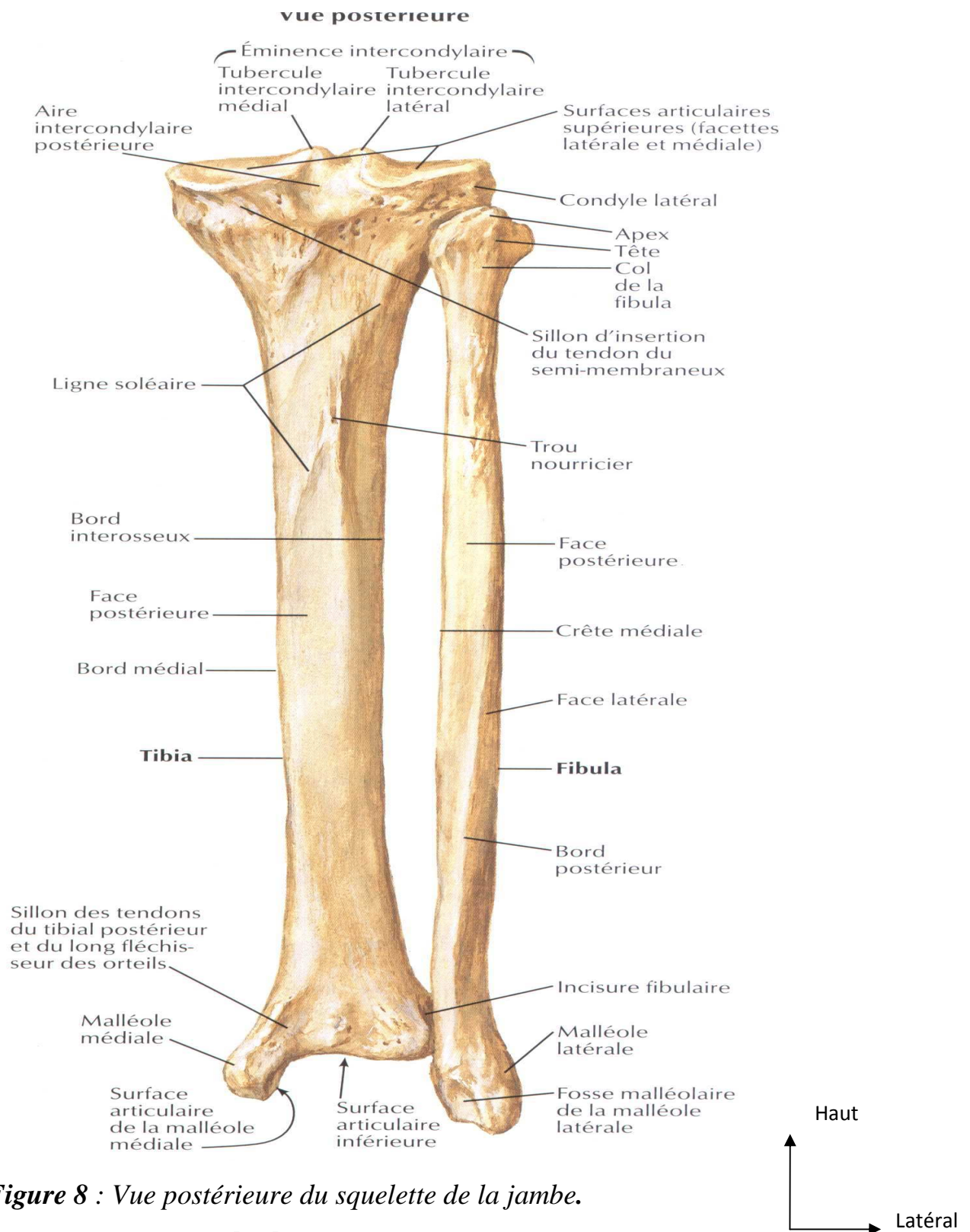


Figure 8 : Vue postérieure du squelette de la jambe.

Source : Netter F.H [30]

Atlas d'anatomie humaine 2ème édition, Masson, 1997

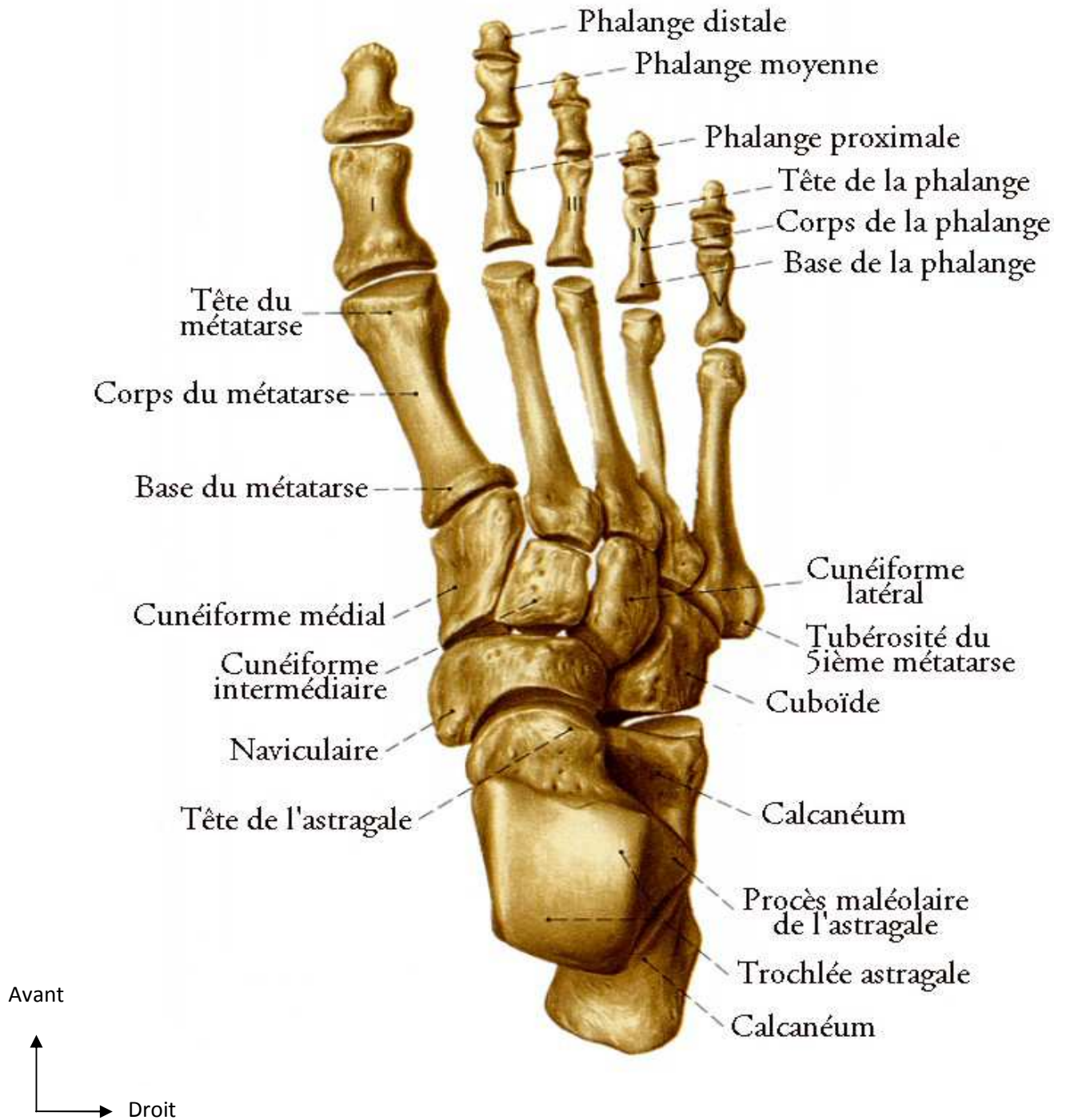


Figure 9: *Vue dorsale du squelette du pied.*

Source : Netter F.H [30]
Atlas d'anatomie humaine 2^{ème} édition, Masson, 1997

1.2.2. Les articulations des membres inférieurs :

Le membre inférieur comporte 4 articulations globalement :

- ❖ **L'articulation coxo-fémorale ou de la hanche** : unit le membre inférieur au tronc, est unique (d'où la solidité du membre inférieur).

Elle est profonde, recouverte d'épaisses masses musculaires avec appareils ligamentaires puissants. Cette articulation est une énarthrose ; c'est à dire : un segment de sphère pleine dans une sphère creuse, permet des mouvements dans les 3 axes, type d'articulation la plus mobile de l'organisme.

- ❖ **L'articulation du genou** : unit la cuisse à la jambe en articulant l'extrémité inférieure du fémur et l'extrémité supérieure du tibia.

Elle comporte un os sésamoïde à sa face antérieure : la Patella, servant de poulie de réflexion. Cette articulation est de type trochléen : flexion et extension.

- ❖ **L'articulation de la cheville** : ou l'articulation tibio-tarsienne
Encore appelée talo-crurale, est une articulation trochléenne.

- ❖ **Les articulations du pied** : le talus repose sur le calcanéum qui le déborde en dehors en arrière.

En avant de la tête du talus, il y'a le scaphoïde tarsien (os naviculaire) qui s'articule avec la tête du talus.

A coté, le cuboïde s'articule avec le calcanéum, l'os naviculaire avec les 3 os cunéiformes comptés de dehors en dedans.

En avant on a les métatarsiens : le 1^e, le plus volumineux a une base qui s'articule avec le tarse une tête qui s'articule avec la 1^{ère} phalange.

1.2.3. La myologie :

Les muscles du membre inférieur se repartissent en 4 groupe : ceux du bassin, ceux de la cuisse, ceux de la jambe et ceux du pied.

- ❖ **Les muscles du bassin** : S'étendant du bassin au fémur. Tous ces muscles occupent la région fessière à l'exception du Psoas Iliaque, placé dans la région antérieure de la cuisse :

Etude épidémiologique et clinique des amputations au CHU Gabriel TOURE

- **le Psoas et Iliaque** : 2 muscles, se réunissent au niveau de leur insertion fémorale.

Le Psoas est situé le long de la colonne lombaire, de la 12^e vertèbre dorsale, des 5 vertèbres lombaires au petit trochanter. S'insère sur la partie inférieure et latérale du corps de la 12^e vertèbre dorsale, sur la face latérale des 5 vertèbres lombaires et disques inter vertébraux.

L'Iliaque s'insère sur la plus grande partie de la fosse iliaque interne (sauf partie antéro- inférieure), sur la lèvre interne de la crête iliaque, sur le ligament ilio lombaire et la base du sacrum en arrière, sur la face interne des 2 épines iliaques antérieures.

❖ Les muscles de la région fessière :

Disposés en 3 plans : profond, moyen et superficiel.

• Profond :

Appliqués sur la face supérieure et postérieure de l'articulation coxo-fémorale, comprennent de haut en bas

- Le petit fessier ou petit glutéal
- le pyramidal
- Jumeau supérieur
- L'obturateur interne
- Jumeau inférieur
- L'obturateur externe
- Le carré crural

• Plan moyen :

° Le moyen fessier ou Moyen glutéal :

• Plan superficiel :

° Le grand fessier ou grand glutéal :

❖ **Les muscles de la cuisse :**

Ici on a 3 groupes musculaires : antérieur, interne et postérieur.

▪ **Groupe antérieur :**

◦ **Le quadriceps crural ou fémoral :**

Engaine presque complètement le corps du fémur. Naît en haut par 4 chefs musculaires :

- le droit antérieur
- le vaste médial
- le vaste latéral
- le crural

▪ **Groupe interne : 5 muscles :**

- droit interne
- pectiné
- les 3 adducteurs de la cuisse : tendus entre la branche ischio pubienne et le fémur.

On les désigne :

- ✓ Soit par l'ordre de leur superposition sous le nom du 1^e, 2^e, 3^e adducteur
- ✓ Soit d'après leur volume sous le nom de moyen, petit et grand adducteur

Les adducteurs antérieurs ont la même disposition et la même action que le pectiné :

- Plan antérieur ou superficiel : le pectiné et le moyen ou 1^e adducteur
- Plan moyen : le petit ou 2^e adducteur
- Plan profond : le grand ou 3^e adducteur

▪ **Groupe postérieur : trois muscles :**

- biceps fémoral :
- semi tendineux :
- semi membraneux :

❖ **Les muscles de la jambe :**

Trois groupes : antérieur, latéral et postérieur.

▪ **Antérieur :**

- Le Jambier antérieur ou tibial antérieur
- L'extenseur propre du gros orteil
- Extenseur commun des orteils
- Le Péronier antérieur

▪ **Groupe latéral :**

Deux muscles à ce niveau :

- Le Long péronier latéral ou long fibulaire :
- Court péronier latéral ou court fibulaire :

▪ **Groupe postérieur :**

Au nombre de 8 disposés sur 2 plans :

✓ **Plan profond :** 4 muscles :

- Poplité
- Long fléchisseur commun des orteils
- Jambier postérieur ou tibial postérieur
- Long fléchisseur propre du gros orteil ou de l'hallux

✓ **Plan superficiel :**

Le Triceps sural : composé du muscle soléaire et des muscles gastrocnémiens.

❖ **Les muscles du pied :**

Disposés sur différentes loges

- **Les muscles de la loge du dos du pied :** qui comprennent le muscle pédieux ou court extenseur commun des orteils.
- **Loge des muscles plantaires intermédiaires :** comprenant :
 - les 3 inter-osseux plantaires
 - les 4 inter-osseux dorsaux
 -
- **Loge des muscles plantaires latérale :**

Etude épidémiologique et clinique des amputations au CHU Gabriel TOURE

- muscle adducteur propre du 5^e orteil
- le court fléchisseur propre du 5^e orteil
- muscle opposant du 5^e orteil
- **Loge plantaire médiale :**
 - muscle adducteur de l' hallux
- **Loge plantaire moyenne :**
 - Les 4 lombricaux
 - Le carré plantaire
 - Le court fléchisseur commun des orteils.

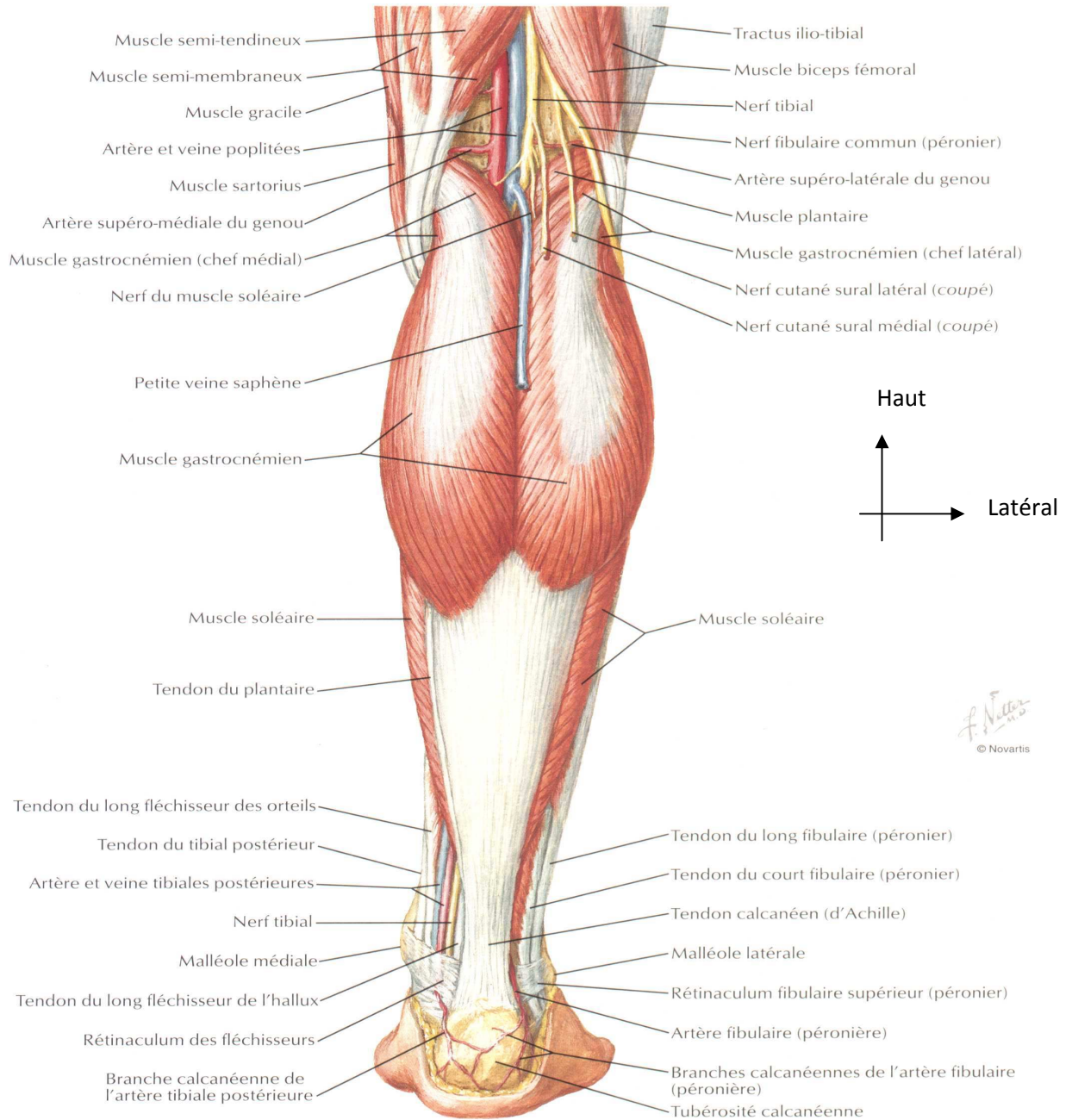


Figure 10 : Muscles de la jambe : vue postérieure.

Source : Netter F.H [30]

Atlas d'anatomie humaine 2ème édition, Masson, 1997

1.2.4. Vascularisation des membres inférieurs :

Assurée par deux artères principales : les artères iliaques interne et externe ; qui naissent des artères iliaques primitives devant l'aile du sacrum, qui à leur tour proviennent de l'Aorte abdominale devant L4.

❖ **L'artère iliaque interne :**

Essentiellement destinée au bassin, elle donne 12 branches dont 3 pour le membre inférieur :

- l'artère fessière :

Qui donne des branches pour la fesse

- l'artère ischiatique : vascularise la loge postérieure de la cuisse, sort du bassin par la partie inférieure de la grande échancrure ischiatique
- L'artère obturatrice : sort du bassin par le canal sous pubien et irrigue la loge interne de la cuisse (celle des adducteurs).

❖ **L'artère iliaque externe :**

Destinée surtout au membre inférieur, passe sous l'arcade crurale (racine du membre inférieur) et devient l'artère fémorale (artère crurale). Cette artère passe devant la tête du fémur au 1/3 inférieur duquel elle passe en arrière et devient l'artère poplitée, qui à son tour gagne la ligne médiane et passe derrière le tibia, à son 1/4 inférieur, elle donne 2 branches :

- **L'artère tibiale** : qui gagne la loge antérieure de la jambe
- l'autre passe sous l'arcade du soléaire et devient le tronc tibio-fibulaire, qui au 1/3 supérieur de la jambe se divise à son tour en 2 branches : une externe : l'artère fibulaire et l'autre, verticale poursuit la direction du tronc : l'artère tibiale postérieure.

L'artère fibulaire s'arrête au 1/4 inférieur de la jambe, l'artère tibiale arrive à la partie inférieure de la jambe, continue sur le dos du pied en donnant l'artère pédieuse.

Etude épidémiologique et clinique des amputations au CHU Gabriel TOURE

L'artère tibiale postérieure passe derrière la malléole médiale et donne les artères plantaires. L'artère fémorale est palpable au niveau du triangle de Scarpa, l'artère poplitée à la face postérieure du genou, l'artère pédieuse en regard du 1^{er} espace inter-osseux du dos du pied ainsi que la tibiale postérieure (derrière la malléole médiale).

Ces 2 dernières forment les pouls distaux.

Le long de leur trajet, les artères donnent des collatérales ou branches musculaires :

L'artère fémorale donne :

- ✓ l'arcade circonflexe iliaque superficielle (sous cutanée) : au dessus de l'arcade
- ✓ deux branches pour les organes génitaux externes : artères pudendales (honteuse externe).

L'artère fémorale superficielle : donne :

- ✓ une branche tissulaire
- ✓ une branche anastomotique

L'artère fémorale profonde donne l'artère circonflexe : qui vascularise l'extrémité supérieure du fémur, l'artère du quadriceps (4 branches pour les faisceaux), des branches perforantes (dans la loge interne de la cuisse).

L'artère poplitée donne 5 artères circulaires.

Les veines sont satellites des artères.

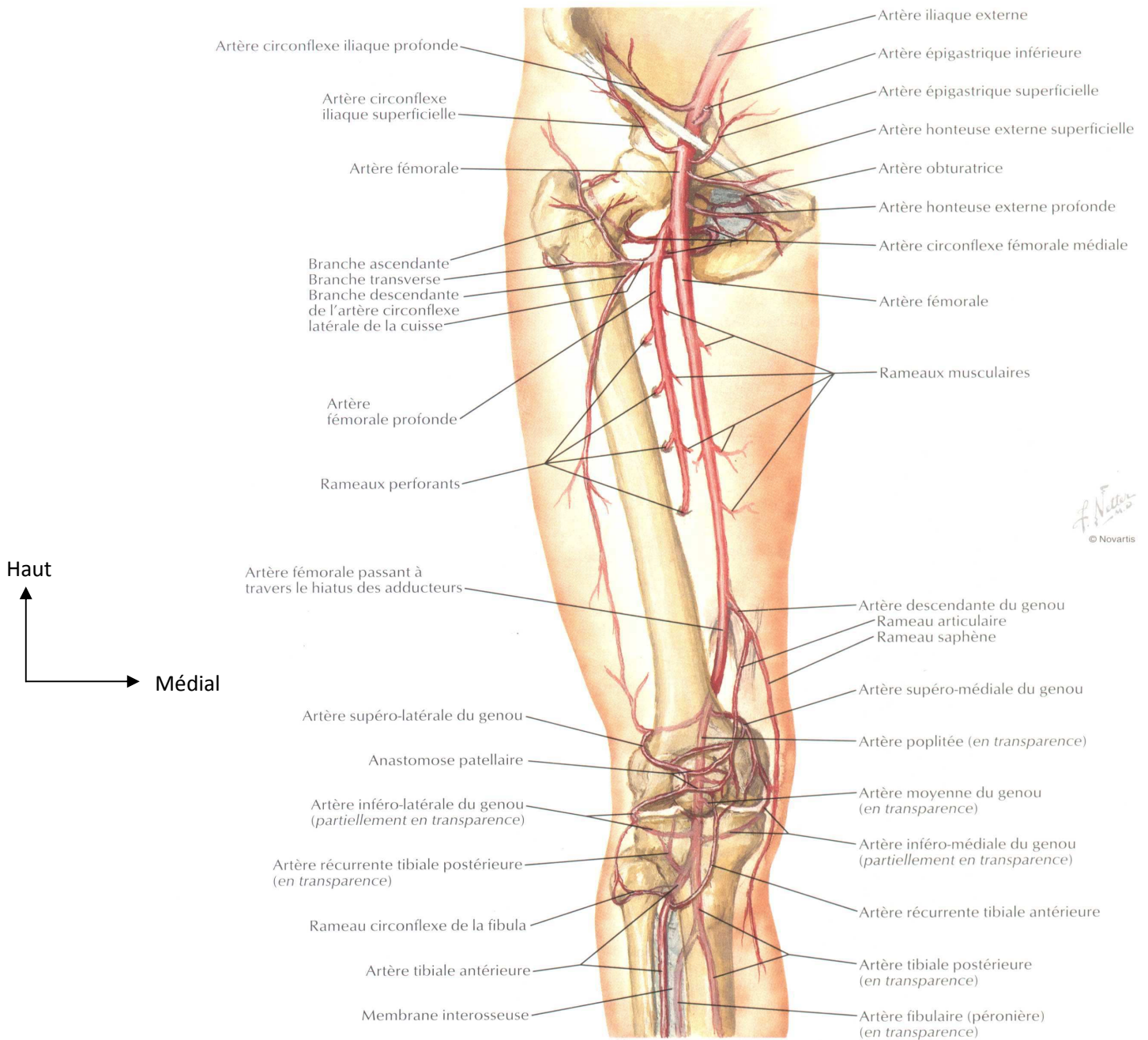


Figure 11 :Vascularisation du membre inférieur droit.

Source : Netter F.H [30]

Atlas d'anatomie humaine 2ème édition, Masson, 1997

1.2.5. Innervation du membre inférieur :

Assurée par le plexus lombo-sacré, qui naît au niveau du renflement lombaire, au niveau du rachis lombo-sacré.

Il se divise pour donner des branches terminales.

- ❖ **Le Plexus lombaire** : formé par les branches antérieures des nerfs qui sortent des trous de L1, L2, L3, L4.

Il reçoit aussi un mince rameau de TH 12 (12ème vertèbre thoracique).

La première vertèbre lombaire (L1) donne deux branches :

- le nerf Ilio-inguinal : petit territoire à la racine de la cuisse.
- le nerf hypogastrique : nerf de la paroi abdominale

La deuxième vertèbre lombaire (L2) donne 2 rameaux nerveux

- le nerf cutané latéral de la cuisse (nerf fémoro-cutané) :

Sensitif à 100°. Il innerve la peau de la face externe de la cuisse

- le nerf génito-crural : qui donne une branche pour le scrotum et assure la sensibilité de la peau de la face interne de la cuisse, un nerf mixte.

L2, L3 et L4 donnent le nerf obturateur et le nerf fémoral (crural)

L'Obturateur descend sur la paroi interne du pelvis et sort du petit bassin par le canal sous pubien. Se divise en 2 branches (antérieure et postérieure) et innerve la loge des muscles adducteurs et la face interne de la cuisse ; un nerf mixte.

Le crural plonge dans le grand bassin dans la gaine du muscle psoas sur son bord externe et arrive à la cuisse avec celui-ci et dès qu'il a franchi l'arcade crurale il se divise en 4 branches terminales :

- nerf musculo cutané latéral
- nerf du quadriceps : nerf moteur pur
- nerf saphène interne : sensitif pur
- nerf musculo cutané médial : mixte

Etude épidémiologique et clinique des amputations au CHU Gabriel TOURE

Le crural chemine dans la loge antérieure de la cuisse ; c'est le nerf de l'extension du genou et assure la sensibilité de la face antérieure de la cuisse, face interne de la jambe et bord interne du pied.

❖ Le plexus sacré :

Donne une branche terminale : nerf Sciatique, sort du bassin par la grande échancrure sciatique et descend dans la loge postérieure de la cuisse. Innerve tous les muscles postérieurs de la cuisse et ceux de la jambe et du pied. Il innerve aussi tous les muscles de la fesse sauf le muscle obturateur. C'est un très gros nerf qui se place entre les muscles ischio-jambiers, au passage, abandonne des rameaux pour les différents muscles de la loge postérieure de la cuisse : deux pour le muscle long biceps, un pour le court biceps, un pour le semi membraneux, un pour le semi tendineux.

Arrivé au sommet du creux poplité, il se divise en 2 branches terminales :

▪ Le nerf tibial (nerf sciatique poplité interne) :

Descend verticalement dans la loge postérieure de la jambe, passe sous l'arcade du muscle soléaire et innerve tous les muscles de la loge postérieure de la jambe ; passe derrière la malléole interne pour donner les nerfs plantaires

▪ Le nerf fibulaire commun (nerf sciatique poplité externe) :

Oblique en bas et en dehors, il se dirige vers l'extrémité supérieure du péroné et contourne le col ; se divise en deux :

- nerf fibulaire superficiel (ou musculo-cutané) pour la loge externe de la jambe
- nerf fibulaire profond (ou tibial antérieur) pour la loge antérieure de la jambe.
Ce nerf deviendra superficiel pour innerver le dos du pied et le dos des quatre premiers orteils.

Le fibulaire profond innerve le muscle jambier antérieur, les extenseurs (propre et commun) et s'anastomose sur le dos du pied avec le superficiel.

2- 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 scié, 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 furent décrites depuis le 18^e siècle. Ainsi **en 1748** l'amputation de la **LALOUETTE [23]** 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 [23]** célèbre Médecin grec du V^e 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^e siècle, le plâtre fût introduit par **MATHYSEN A. [28]** Médecin militaire Hollandais et **Van DELVO [28]**, chirurgien Néerlandais pour immobiliser les fractures. Vers **1843 James SYME [24]** décrit une technique d'amputation au niveau de l'articulation tibio-tarsienne. Ensuite **ROCCO GRITTI en 1857** et **PIROGOFF en 1881 [28]** décrivaient respectivement des techniques auxquelles ils donneront leurs noms. En **1895** ce fut la découverte des rayons x par **Wilhelmy CONRAD RONTGEN [23]**, ceci facilitera l'étude de la pathologie osseuse et de diagnostiquer les fractures. Plus tard **en 1914 PAUCHET [23]** 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 l'étude épidémiologique des amputations.

3. Epidémiologie :

3.1. Fréquence :

L'incidence de l'amputation est très variable. Au niveau des hôpitaux nationaux (Point G, Kati, Gabriel Touré) il a été observé que l'amputation représentait 15,9% de toutes les interventions chirurgicales pratiquées sur l'appareil locomoteur de 1976 à 1980 ; 17,98% de 1981 à 1983 [15]. L'hôpital Gabriel Touré pris isolement a observé 19,78% d'amputation sur les pratiques chirurgicales de l'appareil locomoteur de 1981 à 1993 [15].

En France, selon une étude du docteur CHANTAL [15] le nombre de nouveaux cas d'amputé a été de 8300 /an et il a estimé à 90 000 le nombre d'amputés majeurs du membre inférieur de 2006 à 2007.

3.2. L'âge :

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

3.3. Le sexe :

Il y a une prédominance du sexe masculin.

3.4. 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.

4. ETIOLOGIE :

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

4.1. 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.) [9 ,10].
- 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 [36].
- de section complète d'un membre où l'amputation sera une régularisation du moignon.



Figure 12: broiement du membre inférieur suite à un accident de la voie publique.

Source: patiente victime d'un accident de la circulation routière reçue au service d'accueil des urgences du CHU Gabriel TOURE.

4.2. Gangrènes :

Elle correspond à la nécrose (mort) du tissu.

❖ Causes : sont :

- infectieuse : ce sont les gangrènes gazeuses ou humides [17].
- métabolique : ce sont surtout les artérites athéromateuses du sujet âgé et les artériopathies diabétiques on trouve des gangrènes gazeuses, humides et ischémiques [11, 38, 39].
- liées au traitement traditionnel des lésions traumatiques [1, 2, 3].

❖ Indication :

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



Figure 13: une gangrène des 2/3 inférieurs de la jambe après un traitement traditionnel.

Source : un cas de gangrène post traitement traditionnel reçu au service d'accueil des urgences du CHU Gabriel TOURE.



Figure 14: une gangrène sèche après un traitement traditionnel du membre supérieur reçu au service d'accueil des urgences .

Source : photo prise au cours d'une garde au service d'accueil des urgences du CHU Gabriel TOURE.

4.3. 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.

4.5. Autres étiologies :

- certaines déformations tropicales : mycétomes tel que le pied de Madura, ulcère phagédénique de la jambe, maladie d'ainhum [5, 22]
- certaines déformations incorrigibles
- certaines hypoplasies congénitales [32, 37]
- la brûlure et l'électrocution
- les maux perforants plantaires de la lèpre et du diabète
- les fascistes nécros antes [6, 35]
- les causes iatrogènes : toute amputation survenue à la suite de traitement médical ou chirurgical.

5. PRINCIPES GENERAUX :

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 [36].
- le moignon doit être recouvert d'une peau sensible.
- 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 respecter [25, 38, 29,30].

5.1. 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 [36]. 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.

5.2. Amputation pour infection :

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'épidémisation [36].

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

5.3. 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.
- 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. 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.

6. LES DIFFERENTS TYPES D'AMPUTATIONS :

6.1. Au niveau du membre supérieur :

❖ 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 :**

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 [20,27].

❖ **Désarticulation :**

C'est une section du membre au niveau des articulations : inter phalangienne, métacarpo-phalangienne, radio carpienne, du coude, de l'épaule, du genou et de la hanche.

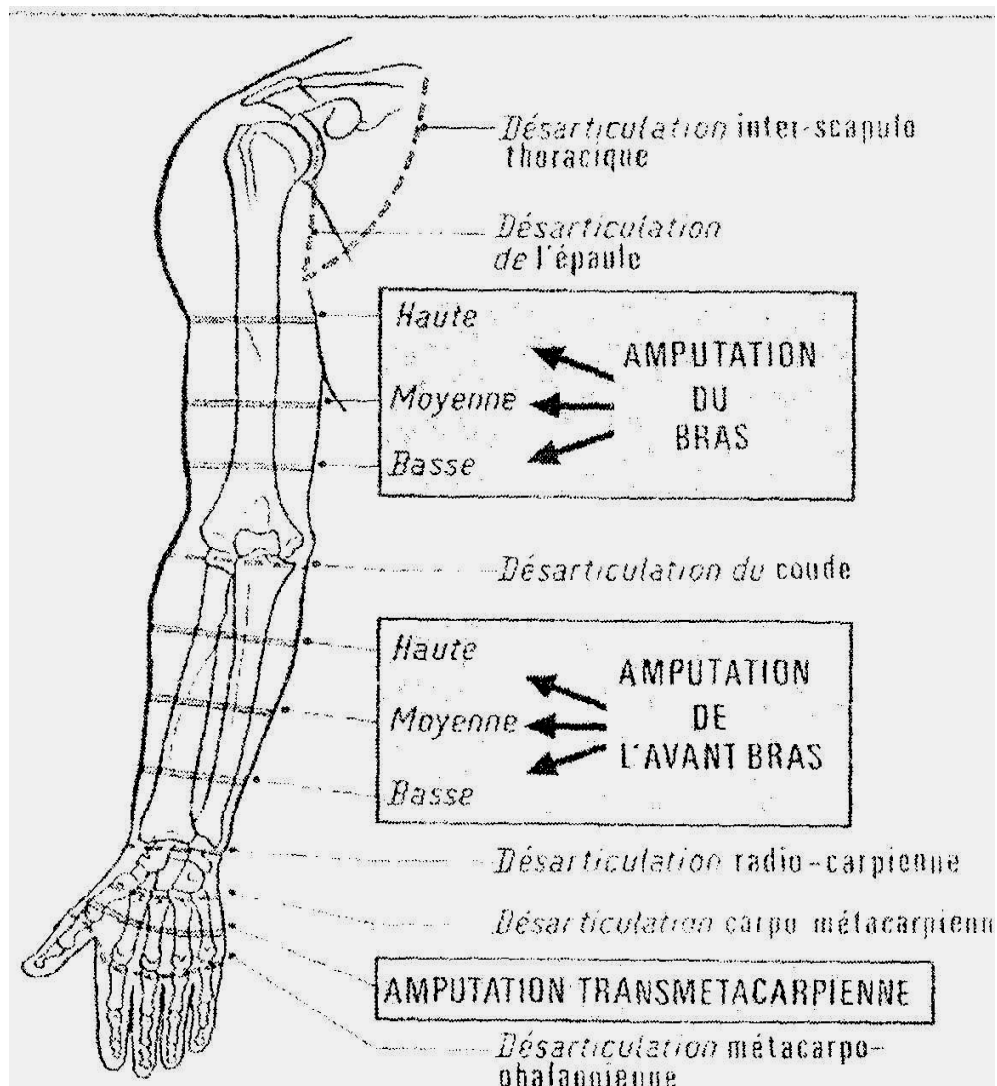


Figure 15 : Les niveaux d'amputation du membre supérieur.

Source : MAURER. P : [29]

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

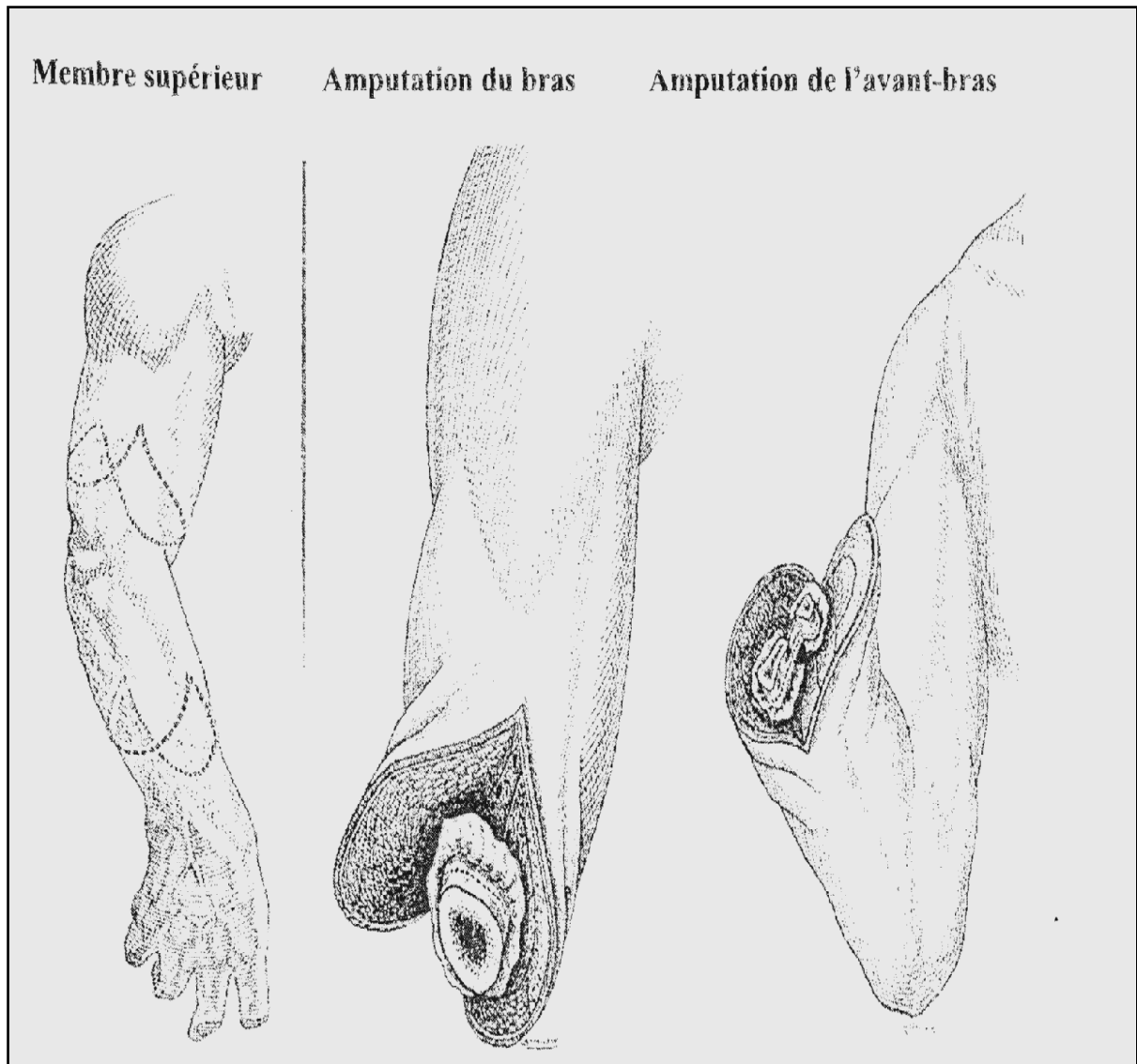


Figure 16 : Amputation du bras et de l'avant bras Incision cutanée (a). Section des parties moles : au niveau du bras (b) et de l'avant-bras (c).

Source : MAURER. P : [29]

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

6.2. Au niveau du membre inférieur

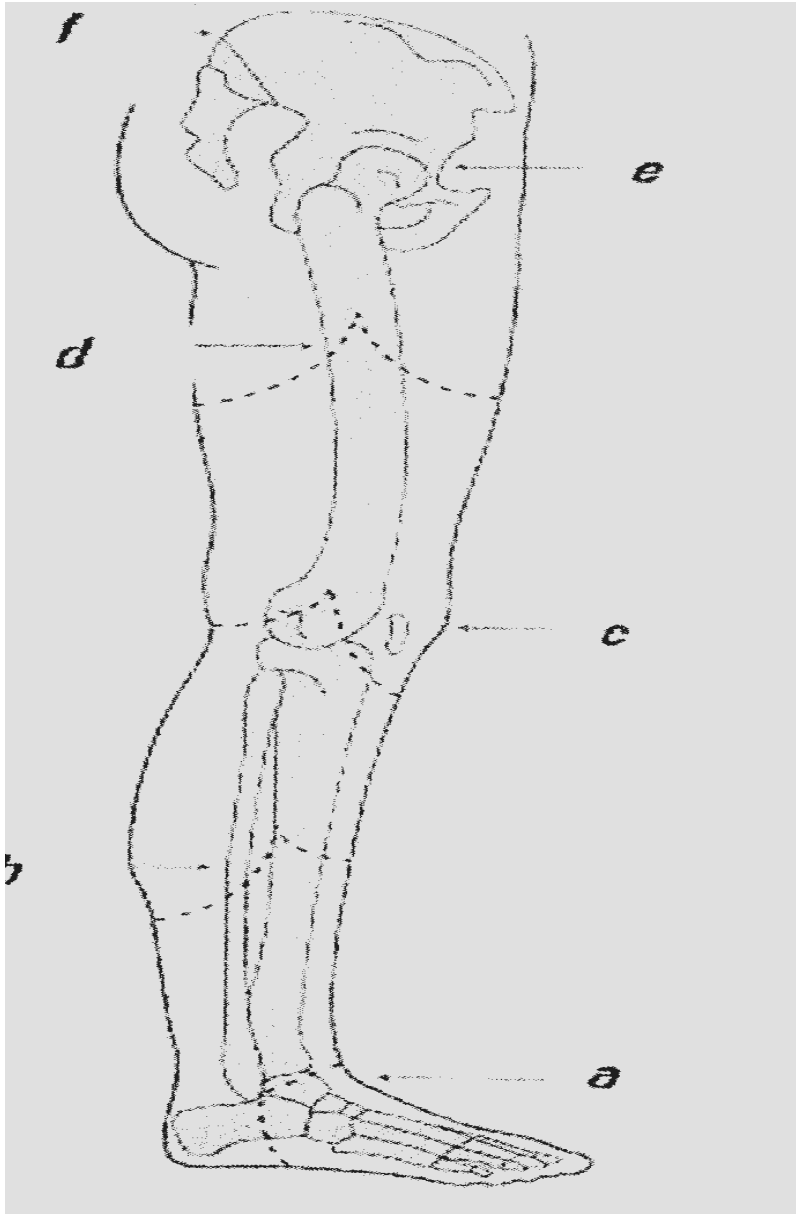


Figure 17 : Les niveaux d'amputation du membre inférieur à l'exception du pied : amputation de SYME (a) ; amputation de la jambe (b) ; désarticulation du genou (c) ; amputation de la cuisse (d) ; désarticulation de la hanche. [8]

Au niveau du pied

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 :

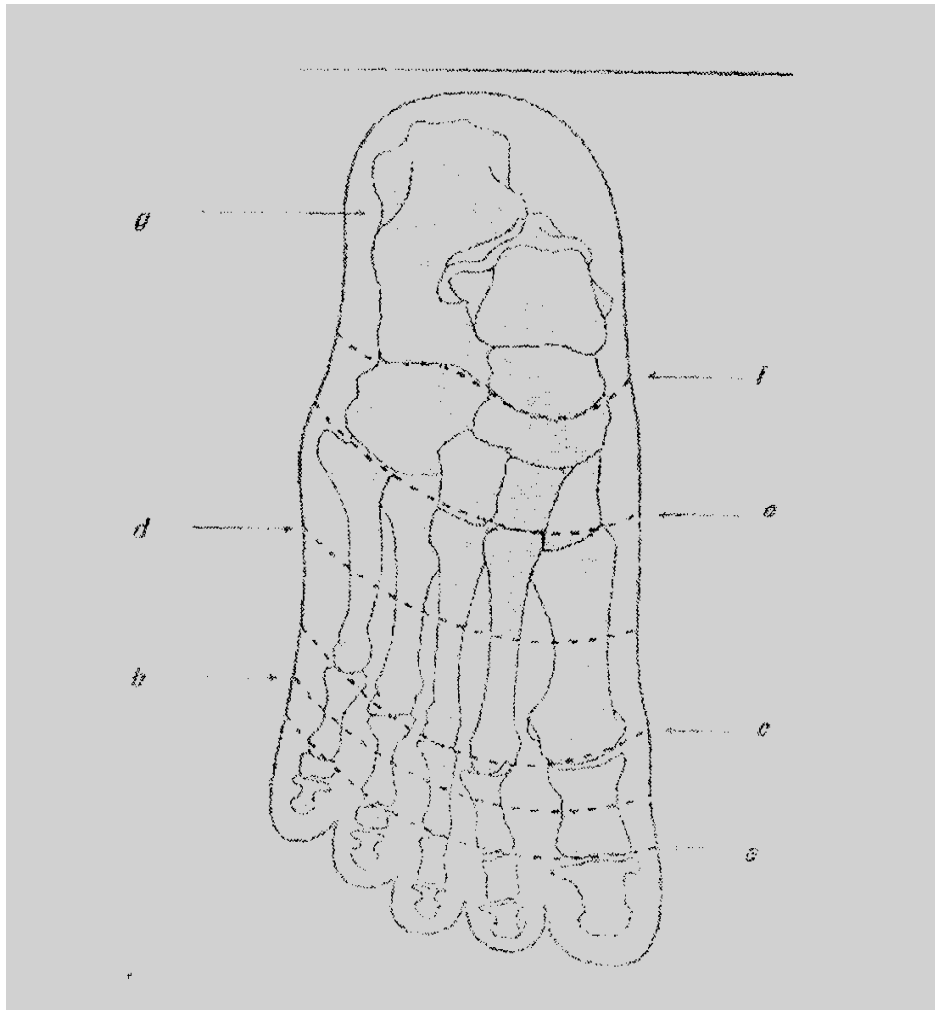


Figure 18 : Amputations du pied temps osseux.

Désarticulation inter phalangienne (a) ; amputation transphalangienne(b) ;

*Désarticulation métatarsophalangienne (c) ; amputation transmétatarsienne (d)
désarticulation de LISFRANC (e) ; désarticulation de CHOPART (f)
désarticulation sous astragalienne (g).*

Camilleri A ; Anract P Misenard G ; Lrvière JY et Menager D : [8]

Amputation et désarticulation des membres inférieurs. 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 astragalo-scaphoïdienne 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 [32].

❖ Amputation de la jambe et de la cuisse :

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 de la fibula 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 abattement de l'angle de Faraboeuf
- 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.

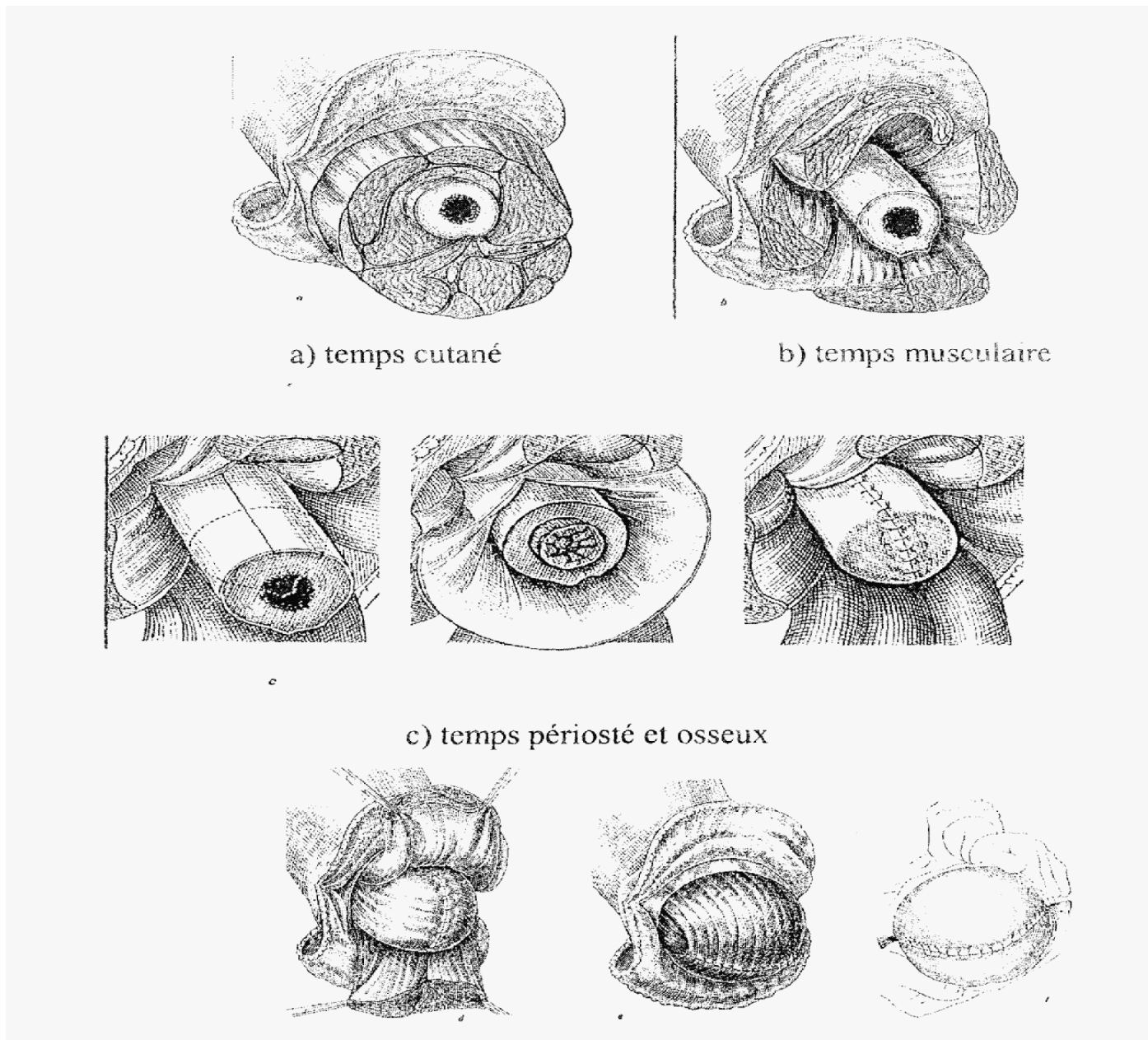


Figure 19: Différents temps de l'amputation de la cuisse.

Camilleri A ; Anract P Misenard G ; Lrvière JY et Menager D :[8]
Amputation et désarticulation des membres inférieurs. Encycl- Méd-Chir.
Techniques chirurgicales. Orthopédie traumatologie 44-109 ; 2000 ; p27.

-Cas particulier de l'amputation de GRITTI :

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.

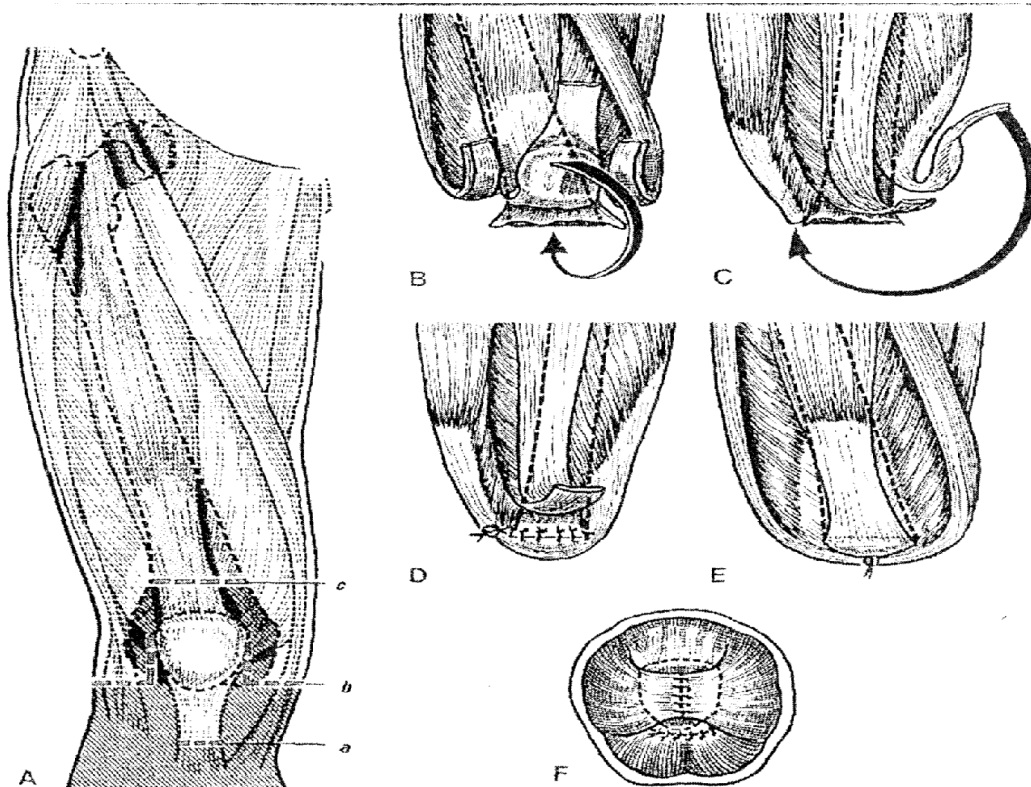


Figure 20 : Amputation de GRITTI.

A/ temps de désarticulation : section du tendon rotulien (a) ; désarticulation fémorotibiale (b) ; section du fémur (c) d) temps de suture : musculaire profond ; musculaire superficiel et cutanée avec drainage.

Source : MAURER. P : [29]

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

❖ **Désarticulation :**

Outre les désarticulations du pied suscitées, l'exérèse 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.

➤

7. 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 cicatrise à partir de la fin de la première semaine, le patient quitte le service de chirurgie vers les 10-12^{ème} 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.

7.1. 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.

7.2. Complications secondaires :

❖ **Nécrose secondaire :**

La mort du tissu musculaire et cutané fait l'objet d'une réamputation, 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.

7.3. 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.

Etude épidémiologique et clinique des amputations au CHU Gabriel TOURE

-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. [31]

❖ 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 cicatrifier 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 douloureux ou « algohallucinoïse des amputés » :

C'est un syndrome algique complexe du membre absent et pose la question d'une véritable inscription douloureuse 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 a 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 [35].

8. 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.

8.1. Rééducation [4,31]:

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 réadaptation.
- 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.

8.2. Appareillage : [4,31]

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

❖ Les différentes prothèses : [4, 31]

-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 : [35]

-Des cannes bipodes ou tripodes

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

8.3. 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.

IV. METHODOLOGIE

1. MATERIEL :

1.1. Cadre d'étude :

Notre étude a été réalisée dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU-Gabriel Touré de Bamako-Mali.

L'Hôpital, situé en plein centre commercial du district de Bamako en commune III est organisé en sept (07) départements comprenant vingt six (26) services.

Le service de traumatologie rattaché au département de chirurgie générale comprend une unité principale au rez-de-chaussée du pavillon **BENITIENI FOFANA** dans la partie nord de l'hôpital et un service annexe situé au premier étage du service de réanimation.

Les locaux du service comprennent :

- Un (1) bureau pour le chef de service
- Un (1) bureau pour le chef de service adjoint
- Un (1) secrétariat
- Un (1) bureau pour le major du service
- Une (1) salle de staff
- Deux (2) salles de consultation externe
- Une (1) salle de garde pour les étudiants hospitaliers.
- Une (1) salle de garde pour les infirmiers
- Une (1) salle de soins
- Une (1) salle de plâtrage
- Neuf (9) salles d'hospitalisation avec 46 lits au total

Etude épidémiologique et clinique des amputations au CHU Gabriel TOURE

Les activités du service sont réparties comme suit :

- Le staff du lundi au vendredi, où est effectué le compte rendu de la garde réalisée par l'équipe de garde au service d'accueil des urgences.
- Les consultations externes ont lieu du lundi au jeudi avec en moyenne 40 consultations par jours. Un dossier médical est établi pour chaque malade consulté.
- La visite des malades hospitalisés a lieu tous les jours, la visite générale du service a lieu les vendredis suivie souvent d'exposé
- Les interventions chirurgicales ont lieu le lundi et le mercredi dans le bloc à froid pour les malades programmés.
- Les soins prodigués aux malades à savoir : les soins infirmiers, les soins de plâtrage et les soins de kinésithérapie sont réalisés tous les jours.
- Une équipe constituée d'un chirurgien orthopédiste, d'un DES de chirurgie générale, d'un interne des hôpitaux, de deux ou trois étudiants en fin de cycle (thésards) et des infirmiers assurent chaque jour la permanence.

1.2. Type d'étude et période d'étude : il s'agit d'une étude prospective allant de septembre 2011 à aout 2012 soit 12 mois portant sur 71 patients vus dans le service.

1.3. Critères d'inclusion : Ont été inclus dans cette étude :

Tous les patients amputés et suivis dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE.

1.4. Critères de non inclusion : n'ont pas été inclus dans cette étude :

- Tous les patients non amputés dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE.
- Tous les patients ayant un dossier incomplet.

1.5. Collecte des données :

Le recueil des données a été fait à partir :

- des fiches d'enquête
- du registre de consultation externe
- des dossiers de consultation externe et d'hospitalisation des malades.
- du registre du compte rendu opératoire.

1.6. Traitement et analyse des données :

La saisie et l'analyse des données ont été réalisées sur les logiciels SPSS 20.0 et Microsoft Word 2010.

2. METHODE :

Notre étude prospective s'est étendue sur 12 mois (septembre 2011 à août 2012)

Après admission, les patients ont fait l'objet d'examen cliniques et ont bénéficié d'un bilan radiologique et biologique selon leurs diagnostics.

Certains patients avaient été amputés en urgence dans le service d'accueil des urgences (SAU); d'autres ont été amputés dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique en réalisant d'emblée un moignon définitif.

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 :

En bonne, favorable et défavorable.

➤ **Bonne évolution :**

- Pas de douleur
- Pas de nécrose
- Pas de suppuration
- Pas de retard de cicatrisation
- Durée d'hospitalisation courte de 10 jours au plus.

➤ **Evolution favorable :**

- une douleur à la palpation
- un retard cicatrisation
- une absence de suppuration
- une durée d'hospitalisation courte.

➤ **Evolution défavorable :**

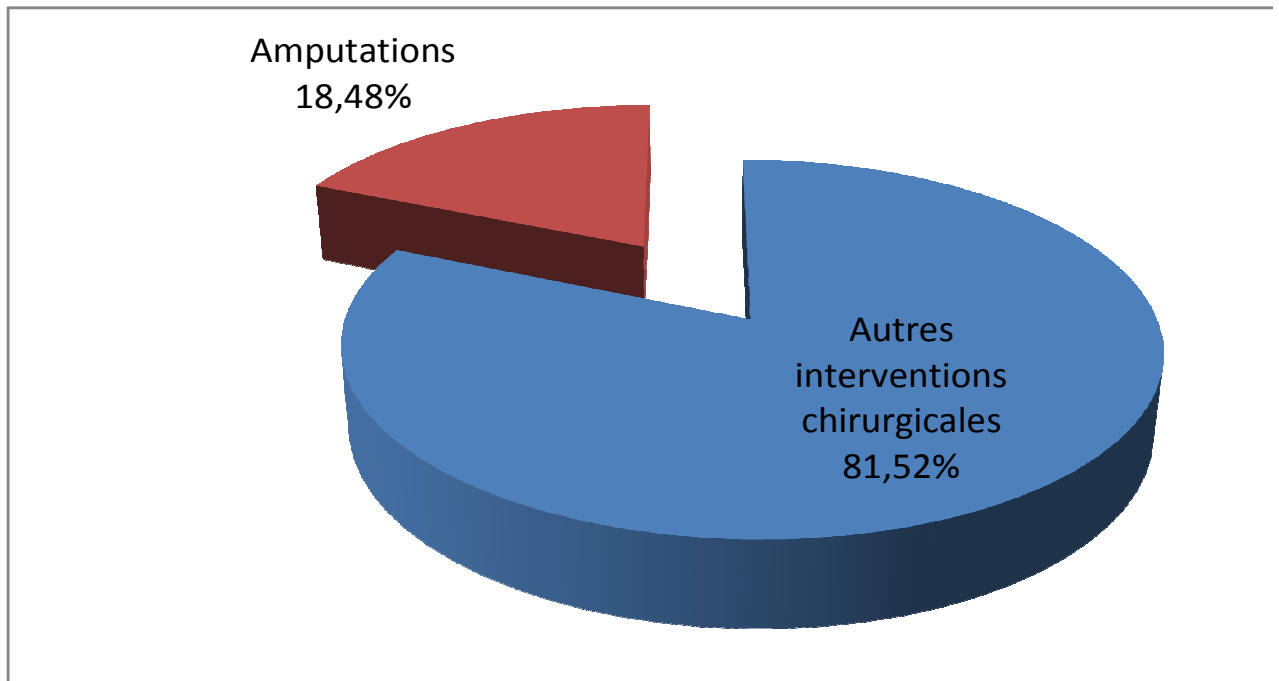
- des douleurs du membre fantôme
- une nécrose secondaire avec ré amputation
- une durée d'hospitalisation supérieure à 20 jours
- décès dans les suites opératoires.

V. RESULTATS :

Au terme de notre étude nous avons obtenu 71 patients amputés sur une période allant de septembre 2011 à aout 2012.

1. Fréquence :

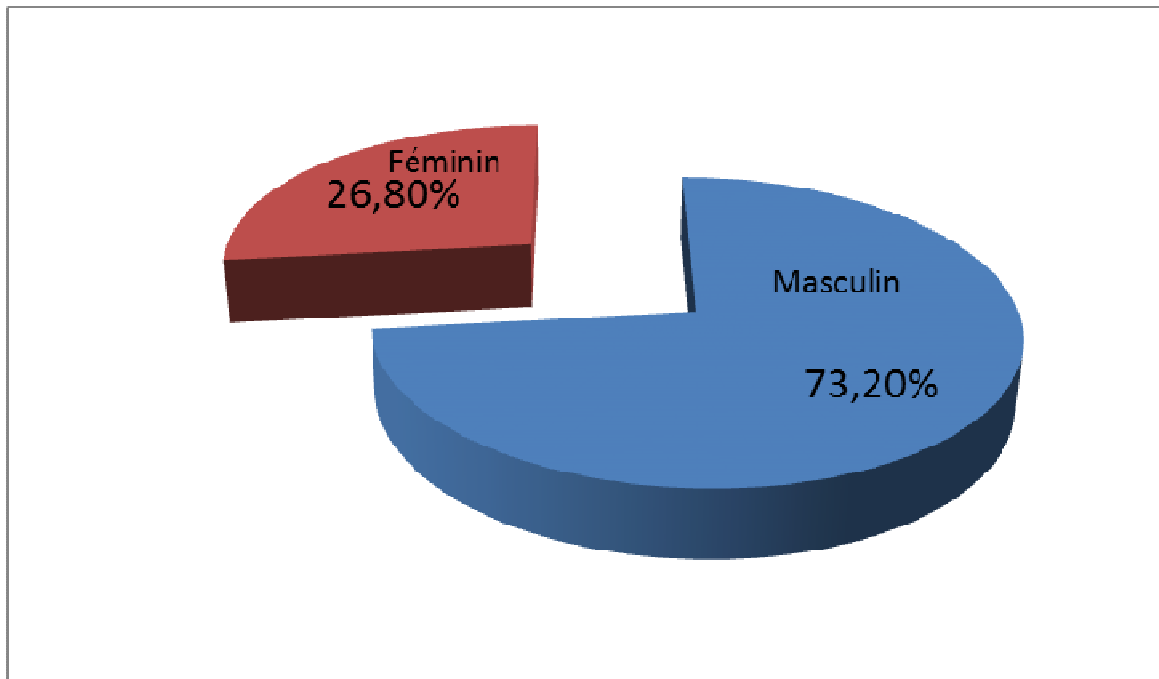
Graphique1 : *Fréquence des amputations par rapport aux autres interventions chirurgicales dans le service.*



Les amputations ont représenté 18,48% de l'ensemble des interventions chirurgicales.

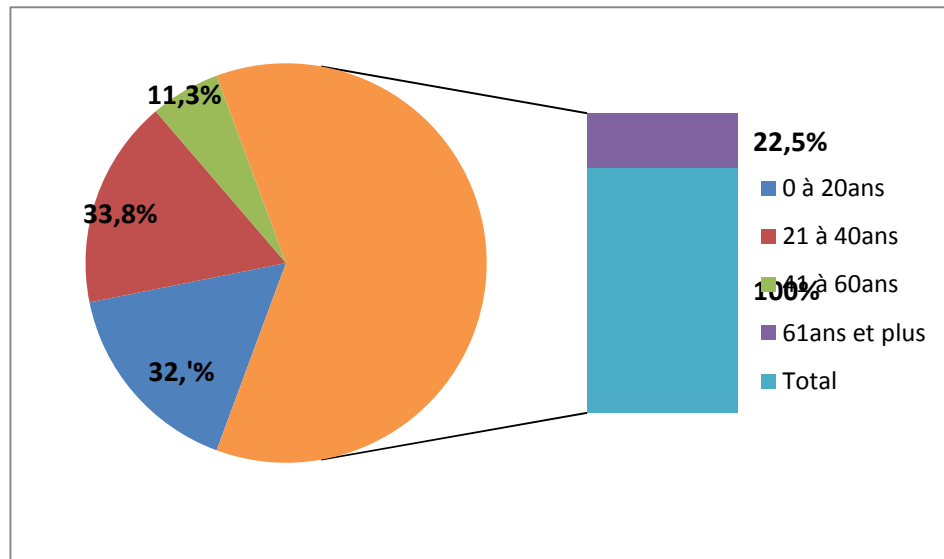
2. Données sociodémographiques :

Graphique 2: Répartition des patients selon le sexe.



Le sexe masculin a été prédominant avec 52 cas, soit 73,2% des cas et un sexe ratio égal à 2,7 en faveur des hommes.

Graphique 3 : Répartition des patients selon l'âge.



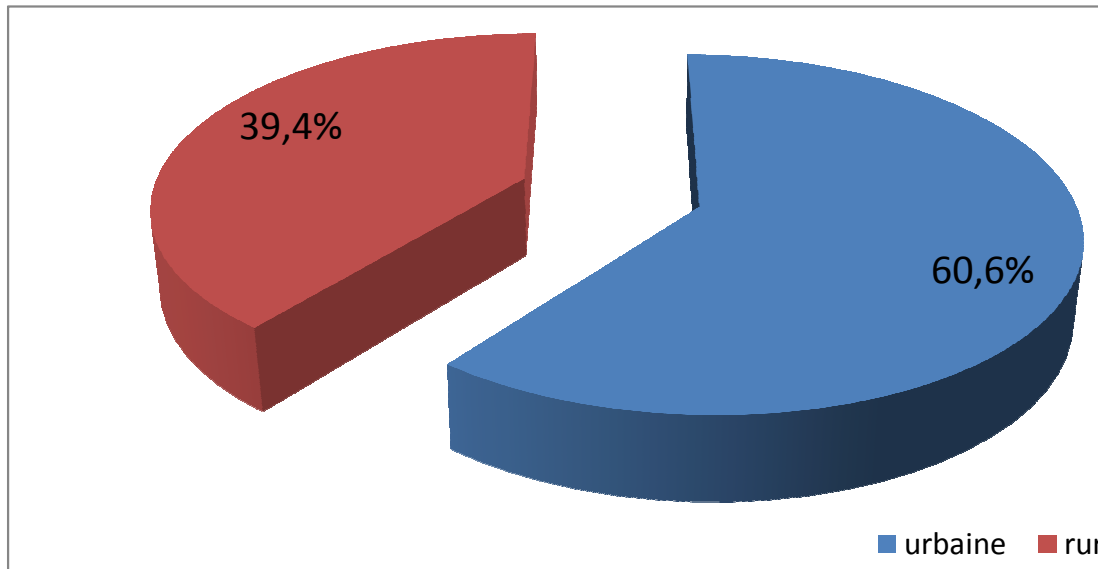
La tranche d'âge de 21-40 ans a été la plus touchée avec 24 cas soit 33,8%.

TABLEAU I : Répartition des patients selon la profession.

Profession	Effectifs	Pourcentage
Ouvrier	18	25,4
Ménagère	13	18,3
Elève/Étudiant	12	16,9
Cultivateur	10	14,1
Commerçant	8	11,3
Fonctionnaire	5	7,0
Enfant non scolarisé	5	7,0
Total	71	100

Les ouvriers ont été majoritaires avec 18 cas, soit 25,4%.

Graphique 4 : Répartition des patients selon la résidence.



Concernant la résidence 43 cas soit 60,6% provenaient de milieux urbains, et 28 cas soit 39,4% de milieux ruraux.

3. Données cliniques :

TABLAU II : Répartition des patients selon l'étiologie.

Etiologie	Effectifs	Pourcentage
Gangrène diabétique	7	9,9
Fracture ouverte négligée	29	40,8
Traumatique	28	39,4
Artériopathie des MI non diabétique	5	7,0
Tumeur	2	2,8
Total	71	100

La fracture ouverte négligée était l'étiologie majoritaire avec 40,8%.

TABLEAU III: Répartition des patients selon le diagnostic.

Diagnostic	Effectifs	Pourcentage
Pied diabétique	8	11,3
Complications traitement traditionnel	33	46,5
Broiement de membre	26	36,6
Gangrène sèche	2	2,8
Ostéosarcome	2	2,8
Total	71	100

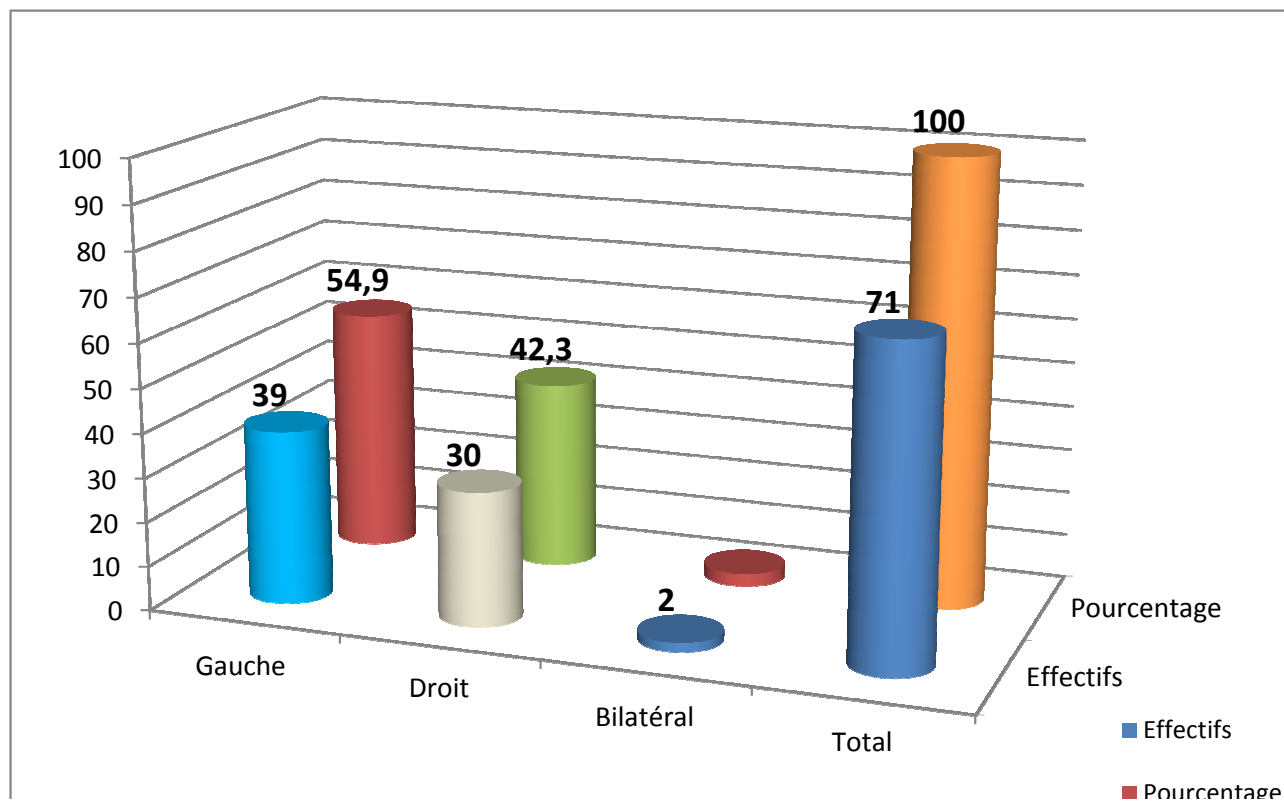
Les complications du traitement traditionnel ont représenté 46,5%.

TABLEAU IV : Répartition des patients selon le membre amputé.

Membre	Effectifs	Pourcentage
Supérieur	27	38,0
Inferieur	42	59,2
Les deux membres inferieurs	2	2,8
Total	71	100

L'amputation avait concerné le membre inferieur dans 59,2%.

Graphique 5: Répartition des patients selon le coté atteint.



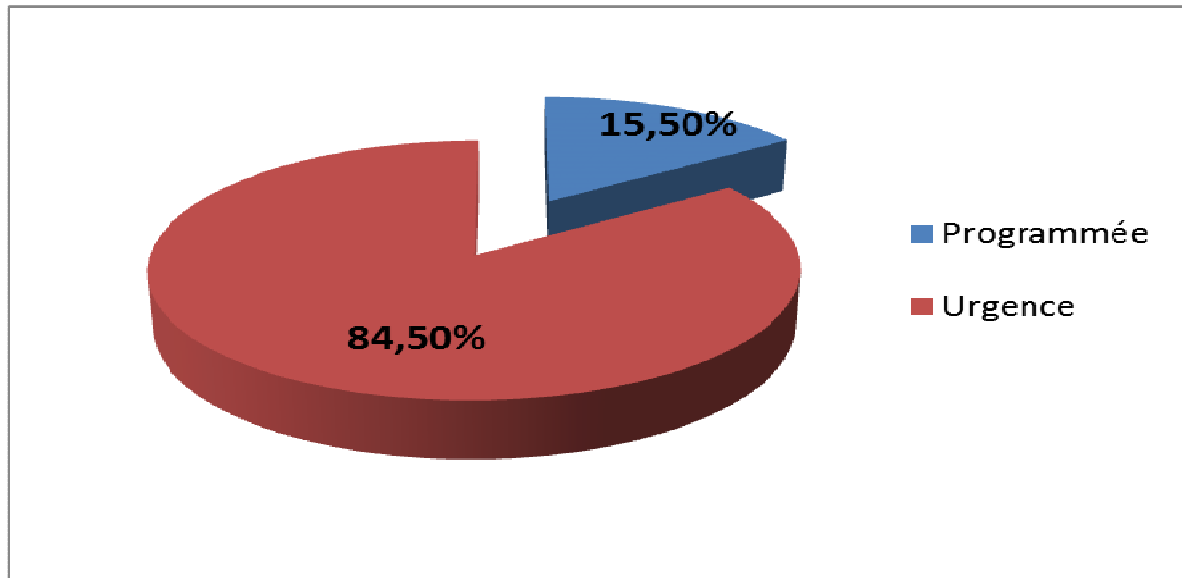
39 cas soit 54,9% étaient atteints du côté gauche.

TABLEAU V : Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation.

Durée d'hospitalisation	Effectifs	Pourcentage
0 à 5jrs	1	1,4
6 à 10jrs	37	52,1
11 à 20jrs	24	33,8
+ 21jrs	9	12,7
Total	71	100

La durée moyenne d'hospitalisation post opératoire était de 6 à 10 jours avec 37 cas ; 52,1%.

Graphique 6 : Répartition des patients selon le contexte d'amputation.



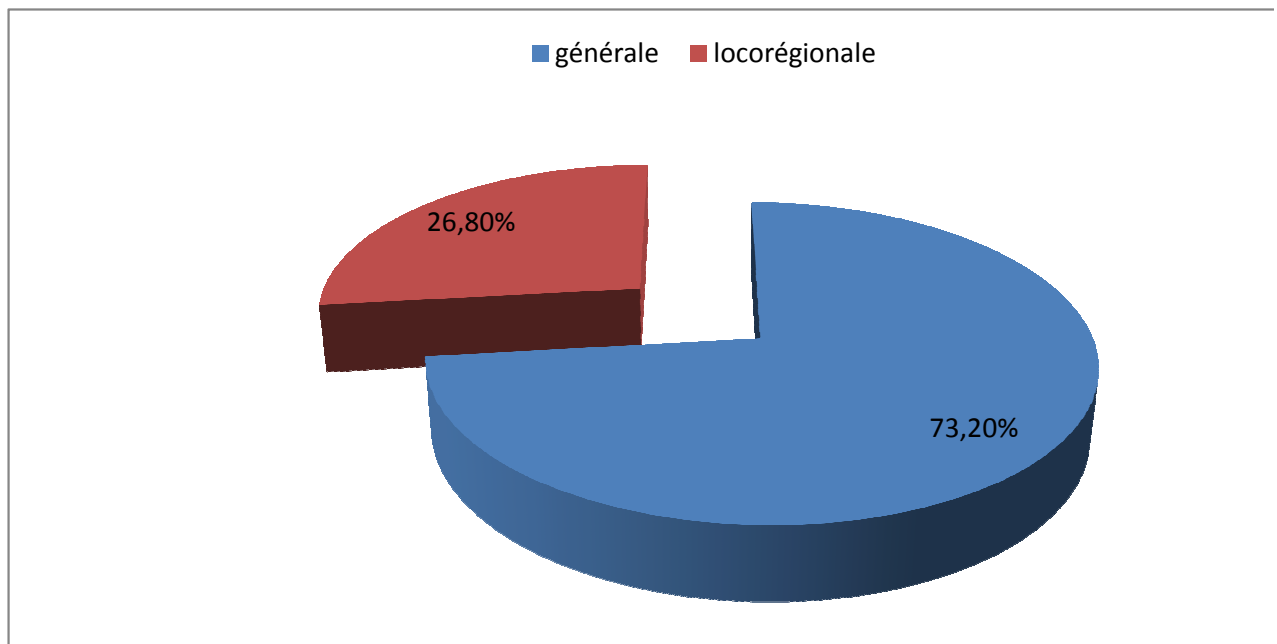
L'amputation en urgence a été la plus représentée avec 60 cas, soit 84,5%.

TABLEAU VII : Répartition des patients selon le site de l'amputation.

Site d'amputation	Effectifs	Pourcentage
Poignet	4	5,6
Avant-bras	7	9,9
Bras	16	22,5
Cuisse	14	19,7
Genou	2	2,8
Jambe	27	38
Amputation de SYME	1	1,4
Total	71	100

L'amputation de la jambe a prédominé avec 27 cas soit 38% des cas.

Graphique 7: Répartition des patients selon le type d'anesthésie.



L'amputation a été réalisée sous anesthésie générale dans 73,2% des cas.

TABLEAU VIII : Répartition des patients selon l'évolution.

Evolution	Effectifs	Pourcentage
Bonne	57	80,3
Favorable	13	18,3
Défavorable	1	1,4
Total	71	100

L'évolution a été bonne dans 80,3% ; un cas de décès a été enregistré et 5 cas d'infection du moignon.

TABLEAU IX : Répartition des patients selon la complication post-opératoire.

Complications post opératoires	Effectifs	Pourcentage
Infection	5	7
Douleur fantôme	4	5,6
Membre fantôme	1	1,4
Aucune	61	85,9
Total	71	100

L'infection du moignon a été la complication la plus fréquente avec 5 cas soit 7% des cas.

TABLEAU X : Répartition des patients selon le type de matériels orthopédiques.

Matériels orthopédiques	Effectifs	Pourcentage
Prothèse	3	4,2
Béquilles	46	64,8
Fauteuil roulant	1	1,4
Aucun	21	29,6
Total	71	100

La majorité de nos patients ont utilisé des béquilles soit 64,8% ;

Trois (3) patients ont bénéficié des prothèses tibiales.

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

Etude épidémiologique et clinique des amputations au CHU Gabriel TOURE

Le cadre dans lequel notre étude a été réalisée (service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE) nous a semblé le plus approprié car c'est le service dans lequel la majorité des amputations est pratiquée.

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

Nous avons rencontrés quelques difficultés au cours de ce travail :

- la réticence des parents à l'amputation.
- le manque de moyens financiers pour la réalisation de certains examens complémentaires.
- l'artériographie n'étant pas faisable au Mali, c'est l'examen clé qui permet aux chirurgiens de déterminer le niveau d'amputation.

Cependant nos résultats peuvent être comparés à ceux de la littérature.

1. EPIDEMIOLOGIE :

1.1. Fréquence :

Durant notre période d'étude les amputations ont représenté **18,48%** de toutes les activités chirurgicales du service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE.

Cette fréquence élevée de l'amputation pourrait s'expliquer par le fait que le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE est le seul service de référence de Bamako (en dehors de certaines cliniques) où l'on peut pratiquer l'amputation, il reçoit ainsi des malades venant d'autres services.

Nos résultats sont comparables à ceux de **DIARRA E. [14]** en 2000 et de **DIENTA F. [15]** en 2007 qui ont respectivement trouvé **19,8%** et **19,67%** au CHU Gabriel TOURE.

Par contre largement inférieur à celui d'**OULD AB. [34]** qui a trouvé que les amputations ont constitué 39,69% des activités chirurgicales à l'hôpital Sominé

DOLO de Mopti, cette différence pourrait s'expliquer par la durée de son étude qui s'est déroulée sur quatre (4) ans.

1.2. Selon le sexe :

Dans notre série 52 hommes soit **73,20%** avaient subi une amputation contre 19 femmes soit **26,80%** avec un sexe ratio égal à **2,70** en faveur du sexe masculin. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les hommes sont plus actifs et ils mènent les métiers à risque d'accident traumatique que les femmes.

Ces données sont comparables à celles d'**OULD AB. [34]** qui a trouvé une prédominance masculine avec 76 cas pour 26 femmes soit un sexe ratio égal à **2,92** en faveur du sexe masculin.

Mais différentes de celles de **DINARALY OT. et coll. [16]** et de **DIARRA E. [14]** qui ont respectivement trouvé **82,50%** et **66,15%** pour le sexe masculin ce qui pourrait s'expliquer par le volume de leurs échantillons.

1.3. Selon l'âge :

La tranche d'âge de 21-40ans a été la plus touchée avec **33,8%** des cas, l'âge moyen était de 45ans avec des extrêmes de 5 et 85 ans.

Nos résultats sont comparables à ceux de **EBSKOV LB. et coll. [17]** à Danemark en 1994 et **DINARALY OT. et coll. [16]** à Madagascar en 2010 qui ont trouvé respectivement **49,4ans** et **42ans** comme âge moyen.

Ceci s'expliquerait par le fait que cette tranche d'âge constitue la population active et qu'elle est imprudente.

1.4. Selon la profession :

Les ouvriers étaient les plus atteints avec **25,4%** des cas ; ceci pourrait s'expliquer par le fait qu'ils sont le plus souvent victime d'accident de travail et c'est la couche qui utilise beaucoup les engins à deux roues dans la circulation.

Notre série est différente de celle d'**OULD AB. [34]** qui a trouvé **39,2%** de paysan ceci s'expliquerai par le fait que son étude a été réalisée dans une région

où la population est majoritairement constituée de paysan et cette couche consulte le plus souvent en retard dans les centres de santé en cas de traumatisme.

2. CLINIQUE :

2.1. Selon l'étiologie :

Dans notre série les fractures ouvertes négligées ont été les plus fréquentes avec **40,8%** des cas. La fréquence élevée pourrait s'expliquer par la croyance des populations aux vertus du traitement traditionnel.

Notre résultat est comparable à ceux d'**OULD AB. [34]**, **DIENTA F. [15]** qui ont respectivement trouvé une fréquence élevée de **39,5%** ; **36,1%** des fractures ouvertes négligées.

2.2. selon le coté atteint :

Le coté gauche a été le plus atteint avec **54,90%** des cas.

Notre résultat est proche de celui de **DIARRA E.** qui a aussi retrouvé une prédominance pour le côté gauche à **53%**.

MAIGA A. [24] et **BAROUTI H. et coll. [4]** ont trouvé une répartition égale pour les deux cotés ce qui pourrait s'expliquer par l'échantillonnage.

2-3- selon le membre :

Dans notre étude nous avons trouvé une prédominance du membre inférieur avec **59,20%** des cas.

Ce résultat est comparable à celui d'**OULD AB. [34]** qui a trouvé **68,6%** d'amputation du membre inférieur.

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les membres inférieurs sont le site de prédilection des artériopathies diabétiques et qu'ils sont plus exposés en cas d'accident.

2.4. Selon le segment du membre amputé :

L'amputation a été réalisée à la jambe dans **38%** des cas, ceci pourrait s'expliquer par le fait que la jambe est le segment le plus exposé aux traumatismes et le tibia est sous-cutané à sa face antéro-médiale.

Notre résultat est comparable à celui de **DIARRA E. [14]** qui a trouvé au Mali en 2001 **38,5%** d'amputation au niveau de la jambe et d'**OULD AB. [34]** qui a aussi trouvé **42,1%** d'amputation au niveau de la jambe.

3. EVOLUTION :

3-1- Selon l'évolution :

L'évolution a été bonne dans **80,3%** des cas, ceci pourrait avoir son explication dans la technique chirurgicale réalisée, le bon suivi des patients, le lever précoce, la rééducation et la collaboration inter service.

Notre étude n'a enregistré qu'un cas de décès soit **1,4%**. Ce décès était lié aux complications du diabète.

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

3.2. Selon les complications :

Au cours de notre étude nous avons enregistré 5 cas d'infections soit **7%** des cas. Ceci pourrait s'expliquer par le contexte de l'amputation, une amputation en jambon a été réalisée dans la majorité des cas dont le risque infectieux était important.

Notre résultat est proche de celui de **DIARRA E. [14]** avec **4,6%** d'infection du moignon.

3.3. Selon le type de matériel orthopédique utilisé pour la locomotion par nos patients :

Etude épidémiologique et clinique des amputations au CHU Gabriel TOURE

Seulement **4,2%** des amputés ont pu avoir une prothèse, c'était des patients amputés au 1/3 moyen de la jambe donc ils ont bénéficié d'une prothèse tibiale chacun. Et **64,80%** des béquilles ; enfin **1,4%** des fauteuils roulants et **29,60%** qui n'avaient utilisé aucun matériel. Ceci pourrait s'expliquer par le manque de moyens financiers de ces patients et le coût élevé des prothèses.

DIARRA E. [14] avait trouvé dans son étude **47,7%** des patients qui n'avaient utilisé aucun matériel.

MIERET JC. [36] avait trouvé dans son étude **4,43%** des amputés ont pu avoir une prothèse, et **75,56%** des béquilles.

VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS :

1- Conclusion :

Il ressort de notre étude réalisée dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU GT que l'amputation reste fréquente avec **18,48%** des interventions chirurgicales réalisées. Le sexe masculin a été le plus touché avec **73,2%** des cas.

La tranche d'âge de 21- 40 ans a été la plus concernée avec **33,8%** des cas. L'accident de la voie publique était le plus fréquent avec **85%** des cas. L'amputation avait concernée le membre inférieur dans **59,2%** des cas.

Les ouvriers ont été majoritaires avec **25,40%** des cas. La fracture ouverte négligée a été l'étiologie la plus fréquente avec **40,80%** des cas. **84,5%** de nos patients ont été amputé en urgence.

Les béquilles ont été les plus utilisées par nos patients pour la locomotion avec **64,80%** des cas.

Dans ces conditions socio- économiques avec des moyens de chirurgie conservatrice et de réanimation limités, l'adage « Sauver le fonctionnaire avant de sauver sa fonction » reprend tout son sens.

L'amputation doit être considérée comme une chirurgie mutilante, à laquelle nous ne devons faire recourt qu'en dernier ressort.

2- Recommandations :

Au terme de notre étude, nous formulons les recommandations suivantes qui s'adressent :

2.1. Aux autorités publiques :

- La vulgarisation des mesures de prévention des accidents de la voie publique et du travail.
- L'interdiction de la pratique de l'orthopédie par les tradithérapeutes.
- La création d'un fond social pour la prise en charge d'appareillage.

2.2. Aux médecins traitants et prothésistes :

- Le respect des principes de l'amputation, de la rééducation et de l'appareillage.
- La recherche au maximum de la qualité et de l'esthétique au cours de l'intervention et la réalisation des prothèses.
- Opter pour une reprise chirurgicale du moignon dans les amputations en urgences si nécessaire.

2.3. Aux populations :

- Le respect du code de la route.
- L'application des conseils du médecin traitant.
- La Consultation immédiate dans les centres de santé après les traumatismes.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

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

AA. 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

AS. Traitement traditionnel des fractures au Niger

Médecine Afrique noire 1995 ; p42-45

3- BANDRE E., WANDAOGO A., KIRAKOYA B., SANOU D., COMPAORE T., TRAORE SS., BOUKOUNGOU G., SANOU

A. Indication des amputations des membres chez les enfants au centre hospitalier national de Yalgado Ouedrago (CHNYO) de Ouagadougou première journée médicale et pharmaceutique : 14-17 décembre 2006 p59-64

4- BAROUTI H., AGNELLO M. VOLCKMAN P. Amputation du membre supérieur *encycl.Med.* (Elsevier pair)

Kinésithérapie Médecine physique réadaptation 26269 A 10, 1998, p10-12

5- BASSENE N. L'obstacle osseux dans le traitement des ulcères phagédéniques bénins ou cancérisés Thèse –Médecine – Dakar 1976 75p n°54

6- BERLEMONT M., BERLEMONT D. Fasciite nécrosante du membre supérieur *.Rev . Chir. Orth.* 1992. p78

7- BRISON J., CASTAING J. Vascularisation du membre supérieur.

Etude épidémiologique et clinique des amputations au CHU Gabriel TOURE

Feuilles d'anatomie, fasc VI, Maloine SA (Paris); 1967 p24-27

- 8- Camilleri A., Anract P., Misenard G., Lrvière JY., Menager D.**
Amputation et désarticulation des membres inférieurs. Encycl- Méd-Chir.
Techniques chirurgicales. Orthopédie traumatologie 44-109 ; 2000 ; p 27.
- 9- 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 N° 91-M-76 65p
- 10- COMITE INTERNATIONAL DE CROIX ROUGE** Les mines anti-
personnel en Amérique centrale GENEVE 1996 p35-41.
- 11- COUPLAND RM.** Amputation par blessures de guerres. GENEVE 1992
p46.
- 12- DIAGNE M.** Considérations cliniques, thérapeutiques et chirurgicales des
gangrènes diabétiques en milieu Africain.
Thèse- Med – Dakar 1976 90p n° 51
- 13- DIALLO M.** L'ortho- traumatologie en Médecine moderne et
traditionnelle au Mali à propos de 432 cas d'observations
Thèse Médecine, Bamako ENMP 1987 N° 87-M-112 82p
- 14- 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
- 15- DIENTA F.** Etude des complications de l'amputation des membres
inférieurs dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du
CHU Gabriel TOURE.
Thèse Méd, FMPOS 2008 91p N° 08-M-520
- 16- DINARALY OT., JEAN BAPTISTE R., FIDIARIVONY R. A.,
RAMADANY LYSI R.** Amputations majeures des membres à propos de

Etude épidémiologique et clinique des amputations au CHU Gabriel TOURE

- 40 cas observé au CHU de Mahajanga Madagascar Décembre 2004 à Janvier 2008. Revue électronique en science de la santé N° 1 Mai 2010 p76
- 17- EBSKOV LB.** Trauma related major lower limb amputation: An epidemiologic study. The journal of trauma 1995 . 36(6) p778-783
- 18- ELAINE N. MARIEB GUY LAURENDEAU** Anatomie et Physiologie Humaine adaptation à la 8^{ème} édition américaine Ed renouveau pédagogique, 1993 p82
- 19- ESSADAN H., HYAMOUN D., JEDDO, BELLACHA** Imagerie dans l'ostéomyélite aiguë hémotogène chez l'enfant 1994 Sagittaire Ed Tunis 102,60 p26-30
- 20- FATTORUSSO V. et RITTER O.** VADEMECUM CLINIQUE : du diagnostic au traitement.14^e Edition. Masson – Paris 1995.
- 21- GRAUWIN MY., MANE I., CARTE JL.** Proliférations tumorales développées sur maux perforants plantaires. Quelle attitude thérapeutique ? Acta Léprologica : 1996. 10 (2) p101- 104
- 22- HAMONET CL., HEUILEN. J.N** Abrégé de rééducation fonctionnelle et de réadaptation.2^e Edition. Masson. Paris 1978 p88-90
- 23- HISTORIQUE DEL'AMPUTATION**
www.handicoupe.com/amputation: consulté en ligne le 10/05/2013
17h15min.
- 24- JAMES SYME AMPUTATION**
www.oandplibrary.org: consulté en ligne le 10/05/2013 17h45min.
- 25- LOUIS A. GOLDSTEIN ROBERT C. DICKERSON** Atlas of orthopaedic surgery. Second-Edition p72-76
- 26- MAIGA A.** Etude des pathologies du moignon chez l'amputé du membre inférieur

Etude épidémiologique et clinique des amputations au CHU Gabriel TOURE

Thèse de médecine Bamako 2005-70 p88 N° 05-M-86

27- MARC GENTILLINI Médecine tropicale Edition flammarion –
Médecine science Paris 1995 p75-80

28- MATHYSEN A. Du bandage plâtré et de son application dans le
traitement des fractures, p16

29- MAURER P. Amputations et désarticulations du membre supérieur
encycl. Med. Chir. Paris technique chirurgicale orthopédique 4.3.05, 44110

30- MAURICE B. Les gestes de base du chirurgien en mission humanitaire.
– Ed. Masson – Paris 1995

31- MERLE D'AUBIGNE R. et MAZAS F. Membre et ceinture :
généralités des membres inférieurs

Nouveau traité de technique chirurgicale Masson et Cie 1976 p55-66

32- 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

33- NETTER FH. Atlas d'anatomie humaine 2ème édition, Masson,
1997 p392-400.

34- OULD AB. Etude épidémiologique des amputations dans le service de
chirurgie générale de l'hôpital Sominé Dolo de Mopti a propos de 102 cas.
Thèse de médecine. FMPOS. Année 2010. p88 N° 09-M-213.

35- 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

- 36- PILLIUM DESPEUROUX L. MELONI J. DECHAMPS E. DUPRE JC. et MATHIEU JF.** Réadaptation des amputés vasculaires-encycl, Med, Chir, (Paris- France)
Kinésithérapie- Ré Éducationnelle 26.270A10 1995 p9.
- 37- RAIMBEAU G. FOUQUE P. et SAINT CAST Y.** Amputation esthétique du médius avec ostéotomies du capitalum
Annales Orthopédiques de l'Ouest 1995.27. p77-81.
- 38- SCHMITT C. DELARUELLE JP.** A propos de l'amputation de Gritti-
Kinésithérapie –scientifique n° 334 Mai 1994.
- 39- TRAORE A.** Prise en charge des infections des parties molles et osseuses chez les diabétiques à propos de 40 cas à l'hôpital Gabriel TOURE
Thèse Médecine, Bamako 1999-p81 n° 99-M-64.

ANNEXES

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 – Antécédent:// (1=diabète, 2=HTA, 3=aucun).

Q8 – Etat général du patient: //

(1= Bon, 2= Altéré, 3= Passable).

Q9- Diagnostic : /.... /

(1=Pied diabétique, 2= Complication traitement traditionnel, 3= Amputation traumatique 4= Gangrène sèche, 5= ostéosarcome).

Q10- Etiologie : /.... /

Etude épidémiologique et clinique des amputations au CHU Gabriel TOURE

(1=Gangrène diabétique, 2= Fracture ouverte négligée, 3= Traumatique, 4=Artériopathie des membres inférieurs non diabétique, 5= Tumeur).

Q11- Examen complémentaire : /.... /

(1=biologique, 2= Radiologique, 3= Histologique, 4= Antibiogramme).

Q12- Membre amputé : /..... /

(1= Supérieur, 2= Inférieur, 3= Les deux membres inférieurs, 4= Les deux membres supérieurs).

Q13- Côté atteint:/...../ (1=droit, 2=gauche, 3=les deux).

Q14- Côté dominant/...../ (1=droite, 2=gauche, 3=ambidextre).

Q15- Hospitalisé:/...../ (1=oui, 2=non).

Q16- Durée d'hospitalisation : /..... /

(1= 0 à 5 jours, 2= 5 à 10 jours, 3= 10 à 20 jours, 4 = + de 20 jours)

Q17- Contexte d'amputation:/...../ (1=en urgence, 2=différée, 3= programmée)

Q18- Avec garrot (1=oui, 2=non)

Q19- 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).

Q20- Anesthésie:/...../

(1= Général, 2= Local, 3= Rachianesthésie, 4= Aucune anesthésie).

Q21- Produits utilisés:/...../

(1= Antalgique, 2= AINS, 3= AIS, 4= Anticoagulant, 5= Antibiotique 6= Autre).

Q22- Produit postopératoire/...../

(1= Antalgique, 2= AINS, 3= AIS, 4= Anticoagulant, 5= Antibiotique, 6= Autre).

Q23- Transfusion sanguine : /..... /

Etude épidémiologique et clinique des amputations au CHU Gabriel TOURE

(1= Préopératoire, 2= Peropératoire, 3= Postopératoire, 4= Aucune)

Q24- Nombre de poche: /...../

(1= 1 à 3 poches, 2= + de 3poches, 3= Aucune).

Q25- Evolution: /...../

(1= Bonne, 2= Passable, 3= Mauvaise).

Q26- Complications précoces : /...../

(1 = Douleur, 2= Suppuration, 3= Œdème inflammatoire).

Q27- Complications : /...../

(1= Douleur fantôme, 2= Membre fantôme, 3= réamputation, 4= Infection, 5= Aucune).

Q28- appareillage

(1=prothèse, 2= Béquille, 3= Canne, 4= fauteuil roulant, 5= aucune).

Q29- Rééducation : /..... /

1- Oui

2- Non

Q30- Consultation post opératoire: /..... /

1- 1 à 3 fois

2- + de 3fois

FICHE SIGNALITIQUE

Nom : SYLLA

Prénom : Mohamed Sékou

Titre de thèse : Etude épidémio-clinique des amputations dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE.

Année de soutenance : 2012-2013

Ville de soutenance : Bamako.

Pays d'origine : Mali.

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

Secteur d'intérêt : Santé publique ; Orthopédie ; traumatologie.

Résumé : Nous avons rapporté les résultats de 71 cas d'amputations au service de traumatologie du CHU Gabriel Touré.

L'homme était le plus touché avec 73,2% des cas, le membre inférieur a été le plus atteint avec 59,2% des cas.

La jambe a été le segment le plus touché avec 38% des cas.

Etude épidémiologique et clinique des amputations au CHU Gabriel TOURE

Les complications du traitement traditionnel étaient les principales étiologies avec 46,5% des cas.

L'amputation avait été réalisée en urgence dans 84,5% des cas.

Nous avons enregistré 5 cas d'infection du moignon soit 7% des cas.

Dans la majorité des cas l'évolution a été bonne soit dans 80,3% des cas, seulement 4,2% des patients avaient bénéficié de prothèse.

MOTS CLES : membre, amputation, prothèse.

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

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

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

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

Etude épidémiologique et clinique des amputations au CHU Gabriel TOURE

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 !!!