

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

REPUBLIQUE DU MALI

ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Un peuple - Un but - Une foi

DIRECTION DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ANNEE ACADEMIQUE : 2007-2008

THESE N°.....

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

**ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUE ET CLINIQUE DES GANGRENES
DES MEMBRES INFERIEURS DANS LE SERVICE DE
CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE DU
CHU GABRIEL TOURE.**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 17.../.05/ 2008

devant la faculté de Médecine de Pharmacie et
d'Odontostomatologie du Mali

Par

Madame : *Boushab Mariam DEMBELE*

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

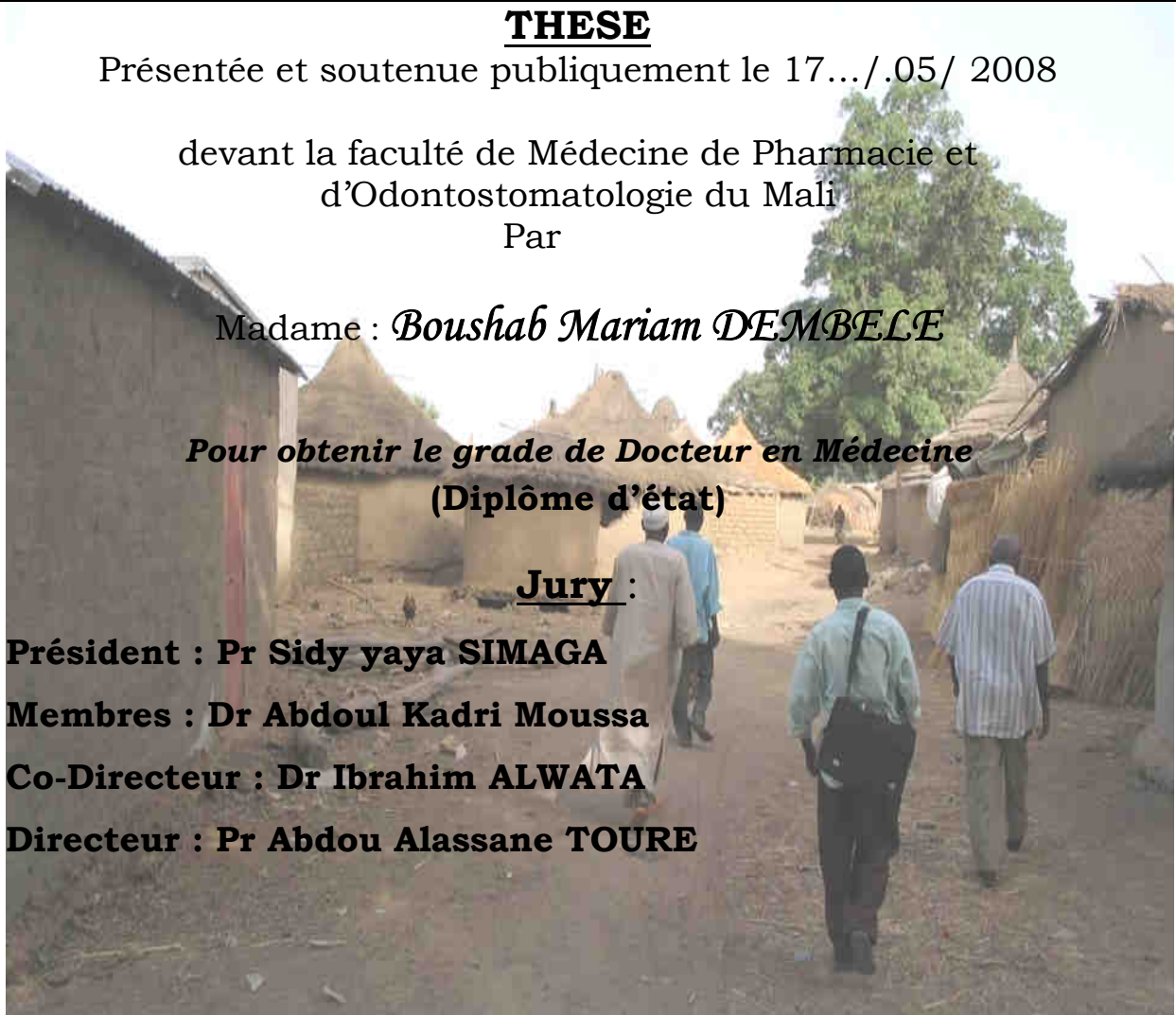
Jury :

Président : Pr Sidy yaya SIMAGA

Membres : Dr Abdoul Kadri Moussa

Co-Directeur : Dr Ibrahim ALWATA

Directeur : Pr Abdou Alassane TOURE



FACULTÉ DE MÉDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2007-2008

DOYEN: ANATOLE TOUNKARA – PROFESSEUR

1^{er} ASSESSEUR: DRISSA DIALLO – MAÎTRE DE CONFERENCES

2^{ème} ASSESSEUR: SÉKOU SIDIBÉ – MAÎTRE DE CONFERENCES

SECRÉTAIRE PRINCIPAL: YENIMEGUE ALBERT DEMBÉLÉ – PROFESSEUR

**AGENT COMPTABLE: MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL – CONTRÔLEUR
DES FINANCES**

LES PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Alou BA	Ophtalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie – Secourisme
Mr Souleymane SANGARÉ	Pneumo-phtisiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORÉ	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBÉLÉ	Chirurgie Générale
Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-entérologie
Mr Mamadou M. Keita	Pédiatrie
Mr Siné Bayo	Anatomie. Pathologie. Histoembryologie
Mr Sidi Yaya Simaga	Santé Publique
Mr Abdoulaye Ag Rhaly	Médecine Interne
Mr Boukassoum Haidara	Législation
Mr Boubacar Sidiki Cissé	Toxicologie
Mr Massa Sanogo	Chimie Analytique

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

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie Traumatologie
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynéco Obstétrique
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	ORL
Mme SY Assitan SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Réanimation
Mr Djibril Sangaré	Chirurgie Générale Chef de D.E.R.
Mr Abdel Kader Traoré dit Diop	Chirurgie Générale

2. MAÎTRE DE CONFERENCES

Mr Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale
Mr Mamadou TRAORÉ	Gynéco-Obstétrique
Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Sékou SIDIBÉ	Orthopedie-Traumatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthesie-Reanimation
Mr Tieman COULIBALY	Orthopedie-Traumatologie
Mme TRAORÉ J. THOMAS	Ophtalmologie
Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mme DIALLO Fatimata S. DIABATÉ	Gynéco-Obstétrique
Mr Nouhoum ONGOÏBA	Anatomie & Chirurgie Générale
Mr Sadio YENA	Chirurgie Générale
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthesie-Reanimation

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Issa DIARRA	Gynéco -Obstétrique
Mr Samba Karim TIMBO	ORL
Mme TOGOLA Fanta KONIPO	ORL
Mr Zimogo Zié Sanogo	Chirurgie Generale
Mme Djénéba DOUMBIA	Anesthésie / Réanimation
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie

Mr Adama SANGARE	Orthopédie- Traumatologie
Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
Mr Doulaye SACKO	Ophtalmologie
Mr Ibrahim ALWATA	Orthopédie - Traumatologie
Mr Lamine TRAORE	Ophtalmologie
Mr Mady MACALOU	Orthopédie/ Traumatologie
Mr Aly TEMBELY	Urologie
Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/ Obstétrique
Mr Tiémoko D. COULIBALY	Odontologie
Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
Mr Mohamed KEITA	ORL
Mr Bouraïma MAIGA	Gynécologie/ Obstétrique
Mr Yousouf Sow	Chirurgie Générale
Mr Djbo Mahamane Diango	Anesthésie-Réanimation
Mr Moustapha Touré	Gynécologie

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Amadou DIALLO	Biologie
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie-Mycologie
Mr Yénimégué Albert DEMBÉLÉ	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie .
Mr Bakary M. CISSE	Biochimie
Mr Abdourahamane S. MAÏGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Mamadou KONE	Physiologie

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Amadou TOURE	Histoembryologie
Mr Flabou BOUGOUDOGO	Bactériologie – Virologie
Mr Amagana DOLO	Parasitologie Chef de D.E.R

Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Sékou F. M. TRAORE	Entomologie médicale
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie – Biologie Animale
Mr Ibrahim I. MAÏGA	Bactériologie – Virologie

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Lassana DOUMBIA	Chimie Organique
Mr Mounirou BABY	Hématologie
Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
Mr Kaourou DOUCOURE	Biologie
Mr Bouréma KOURIBA	Immunologie
Mr Souleymane DIALLO	Bactériologie/ Virologie
Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie pathologie
Mr Guimogo Dolo	Entomologie moléculaire médicale
Mr Mouctar Diallo	Biologie parasitologie
Mr Abdoulaye Touré	Entomologie moléculaire médicale
Mr Boubacar Traoré	Parasitologie. Mycologie

4. ASSISTANTS

Mr Mangara M. BAGAYOKO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Djbril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Bocary Y. SACKO	Biochimie
Mr Mamadou BA	Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale
Mr Moussa Fané	Parasitologie. Entomologie

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAÏGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie Chef de D.E.R.
Mr Moussa TRAORÉ	Neurologie
Mr Issa TRAORÉ	Radiologie
Mr Hamar A. TRAORÉ	Médecine Interne
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie

Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie Hépatologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Léprologie
Mr Boubacar Diallo	Cardiologie
Mr Toumani Sidibé	Pédiatrie

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
Mr Abdel Kader TRAORÉ	Medicine Interne
Mr Siaka SIDIBÉ	Radiologie
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Sahare FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie
Mr Adama D. Kéita	Radiologie

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr Daouda K Minta	Maladies Infectieuses
Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mme Diarra Assétou SOUCKO	Médecine interne
Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
Mr Mahamadou TOURE	Radiologie
Mr Idrissa A. CISSE	Dermatologie
Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
Mr Anselme KONATE	Hépatogastro-entérologie
Mr Moussa T. DIARRA	Hépatogastro-entérologie
Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie

Mr Soungalo DAO	Maladies infectieuses
Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie

D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS

Mr Gaoussou KANOUTE	Chimie Analytique Chef de D.E.R
Mr Ousmane Doumbia	Pharmacie chimique
Mr Elimane Mariko	Pharmacologie

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Drissa DIALLO	Matières Médicales
Mr Alou KEITA	Galénique
Mr Benoît Yaranga KOUMARE	Chimie analytique
Mr Ababacar I. Maiga	Toxicologie

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mme Rokia SANOGO	Pharmacognosie
Mr Yaya KANE	Galénique
Mr Saibou MAIGA	Législation
Mr Ousmane KOITA	Parasitologie Moléculaire
Mr Yaya Coulibaly	Législation

D.E.R. SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEURS

Mr Sanoussi KONATE	Santé Publique, Chef de D.E.R
--------------------	--------------------------------------

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Moussa A. MAÏGA	Santé Publique
--------------------	----------------

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique

Mr Massambou SACKO	Santé Publique
Mr Alassane A. DICKO	Santé Publique
Mr Mamadou Souncalo TRAORE	Santé Publique
Mr Hammadoun Aly Sango	Santé Publique
Mr Seydou Doumbia	Epidémiologie
Mr Samba Diop	Anthropologie médicale
Mr Akory AG Iknane	Santé Publique

4. ASSISTANTS

Mr Oumar THIERO	Bio-statistique
Mr Seydou DIARRA	Anthropologie médicale

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr N'Golo DIARRA	Botanique
Mr Bouba DIARRA	Bactériologie
Mr Salikou SANOGO	Physique
Mr Boubacar KANTE	Galénique
Mr Souleymane GUINDO	Gestion
Mme DEMBELE Sira DIARRA	Mathématiques
Mr Modibo DIARRA	Nutrition
Mme MAÏGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique
Mr Yaya COULIBALY	Législation
Mr Lassine SIDIBE	Chimie Organique

ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr Doudou BA	Bromatologie
Pr Babacar FAYE	Pharmacodynamie
Pr Mounirou CISS	Hydrologie
Pr Amadou Papa Diop	Biochimie
Pr Lamine GAYE	Physiologie

**DEDICACES
ET
REMERCIEMENTS**

DEDICACES

❖ **A mon père Famory Dembélé :**

Sociable, passionné de connaissance et de savoir, tu t'es totalement investi pour mon éducation. Tu m'as appris le sens de l'honneur, de la dignité, de la morale et du travail bien fait. Que cette thèse m'offre l'occasion de me rendre digne de toi. Que Dieu te donne encore longue vie. Amen

❖ **A ma mère Niamoto Sakiliba**

Les mots me manquent pour te signifier mon amour, ma reconnaissance, mon admiration. Quels sacrifices n'as-tu pas consentis pour tes enfants, que de nuits blanches passées à nos cotés : je ne pourrais te remercier assez pour tes apports inestimables tant sur le plan financier, matériel que moral. Ta générosité, ton amour pour ton prochain, ton courage ta modestie et ton humilité ont fait de toi une femme exemplaire. Tu resteras toujours pour moi la femme modèle, chère maman puisse ce travail contribuer au couronnement de tes sacrifices consentis. Que Dieu te donne encore longue vie .Amen

❖ **A Mme Dembélé Fanta Tandia**

Ce travail qui est tien ne pourrait être réalisé sans toi. Ton amabilité, ta générosité, ta tendresse, ton courage ont beaucoup contribué à la stabilité de notre famille. Ton soutien moral, matériel et financier n'a jamais fait défaut. En témoignage de mon affection de mon respect et de ma reconnaissance. Merci infiniment tu es comme une mère
Que DIEU te donne encore longue vie

❖ **A mes sœurs et frères : Aminata dite Bana, Kadidiatou, Khadi, Bincoro, Oumar, Fa moussa**

Pour votre compréhension, disponibilité, attention, soutien moral qui n'ont jamais manqué. C'est l'occasion pour moi de vous remercier très sincèrement de votre soutien et de votre assistance tout au long de ce difficile parcours. Que notre famille se maintienne et demeure plus que hier unis.

A ma grand mère HADJA Hawa Sakiliba:

ta générosité ta tendresse, ton soutien moral tes encouragements et tes bénédictions n'ont jamais manqué .Sois assurée de ma profonde gratitude que DIEU te donne longue vie

❖ **A ma Tante Goundo Sakiliba**

IL m'est impossible de traduire ici tous les liens qui unissent un enfant à ses parents. Sans vos conseils, vos sacrifices, vos prières, vos encouragements et vos bénédictions, ce travail n'aurait jamais pu être réalisé. Seule une union forte et inaltérable nous fera surmonter tous les obstacles. Que le goût de l'effort de la volonté nous guide toujours.

➤ **.A ma Nièce petite Assitan Sogodogo**

Je t'aime et je t'adore énormément

A mes beaux parents : Mohamed Boushab et famille

Votre gratitude, votre gentillesse, votre générosité, votre sens de l'honneur, votre tendresse n'ont jamais manqué à mon égard ; je ne pourrais jamais vous remercier assez pour les apports inestimables tant sur le plan affectif moral matériel et financier. Amour, attachement et reconnaissance éternels, vous êtes plus qu'une famille pour moi Que DIEU vous donne longue vie

A mon adorable époux : Boushab Mohamed

Merci pour tout le soutien apporté tout au long de l'élaboration de ce travail ainsi que dans notre vie de tous les jours. Certes nous avons rencontré beaucoup d'embûches mais par la grâce de l'Eternel, nous avons sù les surmonter ensemble. Que Dieu nous accorde une longue vie dans l'union et la concorde afin d'élever notre fils.

A mon fils Chéri : Mohamed Boushab dit Mehdi

Joie de mon regard, enchantement pour mon cœur, bébé tu fais mon bonheur. Que Dieu veille sur toi et te donne une longue vie. Que DIEU fortifie les liens qui unissent ton papa et moi. Mon fils, puissions- nous être l'exemple pour toi autant que l'ont été pour nous nos parents. Saches que notre assistance et notre affection ne te feront jamais défaut.

REMERCIEMENTS

Je remercie :

DIEU le Tout Puissant, le Miséricordieux pour m’avoir prêtée longue vie, m’avoir donnée la chance et le courage d’arriver à ce niveau.

A mon Tonton : Kora Dembélé et famille

Je voudrais vous signifier toute ma reconnaissance et mon profond attachement. Sachez que je serai toujours là pour vous. Vos soutiens ne m’ont à aucun moment fait défaut. Accordez-moi l’occasion d’exprimer ma reconnaissance pour tout ce que vous avez fait pour moi.

A mon oncle Toumani Sissoko

Vos soutiens ne m’ont pas fait défaut. Accordez moi ici l’occasion d’exprimer ma reconnaissance pour tout ce que vous avez fait pour moi.

A mon Tonton: feu Bana Djigui Koita

le fruit de votre aimabilité et de votre gentillesse ont mûri en ton absence. Sois assuré de ma profonde gratitude. Que Dieu vous accepte et vous garde dans son paradis, Amen.

A mon tonton Mohamed Doucouré :

sois assuré de ma profonde gratitude

Pr. Tiéman et Dr Sangaré :

Vous avez été de bons conseillers pour moi, toujours à l'écoute, ce travail est aussi vôtre. Merci d'avoir participé à ma formation et à l'amélioration de ce travail ; soyez certains de ma gratitude et de ma reconnaissance.

A mes aînés du service :

Vous avez été de bons conseillers pour moi, toujours à l'écoute, je vous remercie de m'avoir guidée, de m'avoir encouragée et soutenue.

Je vous souhaite beaucoup de bonheur et une très bonne carrière professionnelle.

A tous les étudiants stagiaires en fin de cycle du service particulièrement ceux du groupe1:

merci pour vos multiples encouragements et soutiens.

A tout le personnel du Service de Traumatologie de l'Hôpital Gabriel Touré.

A tous les malades

qui ont fait l'objet de cette étude pour leur disponibilité.

A tous le personnel de l'Ecole Nationale d'Ingénieurs pour leur soutien matériel et moral

A mes amies et amis de la FMPOS.

A mes amies de la chambre 208 du campus universitaire FMPOS.

A Soul, Safi et leurs familles Merci pour tout

ABREVIATIONS

ATCD : ANTECEDENT

AVP:Accident de la Voie Publique

CHU:Centre Hospitalo-universitaire

HGT : Hôpital Gabriel Touré

Ligt : Ligaments

M: Muscle

MID : Membre inférieur droit

MIG : Membre inférieur gauche

SOMACOT: Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique

**HOMMAGES
PARTICULIERS
AUX HONORABLES
MEMBRES DU JURY**

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT PR SIDI YAYA SIMAGA

Professeur honoraire de Santé Publique à la Faculté de Médecine, Pharmacie et d'Odontostomatologie du Mali

Chevalier de l'Ordre du Mérite de la Santé.

Cher maître,

C'est avec plaisir et spontanéité que vous avez accepté de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

L'étendue de vos connaissances, votre pragmatisme, votre rigueur scientifique, votre sens social élevé et votre disponibilité suscitent une grande admiration.

Nous avons bénéficié de votre enseignement clair et précis.

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

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE Dr ABDOUL KADRI MOUSSA

Diplômé d'études spécialisées en chirurgie à la FMPOS

Praticien Hospitalier Universitaire au service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique du CHU G.T.

Vous nous faites honneur en acceptant d'être parmi nos juges

Homme ouvert et hospitalier, votre compétence et votre dévouement pour la recherche font de vous un maître admiré de tous.

Soyez assuré de notre profonde reconnaissance

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR Pr. ABDOU ALASSANE TOURE

Professeur de chirurgie orthopédique et traumatologique,

Chef de service de chirurgie orthopédique et traumatologique de CHU

Gabriel Touré

Directeur de l'Institut National de Formation en Science de la Santé

Président de la Société Malienne de chirurgie orthopédique et
traumatologique (SOMACOT),

Chevalier de l'Ordre National du Mali

Cher Maître, votre amour pour le travail bien fait, votre disponibilité, votre rigueur scientifique et votre sens social élevé font de vous un homme admirable .Mieux qu'un Maître vous êtes comme un père pour nous .

Vous nous avez fait un grand honneur en nous acceptant dans votre service et en nous confiant ce travail.

Permettez nous cher Maître de vous en remercier, soyez assuré que nous ferons bon usage de tout ce que nous avons appris à vos cotés

A NOTRE MAITRE ET CO DIRECTEUR DR IBRAHIM ALWATA

Chirurgien orthopédiste et traumatologue au CHU Gabriel Touré.

Maître assistant à la Faculté de Médecine de Pharmacie et
d'Odontostomatologie de Bamako.

Ancien interne de Tours (France).

Membre de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et de
Traumatologie (SOMACOT).

Membre du comité scientifique de la revue "Mali Médical".

Membre du bureau de l'Ordre National des Médecins.

Cher Maître

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

Nous avons admiré vos qualités scientifiques et pédagogiques aussi bien en
classe que tout au long de cette thèse.

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

Permettez-nous cher maître de vous exprimer notre gratitude et notre
respectueux attachement. Ce travail est aussi vôtre.

Sommaire

I) Introduction.....	
II) Généralités.....	
III) Méthodologie.....	
IV) Résultats.....	
V) Commentaires et Discussion.....	
VI) Conclusion/ Recommandations	
Références.....	

INTRODUCTION

La **gangrène** est un phénomène de mort tissulaire localisé d'origine ischémique ou septique aboutissant à une nécrose extensive d'une partie du corps. Elle est causée par une obstruction artérielle par embolie, choc, infection ou par l'exposition à un froid intense [33] ou par suite de complication de diabète [3] ou encore les complications des traitements traditionnels des fractures [8]. Son origine est le plus souvent liée à l'interruption prolongée ou le ralentissement extrême de l'irrigation sanguine. En l'absence d'apport d'oxygène, les tissus meurent, puis se putréfient. Le nombre de cas de gangrènes des membres inférieurs n'est plus à discuter. Au cours de l'évolution de cette affection, l'atteinte du pied a une incidence socio-économique et esthétique considérable [17]. Les complications des traitements traditionnels des fractures des membres inférieurs deviennent de plus en plus importantes dans la survenue des gangrènes, les pieds diabétiques exposés à des microtraumatismes sont aussi à l'origine de complications infectieuses entraînant le plus souvent la gangrène à ce niveau. L'amputation reste le dernier recours pour le traitement de ces lésions. Le risque de gangrène des membres inférieurs serait de 17 fois plus élevé chez les diabétiques et 5-15% subiront une amputation au cours de leur vie [17]. Au **MALI** une étude menée en 2005 a montré que la gangrène des membres inférieurs est particulièrement fréquente chez les diabétiques entre 40-70 ans [3] avec 32,26% ayant pour origine les brûlures les microtraumatismes les cals osseux infectés. L'origine peut être infectieuse, neurotrophique ou ischémique. Actuellement au **MALI** ce sont les complications des traitements traditionnels des traumatismes des membres inférieurs qui sont en train de gagner le sommet du fait des AVP avec des fractures ouvertes et des traumatismes des membres très hémorragiques. Notre étude a enregistré 33

cas de gangrène dont 15 cas consécutifs aux complications des traitements traditionnels et 11 cas de pied diabétique. Le diagnostic d'une gangrène est généralement simple et rapide. Les principaux types sont : la gangrène sèche, la gangrène blanche, la gangrène humide et la gangrène gazeuse. En général, dans tous les types de gangrène, le premier symptôme est une perte de la sensibilité et de la mobilité de la zone concernée. La zone atteinte devient froide, prend progressivement une coloration sombre et finalement, se nécrose. Les parties du corps les plus exposées sont les extrémités comme les pieds ou les jambes, les orteils, les doigts et les mains. La gangrène n'est pas contagieuse, mais se propage rapidement si l'on n'agit pas. Par exemple, au départ d'un orteil, elle peut s'étendre au pied, puis à la jambe. Les pays développés sont moins touchés mais l'Afrique a encore de nombreux cas chaque année. La gangrène est mal connue et occasionne encore une certaine crainte de nos jours. Dans la société occidentale, les malades qui développent le plus fréquemment la gangrène sont diabétiques ou atteints d'artériosclérose [33]. A cause de la recrudescence des cas de gangrène et de l'inexistence des travaux antérieurs au Mali effectués sur le thème, la présente étude a été entreprise en visant les objectifs suivants :

OBJECTIF GENERAL :

-Etudier les gangrènes des membres inférieurs sous les aspects épidémiologique et clinique en 2007 au service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU GABRIEL TOURE.

OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- 1) Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patients
- 2) Décrire les caractéristiques cliniques et paracliniques des patients

I) RAPPELS ANATOMIQUES :

1) OSTEOLOGIE DU MEMBRE INFÉRIEUR:

Le squelette du membre inférieur comprend le fémur avec la rotule, les os de la jambe et du pied.

a) **Le fémur** : est le squelette de la cuisse, c'est l'os le plus long du corps humain. On y distingue le corps, et les extrémités proximale et distale. La tête sphérique à l'extrémité proximale est orientée du côté médial. Au dessous de la tête, le col est situé sous un angle obtus par rapport à l'axe longitudinal de l'os. L'union du col et du corps présente deux éminences : le grand et le petit trochanter. Le grand trochanter, dispose du côté externe, est bien perceptible à la palpation. Les deux trochanters sont séparés par une crête intertrochantérienne sur la face postérieure et une ligne intertrochantérienne sur la face antérieure. Le corps du fémur est recourbé à convexité antérieure. La face antérieure du corps est lisse, et une ligne âpre passe le long de la face postérieure. L'extrémité distale de l'os est quelque peu aplatie d'avant en arrière et se termine par les condyles latéral et médial. Au dessus d'eux se trouvent les tubérosités interne et externe respectivement. Ces derniers sont séparés par une fosse inter condylienne en arrière et une trochlée fémorale pour l'articulation de la rotule en avant. Un espace poplité, plat, triangulaire, siège au dessus de la fosse inter condylienne. Les condyles fémoraux ont des surfaces articulaires pour la jonction avec le tibia.

b) **La rotule** : est le plus grand os sésamoïde. Elle est enclavée dans le tendon du muscle quadriceps et participe à la formation de l'articulation du genou. On y distingue une partie supérieure élargie, la base et une partie rétrécie regardant en bas, le sommet.

C) Le squelette de la jambe : comprend le tibia qui est interne et le péroné qui est externe :

-le tibia se compose d'un corps et deux extrémités proximale et distale .L'extrémité proximale est beaucoup plus épaisse et porte deux condyles, médial et latéral, qui s'articulent avec les condyles fémoraux. Entre les condyles se trouve une éminence inter condylienne. Le condyle latéral présente sur sa face externe une petite surface articulaire où s'attache la tête du péroné. Le corps du tibia est de forme pyramidale. Le bord de l'os est fort saillant et renfle en haut en une tubérosité .L'extrémité inférieure à son côté interne, une apophyse orientée vers le bas : la malléole interne. En bas, l'extrémité distale de l'os a une surface articulaire pour la jonction avec l'astragale, et du côté externe une échancrure où s'attache le péroné.

-Le péroné est relativement grêle, il forme le squelette latéral externe de la jambe. L'extrémité supérieure du péroné est épaissie : la tête de l'os, où l'on reconnaît le sommet qui regarde en dehors et en arrière. La base du péroné s'articule avec le tibia. Le corps de l'os est pyramidal. L'extrémité inférieure épaissie : la malléole externe, est contiguë du dehors à l'astragale. Les bords des os de la jambe qui se regardent : interosseux, la membrane interosseuse de la jambe s'y attache [19 ; 30]

d) Le squelette du pied : comprend les os du tarse, du métatarse et les phalanges.

-Les os tarsiens sont courts, spongieux, au nombre de sept : l'astragale, le calcanéum, le cuboïde, le scaphoïde ou l'os naviculaire et les trois cunéiformes. L'astragale ou talus a un corps et une tête. Le corps présente à la face supérieure une poulie qui forme avec les os de la jambe : l'articulation du cou-de-pied. Au dessous de l'astragale, se trouve le calcanéum qui est le plus gros os du tarse. On y distingue un épaississement bien prononcé : la

tubérosité calcanéenne, une apophyse qui s'appelle SUSTENTACULUM TALI, les surfaces articulaires astragaliennes et cuboïdiennes où s'attachent les os correspondants. En avant du calcanéum siège le cuboïde, et le naviculaire se trouve en avant de la tête astragalienne. Trois os cunéiformes, interne, intermédiaire, et externe, se trouvent après le naviculaire.

-Les os métatarsiens, au nombre de cinq sont disposés en avant du cuboïde et des cunéiformes. Chaque métatarsien comprend une base, un corps, et une tête. Les bases s'attachent aux os tarsiens, et les têtes aux phalanges proximales des orteils.

-Les orteils ont trois phalanges à l'exception du gros orteil qui en a deux.
[18,19]

2) ARTICULATIONS :

a) L'articulation coxo-fémorale :

Elle est constituée par la cavité cotyloïde et la tête fémorale. Sur le bord de la cavité, il y a un bourrelet cotyloïdien qui approfondit cette cavité. Par sa forme, c'est une énarthrose, une variété d'articulation sphérique. L'articulation est renforcée par des ligaments dont le plus solide est le ligament ilio-fémoral, en plus il y a les ligaments pubofémoral et ischiofémoral. Ils passent sur les faces interne et postérieure de la capsule articulaire en s'y implantant en partie et s'attachent au grand et petit trochanters du fémur. Les mouvements de cette articulation s'effectuent sur trois axes :

-frontal : flexion extension

-sagittal : abduction- adduction

-vertical : rotation interne et externe

b) L'articulation du genou :

Elle est constituée par trois os : le fémur, la rotule, et le tibia. Les condyles médial et latéral du fémur s'articulent avec les condyles du même nom du tibia, et en avant se trouve la surface articulaire la rotule. Les surfaces articulaires des condyles tibiaux sont quelque peu concaves et celles des condyles fémoraux sont convexes, mais leur courbure n'est pas identique. Ceci est compensé par les ménisques médial et latéral disposés dans la cavité de l'articulation entre les condyles des os articulés. Le bord externe des ménisques est épaissi et soudé à la capsule articulaire. Le bord interne est beaucoup plus mince. Les ménisques sont attachés par des ligaments à l'éminence inter condylienne du tibia. Leurs bords antérieurs sont unis

entre eux par le ligament transverse du genou. Etant des formations élastiques, les ménisques amortissent les secousses venant du pied lors de la marche. A l'intérieur de la cavité articulaire passent les ligaments cruciformes antérieur et postérieur qui relient le fémur et le tibia. La synoviale de la capsule de l'articulation du genou forme plusieurs bourses synoviales, qui communiquent avec la cavité articulaire. Cette articulation est renforcée par de solides ligaments externes. Elle permet :

- la flexion et l'extension de la jambe,
- une rotation insignifiante de la jambe sur son axe longitudinal. Les extrémités proximales des os de la jambe sont unies entre elles par l'intermédiaire de l'Articulation PERONEO-TIBIALE, de forme plate. Les deux os ont entre eux une membrane interosseuse. Les extrémités distales du tibia et du péroné sont unies par SYNDESMOSE (ligaments). Cette union est particulièrement solide.

b) L'articulation tibiotarsienne ou du cou-de-pied :

Elle est constituée par les deux os de la jambe et l'astragale. La surface articulaire inférieure du tibia et les surfaces articulaires des malléoles des deux os de la jambe s'articulent avec la poulie astragaliennne. L'articulation est renforcée par des ligaments allant depuis les os de la jambe jusqu'à l'astragale, au naviculaire et au calcaneum. La bourse articulaire est mince. Par la forme des surfaces articulaires, c'est une articulation trochléenne. Le mouvement s'effectue sur l'axe frontal : flexion et extension du pied. Les os du pied sont unis entre eux par une série d'articulations renforcées par des ligaments. Parmi les articulations tarsiennes, une importance pratique particulière revient aux articulations ASTRAGALO-CALCANEO-SCAPHOÏDIENNE ET CALCANEO-CUBOÏDIENNE, désignées ensemble comme articulation transverse du tarse et connue en chirurgie comme ARTICULATION DE CHOPART. Elle est renforcée sur la face dorsale du pied par un ligament fendu en deux, dit CLE DE l'articulation DE CHOPART.

Ces articulations permettent :

- la supination et pronation du pied
- ainsi que l'abduction et l'adduction.

Les unions du tarse et du métatarse forment des articulations TARSO-METATARSIENNES connues comme ARTICULATION DE LISFRANC.

Du côté dorsal et plantaire, elles sont renforcées par des ligaments, dont le plus solide est le ligament tarsométatarsien interosseux médial, dit CLE DE l'articulation DE LISFRANC. Ces articulations sont plates, leurs mouvements ne sont pas importants.

Les articulations métatarsophalangiennes et inter phalangiennes ont une amplitude des mouvements faibles. Elles permettent respectivement : la flexion et l'extension ainsi qu'un faible mouvement latéral [18,28]

3) MYOLOGIE

a) les muscles de la cuisse : se divisent en trois groupes : antérieur, postérieur, moyen.

-GROUPE ANTERIEUR :

*Le muscle couturier : c'est le fléchisseur de la cuisse et de la jambe, ainsi que rotateur interne de la jambe.

*Le muscle quadriceps : formé de quatre chefs : le droit antérieur, le vaste externe, le vaste interne et le crural. C'est l'extenseur de la jambe, le droit antérieur peut participer aussi à la flexion de la cuisse.

-GROUPE POSTERIEUR : comprend trois muscles :

*le demi-tendineux

*le demi membraneux

*le biceps crural forme par la courte et longue portion. Ils enjambent les articulations coxo-fémorales et du genou pouvant produire les mouvements de l'une et de l'autre.

L'articulation coxo-fémorale fixe, ils entraînent l'extension de l'articulation du genou et quand celle-ci est fixe, ils assurent l'extension de l'articulation coxo-fémorale. Quand l'articulation du genou est fléchie, les demi tendineux et membraneux assurent la rotation interne de la jambe et le biceps sa rotation externe.

-GROUPE MOYEN : comprend les muscles ayant en commun non seulement la position mais aussi la fonction. Ils sont au nombre de cinq et sont adducteurs de la cuisse :

* le pectiné

*le moyen adducteur

*le grand adducteur

*le petit adducteur

*le droit interne : participe à la flexion et à la rotation interne de la jambe.

b) les muscles de la jambe : comprend trois groupes :

-groupe antérieur :

*le jambier : extenseur et supinateur du pied

*l'extenseur commun des orteils : extension des orteils et du pied

*l'extenseur propre du gros orteil : extension du gros orteil et du pied

-groupe postérieur :

*couche superficielle

+le triceps sural : gastrocnémien médial et latéral et le muscle soléaire. Ils assurent la flexion du pied dans l'articulation tibiotarsienne, le gastrocnémien peut également participer à la flexion de l'articulation du genou. On inclut aussi dans ce sous groupe le muscle plantaire ayant un petit ventre et pouvant être absent

*couche profonde :

+le jambier postérieur : flexion du pied

+le long fléchisseur commun des orteils : fléchisseur des 4 derniers orteils et du pied

+le long fléchisseur propre du gros orteil : fléchisseur du gros orteil et du pied

+le long péronier : assure la pronation, l'abduction du pied, joue un rôle primordial dans le renforcement de la voûte plantaire

+le court péronier : pronateur du bord latéral du pied et abducteur. [31]

c) MUSCLES DU PIED :

-sur le dos du pied on distingue 2 muscles : court extenseur des orteils et court extenseur du gros orteil

-sur la plante : 3groupes :

*le muscle du gros orteil : abducteur, court fléchisseur et l'adducteur

*le muscle du petit orteil : court fléchisseur et l'abducteur

-groupe moyen :

*court fléchisseur plantaire

*la chair carrée de Sylvius

*les muscles lombricaux

* le muscle interosseux dorsal et plantaire

Leur fonction dans la plupart des cas est expliquée par leur désignation [19,31]

4) LA VASCULARISATION

a) LES ARTERES : Le sang artériel est amené au membre inférieur par 2 groupes d'artères :

*la branche extra pelvienne, venue de l'artère iliaque interne ou hypogastrique ;

*l'artère fémorale et ses branches qui font suite à l'artère iliaque externe ;

Les branches prennent le nom du segment concerné. Ces artères diminuent de calibre dès qu'on s'éloigne du cœur, d'où l'importance des vaisseaux de la cuisse principalement l'artère fémorale commune. A l'origine cette dernière, branche de l'artère iliaque externe se divise en 2 branches : l'artère fémorale superficielle et profonde.

La superficielle se continue par l'artère poplitée qui se divise en tibiale antérieure et tronc tibio-peronier.

La profonde se ramifie en artère circonflexe antérieure, postérieure et l'artère du quadriceps d'où l'importance des abords lors des interventions chirurgicales.

La vascularisation du pied est assurée par la terminaison de ces artères qui, sous le nom de pédieuse et plantaire, s'anastomosent entre elles.

b) Les VEINES : on retient 2 groupes :

*Veines tributaires de la veine iliaque interne

***Veines tributaires de la veine iliaque externe**

Elles subdivisent en veines profondes qui sont satellites des artères et en veines superficielles.

Les profondes sont au nombre de 2 par artère au niveau du pied et de la jambe. Les superficielles sont aussi 2 : saphène interne et externe et se drainent dans les veines profondes.

-c) LES LYMPHATIQUES : 2 voies parcourent les membres inférieurs jusqu'aux ganglions inguinaux : profonde et superficielle. [9]

5) L'INNERVATION :

L'innervation motrice est assurée par :

*le nerf crural

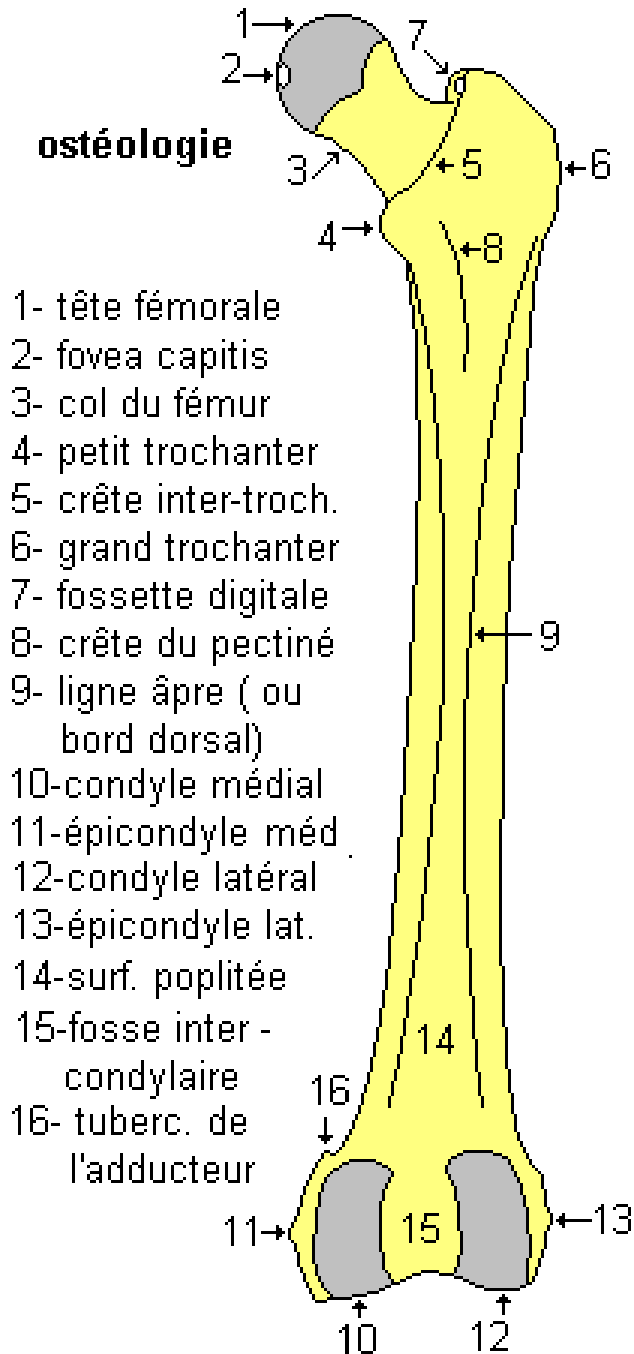
*le nerf fémoro-cutané

*le nerf obturateur

Ces 3 sont des branches terminales du plexus lombaire et par le sciatique (grand sciatique et sciatique poplité) qui dérivent de L5-S1 ;L'innervation sensitive est assurée par les branches du plexus lombaire et sacré. Au niveau de la cuisse elle est assurée par les branches des abdomino-genitiaux, du genito-crural, de l'obturateur et des musculo-cutanés interne et externe pour la face antérieure. [9].

SCHEMAS :

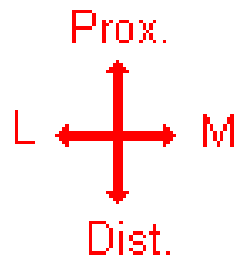
FEMUR : FACE DORSALE



Les 2 os de la jambe :

Tibia et Fibula

face ventrale

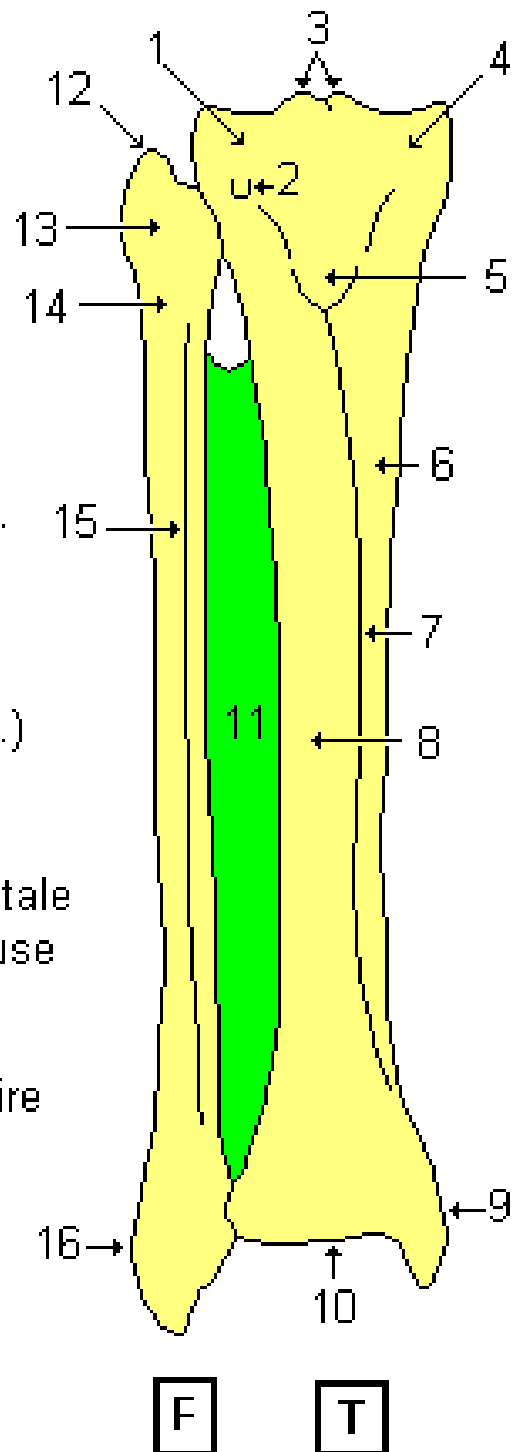


Tibia

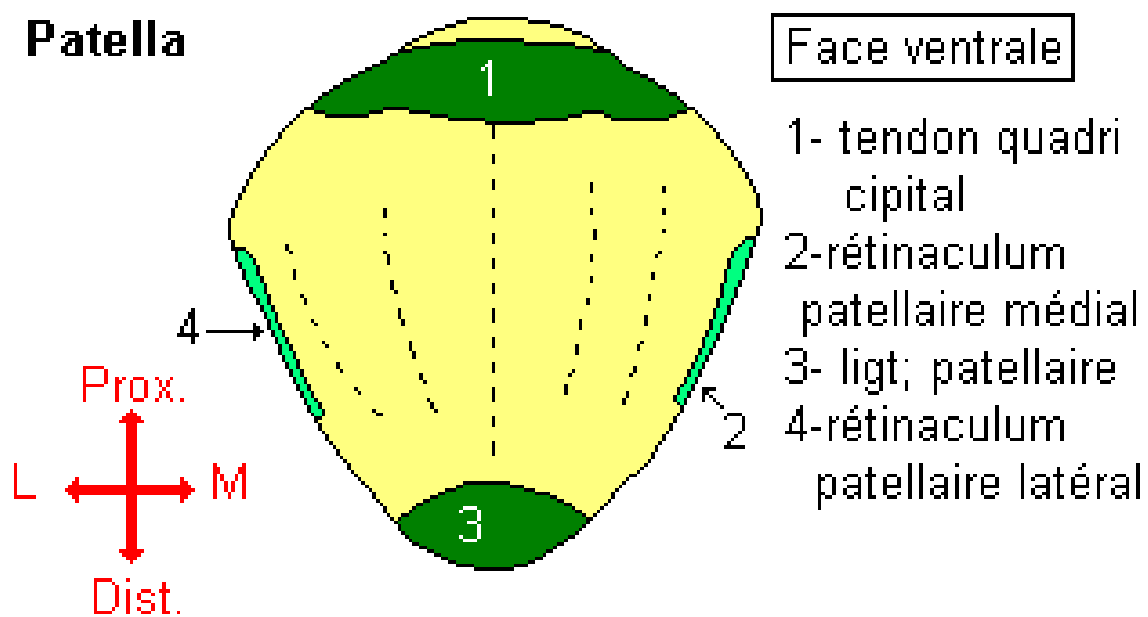
- 1- condyle tibial latéral
- 2- tubercule de Gerdy
- 3- éminence inter-condyl.
- 4- condyle tibial médial
- 5- tubérosité tibiale
- 6- face ventro-médiale
- 7- crête tibiale (bord vent.)
- 8- face ventro-latérale
- 9- malléole médiale
- 10- surface articulaire distale
- 11- membrane interosseuse

Fibula

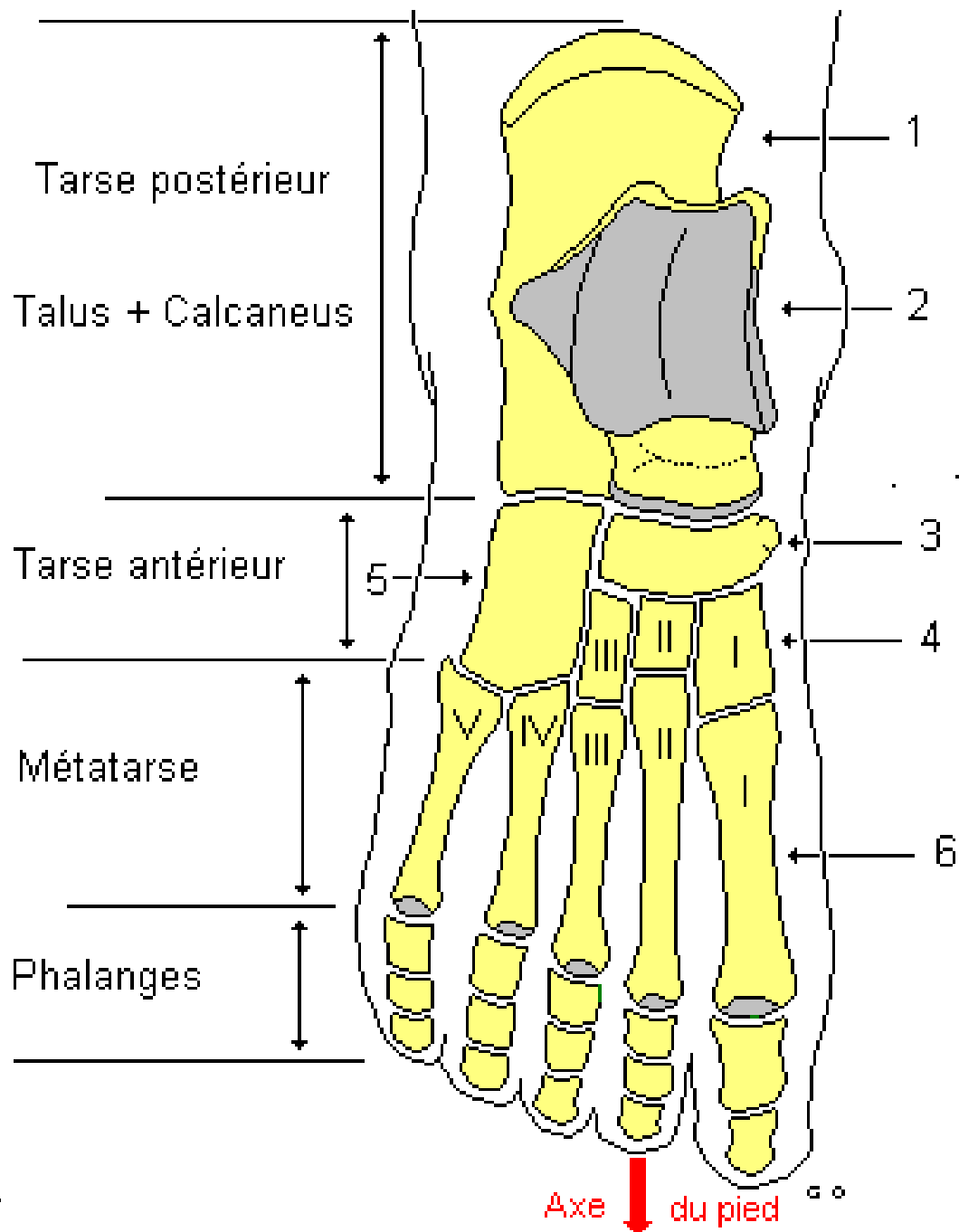
- 12- apex de la tête fibulaire
- 13- tête de la fibula
- 14- col de la fibula
- 15- bord ventral
- 16- malléole latérale



Patella



Face dorsale du pied



1-Calcanéus

4- Les os cunéiformes

2-Talus

5-Os cuboïde

3-Os naviculaire

6- Os métatarsiens

B) GANGRENE DES MEMBRES INFÉRIEURS :

1) DEFINITION :

La gangrène est une nécrose des tissus au niveau des membres inférieurs. Elle est causée par une obstruction artérielle par embolie, choc, infection ou l'exposition à un froid intense ou par artérite ou par suite de complication de diabète. Son origine est le plus souvent liée à l'interruption prolongée ou le ralentissement extrême de l'irrigation sanguine. En l'absence d'oxygène les tissus meurent puis se putréfient. L'arrêt de la circulation sanguine dans un tissu est toujours accidentel.

Il existe 4 principaux types de gangrène des membres inférieurs :

- La gangrène sèche au cours de laquelle la putréfaction n'est pas intense et les tissus apparaissent de couleur très sombre et desséchés.
- La gangrène humide qui se caractérise par une destruction des tissus due à l'infection bactérienne atteignant une zone de gangrène sèche. Elle peut survenir également après une infection d'une plaie et se caractérise par la présence de suintement et de gonflement des tissus du membre inférieur.
- La gangrène blanche ou laiteuse, survient à la suite d'un arrêt momentané ou durable de la circulation sanguine et se caractérise par l'apparition de tissus blancs, proche de la couleur du lait. Elle correspond à la destruction parcellaire des tissus.
- La gangrène gazeuse survient après souillure des plaies par la terre, des instruments ou des mains sales. Il en résulte une sensation de crépitement, Parfois perceptible lorsqu'on palpe la zone concernée.

C'est une infection des parties molles, due à des germes anaérobies, producteurs de gaz : les clostridies. [33]

2-) PHYSIOPATHOLOGIE :

Le germe ne peut traverser une muqueuse intacte. La contamination se fait à partir des plaies souillées, mais également à partir du tube digestif. Les clostridies contaminent pansements, vêtements, téguments de la racine des membres inférieurs. La contamination par voie sanguine est peu probable mais on ne peut l'éliminer.

Certaines conditions locales sont nécessaires au développement des clostridies :

- Le facteur principal est la diminution du potentiel d'oxydoréduction au niveau des tissus, consécutif à l'arrêt ou la diminution du flux sanguin (délabrement musculaire, œdème, compression, plaies vasculaires, diabète, artérite).
- La présence de corps étrangers, la prolifération des germes de surinfection diminuent aussi le potentiel d'oxydoréduction.
- La pression normale d'oxygène dans les tissus est de 35 torrs. Toute diminution de celle-ci aboutit à une acidose par défaut d'oxydation des pyruvates, la baisse du PH induit la libération d'enzyme protéolytique conduisant à l'autolyse des tissus. Dans ce milieu hautement favorable vont se développer les germes anaérobies tirant leur énergie des processus de fermentation. La progression rapide de l'affection est due à la production d'exotoxine par le germe, détruisant les membranes des cellules avoisinantes, donc à l'origine de la nécrose tissulaire. Mais ces toxines attaquent également les membranes des cellules pariétales vasculaires (lecithinases) provoquant une fuite importante d'eau et d'électrolytes responsables de l'œdème. Enfin l'état de choc peut

s'expliquer par les fuites d'eau et d'électrolytes, de protides, des produits toxiques libres à partir des muscles nécrosés [7].

3) ETIOLOGIE :

Elles surviennent dans des conditions chirurgicales mais aussi dans certaines conditions infectieuses médicales :

- La contamination des plaies en profondeur par les corps étrangers
- Un geste chirurgical incomplet ou trop tardif (fermeture de première intervention de plaies souillées, parage insuffisant, absence de drainage.)
- Une ischémie favorisée par un hématome, un écrasement de membre, un garrot, un plâtre trop serré, une atteinte vasculaire traumatique, lésions des parties molles cutané-musculaires et vasculaires
- Fractures ouvertes, fractures comminutives
- Les lésions ano-rectales et vaginales au cours des traumatismes du bassin ou des membres inférieurs (désinsertion de l'anus, plaies rectales) favorisent l'affection par contamination fécale.
- Les plaies hyper septiques traitées par sutures hermétiques et parages limités sont également en cause.
- Certains traitements traditionnels des traumatismes des membres inférieurs
- Certaines maladies comme le diabète, l'artériosclérose, embolie, artérite des membres inférieurs [7,33]

4) SIGNES CLINIQUES :

Le diagnostic d'une gangrène est généralement simple et rapide. Un généraliste, un dermatologue ou un chirurgien peuvent facilement dresser un diagnostic. Si un membre ou un segment de membre inférieur devient

froid et pâle, et reste dans cet état plus de deux heures ou si un orteil ne cicatrise pas en moins d'une semaine, il est recommandé de consulter un médecin en urgence. En général, dans tous les types de gangrène, le premier symptôme est une perte de la sensibilité et de la mobilité en plus de la douleur et de la tuméfaction. Le segment du membre inférieur concerné devient froid, prend progressivement une coloration sombre et finalement se nécrose. Les tissus gangrenés sont fréquemment sujets à des surinfections bactériennes et lorsqu'ils sont trop infectés, une gangrène gazeuse apparaît. Dans ce cas la période d'incubation est de 18 à 36 heures. Très vite, des bulles remplies d'un liquide violet apparaissent. La multiplication des germes entraîne une quantité importante de gaz dont l'odeur est nauséabonde. A la palpation, on entend une crépitation due aux bulles de gaz. Ensuite, la peau se fragilise et devient marron ou même noire. La victime voit sa température s'élever fortement et souffre de douleur intense. Son rythme cardiaque augmente. Le patient est très fatigué et sa tension artérielle diminue. Il peut sombrer dans le coma ou même la mort. [33]



Figure 1 : Nécrose extensive du pied en évolution

Image1 de gangrène du pied dans le service



5) EXAMENS COMPLEMENTAIRES :

Une prise de sang ou prélèvement du liquide contenu dans les cloques pour une mise en culture des germes confirme le diagnostic.

Une radiographie du membre ou segment du membre inférieur concerné détermine l'atteinte osseuse

L'écho doppler détermine l'étiologie vasculaire.

6) CLASSIFICATION :

Il existe 4 principaux types de gangrène des membres inférieurs :

- **GANGRENE SECHE** : survenant à la suite de l'obstruction ou de la sclérose d'un ou plusieurs vaisseaux sanguins, généralement une artérite, une embolie ou une thrombose au niveau des membres inférieurs. Elle se caractérise par l'apparition de tissus de couleur sombre, généralement noirs et desséchés.
- **GANGRENE BLANCHE** : ou laiteuse survenant à la suite d'un arrêt momentané ou durable de la circulation sanguine. Elle se caractérise par l'apparition des tissus de couleur blanche, proche de la couleur du lait.
- **GANGRENE HUMIDE** : survenant généralement sur une gangrène sèche ou après une infection bactérienne. Elle se caractérise par un gonflement, et une décomposition des tissus accompagnés d'un suintement et d'une putréfaction de plus en plus abondante.
- **GANGRENE GAZEUSE** : se caractérise par une infection microbienne à germes anaérobies comme clostridium perfringens type A, et une production au sein du tissu infecté. Celle-ci se déclare après souillure des plaies par la terre, les instruments ou des mains sales. Il en résulte une sensation de crépitement parfois perceptible lorsqu'on palpe les

zones concernées. Ces infections sont fréquentes sur des plaies de guerre. [33]

7) COMPLICATIONS :

La gangrène se propage rapidement si l'on n'agit pas vite, au départ d'un orteil, elle peut s'étendre au pied puis à la jambe. La gangrène gazeuse présente un pronostic réservé, entraîne le plus souvent la mort. En effet, si l'infection n'est pas stoppée, les toxines atteignent le sang et contaminent les organes vitaux. Les autres types de gangrène se soignent et actuellement 80% des victimes de la gangrène des membres inférieurs survivent [33].

8) MESURES PREVENTIVES :

La prise en charge régulière des plaies, le nettoyage à l'aide d'antiseptique, suffit généralement à éviter l'apparition de la gangrène. Il n'existe pas de vaccin, cependant une bonne hygiène, la consultation d'un médecin dès les premiers signes suspects pourraient éviter ou tout au moins éviter la propagation de cette maladie. Il est également recommandé de garder les pieds au chaud et d'éviter de porter des chaussures serrées.

Les personnes âgées, les diabétiques et celles souffrant d'une mauvaise circulation sanguine doivent être vigilantes lorsqu'elles ont des infections aux pieds.

Il est nécessaire aussi d'éviter les traitements traditionnels des traumatismes des membres inférieurs. [33]

9) TRAITEMENT :

Il existe trois grands principes :

Un début de gangrène peut être enrayé et on peut espérer sur une réparation plus ou moins complète des tissus avec ablation progressive des tissus nécrosés pour arrêter la propagation.

L'antibiothérapie après culture des germes ralentit l'infection.

La chirurgie comportant l'amputation ou la désarticulation reste le dernier recours.

10) REPARATION :

Il arrive que des parties de peau soient détruites et que l'on pratique des greffes de peau. Les prothèses assurent le remplacement d'un membre amputé [33]

MATERIEL ET METHODE

1- Cadre de l'étude

Notre étude s'est déroulée dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Gabriel Touré (HGT) de Bamako.

1-1- Situation géographique

Jadis dispensaire central de la ville de Bamako, c'est en 1959 que cette infrastructure fut dénommée hôpital Gabriel Touré .Il se trouve au centre administratif de la ville, et limité :

- A l'Est par le quartier << Medina-coura >>
- A l'Ouest par l'Ecole Nationale des Ingénieurs (ENI)
- Au Nord par la Garnison de la Gendarmerie l'Etat Major des armées de terre
- Au Sud par la Régie du Chemin de Fer du Mali (RCFM)

Il comporte 11 services médicaux et chirurgicaux auxquels s'ajoutent les services sociaux et administratifs, le laboratoire d'analyse, la pharmacie, la morgue, la buanderie, le service de maintenance.

1-2- Aperçu général du service de chirurgie orthopédique et

Traumatologique :

- **Un bâtiment principal** situé au rez-de-chaussée du Pavillon « Benitiéni Fofana » dans la partie nord de l'hôpital.
- **Un bâtiment annexe** dans la partie sud surplombant le service de Réanimation polyvalente.

On y compte :

- Un (1) bureau pour le chef de service,
- Un (1) bureau pour le maître de conférence,
- Deux (2) bureaux pour les maîtres assistants ,
- Un (1) bureau pour le neurochirurgien expatrié,
- Un (1) bureau de consultation pour les consultations externes,

- Deux (2) bureaux pour les deux majors,
- Un (1) secrétariat,
- Deux (2) salles de garde, l'une pour les étudiants faisant fonction d'internes et l'autre pour les médecins en spécialisation de chirurgie générales,
- Deux (2) salles de soins,
- Une (1) salle de plâtre,
- Une (1) unité de kinésithérapie,
- Un (1) bloc opératoire à froid spécifique au service et un autre bloc commun au service des urgences chirurgicales,
 - Quinze (15) salles d'hospitalisations totalisant (66) soixante six lits.

Le personnel se compose de :

- Un (1) chef de service,
- Un (1) maître de conférence,
- Deux (2) maîtres assistants,
- Un (1) médecin neurochirurgien missionnaire,
- Deux (2) médecins neurochirurgiens maliens
- Plusieurs médecins en formation du certificat d'études spécialisées de Chirurgie générale,
- Huit (8) kinésithérapeutes dont deux (2) rattachés à la salle de plâtre,
- Trois (3) infirmiers du premier cycle et deux aides soignants,
- Trois (3) manœuvres,
- Plusieurs étudiants de médecine et de pharmacie faisant fonction d'internes et des stagiaires de la Faculté de Médecine et d'autres Ecoles Sanitaires,
- Une (1) secrétaire.

Les activités du service comprennent :

❖ **Les activités thérapeutiques :**

- Consultations externes du lundi au jeudi,
- Visites générales tous les vendredis sous la direction du chef de service,
- Visites quotidiennes du lundi au jeudi dirigées par un maître de Conférence ou un maître,
- Interventions chirurgicales du lundi au jeudi.

❖ **Les activités de recherche**

Dans le cadre de la formation initiale et continue.

❖ **Les activités pédagogiques**

- Staffs de discussion et d'enseignement tous les vendredis,
- Exposés bimensuels par les étudiants en fin de cycle.

La neurochirurgie est rattachée à la traumatologie. Le neurochirurgien assistant cubain consulte chaque mercredi avec les neurochirurgiens maliens et les internes de la traumatologie. Les interventions en neurochirurgie se font chaque mardi.

2- Type d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale et descriptive.

2-1- Période d'étude

L'étude s'est étendue de janvier à Juin 2007 soit 6 mois.

2-2- Population d'étude

Patients présentant des gangrènes des membres inférieurs reçus en consultation externe dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Gabriel Touré (HGT) de Bamako pendant la période d'étude.

2-3 Echantillonnage :

❖ **Critères d'inclusion**

On été inclus : les patients ayant consulté dans le service pour gangrène des membres inférieurs.

❖ **Critères de non inclusion**

Ont été exclus : les patients perdus de vue ou ayant demandé la sortie et dont le dossier médical était incomplet.,

Au total 33 patients ont été retenus pour cette étude.

2-4- Support et technique de collecte des données

Le recueil des données s'est fait à partir des registres de consultation externe et des dossiers de suivi médical, de questionnaire porté en annexe.

2-5- Traitement et analyse des données :

La saisie et l'analyse des données ont été effectuées avec le Logiciel Epi-info version 6.0.fr.

1- Caractéristiques sociodémographiques

TABLEAU I : Répartition des patients selon des tranches d'âge

Tranches d'âge en année	Fréquence absolue	Pourcentage
10-19	4	12,10
20-29	4	12,10
30-39	5	15,15
40-49	3	9,1
50-59	9	27,3
60-69	4	12,10
70-79	4	12,10
Total	33	100

La tranche d'âge 50-59 ans a été prédominante avec 9 cas soit 27,3 % avec un âge moyen de 44,24 ans et les âges extrêmes étaient 10 et 79 ans

TABLEAU II: Répartition des patients selon le sexe

Sexe	Fréquence absolue	Pourcentage
Masculin	19	57,6
FEMININ	14	42,4
Total	33	100

Le sexe masculin a été prédominant avec 19 cas soit 57,6 % et un sexe ratio de 1.35 en faveur des hommes

TABLEAU III : Répartition des patients selon la profession

Profession	Fréquence absolue	Pourcentage
Cultivateur	9	27,2
Ménagère	8	24,2
Elève	6	18,2
Ouvrier	5	15,2
Commerçant	2	6,1
Chauffeur	2	6,1
Enseignant	1	3,0
Total	33	100

Les cultivateurs ont été la profession la plus prédominante avec 9 cas soit 27,2 %

TABLEAU IV: Répartition des patients selon l'ethnie

Ethnie	Fréquence absolue	Pourcentage
Bamanan	10	30,30
Malinké	8	24,24
Soninké	4	12,
Senoufo	3	9,1
Dogon	2	6,1
Peulh	2	6,1
Maure	2	6,1
Kassonké	1	3,03
Sonhrai	1	3,03
Total	33	100

L'ethnie bambara a été prédominante avec 10 cas soit 30,30 %

TABLEAU V : Répartition des patients selon la provenance

Provenance	Fréquence absolue	Pourcentage
Différentes Régions	18	54.6
Bamako	15	45.4
Total	33	100

Les régions ont été la provenance la plus rencontrée avec 18 cas soit 54,6

2- Caractéristiques cliniques:

TABLEAU VI: Répartition des patients selon le motif de consultation

Motifs de consultation	Fréquence absolue	Pourcentage
Tuméfaction douloureuse	17	51,51
Plaies	13	39,4
Odeur nauséabonde	2	6,06
Fièvre+odeur nauséabonde	1	3,03
Total	33	100

La tuméfaction douloureuse a été le symptôme le plus représenté avec 17 cas soit 51,51%

TABLEAU VII: Répartition des patients selon le temps écoulé avant la première consultation

Temps écoulé avant première consultation en jours	Fréquence absolue	Pourcentage
+20	20	60.60
11-20	10	30,30
1-10	3	9.1
Total	33	100

Le temps écoulé le plus fréquent avant la première consultation a été de 20 cas soit 60,60 %

TABLEAU VIII : Répartition des patients selon le type de gangrène

Type de gangrène	Fréquence absolue	Pourcentage
Humide	30	90,90
Sèche	3	9,1
Total	33	100

Le type de gangrène le plus rencontré a été la gangrène humide avec 30 cas soit 90,90 %

TABLEAU IX : Répartition des patients selon le membre concerné

Membre concerné	Fréquence absolue	Pourcentage
MIG	20	60.60
MID	13	39.4
Total	33	100

Le membre le plus concerné a été le MIG avec 20 cas soit 60,60 %

TABLEAU X: Répartition des patients selon le siège de la lésion

Siège de la lésion	Fréquence absolue	Pourcentage
Cuisse	5	15
Jambe	9	27
Pied	19	58
Total	33	100

Le pied a été le plus retrouvé comme siège de la lésion avec 19 cas soit 58 %

TABLEAU XI : Répartition des gangrènes selon les étiologies

Etiologies	Fréquence absolue	Pourcentage
Complications des traitements traditionnels	15	45,5
Complication de diabète	11	33,3
Infections	5	15,2
Vasculaires	2	6
Total	33	100

Les complications des traitements traditionnels ont été l'étiologie la plus rencontrée avec 15 cas soit 45,5 %

TABLEAUXII: Répartition des patients selon les ATCD

ATCD	Fréquence absolue	Pourcentage
Diabète	12	36,4
sans ATCD	10	30.3
Drépanocytose	5	15,2
HTA	4	12
Asthme	2	6.1
Total	33	100

Les ATCD diabétiques ont été les plus fréquents avec 12 cas soit 36,4 %

TABLEAU XIII : Répartition des patients selon les examens complémentaires effectués

Examens complémentaires effectués	Fréquence absolue	Pourcentage
Radiographie	31	93,93
Examen cytobactériologique	24	72,72
Echodoppler	2	6,06

La radiographie a été l'examen le plus réalisé avec 31 cas soit 93,93 %

TABLEAU XIV: Répartition des patients selon les germes retrouvés à la culture

Germes retrouvés	Fréquence absolue	Pourcentage
Staphylococcus	12	50
Streptocoques	7	29.2
Candidats albicans	4	16,7
Culture stérile	1	4,1
Total	24	100

Les staphylococcus ont été les plus rencontrés avec 50%

TABLEAU XV: Répartition des patients selon les types d'images radiologiques

Image radiologique	Fréquence absolue	Pourcentage
Déminéralisation	14	45,2
Ostéites	12	38,70
Normale	3	9,7
Ostéolyse	2	6,4
Total	31	100

La déminéralisation a été l'image radiologique la plus retrouvée avec 14 cas soit 45.2%

TABLEAU XVI : Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation

Durée d'hospitalisation avant intervention en jrs	Fréquence absolue	pourcentage
1-3	19	59,3
4-7	6	18,7
+ 7	7	22
Total	32	100

La durée d'hospitalisation 1-3 jrs avant l'intervention a été la plus fréquente avec 19 cas soit 59,3 %

TABLEAU XVII : Répartition des patients selon les traitements institués

Le traitement médico-chirurgical a été réalisé chez tous nos patients

Notre étude a été réalisée dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de CHU GABRIEL TOURE .qui nous semble le cadre le plus approprié car l'accès facile de cet hôpital et la présence de ces structures en son sein attire la majeure partie des patients présentant les gangrènes. Une étude transversale et descriptive nous a paru la mieux indiquée car permet un suivi jour par jour de l'évolution des gangrènes, d'avoir un dossier complet de chaque malade avec les résultats des examens complémentaires demandés. Une étude rétrospective n'aurait pas été suffisante parce qu'un nombre important de dossier était incomplet ou perdu .Notre étude aurait encore plus de valeur si tous les examens complémentaires étaient accessibles par nos patients sur le plan financier.

Au plan épidémiologique:

-le sexe masculin a été prédominant avec 19 hommes /14 femmes soit 57.6% et un sexe ratio de 1,35 en faveur des hommes. Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que les hommes sont plus actifs que les femmes, imprudents et agressifs. Nos résultats sont contraires à ceux de DIAGNE M [8] qui a trouvé 22F/18 hommes et à ceux de SAMAKE D [23] 63%des femmes sexe ratio 0.59.Nos résultats sont comparables à ceux de DIARRA E [12] qui a trouvé une prédominance masculine sexe ratio 1,95.

-l'âge: la tranche d'âge 50-59ans a été la plus touchée avec 27.3% et une moyenne d'âge de 44,24 ans. Cet âge correspond au début de la vieillesse avec l'apparition des défaillances physiologiques de l'organisme [3].Ces résultats sont comparables à ceux de SAMAKE D[23] qui a trouvé 55-64ans avec 37%.DIAKITE S K et COLL [10] en Guinée Conakry 51-60ans avec 33.34%; BAMADIO S[4] 51-60ans avec 45,16%.ceci pourrait s'expliquer du

fait que la plupart des gens à cet âge préfèrent les traitements traditionnels et laissent traîner leurs plaies avant de consulter à l'hôpital.

-profession:les cultivateurs ont été les plus représentés avec 9 cas soit 27,2%.ces résultats s'expliqueraient par le fait que les cultivateurs ne font pas attention aux microtraumatismes des pieds dans les champs .Ces résultats sont contraires à ceux de DIARRA E [11] qui a trouvé des femmes au foyer 26,2%. SAMAKE D [23] qui a trouvé des ménagères dans 51,9%, BAMADIO S [4] a également trouvé des ménagères dans 61.29%.

-ethnie:les bambara ont été les plus touchés avec 10 cas soit 30.30%.Ceci s'expliquerait par le fait que les bambara optent beaucoup plus pour le traitement traditionnel. Ces résultats sont comparables à ceux de DIAKITE AMINATA G [9] qui a trouvé bambara 30.8%.

-Provenance:les régions ont été les plus touchées avec 18 cas soit 54.6%.ce qui s'expliquerait par le fait que certains patients sont éloignés des centres de santé et ignorent les conséquences des traitements traditionnels. Ceci est contraire à ceux de SAMAKE D [23] qui a trouvé 63% de cas provenant de Bamako

AU PLAN CLINIQUE

-ETIOLOGIE:les complications des traitements traditionnels des fractures ont été les plus rencontrées avec 15 cas soit 45.5 % suivies de complications de diabète 11 cas soit 33.33%.Ceci s'expliquerait par le fait que la majorité de nos patients sont analphabètes, pauvres et optent pour le traitement traditionnel en ignorant ses conséquences. Et que beaucoup de diabétiques ignorent leur diabète et n'ont pas la notion de faire un bilan chaque année et c'est devant une infection traînante que leur diabète est souvent découvert.

Ces résultats sont inférieurs à ceux de TRAORE A [24] en 1999, de AZEBAZE A P [3] en 2004 au point G, SAMAKE D [23] en 2005, qui ont trouvé respectivement, 42,5 %; 46,7% ; 55,55% de complication infectieuse de diabète. Ceci s'expliquerait par le fait que ces trois auteurs ont étudié uniquement les complications de diabète.

-type de gangrène:la gangrène humide à été la plus rencontrée avec 30 cas soit 90,90 % ceci s'explique par le fait que les patients traînent avec leurs plaies pendant des mois et finissent par l'infection .Ceci est supérieur à ceux de AMINATA G [9] ET DE ONIMINYA J E ET COLL [21] qui ont eu respectivement 3 cas et 15 cas de gangrène

-siège de gangrène:le pied a été prédominant avec 19 cas soit 58 % ceci est comparable à ceux de SAMAKE D[23] qui a eu 59.26% ce qui s'expliquerait par le fait que les lésions de neuropathies et artériopathies diabétiques atteignent de façon élective les vaisseaux et les nerfs des jambes [13] par le port de chaussures mal adaptées qui favorisent les lésions des pieds et que la plus part de nos patients étaient des cultivateurs que leurs pieds sont exposés à des micro traumatismes au cours des travaux

CONCLUSION

Notre étude a été transversale et descriptive s'étendant sur une période de 6 mois dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'HGT. Elle a montré une prédominance masculine avec 57,6% et un sexe ratio de 1,35 en faveur des hommes. La tranche d'âge de 50-59ans a été la plus fréquente avec 27,3% des cas et l'âge moyen a été 44,24 ans. Les âges extrêmes étaient de 10 et 78 ans. La profession la plus représentée a été celle des cultivateurs avec 27,2% des cas. La majorité de nos patients ont consulté la première fois pour une tuméfaction douloureuse représentant 17 cas soit 51,51 %. Les complications des traitements traditionnels des fractures ont été les plus fréquentes avec 45.5% des cas. Une grande partie de nos patients présentait une plaie dont le début remonterait à plus de 2 mois 20 cas soit 60,60 %. La provenance la plus représentée a été les régions avec 54.6%.

RECOMMANDATIONS

Au terme de cette étude les recommandations suivantes sont proposées. Elles s'adressent respectivement à :

1- MINISTRE DE LA SANTE :

-Former un plus grand nombre de médecins en chirurgie orthopédique et traumatologique pour une prise en charge correcte des patients.

-Equiper en matériel adéquat (plaques, clous) le service de traumatologie existant.

2-AUX MEDECINS GENERALISTES :

-Ne pas négliger les microtraumatismes des membres inférieurs dont la complication peut entraîner la gangrène.

-Faire un choix adéquat des antibiotiques à utiliser.

3-AUX MEDECINS SPECIALISTES EN TRAUMATOLOGIE

-Adapter les traitements en fonction des signes cliniques

-Définir les modalités de la prise en charge qui repose sur :

a-) une consultation psychiatrique avant et après toute amputation

b-) une disponibilité

c-) une application correcte des actes médicaux et chirurgicaux

4-AUX THERAPEUTES TRADITIONNELS

Référer précocement vers les praticiens de médecine moderne tous les patients dépassant leurs compétences.

5- AUX MALADES DIABETIQUES :

- Respecter les règles prescrites pour le régime
- Suivre régulièrement les contrôles prescrits
- Eviter les chaussures trop serrées

6-AUX MALADES NON DIABETIQUES

-Se présenter dans les formations sanitaires en cas de traumatisme surtout de fractures des membres inférieurs pour une prise en charge correcte et rapide.

-Eviter le recours aux tradipraticiens dont la pratique peut être source de complications.

REFERENCES :

1. ALWATA I-ADAMA S.

Complication des traitements traditionnels des fractures

1er congrès de la SOMACOT29-30-31 Mars 2004- Bamako

2. AYITE.A MINYAAREBEN MAZONI SAKO A S

Traitement traditionnel des fractures au Niger

Med Afr. Noire 1995; 42(12).

3. AZEBAZE. A. P.

Les artériographies diabétiques des membres inférieurs dans le service de médecine interne au POINT G.

Thèse. Med. BKO 2004 04-M-72

4. BAMADIO.S.

Plaie diabétique : prise en charge dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'HGT

Thèse. Med. BKO 2005 05-M-11

5. BOUCHET CUILLERET .J.

Anatomie topographie descriptive et fonctionnelle

3eme édition paris 1980

6. DEMELO F.J. HAGLIN .J. ET HITCHCOCKR

Comparative study of experimental clostridium perfringens infection in dogs treated with antibiotic surgery and hyperbaric oxygen-surgery 1973, 73, 6, 936 –941 EMC urgences tome 1

7. DES FEMMES C

Gangrène gazeuse ; EMC urgences

Med .chir.paris, urgences, 12-1975

24 .037 C.10 p 6 ;7 ;8

8. DIAGNE .M.

Considération clinique thérapeutique et chirurgicale des gangrènes en milieu africain

Thèse .med. DAKAR 1976 n °76-M-46

9. DIAKITE A. G.

Séquelles et complication des traitements traditionnels des fractures en traumatologie de l'HGT

Thèse .med. BKO02-M-2

10. DIAKITE S. K. ET COL

Pied diabétique au service de traumatologie CHU DE DONKA

1^{er} congrès de la SOMACOT 29 30 ET 31 Mars 2004 P25

11. DIARRA B.M.

L'ortho traumatologie traditionnelle au Mali des techniques thérapeutiques
à la complication

Thèse. Med. BKO 1997

12. DIARRA .E.

Etude épidémio-clinique des amputations effectuées dans le service de
traumato de l'HGT

Thèse .med. BKO 2001 55P N °01 –M-111

13. D SANO H TIENO Y DRABO A SANOU

Prise en charge du pied diabétique a propos de 42 cas au CHU DE
OUAGADOUGOU

Med Afriq Noire 1999 ; 46 (6)

14. FRANK H TENER

Précis d'anatomie général

Ed 200p 23-27

**15. GOULON M. ; BAROIS A. ; NOVAILHATF GAJ DOSPH ROSE
B. ; GROSBINS BABINET P. ; SCHORTGENC ET DETILLEURM.**

Gangrène gazeuse à propos de 32 cas : journée réa hôpital- claude-bernaed
Arnette Ed 1972 84-116

16. GREGOINER GBERLIMS

Précis anatomies

3eme Ed Paris 1981(1)

**17. IONESCU-TIR GOVISTE C PRUNA S PATRASCUM BALTAC
BALTAS MINCU**

Diabétique gangrène: médical and surgical causes and conséquences

Rev Roum med interne 1993 31 213.221

18. KOLHEW LEONHARTH PLATZER W

Anatomie app locomoteur .Ed flam (paris) 1997

19. L GAVRILOV V TATANIOV

Anatomie des os

Ed Mir 88 p54-146

20. MAC LENNAN J D

The histotoxic clostridial infections of man-

Bacter Rev 1962 26 177-82

21. ONUMINYA JE ONABOWALE BO OBEKPAPO IHZUR CH

Traditional Bone setter's gangrène

Int orth 1999 23(9):111-2

22. POINTEL J P

Artériopathie diabétique des membres inférieurs

Encycl-med-chir (paris France) glandes de nutrition 10366JU5-1988

23. SAMAKE. D.

Etude épidémio clinique des amputations consécutives à la complication du diabète dans le service de traumatologie de L' HGT a propos de 27 cas

.Thèse .med. BKO 05-M-155

24. TRAORE .A.

Prise en charge des infections des parties molles et osseuses chez le diabétique à propos de 40 cas dans le service de traumatologie de l' HGT

These. Med. BKO 1999-81P N°99-M-64

25. TRAORE .A. ET COL

Pied diabétique aspect épidémio clinique et chirurgical a propos de 84 cas 1er congrès de la SOMACOT29 30 ET 31 Mars 2004 P25-26

26. W KAHLEH LEONHARDT W PLATZER

Atlas commenté d'anatomie humaine pour étudiants et praticiens

Flam-med-sci 99 Tome11 p72-76

27. YOUNACHEVG

Traumatologie et orthopédie

Ed mir MOSCOU1977

**28..WWW.COURS-ANATOMIE INFO/FICHE ARTHROLOGIE-MI
html77k**

29. WWW.ANATOMIE HUMAINE.COM/ANATOMIE DU MI/ANGIOLOGIE/15html-7k

30. WWW.COORS ANATOMIE INFO/OSTEOLOGIE MI/html-60k

31. WWW.COORS ANATOMIE INFO/FICHE MYOLOGIE MI html-14k

32. COURS D'ANATOMIE DES MEMBRES INFERIEUR :1 ère A Médecine /Dr ALWATA

33. <http://fr.WIKIPEDIA.ORG/GANGR%C3%A9> :

Gangrène : cause symptômes traitement Encycl. VULGARIS MEDICAL

ANNEXE I

FICHE SIGNALITIQUE

NOM : DEMBELE

PRENOM : MARIAM

Titre de la thèse : aspects épidémiologiques et cliniques des gangrènes des membres inférieurs dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologie de l'HGT

Année : 2007-2008

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMPOS

Secteurs d'intérêt : Traumatologie-Orthopédie-Chirurgie-Santé publique

RESUME

Le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'HGT reçoit un nombre de plus en plus élevé de patients présentant des gangrènes des membres inférieurs nécessitant le plus souvent une intervention chirurgicale dont les impacts socio-économiques ne sont pas négligeables. Ceci est la raison de notre étude qui s'est déroulée sur 6 mois (janvier 2007 à juin 2007) dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'HGT. Il s'agit d'une étude transversale et descriptive qui a concerné les patients présentant les gangrènes des membres inférieurs. **Au total** 33 patients ont été retenus selon les critères de l'étude. Le sexe masculin a été prédominant soit 57,57% avec un sexe ratio de 1,35 ; l'âge moyen a été 44,24 ans avec des extrêmes de 10 à 78 ans ; la tranche d'âge rencontrée avec 27,27%. de 50 à 59 ans était la plus représentée. Les cultivateurs ont été les plus La gangrène humide a été la plus rencontrée avec 90,90% cependant nous n'avons pas enregistré de cas de gangrène blanche. Les lésions ont été plus fréquentes au niveau du pied 57,57% des cas. Les staphylococcus aureus ont été les germes les plus rencontrés. La déminéralisation osseuse a été l'image radiologique la plus représentée.

Mots clés : gangrène-traumatologie-orth

ANNEXE II

FICHE D'ENQUETE

ASPECTS EPIDEMIO-CLINIQUE DES GANGRENES DES MEMBRES INFERIEURS

Q1 : IDENTITE DU MALADE

-Nom. :

Prénom :

-Age...

Sexe.....

-Profession : Ethnie :

Q2 : PROVENANCE

-Bamako.....

-Région.....

Q3 : TYPES DE GANGRENE

-Humide.....

-Sèche.....

-Gazeuse.....

-Blanche.....

Q4 : Motif de consultation :

-douleur :.....

-tuméfaction :.....

-plaie :.....

-Odeur nauséabonde.....

-Autres.....

Q5 : MEMBRE CONCERNE

-Membre inférieur droit.....

-Membre inférieur gauche.....

Q6 : SIEGE DE LA LESION

-Cuisse.....

-Jambe.....

-Pied.....

Q7 : ETIOLOGIE

-Infectieuse.....

- Complication du Diabète.....

-Intervention chirurgicale.....

-Vasculaire.....

-Embolie.....

-Artériopathie.....

-Traitement traditionnel des fractures.....

-Autres.....

Q8 : ANTECEDENTS

-HTA.....

-Diabète.....

-Asthme.....

-Drépanocytaire.

Q9 : TEMPS ECOULE AVANT LA 1ERE CONSULTATION

-1-10 jours.....-

-11- 20 jours.....

-Plus de 20 jours.

Q10 : DUREE D'Hospitalisation AVANT INTERVENTION

-1 a 3 jours.....

-4 a 7 jours.....

Q11 : EXAMENS COMPLEMENTAIRES

-Radiographie

-Echodoppler.....

-Examen cyto bactériologique du prélèvement

Q12: TRAITEMENT MEDICAL

-Bain permanganate.....

-Débridement.....

-Antibiothérapie.....

-Antalgique

-Anti-inflammatoire.....

Antidiabétique-----

Q13 : TRAITEMENT CHIRURGICAL

-Amputation.....

-Désarticulation.....

Q14: NIVEAU D'AMPUTATION

-Cuisse : ...- 1/3 supérieurs - 1/3 moyen.....- 1/3 inférieur.

-Jambe..... - 1/3 supérieur..... - 1/3 moyen.....-1/3 inférieur.....-Pied :

Q15 : NIVEAU DE DESARTICULATION

-Hanche.....-Genou.....-Cheville.....

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et **n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail**,

Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui 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 les considérations de religion, de nation 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 leurs pères.

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 !!!!!!!!!!!