MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRE SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi

FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE DU MALI

ANNEE UNIVERSITAIRE: 1998-1999

N°.....12

LES ASPECTS, LE TRAITEMENT ET L'EVOLUTION DES COMPLICATIONS DU TRAITEMENT TRADITIONNEL DES FRACTURES :

A PROPOS DE 98 CAS A L'HOPITAL NATIONAL DE KATI

THESE

Présentée et soutenue publiquement le ...../...../ 199

Devant

La Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie du Mali

Par : Saydou Malliam THIAM

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

(DIPLOME D'ETAT)

Jury:

PRESIDENT: Professeur Bocar SALL

MEMBRES: Professeur Arouna KEITA

Docteur Mohamed Abdoulaye TRAORE

DIRECTEUR DE THESE: Docteur Sekou SIDIBE

FACULTE DE MEDECINE , DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 1997--1998

ADMINISTRATION

DOYEN : **MOUSSA TRAORE** - PROFESSEUR
1er ASSESSEUR: **AROUNA KEITA** - MAITRE DE CONFERENCES AGREGE
2ème ASSESSEUR : **ALHOUSSEYNI AG MOHAMED** - MAITRE DE CONFERENCES AGREGE
SECRETAIRE PRINCIPAL : **BAKARY CISSE** - MAITRE DE CONFERENCES
AGENT COMPTABLE : **MAMADOU DIANE** CONTROLEUR DES FINANCES

LES PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Aliou BA	Ophtalmologie
Mr Bocar SALL	Ortho-Traumato.Sécourisme
Mr Souléymane SANGARE	Pneumo-phtisiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L.TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Mohamed TOURE	Pédiatrie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine Interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-Entérologie

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	Ortho-Traumatologie, **Chef de D.E.R**
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGE

Mr Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
Mr Abdel Kader TRAORE Dit DIOP	Chirurgie Générale
Mr Alhousséini Ag MOHAMED	O.R.L.

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mme SY Aissata SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif Diakité	Gynéco-Obstétrique

4. ASSISTANTS CHEF DE CLINIQUE

Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
Mme DIALLO Fatimata.S. DIABATE	Gynéco-Obstétrique
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesth.-Réanimation
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Générale
Mr Sékou SIDIBE	Ortho.Traumatologie
Mr Abdoulaye K.DIALLO	Anesthésie-Réanimation
Mr Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique
Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Tiéman COULIBALY	Ortho.Traumatologie
Mme TRAORE J.THOMAS	Ophtalmologie
Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie & Chirurgie Générale
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale
Mr Adama SANGARE	Ortho-Traumatologie
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie-Réanimation
Mr Samba Karim TIMBO	ORL
Mme Konipo Fanta TOGOLA	ORL
Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
Mr Doulaye SACKO	Ophtalmologie
Mr Issa DIARRA	Gynéco-Obstétrique

5. ASSISTANTS

Mr Ibrahim ALWATA	Ortho.Traumatologie
Mr Sadio YENA	Chirurgie Générale

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Bréhima KOUMARE	Bactériologie-Virologie
Mr Siné BAYO	Anatomie-Path.Histoembryologie
Mr Gaoussou KANOUTE	Chimie analytique
Mr Yéya T.TOURE	Biologie
Mr Amadou DIALLO	Biologie, **Chef de D.E.R.**
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique
Mr Mamadou KONE	Physiologie

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGE

Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Yénimégué A.DEMBELE	Chimie Organique
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique
Mr Bakary M.CISSE	Biochimie
Mr Abdrahamane S.MAIGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie

4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Sekou F.M.TRAORE	Entomologie médicale
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie,Biologie Animale
Mr N'yenigue Simon KOITA	Chimie organique
Mr Abdrahamane TOUNKARA	Biochimie
Mr Flabou BOUGOUDOGO	Bactériologie
Mr Amadou TOURE	Histoembryologie
Mr Ibrahim I.MAIGA	Bactériologie
Mr Bénoit KOUMARE	Chimie Analytique
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
Mr Amagana DOLO	Parasitologie
Mr Kaourou DOUCOURE	Physiologie

5. ASSISTANTS

Mr Mounirou BABY	Hématologie
Mr Mahamadou A.THERA	Parasitologie

D.E.R.DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdoulaye Ag RHALY	Méd.Int.
Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAIGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie, **Chef de D.E.R**
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGE

Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtysiologie
Mr Boubacar DIALLO	Cardiologie
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Leprologie
Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne

3. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Mr Abdel Kader TRAORE	Med.Interne
Mr Moussa Y.MAIGA	Gastroenterologie
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastroenterologie
Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mme Tatiana KEITA	Pédiatrie
Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr Séydou DIAKITE	Cardiologie
Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr Diankiné KAYANTAO	Pneumologie

Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mr Mamadou B.CISSE	Pédiatrie
Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie

3. ASSISTANTS

Mr Adama D.KEITA	Radiologie
Mr Cheick Oumar GUINDO	Neurologie

D E R DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1.PROFESSEUR

Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGE

Mr Arouna KEITA	Matière Médicale
Mr Ousmane DOUMBIA	Pharmacie Chimique

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Boulkassoum HAIDARA	Législation
Mr Elimane MARIKO	Pharmacologie,**Chef de D.E.R.**

3. MAITRE ASSISTANT

Mr Drissa DIALLO	Matières Médicales
Mr Alou KEITA	Galénique
Mr Ababacar I.MAIGA	Toxicologie
Mr Yaya KANE	Galénique

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEUR

Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique,**Chef de D.E.R.**

2. MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

Mr Moussa A.MAIGA	Santé Publique

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Yanick JAFFRE	Anthropologie
Mr Sanoussi KONATE	Santé Publique

4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Bocar G.TOURE	Santé Publique
Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique
Mr Massambou SACKO	Santé Publique

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr N'Golo DIARRA	Botanique
Mr Bouba DIARRA	Bactériologie
Mr Salikou SANOGO	Physique
Mr Bakary I.SACKO	Biochimie
Mr Sidiki DIABATE	Bibliographie
Mr Boubacar KANTE	Galénique
Mr Souléymane GUINDO	Gestion
Mme DEMBELE Sira DIARRA	Mathématiques
Mr Modibo DIARRA	Nutrition
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu
Mr Nyamanto DIARRA	Mathématiques
Mr Mamadou Bocary DIARRA	Cardiologie

ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr A.E.YAPO	BIOCHIMIE
Pr M.L.SOW	MED.LEGALE
Pr D. BA	BROMATOLOGIE
Pr M.BADIANE	PHARMACIE CHIMIQUE
Pr B.FAYE	PHARMACODYNAMIE
Pr Eric PICHARD	PATHOLOGIE INFECTIEUSE

DEDICACES

Je dédie ce travail :

A la mémoire de mes mères : Feu Aïssata SOUMARE et Feu Ya TRAORE :

Les mots me manquent pour vous qualifier. Vous qui avez su, assurer avec dignité et courage votre devoir de mères de famille.

Votre amour pour nous, vous ont poussées à d'énormes sacrifices.

Aujourd'hui absentes par ce que disparues avant ce jour de joie que nous avions voulu partager avec vous.

Nous sommes émus en évoquant ici vos mémoires, qui à jamais demeurent vivantes en nous.

Que vos âmes reposent en paix. Amen !

A mon père : Mamadou THIAM :

Tu as guidé mes premiers pas vers l'école. tu n'as ménagé aucun effort pour me suivre durant tout mon cycle. Ta rigueur, ta sagesse, ta franchisse, tes conseils et tes bénédictions ont contribué à la finalité de ce travail.

Trouves ici l'expression de ma profonde gratitude et de toute ma reconnaissance.

A ma femme : Mariam DIALLO

Pour toute l'aide et la présence d'esprit qu'elle n'a cessées de m'apporter, qu'elle trouve ici l'expression de ma tendresse et ma reconnaissance durable. Saches que la vie de médecin est faite de sacrifice et de don de soi. Mais quelque soit le chemin à suivre nous le ferons ensemble pour le meilleur et le pire.

A mes frères et sœurs :

Ramata	THIAM
Habssatou	THIAM
Maimouna	THIAM
Ousmane	THIAM
Amadou	THIAM
Souleymane	THIAM
Aminata	THIAM
Aliou	THIAM
Ibrahima	THIAM

Aïssata THIAM

Mamoudou THIAM

En témoignage de l'affection qui nous a uni sous le toit paternel, je voudrais que vous trouviez dans ce travail le fruit des efforts que vous avez consentis à mon égard.

Ce travail est aussi le vôtre.

A ma grande sœur : Abssatou THIAM

Toujours soucieuse de notre bien être et de notre réussite, tu n'as jamais cessé d'être disponible même pendant les moments les plus critiques. Les mots me manquent pour t'exprimer ma reconnaissance.

A Feu : Tieclé MARIKO

Tu m'as quitté avant ce jour ; mais je te dédie ce travail. Tu es physiquement mort mais tu continues dans mon cœur.

Que ton âme repose en paix.

A monsieur Demba DIALLO et Famille à Badougou Djoliba.

Courageux, infatigable ; à tes côtés j'ai toujours su que l'homme est celui qui lutte ; celui qui sait endurer, celui qui adore ses semblables. Tu me disais un jour que la discipline faisait partie intégrante de la vie d'un individu et que seul le travail libère l'homme. trouvez ici l'expression de mon profond attachement.

A mes cousins et cousines

Madame MAIGA Fanta MARIKO

Monsieur Aliou MARIKO

Feu Boubacar MARIKO

Monsieur Adama MARIKO dit Kaou

Profond attachement

A mes tantes et oncles

Soyez assurés de mon profond respect.

REMERCIEMENTS

A mes neveux et nièces :

Puisse ce modeste travail vous servir d'exemple.

A messieurs :

Soumaïla DOUMBIA dit Soui , INPS Bamako ;

Ibrahim TRAORE di Kalish, magasinier à la CMDT Bamako ;

Moussa DIAKITE dit Nixon.

Trouvez ici notre considération et nos vifs remerciements.

A toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de ce travail.

A tous mes amis et leurs familles.

A tous mes camarades d'études :

Boureïma	TOLOFOUDIE
Abdoulaye	DOLO
Mahamane B	MAIGA
Yacouba	SANGARE
Ousmane	TOURE
Bouba	DICKO

A toute la promotion 1988-1989 de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie du Mali.

A mes cadets du service :

Abdoulaye Kola	MAIGA
Fode Mory	KEITA

Je vous souhaite courage et bonne chance pour la bonne marche de vos thèses respectives.

A melle Fanta CISSE : secrétaire de direction au fonds d'appui à la formation professionnelle et à l'apprentissage FAFPA , Bamako.

Toute ma reconnaissance.

A tout le personnel de l'Hôpital National de : Kati ; Point « G » ; Gabriel Touré et du CRHP de Bamako.

A tout le personnel de l'infirmerie Hôpital de Garnison de Kati.

A tous mes maîtres de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie ; qui ont su me dispenser un enseignement de qualité et auprès desquels j'ai toujours trouvé explication et patience.

Expression de mes sentiments respectueux.

A tout le personnel de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie du Mali.

Toute ma reconnaissance.

A mes maîtres de stage :

Le professeur : Abdou Alassane TOURE

Les docteurs :

Mohamed Abdoulaye TRAORE
Colonel Mady MAKALOU
Alhousseyni SOUMARE
Seydou Nourou DIALLO
Moussa DIALLO
Abdoulaye DOUMBIA
DIALLO Kadiatou COULIBALY
Tieman COULIBALY
Balla KEITA
L'équipe médico-chirurgicale chinoise

Pour leur disponibilité et leur collaboration : pierre angulaire du travail de la famille médicale.

A vous ma profonde sympathie.

A messieurs

Amadou OUEDRAOGO dit Bernard

Cheick Oumar KEITA

Abdoul Salam MAIGA

Adama KONE

Moussa DIALLO dit Olivier

Bourama DIARRA dit BRIN

Mamadou BAGAYOGO , Major POA

Komossery BAKAYOGO

Issa KONE ; Standard HNK

Seydou KONE ; Standard HNK

Namakoro MARIKO

Moussa MARIKO , secrétaire DG HNK

A mesdames :

Albatour OUEDRAOGO, Major POB

Salama DIALLO, Anesthésite

Djeneba TRAORE, Anesthésiste

Fatoumata SAMAKE dite Fatim.

Aux Docteurs :

Cheick Oumar BAGAYOKO

Cheick Oumar COULIBALY

mes sentiments respectueux.

Au Docteur Sekou SIDIBE

Votre sympathie et votre soutien moral et même matériel m'a permis de franchir certaines étapes. Veuillez trouver ici notre considération et nos vifs remerciements.

A mon premier maître d'enseignement : Madame SANGARE Koriam CAMARA.

C'est vous la première qui m'avez appris à lire et à écrire, dont l'expression m'a largement aidé à accéder à cette étape de ma vie.

Je vous rends hommage avec toute ma profonde gratitude.

A Madame Djeneba DIARRA dite Badjeneba, en retraite.

Pour votre esprit de bonne collaboration émaillé par vos conseils de sage, sans oublier la qualité de conservation des dossiers qui nous a facilité la réalisation de ce travail. Sincères remerciements.

A monsieur Sekou CAMARA

Trouvez ici notre considération et nos vifs remerciements.

A monsieur Nouhoum TIMBINE

Pour l'élaboration et la mise en forme de ce document ; trouvez ici notre considération et nos vifs remerciements. Ce travail est le vôtre.

A NOS JUGES

A Notre Maître et Président du Jury

Professeur Bocar SALL

Professeur émérite de clinique chirurgicale et d'anatomie. Pionnier de l'orthotraumatologie au Mali.

Député à l'Assemblée Nationale du Mali.

Malgré vos multiples occupations, vous avez accepté de présider le jury de ce travail.

Nous savons le sérieux que vous attachez à notre formation médicale et les efforts que vous entreprenez dans ce sens.

Nous avons eu l'occasion d'apprécier vos qualités humaines.

Votre générosité nous servira d'exemple.

Veuillez trouver dans ce travail le signe de notre profonde gratitude.

A Notre Maître et Juge

Professeur Arouna KEITA

Chef de service de la Division Médecine Traditionnelle.

Professeur à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie du Mali.

Premier assesseur de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie du Mali.

Vos qualités d'homme de science, votre expérience, et la qualité exceptionnelle de votre enseignement font que nous sommes très fiers d'être vos élèves.

Nous apprécions aussi à leur juste valeur vos qualités humaines, de courtoisie et de sympathie qui témoignent de votre grande disponibilité.

Votre présence pour juger ce modeste travail nous fait grand honneur.

Nous vous prions, cher maître, de bien vouloir trouver ici l'expression de notre profond respect et de nos vifs remerciements.

A Notre Maître et juge

Docteur Mohamed Abdoulaye TRAORE

Chirurgien traumatologue.

Directeur de l'Hôpital National de Kati.

J'ai eu l'honneur et le grand plaisir de bénéficier de votre assistance durant la réalisation de cette thèse.

Nous apprécions encore la disponibilité et l'attention particulière dont vous avez fait preuve pour nous permettre de mener à terme ce travail.

Vos qualités humaines et votre souci du travail bien fait nous ont beaucoup impressionnés.

Nous sommes très honorés par votre présence parmi les membres de notre jury pour juger ce travail.

Veuillez accepter ici, cher maître, l'expression de notre admiration.

Que ce travail soit pour vous le gage de notre reconnaissance et de notre dévouement.

A Notre Maître et Directeur de Thèse

Docteur Sékou SIDIBE

Chirurgien orthopédiste à l'Hôpital National de Kati.

Assistant chef de clinique à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie du Mali.

Chargé de cours à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie du Mali.

Nous vous remercions pour la confiance que vous nous avez faite en nous proposant ce travail.

Votre ardeur au travail jointe à votre modestie, vos éminentes qualités humaines et la recherche obstinée qui vous caractérisent ; vous valent toute notre admiration.

Sans votre aide morale, matérielle et votre disponibilité constante ; ce travail n'aurait pas vu le jour.

Soyez rassuré, cher maître de notre profonde reconnaissance, de notre sympathie et le début d'une longue collaboration.

SOMMAIRE **Pages:**

ABREVIATIONS

INPS : Institut National de Prévoyance Sociale

CMDT : Compagnie Malienne de Développement Textile

FAFPA : Fonds d'Appui à la Formation Professionnelle et à l'Apprentissage

HNK : Hôpital National de Kati

DG : Directeur Général

POA : Pavillon Opératoire « A »

POB : Pavillon Opératoire « B »

JC : Jésus Christ

HGT : Hôpital Gabriel Touré

MI : Membre inférieur

ECM : Enclouage Centro-Médulaire

Op. PSG : Opération de Page Scagliéti Gosset

Racc : raccourcissement

CNAOM : Centre National d'Appareillage Orthopédique du Mali

INRFP-HP : Institut National de Réadaptation Fonctionnelle pour Handicapé Physique

INRPMT : Institut National de Recherche sur la Pharmacopée et la Médecine Traditionnelle

INR : Institut National de Réadaptation

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

IOTA : Institut d'Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique

cm : centimètre

CHAPITRE I

INTRODUCTION

I- INTRODUCTION

Selon un rapport de l'OMS en 1971 la médecine traditionnelle est « l'ensemble des connaissances pratiques explicables ou non pour diagnostiquer, prévenir ou éliminer un déséquilibre physique, mental ou social en s'appuyant exclusivement sur l'expérience vécue et l'observation transmise de génération en génération, oralement ou par écrit » (25).

Grâce aux fouilles archéologiques, nous avons appris que les premiers traitements des fractures remontent à des dizaines de milliers d'années (35).

Il existait depuis l'antiquité une approche médicale, très primitive. L'art de traiter les fractures existait déjà depuis la haute antiquité, en témoignent les momies datant de 2500 ans avant J.C.

Le traitement traditionnel des fractures est très répandu au Mali et nombreux sont les guérisseurs qui vivent de ce métier.

Peu de travaux ont été, en Afrique occidentale francophone , consacrés à ce sujet important dans la mesure où la pratique du traitement traditionnel des fractures est assez répandue.

DIALLO Moussa (7) dans son étude a trouvé 123 cas de complications provenant de chez les guérisseurs traditionnels sur un total de 154 soit 79,87%.

DIARRA Bakary M (10) a recueilli en 1 an 227 cas de complications provenant de chez les guérisseurs traditionnels, ce qui représente 6,21% de l'ensemble des malades vus en consultation externe soit 3655 cas au service de traumatologie de l'hôpital Gabriel Touré.

DIALLO Mahamadou (8) a démontré que sur 140 cas colligés à l'HGT de 1994 à 1995; 60,7% des traumatisés du coude ont passé par un ou plusieurs guérisseurs traditionnels.

A l'instar de ceux-ci et de CHOFFA (5) au Maroc, STEINMETZ J.P. (32) en Haute Volta (Burkina Faso) et KU J. W. (14) en Chine, il nous a paru utile d'entreprendre une étude de cette orthopédie traditionnelle dans le but de mieux connaître, d'identifier et de classifier les complications engendrées par celle-ci, mais aussi de suivre l'évolution du traitement de ces complications après une thérapeutique dite moderne adaptée à chaque cas.

II- OBJECTIFS

On se propose les objectifs suivants:

1- Objectif général

Identifier les complications du traitement traditionnel des fractures vues à l'hôpital et les possibilités de prise en charge de ces complications par la médecine moderne.

2- Objectifs spécifiques

- Faire un inventaire précis des types de complications provenant de chez les guérisseurs reçus à l'hôpital national de Kati,
- Classer les différents types de complications,
- Identifier les techniques thérapeutiques adaptées à chaque cas.
- Analyser les résultats du traitement de ces complications.
- Faire des recommandations aux thérapeutes traditionnels, aux autorités et aux populations.

CHAPITRE II

RAPPELS

III- RAPPELS

1- DEFINITION ET HISTORIQUE DE L'ORTHOTRAUMATOLOGIE MODERNE

1-1- Définition

DIALLO M. (7) dans sa thèse en 1988 défini la traumatologie comme étant la partie de la médecine et de la chirurgie consacrée à l'étude des blessures. C'est la science consacrée à l'étude des traumatismes qu'elle ne considère pas comme un accident isolé, mais comme une action subite produite sur l'organisme par un facteur extérieur qui provoque dans les tissus et les organes les lésions anatomiques ou fonctionnelles s'accompagnant de réaction locale et générale.

1-2- Historique

Selon SILVERBERG R. (30) la médecine est aussi ancienne que la douleur et aussi vieille que l'humanité. Les maladies, les blessures et autres lésions traumatiques résultant des activités de vie et de survie de l'homme telles: la chasse, la cueillette, les guerres, les catastrophes naturelles, les épidémies ont toujours posé de sérieux problèmes à l'humanité; mais ont bénéficié des remèdes reflet de leur époque. On ne pourra jamais savoir qui fut le premier en date des guérisseurs; mais il y a toujours eu des guérisseurs parmi les hommes.

C'est grâce aux fouilles archéologique effectuées dans diverses parties de notre globe, que nous avons appris que les premiers « traitements » des fractures remontent à des dizaines de milliers d'années.

NIKOLAÏEV L. en 1935 cité par YOUMACHEV (35) fait ressortir plusieurs faits intéressants tirés de la littérature et des musées qui nous révèlent des séquelles de fractures et laissent supposer qu'il existait dans l'antiquité une approche médicale, très primitive il est vrai, du traitement des lésions squelettiques de l'homme. En analysant les squelettes des hommes préhistoriques présentant diverses lésions, d'aucuns pensent y voir « une approche orthopédique » du traitement des fractures et citent à titre de preuve une bonne consolidation des fractures consécutive à une coaptation correcte des fragments.

Chez les Neandertaliens par exemple, on a découvert des traces de consolidation osseuse, la fracture claviculaire consolidée présente une coaptation absolument correcte des fragments. Après avoir examiné les traitements de fractures de certains os tubulaires datant du

neolitique et de l'âge du bronze, PALES cité par YOUMACHEV (35) décrit 36 cas : les résultats ne sont pas concluants sur 11 squelettes seulement et peuvent être tenus pour douteux dans 2 cas.

Un fait significatif: la majorité de ces lésions siégeait là où la consolidation demande une excellente immobilisation (col du fémur, tiers moyen de la clavicule). La découverte de crânes préhistoriques portant des traces de trépanation atteste également qu'il y a environ 10 mille ans l'homme primitif avait déjà une certaine approche chirurgicale du traitement des fractures.

L'art de traiter les fractures existait déjà dans la haute antiquité.

En témoignent les momies datant de 2500 ans avant J.C. On respectait déjà les principes de l'immobilisation des fragments.

HIPPOCRATE au IVème Siècle avant J.C. (460-377) cité par YOUMACHEV (35), exposa ses théories médicales. Ses traités des fractures, des luxations, des plaies à la tête, restent très intéressants.

On doit à HIPPOCRATE beaucoup de procédés de traitement médical (non opératoire) destinés à accélérer la consolidation des os. A cet effet, il conseillait grandement la percussion sur les fragments, les bains d'eau et de soleil et surtout la « friction » de l'extrémité atteinte. Cette dernière méthode a été systématisée beaucoup plus tard par l'école médicale arabe et a reçu le nom de massage (de l'Arabe mass, toucher, palper).

Cornelius CELSE (1er Siècle après J.C.); 400 ans après HIPPOCRATE, approfondit considérablement les signes du traumatisme crânien décrits depuis HIPPOCRATE: perte de connaissance, confusion mentale et délire, troubles de la parole, du sommeil, de l'appétit, raideur des muscles occipitaux, etc.

Claude GALIEN à la même époque étudia les déformations et les lésions du squelette humain.

AVICENNE (ou IBN SINA, vers 980-1037) représentant de l'école Gréco-Romaine et Arabe, décrivit en détail à peu près à la même époque que GALIEN, les fractures et les luxations.

ABULCASIS (vers 926-1013) fut le premier à présenter dans ses ouvrages une instrumentation chirurgicale et plusieurs appareils de réductions des fragments.

AMBROISE PARE (1510-1590) Médecin Français, Père de la chirurgie moderne proposa de multiple méthodes de traitement des lésions traumatiques et maladie orthopédique. L'idée de fixer des fragments osseux (ostéosynthèse) non consolidable était connue depuis longtemps.

En 1841 DIEFFENBACH utilisait à cet effet des chevilles d'Ivoire. Pourtant les mauvais résultats de ces interventions freinaient le développement de l'ostéosynthèse.

REIER K., chirurgien de l'université de DERPT, conseillait de fixer les fragments avec des clous tétraédriques prismatiques pointus sur un bout et avec un bouton sur l'autre, de 3,5 mm d'épaisseur et de 10 à 12 cm de longueur fabriquées en acier. Ces clous étaient Nickelés pour ne pas rouiller. Une méthode, presque analogue, utilisant des chevilles intra-osseuses fut appliquée 10 ans avant REIER par le chirurgien américain GAILLARD, mais celui-ci employait un tube métallique coiffant un forêt qu'on enlevait après l'ostéosynthèse.

Joseph LISTER (1827-1912), fondateur de l'antisepsie, appliqua la méthode de REIER en même temps que celui-ci.

La découverte des rayons X par WILHELM CONRAD RÖNTGEN en 1895 a grandement facilité l'étude de la pathologie osseuse et le diagnostic des fractures.
Aussi l'application de l'asepsie et de l'antisepsie à la chirurgie, l'usage des rayons X ont-ils permis de voir sous un jour nouveau le traitement de la plupart des affections orthopédiques et traumatologiques.

Actuellement beaucoup d'instituts de traumatologie et d'orthopédie ont vu le jour partout dans le monde avec création de laboratoires et banques de tissus osseux conservés et d'autres tissus biologiques nécessaires aux comblements des pertes des substances osseuses.

En 1858 LANGENBECK et DELBERT ont préconisé l'ostéosynthèse par voie extra-articulaire, suite aux échecs du traitement orthopédique.

Puis en 1931 ce fut l'enclouage cervico-céphalique de SMITH-PETERSEN, modifié pas SVEN JOHANSON en clou à ailettes perforées.

Les prothèses totales de hanche sont utilisées à COCHIN dans le service du professeur d'AUBIGNE depuis 1955.

2- HISTORIQUE DE L'ORTHOTRAUMATOLOGIE MODERNE AU MALI

2-1- Historique:

Au Mali la pratique de la traumatologie date de quelques dizaines d'années. Celle-ci était exercée par des chirurgiens généralistes et souvent même par des médecins. Il s'agissait en ce moment de simples tentatives d'immobilisation par attelles ou sous plâtres circulaires.

Les premières interventions chirurgicales sur l'appareil locomoteur ont eu lieu en 1956 à l'Hôpital du Point « G ». En 1971 il y a eu le premier chirurgien malien en ortho-traumatologie en la personne du professeur Bocar SALL actuellement en retraite.
Actuellement au Mali il existe 3 hôpitaux nationaux dont 2 s'occupent de l'ortho-traumatologie.

2-1-1- Hôpital National du Point « G »

c'est le premier hôpital créé au Mali. Sa première pierre fut posée en 1906 et il a été inauguré en 1912. C'était un hôpital militaire et la seule formation sanitaire du Haut-Niger. C'est en 1956, à l'hôpital du Point « G », que les premières interventions chirurgicales sur l'appareil locomoteur ont eu lieu.

2-1-2- Hôpital Gabriel Touré:

Dispensaire central de la ville de Bamako au départ, transformé en 1958 en hôpital. Il comporte en son sein un service d'ortho-traumatologie.

2-1-3- Hôpital National de Kati

Infirmerie militaire en 1916, puis transformée en hôpital en 1967.
De 1976 à nos jour l'hôpital possède un service de chirurgie spécialisé en ortho-traumatologie. Il a une vocation principalement traumatologique et orthopédique.

2-1-4- Historique et Activités de l'INRFP – HP

Le rapport de DICKO S. (9) mentionne la création de l'Association Malienne pour la Promotion des Handicapés Physique (ANPHP).

Cette association a été créée en vue de participer à la réhabilitation des handicapés physiques conformément à la loi (Ordonnance N° 41/PGI/RS du 28 Mars 1959).

L'association a pour but de soutenir l'action des pouvoirs publiques ou l'initiative privée en faveur de la réhabilitation sociale et professionnelle des citoyens handicapés physiques notamment par:

* la prévention du handicap physique (poliomyélite, accident de la circulation, accident du travail),

* la création d'institutions sociales et d'infrastructures pour handicapés physiques,

* la participation à la gestion matérielle de ces institutions et infrastructures,

* la rééducation , la réadaptation professionnelle et l'insertion sociale des handicapés physiques,

* l'assistance technique à toute institution ayant la même vocation conformément aux buts susmentionnés.

L'INRFP-HP a été officiellement inauguré le 29 décembre 1984. Les activités ont démarré le 15 Avril 1985.

Les principales activités de l'institut sont:

- l'appareillage des citoyens handicapés physiques civils et militaires quelque soit leur âge et l'origine de leur handicap (Poliomyélite - accident du travail, accident de circulation etc.),

- les visites médicales à l'issue desquelles des appareils orthopédiques sont prescrits aux handicapés physiques conformément au degré du handicap,

- la formation professionnelle et d'insertion socio-économique des citoyens handicapés physiques,

- la reconversion professionnelle et l'insertion socio-économique des accidentés.

2-1-5- Centre national d'appareillage orthopédique du Mali (CNAOM)

Le centre national d'appareillage orthopédique (CNAOM) a été créé en 1997 avec l'appui exceptionnel de Handicap International (HI). Il faut toute fois noter qu'il est la résultante de la fusion du centre de rééducation des handicapés physiques (CRHP) et de l'institut national de réadaptation et de la formation professionnelle des handicapés physiques, structure appartenant à l'association malienne pour la promotion des handicapés physiques (AMPHP).

Le CNAOM, à travers ses structures et centres régionaux :

- Assure les activités d'appareillage orthopédique et de rééducation professionnelle ;
- Assure la formation et le recyclage des techniciens orthopédistes ;
- Mène la recherche opérationnelle en vue d'améliorer les prestations dans le domaine de l'appareillage et de la rééducation fonctionnelle au Mali.

Centre national de référence, il harmonise les techniques d'appareillage au niveau de toutes les structures œuvrant dans ce domaine.

3- DEFINITION ET HISTORIQUE DE L'ORTHOTRAUMATOLOGIE TRADITIONNELLE AU MALI

3-1- Définition

selon le professeur KOUMARE M. (25) l'ortho-traumatologie traditionnelle en tant que partie intégrante de la médecine traditionnelle « est l'ensemble de toutes les connaissances, usages de substances de mesures et de pratiques explicables ou non, basé sur les fondements socioculturels et religieux d'une collectivité donnée, s'appuyant exclusivement sur les expériences vécues et les observations transmises de générations en générations oralement ou par écrit et utilisée pour diagnostiquer, prévenir ou éliminer un déséquilibre du bien être physique, mental ou social.

3-2- Historique

Contraint à trouver les remèdes à ses maux, l'Homme s'adresse à la nature qui l'entourait. Avec le temps ont été élaborés le premiers recueils des médicaments et des pratiques médicales transmises oralement ou par écrit de générations en générations. Tous les pays du monde ont leur médecine traditionnelle qui s'est développée selon le genre propre de chaque peuple.

En Afrique noire et malgré l'absence de documents écrits très anciens il ne fait plus aucun doute qu'il existait une médecine authentique africaine qui a été reléguée à la clandestinité avec l'introduction et le développement de la médecine européenne dite moderne.

Les premières données ethno-pharmacognosiques furent formées par un instituteur, feu Dominique TRAORE (33) à partir des années 1920. Dans un livre intitulé « Médecine et Magie africaine » ou Comment le Noir se soigne-t-il?

Après les indépendances en 1960, les autorités sanitaires nationales du Mali prenaient désormais la responsabilité de veiller sur la santé des populations.

La nécessité urgente de l'exploitation rationnelle de nos moyens traditionnels de guérir fut perçue par feu Sominé DOLO en 1957: devenu Ministre de la Santé au lendemain de

l'indépendance, il en favorisera les conditions: la voie aux essais préliminaires de phytochimie fut ouverte.

Le mérite de l'organisation d'une étude systématique au laboratoire et d'une exploitation rationnelle des plantes médicinales et autres pratiques traditionnelles revient au professeur Mamadou KOUMARE à partir de 1968.

L'expérience malienne en matière de médecine traditionnelle naquit lors de la conférence de Lomé en Novembre 1974. Cette conférence organisée par l'OMS avait pour objectif l'organisation et la pratique de la médecine traditionnelle.

Il fut alors créé en octobre 1968 un Institut de Phytothérapie et de Médecine Traditionnelle qui devient en 1973, l'Institut National de recherche sur la Pharmacopée et de la Médecine Traditionnelle (I.N.R.P.M.T.)

De cet institut est né, avec la réorganisation des services de pharmacie en avril 1987 le centre national de Médecine traditionnelle.

CHAPITRE III

GENERALITES

IV- GENERALITES

1- DEFINITION

1-1- La traumatologie: selon YOUMACHEV G. (35) la traumatologie est la science consacrée à l'étude des traumatismes qu'elle ne considère pas comme un accident isolé mais comme une action subite produite sur l'organisme par un facteur extérieur qui provoque dans les tissus et les organes des lésions anatomiques ou fonctionnelles s'accompagnant de la réaction locale et générale.

1-2- Les traumatismes: le traumatisme est l'ensemble des lésions affectant, dans les conditions déterminées, les groupes identiques de la population. Comme traumatisme par exemple on peut citer: contusion, entorse, plaie, luxation, fracture etc.

2- ETIOLOGIE:

l'étiologie implique une relation causale entre le traumatisme et l'environnement du blessé. On peut cataloguer les étiologies en:

- accidents: (accident de la voie publique, accident de travail, accident du sport et accident domestique),
- les coups et blessures : ces coups et blessures peuvent être volontaires ou involontaires,
- les catastrophes naturelles.

3- MOYENS DIAGNOSTIC : Les moyens diagnostics ont été tirés des travaux de DIARRA B.M. (10), de DURANDO (12), de LEFEVRE C. (15), de LENEN D. (16), de LORTAT JACOB A. (18) et de MOYIKOA A. (21).

3-1- Interrogatoire : il constitue le temps fondamental de l'examen du malade : il permet de préciser :

- Circonstances de l'accident
  - . voie publique : accident de la voie publique (voiture, moto, vélo, piéton)
  - . accident de travail,

. chute d'un lieu élevé,

. accident sportif,

. accident domestique,

. catastrophes naturelles (éboulement du mur par exemple)

- Date et heure
- Perception de la fracture par le blessé.

3-2- Examen: trois éléments caractérisent une fracture.

3-2-1- La douleur exquise: au niveau du foyer de fracture.

3-2-2- L'impotence fonctionnelle

. attitude des traumatismes du membre supérieur,

. impossibilité de prendre appui sur le membre inférieur.

3-2-3- L'attitude vicieuse: qui peut être caractéristique:

. dos de fourchette pour la fracture de couteau colle,

. rotation externe et raccourcissement pour une fracture du col fémoral.

3-2-4- La palpation pourra noter:

. une saillie osseuse sous-cutanée,

. une crépitation osseuse,

. une mobilité anormale.

Si une fracture est évidente, il ne faut pas manipuler le membre fracturé.

Si la fracture est sans déplacement: elle ne sera diagnostiquée que par:

* une palpation prudente en suivant les contours osseux,
* des examens radiographiques centrés dans les incidences appropriées .

Si la fracture est ouverte, il faudra préciser en plus:

* la réalité de la fracture ouverte qui est évidente si les fragments osseux sont visibles dans la brèche cutanée,
* le mécanisme de l'ouverture,

. de dedans en dehors: provoquée par l'extrémité d'un fragment osseux dont le déplacement perfore la peau,

. de dehors en dedans: plus grave car l'agent vulnérant a ouvert le revêtement cutané, apportant danger infectieux, des débris vestimentaires, des corps étrangers divers.

- Le type de l'ouverture: selon la classification de DUPARC et CAUCHOIX on peut avoir :

Type I: punctiforme ou linéaire, à bords nets, sans contusion, non décollés.

Type II: plaie large contuse et souillée ou plaie minime entourée d'une zone contuse écrasée dévitalisée ou plaie entourée d'un décollement important.
Ici on peut avoir un risque majeur de nécrose cutanée secondaire.

Type III: plaies larges mettant l'os à nu, souvent souillées avec lambeau et perte de substance cutanée après parage.

- *Les symptômes secondaires*

. Etat de choc : précisé par prise de pouls, tensions artérielle, pâleur , refroidissement des extrémités. Cet état de choc sera évaluer par une estimation de la perte sanguine variable selon le siège (exemple : fémur 1 litre, bassin 1 à 3 litre).

. Douleurs à la moindre mobilisation, ce qui impose une immobilisation rapide du foyer.

. Puis apparitions: de phlyctènes, d'ecchymoses parfois caractéristiques (voûte plantaire, bras et thorax) d'œdème d'où mise en position surélevée.

- *Le bilan clinique sera complété par :*

. le terrain: âge, profession, tares (éthylisme, diabète, cardiopathie),

. la recherche de lésions associées squelettiques, viscérales, crâniennes, thoraciques, rachidiennes,

. la recherche d'une atteinte vasculaire: palpation des pouls, recherche d'hématome, d'hémorragies,

. la recherche d'atteinte nerveuse (motricité, sensibilité).

3-3- Les radiographies: Face , Profil:

Bien centrées, comprenant les articulations sus et sous-jacentes pour ne pas méconnaître des lésions. Elles nécessitent parfois des incidences spéciales:

- incidence du scaphoïse,
- ¾ alaire, ¾ obturatrice pour le cotyle,
- axiale de la rotule (fémoro-patellaire)
- ¾ pour les plateaux tibiaux,
- axiale du calcanéum ou retro-tibiale.

Tomographies: en cas de doute

Tomodensitométrie: pour mieux visualiser certaines lésions car on a des coupes axiales (cotyle ...).

4- COMPLICATIONS : Les complications ont été tirées des travaux de : CABROL C. C. (4), de DURANDO (12), de LORTAT JACOB A. (18), de MERLE D'AUBIGNE R. (19, 20), de MOYIKOA A. (21), de MUTOMBO D. P. (22), de KENESI C. (13), de LEMAIRE V. (17) et du YOUMACHEVE (35).

4-1- Immédiates:

Au voisinage du foyer de fracture: qui se produisent au voisinage et au moment de la fracture. Ces complications peuvent être : cutanées, musculaires, vasculaires, nerveuses, osseuses (perte de substance).

L'irréductibilité et l'instabilité de la réduction.

4-2- Secondaires: les complications secondaires surviennent dans les quinze premiers jours de l'évolution de la fracture. Il peut s'agir de :

- ***Complications cutanées:*** nécrose secondaire avec risque infectieux.
- ***Déplacement secondaire:*** d'où contrôle radiographique régulière.
- ***Syndrome de Volkmann ou syndrome de loge :*** complication redoutable entraînant une ischémie des masses musculaires et des nerfs d'une loge. Il en résulte un œdème responsable d'une hyperpression dans les loges anatomiques.

Les signes évocateurs sont: douleurs très vives du segment de membre intéressé, œdème global et parfois distal très important, cyanose de l'extrémité du membre, rarement abolition du pouls distal.

Les signes de souffrance nerveuse seront entre autre : l'hypoesthésie, dysesthésies et même paralysie dans le territoire d'un ou de plusieurs nerfs.

- Complications infectieuses :

. la septicémie, la gangrène gazeuse, tétanos,

. une infection locale du foyer. C'est une complication très grave car elle ralentit et empêche la consolidation.

Elle se manifeste par:

. une température à 38°C ou plus,

. une douleur lancinante de la région fractuaire,

. un revêtement cutané tendu, chaud, inflammatoire,

. un écoulement séreux ou purulent.

- les accidents thromboemboliques:

ils sont favorisés par l'immobilisation, le décubitus: phlébite du mollet embolie pulmonaire.

Prévention des accidents thromboemboliques : surélévation du membre, mobilisation contention élastique, anti-agrégant , anticoagulant.

- ***L'embolie graisseuse:*** survient chez les blessés jeunes présentant des fractures diaphysiaires du membre inférieur, mal réanimé et mal immobilisé. Les signes prodromiques de l'embolie graisseuse peuvent être :

. syndrome respiratoire avec dyspnée,

. douleur, cyanose, image floconneuse à la radiographie, hypoxie,

. syndrome neurologique : confusion, coma

. syndrome cutané et oculaire (pétéchies).

- ***Complications de décubitus:***

. les escarres dominent le tableau des complications de décubitus. Les escarres sont dues à une ischémie localisée des tissus, par compression de la peau et du tissu sous-cutané entre une saillie osseuse et le plan du lit ou une attelle. Le traitement doit être préventif. Ce traitement préventif nécessite les soins de Nursing, toilette, matelas mousse, le changement de position toutes les 3 heures, les massages, la surveillance des plâtres.

- ***Complications urinaires:***

les infections urinaires constituent la rançon des sondages vésicaux répétés. Cela risque de retentir sur le haut appareil urinaire. Le risque de lithiase urinaire peut survenir après un décubitus très prolongé.

- ***Complications pulmonaires:*** la ventilation pulmonaire étant moindre en position couchée, il peut survenir un encombrement bronchique, une infection pulmonaire donc favoriser la toux.

- ***Décompensation des tares:*** les tares décompensés concernent : le diabète, le delirium tremens, l'insuffisance cardiaque, et l'insuffisance respiratoire.

Ces complications sont surtout fréquentes chez les personnes âgées et leur gravité est parfois mortelle, d'où l'intérêt du traitement préventif.

4-3- Les complications tardives :

les complications tardives peuvent être :

* *Le retard de consolidation:* le foyer de fracture garde son potentiel spontané de consolidation. La fracture consolidera par poursuite du traitement initial, mais dans un délai supérieur à celui des fractures du même type.

* *La pseudarthrose:* c'est l'absence de consolidation spontanément ou définitive. Elle nécessite un traitement complémentaire.

Elle se manifeste par:

. le défaut d'appui du membre inférieur,

. la persistance d'une mobilité anormale et indolore,

. le retour à la normale de la température cutanée en regard du foyer,

. l'absence de cal à la radiographie avec persistance du trait de fracture.

Les pseudarthroses hypertrophiques en patte d'éléphant sont dues à un défaut d'immobilisation.

Les pseudarthroses atrophiques avasculaires avec extrémités osseuses effilées sont dues à un défaut de vascularisation.

Elles peuvent être favorisées par:

. une perte de substance osseuse,

. un depériostage abusif au cours d'intervention chirurgicale,

. un écart inter-fragmentaire par défaut d'impactions,

. un défaut de l'ostéosynthèse (débricolage).

Elles sont également le fait:

. du siège du trait de fracture isolant un fragment peu vascularisé (fracture du scaphoïde carpien, fracture bifocale),

. d'un siège particulier entraînant des contraintes en cisaillement (odontoïde, col fémoral),

. d'un trouble biologique (os infecté, artérite, fracture ouverte avec attrition musculaire).

4-3-1- La Pseudarthrose infectée :

C'est la complication la plus sévère qui puisse exister au niveau d'un foyer de fracture. C'est l'association de l'absence de consolidation et d'infection. On a une fistule cutanée. On a une altération progressive du tissu osseux avec des microgeodes, une déminéralisation osseuse et des appositions périostées.

Il faudra immobiliser parfaitement ces fractures pour permettre la consolidation et l'assèchement de l'infection car la mobilité du foyer favorise l'infection.

L'antibiothérapie par voie générale sera utilisée mais elle devra être longtemps poursuivie. Il faudra enlever des séquestres (fragments d'os nécrosés).

Il faudra renforcer les défenses de l'organisme car ces blessés infectés sont souvent amaigris et anorexiques. Le traitement sera toujours long (1an à 2 ans).

4-3-2- Les ostéites fracturaires : selon Merle D'AUBIGNE, c'est un infection osseuse sur un foyer consolidé.

Il peut être des foyers d'ostéites au niveau d'une ancienne fracture ouverte avec séquestres osseux; tout autour, on a des cals osseux volumineux où siègent des foyers infectés en géodes.

Si elles sont diaphysaires, elles peuvent provoquer des récidives fracturaires.

Il peut être d'un foyer d'ostéite près d'un élément d'ostéosynthèse (vis- plaque, clou ...) Elles sont fréquentes après les hématomes infectés. Une antibiothérapie permettra la disparition de l'infection.

4-3-3- Les cals vicieux:

C'est la persistance, après consolidation, d'un déplacement (angulation raccourcissement, décalage ...) qui entraîne un trouble fonctionnel au niveau des articulations sus et sous-jacentes. Elles se définissent donc pour un os donné.

4-3-4- Les symptômes algodystrophiques:

Ils associent, sur un fond douloureux, un œdème, une amyotrophie étendue, une déminéralisation, des raideurs articulaires par inflammation des éléments périarticulaires.

Il y a des syndromes algodystrophiques discrets et des formes très sévères. Ils surviennent sur des terrains psychiques particuliers.

L'évolution est toujours longue, gênant la rééducation (parfois pendant 1 an).

Le traitement associera la physiothérapie, la thyrocalcitonine et la rééducation douce (parfois bloc veineux à la guanéthidine). Les formes graves laissent des séquelles telles que raideur et ankylose définitive.

4-3-5- L'amyotrophie: peut être associée à des troubles de la peau, des phanères, avec œdème persistant. Cette amyotrophie peut être étendue à tout le membre, jusqu'à sa racine.

Elle peut être rebelle à la rééducation et elle est associée à une perte de force musculaire (moyen fessier pour le fémur, quadriceps pour la rotule ...).

4-3-6- Les séquelles articulaires: sont de plusieurs ordres :

- déviations axiales entraînant valgus, varus, flessum, récurvatum;
- incongruence articulaire avec encoche, décrochage, tassement endommageant la surface articulaire en regard entraînant l'arthrose;

- les raideurs articulaires avec diminution d'amplitude d'autant plus gênantes qu'elles surviennent dans un secteur articulaire utile;

- l'ankylose est l'absence de mobilité articulaire.

Si elle est gênante, elle peut nécessiter:

- une arthrodèse par fusion osseuse des extrémités articulaires,
- une arthrolyse (libération chirurgicale d'une articulation),
- une arthroplastie avec ou sans interposition de prothèse.

5- CONDUITE THERAPEUTIQUE: il existe deux grands types de moyens thérapeutiques selon les auteurs tels que MÜLLER M. E. (23) et SEDEL L. (28).

5-1- Le traitement orthopédique :

Il respecte la biologie du foyer de fracture et en particulier sa vascularisation. Il ne crée pas de lésions nouvelles.

Il ne contrôle pas toujours suffisamment la réduction de la fracture, d'où nécessité d'une surveillance rigoureuse.

Il donnerait lieu à de fréquentes séquelles: raideurs, amyotrophie, troubles trophiques.

Il impose de lourdes astreintes pour le patient et de longues contraintes pour la surveillance. Il comporte deux phases: la réduction orthopédique et la contention.

a) La réduction orthopédique: elle est faite sous anesthésie générale, locorégionale ou locale.

On met les différents fragments en position correcte de façon à rétablir l'anatomie normale; elle supprime donc les déplacements et peut comporter des manœuvres classiques de réduction (exemple : manœuvre de l'arrache-botte...)

b) La contention: C'est typiquement l'appareil plâtré moulé.

Il doit être bien moulé mais ne doit pas être serré. Mise en place de JERSEY (2 en général), parfois de coton ou de velbande. Il peut s'agir de plâtre circulaire (fendu éventuellement), ou une attelle plâtrée.

Il existe différents types d'appareils plâtrés. On les nomme selon les deux extrémités du plâtres:

- thoraco-brachial, brachio-palmaire, antibrachiopalmaire, pelvi-pedieux, inguino-pedieux, suro-pedieux, botte plâtrée, genouillère plâtrée, minerve plâtrée etc.

la contention par plâtre présente des risques énormes tel que :

le syndrome de Volkmann au membre supérieur caractérisé par une rétraction ischémique des fléchisseurs liée le plus souvent à une compression anormale dans un appareil trop serré. Les signes d'alarmes se caractérisent par : une douleur, une cyanose, un œdème, les difficultés à mobiliser les doigts, des fourmillements +++, un risque de paralysie médio-cubitale.

Cependant la conduite préventive nous amène à fendre le plâtre, surélever le membre et mobiliser les extrémités.

Comme moyens de contention orthopédique il existe:

- les écharpes pour les fractures de la clavicule,
- les bandages: pour entorses, fracture parcellaire.

Ces deux moyens de contentions permettent de lutter contre l'œdème et d'immobiliser le membre.

- l'élastoplast ne permet pas une adaptation permanente (risque de pyodermite).

c- L'extension continue: peut assurer simultanément une réduction et une contention . Elle est effectuée par l'intermédiaire d'une broche trans-osseuse, exceptionnellement par traction collée chez l'enfant dans les luxations congénitales, les fractures du fémur, les élongations pour sciatalgie.

C'est une méthode codifiée par BOEHLER en Autriche; RIEUNAU en France s'en est fait l'apôtre de cette méthode qu'il n'a cessé de perfectionner.

Broche de KIRSCHNER (moins de 30mm)

Clou de STEIMMANN (de 4mm de diamètre).

Cette broche transmet au squelette des forces considérables.

Elle doit être: de gros calibre, rigide, bien perpendiculaire à l'axe de l'os.

Broche supra-condylienne pour les fractures du Bassin.

Broche transtibiale, broche transcalcanéenne, broche transcubitale.

On place ces broches sous anesthésie locale.

Ce traitement est utilisé:

- soit en préparation d'un traitement chirurgical
- soit pour des fractures comminutives
- soit pour des fractures où on a un tassement important: fracture des plateaux tibiaux, fracture du pilon tibial, fracture du cotyle.

5-2- Traitement chirurgical :

le but du traitement chirurgical est de réaliser une ostéosynthèse de la fracture de manière à immobiliser les fragments sous contrôle de la vue. Ce traitement chirurgical nécessite plusieurs temps.

a- Installation de l'opéré: la position du malade sur la table d'opération sera fonction du membre à opérer. Ensuite on procédera à la pose d'un garrot pneumatique à la racine du membre, gonflé au dernier moment, le badigeonnage avec un antiseptique, la technique des champs avec JERSEY collé ou steridrap.

Parfois l'intervention est réalisée sur table orthopédique.

b- La réduction chirurgicale: avec ostéosynthèse peut s'obtenir:

A foyer ouvert:

- voie d'abord bien choisie
- éviter de dévitaliser les fragments osseux en respectant les attaches périostiques,
- mise en place d'une plaque, d'un clou ou de vis plaque à compression (résiste mal aux contraintes en flexion mais bloque bien les rotations.

A foyer fermé, avec contrôle par amplificateur de Brillance;

- elle permet de préserver la vascularisation et évite de dépérioster les fragments fracturaires;
- elle respecte l'hématome fracturaire.

L'enclouage est l'idéal par la qualité et la solidité qu'apporte le clou. Il permet un appui précoce mais bloque mal les rotations.

Parfois, nécessite l'alésage, ce qui permet de bloquer sur une grande hauteur.

La qualité de l'ostéosynthèse doit compenser par ses avantages mécaniques l'inconvénient biologique de l'intervention agressive sur le plan musculaire, osseux et périostique.

Il faut préférer le clou à foyer fermé à la plaque.

c- Les autres ostéosynthèses :

. Les ostéosynthèses élastiques:

- clous de Ender pour les fractures trochanteriennes
- brochages fasciculés pour l'humérus.

. Les cerclages -haubannages (fils + broches)

. Le fixateur externe dans les traumatismes largement ouverts: le fixateur externe entraîne une consolidation lente, un risque de raideur articulaire. Mais diminue le risque infectieux. Il est surtout utile dans les fractures ouvertes de jambe.

6- CONSOLIDATION OSSEUSE

Selon TAYON B. (34) la consolidation osseuse est un mécanisme univoque quelque soit l'âge. La consolidation d'une fracture diaphysaire est une succession de phénomènes complexes qui restent enveloppés de beaucoup de mystère.

Les processus de la consolidation osseuse sont différents selon qu'ils se développent au sein d'un os cortical ou d'un os spongieux.

6-1- La structure des os longs: un os long est constitué de :

- os cortical,
- l'endoste,
- le périoste: qui est fait de 2 couches : une couche externe et interne,
- la cavité médullaire.

6-2- La vascularisation : selon les travaux de TAYON B. (34) la fracture a pour conséquence immédiate la rupture d'une partie du système vasculaire normal de l'os.

6-2-1- Les afférences :

La diaphyse des os longs reçoit sa vascularisation de trois (3) sources: l'artère nourricière, les artères métaphysiaires et périostées.

La circulation artérielle médullaire provient d'une ou de plusieurs artères nourricières anastomosées aux artères métaphysaires.

On estime que le secteur de la corticale irrigué par le système médullaire se situe entre les ¾ et les 9/10 de l'os. Si la circulation médullaire est interrompue, il n'apparaît pas pour autant de nécrose corticale. Les vaisseaux périostés sont capables de subvenir à la vascularisation de l'ensemble de la corticale.

Les artères périostées sont constituées d'un réseau de plusieurs artères longitudinales anastomosées au plexus métaphysaire.

Le plexus périosté longitudinal reçoit de nombreuses branches transversales qui proviennent des artères musculaires et se dirigent donc selon un axe perpendiculaire à la diaphyse.

Après une fracture il persistera une vascularisation périostée de part et d'autre du foyer.

L'origine musculaire de ces artères et leur trajet rendent compte de la nocivité d'une attrition musculaire ou d'un abord chirurgical extra périosté. Les artères d'origine périostée pénètrent la corticale essentiellement au niveau des attaches aponévrotiques (membranes inter osseuses, ligne âpre...).

6-2-2- Les efférences

Il existe deux systèmes veineux :

L'un médullaire, ne drainerait que le contenu du canal et une faible part de la corticale interne. La veine est satellite de l'artère nourricière. Le rétablissement de sa continuité après fracture est discuté. Cependant lorsqu'il existe il pourrait constituer un test de consolidation dès la 6ème semaine.

L'autre système veineux est périosté. Il semble être de loin le plus important et drainerait presque toute la corticale.

6-2-3- La circulation intra osseuse :

La vascularisation intra osseuse emprunte les canaux de Volkmann et de Havers et n'aboutit pas directement aux ostéocytes. Ceux-ci reçoivent leurs apports par l'intermédiaire de petits canalicules constituant le véritable compartiment liquidien.

La circulation horizontale se fait par les canaux de Volkmann et il existe de nombreuses anastomoses entre le système médullaire et périosté.

La circulation verticale se fait par les canaux de Havers.

Ceux-ci même en tenant compte de leurs interconnexions, n'ont jamais une longueur supérieure à 1 ou 2 mm. Il n'existe pratiquement pas d'anastomose intracorticales longitudinales si bien que la circulation verticale peut être bloquée soit par l'interruption des afférences, soit celle des efférences.

6-3- Consolidation osseuse : selon SEDEL L. (27) la consolidation d'une fracture est un processus tout à fait original puisque c'est la seule « cicatrisation » qui aboutisse à une reconstitution ad integrum du tissu lésé. Le seul rôle du chirurgien est d'assurer la reconstitution anatomique. Ensuite il se fait aidé par le kinésithérapeute pour la récupération fonctionnelle. Quelque soit l'os concerné la consolidation est un phénomène naturel qui procède en 2 grandes étapes.

La première est la période d'union au cours de laquelle l'os retrouve sa continuité anatomique. Elle est suivie par la période de remodelage, beaucoup plus longue, qui restitue

l'os dans sa forme, dans sa structure, sa résistance d'origine. Chacune de ces phases peut être analysée .

Période d'union

- **Fracture et conséquences précoces:** le traumatisme provoque un saignement des extrémités fracturaires et des parties molles environnantes. Le caillot sanguin se forme rapidement et on assiste au sein des tissus périfracturaires à l'initiation d'une réaction inflammatoire aiguë classique: augmentation du lac capillaire exsudation de plasma et de leucocytes. Des hystiocytes et des mastocytes apparaissent dès les premieres heures, et le processus de nettoyage des débris commence. L'hématome fracturaire n'a pas de rôle actif dans la consolidation osseuse. Il sert d'échafaudage à la prolifération cellulaire par son réseau de fibrine. Les plaquettes pourraient avoir un rôle non négligeable à ce stade en favorisant la réaction inflammatoire et ultérieurement à la phase de remodelage par l'intermédiaire de la prostaglandine E2.

- **Prolifération cellulaire:** elle débute à peu près 8 heures après l'accident et atteint un maximum vers la 24ème heure. Elle n'intéresse pas seulement le périoste mais s'étend aux tissus périphériques dont la multiplication des cellules indifférenciées pluripotentielles est plus importante que celle des cellules du périoste, en particulier chez l'adulte.

La prolifération cellulaire , l'œdème, l'invasion vasculaire dissocient les fibres musculaires expliquant la tuméfaction. Beaucoup de cellules différenciées (cellule endothéliales et musculaires lisses) participent à chaque étape. L'extraordinaire prolifération des vaisseaux périosseux forme ce que RHINELANDER appelle la vascularisation extraosseuse. Elle est responsable de la restauration et de la continuité vasculaire dont l'interruption avait été proportionnelle à l'énergie de l'impact et au déplacement des fragments.

Les fibroblastes, les lipoblastes, la substance fondamentale forment le nouveau tissu conjonctif. Les ostéoblastes et chondroblastes forment les matrices osseuses et cartilagineuses. Les cellules supports incluant en partie les mastocytes et différents types de leucocytes sont toujours présentes. Pendant cette phase , les éléments tissulaires locaux communiquent continuellement entre eux. Cette étape est essentiellement terminée en 7 jours, mais ce n'est que des mois plus tard qu'on pourra se rendre compte d'éventuelles perturbations pendant son déroulement.

6-3-1- Cal mou

. Tissu de granulation: les cellules précurseurs sensibilisées et les facteurs médiateurs locaux induisent la production de nouvelles cellules qui se différentient et s'organisent pour former de nouveau vaisseaux, des fibroblastes, la substance fondamentale, des cellules de soutien, et d'autres cellules.

Collectivement, ils forment un tissu de granulation mou dans l'espace interfragmentaire. Cette phase dure en général deux semaines.

. Cal primaire: les ostéoblastes vont élaborer une matrice organique appelée substance ostéoïde. A cette étape l'arrangement spatiale des fibres collagène contenues dans la substance ostéoïde fait habituellement défaut. C'est pourquoi ce tissu est assimilé à de l'os primitif, surtout une fois qu'il a été minéralisé.

6-3-2- Cal dur: ce cal d'union est composé soit d'os soit de fibrocartilage. La minéralisation qui a commencé aux extrémités de cal ou bien en périphérie si le périosté a été simplement décollé se poursuit pour envahir tout le cal en un véritable front de minéralisation enchondrale appelé « formation osseuse indirecte ».

Chez l'homme la minéralisation débute vers le 30ème jour après la fracture et elle est généralement achevée à la 16ème semaine. La formation du cal apparaît plus lentement chez les adultes que chez les enfants, et plus lentement en os cortical qu'en os spongieux.

6-4- Période de remodelage - modelage:

- Phase de remodelage: une fois l'union des 2 fragments terminée, l'os néoformé adapte sa structure à sa nouvelle fonction.

Dans l'os cortical adulte, les fibres collagènes sont orientées dans l'espace soit en système Haversiens ou système circonférentiels internes, soit en lamelle interstitielles ou systèmes circonférentiels externe. Cette structure donne à l'os lamellaire sa solidité et son anisotropie. La transformation d'os immature en os lamellaire structuré se produit pendant la phase de remodelage.

Le remodelage du cal minéralisé se fait énigmatiquement par lots. l'os immature est remplacé par des paquets d'os neufs. Par la mise en jeu de médiateurs inconnus, le cal induit son propre remodelage par ce que FROST appelle les BMU « Basic multicellulare unit ».

- Modelage: sa finalité est de rendre l'os sous sa forme originelle. Il est contemporain du phénomène de remodelage.

CHAPITRE IV

CADRE DE L'ETUDE

V- CADRE DE L'ETUDE

L'Hôpital National de Kati est l'un des trois Hôpitaux Nationaux du Mali. Il a été créé en 1967, et érigé en EPA (Etablissement Public à caractère Administratif) en 1993.

Il est situé au cœur du camp militaire SOUNDIATA, à 15km au nord de Bamako, la capitale du Mali.

Il bénéficie à la fois de la prestation de deux équipes médico-chirurgicales , l'une malienne et l'autre chinoise.

Le personnel se compose de médecins, de techniciens supérieurs de santé, de techniciens de santé, d'agents techniques de santé, d'aides soignants et de manœuvres .

On y mène des activités de consultation externe, d'hospitalisations, d'analyses de laboratoires, d'examens radiologiques, de multiples actes médicaux et chirurgicaux. Enfin il existe une pharmacie hospitalière.

Avec 77 lits d'hospitalisations, l'Hôpital de Kati comporte:

- un service de chirurgie ortho-traumatologique,
- un service de chirurgie générale,
- un service d'odonto-stomatologique,
- un service de médecine générale
- un service de gynécologie
- un service d'acupuncture
- un service de laboratoire biologique
- un service de radiologie
- une pharmacie hospitalière
- et un service de maintenance.

Il a une vocation principalement traumatologique et orthopédique.

CHAPITRE V

MATERIEL ET METHODE

VI- MATERIEL ET METHODE

L'étude concerne 98 dossiers de patients sur un total de 214 reçus en consultation et / ou en urgence à l'Hôpital National de Kati, présentant des séquelles ou complications du traitement traditionnel des fractures de membres.

Il s'est agit d'une étude rétrospective et prospective durant 6 ans (de Janvier 1991 à Décembre 1996).

Pour tous ces patients un traitement « moderne » a été décidé de première intention.

Seuls ont fait partie de notre étude les patients répondant aux critères suivants:

- complication de traitement traditionnel des fractures
- patient traité à l'hôpital avec suivi d'un an au moins.

Nos critères d'exclusions étaient les suivants:

- patient chez lequel une abstention thérapeutique est décidée,
- patient n'ayant pas bénéficié de suivi post opératoire d'un an au moins.

Les fractures initiales de nos patients ont été classifiées en quatre (4) types :

Fracture simple : fracture à deux fragments ;

Fracture complexe : fracture à double foyer ou comminutive ou avoir un troisième fragment ;

Fracture simple compliquée : fracture simple associée à des lésions d'ouverture cutanée, à des lésions vasculaires ou nerveuses ;

Fracture complexe compliquée : fracture complexe associée à des lésions d'ouverture cutanée, à des lésions vasculaires ou nerveuses .

Nos sources de données ont été:

- les fiches de liaison (observation) des patients,
- le registre de consultation du service,
- le registre de protocole opératoire.

Tous les patients ont bénéficié d'un examen qui a consisté en un interrogatoire pour préciser:

- âge, sexe, profession, ethnie, résidence;
- circonstance de survenue du traumatisme et la date précise ;
- le temps passé chez le guérisseur ;
- la méthode de traitement utilisée par le guérisseur ;
- le motif de consultation à l'hôpital, constitué généralement de boiterie, douleur, déformation de membres.

Enfin l'examen proprement dit axé sur:

- le retentissement des séquelles sur l'organisme ;
- la recherche de la vitalité et de la sensibilité du membre malade ;
- l'observation de la démarche si possible ;
- la mesure des différentes amplitudes des mouvements articulaires ;
- la morphologie ;
- la mensuration du membre à la recherche d'inégalité de longueur ;
- enfin une demande radiologique et un bilan biologique standard.

Tous les patients qui ont reçu un traitement « moderne » ont été classés selon différentes indications thérapeutiques:

Traitement orthopédique: constitué de plâtre pelvipedieux avec ou sans traction sur table orthopédique; plâtre en hyperflexion du coude; plâtre brachioantibrachiopalmaire ; botte plâtrée et enfin le traitement fonctionnel.

Traitement chirurgicale: constitué de :
enclouage centromedullaire (ECM), opération de Page Scaglieti Gosset, plaque vissée, amputation, séquestrectomie, fixateur externe, arthrolyse, aponévrotomie, embrochage, résection chirurgicale des nécroses et enfin transfert tendineux.

Traitement médical: le traitement médical adopté a été une antibiothérapie associée à d'autres traitements : chirurgie, mobilisation, plâtre etc.

Les techniques thérapeutiques :
A l'instar d'autres auteurs tels que : DELNAISSE BARBIER P. (11), MERLE D'AUBIGNE R. (19, 20), MÜLLER M. U. (23), OLIVA F. (24), et de YOUMACHEVE (35) le traitement orthopédique a consisté en une immobilisation plâtrée ou en une traction continue dans certaines fractures vues avant l'épuisement du délai de consolidation normale, en l'absence de contre indication de ces méthodes.
Le traitement chirurgical a été varié:

Pseudarthrose: dans les cas de pseudarthrose nous avons fait une ostéosynthèse solide par enclouage centromédulaire ECM ou par plaque vissée associée à une décortication selon JUDET et ou à un apport de greffon cortico-spongieux.

Cals vicieux: dans les cals vicieux l'ostéotomie du cal, la résection des bouts des fragments, la décortication selon JUDET ont précédé la réduction. Ensuite l'apport de greffons cortico-spogieux a été effectué associé à une ostéosynthèse solide par enclouage centromedullaire, par plaque vissée ou par embrochage.

Gangrènes: les gangrènes ont bénéficié d'une amputation d'urgence le plus souvent laissées ouvertes parce que située en zone septique à la limite zone saine-zone pathologique pour garder le plus long moignon possible au niveau du membre supérieur.

Ostéites et ostéomyélites : les ostéites ont bénéficié d'une sequestrectomie associée à une saucérisation et à une antibiothérapie adaptée.

Ankyloses et Raideurs: certaines raideurs et ankyloses du coude ont été justiciables d'une arthrolyse suivie d'une rééducation passive et active précoce.
certaines fractures ouvertes ont été traitées par le fixateur externe du service de santé des Armées. Ce traitement a été associé à la résection des tissus nécrosés.
D'autres fractures ouvertes vues tardivement au stade d'ischémie avec nécrose importante des tissus mous et osseux ont nécessité l'amputation de toute urgence.

Syndrome de Loge : certains malades vus au stade d'ischémie aiguë avec syndrome de Loge ont été traités par aponévrotomie associée à la suspension du membre et aux anti-inflammatoires.
Un seul malade présentant une ostéite de jambe associée à une paralysie du sciatique poplité externe a été traité dans un premier temps par sequestrectomie saucérisation et six mois plus tard par transfert du JP (jambier postérieur) à la face dorsale du pied sur le 3ème cunéiforme comme signalé dans la thèse COULIBALY Ch. O. (6).
Certains malades présentant des raideurs articulaires ont été traités par mobilisation sous narcose suivie d'une rééducation active et passive très intense.

Syndrome de Volkmann: les malades présentant le syndrome de Volkmann ont été traités par la grande libération de PAGE SCAGLIETI GOSSET.
Certains malades très âgés ont été traités uniquement par la méthode fonctionnelle avec une rééducation adaptée comme préconisé par DELNAISSE BARBIER P. et SILVERBEG R. (11, 30).

Les critères d'appréciation des résultats ont été les suivants:

* ***Très bon***: les cas jugés très bon ont répondu aux critères suivants:

- consolidation parfaite clinique et radiologique
- récupération de la fonction de mobilité active et passive
- pas de déviation axiale du membre
- pas d'inégalité de longueur des membres
- la sensibilité du membre est conservée
- une radiographie satisfaisante.

* ***Bon:***

- consolidation parfaite clinique et radiologique
- récupération de la fonction du membre (force musculaire , articulaire)
- pas de déviation axiale du membre
- petite inégalité de longueur du membre inférieur à 2cm
- radiographie satisfaisante.

* ***Mauvais***

- mauvaise consolidation radiologique
- absence de consolidation
- douleur
- déviation axiale
- inégalité de longueur du membre supérieur ou égale à 2cm
- diminution ou abolition de la sensibilité du membre
- persistance de séquelles.

Référence (19)

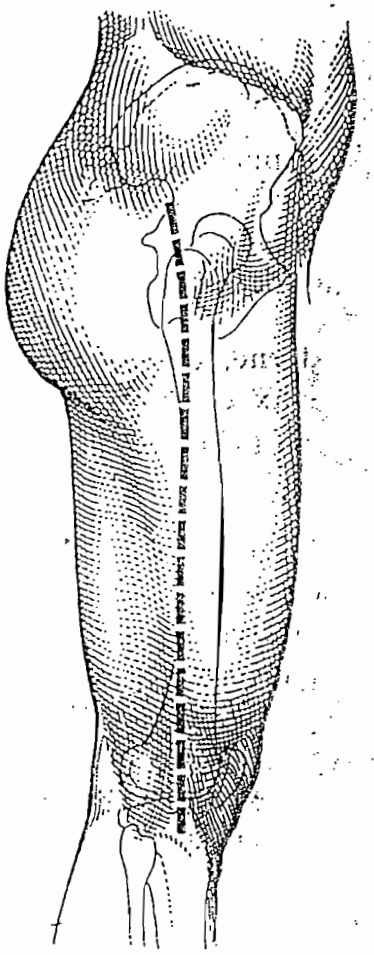


Fig. 1

Fig. 1 — *La ligne d'incision de la voie postéro-externe, qui peut aller de l'angle postéro-supérieur du grand trochanter, à la dépression pré-péronière.*

Fig. 2 — *Le même, tracé de l'incision, sur écorché, montre ses rapports avec la bandelette de* Maissiat.

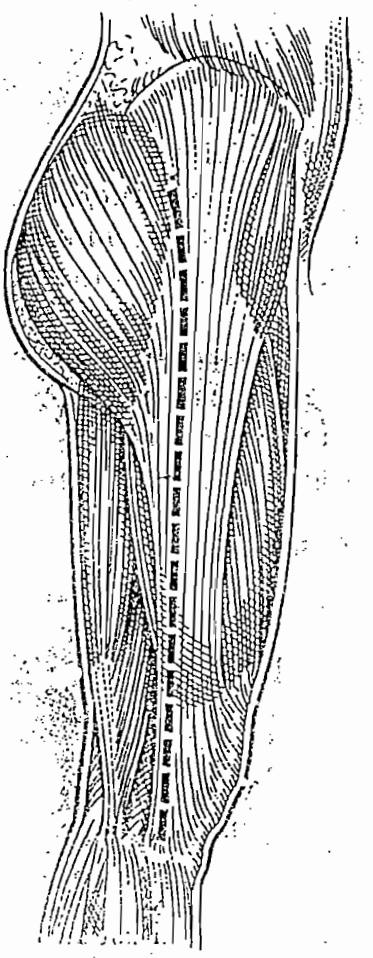


Fig. 2

Référence : (19)

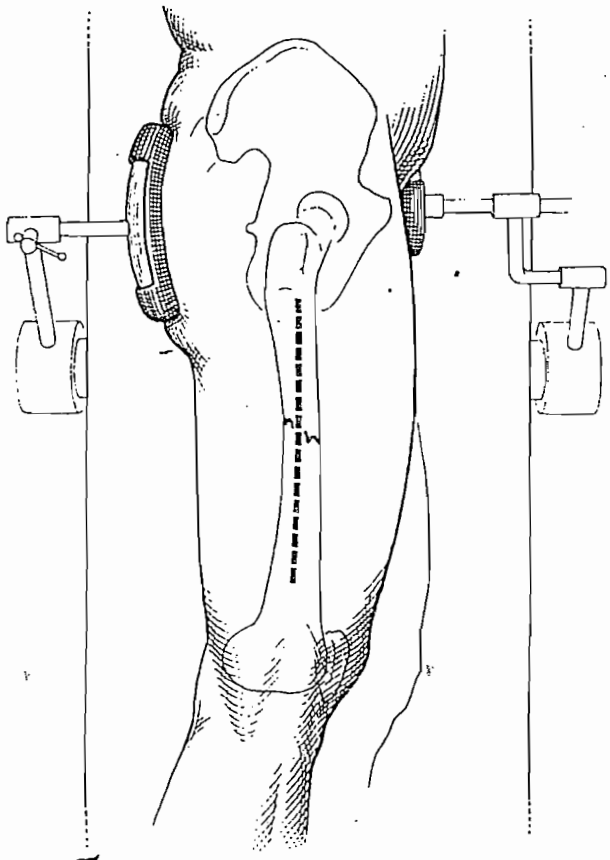


FIG. 3 — *Ostéosynthèse des fractures de la diaphyse fémorale :* installation de l'opéré et incision postéro-externe centrée par le foyer de fracture.

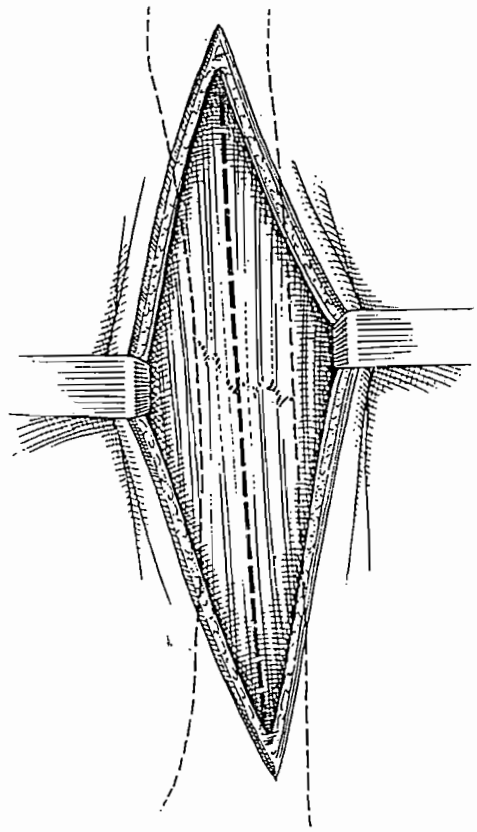


FIG. 4
Incision du fascia lata.

Référence : (19)

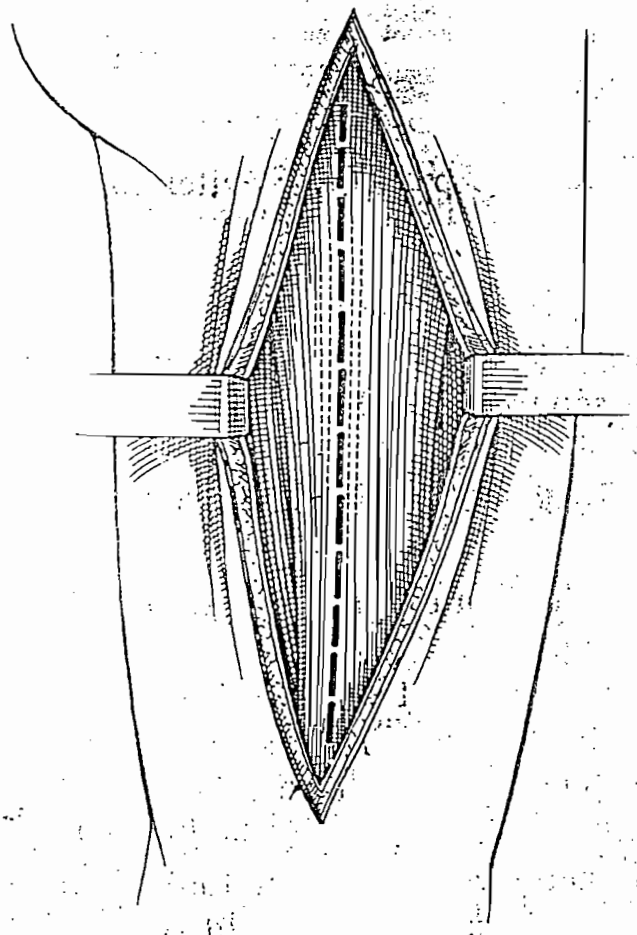


FIG. — *Incision du fascia-lata dans le sens de ses fibres.*

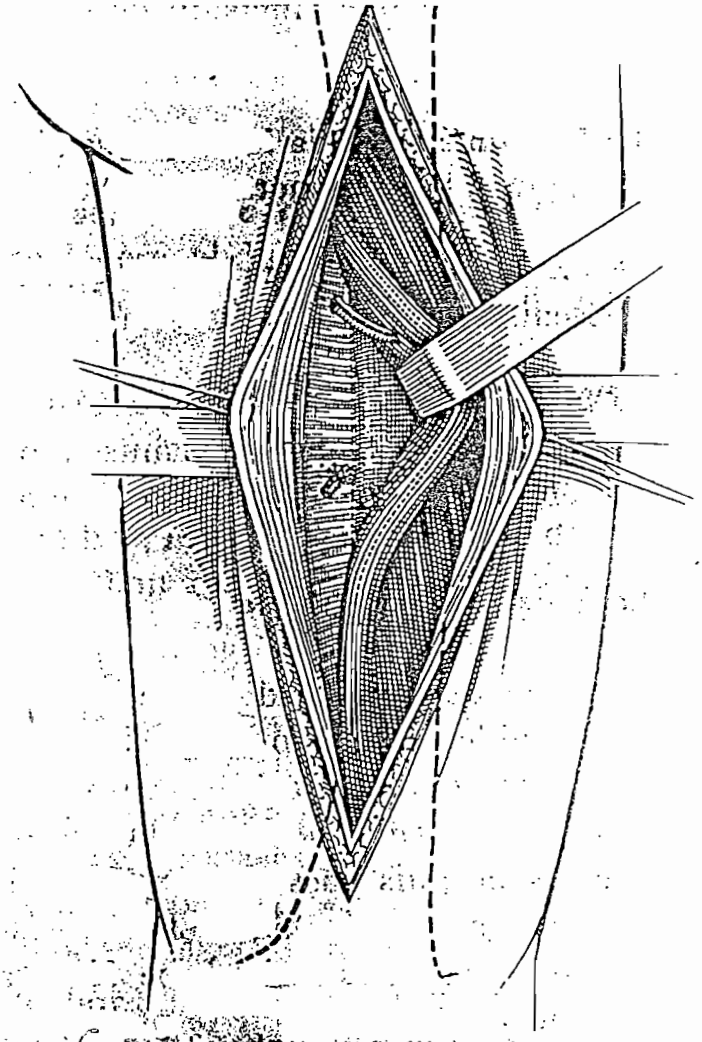


FIG. 6 — *Le vaste externe a été désinséré de la cloison intermusculaire externe.* Les vaisseaux perforants sont repérés, dégagés et liés à quelques millimètres de la cloison.

Référence : (19)

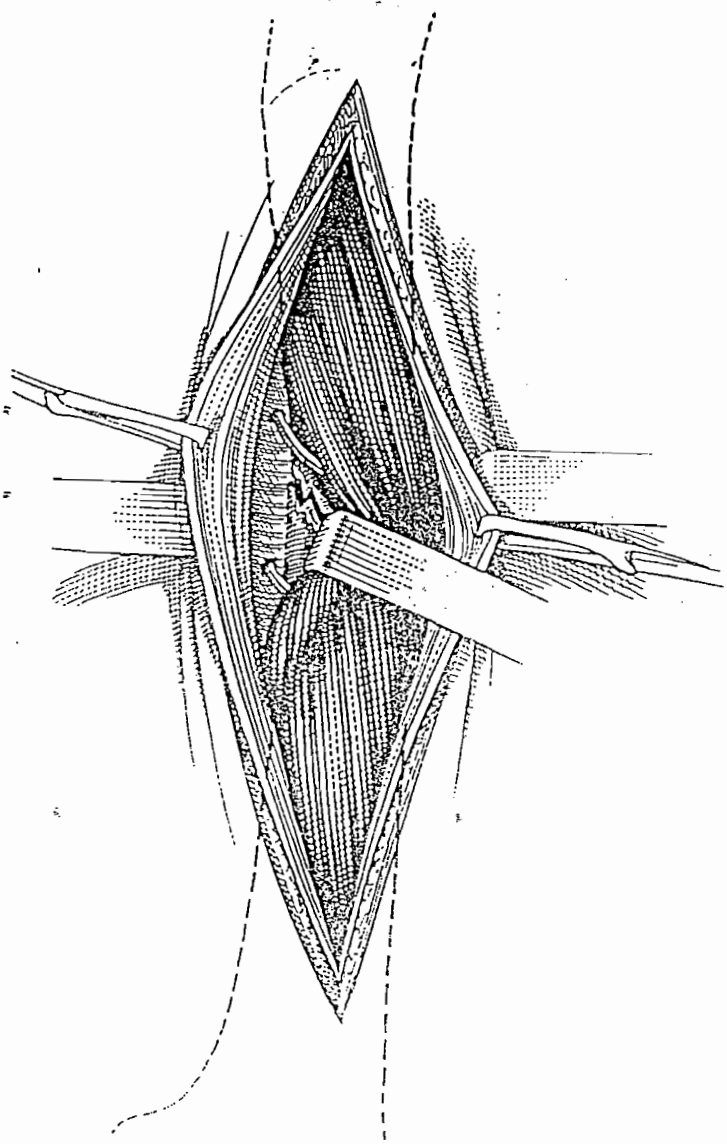


FIG. — *Abord du foyer en désinsérant le vaste externe.* On voit deux pédicules perforants qu'il faudra lier.

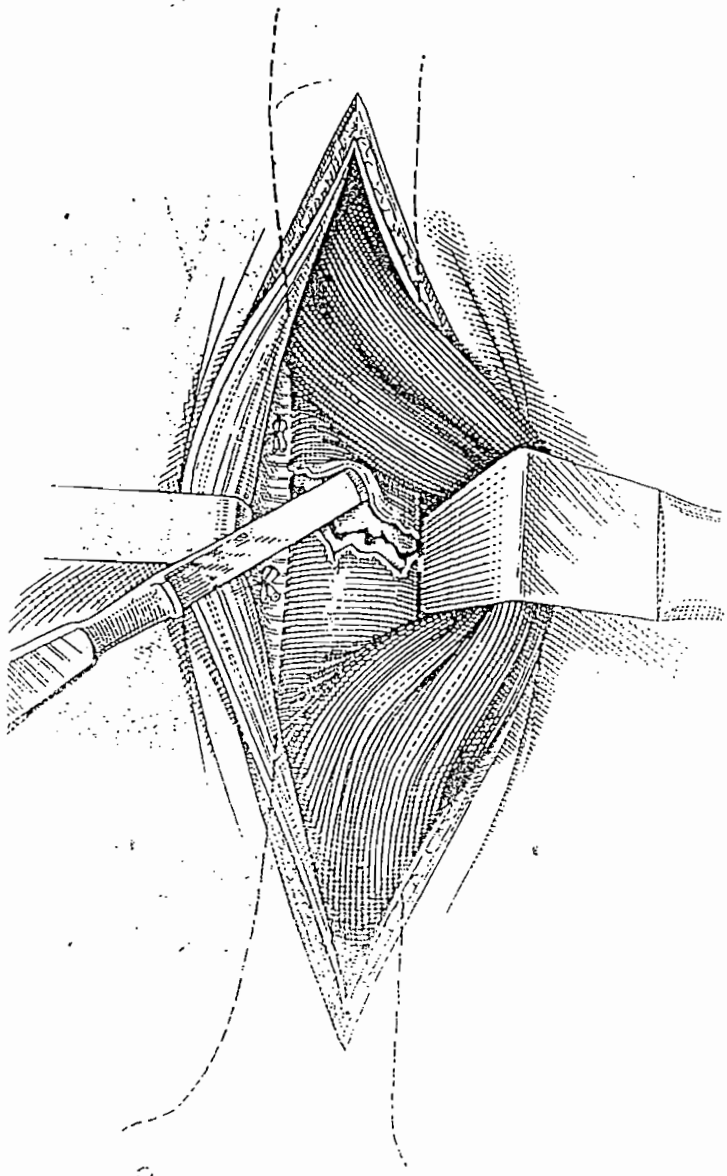


FIG. — *La rugine dégage les deux fragments en sous-périosté, au minimum.*

Référence : (19)

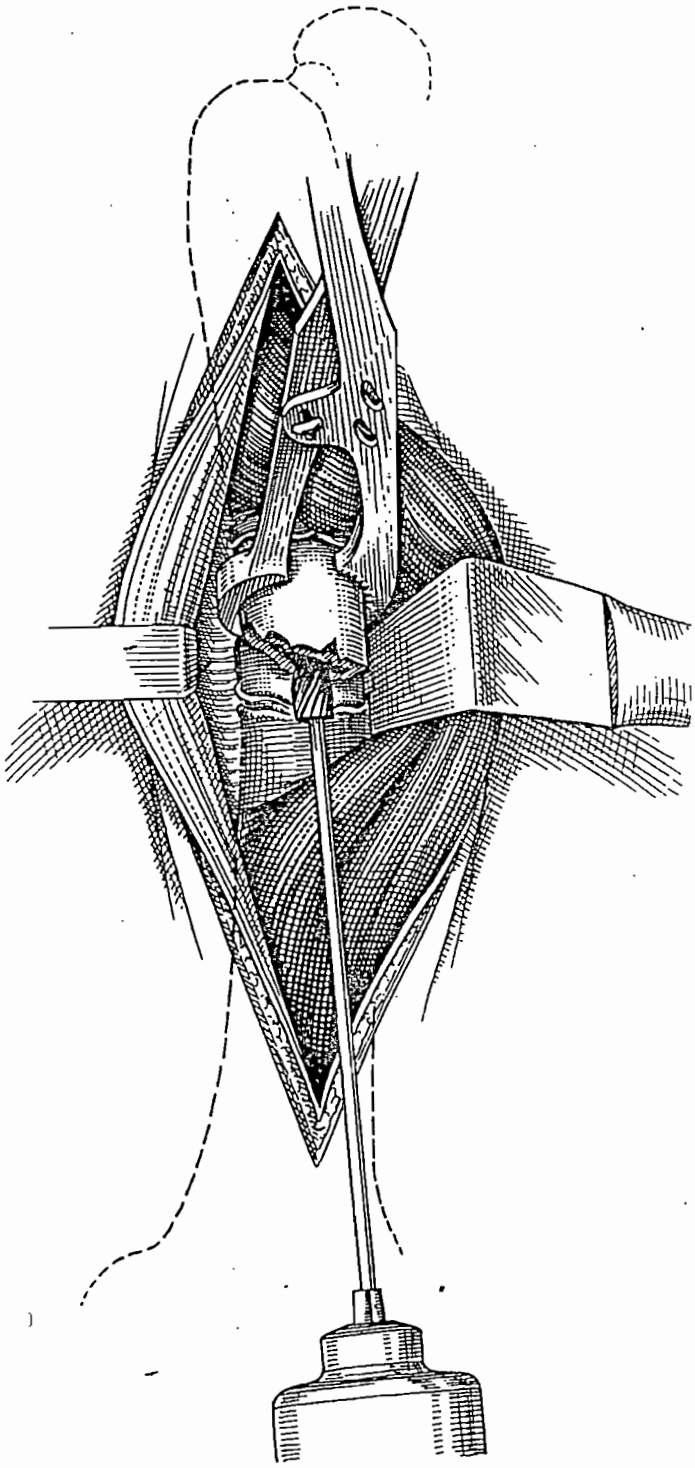


FIG. 9

Alésage du fragment supérieur par le foyer. Le fragment inférieur a déjà été alésé.

Référence : (19)

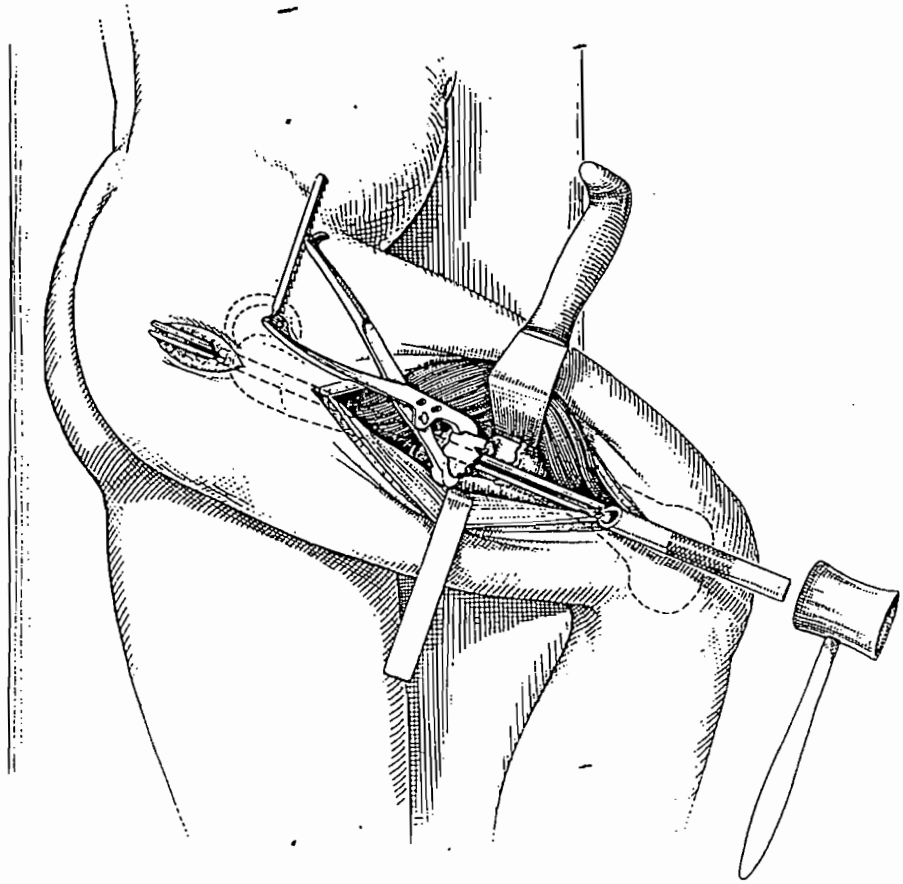


FIG. 10

Le clou est enfoncé dans le fragment supérieur par le foyer, en rétrograde, et sort par une contre-incision sus-trochantérienne. Noter la position de la cuisse en flexion-*adduction.*

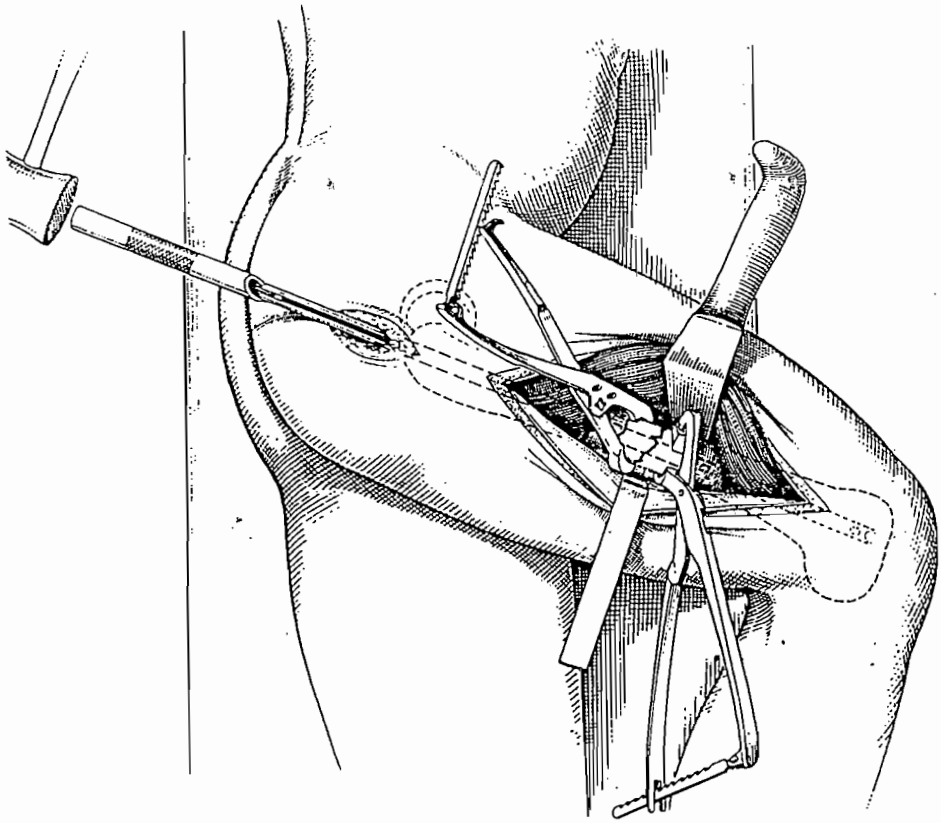


FIG. 11

La fracture est réduite et maintenue par deux daviers. Le clou est poussé dans le fragment inférieur.

Référence : (19)

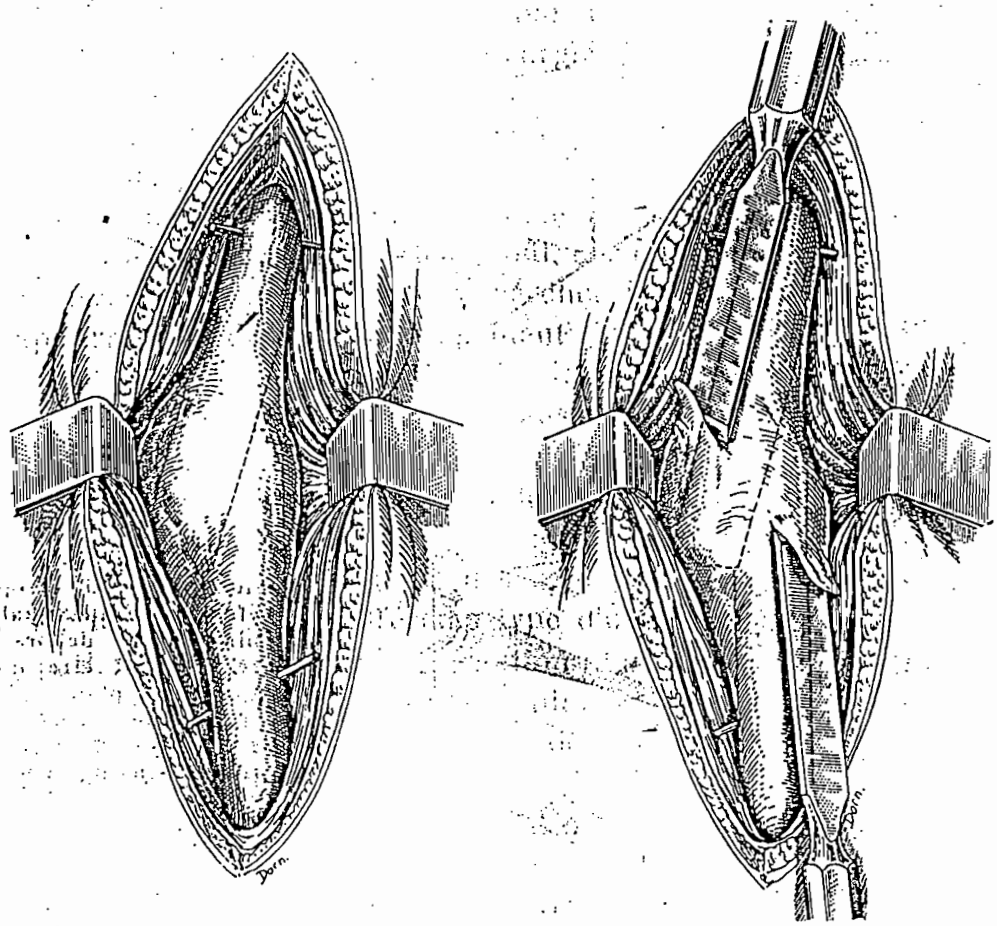


FIG. 12. — *Le cal vicieux est dégagé largement pour exposer un segment sain de diaphyse au-dessus et au-dessous.* Au ciseau frappé on sculpte dans le cal le prolongement de ces fragments. Les fragments ostéopériostiques périphériques sont laissés adhérents aux parties molles. La rotation à corriger est repérée par deux broches.

Référence : (19)

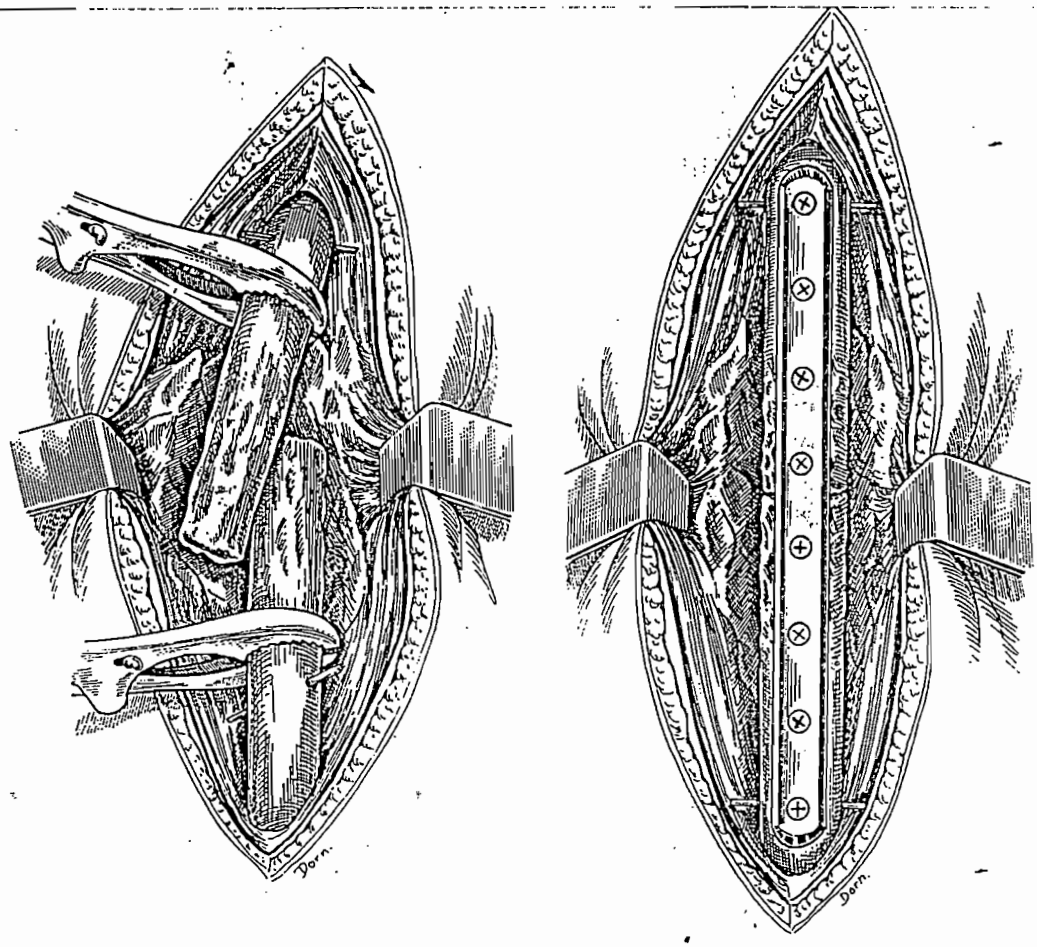


FIG. 13 — *Après section perpendiculaire à la scie de Gigli, les fragments sont remis bout à bout et fixés par ostéosynthèse :* ici longue plaque vissée sur la face correspondant à la convexité de la déformation. La rotation est corrigée en même temps grâce aux broches placées avant la section.

Référence : (20)

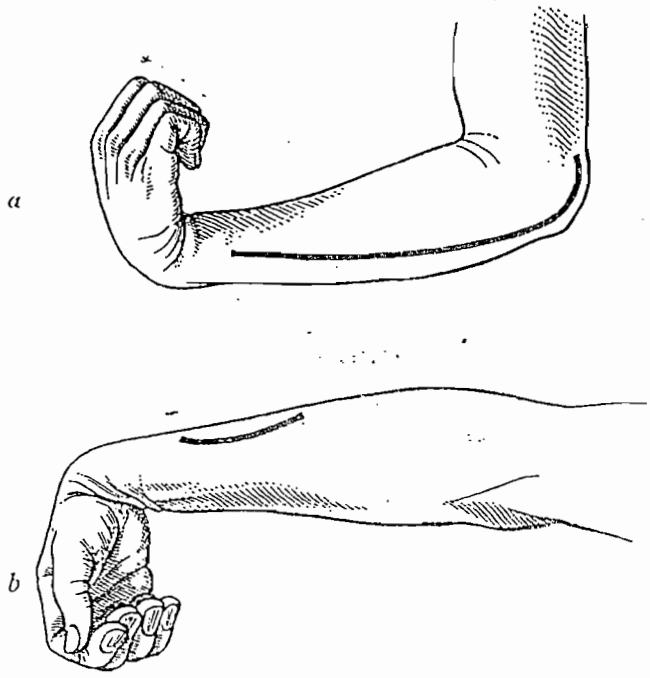


FIG. [illegible] — *Opération de Page.*
a) L'incision classique.
b) L'incision externe de Jean Gosset.

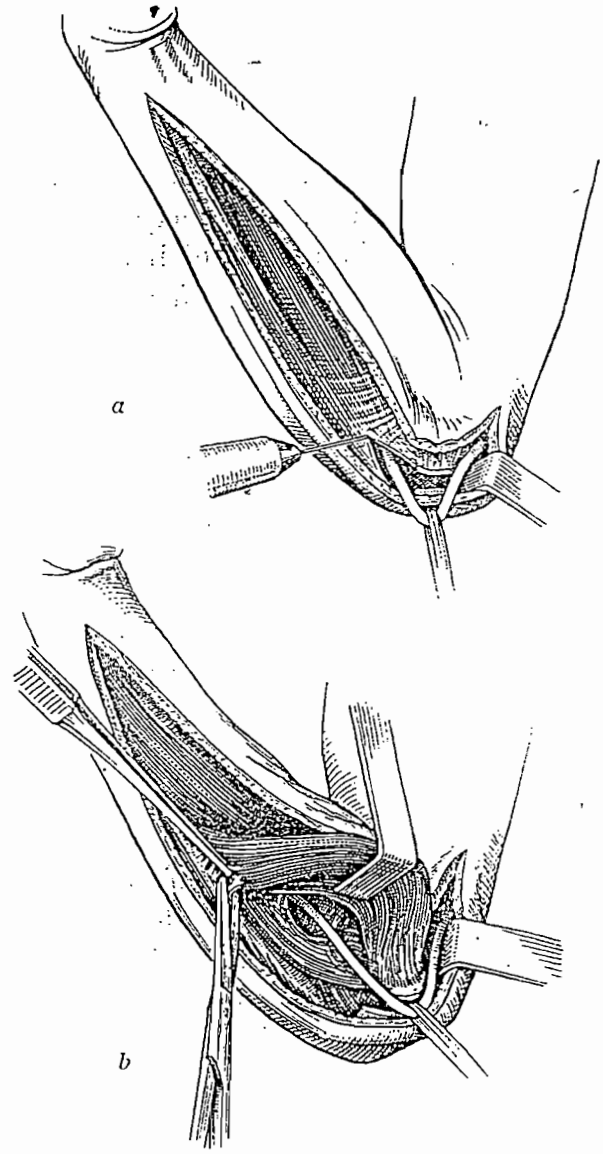


FIG. 15 — *a) Repérage du nerf cubital dans la gouttière épitrochléo-olécrânienne.*
b) Désinsertion du cubital antérieur.

Référence : (20)

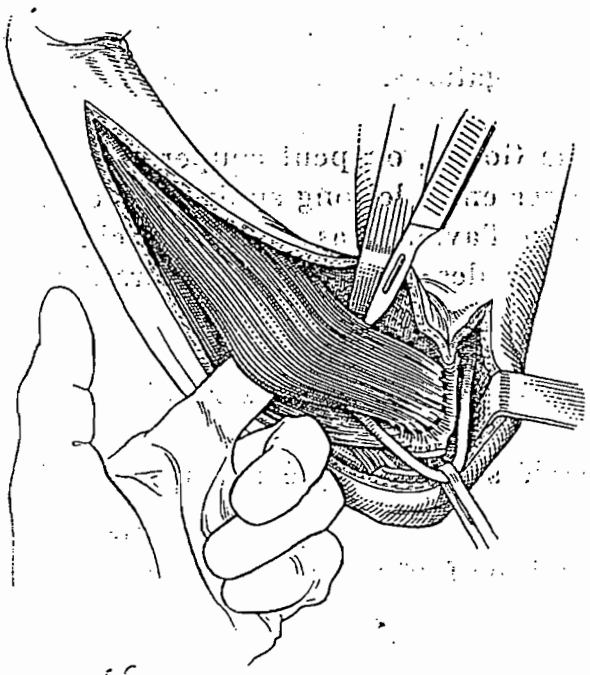


Fig. 16 — *Désinsertion des épitrochléens après repérage du médian.*

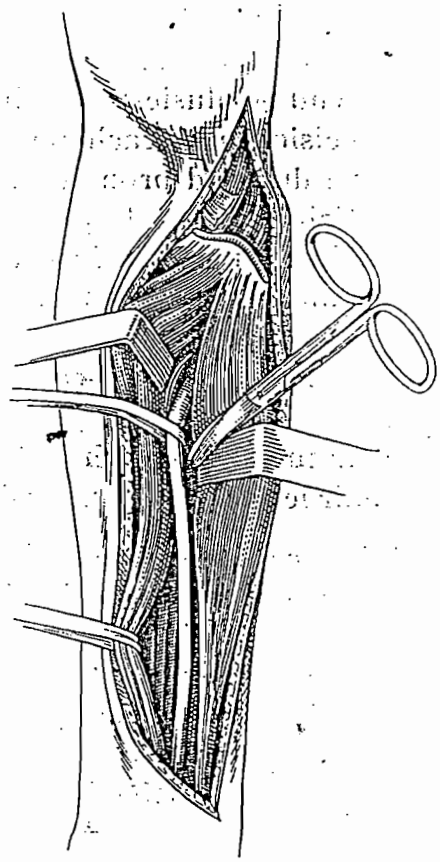
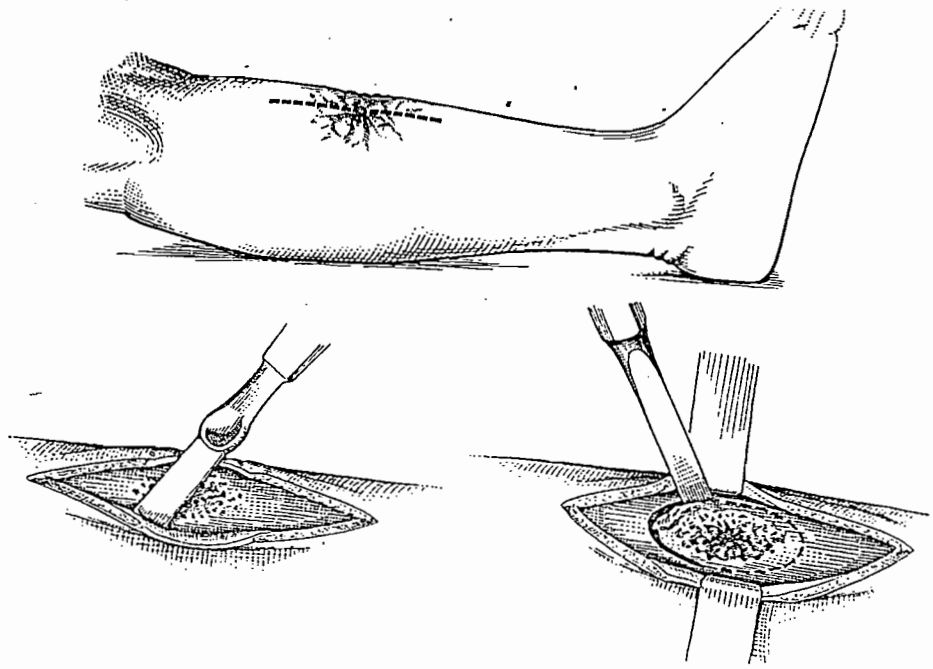
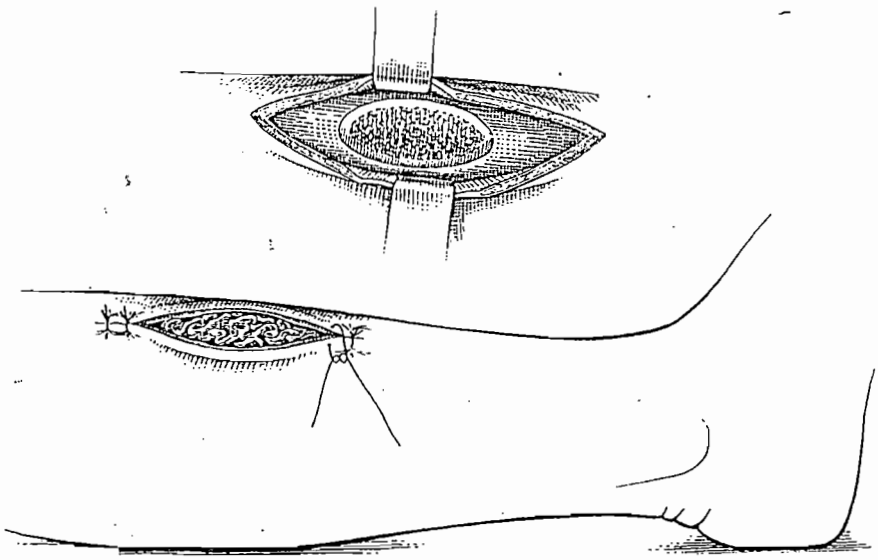


Fig. 17 — *Désinsertion antibrachiale après que le nerf médian* a été isolé sur un lacs. Les corps charnus sont également dissociés les uns des autres.

Référence : (19)



a



b

FIG. 18
Saucérisation.

Après incision verticale traversant la fistule, on décolle les téguments avec excision éventuelle de la peau de mauvaise qualité. La zone d'ostéite étant exposée, on creuse autour d'elle, jusqu'en os sain, une cavité régulière, aux versants en pente douce.

La régularisation osseuse terminée, on suture les deux extrémités de l'incision et on comble la cavité d'une compresse vaselinée.

Référence : (19)

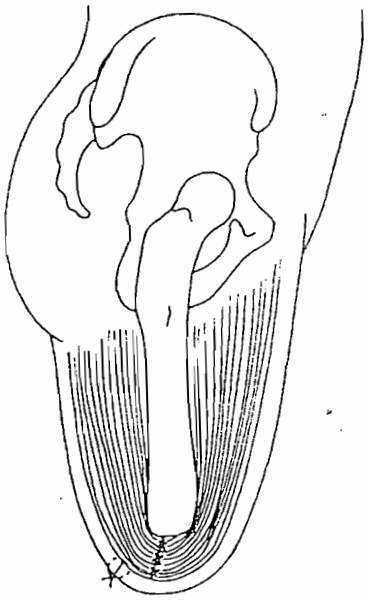


FIG. — *Amputation à moignon étoffé.* L'extrémité du moignon est recouverte de parties molles.

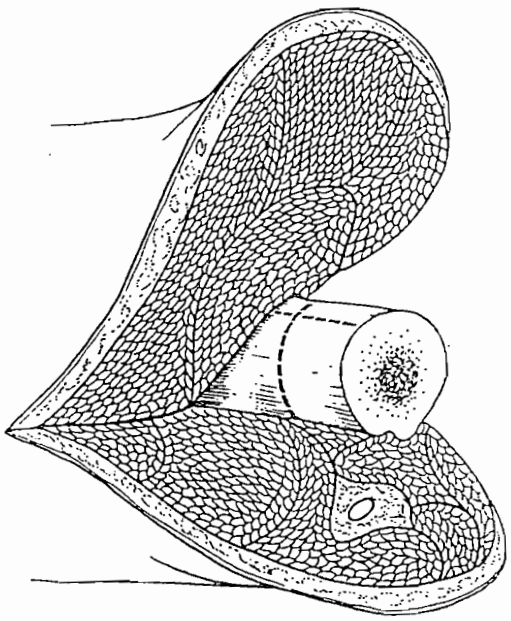


FIG. — *Amputation à moignon étoffé.* Les parties molles sont divisées en deux demi-cônes courts et épais.

Référence : (19)

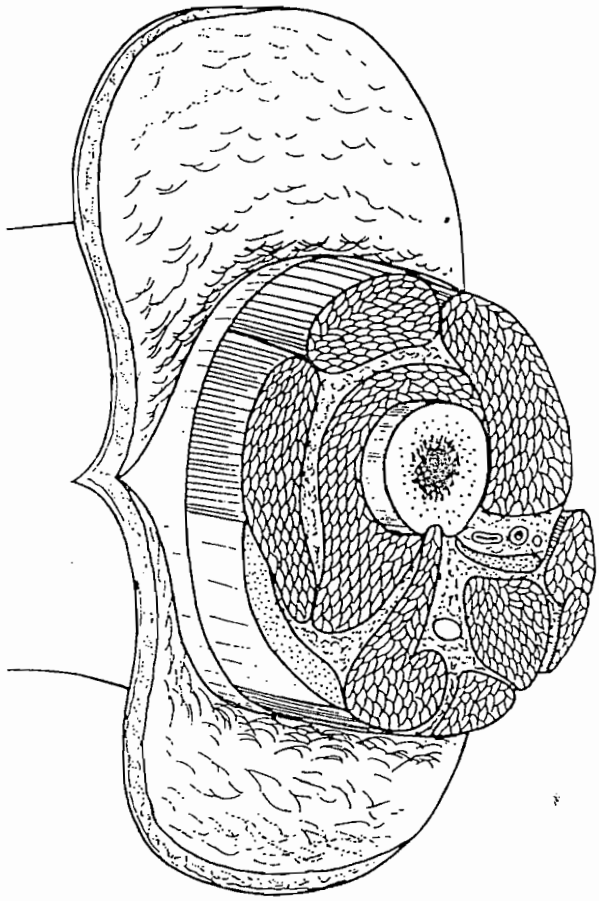


FIG. 21 — *Ostéomyoplastie.* Les lambeaux cutanés sont décollés pour permettre la résection de l'aponévrose superficielle. Pour la clarté du schéma, on a supposé que la partie sacrifiée de la cuisse a déjà été enlevée; ceci s'applique aussi aux figures suivantes.

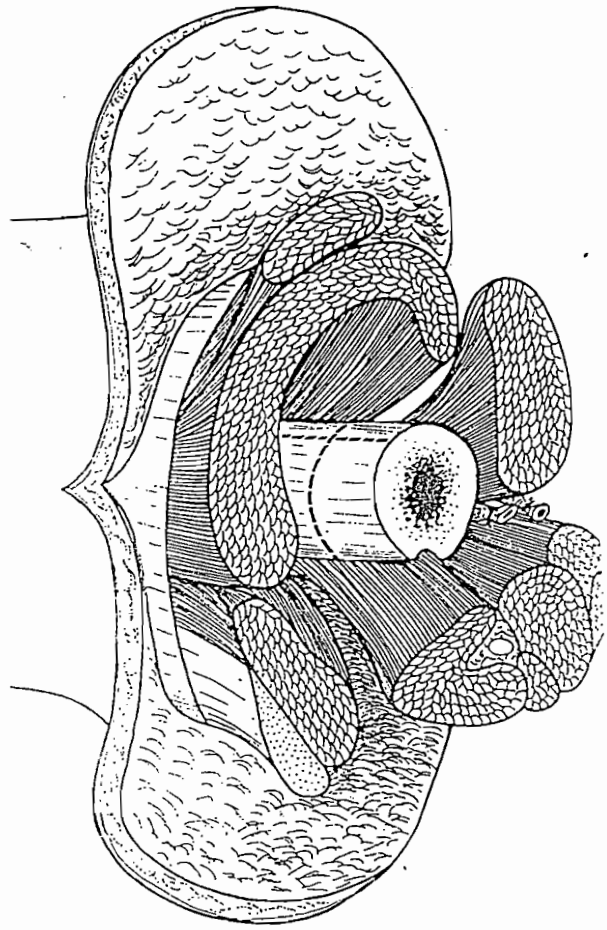


FIG. 22 — *Ostéomyoplastie.* Les muscles sont sectionnés horizontalement et divisés en quatre lambeaux.

Référence : (19)

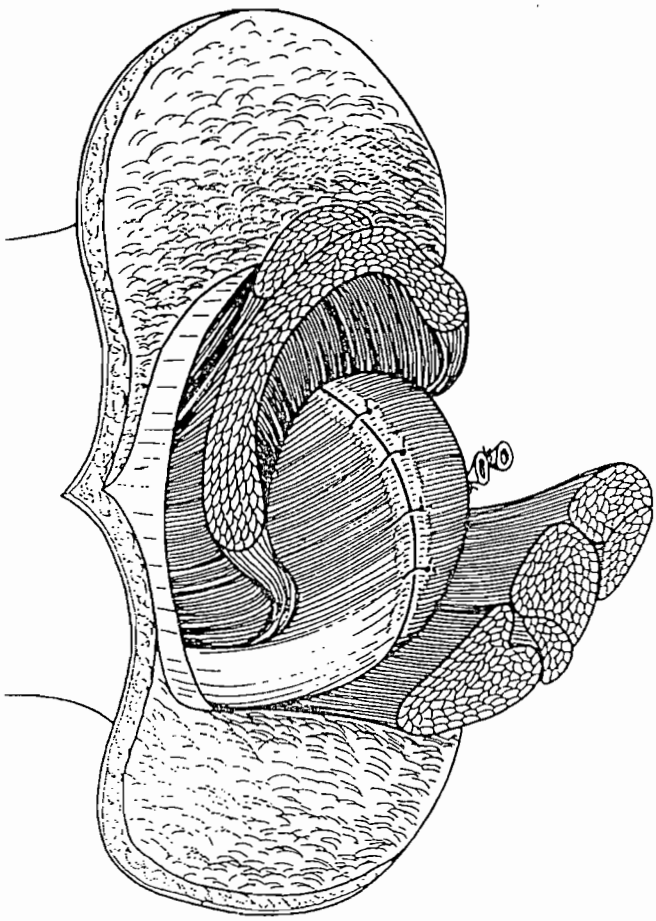


FIG. 23 — *Ostéomyoplastie.*
Suture du plan musculaire profond.

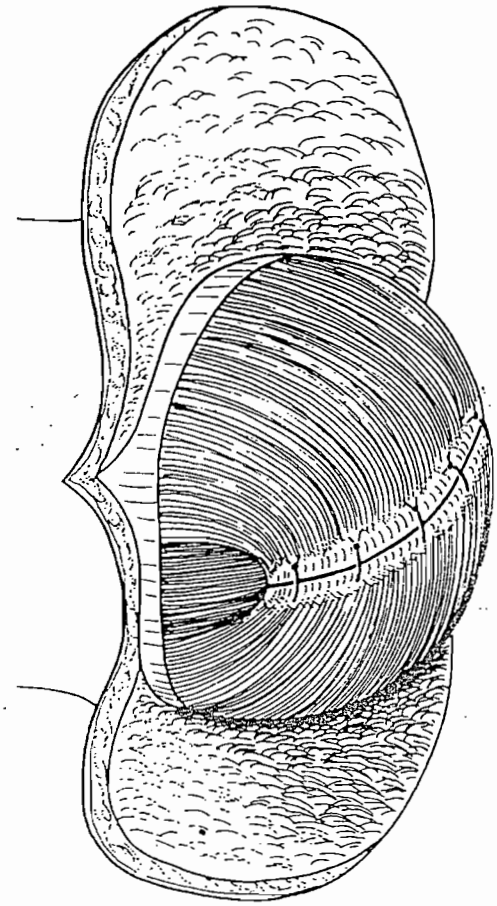


FIG. 24 — *Ostéomyoplastie.*
Suture du plan musculaire superficiel.

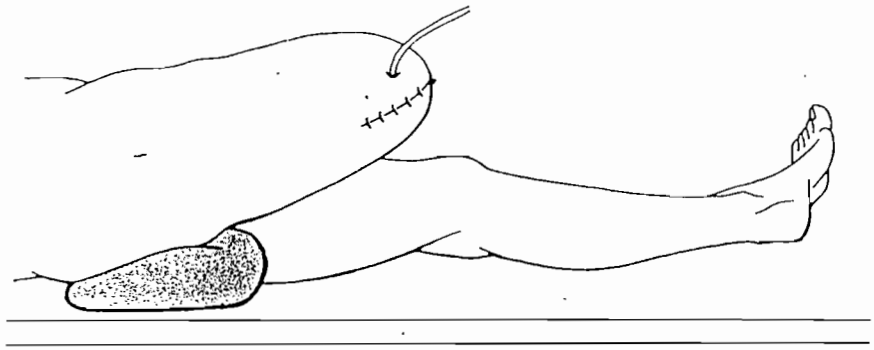


FIG. 25
Ostéomyoplastie. Suture cutanée

CHAPITRE VI

RESULTATS

VII- RESULTATS

Tableaux 1: Répartition des patients selon le sexe

Sexe	Effectif	%
Masculin	66	67,35
Féminin	32	32,65
Total	98	100

Dans notre étude, les hommes sont plus représentés que les femmes, avec un sex ratio de 2,06 en faveur des hommes.

Tableau 2: Répartition des patients selon les tranches d'âge

Tranches d'âge (en année)	Effectif	%
0-9	34	34,70
10-19	19	19,40
20-29	12	12,30
30-39	16	16,30
40-49	5	5,10
50-59	5	5,10
60-69	5	5,10
70-79	1	1
80 et plus	1	1
Total	98	100

34,70% de nos patients ont entre 0 et 9 ans.

L'âge moyen est de 22,60 ans.

Tableau 3: Répartition des patients selon la profession

Profession	Effectif	%
Commerçant	7	7,10
Elève-étudiant	25	25,50
Paysan	5	5,10
Ouvrier	9	9,20
Ménagère	16	16,30
Fonctionaire	5	5,10
Sans profession	31	31,70
Total	98	100

25,50% (soit 25 cas) de nos patients sont des élèves et étudiants

31,70% (31 cas) sont sans emploi.

Tableau 4: Répartition des patients selon la provenance

Provenance	Effectif	%
Kayes	10	10,20
Koulikoro	21	21,40
Sikasso	9	9,20
Ségou	6	6,10
Mopti	1	1
Bamako	47	48
Autres	4	4,10
Total	98	100

Autres= République du Congo, RCI.

48% (47 cas) de nos patients résident à Bamako la capital du Mali.

Il n'y a aucun patient provenant des trois régions du nord.

Tableau 5: Répartition des patients selon l'ethnie:

Ethnie	Effectif	%
Bambara	30	30,61
Malinké	22	22,44
Peulh	24	24,50
Sarakolé	11	11,22
Dogon	1	1,02
Minianka/sénoufo	3	3,06
Bobo	1	1,02
Bozo	2	2,04
Autres	4	4,09
Total	98	100

L'ethnie bambara est le plus représentée, suivie des peulhs et des malinkés avec respectivement: 30,61%; 24,50% et 22,44%

Tableau 6: Répartition des patients selon le mode de recrutement

Mode de recrutement	Effectif	%
Patients référés par agent de santé après traitement traditionnel	19	19,40
Patients ayant consulté de lui même après traitement traditionnel	79	80,60
Total	98	100

80,60% (soit 79 cas) de nos patients ont consulté d'eux mêmes à l'hôpital après un sejour chez le guérisseur traditionnel, contre seulement 19,40% (soit 9 cas) qui ont été référés par un agent de santé après traitement traditionnel.

Tableau 7: Répartition des patients selon le motif de consultation

Motif de consultation	Effectif	%
raccourcissement du M.I.	8	8,16
Douleur	16	16,32
Déviation axiale	31	31,63
Raccourcissement M.I. + douleur	9	9,18
Raccourcissement M.I.+ déviation axiale	4	4,10
Douleur + déviation axiale	9	9,18
Autres	21	21,43
Total	98	100

Le motif de consultation est dans 31,63% des cas , la déviation axiale contre 16,32% des cas de douleur.

Tableau 8: Répartition des patients selon les complications

Complications	Effectif	%
Calvicieux	57	58,16
Infection	4	4,10
Ostéite	6	6,12
Gangrène	5	5,10
Syndrome de Volkman	5	5,10
Syndrome de Loge	2	2,04
Pseudarthrose	5	5,10
Ankylose	8	8,16
Ostéomyelite	1	1,02
Calvicieux + ostéite	3	3,09
Calvicieux + ankylose	2	2,04
Total	98	100

Dans notre étude, les complications ou diagnostic sont dominés par les calvicieux, 58,16%, soit 57 cas.

Tableau 9: Répartition des patients en fonction du membre lésé

Membre	Effectif	%
Membres supérieurs	58	59,18
Membres inférieurs	40	40,82
Total	98	100

La majorité de nos malades concernent des complications aux membres supérieurs: 58 cas soit 59,18%, et 40,82% (40 cas) membres inférieurs.

Tableau 10: Répartition des lésions selon les membres supérieurs:

		Effectif	%
Membre Supérieur	Droit	25	43,10
	Gauche	31	55,18
	Droit + Gauche	1	1,72
Total		58	100

Chez les 58 malades où la complication porte sur les membres supérieurs:

55,18% ont une complication au membre supérieur gauche

43,10% ont une complication du membre supérieur droit.

Tableau 11: Répartition des lésions en fonction du niveau des membres supérieurs

Membres supérieurs			Effectif	%
HUMERUS	Extrémité sup.		0	
	. tête	-		
	. col	-		
	. trochiter	-		
	Extrémité inf.		28	
	. supracondylienne	19		
	. épicondylienne	1		50,91
	. épitrochléenne	6		
	. diacondylienne	1		
	. supracondylienne + . condyle interne	1		
	Diaphyse	-		
CUBITUS	Extrémité sup.	2		
	Extrémité inf.	1	5	9,09
	Diaphyse	2		
RADIUS	Extrémité sup.			
	. tête	2		
	. col	2		
	. tête + col	1	10	18,18
	Extrémité inf.	4		
	Diaphyse	1		
Fracture diaphysaire des 2 os de l'avant-bras			12	21,82
Total			55	100

Ici on note 55 cas de fractures de membres supérieurs dont 50,91% (28 cas) de l'extrémité inférieure de l'humérus ;

9,09% (5 cas) du cubitus et 18,18% (10 cas) du radius.

22,50% ont une fracture de la jambe.

Tableau 14: Répartition des patients selon le type de fracture

Type de fracture	Effectif	%
Fracture simple non compliquée	70	73,70
Fracture complexe non compliquée	20	21
Fracture simple compliquée	5	5,3
Fracture complexe compliquée	-	-
Total	95	100

Ici dans notre étude 73,70% (70 cas) sont des fractures simples.

Tableau 15: Répartition des patients selon le mode de traitement traditionnel.

Méthode de traitement traditionnel	Effectif	%
Massage	24	24,49
Attelle	7	7,14
Massage + incantation	21	21,43
Massage + attelle	31	31,63
Incantation + attelle	4	4,09
Massage + incantation + attelle	11	11,22
Total	98	100

Ici le massage a constitué la base du traitement traditionnel.

Le massage avec attelle traditionnelle domine, suivie de massage simple, puis massage + incantation avec respectivement 31,63% (31 cas) 24,49% (24 cas); 21,43% (21 cas).

Tableau 16: Répartition des patients selon la durée du traitement chez le guérisseur en jours

Durée traitement (en jours)	Effectif	%
1-30	37	37,75
31-60	31	31,63
61-90	11	11,22
91-120	9	9,20
121-150	3	3,06
151-180	6	6,12
181 et plus	1	1,02
Total	98	100

37,75% (37 cas) ont fait au plus 30 jours de traitement chez le guérisseur

31,63% (31 cas) ont fait de 31 à 60 jours.

Tableau 17: Répartition des patients selon la méthode (moderne) de traitement des complications

Méthode de traitement	Effectif	%
Médicale	9	9,20
Orthopédique	15	15,30
Chirurgicale	40	40,80
Kinésithérapique	13	13,30
Médicale + orthopédique	6	6,10
Médicale+chirurgicale	6	6,10
Médicale+kinésithérapique	4	4,10
Chirugicale+orthopédique	3	3,10
Orthopédique+kinésithérapique	1	1
Chirurgicale+kinésithérapique	1	1
Total	98	100

Les traitement chirurgical simple , suivi du traitement orthopédique simple domine, avec respectivement: 40,80% (40 cas) ; 15,30% (15 cas).

Tableau 18: Répartition des patients selon la méthode de traitement orthopédique et chirurgicale

		Effectif	%
ORTHOPEDIQUE	Traction continue 1 Plâtre 24	25	33,33
CHIRURGICALE	Plaque vissée 15 ECM 5 Sequestrectomie 3 Arthrolyse 7 Embrochage 4 Opération de Page 5 Fixation ext. 1 Vissage 3 Amputation 4 Aponevrotomie 1 Résection des nécrose 1 Sequestrectomie + transfert du JP 1	50	66,67
Total		75	100

Ici le traitement chirurgical domine avec 66,67% soit 50 cas.

Tableau 19: Répartition des patients selon la durée du traitement moderne (en mois)

Durée (en mois)	Effectif	%
1-5	55	56,12
6-10	37	37,76
11-15	4	4,08
16-20	2	2,04
Total	98	100

Dans notre étude la durée du traitement moderne , 56,12% des malades ont fait 1 à 5 mois de traitement.

Tableau 20: Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation (en jours)

Durée hospitalisation (en jour)	Effectif	%
1-10	4	4,08
11-20	21	21,43
21-30	23	23,47
31-40	0	0
41-50	3	3,06
51-60	7	7,14
61-70	0	0
71-80	0	0
81 et plus	1	1,02
Non hospitalisé	39	39,80
Total	98	100

Tableau 21: Répartition des patients selon le résultat du traitement:

Résultat	Effectif	%
très bon	13	13,30
Bon	56	57,10
Mauvais	29	29,60
Total	98	100

Dans notre étude on note dans les évolutions

57,10% (56 cas) de résultat bon

29,60% (29 cas) de résultat mauvais

13,30% (13 cas) de résultat très bon.

Tableau 22 : Répartition des lésions du membre supérieur en fonction du sexe.

Sexe	Membre supérieur			Effectif	%
	Droit	Gauche	Droit + Gauche		
Masculin	20	23	1	44	75,87
Féminin	5	9	0	14	24,13
Total	25	32	1	58	100

$\chi^2 = 6,21$ p= 0,4 ddl=6

Il y a une différence statistiquement peu significative.

Il peut ne pas avoir de relation entre le coté du membre supérieur atteint et le sexe.

Tableau 23 : Répartition des lésions du membre inférieur en fonction du sexe.

Sexe	Membre supérieur			Effectif	%
	Droit	Gauche	Droit + Gauche		
Masculin	16	5	1	22	55
Féminin	10	8	0	18	45
Total	26	13	1	40	100

$\chi^2 = 10,40$ p= 0,10 ddl = 6

Il existe une différence statiquement peu significative.

Il peut ne pas avoir de relation entre le coté du membre inférieur atteint et le sexe

Tableau 24 : Répartition des résultats par rapport au sexe.

Résultat	Sexe		Effectif
	Masculin	Féminin	
Très bon	9	4	13
Bon	39	17	56
Mauvais	18	11	29
Total	66	32	98

$\chi^2 = 2,66$ p= 0,61 ddl = 4

Dans cette série la différence n'est pas significative.

Le résultat du traitement n'est pas lié au sexe.

Tableau 25 : Complications et type de fracture

Complications	Type de fracture			Effectif
	Fracture simple	Fracture complexe	Fracture simple compliquée	
Calvicieux	43	13	1	57
Infection	0	2	0	2
Ostéite	6	0	0	6
Gangrène	4	0	1	5
Syndrome de Volkmann	4	0	0	4
Syndrome de Loge	2	0	0	2
Pseudarthrose	2	3	0	5
Ankylose	6	1	1	8
Ostéomyélite	1	0	0	1
Calvicieux + ostéite	0	1	2	3
Calvicieux + ankylose	2	0	0	2
Total	70	20	5	95

$\chi^2 = 57,75$ $p = 10^{-8}$

Dans cette série, la différence est très significative.

Il existe une relation entre les complications rencontrées et le type de fracture.

CHAPITRE VII

COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

VIII- COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

Notre étude a été rétrospective et prospective portant sur 98 dossiers de complications du traitement traditionnel des fractures provenant de chez les guérisseurs traditionnels et traités à l'Hôpital National de Kati.

Au cours de la réalisation de ce travail, nous avons rencontré d'énormes difficultés qui sont entre autres liées :

- à la documentation insuffisante sur le sujet,
- aux difficultés de conservation et de gestion des dossiers des malades,
- à la non disponibilité du laboratoire de biologie, pour les interventions d'urgence,
- aux difficultés de retrouver certains malades (manque d'adresse précise),

Notre objectif principal était d'identifier les complications du traitement traditionnel des fractures vues à l'hôpital et les possibilités de prise en charge de ces complications par la médecine moderne.

On ne peut porter un jugement valable sans prendre en compte les nombreux cas de fractures bénignes ou non, traitées par cette méthode traditionnelle sans recours secondaire à un traitement hospitalier.

Il y en a qui pensent que les guérisseurs sont utiles dans les coins reculés où les professionnels de santé sont rares ou absents.

Une fracture peu ou pas déplacée peut être traitée à moindre frais, sans forcer une famille entière à se rendre en ville.

Mais nos guérisseurs peuvent-ils, avec les moyens intellectuels et matériels dont ils disposent, maîtriser les indications thérapeutiques et faire face aux complications inhérentes à leurs actes ?

1- Sur la Méthodologie

Sur les 214 cas de complications du traitement traditionnel des fractures traités à l'Hôpital National de Kati, seulement 98 dossiers ont pu être exploités, soit 45,79% ; en raison des critères d'inclusion et d'exclusion que nous nous sommes fixés pour mener cette étude.

Les 98 dossiers ont tous eu un suivi d'au moins 1 an.

2- Sur le résultat du traitement

Comme la plupart des auteurs qui ont eu à travailler sur ce sujet, nous avons considéré comme résultat satisfaisant la cumulation des résultats « Très bon et bon », et comme résultat non satisfaisant les résultats « mauvais ».

Nous avons obtenu 70,40% de résultats satisfaisants et 29,60% de résultats non satisfaisants.

Tableau 33 : Comparaison de résultats avec la littérature

Auteurs	Année d'étude	Durée de l'étude	Nombre de cas	Résultats			% mauvais
				Très bon	Bon	Mauvais	
AYITE A et col (Niger)	1995	Janv. 85 Déc. 86	33 cas/122 (31,14%)	15	7	11	28,94
DIALLO M. (Mali)	1988	Oct. 86 Oct. 87	123 cas/156 (79,87%)	Non étudié			-
DIARRA B. M (Mali)	1996	Janv 95 Déc. 96	227 cas/490 (46,32%)	Non étudié			-
Notre étude	1998	1991-1996	98 cas /214 (45,79%)	13	56	29	29,60

Pour cette étude nous avons eu 29,60% de résultats mauvais sur un total de 98 cas. Cette fréquence est comparable à celle de AYITE A. (3) au Niger qui a eu 28,34% de mauvais sur 38 cas.

Nous voyons donc que le résultat du traitement des complications du traitement traditionnel des fractures est loin d'être satisfaisant dans une proportion assez élevée.

3- Sur l'âge

Dans notre série l'âge moyen était de 22,60 ans, avec des extrêmes de 1 à 81 ans. L'âge jeune de notre série est comparable à l'âge jeune de la population africaine au sud du Sahara.

En effet selon les études de la Banque Mondiale (2,3) 3 à 6% de la population seulement est âgée de plus de 60 ans avec une espérance de vie de 49 ans.

4- Sur le sexe

Selon notre étude les complications du traitement traditionnel des fractures sont deux fois plus fréquentes chez l'homme que chez la femme.

Nous avons trouvé un sexe ratio de 2,06 en faveur des hommes, par contre Diarra B. M. dans sa thèse en 1997 a trouvé un sexe ratio de 2,98.

Cette fréquence élevée des complications chez l'homme pourrait s'expliquer par une plus grande exposition de l'homme aux traumatisme de par sa profession ; la pratique violente de sport chez l'homme ; une plus grande fréquence des accidents de la voie publique chez l'homme.

5- Sur l'ethnie

Les bambara ont été les plus représentés avec 30 cas (30,61%), suivie des peulh 24 cas (24,50%) et des malinké 22 cas (22,40%).

Cette configuration ethnique répond à celle de notre pays en général et de l'appartenance du lieu d'étude au pays bambara en particulier.

6- Sur la profession

Les enfants non scolarisés et les sans emplois représentent la majorité de nos malades : 31 cas soit 31,70%.

Cela pourrait s'expliquer par le taux élevé des jeunes dans la population dans notre pays et le problème crucial d'emploi.

7- Sur les complications

Les complications sont liées aux insuffisances de l'orthopédie traditionnelle qui peuvent s'expliquer par :

- Les mauvaises conditions de la réduction orthopédique sans anesthésie, sans aucun instrument et sans mesure d'asepsie, même lorsque la fracture est ouverte ;
- l'absence d'examen radiologique de contrôle ;
- l'instabilité de l'immobilisation assurée par des attelles traditionnelles;
- la méconnaissance des éléments anatomiques avoisinant dont les lésions éventuelles passent inaperçues.

Les cals vicieux représentent la grande majorité des complications ; soit 57 cas (58,16%).

Cette fréquence est inférieure à celle de AYITE A. (1) et de DIARRA B.M. (10) qui trouvent respectivement 6 cas (15,78%) et 37 cas (7,55%).

La survenue des cals vicieux dans le traitement traditionnel des fractures peut s'expliquer par l'insuffisance des moyens de contention.

Les complications septiques sont survenues dans les cas de fractures fermées. Dans ces cas ; l'infection du foyer de fracture est survenue à la suite d'ouverture secondaire du foyer de fracture provoquée par l'attelle d'immobilisation traditionnelle.

Le Syndrome de Volkman a été observé dans 5 cas chez les enfants, soit 5,10% . Cette fréquence est inférieure à celle observée par AYITE A. (1) 8 cas (21,06%). Par contre DIARRA B. M., et DIALLO M. ont trouvé respectivement 7 cas (1,44%) et 7 cas (5,69%).

Il s'agissait de syndrome de Volkman survenu sur des fractures fermées du membre supérieur et vu à la période séquellaire.

La pseudarthrose a été observée dans 5 cas soit 5,10%.

AYITE par contre a trouvé 3 cas (7,90%) ; DIARRA B. M. a trouvé 8 cas soit 1,64%. Enfin DIALLO M. a trouvé 26 cas soit 21,13%.

Les raideurs articulaires et ankylose ont été les complications des fractures supracondyliennes immobilisées, traditionnellement, le coude en extension.

Dans la majorité des cas les complications sont survenues sur des fractures simples non compliquées (70 cas sur un effectif de 95 malades).

Il y a même eut 3 cas de complications sans fracture. Ceci nous donne à croire que la simplicité de la fracture et l'absence de complications ne sont pas des facteurs de bon pronostic en cas de traitement traditionnel.

Nous osons donc croire que les complications sont directement liées à la nocivité des moyens utilisés par les guérisseurs.

CHAPITRE VIII

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

IX- CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Il s'agit d'une étude rétrospective et prospective ayant porté sur 6 ans de 1991 à 1996. Au cours de cette étude nous avons recensé les complications du traitement traditionnel des fractures reçues à l'hôpital national de Kati.

Ces complications ont été classées par catégories et des traitements appropriés ont été appliqués dans chaque type de complication. Nous nous sommes, par la suite, intéressés aux résultats du traitement de ces complications.

A l'issue de cette étude nous pouvons affirmer que :

- le sexe masculin est le plus touché avec 66 cas soit 67,35% ;
- les jeunes au dessous de 40 ans sont les plus touchés probablement en raison de leur plus grande exposition aux différents traumatismes ;
- aucun patient n'a été référé à l'hôpital par le guérisseur traditionnel ;
- les cals vicieux représentent la complication la plus fréquemment rencontrée avec une fréquence de 58,16% ;
- les fractures initiales simples non compliquées sont les plus nombreuses avec une fréquence de 73,70% ;
- le traitement chirurgical associé ou non au traitement orthopédique a été très souvent utilisé ;
- le résultat du traitement des complications a été très bon dans 13,30% ; bon dans 57,10% et mauvais dans 29,60% ;
- la plupart des cals vicieux sont survenus dans les fractures simples non compliquées (43 cas sur 57).

Cette étude ne nous donne aucune idée de l'évolution des nombreux cas de fractures traitées, certainement par les guérisseurs, dans le même temps et qui n'ont pas été vus à l'hôpital.

S'agit-il, dans ces cas, de fractures authentiques avec déplacement ou de fractures incomplètes ou d'autres blessures sans fractures ?

On ne peut porter un jugement valable sans prendre en compte les nombreux cas de fractures bénignes ou non traitées par la méthode traditionnelle, sans recours secondaire à un traitement hospitalier.

A la lumière de ce travail nous savons que les échecs et les complications du traitement des fractures par les guérisseurs existent réellement ; d'autre part que le traitement de ces complications par les chirurgiens donne des résultats non satisfaisants dans une proportion

assez élevée des cas. Il faut dire également, que le traitement des fractures fraîches par les chirurgiens n'est pas toujours dénué de complications.

Nous n'avons aucunement la prétention de nous prononcer ici dans ce débat fort intéressant et complexe. Seulement nous pouvons dire qu'il nous est loisible de douter de l'authenticité de beaucoup de cas supposés être des fractures et traités avec succès par les guérisseurs dans un délai très court non conforme avec les délais de consolidation universellement reconnues et en l'absence de confirmation radiologique.

Car nos guérisseurs, avec les moyens intellectuels et matériels dont ils disposent, ne peuvent pas maîtriser les indications thérapeutiques et faire face aux complications inhérentes à leur actes.

Il doit se dégager une complémentarité entre les deux médecines, sans pour autant qu'il y ait une phagocytose de l'ortho-traumatologie traditionnelle par l'ortho-traumatologie moderne.

Devant l'insuffisance de centres hospitaliers de référence en orthopédie traumatologie, la collaboration entre les deux types de praticiens devient nécessaire et indispensable.

C'est ainsi que nous sommes pour l'intégration des activités des orthopédistes traditionnels dans le réseau sanitaire de notre pays et non celle de l'orthopédie traditionnelle à l'orthopédie moderne.

Si réellement le problème a été prévu par l'OMS pour relever le défit de « Santé pour Tous d'ici l'An 2000 » pourquoi la division médecine traditionnelle ne chercherait-elle pas une méthode de collaboration entre les deux types de praticiens dans le domaine de l'ortho-traumatologie plus particulièrement dans le traitement des fractures.

Dans le domaine de l'ortho-traumatologie traditionnelle, il est rare de voir un détenteur de carte professionnelle délivrée par la DMT, malgré leur réputation au Mali. D'où une nécessité d'organisation de cette profession. Ensuite, viendra la formation du guérisseur traditionnel qui doit acquérir à notre avis certaines notions d'anatomie, de physiologie et de pathologie indispensable à la compréhension de la conduite à tenir devant les différents types de fractures.

Nous nous adressons aux décideurs en disant :

- D'accentuer l'éducation, et amener le public à mieux comprendre ce qui est l'ortho-traumatologie traditionnelle, son apport original, et ses limites pour aider la population à utiliser plus judicieusement les services des guérisseurs et la mettre en garde contre les abus des charlatans. Ceci par des émissions éducatives préparées à la radio et la télévision.
- De faire le recensement complet de tous les orthopédistes traditionnels.

- De faire des tests rigoureux. Cela permettrait de découvrir les guérisseurs compétents s'il y en a afin qu'une collaboration franche puisse s'établir entre eux et les chirurgiens orthopédistes.

Cela présente l'avantage de pouvoir donner l'autorisation à ceux qui sont efficaces et de lutter contre les clandestins qui ne pourront pas satisfaire aux critères d'attribution de l'autorisation d'exercer.

Le traitement moderne présente aussi beaucoup de risques de complications dont la survenue constitue d'ailleurs la hantise du chirurgien. De la même manière il serait souhaitable d'avoir des guérisseurs orthopédistes capables de reconnaître les signes d'alarme de certaines complications graves survenant au cours du traitement et de prendre d'urgence les mesures qui s'imposent.

Au terme de cela nous pensons que ces guérisseurs seront en mesure avec honnêteté intellectuelle de reconnaître et d'envoyer dans les hôpitaux tous les cas dépassant leur compétence.

X- BIBLIOGRAPHIE

1- AYITE A., MINYOAREBE N., MAZOM I., SAKO A. S.
Traitement traditionnel des fractures au Niger
Med Afr. Noire, 1995, (42), 12.

2- BANQUE MONDIALE
World demographique data
World population profite 1994.

3- BANQUE MONDIALE
Structure et dynamique de la population.
Rapport sur le développement dans le monde, résumé, 1998.

4- CABROL CC., LEFEVRE C., LE NEN D., RIOT O.
complication des fracture.
EMC. Appareil locomoteur (2), 14-031-A80, 1993

5- CHOFFA F.
Le traitement des fractures par les guérisseurs traditionnels au Maroc.
Soz- Praventionned, 1979, may (2-3) : 172-178.

6- COULIBALY Ch. O.
Résultat du traitement chirurgical de la paralysie des releveurs du pied..
Thèse médecine, Bamako, 1996.

7- DIALLO M.
L'ortho-traumatologie en médecine moderne et traditionnelle au Mali : à propos de 432 cas d'observations
Thèse médecine, Bamako, 1988.

8- DIALLO M.
Les traumatismes du coude : à propos de 140 cas colligés dans le service de traumatologie et d'orthopédie de l'hôpital Gabriel Touré de 1994 à 1995.

9- DICKO S.
Brève présentation de l'institut nationale pour la réadaptation (UNR -FP-HP)
Rapport, Bamako, (sans date).

10- DIARRA B. M.
L'ortho-traumatologie traditionnelle au Mali. Des techniques thérapeutiques aux complications.
Thèse médecine, Bamako, 1997.

11- DELNAISSE BARBIER P.
La traumatologie du sujet âgé traité en milieu hospitalier.
Thèse médecine, Rouen, 1987, 96p.

12- DURANDO
Cours de traumatologie.
Faculté Médecine Bardeaux , 1988.

13- KENESI C.
Ostéite chronique à pyogène : le point de vue du chirurgien.
EMC, Appareil lomocomteur, Paris, (2), 1982, 14017 B10, 3.

14- KU J. W.
Integration of traditional chinese and westerner medicine in the treatment of old limb fracture : report of 94 cases.
Clin. Med, 1981, sept. , (1) : 1191-8.

15- LEFEVRE C., LE NEN D., CABROL E., BEAL D.
Fracture diaphysaire de l'adulte .
EMC, Appareil locomoteur, (2), Paris, 1993, 14-031 A60.

16- LE NEN D., LEFEVRE C., RIOT O., CABROL E.
Fractures et lésions associées.
EMC, Appareil locomoteur, (2), Paris, 1992, 10 031 A70.

17- LEMAIRE V.
Ostéomyélite ou ostéite à pyogène.
EMC. Appareil locomoteur, (2), Paris, 1981, 14 017 A10.

18- LORTAT JACOB A., MOULUCOU A. et coll.
Infection post traumatique du fémur.
Rev. Chir. Orthop, 1988, 74 : 504-516.

19- MERLE D'AUBIGNE R., MAZAS F.
Nouveaux traité de technique chirurgicale. Membres et ceintures. Généralités membres inférieurs. Lésions septiques.
Masson et Cie. 1976

20- MERLE D'AUBIGNE R., MAZAS F.
Nouveaux traité de technique chirurgicale . Membres et ceintures. Généralités membres supérieurs
Masson et Cie, (VII).

21- MOYIKOA A. et coll.
Fracture ouverte par armes à feu en pratique civile. Expérience du service d'orthopédie traumatologie du CHU de Brazzaville à propos de 31 cas.
Méd. Afr. Noire, 1994, (41), 7.

22- MUTOMBO D. P., KRUBWA J., KALUNDA M.
Infections post opératoire précoces en chirurgie ostéoarticulaire à Kinshassa. Etude préliminaire de fracture pathogénique : à propos de 189 interventions.
Méd. Afr. Noire, (40), 7.

23- MÜLLER M. E., ALLGOVER M., WILLENEGER
Manuel d'ostéosynthèse. Technique AO
Masson et Cie, édition , Paris, 1970.

24- OLIVA F., VERGA M. P.
Traitement chirurgical de l'ostéomyélite post traumatique.
CTO de Rome , Viale Europe, 55, 00144 Rome Italie.

25- OMS
Série de rapport technique Afro. N°1 1976.
Trad africaine, rapport d'un comité régional d'expert.

26- SARMIENTO A.
Functional bracing of tibial fractures.
Clin. Orthop., 1974, (105) : 202-219.

27- SEDEL L., VAREILLES J. L.
Consolidation des fractures .
EMC. Appareil locomoteur, (2), Paris, 1992, 14031 A20.

28-SEDEL L., MEUNIER A., NIZARA R.
Biomécanique de l'os. Application au traitement des fractures.
EMC. Appareil locomoteur, (2), Paris, 1993, 14031 A30.

29- SIDIBE S., COULIBALY T., TOURE A. A.
Intérêt du traitement chirurgical des fractures de l'avant bras.
Mali médical, (10), 1-2, 1995.

30- SILVERBERG R.
Ceux qui guérissent d'Hippocrate à nos jours.
GP Put nam's, 1965, 215p. nouveaux horizons.

31- SMITH & NEPHEW LABORATOIRES FISCH.
Immobilisation, historique. Technique précédent l'emploi du plâtre.
FT, 1993.

32- STEINMETZ J. P.
Traumatologie traditionnelle en Haute Volta : étude des techniques d'un rebouteux du Yatenga.
Méd. Trop., 1982 , mars-avril, (42), 2 : 145-150.

33- TRAORE D.
Médecine et magie africaine.

34- TAYON B., ORANGO P., ZAHLA.
Généralité sur les fractures de l'adulte : consolidation osseuses.
EMC. Appareil locomoteur, Paris, (2), 1980, 14031 A20.

35- YOUMACHEV G.
Orthopédie . Traumatologie.
2ème édition MIR Moscou, 1977.

ANNEXES :

QUESTIONNAIRE

IDENTIFICATION:

Numéro fiche: /_____/

1- Sexe: /____/ (1=M, 2=F)

2 Age: /_____/

3- Ethnie: /____/ (1=Bambara, 2=malinké, 3=peulh, 4=sarakolé, 5=dogon, 6=minianka/senoufo, 7=bobo, 8=bozo,9=autres)

4- Profession: /___/ (1=Commerçant, 2=élève/étudiant, 3=paysan, 4=ouvrier, 5=ménagère, 6=fonctionnaire, 7=sans emploie)

5- Adresse: /___/ (1=Kayes, 2=Kooulikoro, 3=Sikasso, 4=Ségou, 5=Mopti, 6=Tombouctou, 7=Gao, 8=kidal, 9=Bamako, 10=autres)

6- Mode recrutement: /____/ (1=référé par A.S. ap.TTT trad, 2=consulter de lui même)

7- Motif consultation: /___/ (1=raccourcissemen MI, 2=douleur, 3=déviation axiale, 4=autres)

- autres à préciser : _____

8- Complication: /____/ (1=cal vicieux, 2=déviation axiale, 3=infection, 4=ostéite 5=gangrène, 6=syndrome volkman, 7=syndrome de loge, 8=pseudathrose, 9=ankylose, 10=autres)

9- autres à préciser_____

Siège fracture initiale:

10- Fracture: /___ / (O/N)

11- M.S.: /___/ (1=droit, 2=gauche, 3=DG, 4=RAS)

12- fracture 2 os av.B: /___/ (O/N)

13}humérus sup. /___/ (1=tête, 2=col, 3=trochinter)

14 humérus inf. /____/ (1=fracture supracondyl, 2=fracture condyl ext., 3=fracture condyl int.

4=fracture epicondyle, 5=fracture epitroch, 6=fracture diacondyle, 7=fracture tronchlée,8=fracture conoïde)

15- diaphyse: /___/ (O/N)

16- cubitus: /___/ (1=ext sup., 2=ext inf, 3=diaphyse)

17- radius sup. /___/ (1=tête, 2=col) {Q16a} radius inf./___/ (O/N)

18- diaphyse: /___/ (1=oui, 2=non)

19- M.I. /___/ (1=droit, 2=gauche, 3=DG, 4=RAS)

20- fracture 2os jambe: /___/ (O/N)

21- fémur sup. /____/ (1=tête, 2=col, 3=trochanter)

22- fémur inf. /___/ (1=supracondyl, 2=sus-intercondyl, 3=unicondyle, 4=communitive 5=decollement epiphysaire,)

23- diaphysefemorale: /___/ (O/N)

24- Jambe: /___/

25- tibia sup: /___/ (1=fracture tassement PT, 2=fracture séparation, 3=fracture 2PT)

26- tibia inf. /___/ (1=fracture bulbe tibiale, 2=fracture marginale)

27- diaphyse tibia: /___/ (O/N)

28- péroné: /___/ (1=ext sup. 2=ext inf., 3=diaphyse)

29- type fracture: /___/ (1=fracture simple, 2=fracture complexe, 3=fracture simple compliquée 4=fracture complexe compliquée)

30-Traitement trad: /___/ (1=massage, 2=incantation, 3=attelle, 4=1+2, 5=1+3, 6=2+3, 7=1+2+3+)

31- Durée traitement: /_____/ (en jours)

Examen paraclinique:

32- Rx : /__/ (O/N) 33- NFS-VS: /__/ (O/N) 34- Azotémie-glycémie: /__/ (O/N)

Q35- Autres: _____

36-Traitement complication: /____/ (1=médical, 2=orthopédique, 3=chirurgie, 4=kynésithérapie)

37- type chirurgie: /____/ (1=plaque vissée, 2=ECM, 3=sequestrectomie, 4=arthrolyse, 5=embrochage, 6=opération PSG, 7=transf JP, 8=fixation ext, 9=vissage, 10=amputation, 11=aponevro.)

38- type orthopédique: /____/ (1=traction, 2=plâtre)

39- durée traitement médical: /____/ (en mois)

40- durée hospitalisation: /____/ (en jours)

41- suite simple: <Y>

42- si non: /___/ (1=infection précoce, 2=infect tardive, 3=retard consolidation 4=pseudathrose, 5=raccourcissement, 6=cal vicieux, 7=syndrome Volkman, 8=limitation mouvement, 9=hyperalongement MI)

43- Evolution traitement : /____/ (1=très bon, 2=bon, 3=mauvais)

NOM : THIAM **PRENOM :** Saydou Malliam

TITRE DE LA THESE :

LES ASPECTS, LE TRAITEMENT ET L'EVOLUTION DES COMPLICATIONS DU TRAITEMENT TRADITIONNEL DES FRACTURES : A PROPOS DE 98 CAS A L'HOPITAL NATIONAL DE KATI

ANNEE : 1998-1999

VILLE DE SOUTENANCE : BAMAKO

PAYS D'ORIGINE : MALI

LIEU DE DEPOT : BIBLIOTHEQUE : Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie du Mali.

SECTEUR D'INTERET : Chirurgie orthopédique.

RESUME :

Il s'agit d'une étude rétrospective et prospective qui a porté sur 6 ans de Janvier 1991 à décembre 1996. Au cours de cette étude nous avons recensé les complications du traitement traditionnel des fractures reçues à l'Hôpital National de Kati.

Sur les 214 cas de complications reçues à l'Hôpital National de Kati, seuls 98 cas ont répondus à nos critères.

Les 98 patients présentaient tous des complications (ostéite, gangrène, cal vicieux, pseudarthrose, syndrome de Volkmann, raideur etc.).

Aucun patient n'est décédé.

Ces complications ont été classées par catégories, et des traitements appropriés ont été appliqués dans chaque type de complication.

A l'issue de cette étude nous pouvons affirmé :

- le sexe masculin est le plus touché avec 67,35% ;
- les jeunes au dessous de 40 ans sont les plus touchés probablement en raison de leur plus grande exposition aux différents traumatismes ;
- aucun patient n'a été référé à l'Hôpital par le guérisseur traditionnel ;
- les cals vicieux représentent la complication la plus fréquemment rencontrée avec une fréquence de 58,16% ;
- les fractures initiales simples non compliquées sont les plus nombreuses avec une fréquence de 73,70% ;
- le traitement chirurgical associé ou non au traitement orthopédique a été très souvent utilisé ;
- le résultat du traitement des complications a été :
  - Très bon : 13,30%
  - Bon : 57,10%
  - Mauvais : 29,60%.

Ce travail nous a permis de nous faire une idée plus précise des complications du traitement traditionnel des fractures et des limites du traitement moderne de ces complications.

MOTS-CLES : traitement traditionnel des fractures ; guérisseur ; complications ; traitement moderne ; Kati.

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 se passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les moeurs, 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 leur enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.
Que je sois couvert d'opprobe et méprisé de mes confrères si j'y manque.