

78-11-18

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI

**Nouveau procédé technique chirurgical
preconisé dans le traitement de la para-
lysie isolée du nerf sciatique poplite ex-
terne utilisant le seul jambier postérieur.**

THESE

Presentée et soutenue publiquement le 21 Novembre 1978 devant l'Ecole Nationale de Medecine
et de Pharmacie du Mali

par: Daba SOGODOGO
pour Obtenir le grade de
Docteur en Medecine (Diplôme d'Etat)

Examineurs de la Thèse :

Professeur Pierre PENE

Professeur Bacar SALL

Professeur Mamadou DEMBELE

Docteur Gerard BAQUILLON

President

Juges

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI

ANNEE ACADEMIQUE 1977-1978

Directeur Général	:	Professeur Aliou BA
Directeur Général Adjoint	:	Professeur Bocar SALL
Secrétaire Général	:	Monsieur Godefroy COULIBALY
Economiste	:	Monsieur Moussa DIAKITE
Conseiller Technique	:	Professeur Philippe RANQUE

PROFESSEURS MISSIONNAIRES

Professeurs	Bernard BLANC	:	Gynécologie-Obstétrique
-	Sadio SYLLA	:	Anatomie - Dissection
-	André MAZER	:	Physiologie
-	Jean-Pierre BISSET	:	Biophysique
-	François MIRANDA	:	Biochimie
-	Michel QUILICI	:	Immunologie
-	Humbert GIONO-BARBER	:	Pharmacodynamie
-	Jacques JOSSELIN	:	Biochimie
-	Oumar SYLLA	:	Chimie Organique
Docteurs	Alain DURAND	:	Toxicologie-Hydrologie
-	Bernard LANDRIEU	:	Biochimie
-	J.P. REYNIER	:	Pharmacie Galénique
-	Mme P.GIONO-BARBER	:	Anatomie-Physiologie Humaines
-	Mme Thérèse FARES	:	Anatomie-Physiologie Humaines
-	Emile LOREAL	:	O.R.L.
-	Jean DELMONT	:	Santé Publique

PROFESSEURS TITULAIRES RESIDANT A BAMAKO

Professeurs	Aliou BA	:	Ophtalmologie
-	Bocar SALL	:	Orthopédie-Traumatologie-Anatomie
-	Mamadou DEMBELE	:	Chirurgie générale
-	Mohamed TOURE	:	Pédiatrie
-	Souleymane SANGARE	:	Pneumo-phtisiologie
-	Mamadou KOUMARE	:	Pharmacologie-Matières médicales
-	P. SAINT-ANDRE	:	Dermatologie-Vénérologie-Léprologie
-	Philippe RANQUE	:	Parasitologie-Zoologie
-	Bernard DUFLO	:	Pathologie médicale - Thérapeutique

ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteurs	Aly GUINDO	:	Sémiologie digestive
-	Abdoulaye AG-RHALY	:	Sémiologie rénale
-	Sory KEITA	:	Microbiologie
-	Yaya FOFANA	:	Microbiologie
-	Moctar DIOP	:	Sémiologie chirurgicale
-	Balla COULIBALY	:	Pédiatrie - Médecine du Travail
-	Bénitiéni FOFANA	:	Obstétrique
-	Mamadou Lamine TRAORE	:	Gynécologie-Obstétrique-Méd.Légale
-	Boubacar CISSE	:	Dermatologie
-	Yacouba COULIBALY	:	Stomatologie
-	Sidi Yaya SIMAGA	:	Santé Publique
-	Sanoussi KONATE	:	Santé Publique
-	Issa TRAORE	:	Radiologie
-	Mamadou Kouréïssi TOURE	:	Sémiologie cardiovasculaire
-	Siné BAYO	:	Histologie-Embryologie-Anapath.
Mesdames	CAMARA(Sarata)MAIGA	:	Chimie Organique
-	KEITA(Oulematou)BA	:	Biologie animale
-	DIABY	:	Santé familiale
Messieurs	Cheick Tidiani TANDIA	:	Hygiène du Milieu

CHARGES DE COURS

Docteurs	L. AVRAMOV	:	Psychiatrie
-	Christian DULAT	:	Microbiologie
-	Patrick DEFONTAINE	:	Physiologie-Anesthésie-Réanimation
-	Marie-Colette DEFONTAINE	:	Gynécologie-Hématologie
-	Isack Mamby TOURE	:	Microbiologie
-	Gérard TRUSCHEL	:	Anatomie-Traumatologie-Sémiolog. chirurg.
-	Henri DUCAM	:	Pathologie cardiovasculaire
-	Boukassoum HAIDARA	:	Galénique-Chimie Organique
-	Elisabeth ASTORQUIZA	:	Epidémiologie
-	Philippe JONCHERES	:	Urologie
-	Hamady Modi DIALL	:	Chimie Analytique
Madame	Brigitte DUFLO	:	Sémiologie digestive
Monsieur	MARTIN	:	Chimie Analytique
Professeurs	Tiémoko MALLET	:	Mathématiques
-	Alévé DJINDE	:	Mathématiques
-	Amadou Baba DIALLO	:	Physique
-	N'Golo DIARRA	:	Botanique-Cryptogamie-Biologie végét.
-	Ibrahima TOURE	:	Physique
-	Lassana KEITA	:	Physique

CHARGES DE COURS (suite)

Professeurs Souleymane TRAORE : Physiologie générale
- Daouda DIALLO : Chimie générale - minérale.

JE DEDIE CE TRAVAIL

A MES GRANDS PARENTS

In memoriam

A MON PERE, A MA MERE.

PAPA

Dors en paix dans ta dernière demeure. Que la terre te soit légère. Tu fus le premier artisan de mon avenir en me conduisant en 1946 à l'Ecole.

A toi mes affections les plus sincères.

MAMAN

A ton tour de sourire pour que ton coeur éclate de joie.

A MES ONCLES

Votre soutien tant moral que matériel n'a jamais fait défaut.

Ma profonde gratitude.

A MA FEMME ET MES ENFANTS.

C'est le fruit de votre fidélité et de votre patience.

Attachement le plus affectueux.

A MES FRERES

Siaka	Lamine
Zoumana	Drissa
Gnafa	Youssouf

Votre assistance morale et matérielle est le support de mon travail.

A MES NEVEUX

Cuayara

Youssouf

Sidiki

Recevez mes affections.

A ZEGUE OUATTARA

Merci de m'avoir conduit en pèlerin dans les études médicales.

A MES MAITRES

Siraba TOGOLA

Ouessouly KONATE

Mes remerciements.

A KALIFA KEITA, MELEGUE DIARRA

Ladji TRAORE Aladji DEMBELE

Diby TRAORE Bréhina DIAKITE

Affectueuses pensées.

A MES FRERES DE FOURCOU DE KADIOLO ET DE SIKASSO.

Que vous dire....

Merci de votre réconfort moral et matériel.

Docteur Siaka NIAMBELE

Diakalia

Docteur Fodé COULIBALY

Diadié Bory CISSE

Drissa CISSE

Zanfon

Hamidou TRAORE

Edmon DEMBELE

Tous mes remerciements de profondes grâtes.

A Mademoiselle Zourbo TAMBOURA

Votre qualité et votre dynamisme dans le travail vous
donne une place privilégiée au sein de nos soeurs travailleuses.
Mes reconnaissances les plus sincères.

AUX SOEURS DE L'INSTITUT MARCHOUX

Votre abnégation et votre dévouement à la cause des malades
hanséniens donnent un sens à la vie.
Mes remerciements.

A TOUT LE PERSONNEL DE L'INSTITUT MARCHOUX

Je vous dis merci.

MONSIEUR EL HADJI MACTAR WADE
Biblio Université D A K A R

Votre délicatesse doit être prise comme élément de base et
d'échange scientifique entre les hommes.
Ma profonde reconnaissance.

A TOUS MES PROMOTIONNAIRES

Je vous dis merci de l'affection respectueuse que vous n'avez
jamais cessé de témoigner.

A TOUT LE PERSONNEL DE L'ECOLE NATIONALE DE MEDECINE

Mon affection.

AU PERSONNEL DES HOPITAUX DU POINT G., KATI ET GABRIEL TOURE

Mes sentiments.

A NOS JUGES

A MON PRESIDENT DE JURY

LE PROFESSEUR PIERRE PENE

Doyen de l'U.E.R. de Médecine
et Santé Tropicales de Marseille.

Mes sincères remerciements pour avoir bien voulu
présider le jury de cette Thèse malgré vos multiples occupations.

Votre grande disponibilité à l'égard de l'Ecole Nationale
de Médecine et de Pharmacie nous permet une ouverture plus large
à l'extérieur.

Nous vous sommes particulièrement reconnaissant d'avoir
accepté de juger ce travail et vous assurons de notre gratitude.

LE DOCTEUR GERARD BAQUILLON

Spécialiste en Léprologie et
Santé Publique.

Vous avez accepté la lourde charge de ce travail
malgré vos occupations.

De bonheur à l'Institut MARCHOUX, j'ai connu votre
qualité d'homme, votre rigueur scientifique empreintes
d'une sagesse exemplaire.

A vous notre profond respect.

LE PROFESSEUR BOGAR SALL

Votre grande expérience chirurgicale à manière d'ortho-
pédie et de traumatologie font de vous un maître parfait.

Malgré vos multiples occupations, vous avez accepté d'être
de nos juges.

Nous vous exprimons notre profonde gratitude.

LE PROFESSEUR MAMADOU DEMBELE

Votre grande expérience chirurgicale et vos qualités
humaines font de vous un homme de confiance.

Votre rigueur dans le travail et votre habilité de fin
chirurgien font de vous l'homme de qualité.

Je suis très heureux de vous compter parmi les membres
de mon jury.

Veuillez trouver ici nos sentiments les plus respectueux.

A Monsieur le Médecin-Général Pierre BOURREL
Professeur Agrégé et Chirurgien
des Hôpitaux des Armées.

Membre titulaire de la Société Française de
Chirurgie Orthopédique et Traumatologique

Membre associé du Groupe d'Etude de la Main.

Chef des Services Chirurgicaux
Hôpital d'Instruction des Armées Laveran
13398 MARSEILLE ARMEES.

J'ai eu à vous connaître chez le Docteur GIRAUDEAU.
Vous êtes l'un des premiers chirurgiens qui a pensé à mettre
à l'Institut MARCHOUX un service de chirurgien. Une fois encore
vous avez inspiré un sujet de Thèse que j'ai eu l'honneur de
traiter sous vos conseils.

Votre absence aujourd'hui parmi nos juges illustres une
fois encore votre préoccupation de ne ménager aucun effort pour
sauver de nombreuses vies humaines.

Soyez assuré que notre grande admiration et notre profond
respect.

Monsieur le Professeur Pierre SAINT-ANDRE
Médecin-Général en Service Extraordinaire
Directeur de l'Institut Marchoux de Bamako.

La réussite de ce travail dépend de votre franche
et loyale collaboration.

Nous vous exprimons notre reconnaissance, notre profond
et respectueux attachement.

A Monsieur le Médecin-Colonel, Docteur Pierre GIRAUDEAU
Chirurgien de l'Institut Marchoux
Chirurgien Consultant des Centres
Raoul Follereau d'Adzopé et de
Ouagadougou.

Vous m'avez accepté dans votre famille pendant 14 ans, et
guidé mes pas vers la réussite malgré mes caprices.

Votre soutien moral et matériel est le sous bâtiment de ce
travail que vous avez dirigé avec sagesse.

Veillez trouver ici ma profonde gratitude.

A Monsieur le Médecin-Colonel FERRACI
Dermatologue à l'Institut MARCHOUX

Votre sens humain fait de vous un homme respectueux.

Sincères remerciements.

Monsieur le Docteur JONCHERE
Chirurgien au Point G.

Votre disponibilité a été d'un grand apport dans
l'élaboration de ce travail.

Mes remerciements les plus respectueux.

Monsieur le Docteur Jean Jacques LEVEUF
Ex-Directeur des Grandes Endémies
Spécialiste en Santé Publique

Dors en paix dans ta dernière demeure. Que la terre
vous soit légère.

Vous avez accompli avec loyauté votre mission. Je
vous ai connu en Février 1955. Votre délicatesse et votre
sagesse font de vous l'un des pionniers qui a consacré sa
vie au bonheur des hommes.

Nous vous restons reconnaissants.

A Monsieur le Professeur Aliou BA
Directeur Général de l'Ecole Nationale
de Médecine et de Pharmacie du Mali.

Pour tous les efforts que vous avez consentis pour nous
malgré l'insouciance de l'Etudiant.

Nous garderons toujours un excellent souvenir de vous.

A tous nos Maîtres de Faculté et à tous nos Chefs de Services Hospitaliers

Pour l'enseignement et l'initiation professionnelle qu'ils nous
ont donnés.

Qu'ils veuillent trouver ici l'expression de notre respectueuse
gratitude.

A tout le personnel de l'Inspection Médico-Scolaire.

Ma profonde reconnaissance.

--:-- T A B L E D E S M A T I E R S --:--



Chapitres.

I	Introduction.....	1
II	Rappel anatomique.....	2
	Nerf sciatique poplité externe.....	3
	Muscle de la jambe..et.du.pied.....	8
	Ligament frondiforme.....	19
III	Fréquence.....	23
IV	Etiologies et physiopathologies.....	24
V	Diagnostic positif.....	29
	Diagnostic différentiel.....	32
VI	Historique.....	36
VII	Traitement et considérations générales.....	43
VIII	Technique chirurgicale du DOCTEUR GIRAUDEMU.....	45
IX	Observations.....	49
X	Conclusion.....	65
XI	Bibliographies.....	67

INTRODUCTION

Les paralysies isolées du nerf sciatique poplité externe sont fréquentes en Afrique.

Elles surviennent dans la majorité des cas au cours de l'évolution d'une lèpre borderline soit Tuberculoïde Borderline, soit Borderline Borderline, soit Borderline lépromateuse.

Cependant, ce type de paralysie peut avoir d'autres étiologies :

- Traumatiques : plaies du nerf sciatique poplité externe
 - par accident de chasse, de la circulation ou du travail.
 - au cours d'accouchement dystociques
- Iatrogènes : lésion incomplète ^{du} nerf grand sciatique par injections intraneurales de quinine ou de ses sels.
- Infectieuses : lésions isolées du nerf chez certains poliomyélitiques et pour mémoire la lèpre ci-dessous dessus citée.

La fréquence de ces paralysies et l'importance fonctionnelle grave induits par le stoppage posent en Afrique sur le plan chirurgical de réels problèmes. Différentes techniques de réhabilitation ont été proposées.

Notre travail se bornera à l'étude d'une technique chirurgicale mise au point à l'INSTITUT MARCHOUX en 1968 par le Dr. GIRAudeau.

Nous envisageons successivement :

- I°) Le rappel anatomique du nerf sciatique poplité externe, des muscles de la jambe, du pied et de certains ligaments plantaires.
- II) La fréquence de la paralysie isolée du nerf sciatique poplité externe à l'INSTITUT MARCHOUX par rapport aux autres paralysies périphériques.
- III) Les étiologies et les physiopathologies de paralysie du nerf sciatique poplité externe.
- VI) Les diagnostics positif, différentiel, étiologique.
- V) L'historique des différentes interventions proposées.
- VI) La technique chirurgicale du Docteur Giraudeau.
- VII) Nos observations clinique et les résultats constants.
- VII) Nos conclusions.

R A P P E L A N A T O M I Q U E

I

Avant d'étudier l'étiologie puis la physiopathologie des steppages, il nous paraît utile de faire un rappel anatomique :

1°) NERF SCIATIQUE POPLITE EXTERNE (S.P.E.)

2°) LES MUSCLES DE LA JAMBE ET DU PIED

3°) LES LIGAMENTS FRONDIFORMES.

1°) NERF SCIATIQUE POPLITE EXTERNE (S.P.E.)a) Origine

Le nerf sciatique poplité externe est la branche de bifurcation externe du grand sciatique. Il innerve les muscles et les téguments de la région antéro-externe de la jambe et de la région dorsale du pied.

b) Trajet

De son origine à l'angle supérieur du creux poplité, le nerf sciatique poplité externe se porte en bas et en dehors, sous l'aponévrose profonde. Il longe le bord interne du biceps jusqu'à son insertion péronière et croise avant d'atteindre la tête du péroné, l'extrémité supérieure du jumeau externe. Il descend ensuite en arrière de la tête du péroné dont il est séparé par le tendon d'origine du soléaire, s'engage entre les insertions du long péronier latéral, sur la tête et sur le corps du péroné en passant dans un orifice limité par le bord externe du péroné et la cloison intermusculaire externe ; dès lors et jusqu'à sa terminaison, le nerf est appliqué sur le col du péroné. Le nerf sciatique poplité externe se divise au-dessous entre les insertions du long péronier latéral, en deux branches terminales :

- le nerf musculo-cutané
- le nerf tibial antérieur.

BRANCHES COLLATERALES

Ces branches sont au nombre de quatre qui sont : en allant de haut en bas :

- 1- le rameau articulaire du genou
- 2- le nerf accessoire du saphène externe
- 3- le nerf cutané péronier
- 4- le nerf supérieur du jambier antérieur.

1- Rameau articulaire du genou :

Le rameau articulaire du genou naît dans le creux poplité et se rend à la partie externe de l'articulation du genou.

2- Nerf accessoire du saphène externe ou nerf saphène péronier :

Le saphène péronier a son origine au niveau du bord supérieur du condyle externe.

Il chemine obliquement en bas et en dedans, d'abord sous l'aponévrose, puis dans un dédoublement de celle-ci qu'il traverse enfin à la partie moyenne de la face postérieure de la jambe pour devenir superficiel. Il s'unit plus bas à un niveau variable au saphène externe. Parfois cette anastomose n'a pas lieu. Dans ce cas le saphène péronier se termine dans les téguments de la malléole interne, de la face externe et de la face postérieure du talon.

3- Nerf cutané péronier :

Le nerf cutané péronier se détache du nerf sciatique poplité externe soit directement, soit par un tronc commun, avec le saphène péronier. Ce rameau traverse l'aponévrose et se distribue aux téguments de la face externe du genou et de la jambe.

4- Nerf supérieur du jambier antérieur :

En général au nombre de deux, ces rameaux naissent du nerf sciatique poplité externe immédiatement au-dessus de sa bifurcation. Ils se portent en dedans passant entre les insertions péronières de l'extenseur commun sous une arcade fibreuse formée par la cloison intermusculaire antérieure ; ils se perdent dans les faisceaux les plus élevés du jambier antérieur. L'un de ces rameaux fournit un filet à l'articulation périnéo-tibiale supérieure (Cruveilhier).

BRANCHES TERMINALES

1- Nerf musculo-cutané :

Trajet et rapport.

Le nerf musculo-cutané est la branche de bifurcation externe du nerf sciatique poplité externe. Il se dirige en bas et un peu en avant appliqué sur la face externe du corps du péroné, entre les insertions du long péronier latéral. Plus bas, le musculo-cutané peut se comporter de deux manières différentes : tantôt il descend entre les péroniers latéraux et la cloison intermusculaire antérieure jusqu'au tiers inférieur de la jambe où il perce l'aponévrose et devient sous cutané ; tantôt, mais moins souvent, le nerf traverse la cloison intermusculaire et descend sur le côté interne du bord antérieur de cette cloison jusqu'à un niveau variable au-dessus du cou-de-pied où il perce l'aponévrose et devient superficiel. C'est ordinairement à l'union des deux tiers ou des deux quarts inférieur de la jambe que le nerf traverse l'aponévrose.

Il se termine peu après en se divisant en deux branches terminales. Mais le nerf musculo-cutané donne auparavant plusieurs rameaux collatéraux.

BRANCHES COLLATERALES.

Ces branches sont :

a) les rameaux du long péronier latéral :

Au nombre de deux ou trois, l'un d'eux se détache de l'extrémité supérieure du musculo-cutané ; l'inférieur naît à la hauteur de l'extrémité supérieure du court péronier latéral.

b) le rameau du court péronier latéral :

Celui-ci se détache au même niveau que le rameau inférieur du long péronier et parfois d'un tronc commun avec celui-ci.

c) le rameau du péronier antérieur (FROMENT).

d) des rameaux cutanés :

Ils se séparent du musculo-cutané après que ce nerf a traversé l'aponévrose ; l'un d'eux plus important, le rameau malléolaire externe se rend aux téguments de la malléole externe où il s'anastomose avec le rameau malléolaire du saphène péronier.

BRANCHES TERMINALES.

Les branches terminales se distinguent en branche interne et branche externe.

1- La branche interne :

Elle se divise à la limite inférieure du cou-de-pied, en trois rameaux:

a) un rameau interne se porte en avant et en dedans et devient le nerf collatéral dorsal interne du gros orteil.

b) un rameau moyen gagne le premier espace interosseux s'anastomose avec le nerf tibial et se divise à l'extrémité antérieure de cet espace en collatéral dorsal externe du gros orteil interne du deuxième.

c) un rameau externe chemine au-dessus du deuxième orteil et le collatéral dorsal interne du troisième.

2- La branche externe :

Elle chemine au-dessus du troisième espace et se divise en collatéral dorsal externe du troisième orteil et collatéral dorsal interne du quatrième.

Assez souvent, cette branche, qui s'anastomose avec le saphène externe donne encore une ramification externe ; celle-ci se termine par deux rameaux :

- le rameau dorsal externe du quatrième orteil
- le rameau dorsal interne du cinquième orteil.

Les branches terminales du musculo-cutané donnent donc les sept ou neuf premiers collatéraux dorsaux des orteils. Elles fournissent encore en cours de route des filets cutanés destinés aux téguments de la face dorsale du pied.

NERF TIBIAL ANTERIEUR

Trajet et rapports.

Le nerf tibial antérieur est la branche de bifurcation interne du nerf sciatique poplitée externe. Il se dirige en bas en dedans et en avant appliqué sur la face externe du péroné entre les insertions du long péronier latéral sur la tête et le col du péroné. Le nerf tibial antérieur passe ensuite à travers les attaches péronières de l'extenseur commun des orteils, sous une arcade fibreuse que lui forme la cloison intermusculaire. Ensuite il s'accolle en avant au ligament interosseux, à l'artère tibiale antérieure. Il accompagne cette artère au fond de l'interstice compris entre le jambier antérieur qui est en dedans, l'extenseur commun et l'extenseur propre qui sont en dehors. Dans son trajet à la jambe, le nerf croise très obliquement l'artère de dehors en dedans en passant en avant d'elle. Au cou-du-pied, le nerf passe avec l'artère sous le ligament annulaire antérieur et se divise au-dessous de ce ligament en deux branches terminales.

Branches collatérales.

Dans son trajet à la jambe, le nerf tibial antérieur donne :

a) des rameaux musculaires en nombre variable, pour les muscles du groupe antérieur de la jambe : jambier antérieur, extenseur commun des orteils, extenseur propre du gros orteil et péronier antérieur.

b) un rameau articulaire pour la face antérieure de l'articulation tibio-tarsienne.

Branches terminales.

Les deux branches du tibial antérieur se distinguent en branche externe et interne.

a) la branche externe ou nerf du pédieux se porte en dehors, passe au-dessous de l'artère pédieuse et s'engage avec l'artère dorsale du tarse sous le muscle pédieux dans lequel elle se perd par plusieurs filets. Elle donne

quelques rameaux articulaires et un filet très fin qui s'enfonce dans l'extrémité postérieure de chaque espace interosseux.

b) la branche interne continue le trajet du nerf tibial antérieur; elle longe le bord interne de l'artère pédieuse jusqu'à l'extrémité postérieure d'un espace interosseux où elle donne un filet analogue aux filets interosseux de la branche externe. Elle poursuit son trajet et se termine à l'extrémité antérieure du premier espace interosseux, de façon variable; le plus souvent, la branche interne du tibial antérieur s'unit au rameau correspondant du musculocutané ou par deux ramifications distinctes aux collatéraux dorsaux des orteils du premier espace; parfois elle se ramifie dans les téguments de l'extrémité antérieure de l'espace interosseux et n'atteint pas l'espace interdigital.

2°) MUSCLES DE LA JAMBE ET DU PIED.

A) Muscles de la jambe :

Les muscles de la jambe se divisent en trois groupes :

- 1^{er} un antérieur
- un deuxième externe
- un troisième postérieur.

Ces trois ^{groupes} musculaires sont séparés les uns des autres par le squelette de la jambe, le ligament interosseux, et deux cloisons intermusculaires que l'on distingue en antérieur et externe; ces cloisons s'étendent en dehors de la face profonde de l'aponévrose jambière au bord antérieur et externe du péroné.

a) groupe musculaire antérieur :

Le groupe antérieur comprend quatre muscles qui remplissent l'espace compris entre la face externe du tibia en dedans, le péroné et la cloison intermusculaire antérieure en dehors, le ligament interosseux en arrière. Ils sont juxtaposés de dedans en dehors dans l'ordre suivant :

- 1- jambier antérieur
- 2- extenseur propre du gros orteil
- 3- extenseur commun des orteils

4- péronier antérieur.

1°) Jambier antérieur :

Forme, situation, trajet :

Long, épais, prismatique, triangulaire, le jambier antérieur est le plus interne du groupe antérieur.

Il est situé le long de la face externe du tibia et s'étend jusqu'au bord interne du pied.

Il s'insère sur une empreinte située à la partie antéro-inférieure de la face interne du premier cunéiforme, et sur la partie inférieure et interne de la base du premier métatarsien.

Action :

Le jambier antérieur fléchit le pied et lui imprime un mouvement d'adduction et de rotation en dedans.

2°) Extenseur propre du gros orteil (E. P. G. O.)

Forme, situation, trajet :

L'extenseur propre du gros orteil est mince, aplati, transversalement situé en dehors du jambier antérieur.

Insertion :

Il va du péroné à la deuxième phalange du gros orteil.

Action :

L'extenseur propre du gros orteil étend la deuxième phalange du gros orteil sur la première et celle-ci sur le premier métatarsien. Il agit sur le pied qu'il fléchit sur la jambe. Il lui imprime en même temps un mouvement de rotation en dedans.

3°) Extenseur commun des orteils (E. C. O.)

Forme, situation, trajet :

L'extenseur commun des orteils est allongé, aplati transversalement, simple et charnu en haut, divisé en bas en quatre tendons. Il est placé en dehors

du jambier antérieur et de l'extenseur propre du gros orteil, et s'étend des deux os de la jambe aux quatre derniers orteils.

Action :

Ce muscle est extenseur des orteils, fléchit le pied et lui imprime un mouvement d'abduction et de rotation en dehors.

4°) Péronier antérieur :

Forme, situation, trajet :

Allongé, aplati, transversalement situé en dehors de la partie inférieure de l'extenseur commun, le péronier antérieur s'étend du tiers inférieur du péroné du cinquième métatarsien. C'est un muscle inconstant. Il se termine sur la face dorsale du cinquième métatarsien.

Action :

Le péronier antérieur fléchit le pied et le porte en même temps en abduction et en rotation en dehors.

Gaines séreuses des tendons du jambier antérieur et des extenseurs :

Les tendons extenseurs et le tendon du jambier antérieur sont entourés au cou-de-pied par des gaines ostéo-fibreuses et des gaines séreuses.

b) groupe musculaire externe :

Ce groupe comprend deux muscles :

- le long péronier latéral (L.P.L.)
- le court péronier latéral (C.P.L.).

Ces deux muscles sont situés sur la face externe du péroné entre les cloisons intermusculaires antérieure et externe, et disposés sur deux plans : l'un profond, formé par le court péronier latéral ; l'autre superficiel, constitué par le long péronier latéral.

a) court péronier latéral :

Forme, situation, trajet :

Le court péronier latéral est aplati, penniforme, charnu en haut,

tendineux en bas, situé à la partie externe de la jambe et du pied. Il s'étend de la face externe du péroné au cinquième métatarsien.

Action :

Le court péroné latéral produit le mouvement d'abduction et de rotation du pied en dehors.

b) long péronier latéral :

Forme, situation, trajet :

Le long péronier latéral, charnu en haut, tendineux en bas, est situé en dehors du court péronier latéral qu'il couvre. Il est étendu de la partie supéro-externe de la jambe à la face plantaire du premier métatarsien.

Action :

Le long péronier latéral agit sur le pied et détermine l'extension, l'abduction et la rotation en dehors. De plus, en attirant en arrière et en dehors, l'extrémité postérieure du premier métatarsien, il tend à augmenter la concavité de la voûte plantaire.

b) groupe musculaire postérieur :

Les muscles du groupe postérieur sont placés en arrière du squelette de la jambe, du ligament interosseux et de la cloison intermusculaire externe qui les sépare des péroniers latéraux.

Au nombre de huit, ils sont disposés sur deux plans : l'un profond, l'autre superficiel.

- Plan profond

Il se compose de quatre muscles qui sont : le poplité, le long fléchisseur commun des orteils, le jambier postérieur et le long fléchisseur propre du gros orteil. Tous les quatre muscles sont appliqués sur le squelette. Le muscle poplité est situé à la partie supérieure de la jambe ; les trois autres placés au-dessous du précédent sont juxtaposés et gagnent la plante du pied.

1°) Poplité :Forme, situation, trajet :

Le poplité est un muscle court, aplati et triangulaire situé en arrière de l'articulation du genou. Ses faisceaux s'étendent du condyle extérieur du fémur à la partie supérieure du tibia. Il se termine sur la face postérieure du tibia au-dessus de la ligne oblique et sur la lèvre supérieure de cette ligne.

Action :

Le poplité fléchit de la jambe et lui imprime un mouvement de rotation en dedans.

2°) Long fléchisseur commun des orteils :Forme, situation, trajet :

Le long fléchisseur commun des orteils est allongé, divisé en bas en quatre tendons. Il est le plus interne des muscles du groupe postérieur et s'étend du tibia à la face plantaire des quatre derniers orteils.

Action :

Il fléchit des orteils, puis il étend le pied sur la jambe. Il inclinerait les orteils et la plante du pied en dedans ; si cette action n'était corrigée par celle de l'accessoire du fléchisseur ou chair carré de sylvius.

3°) Jambier postérieur (J.P.)Forme, situation, trajet :

Le jambier postérieur est aplati et charnu en haut, tendineux en bas. Il est situé entre le long fléchisseur commun des orteils superficiel qui est en dedans de lui et le long fléchisseur du gros orteil qui en dehors.

Il s'étend des deux os de la jambe du bord interne du pied.

Il s'insère sur le tubercule du scaphoïde sur les trois cunéiformes, le cuboïde et le 2^e, 3^e et 4^e métatarsien.

Action :

Le jambier postérieur est adducteur et rotateur du pied en dedans.

4°) Long fléchisseur propre du gros orteil (L.F.P.G.O.)

Forme, situation, trajet :

Le long fléchisseur propre du gros orteil le plus externe des muscles du plan profond est allongé, épais et charnu en haut, tendineux en bas.

Il est situé entre le jambier postérieur et les péroniers latéraux.

Il s'étend du péroné au premier orteil.

Action :

Il fléchit la deuxième phalange du gros orteil sur la première, et celle-ci sur le premier métatarsien.

- Plan superficiel

Le plan superficiel comprend deux muscles :

- le triceps sural
- le plantaire grêle.

1- Le triceps sural :

Le triceps sural constitue une volumineuse masse musculaire qui à elle seule détermine la saillie du mollet.

Il se compose de trois muscles : le jumeau externe, le jumeau interne et le soléaire. Ceux-ci s'insèrent en bas sur le calcaneum par le tendon d'Achille.

Ces trois muscles forment deux couches : le soléaire sur le plan profond et les deux jumeaux sur le plan superficiel.

a) Soléaire :

Forme, situation, trajet :

C'est un muscle volumineux et large, situé en arrière du plan profond des muscles postérieurs de la jambe. Il descend des deux os de la jambe jusqu'au tendon d'Achille.

b) Jumeaux :

Forme, situation, trajet :

Ce sont deux muscles larges, épais et aplatis, de forme ovalaire,

séparés en haut, réunis en bas. Ils sont les plus superficiels des muscles du mollet recouvrant le soléaire et s'étendent des condyles femoraux au tendon d'Achille.

Insertion inférieure du triceps : Tendon d'Achille qui est la réunion des tendons de terminaison du soléaire et des genoux.

Action :

Le triceps produit l'extension, il détermine aussi l'adduction et la rotation du pied en dedans.

d) Plantaire grêle :

Forme, situation, trajet :

Très allongé et tendineux sur presque toute son étendue, le plantaire grêle est situé entre les jumeaux et le soléaire.

Il s'étend du condyle externe du fémur au calcaneum.

Action :

Le plantaire grêle est le vestige d'un muscle qui chez certains animaux, se continue en passant au-dessus du calcaneum avec l'aponévrose plantaire.

Chez l'homme, il ne peut être qu'un faible auxiliaire du triceps.

B) Muscles du pied :

Les muscles du pied se répartissent en muscles de la région dorsale et en muscles de la région plantaire.

1°) Région dorsale :

Elle ne comprend qu'un seul muscle : le pédieux.

Pédieux ou court extenseur des orteils.

Forme, situation, trajet :

Le pédieux est un muscle court, aplati, épais et charnu en arrière, mince et divisé en quatre tendons en avant. Il est situé sur la face dorsale

du pied au-dessous des tendons extenseurs qui le couvrent et s'étend du calca-
néum aux quatre premiers orteils.

Action :

Il étend les premières phalanges et les incline en dehors.

2°) Région plantaire :

Les muscles de la région plantaire se divisent en trois groupes :

- moyen
- externe
- interne.

1° Groupe musculaire moyen :

Ces muscles sont disposés sur trois plans :

- un plan profond
- un plan moyen
- un plan superficiel.

a) Plan profond :

Muscles interosseux :

Les muscles interosseux occupent les espaces internétatarsiens et se distinguent en interosseux dorsaux et en interosseux plantaires. Ces muscles ont une disposition à peu près analogue à celle des interosseux de la main.

1°) Interosseux dorsaux :

Forme, situation, trajet :

Les interosseux sont des muscles courts, prismatiques, triangulaires. Ils sont au nombre de quatre. Ils occupent les quatre espaces internétatarsiens. On les compte de dedans en dehors.

Ils s'étendent des espaces internétatarsiens aux premières phalanges des 2ème, 3ème et 4ème orteil.

2°) Interosseux plantaires :

Forme, situation, trajet :

De même forme, mais plus petits que les précédents, les interosseux sont au nombre de trois. On les distingue en premier, deuxième, et troisième en allant de dedans en dehors. Leur trajet est le même que celui des interosseux dorsaux au-dessous desquels ils sont situés.

Action des interosseux :

Les interosseux fléchissent la première phalange des orteils. De plus les interosseux dorsaux écartent les orteils de l'axe du pied c'est à dire du deuxième orteil ; les interosseux plantaires rapprochent les trois derniers orteils de l'axe du pied.

b) Plan moyen :

Ce plan est constitué par cinq muscles annexés au long fléchisseur commun des orteils : les quatre lombricaux et l'accessoire du long fléchisseur commun.

- Lombricaux :

Forme, situation, trajet :

Les lombricaux du pied sont de petits faisceaux charnus, fusiformes, analogues à ceux de la main, annexés aux tendons du long fléchisseur commun des orteils. Ils sont au nombre de quatre muscles. Ils sont placés dans la région plantaire entre les tendons du fléchisseur commun et se rendent aux tendons extenseurs des quatre derniers orteils.

Action :

Ils fléchissent la première phalange et étendent les deux autres.

- Accessoire du long fléchisseur ou chair carré de Sylvius :

Forme, situation, trajet :

L'accessoire du long fléchisseur commun est court, aplati, quadrilatère. Il est situé à la partie postérieure de la plante du pied.

Il s'étend du calcanéum au tendon du long fléchisseur.

Action :

L'accessoire corrige la déviation que le long fléchisseur commun imprimerait aux orteils et au pied en raison de son obliquité. Il entraîne, mais faiblement, la flexion des quatre orteils.

c) Plan superficiel :

Il comprend un seul muscle, le court fléchisseur plantaire.

- Court fléchisseur plantaire :

Forme, situation, trajet :

C'est un muscle allongé, aplati, étroit et assez épais en arrière, mince en avant. Il se divise en quatre tendons. Il est le plus superficiel des muscles du groupe moyen.

Il s'étend du calcanéum aux quatre derniers orteils.

Action :

Ce muscle fléchit la deuxième phalange des quatre derniers orteils sur la première et celle-ci sur le métatarsien correspondant.

2° Groupe musculaire externe :

Il comprend trois muscles ; l'abducteur, le court fléchisseur et l'opposant du petit orteil.

Il est disposé en deux plans :

a) Plan profond :

Il est composé de deux muscles : le court fléchisseur et l'opposant du petit orteil.

1°) Court fléchisseur du petit orteil :

Il est court, fusiforme, situé le long du bord externe du cinquième métatarsien.

Il s'étend de la deuxième rangée du tarse au cinquième orteil.

Action :

Il est fléchisseur de la première phalange du petit orteil.

2°) L'opposant du petit orteil :

C'est un court faisceau musculaire, aplati, situé en dehors du précédent. Il va du tarse antérieur au cinquième métatarsien. Ce muscle fait parfois défaut.

Action :

L'opposant attire en dedans le cinquième métatarsien.

b) Plan superficiel :

Il ne comprend qu'un seul muscle : l'abducteur du petit orteil.

Il est situé le long du bord externe de la région plantaire.

Il va du calcanéum au petit orteil.

Action :

Il est fléchisseur et abducteur du petit orteil.

3° Groupe musculaire interne :

Il comprend trois muscles :

- l'abducteur
- le court fléchisseur
- l'abducteur du gros orteil.

Ces trois muscles sont disposés sur deux plans : l'un superficiel et l'autre profond.

a) Plan profond :

Ce plan comprend deux muscles : le court fléchisseur et l'abducteur du gros orteil.

1°) Le court fléchisseur du gros orteil :

C'est un muscle court, simple et épais en arrière, bifurqué en avant.

Il est situé au-dessous du premier métatarsien et s'étend de la deuxième rangée du tarse au gros orteil.

Action :

Il est fléchisseur du gros orteil.

2°) Abducteur du gros orteil :

Il est situé en dehors du court fléchisseur. Il est formé de deux chefs. Ils s'étendent l'un du tarse, l'autre du métatarse au premier orteil.

Action :

Il est fléchisseur et abducteur du gros orteil.

b) Plan superficiel :

Adducteur du gros orteil :

C'est un muscle allongé, aplati, épais en arrière. Il occupe toute la longueur du bord interne de la région plantaire et réunit le calcanéum au gros orteil.

Action :

Il est fléchisseur et adducteur du gros orteil.

3°) LES LIGAMENTS FRONDIFORMES.

On peut décrire trois groupes comprenant chacun :

a) le ligament annulaire antérieur du tarse et les gaines fibreuses des tendons du jambier antérieur et des extenseurs des orteils.

b) le ligament annulaire externe et les gaines ostéo-fibreuses des péroniers latéraux.

c) le ligament annulaire interne et les gaines ostéo-fibreuses des muscles jambier postérieur et long fléchisseur.

a) Ligament annulaire antérieur du tarse et gaines fibreuses des tendons du jambier antérieur et des extenseurs des orteils :

Le ligament annulaire antérieur du tarse est une bande fibreuse qui s'étend de la face antérieure du cou-pied d'un bord à l'autre de cette face.

Les fibreuses de ce ligament s'attachent dans le creux astragalo-calcanéen, sur la face supérieure de la grande apophyse du calcanéum et dans le sinus du tarse. De là, ces fibres se dirigent en dedans jusqu'à la partie moyenne du cou-de-pied. A ce niveau le ligament se divise en deux lames, l'une supérieure, l'autre inférieure.

1°) La lame inférieure :

Se dirige en dedans et en bas et se perd sur le bord interne du pied en regard du scaphoïde et du premier cunéiforme. Elle paraît un simple épaissement de l'aponévrose dorsale superficielle du pied.

2°) La lame supérieure :

Elle a une disposition plus complexe. Elle est constituée par deux feuillets, l'un superficiel, l'autre profond.

- le feuillet superficiel passe en avant des tendons extenseurs, se double pour entourer celui du jambier antérieur et se termine sur la crête du tibia.

- le feuillet profond appelé encore ligament frondiforme, s'insère sur la grande apophyse du calcanéum en dedans du feuillet précédent.

Il passe au-dessous des tendons extenseurs et se divise en deux lamelles. De ces deux lamelles, l'une contourne en dedans du tendon de l'extenseur commun, l'autre celui de l'extenseur propre : elles s'accolent ensuite à la face profonde du feuillet superficiel et reviennent se fixer avec ce feuillet dans le creux astragalo-calcanéen. Dans leur ensemble, ces deux lamelles forment deux frondes dont la concavité embrasse le bord interne des tendons de l'extenseur propre et de l'extenseur commun.

De la description qui précède il résulte que la lame supérieure du ligament annulaire antérieur forme trois gaines fibreuses.

- une gaine interne pour le jambier antérieur, constituée par un redoublement du feuillet superficiel.
- une gaine moyenne, en rapport avec la fronde interne du ligament frondiforme, pour le tendon de l'extenseur propre.
- une gaine externe, limitée par la fronde externe pour l'extenseur commun et le péronier antérieur.

b) Ligament annulaire externe et gaines ostéo-fibreuses des péroniers latéraux :

Le ligament annulaire externe est tendu entre le bord externe de la gouttière malléolaire du péroné et de la face externe du calcaneum. De sa face profonde se détache une lame fibreuse qui recouvre la face postérieure des tendons des péroniers latéraux, et se fixe sur la lèvre interne de la gouttière retroralléolaire. Elle forme avec cette gouttière, une gaine ostéo-fibreuse, dans laquelle glissent les péroniers latéraux.

La gaine des péroniers latéraux, unique en haut, se divise au-dessous de la malléole, en deux gaines dont les fibres s'insèrent sur le calcaneum, en particulier sur le tubercule de la face externe du calcaneum, qui sépare, les deux tendons. La gaine supérieure est destinée au tendon du court péronier latéral, l'autre au tendon du long péronier latéral.

c) Ligament annulaire interne et gaine ostéo-fibreuse des muscles jambier postérieur et longs fléchisseurs :

Le ligament annulaire interne est formé par deux lames : l'une superficielle, l'autre profonde qui représentent des épaisseurs des aponévroses superficielles profondes de la jambe. Les deux lames du ligament s'attachent en avant au bord postérieur et au sommet de la malléole interne.

D'abord étroitement unies au voisinage de leurs insertions malléolaires, elles se séparent ensuite. La lame superficielle se porte vers le tendon d'Achille ; les fibres de la lame profonde vont en rayonnant se fixer sur la face interne du calcaneum et, se confondent plus bas avec l'aponévrose

plantaire interne, le long de l'adducteur du gros orteil.

De la face profonde du feuillet du ligament annulaire interne, partent de fortes cloisons qui s'étendent jusqu'au squelette et divisent l'espace compris entre le ligament annulaire et la partie correspondante du tibia, l'astragale, et le calcanéum, en trois gaines ostéo-fibreuses, incurvées en avant comme les tendons qu'elles reçoivent.

D'avant en arrière, on trouve la gaine du jambier postérieur, la gaine du fléchisseur commun, et la gaine du fléchisseur propre du gros orteil. Il existe une quatrième gaine comprise entre la face profonde du ligament annulaire et les gaines des deux fléchisseurs : elle est destinée au passage des vaisseaux et nerfs tibiaux postérieurs.

FREQUENCE DE LA PARALYSIE DU NERF SCIATIQUE POPLITE
EXTERNE PAR RAPPORT AUX AUTRES PARALYSIES PERIPHERI-
QUES TRAITES A L'INSTITUT MARCHOUX

Sur 647 cas de paralysies de nerfs périphériques traitées chirurgicalement à l'Institut MARCUCUX de 1964 à 1978 on dénombre :

- Steppage	128 cas soit	20 %
- Griffes cubitales et cubito-médianes	359 cas soit	55,5 %
- Paralysie de l'opposition du pouce	149 cas soit	23 %
- Lagophthalmies	11 cas soit	1,5 %

Ils se répartissent selon le sexe.

LÉSION	S E X E		TOTAL	%
	HOMMES	FEMMES		
Steppage	92 (14,21%)	36 (5,58%)	128	20 %
Griffes cubitales et cubito médianes	295 (45,59%)	64 (9,89%)	359	55,5 %
Paralysie de l'opposition du pouce	130 (20 %)	19 (2,93 %)	149	23 %
Lagophthalmies	9 (1,39 %)	2 (0,75 %)	11	1,5 %

1°) Il ressort de ce tableau que les paralysies périphériques les plus fréquentes sont les griffes cubitales et cubito médianes, ensuite viennent le steppage, la paralysie de l'opposition du pouce.

2°) Selon le sexe : les hommes sont les plus touchés que les femmes.

3°) Dans l'ensemble en fonction de ces deux éléments de répartition, lésion et sexes il semble que la paralysie périphérique atteint plus d'hommes que de femmes.

ETIOLOGIE ET PHYSIOPATHOLOGIE DE LA PARALYSIE
DU NERF SCIATIQUE POPLITE EXTERNE

A) ETIOLOGIE.

En Afrique les lésions définitives du nerf sciatique poplité externe se rencontrent surtout au cours de l'évolution de la maladie de Hansen. Les lésions les plus graves, les plus précoces, les plus définitives sont l'apanage des formes cliniques tuberculoïdes (T.T.) et surtout borderline tuberculoïde (B.T.).

C'est en effet chez ces malades que la chirurgie nerveuse directe des gros troncs nerveux donne des résultats décevants. Par contre, dans les formes proches du pôle lépromateux avec névrites réactionnelles, les paralysies définitives sont rares, chez ces malades, la chirurgie nerveuse donne d'excellents résultats.

Mais d'autres étiologies peuvent être rencontrées.

1°) Iatrogènes par injection intraneurale de quinine ou de ses sels.

2°) Traumatiques (accidents de chasse, accident de la circulation, accouchement dystocique).

3°) Infectieuses dues à la poliomyélite antérieure aiguë.

Seules les lésions partielles du nerf sciatique poplité externe avec conservation des fléchisseurs permettra d'opérer certains de ces malades.

B) PHYSIO-PATHOLOGIE.a) La maladie de Hansen :

Le bacille de Hansen se fixe avec prédilection sur les troncs nerveux déterminant des névrites.

Pour sa part l'atteinte du nerf sciatique poplité externe peut être schématisée ainsi.

Les bacilles de Hansen arrivent au niveau du nerf par voie sanguine ou lymphatico-sanguine.

Ils déterminent des lésions inflammatoires. Elles sont associées à un oedème important qui entraîne une hypertrophie souvent considérable du nerf. Cette hypertrophie favorise le phénomène de compression intrinsèque par la gaine et extrinsèque par les canaux ostéoligamentaires. Ainsi le nerf sciatique poplité externe est comprimé au niveau du col de péroné par l'aponévrose d'insertion des péroniers latéraux.

Cette compression va favoriser la stase par blocage artériel en amont, par blocage veineux en aval et aussi par blocage lymphatique.

Cette stase entrainera l'accumulation des bacilles et des produits de désintégration qui sont toxiques pour le nerf sciatique poplité externe. Ainsi un cercle vicieux se crée. Il accélère le processus lésionnel provoquant chez de nombreux malades des paralysies définitives sur lesquelles la chirurgie nerveuse sera souvent inopérante surtout si elle est effectuée trop tardivement.

b) Les accidents nerveux dus aux injections intrafessières de quinine ou de ses sels :

Les lésions partielles du nerf grand sciatique par injection de quinine ou de ses sels se rencontrent le plus souvent chez les jeunes enfants.

Elles sont dues :

1°- à la maladresse ou à l'incompétence de l'infirmier soignant qui ne respecte pas les règles classiques d'injections intrafessières.

Ces règles sont les suivantes :

a) la topographie supéro-externe de la fesse.

b) l'aiguille pour injection intrafessière doit répondre

aux critères suivants :

- longueur de l'aiguille 60 à 70 mm

- diamètre 8/10 à 9/10 mm

- biseau long.

2°- En effet, les sels de quinine possèdent un redoutable pouvoir sclérosant.

Ainsi, l'injection intraneurale de formate de quinine ou de quinine resorcine bichlorure (quinimax) entraîne encore trop fréquemment les lésions sclérosantes au niveau du nerf sciatique. Ces lésions sont souvent irréversibles. Elles provoquent l'apparition d'un steppage plus ou moins complet si on intervient pas précocement.

c) Lésion par traumatismes directs :

Elles sont le plus couramment rencontrées.

1°- au cours d'accidents de chasse (plaie tangentielle par chevrotines en particulier au niveau du col du péroné). Le délabrement considérable provoqué à ce niveau empêche le plus souvent toute possibilité de suture nerveuse d'autant plus que le nerf sciatique poplité externe est déjà divisé à cet endroit en ses deux branches principales.

2°- au cours des accidents de la circulation : fractures hautes du péroné entraînant fréquemment des lésions importantes des branches de division du nerf sciatique poplité externe.

Par ailleurs, si le nerf n'a pas été lésé au cours du traumatisme, il arrive parfois qu'il soit comprimé ou englobé dans un volumineux cal hypertrophique. Si une intervention précoce n'est pas effectuée, la paralysie devient rapidement définitive.

d) Lésions isolées du nerf sciatique poplité externe après les accouchements dystociques :

La paralysie du sciatique poplité externe peut survenir à la suite d'un accouchement dystocique.

Deux théories expliquent cette paralysie.

1°- La théorie traumatique :

Elle explique la paralysie du nerf sciatique par l'attrition du tronc lombosacré par la tête foetale au moment où celle-ci franchit le détroit supé-

Il convient de mentionner à ce propos que l'origine réelle du nerf sciatique poplité externe est constituée en presque totalité par la 5ème paire lombaire grossie de l'anastomose qui lui vient de la 4ème paire lombaire. Cette origine vérifie la loi de SHERRINGTON à savoir "Que les nerfs destinés à la partie antérieure des membres inférieurs naissent toujours aux dépens des racines les plus élevées des plexus.

2°- La théorie hormonale :

Elle rend responsable les phénomènes hémorragiques dus à la rétention des lochis avec son cortège infectieux.

En 1861, IMBERT fait jouer le rôle important de l'albumine et de l'urémie.

e) Lésions poliomyélitiques :

Les atteintes poliomyélitiques sont bien connues dans nos pays.

Ces atteintes peuvent intéresser isolément le nerf sciatique poplité externe.

La poliomyélite antérieure aiguë réalise un processus inflammatoire atteignant la substance grise des cornes antérieures et la moelle.

Elle est due à un virus neurotrope (ultra virus de LANDTEINER et POPPER).

Ce virus lèse profondément les neurones périphériques et entraîne une atteinte plus ou moins graves des mouvements volontaires.

Au cours de la phase aiguë de la maladie, la moelle et ses racines sont le siège d'une hyperémie et d'un oedème avec infiltration paucicellulaire prédominant autour des vaisseaux qui sont dilatés.

On peut observer des hémorragies en rapport avec l'action lytique du virus sur les parois fragiles des capillaires.

Les cellules motrices sont comprimées par l'infiltration des cellules environnantes et par la vaso-dilatation. A cet effet, elles présentent des signes de neurophagie.

Il semble qu'en plus, ces compressions intrinsèques, que la localisation du virus poliomyélite au niveau du nerf sciatique poplité externe soit responsable de la paralysie isolée.

Mais, lorsque les lésions atteignent à la fois, le nerf sciatique poplité externe et le nerf sciatique poplité interne, les malades ne pourront bénéficier que d'intervention à visée osseuse.

DIAGNOSTIC POSITIF ET DIFFERENTIEL ETIOLOGIQUES

A) DIAGNOSTIC POSITIF, CLINIQUE ET EVOLUTION DES PARALYSIES DEFINITIVES DU NERF SCIATIQUE POPLITE EXTERNE.

a) Signe^s de début :

Ils sont variables :

1°- Paralysie à début brusque :

Comme la plupart des paralysies traumatiques directs, elle se reproduit lors d'un traumatisme direct du nerf sciatique poplité externe. Celui-ci est lésé dans les parties superficielles de son trajet en regard de l'extrémité supérieure du péroné (accidents de chasse, accidents de la circulation) fracture externe supérieure de péroné.

2°- Paralysie progressive :

Elle est souvent d'origine :

- iatrogène
- microbienne
- posttraumatique (cal compressif, séquelles de fracture

du col du péroné).

b) Période d'état :

Les signes de la période d'état sont majeurs.

1°- Les troubles moteurs :

Les troubles moteurs sont dominés par la paralysie des muscles de la loge antéro-externe de la jambe (jambier antérieur, extenseur commun des orteils, extenseur propre du gros orteil).

L'atteinte de la branche antérieure du sciatique poplité externe (le tibial antérieur) innervant le jambier antérieur l'extenseur commun des orteils et l'extenseur propre du gros orteil entraîne de nombreux signes cliniques.

a) A la station assise :

Le malade ne peut ni relever la pointe du pied, ni la détacher du sol, ni étendre les orteils sur le pied. Il ne peut porter le pied en dehors, ni élever son bord interne. Le pied est ballant d'un côté à l'autre à la moindre secousse qu'on imprime à la jambe.

b) A la station debout :

Il y a perte des synergies musculaires. Le malade ne peut se tenir à cloche-pied sans s'appuyer sur un support. Il n'existe pas de contraction visible des tendons des extenseurs communs des orteils et extenseur propre du gros orteil et du jambier antérieur (TEST DE FROMENT).

c) A la marche :

On trouve le signe principal :

Le steppage, terme emprunté aux vétérinaires au sujet de la marche des chevaux. Pour éviter que le sol accroche la pointe du pied qui tombe, le malade fléchit d'avantage le genou et lance le pied en avant. C'est la pointe du pied et non le talon qui reprend le premier contact avec le sol. Il faut noter de plus qu'à chaque pas l'extention des orteils (primum movens) du mouvement de dorsiflexion du pied a disparu.

2°- L'atteinte du nerf musculo-cutané. Il innerve le long péronier latéral et le court péronier latéral. A cet effet, son atteinte entraîne :

- l'impossibilité d'abduction et de rotation externe du pied (pronation).

Cette paralysie des péroniers latéraux associée à celle du jambier antérieur entraîne l'impossibilité pour le malade de battre la mesure "C'est le signe de PITRES".

Enfin, signe très important, le malade est incapable de marcher sur le talon.

Il existe enfin un affaissement de la voûte plantaire qui n'est pas normalement soutenue par la sangle du jambier antérieur et du long péronier latéral.

Hormis les troubles moteurs prédominants, il faut citer :

L'atrophie musculaire de la loge antéro-externe parfois visible à l'oeil, nu, mise en relief par la saillie accentuée du bord antérieur du tibia.

Les troubles de la sensibilité :

La sensibilité est le plus souvent émue (paresthésie, fourmillement, engourdissement). Elle est rarement abolie au niveau de la face antéro-externe de la jambe et dorsale du pied sur les dents tiers internes.

Les troubles trophiques :

Les troubles trophiques cutanés peuvent être créés dans le cas de la paralysie isolée du nerf sciatique poplité externe par appui direct sur le bord externe du pied chez les malades marchant à pied nu.

Par contre, dans la lèpre en plus de la paralysie du nerf sciatique poplité externe, il y a souvent une association de la paralysie des nerfs plantaires et de maux perforants plantaires.

Examens complémentaires :

Parmi les examens complémentaires, nous avons demandé systématiquement :

1°)- Pour affirmer une étiologie hansénienne une bacilloscopie pour la recherche du bacille de hansen dans le ~~sang~~ du lobule du oreille, et dans le mucus nasal et dans la peau et l'examen anatomopathologique une biopsie cutanée au niveau des lésions existantes.

2°) Et pour classer nos malades, l'immunologie est nécessaire. Il a été pratiqué une intradermoréaction à la lepromine ~~live~~

pour la réaction de FERNANDEZ que l'on lit au bout de 48 heures.

pour la réaction de NITSUDA que l'on lit après 21 Jours.

L'électrodiagnostic et l'électromyographie n'ont pu être fait par manque de matériel technique. Cependant la valeur fonctionnelle des fléchisseurs du pied, y compris du jambier postérieur a pu être facilement appréciée sur le malade en position couché par la main du chirurgien qui s'oppose à la flexion active du pied.

En résumé, les malades présentent trois sortes de déformation :

a) un pied tombant sans varus chez les lépreux.

Par contre au cours d'autres étiologies, le malade peut présenter :

b) un affaissement de la voûte plantaire mais inconstant

c) aux lésions du nerf sciatique poplité externe, il peut y avoir des atteintes partielles du nerf tibial postérieur dans la gouttière retro-malléolaire interne ou des nerfs plantaires entraînant l'apparition des perforants plantaires ou des griffes des orteils. Ce qui contreindique l'intervention.

La paralysie du nerf sciatique poplité externe, est en réalité plus ou moins bien supportée par les malades. Cette gêne chez certains d'entr'eux passe au second plan quand elle est associée à la paralysie des mains bien plus invalidante.

Grâce au progrès des techniques utilisés actuellement, les malades conscients qui autrefois auraient supporté sans trop de gêne cette infirmité se présentent maintenant de plus en plus nombreux aux consultations chirurgicales avec l'expérience qu'une intervention précoce leur permettra de marcher normalement.

B) DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL ETIOLOGIQUE.

a) La sciatique paralysante :

Dans la sciatique paralysante, le malade ne steppe pas. Il traîne la jambe malade, le pied reposant sur le sol. Il s'agit d'une paralysie radiculaire du nerf sciatique, ce qui élimine les paralysies tronculaires.

Cette paralysie peut avoir deux origines :

I°/ Une origine lombaire au niveau de la cinquième vertèbre lombaire (L5).

- Le syndrome douloureux naît dans la région lombaire, ou dans la partie moyenne de la fesse. Il descend à la face postérieure de la cuisse contourne la tête péronière, et gagne la face antéro-externe de la jambe passe devant la malléole externe et gagne ainsi la face dorsale du pied, pour se terminer dans le premier ou deuxième orteil.

Trouble moteur.

Déficit de l'extension de la jambe sur la cuisse.

2°/ Une origine sacrée au niveau de la première vertèbre sacrée (S1).

a) Syndrome douloureux :

La douleur naît dans la région lombaire basse. Elle chemine dans la région postérieure tant dans la cuisse que la jambe.

Elle descend vers le talon le bord externe du pied surtout rétro-malléolaire, et le face plantaire. Elle se termine dans les derniers orteils.

b) Les troubles moteurs :

La paralysie intéresse les muscles de la loge postérieure de la jambe.

À la station debout :

- Le malade ne peut pas se tenir sur la pointe du pied.

- À la marche :

Si on lui dit de monter ou de descendre un escalier, on constate la gêne à la marche.

Lorsqu'il monte, il faut avant de prendre appui sur son pied, placer celui-ci à plat sur la marche de l'escalier, pour pouvoir s'appuyer sur le talon.

Lorsqu'il descend l'escalier, il pose le pied atteint sur la marche de l'escalier, et il prend appui sur l'autre pied.

- Assis :

Le malade ne peut pas détacher le talon du sol.

- A genoux :

Le pied forme un angle droit avec la jambe au lieu d'un angle obtus du fait de l'hypotonie musculaire de la loge postérieure (signe de l'équerre).

A l'étude musculaire, on note le triceps sural très développé, et la suppléance nerveuse nombreuse.

La flexion des orteils est généralement abolie.

Pas de réflexe achilléen.

Le réflexe rotulien est diminué.

b) La paralysie du nerf tibial postérieur :

Il s'agit d'une paralysie isolée des muscles de la loge postérieure.

Les déformations paralytiques sont caractéristiques :

- pied creux
- griffe des orteils par paralysie des interosseux
- maux perforants plantaires.

Troubles de la sensibilité :

- anesthésie plantaire ou alors hypo-esthésie douloureuse.

On peut avoir un durillon à évolution vers le mal perforant plantaire.

c) Hernie discale :

La hernie du disque inter-vertébrale est la migration du noyau pulpeux, ou d'un fragment nucléaire dans une fente de l'anneau fibreux.

Cette migration peut se faire :

a) vers l'avant ou latéralement : elle est dans ce cas sans traduction clinique mais elle développe une ostéophytose.

b) la migration peut être aussi postérieure ou postérolatérale, c'est d'ailleurs la migration la plus fréquente dont l'expression clinique est variable selon le volume et le niveau.

La hernie discale dans sa forme habituelle siège dans les derniers disques lombaires.

Elle se traduit par deux tableaux cliniques qui se succèdent à quelques mois ou années d'intervalle.

La symptomatologie est familière et se traduit par :

1°) Le lumbago aigu

2°) La lombo-sciatique vertébrale commune

1°) Le lumbago aigu Il se manifeste par un syndrome douloureux

La douleur siège dans la région lombo-sacrée.

Elle est réveillée par toute tentative de mobilisation.

La toux ou l'éternuement entraîne une impotence totale, clouant par fois le patient sur place.

L'enraidissement rachidien et l'importance de l'attitude antalgique avec effacement ou même inversion de la lordose lombaire frappent dans la position debout.

2°/ Le lombo sciatique vertébrale comme comporte.

Syndrome douloureux : ..
.....

La douleur a une topographie unilatérale et radiculaire.

Elle est la résultante du conflit disco-radiculaire intéressant la racine L5 ou S1.

- des troubles de la sensibilité :
.....

- La paresthésie se localise dans le territoire radiculaire intéressé.

La diminution ou l'abolition du réflexe achilléen permet d'affirmer la souffrance de la racine S1.

- A la marche
.....

- Il existe un petit déficit moteur.

- Enfin l'élévation passive du membre inférieur en extension exacerbe la douleur : " C'est le signe de Lasèque ".

HISTORIQUE

Après une expérience de quatorze années de chirurgie du pied lépreux, GIRAUDEAU considère les interventions à visée osseuse comme dangereuses. On sait combien l'os du pied lépreux se défend mal : grande est la fréquence et grave l'évolution des lésions osseuses chez les hanseniens. Cette attitude semble alors raisonnable.

En effet, au bout de 2 à 3 ans, les meilleurs montages se détériorent. Ils remodifient les points d'appui et entraînent l'apparition de perforants à l'origine de surinfection.

En conséquence en cas de steppage, la chirurgie à l'Institut MARCHOUX fait appel à des techniques de réactivation des extenseurs paralysés par des transferts tendineux.

Il nous paraît indispensable de rappeler les différentes interventions proposées jusqu'alors dans le traitement des steppages.

Elles font appel.

- A) Soit aux opérations osseuses exclusives
- B) Soit aux tenodèses
- C) Soit aux transplantations tendineuses.

A) OPERATIONS OSSEUSES EXCLUSIVES.

Doubles ou triples, les arthrodèses ont été les premières interventions employées. Elles ont été améliorées en y associant :

- 1°) l'astragalectomie temporaire (LORTHIOR)
- 2°) l'enchevillement par greffon tibial (CAMERA GALLAND)
- 3°) l'enchevillement par la base de chaque malléole plus récemment (RIEUNAU).

Cependant ces arthrodèses ont un défaut commun. Elles enlèvent toute souplesse à la marche.

Leurs indications sont donc restreintes, on les utilise en cas d'échec d'une technique, par exemple FRITSCHI et BRAND⁽¹⁶⁾ emploient la triple arthrodèse du pied pour pallier les échecs de transplantations tendineuses. Mais

Mais ces imperfections devaient conduire à de meilleures interventions: les arthrorises : dénomination de ce procédé proposée par MEZZARI en 1924 "je limite" le jeu articulaire par la création d'une butée osseuse,

1°) L'arthrorise postérieure à la manière d'OMBREDANE utilise un greffon tibial enfoncé dans l'astragale.

2°) L'opération de NOVEJOSSERAND consiste à relever les lambeaux calcanéens à charnière antérieure après abrasion de la partie postérieure de l'astragale.

Pour améliorer cette dernière technique, ROCHER (CH) laisse fixé sur le fragment calcanéen une portion du tendon d'Achille assurant sa nutrition. Ce type d'intervention a le mérite de permettre la conservation de la souplesse du pied. Mais les suites ne sont pas simples. Il apparaît.

- a) Des douleurs à la marche.
- b) Dans un tiers des cas, le greffon se résorbe ou se fracture, la tibio-tarsienne s'enraidit ou présente une arthrose génératrice de douleurs.
- c) Même le greffon se fusionne au tibia et réalise une arthrodèse extra-articulaire.

Une meilleure solidité est donnée par les arthrodèses à effet d'arthrorise. On peut les réaliser.

1°) Soit par enchevillement d'un greffon tibial à la manière de TOUPET 1920.

2°) Soit à l'aide de la variante de SONIER. Il utilise une prothèse acrylique armée et évite ainsi la fracture du greffon.

Une amélioration considérable a été apportée par l'opération de LAMBRINUD et BOPPE : c'est une résection osseuse cunéiforme des articulations de la cheville. La technique a été décrite par LAMBRINUDI en 1927, BOPPE l'a spécialement adaptée au traitement du pied poliomyélitique.

a) Le principe est théoriquement satisfaisant : sur un pied tombant en équin, grâce à une résection cunéiforme, on relève sous l'astragale, l'ensemble du pied jusqu'à mettre celui-ci à l'horizontale avec un astragale équin. La chute du pied est alors limitée par la butte des tubercules astragaliens, sur le bord postérieur du pilon tibial supprimant l'équin en conservant la dorsiflexion passive. Cette technique, a le mérite de contrôler l'enroulement du pied en dedans.

b) D'un point de vue technique, c'est une double arthrodèse par résection osseuse cunéiforme. Les interlignes sont préparées par une incision classique de DUCROQUET LAUNAY⁽¹⁴⁾, une résection cunéiforme à base antérieure est pratiquée sous l'astragale. Le scaphoïde est creusé, la face supérieure du calcaneum est avivée. Il reste enfin, à réaliser la coaptation des os du tarse par une rétropulsion de l'ensemble du pied sous astragalien.

MERLE DAUBIGNE⁽¹⁴⁾ ajoute un avivement terminal de la calcanéo cuboïdienne, en enlevant simplement les surfaces cartilagineuses avant la rétropulsion.

Après avoir vérifié, que la position du pied est à l'angle droit, on plâtre en prenant le genou en légère flexion. Cependant MEARY étudiant les résultats de l'opération en dehors de la lèpre, relève deux causes d'échec :

le varus

la laxité tibio-tarsienne.

MACKENLIE y ajoute.

- la pseudarthrose astragalo-scaphoïdienne
- l'arthrose scaphocunéenne
- l'écrasement secondaire de l'astragale.

Enfin CLAWSON et SEDON étudient 329 cas d'opération de LAMBRINUDI retrouvent comme causes d'échec :

- la douleur par pseudarthrose
- la persistance de l'équinisme par hyperlaxité progressive de la partie antérieure de la capsule, et des ligaments du cou-de-pied.

Il existe quelques additifs techniques permettant d'améliorer les résultats de ce procédé.

- La ténotonie du tendon d'Achille.

Elle assure une meilleure flexion dorsale. L'arthrodèse tibiotarsienne, lorsqu'existe un ballonnement astragalien :

soit on pèle la moitié antérieure des deux cartilages

soit on place une cale osseuse antérieure ou bimalléolaire à la manière de GALLANT.

Enfin, on peut pratiquer le raccourcissement des extenseurs isolés sur le dos du pied. Le relâchement final appelle logiquement une plicature facile à fixer au fil non résorbable. Ce simple et rapide geste, entre avec la réfection des parties molles dans la solide contention des deux surfaces cruentées de la résection de LAMBRINUDI BOPPE - MERLE DAUBIGNE.

Mais, il faut noter qu'à longue échéance, il n'y a pas d'amélioration notable car le relâchement se produit.

B) LES TENODESES.

Si elles n'ont aucun effet dynamique, la stabilisation qu'elles entraînent les a fait choisir bien des fois.

1°) La ténodèse du jambier antérieur (boucle de WHITMAN).

Le bout distal du jambier antérieur sectionné au ras des fibres charnues, passe après avoir fait une boucle autour des tendons extenseurs, dans le tunnel osseux de la malléole interne. Il est suturé ensuite en boucle sur lui-même.

2°) La tenodèse des extenseurs du pied.

La technique de CAMERA (1949), est une double tenodèse des tendons extenseurs propres du gros orteil et extenseurs communs à travers le premier et le troisième cunéiforme. Elle se termine par leur fixation sur l'extrémité inférieure du tibia.

3°) Il existe des variantes.

a) Les tenodèses élastiques de VOLILER et LAMBOTTE à

l'aide :

soit de ressorts

soit en caoutchouc dès 1932

soit en acier 1941-1942.

b) La tenosynodèse métallique médiane de BOURELLINI (A)

en 1952.

L'inconvénient majeur de cette méthode est la distension ultérieure du montage.

C) LES TRANSPLANTATIONS TENDINEUSES.

Déjà en 1899 CODIVILLA entrevoyait leur importance lorsqu'il écrivait: "La méthode des transplantations tendineuses, surtout dans le traitement des pieds paralytiques, est destinée à prendre une place de plus en plus importante dans la thérapie chirurgicale". Cependant d'abord trop sévèrement condamnées en France, par contre trop favorablement jugées dans le pays de langue Allemande (BERTRAND CRESSEL), elles n'étaient primitivement employées que dans certaines lésions du nerf sciatique poplitée externe, séquelles de poliomyélite.

En 1881, la première transplantation tendineuse pour une paralysie a été entreprise par NICOLADONI. Cette opération ne trouva au début que très peu d'enthousiasme dans les milieux chirurgicaux. Ce n'est qu'à partir de 1890, à la suite de communications de CODILLA, HOFFA, VULPUS, et FLANGE, à propos de résultats plus encourageants, que disparut la méfiance du début.

(49)
 Dès 1933, OBER décrivait une intervention déjà codifiée par LUTLOFF :
 la transplantation du jambier postérieur dans un tunnel osseux à la face antérieure du tarse après cheminement circuntibial interne.

En 1948, MASSART mentionne la réanimation du jambier antérieur par le tendon du fléchisseur du gros orteil, traversant la membrane interosseuse mais la qualifie "d'opération de luxe".

(11)
 En 1953, le Médecin Général CARAYON a réalisé une réanimation tendineuse, déjà évoquée en 1916 par MAYER et BIESALKI dans le but d'éviter absolument que l'intervention intéresse le pied atteint de troubles trophiques cutanés et osseux. Il réserva, d'abord cette technique peu classique au traitement palliatif des paralysies lépreuses du nerf sciatique poplité externe, pour lesquelles l'opération de LAMBRINUDI se heurte dans beaucoup de cas, à l'existence fréquente des troubles trophiques dus à l'association habituelle de névrite des nerfs plantaires, source de désunion cutanée et de non-union osseuse.

D'autre part les maux perforants plantaires sont souvent à l'origine de surinfections osseuses et des parties molles, retardant indéfiniment la possibilité, d'une éventuelle intervention osseuse. Il l'appliqua ensuite au traitement des paralysies traumatiques. Les premiers résultats de cette expérience, ont été publiés en 1961 dans le journal de chirurgie, en 1962 dans les Annales de chirurgie, et en 1964 dans un livre "Chirurgie de la lèpre".

(15)
 Enfin, le Médecin Général BOURREL apporte son expérience personnelle dans les Annales de chirurgie de 1967 à propos de 27 cas de paralysie tronculaire du nerf sciatique poplité externe.

(26)
 En 1957, FRITSCHI et BRAND, ont repris la technique d'OBER (1933) insérant le tendon du jambier postérieur transposé sur le flanc interne du tibia dans un tunnel osseux du cunéiforme médian au moyen d'un laçage à la manière de Sterling Bunnell.

Cette technique, déjà évoquée par CODIVILLA puis le COEUR pour les séquelles de poliomyélite, a vu sa technique codifiée en 1954 par WATKINS et JONES. (55)

En 1963, OLIETE, décrit la voie circumpéroniène et l'insertion sur la base du 5ème métatarsien.

En 1964, BORSANI, décrit la voie circumtibiale passant le jambier postérieur dans un tunnel foré dans la base du 4ème métatarsien et fixé à la plante à la Sterling Bunnel.

En 1964, ANDERSEN⁽¹⁾, revient aux méthodes de transfert tendineux, utilisant le jambier postérieur pour le transplanter sur les extenseurs des orteils. Il ajoute parfois, la tenodèse du bout distal du tendon du jambier postérieur sur le long péronier latéral, ou bien sur l'extenseur commun des orteils paralysés.

Depuis 1968 GIRAudeau⁽²⁾, réanime à l'aide du jambier postérieur, le jambier antérieur, et les extenseurs des orteils paralysés au moyen d'un système d'amarrage pluritendineux très résistant. Ce type d'intervention va être l'objet de notre travail.

T R A I T E M E N T

A) CONSIDERATIONS GENERALES.

En pratique, la réussite d'une transplantation tendineuse dépend de plusieurs détails.

ODDIVILLA pense qu'il importe de "connaître avant l'intervention le degré exact de capacité fonctionnelle des muscles actifs, et de distinguer parmi les muscles paralysés, ceux qui ne le sont que par inactivité et qui par conséquent peuvent encore récupérer et ceux qui sont perdus sans espoir".

1°) Il faut donc, intervenir qu'une fois la période de récupération fonctionnelle est terminée.

2°) Utiliser pour la transplantation des muscles intacts. A cet effet, on emploie un muscle dont la valeur de la force fonctionnelle ne doit pas être inférieure au tiers de celle du muscle qu'il doit réanimer.

Pour évaluer l'importance qualitative et quantitative du travail de chaque muscle, DURSEY en 1863 et plus tard HUBSCHER établirent des tableaux dans lesquels ils assignèrent à chaque muscle de la jambe une certaine valeur de force rapportée à la force totale du membre inférieur, et exprimée en pourcentage.

a) Tableau de DURSEY.

Triceps sural.....	55 %
Jambier postérieur.....	7,8 %
Long fléchisseur propre du gros orteil.....	6,8 %
Long fléchisseur commun des orteils.....	2,55 %
Long péronier latéral.....	6,5 %
Court péronier latéral.....	3,1 %
Jambier antérieur.....	10,8 %
Extenseur commun des orteils.....	5 %
Extenseur propre du gros orteil.....	2,3 %

b) Tableau HUBSCHER.

Triceps sural.....	50,3 %
Jambier postérieur.....	7,03 %
Long fléchisseur commun des orteils.....	3,25 %
Long fléchisseur propre du gros orteil.....	8,07 %
Long péronier latéral.....	7,13 %
Court péronier latéral.....	4,4 %
Extenseur commun des orteils.....	5,87 %
Extenseur propre du gros orteil.....	2,7 %

De ~~ces deux~~ ^{deux} tableaux, nous voyons que la valeur de la force fonctionnelle du jambier postérieur reste effectivement supérieur au tiers de la valeur totale du jambier antérieur de l'extenseur commun des orteils et de l'extenseur propre du gros orteil.

3°) La transplantation, réussit d'autant plus facilement que le muscle à transplanter est anatomiquement plus proche du muscle paralysé, car un éloignement excessif de l'un par rapport à l'autre complique l'acte opératoire.

4°) Il faut, veiller à ne pas dépasser les possibilités d'adaptation du muscle, et à respecter ses nerfs et ses vaisseaux. Le muscle transplanté ne doit pas être mis sous tension excessive, car dans de telles conditions, il n'est plus capable de se contracter, et ses nerfs et vaisseaux peuvent être endommagés.

5°) L'exécution de la transplantation doit être techniquement parfaite, et la fixation solide du tendon (d'ou le choix du Skoubidou, fronde). Le nouveau lit du transplant ne doit pas développer d'adhérence.

6°) Le trajet du transplant doit être le plus court et le plus direct possible.

7°) L'âge le plus favorable aux transplantation est la seconde enfance et l'adolescence. Cela facilite la collaboration du malade à la rééducation post-opératoire. Nous n'avons jamais pratiqué la transplantation chez le vieillard car la faculté d'adaptation fonctionnelle diminue avec l'âge.

8°) Une rééducation post-opératoire correcte est fondamentale quel que soit le type de la transplantation.

B) GENERALITE SUR LE NOUVEAU PROCÉDE.

Le traitement chirurgical préconisé pour la paralysie du nerf sciatique poplitée externe par GIRAUDEAU ne diffère pas dans les principes généraux. Ce nouveau procédé fait appel à une transplantation tendineuse exclusive par :

1°- l'allongement plastique en Z du tendon d'Achille, ceci corrige l'équinisme tout en conservant en règle toute la fonction du triceps sural.

2°- la réactivation du jambier antérieur et les extenseurs des orteils, ceux-ci sont réanimés par la transplantation du seul jambier postérieur.

C) NOTRE TECHNIQUE CHIRURGICALE.

L'intervention comporte deux temps essentiels sous anesthésie générale

1er temps.

Le malade est en décubitus ventral.

- On pratique un allongement en Z de l'aponévrose du soléaire qui supprime la retraction du tendon d'Achille (photo 1.)

2ème temps.

Le malade est en décubitus dorsal.

Après hémostase préventive contrôlée par garrot pneumatique, on pratique

1°) Une incision postéro-latérale interne se recourbant derrière la malléole interne à deux travers de doigt de la crête tibiale postérieure. Figure 1 (a).

Elle permet :

a) de découvrir et d'extraire le tendon du jambier postérieur photo 2.

b) d'allonger éventuellement les fléchisseurs des orteils en cas de rétraction de ces derniers.

c) il est ensuite enveloppé dans une compresse trempée dans du serum physiologique.

2°) Une incision verticale antéro-externe située à deux travers de doigt au-dessus de la malléole externe, et en dehors de la crête tibiale antérieure se recourbant en dedans au niveau du coup-de-pied. Figure 1 (b).

On découvre le tendon du jambier antérieur, les extenseurs et le paquet vasculo-nerveux antérieur qui seront ménagés. (Photo 3.)

En même temps, on effronde sur un court trajet les différents couloirs fibreux du ligament frondiforme de manière à donner une longueur possible pour le montage de la fronde.

3°) Le tendon du jambier postérieur est sectionné (photo 2.)

Son bout proximal est attiré dans la loge antéro-externe à travers une fenêtre créée dans la membrane interosseuse (photo 4.) Figure 2 (a) et (b).

Il est ensuite divisé en deux chefs suivant un axe horizontal. Un point d'arrêt en U est placé à la limite de l'incision (photo 5.) Figure 3.

4°) Le tendon du jambier antérieur est transfixié horizontalement, les tendons extenseurs passés au travers, formant une boucle résistante deux points en U supérieur et inférieur fixant le tout (photo 6.) Figure 4.

.../...

Sur le pied maintenant en hyperflexion ..47

5°) La première languette (premier chef) saisie dans une pince est passée au travers de la boucle (photo 7.)

La suture se fait avec du fil non resorbable (Ethicrin) Dec : 2.

6°) La suture en skoubidou (fronde du tendon du jambier postérieur sur la boucle est simple, une fente pratiquée dans la moitié inférieure permet le passage de la moitié supérieure au travers de cette dernière (photo 8.) Figure 5

Un deuxième passage inverse nous semble actuellement nécessaire :
photo 9.

Deux points en U consolident l'ensemble dont l'extrémité est ensuite solidarisée en surface du tendon du jambier antérieur (photo 10.) Figure 5.

8°) Un plâtre pied en dorsiflexion maximale est ensuite placé
(photo 11.)

Il sera conservé pendant 35 jours. Il laissera à découvert la majeure partie de la région dorsale du pied ce qui permettra, de surveiller une mobilisation active des extenseurs, qui devra être entreprise dès le deuxième jour.

C) SOINS POST-OPERATOIRES.

Ils ont une importance essentielle dans les lésions nerveuses périphériques.

BUT :

Maintenir en état fonctionnel physiologique les muscles, les articulations, les organes de glissement et la peau.

1°) Lutter contre.

- a) l'œdème et la stase, par l'élévation du membre atteint
- b) l'élongation des muscles paralysés et la retraction des muscles antagonistes par des attelles fixant les muscles en position de relâchement.

Ces attelles doivent être anovibles.

- c) la raideur par la mobilisation passive de toutes les articulations du segment paralysé. Cette mobilisation doit être continue. On doit l'enseigner au sujet à la pratiquer lui-même.

- d) l'atrophie musculaire : l'excitation électrique pratiquée quotidiennement est la seule mesure efficace pour limiter l'atrophie musculaire (moyen que nous n'avons pas à notre disposition).

Nous conseillons à nos malades d'effectuer quotidiennement l'extension des orteils : ceci permet de mettre en travail tous les muscles de la jambe sur attelle.

Et l'infection par l'emploi d'antibiotique pendant 35 jours.

2°) L'ablation du plâtre se fait le 35ème jour.

- a) mise en charge du malade au 40ème jour.
- b) la marche est autorisée au 45ème jour.
- c) le malade après l'hospitalisation est soumis à une rééducation de 15 séances sur bicyclette (Home-Treineur).

Trois mois après, le malade marche normalement et fait la bicyclette comme rééducation. Nous conseillons vivement ce sport à tous nos opérés.

Dans les meilleurs des cas la dorsiflexion peut dépasser 15° en général elle est de 10° quelquefois de 5°. Quant à l'extension active elle ne présente aucun problème. Elle est de 120° et parfois plus.



Photo 1 : Plastie en Z de l'aponévrose soléaire terminée.



Photo 2 : Découverte du tendon du jambier postérieur. Il est ensuite sectionné



Photo 3 : Découverte des extenseurs du pied.

- Jambier antérieur
- Extenseur commun des orteils
- Extenseur propre du gros orteil.



Photo 4 : Le tendon du jambier postérieur est attiré dans la loge antéro-externe de la jambe à travers une fenêtre créée dans la membrane interosseuse.



Photo 5 : Le bout proximal du jambier postérieur est fendu en deux parties égales.



Photo 6 : Une fente créée dans le tendon du jambier antérieur permet d'attirer tous les extenseurs du pied en réalisant ainsi une boucle résistante.



Photo 7 : La première partie saisie dans une pince est passée au travers de la boucle résistante formée par les extenseurs du pied.

- Extenseur commun des orteils
- Extenseur propre du gros orteil.



Photo .8 : Le premier "Skoubidou" (noeud de fronde) est formé avec les deux parties.



Photo 9 : Le deuxième "Skoubidou" (noeud de rronde) est réalisé.



Photo 10 : La suture en "Skoubidou" des deux parties du tendon du jambier postérieur sur la boucle est terminée.

Photo 10 : La suture en "Skoubidou" des deux parties du tendon du jambier postérieur sur la boucle est terminée.



Photo 11 : Plâtre, pied en dorsiflexion maximale.
Il sera conservé pendant 35 jours.

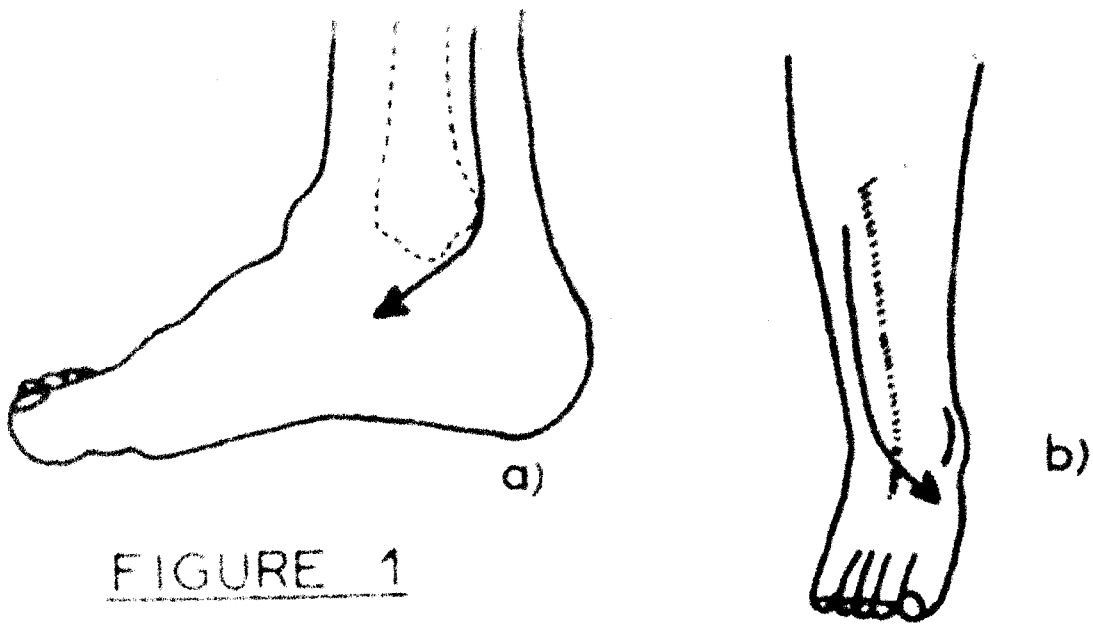


FIGURE 1

INCISIONS

- a) retromalléolaire interne
- b) antérieure à noter le changement de direction à la partie inférieure

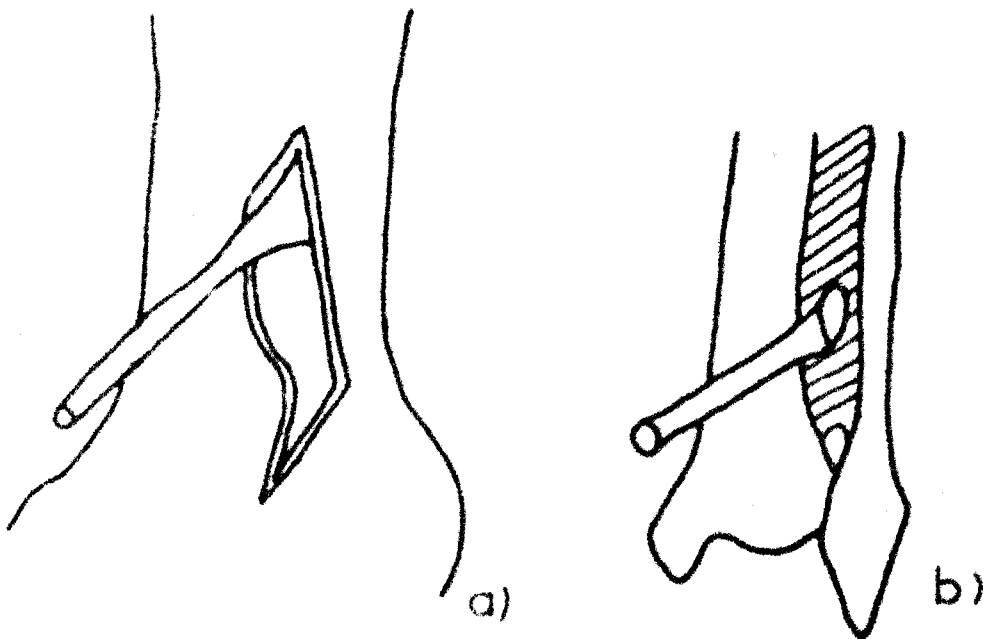


FIGURE 2

- a) le jambier postérieur est extrait
- b) il est passé à travers la membrane interosseuse

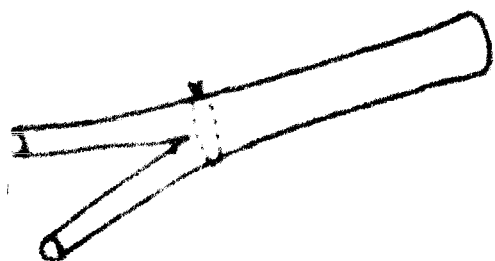


FIG 3 le JP est divisé en deux suivant un axe horizontal, un point d'arrêt est placé à la limite de l'incision

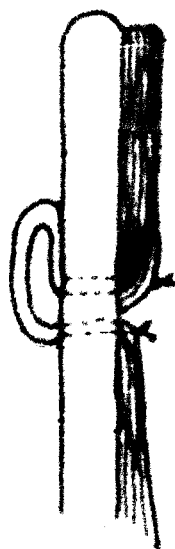


FIG 4 le JA est fendu, les extenseurs passés au travers forment une boucle résistante, deux points en U supérieur et inférieur fixent le tout.



FIG 5 suture du JP sur la boucle une fente pratiquée dans la moitié inférieure permet le passage de la moitié supérieure, au travers de cette dernière un point en U distal reconstitue l'extrémité du tendon

OBSERVATIONS

Nous avons classé nos observations sous deux rubriques étio-
logiques : Hansénienne et iatrogénique.

A) MALADIE DE HANSEN :

Observation N°3 dossier I576 I.MX :

M... S... Homme de 28 ans paralysie du nerf sciatique poplité
externe de la jambe droite chez un lépreux dépisté le 8/8/77. Il est
adressé au service le 20/2/78 pour steppage droit.

Cliniquement on découvre

- une griffe cubito médiane
 - le nerf sciatique poplité externe hypertrophique est indolore
- Mais pas de maux perforants plantaires, ni de lagophthalmie.

Le bilan de lèpre est pratiqué.

- la recherche de bacille de Hansen dans les lobules de l'oreille
de la peau et du mucus nasal est négative.

Réaction d'immunologie.

Fernandez 8 mm

Mitsuda 10 mm avec ulcération.

Classification : Tuberculoïde borderline, traitement au sulfadoxine
roche (fansil) comprimé de 500 milligrammes : 1/2 comprimé par jour : 6
jours / par semaine.

Intervention le 25/2/78

1er temps : Plastic en Z de l'aponévrose solénaire.

2ème temps : Réactivation en bloc des extenseurs par le seul jambier pos-
térieur.

Plâtre 35 jours sous antibiothique

Mise en charge le 40ème jour.

Mise en marche le 45 ème jour.

Rééducation sur Home-trainer pendant 3 semaines.

Résultat au bout de 3 mois.

Dorsiflexion : 75 degrés.

Flexion plantaire 122 degrés.

Extension normale des orteils.

Chute du pied est limitée à 110 degrés.

Planche N°1

Observation n°4, dossier 1577 I. MX :

Ab.T : Jeune homme hanséique de 26 ans est adressé au service le 1/3/78 pour paralysie du nerf sciatique poplité externe de la jambe gauche.

A l'examen clinique le malade présente :

- des griffes cubito-médianes
- le nerf sciatique poplité externe est indolore.

A la face antéro-externe de la jambe on note :

- une légère anesthésie
- une paresthésie à la face dorsale du pied et du 1er, 2ème, et 3ème orteil.

Une légère atrophie musculaire de la jambe avec une retraction du tendon d'Achille. Le malade ne présente pas de maux perforants plantaires.

Un bilan de lèpre est effectué.

La recherche de bacille de Hansen dans le lobule d'oreille, le mucus nasal, et la peau est négative.

La réaction de FERNANDEZ et de MITSUDA reste aussi négative et permet la classification tuberculoïde borderline BT.

Traitement médical par sulfadoxine roche (Fanasil) comprimé 500 milligrammes.

Posologie : 1/2 comprimé par jour 6 jours/7jours.

L'intervention intervient le 7/3/78.

1er temps : Plastie en Z de l'aponévrose soléaire.

2ème temps : Réactivation en bloc des extenseurs par le seul jambier postérieur.

Plâtre 35 jours sous antibiotique,

Mise en charge du malade le 40ème jour.

Mise en marche du malade le 45ème jour.

Rééducation sur Home-tréiner pendant 3 semaines.

Résultat au bout de 2 mois.

Dorsiflexion active 80 degrés

Flexion plantaire 75 degrés

Observation n° 5,

M.A.Y : Homme tamacheck de 30 ans, envoyé de la région de Gao en consultation à l'Institut MARCHOUX. Il est hospitalisé le 7/11/77 pour multinévrites. L'interrogatoire révèle que les multinévrites sont survenues il y a 2 ans.

1° Griffes cubito-médiane bilatérales

2° Paralysie bilatérale de l'opposition du pouce

3° Steppage du pied gauche avec ankylose du cou-de-pied et retraction du tendon d'Achille.

4° Griffes des orteils du pied gauche

5° Pas de lagophtalmie, mais une conjonctivite angulaire

6° A la face dorsale externe du talon gauche, on note une cicatrice de brûlure.

A la jambe gauche le malade présente à la face antéro-externe une tache hypochromique. La sensibilité au tact et à la douleur est diminuée à la face dorsale de la jambe et celle du pied gauche. Cependant le bilan de lèpre révèle :

- bacille de Hansen au niveau de la peau +++

Lobule d'oreille et mucus nasal négatif.

Réactions immunologiques du 7/11/77 montrent :

- réaction de FERNANDEZ 3 mm

MITSUDA 10 mm.

Il s'agit donc d'un Hansénien de la forme tuberculoïde borderline BT.

Traitement par sulfadoxine roche (fanasil) comprimé de 500 milligrammes.

Posologie : 1/2 comprimé par jour 6 jours/7 jours.

Intervention le 10/5/78 transplantation tendineuse.

- Plastie en Z de l'aponévrose soléaire.
- Réactivation en bloc des extenseurs par le seul jambier postérieur.
- Plâtre 35 jours sous antibiotiques
- Ablation du plâtre le 14/6/78.
- Mise en marche le 25/6/78.

Le sujet marche légèrement sur les talons du fait de l'ankylose.

Rééducation sur Home-trainer n'a pu se faire en raison de la paralysie de l'opposition du pouce et des griffes cubito-médiane qui ont fait l'objet de nouvelles interventions.

Résultat au bout de 2 mois.

Dorsiflexion 85 degrés.

Flexion plantaire 94 degrés.

Mouvement d'abduction légèrement rétabli.

Planche 2.

Observation n° 6 :

R.D : Jeune garçon de 11 ans venant de la ville de Kayes est adressé au service le 9/5/78 pour une paralysie du nerf sciatique poplité externe de la jambe gauche.

L'enfant n'est pas muni d'aucun carnet de vaccination par tétacoq. L'interrogatoire nous affirme que le steppage est apparu à la suite d'une injection de sel de quinine pratiquée pour traiter un accès de fièvre. Mais l'examen dermatologique découvre au niveau du front une petite tache hypochronique. L'exploration de la sensibilité de la zone au stimulus montre une légère anesthésie.

L'enfant cliniquement ne présente aucune autres névrites périphériques. Il s'agit d'une lèpre tuberculoïde dont le premier signe neurologique est la paralysie isolée du nerf sciatique poplité externe.

Traitement médical : sulfadoxine roche (Fanasil) 500 milligrammes 1/2 comprimé par jour 6 jours/7 jours.

La recherche de bacille de Hansen est positive au niveau du lobule d'oreille de deux⁺⁺ croix et négative au niveau de la peau et du mucus nasal.

La réaction immunologique décèle :

Réaction de FERNANDEZ 8 mm.

Réaction de MITSUDA 8 mm.

Intervention le 12/5/78.

- Plastie en Z de l'aponévrose soléaire.
- Réactivation en bloc des extenseurs par le seul jambier postérieur.

Plâtre 35 jours sous antibiotique;

Mise en charge le 19/6/78. Le malade marche sur les talons.

Rééducation sur Home-trainer une seule séance et le sujet n'est plus revenu.

Mais l'enfant à la sortie avait une dorsiflexion 92°.

Planche 2.

Observation n° 7 :

A.G : Homme dogon de 38 ans venu de la région de Mopti en consultation médicale. Il est hospitalisé à l'Institut MARCHOUX le 14/5/78 pour paralysie bilatérale du nerf sciatique poplité externe consécutive à la maladie de Hansen. Il était au traitement médical, Diamino diphényl sulfone (DDS) il y a 3 ans. A l'entrée l'examen clinique découvre :

a) au front une tache hypochromique en forme d'une pièce de monnaie. Cette tache est anesthésique au tact et au stimulus.

b) une paresthésie à la face antéro-externe de la jambe droite et du pied.

c) le nerf sciatique poplité externe droite est hypertrophique douloureux au niveau du creux.

d) le nerf sciatique poplité externe gauche est non palpable et indolore. Il n'y a pas de griffes cubito-médiane, ni de lagophthalmie.

Un bilan bactériologique de bacille de Hansen montre :

lobule d'oreille +++

peau +++

mucus nasal négatif.

Index morphologique : bacilles fragmentés.

La réaction immunologique donne :

Réaction de FERNANDEZ 3 mm.

Réaction de MITSUDA 5 mm.

Il s'agit donc de la lèpre tuberculoïde borderline.

Interventions :

1°) intervention 1/6/78 pied droit

2°) intervention 27/7/78. pied gauche

- Plastie en Z de l'aponévrose soléaire.

- Réactivation en bloc des extenseurs par le seul jambier postérieur.

1er plâtre 35 jours sous antibiotique.

Ablation 5/7/78.

2ème plâtre 35 jours sous antibiotique.

Ablation 5/9/78.

Résultat au bout de 2 mois.

Dorsiflexion pied droit 78°.

Flexion plantaire pied droit 75°.

Dorsiflexion pied gauche 82°.

Flexion plantaire pied gauche 110°.

Extension et flexion des orteils pied droit et gauche normales.

Planche 3.

Observation n° 8 :

E.S : Homme de 35 ans, ancien lépreux du centre des Grandes Endémies de Ouagadougou (HAUTE-VOLTA). Le malade est hospitalisé le 10/6/78 pour paralysie du nerf sciatique poplité externe de la jambe gauche.

A l'examen clinique le malade ne présente pas :

- de paralysie cubito-médiane
- de mal perforant plantaire
- de lagophtalmie.

Intervention le 12/6/78.

- Plastie en Z de l'aponévrose soléaire.

- Réactivation en bloc des extenseurs par le seul jambier postérieur.

Plâtre 35 jours, le pied en dorsiflexion.

Ablation du plâtre 17/7/78.

Mise en marche 27/7/78.

Rééducation sur bicyclette.

Résultat au bout de 2 mois.

Dorsiflexion 58 degrés.

Flexion plantaire 130 degrés.

Planche 4.

Observation n° 9 :

H.C : Homme de 40 ans, ancien lépreux du centre des Grandes Endémies de Ouagadougou (HAUTE-VOLTA) en traitement médical dianino diaphényl suffone (DDS) pendant plus de 4 ans.

Le malade est hospitalisé le 15/6/78 pour paralysie du nerf sciatique poplité externe de la jambe gauche.

Intervention le 19/6/78.

- Plastie en Z de l'aponévrose soléaire.

- Transplantation du seul jambier postérieur pour réanimer en bloc le jambier antérieur des extenseurs communs des orteils et le gros orteil.

Plâtre de 35 jours, le pied en dorsiflexion maximum.

Ablation le 24/7/78.

Mise en marche le 4/8/78.

Rééducation sur bicyclette.

Résultat au bout de 2 mois.

Steppage est diminué.

Marche plus aisée.

Dorsiflexion 81 degrés.

Flexion plantaire 100 degrés.

Planche 4.

Observation n° 10 :

Ka..K : Homme de 30 ans venant de la Côte-d'Ivoire, ancien lépreux en traitement médical au diamino diaphényl sulfone depuis 4 ans. Il est hospitalisé à l'Institut MARCHOUX le 11/5/78 pour paralysie du nerf sciatique poplité externe. A l'entrée, l'examen clinique découvre.

- Aux membres supérieurs :

- névrite cubitale : lésion qui a nécessité une neurolyse endofasculaire avec épithrochlectomie de décompression le 25/5/78.

- Aux membres inférieurs :

- paralysie du nerf sciatique poplité externe. Ce nerf au creux poplité externe droit est énorme et douloureux.

pas de lagophtalmie.

Le bilan de lèpre est effectué :

- recherche de bacille de Hansen dans le lobule de l'oreille, de la peau et du mucus nasal reste négatif.

La réaction de FERNANDEZ 4 mm.

La réaction de MITSUDA 8 mm.

Classification tuberculoïde borderline.

Intervention au niveau du membre inférieur :

- neurolyse endofasculaire du nerf sciatique poplité externe le 17/5/78.

Intervention du pied tombant 29/6/78.

- Plastie en Z de l'aponévrose soléaire

- Réactivation en bloc des extenseurs par le seul jambier postérieur.

Plâtre 35 jours sous antibiotiques

Ablation du plâtre 3/8/78.

Mise en marche 13/8/78.

Rééducation sur Hone-trainer pendant 3 semaines.

Résultat le 2ème mois.

Dorsiflexion 90 degrés. Flexion plantaire 100 degrés.

Abduction et rotation externe normales.

Mouvement d'extension et flexion des orteils normal. Planche 5.

Observation n° 11 :

N.B : Garçon de 17 ans est adressé au service le 12/6/78 pour paralysie du nerf sciatique poplité externe de la jambe gauche.

Le garçon n'avait jamais reçu du téttracoq depuis son jeune âge. A l'examen clinique, le sujet ne présentait aucune lésion cutanée lépreuse, ni d'autres névrites. Cependant un bilan de lèpre est effectué.

La recherche du bacille de Hansen révèle :

- le lobule d'oreille +
- peau et mucus nasal négatif -.

La réaction de FERNANDEZ 8 mm.

La réaction de MITSUDA 10 mm.

Il s'agit donc de la maladie de Hansen dans la forme tuberculoïde nerveuse et dont la paralysie du nerf sciatique poplité externe est le premier signe inaugural.

Traitement :

Sulfadoxine roche (Fanasil) comprimé de 500 milligrammes à raison de 1/2 comprimé 6 jours/7 jours.

Intervention 6/7/78.

- Plastie en Z de l'aponévrose soléaire.

- Réactivation en bloc des extenseurs par le seul jambier postérieur gauche.

Plâtre 35 jours sous antibiotiques

Ablation du plâtre le 10/8/78.

Mise en marche le 20/8/78.

Rééducation sur Home-trainer pendant 3 semaines.

Résultat au bout de 2 mois.

Dorsiflexion maximale 62 degrés.

Flexion plantaire 120 degrés.

légère boiterie mais la marche sur le talon est normale.

Planche 5.

B) LESION DUE AUX INJECTIONS INTRAFESSIERES DE QUININE OU DE SES SELS.

Observation n° 1 :

M.K : Garçon de 12 ans, paralysé du nerf sciatique poplité externe de la jambe droite. Rentre dans le service le 21/1/78 pour steppage. L'interrogatoire révèle que : cet enfant a été vacciné par tétacoq avec rappel. Le steppage est apparu après une injection de quinine faite pour soigner un accès de fièvre.

Un bilan de l'ôte est effectué :

- recherche de bacille de Hansen au niveau de lobule d'oreille de la peau et au mucus nasal est négative.

La réaction de FERNANDEZ et de MITSUDA est négative.

Il s'agit certainement d'une paralysie isolée du nerf sciatique poplité externe par injection intrafessière de quinine ou de ses sels.

Par ailleurs, l'examen clinique révèle une importante rétraction du tendon d'Achille, mais les fléchisseurs en particulier le jambier postérieur a gardé leur force intacte.

Cet jeune enfant ne présente pas de déformation en varus.

Intervention le 25/1/78.

- Plastie en Z de l'aponévrose soléaire permettant de récupérer la dorsiflexion maximale.

- Réactivation en bloc des extenseurs par le seul jambier postérieur.

Plâtre 35 jours sous antibiotique.

Mise en charge du malade le 40ème jour.

Mise en marche du malade le 45ème jour.

Rééducation sur Home-trainer pendant 3 semaines.

Résultat au bout de 2 mois.

Pied en dorsiflexion active 75 degrés.

Flexion plantaire 100 degrés.

Planche 1.

Observation n° 2 :

G.S : Jeune garçon de 12 ans venant de la ville de Banako, quartier Bagadadji est adressé au service le 9/2/78 pour paralysie du nerf sciatique poplité externe de la jambe gauche.

L'enfant présente un carnet de vaccination par tétracoq datant du 5/1/70, 5/2/70 et 5/3/70.

Rappel : 1 an. *après*

L'interrogatoire révèle que le steppage est apparu après une injection intra-fessière de formiate de quinine (quinoforme) pratiquée pour traiter un accès de fièvre.

Cliniquement, l'enfant ne présente pas de déformation en varus, ni de mal perforant plantaire. Il y a une importante retraction du tendon d'Achille.

Le bilan de lèpre est effectué :

- recherche de bacille de Hansen dans le lobule d'oreille, dans la peau et le mucus nasal est négative.

La réaction d'immunologie de FERNANDEZ et de MITSUDA se révèle négative.

Il semble donc qu'il s'agit d'une paralysie isolée du nerf sciatique poplité externe par injection intrafessière de quinine ou de ses sels pratiquée il y a 4 mois environ.

Intervention : le 10/2/78.

- Plastie en Z de l'aponévrose soléaire.
- Réactivation en bloc des extenseurs par le seul jambier postérieur.

Plâtre : 35 jours sous antibiotiques.

Mise en marche du malade le 28/3/78.

Rééducation sur Home-trainer pendant 3 semaines.

Résultat au bout de 2 mois.

Pied en dorsiflexion 90 degrés.

Pied en flexion plantaire 95 degrés.

Flexion et extension des orteils normales.

Chute légère du pied.

Planche 1.

Observation n° 12 :

D.B : Garçon de 13 ans est hospitalisé à l'Institut MARCHOUX le 1/7/78 pour paralysie du nerf sciatique poplité externe de la jambe droite.

L'enfant a été vacciné par tétraçoq avec 1 an de rappel.

L'interrogatoire, révèle que le steppage est apparu après une injection intrafessière de quinimax pratiquée par son père pour traiter un accès de fièvre.

Vu au 25ème mois d'évolution, l'enfant ne présentait pas d'autres signes neurologiques.

Pas de lésions cutanées d'origine hansénienne.

Le bilan de lèpre reste négatif.

La réaction immunologique révèle :

Réaction de FERNANDEZ 10 mm.

Réaction de MITSUDA 12 mm.

Il est donc certain qu'il s'agit d'une paralysie isolée du nerf sciatique poplité externe par injection intrafessière de quinimax.

Intervention le 12/7/78.

- Plastie en Z de l'aponévrose du soléaire.

- Transplantation du seul jambier postérieur droit pour réanimer en bloc les extenseurs.

Plâtre 35 jours sous antibiotiques

Ablation du plâtre 15/8/78.

Mise du malade en marche le 25/8/78.

Rééducation sur Home-trainer pour 15 séances.

Résultat au bout de 2 mois.

Pied en dorsiflexion 95 degrés.

Pied en flexion plantaire 130 degrés.

Mouvement actif de rotation externe et d'extension des orteils normal.

Planche 5.

Observation n° 13 :

S.T : Homme de 27 ans employé à la SOMBEPEC, est hospitalisé le 14/7/78 pour paralysie du nerf sciatique poplité externe de la jambe gauche datant plus de 17 ans.

L'examen clinique révèle :

- une amyotrophie légère de toute la jambe
- une ankylose importante du cou-de-pied entraînant un léger équinisme, des griffes du 3ème, 4ème et 5ème orteil.

Le bilan de lèpre effectué est négatif.

La réaction immunologique reste aussi négative.

L'interrogatoire affirme que cette paralysie est survenue après une piqûre intrafessière de sel de quinine pratiquée pour traiter un accès fébril.

Il est donc certain qu'il s'agit d'une paralysie d'origine traumatique après une injection intrafessière de sel de quinine.

Intervention : le 19/7/78.

- Plastie en Z du tendon d'Achille qui fait corps avec une sclérose des muscles du plan profond postérieur (court péronier latéral, long péronier latéral, fléchisseur propre du gros orteil).

- Transplantation en bloc du seul jambier postérieur pour réanimer en bloc le jambier antérieur et les extenseurs communs des orteils et le gros orteil.

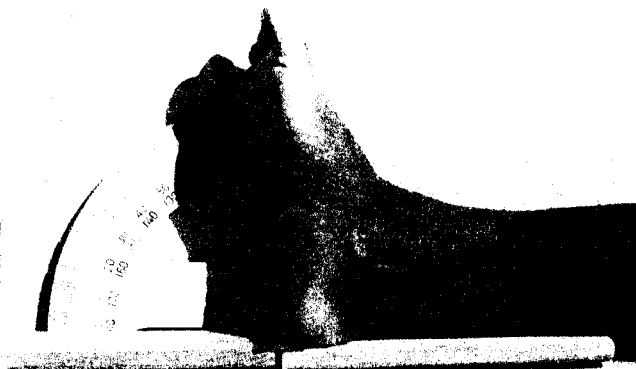
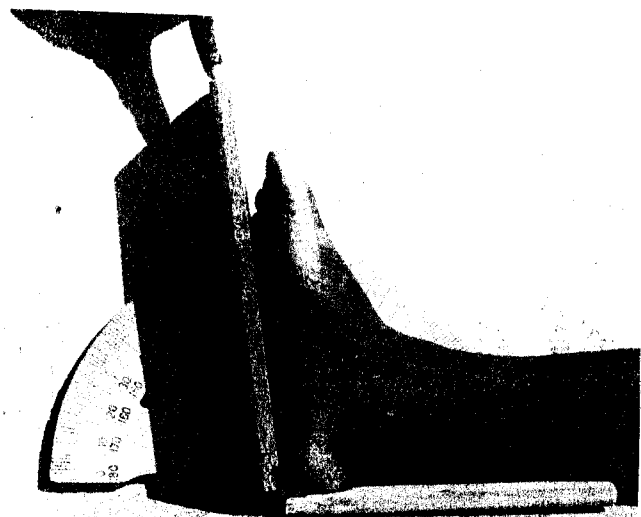
Plâtre : 35 jours sous antibiotiques

Après l'hôpital, le malade a disparu.

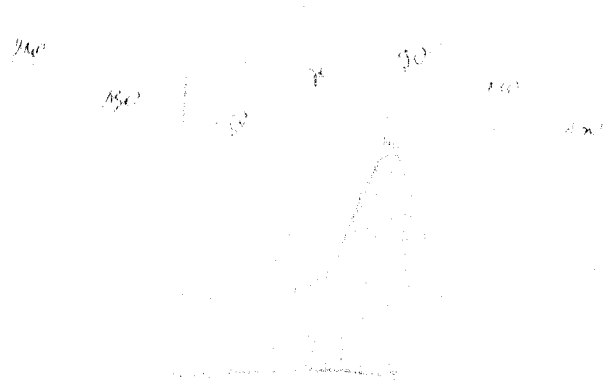
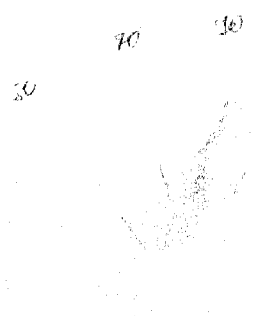
La rééducation n'a pas été faite.

Mes recherches au niveau de son service (SOMBEPEC) restent vaines.
Dorsiflexion à la sortie 78 degrés.

Planche 6.



Obs. 1



obs 2





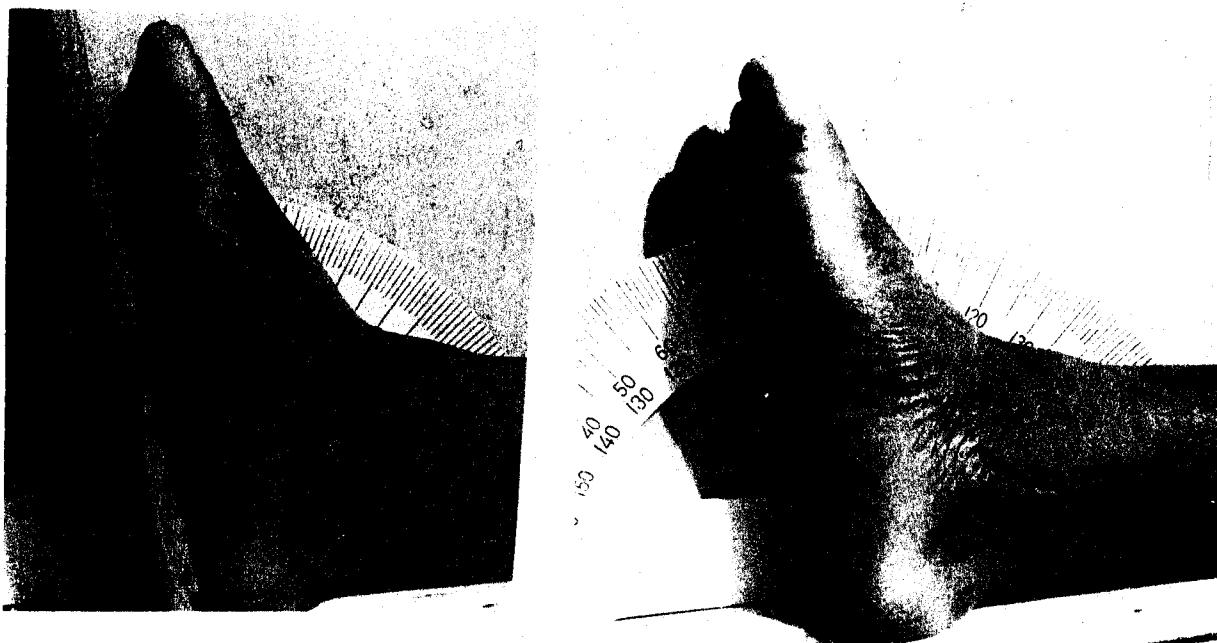
Obs. 4



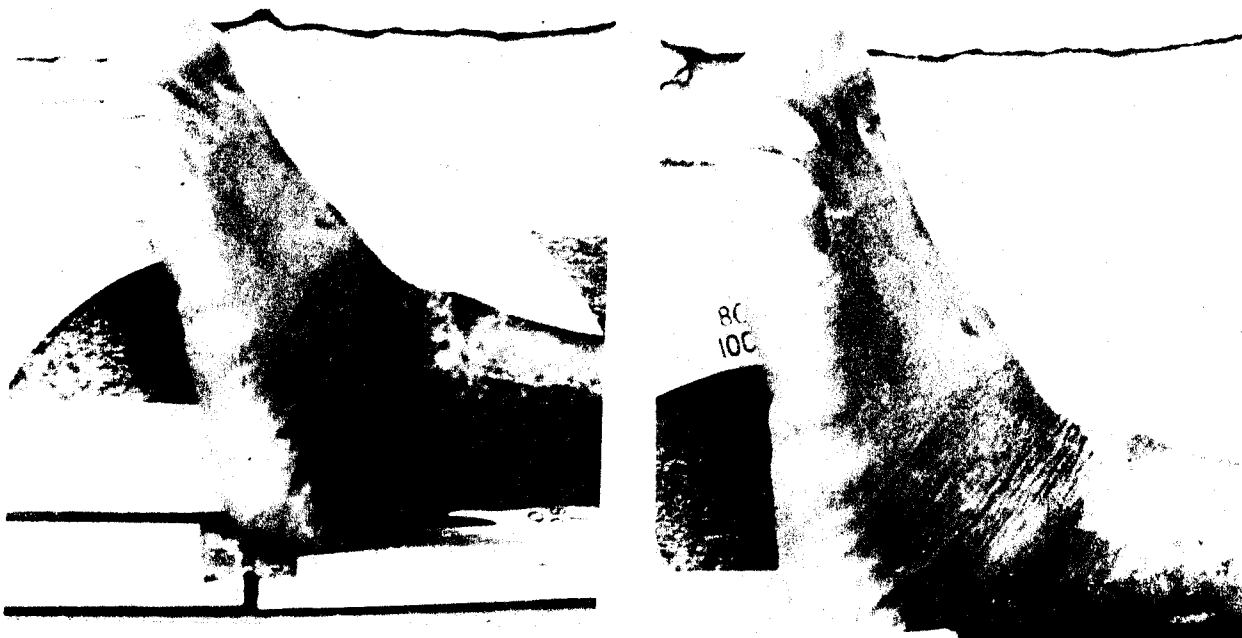
Obs. 5



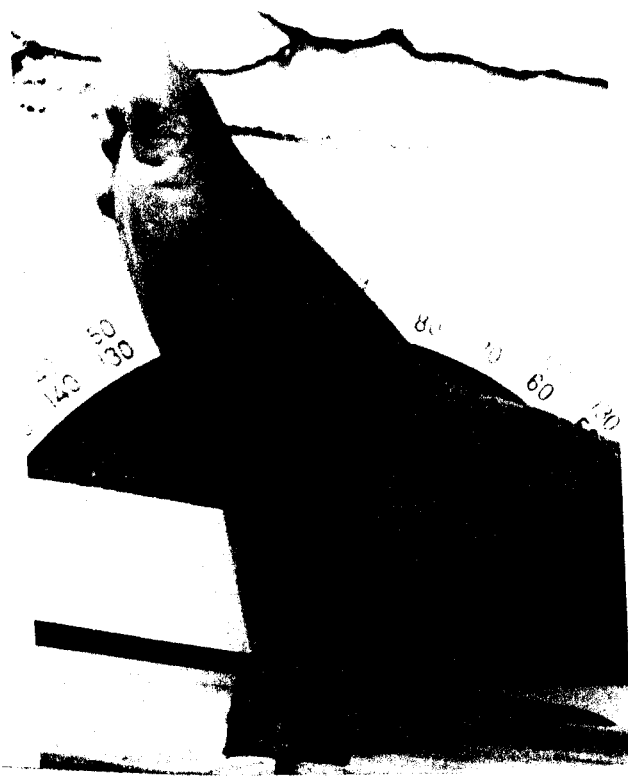
Obs. 6



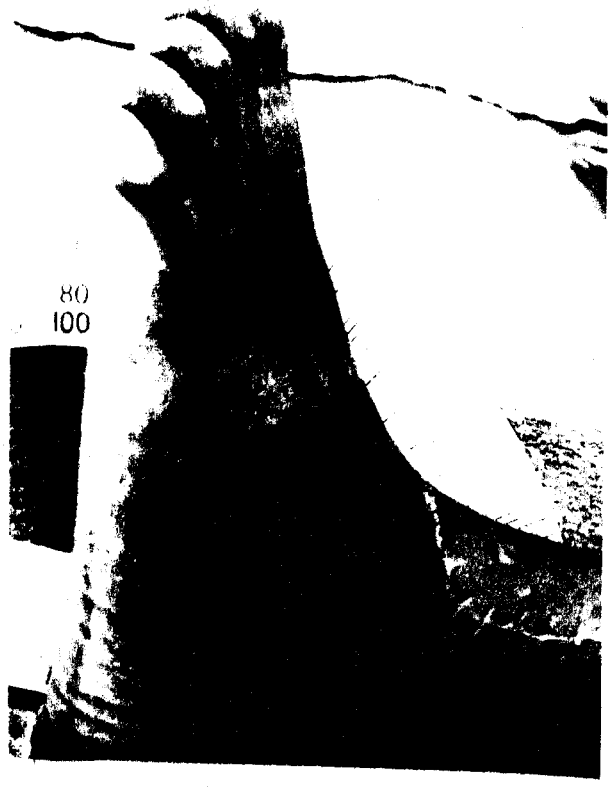
Obs. 7 : P.D.



Obs. 7 : P.G.



Obs. 8



Obs. 9

TABEAU I

ETIOLOGIES DES PARALYSIES ISOLEES DU SCIATIQUE POPLITE EXTERNE ET DES LESIONS ASSOCIEES
DE NOS OBSERVATIONS

ETIOLOGIE	L E S I O N S A S S O C I E E S				O B S E R V A T I O N S
	Maux perforants plantaires ou durillons	Griffe cubitale : cubitomédiana	Ankylose	Lésion SPE isolée	
Maladie de Hansen	1	3	1	4	9 = 69 %
Injection infra-fessière de juvénine ou de ses sels	1 a		(1 a)	3	4 = 30 %
Accident de chasse de cir- culation ou accouchements hystocériques	-	-	-	-	-
Popliteurite antérieure siguè	-	-	-	-	-
T O T A L	2	3	1	7	13

NOTA BENIN : 1 a signifie le même malade.

•••/•••

TABIEAU II

REPARTITION DES MALADES SELON L'AGE ET LA LOCALISATION DE LA PARALYSIE
DU SCIATIQUE POPLITE EXTERNE DANS NOS OBSERVATIONS

LOCALISATION DU STEPPAGE	AGE					NOMBRE DE MALADES
	10 - 15 ans	15 - 20 ans	20 - 25 ans	25 - 30 ans	30 ans et plus	
Pied droit	9	4	1	3	4	13
Pied gauche	4	1	1	3	4	13
	30 %	8 %	8 %	23 %	30 %	99 %

NOTA BENIN : Un de nos malades présente un steppage bilatéral.

.../...

RESULTS

Nous avons traité au total 13 pieds tombants.

Tableau I :

1°/ Parmi les malades traités, nous notons une très grande fréquence de la maladie de Hansen 9 cas soit 69 %

Dans la majorité des cas, la paralysie est souvent isolée, et peut être le signe inaugural de la maladie de Hansen. Un examen dermatologique, bactériologique et parfois anatomo-pathologiques permet de préciser le diagnostic étiologique.

Lorsque la paralysie du nerf sciatique poplité externe est associée aux perforants plantaires, à des multinévrites (griffes cubitales cubito-médianes) le diagnostic devient évident.

2°) Les accidents nerveux dus à l'injection intrafessière de quinine ou de sels sont moins fréquents 4 cas soit 30 %

Dans ce dernier groupe, les lésions associées sont rares. Parmi les quatre malades, nous avons noté une ankylose de cou-de-pied, des mutilations des premier et cinquième orteils et des durillons au niveau des 2ème, 3ème 4ème orteils. Ces déformations sont dues au fait que le sujet est resté pendant plus de 17 ans à marcher dans cette position nu pieds.

Tableau II.

Met en évidence deux pics de fréquence.

1°) de 10- 15 ans

2°) De plus en 30 ans.

Le fait que les malades du premier pic aient tous reçu du tétrocoq avec rappel sans aucun incident neurologique, et que par contre à chaque accès fébrile, ils subissaient une injection intrafessière de quinine ou de ses sels, démontre la responsabilité de l'injection intrafessière de quinine ou de ses sels faite le plus souvent par des mains inexpérimentées. Il est donc certain que cette pratique maladroite et le pouvoir nécrosant du produit soient responsables de la survenue des paralysies du nerf sciatique poplité externe.

Quatre malades de nos observations soit 30 % des 13 malades ont ainsi présenté une paralysie du nerf sciatique poplité externe. Il faut donc prendre en considération de facteur Latrogène à côté des lésions neurologiques propres à la lèpre.

CONCLUSION

En cette fin du vingtième siècle il faut reconnaître que la chirurgie orthopédique a été amenée à faire des progrès sensibles en raison du nombre croissant de blessés atteints de traumatismes multiples survenus au cours de deux dernières guerres mondiales, actuellement fournis par les accidents de la route, les accidents du travail. Les épidémies de Poliomyélite antérieure aiguë avant les campagnes de vaccination ont amené aussi leurs lots de malades redevables de la chirurgie orthopédique.

Mais l'amélioration des techniques chirurgicale d'orthopédie actuelles se révèle de plus en plus difficile à concevoir et à réaliser. Pour notre part, nous avons étudié celle proposée par le Docteur Giraudeau(28). Elle tente de corriger le steppage, cette impotence fonctionnelle consécutive à une paralysie définitive du nerf sciatique poplitée externe provoquée par de multiples étiologies.

Les résultats obtenus chez treize malades opérés au cours de l'année 1977 paraissent excellents ou satisfaisants si l'on tient compte de l'ancienneté de la paralysie.

Excellents d'emblée :

- bonne cicatrisation, extension et flexion du pied

85 à 90° = 7

Excellents après un délai de 3 mois :

- légère boiterie, extension et flexion normale = 2

Satisfaisants :

- dorsiflexion ne dépassant pas 5° = 4

TOTAL..... 13

Nous nous devons de rappeler les résultats colligés par le Docteur Giraudeau dans sa communication aux journées franco-marocaines de chirurgie plastique de Marakech(fin avril 1977) 27, 28).

Excellents d'emblée : = 89

Excellents après un délai de 3 mois = 8

Satisfaisants = 3

TOTAL..... 100

Le Docteur Giraudcau avec son équipe chirurgicale de l'Institut Marchoux n'a jamais observé d'échecs même après une recul de plus de huit années : aucune luxation sous-astragaliennne, aucune déformation antérieure importante n'ont été dépistées. Cela est dû non seulement au fait que les muscles fléchisseurs des orteils, les ligaments annulaires actifs de l'articulation du cou-de-pied sont conservés mais aussi parce que le passage du seul tendon du jambier postérieur dans la loge interosseuse permet une fermeture facile des plans aponévrotiques et cutanés.

Il n'en est pas de même pour les interventions utilisant un mode d'insertion transosseux dont les résultats à longue échéance sont décevants par suite de la mauvaise qualité des os opérés.

Prévue pour une chirurgie de masse chez les lépreux, cette intervention est la seule utilisée actuellement par l'équipe chirurgicale de l'Institut Marchoux dans trois pays de l'Organisation de Coopération et de Développement pour la lutte contre les grandes endémies en Afrique occidentale.

Les républiques de Côte-D'Ivoire, de Haute-Volta et du Mali.

Cette technique chirurgicale peut être utilisée dans les paralysies d'étiologies diverses : traumatiques, iatrogènes et infectieuses. Elle est d'exécution facile car elle fait appel à un muscle antagoniste puissant et proche du jambier antérieur et des extenseurs : le jambier postérieur. Elle nécessite toutefois une rééducation fonctionnelle post-opératoire facile à mener si, comme nous, on entretient chez les malades hospitalisés un certain esprit de compétition qui leur permet d'effectuer des progrès très rapides.

En résumé, la technique chirurgicale de réanimation par le seul jambier postérieur de la paralysie définitive du nerf sciatique poplité externe, concrétisée par un stoppage, nous paraît judicieuse à choisir. Les résultats fonctionnels obtenus sont efficaces et durables. De plus, d'exécution facile et peu traumatisante, cette technique est à même d'apporter un soulagement à tous les malades atteints de cette invalidité qu'est le stoppage si souvent rencontré en Afrique.

BIBLIOGRAPHIE

1. ANDERSEN (J.G)
Foot drop and its surgical correction
Ata orthopedica scandinavica 1963, 33, (2), 151-172
2. ANDERSEN (J.G)
Foot drop in leprosy
leprosy rev. 1964, 35, 41-46
3. BERTRAND (P.) et CREYSSEL.
Traitement des lésions paralytiques des membres inférieurs
Traité de thérapeutique chirurgicale
1, 1175 G Paris DOIN et CIE édit 1951.
4. BONNALLET (J.M).
Discussion à propos de la transplantation du jambier postérieur à
travers la membrane interosseuse pour la paralysie du sciatique poplité
externe.
Accadémie de chirurgie, 3, 10, 17 Décembre 1975, 101, (12), 972.
5. BOURREL (P.).
Transplantation du jambier antérieur et du fléchisseur commun des orteils
sur les extenseurs du gros orteil et l'extenseur commun.
Ann. chirurgie 1957, 21, (23.24), 1451-1460.
6. BRANY (P.W).
Deformily leprosy orthopacdie principles pratical methodes of relief in
leprosy in theorie and pratices.
Cochrane (RG) Ed. Briston, John Corigh, and soir 1959, 313.
7. BRAND (P.W) and SELVAPANDIAN (A.S).
Transfert of tibialis posterior in foot drop defomite
Indian J, Surg. 1960, 21, (2), 151-160.
8. CAMERA (R.).
La double tenodèse des extenseurs du pied équin paralytique
Rev. de chirurgie orthopédique 1949, 35, (3.4), 242-247.
9. CAMPBELL (W.C).
An operation for the correction of drop foot
J. Bone joint surg 1923, 5A, (4), 815.
10. CARAYON (A), BOURREL (P.) et LANGUILLON (.
Réanimation des fléchisseurs dorsaux du pied dans les lésions troncu-
laires totales du sciatique poplité externe.
Ann. chirurgie 1962, 16, (19.20), 1913-1922.
11. CARAYON (A.), CHIPPAUX (U.), MERTHES (J.) et MICHE.
Nouvelle intervention palliative pour pied équin paralytique
Revue Méd. chirurgicale F.A Ext.Orient 1953, 1, 24-28.
12. CARAYON (A.), BOURREL (P.) et LANGUILLON (J.).
Sélection des techniques et résultats du traitement de 20 pieds para-
lytiques lépreux.
11ème Journée Médicale de Dakar 1960.
13. CARAYON (A.), BOURREL (P.) et LANGUILLON (J.).
Chirurgie de la lèpre
1 vol. Paris Masson et Cie Ed. 1964.

14. CARAYON (A.) et BOURREL (P.).
La réanimation des fléchisseurs dorsaux du pied dans la paralysie du
sciatique poplité externe.
Accadémie de chirurgie 20-27 Mai 1964, 90, (17.18), 912-913.
15. CARAYON (A.), COURBIL (J.L) et BRUN.
Mémoire accad. de chirurgie 1977, 37, (6), 657.
16. CARAYON (A.), GRUET (M.).
Orientation nouvelle dans la chirurgie palliative des paralysies
lépreuses du pied.
Bulletin de la Soc. Méd. d'Afrique Noire de la langue française 1968
13, (1), 163-172.
17. CARAYON (A.), VANDROGGENBROECK.
Bilan de la chirurgie palliative des paralysies lépreuses du pied
Médecine tropicale 1972, 32, (6), 695-710.
18. CARAYON (A.).
Note sur certaines variations techniques de chirurgie palliative du
pied lépreux paralytique.
Médecine tropicale 1976, 36, (2), 175-179.
19. CARPENTER (Ar.).
Tendon transplantation and result. study of 485 transplantations
J. Bone and surg. October 1939, 91A, 920-932.
20. CODIVILLA (A.).
Sui trapianta tendincinella pratica orthopideca
Arch dit orth. 1899, 16, 225-250.
21. DARCY (M.).
La transplantation du jambier postérieur come traitement palliatif
des paralysies traumatiques du sciatique poplité externe.
Bulletin mémoire soc. chirurgie
Paris 1964, vol. 7, 8, 283-289.
22. DERASVAZADURIAN (A.) et GAMBIER (R.).
Transplantation tendineuse dans le pied paralytique
35ème Congrès soc. franc. chir. orthopédique 1960.
23. DUCROQUET et LAUREY.
Arthrodèse du pied
Presse médicale 30 Juil 1909, 1, (2), 237-239.
24. EURAR (D.J).
Transplantation du jambier postérieur dans la paralysie du sciatique
poplité externe.
Actualité chirurgicale orthopédique Raymond Poincare 1971, 2, 136.
25. FONTAINE (R.), DANY (A.) et SCHUMACHER (P.R).
Lésions traumatiques du sciatique et de ses branches
Lyon chirurgical 1949, 44, (2), 185.
26. FRITCHI (E.P) and BRAND (P.W).
The place of reconstructive surgery in the prevention of foot ulcera-
tion in leprosy.
Ind. J. of lèpre, 25, (1), 1-8.

27. GIRAudeau (P.) et LANGUILLON (J.).
 Résultats de certaines techniques de chirurgie de la lèpre compte rendu trimestriel de l'Institut MARCHOUX (Banako Mali) 1969, 2, (1.2) 35-51.
28. GIRAudeau (P.).
 Transfert du seul jambier postérieur avec ancrage pluritendineux Médecine tropicale 1973, 33, (4), 377-385.
29. GOLDNER (J.), and IRWIN (C.E.).
 Paralyse equino varus deformaties of the foot Southern Med. J, 1949, 42, 84-94.
30. GRACE WARREN (A.), HONG KONG.
 From the bag leeg chanleprosarium Hong kong. The correction of foot drop in leprosy based on opaque presented at the combined. Orthopaedic meeting in Singapore in August 1966, 50, (3).
31. GREEN (W.T) and GRICES (D.S).
 The surgical correction of the paralyse instruction course Lecture the American accademie of orthopedic surgeons Ann., Arbor. J W Edwards, 1953, 10, 343-363.
32. GRICES (D.S)
 An extraarticular arthrodèse of substragalar, joint for correction of paralytic flat foot en children.
 J. Bone joint surg., 1952, 34A, 927-940.
33. GRINN (D.R) et MOLESWORTH (B.D).
 The use of tibialis posterieur as a dorsiflexor
 J. Bone joint surg. 1957, 39B, 674-678.
34. HOGGES (W.A).
 The traetement of the deformitie of the foot in leprosy East Africa Med. J., August, 1956, 33, (8), 302-303.
35. ITO et KOBAYACHIS.
 Study of leprotic foot drop
 IRYO, 1954, 8, 29-32.
36. JACOBS (J.E) and CARR (C.R).
 Proressive muscular, atrophy of the personnal type Charcot-Marie tooth discase orthopedic management and result study.
 J. Bone and joint sur Jan. 1950, 32A, 27-38.
37. JUDET (M.), JUDET (J.).
 La réorientation de l'articulation tibiotarsienne
 Mémoire d'accadémie de chirurgie 1971, 27, (8), 9-16.
38. LANGUILLON (J.) et CARAYON (A.).
 Précis de léprologie; Clinique et thérapeutique de la lèpre en Afrique Noire.
 1 vol. Paris Masson et Cie Editeur 1969.
39. LEFEVRE MARCEL FRANCOIS CHARLES.
 A propos de la paralysie du sciatique poplité externe post partum.
 Thèse Méd. Paris 1958, 304.

40. LENNOX (W.M).
Physiothérapie and foot drop correction
Léprosy Rev. 1966, 37, 99-102.
41. MAYERLED.
Tendon transplantation a the lover extremity instructional course
Lecture the American accademy of orthopedic surgeon
Ann. Arbor. J. W. EDWARDS 1949, 60, 189-200
42. MAYERLED.
The physiological, methode of transplattation in the traetement of
paralytic drop foot.
J. Bone and joint surgeon April 1937, 19A, 389-394.
43. MAYENLEU.
Opération du Lambrunidi dans le traitement du pied équin paralytique
Rev. chirurgie orth. 1951, 37, (1), 66.
44. MERLE DAUBIGNE (R.), RAMADIER (J.O) et BENASSY (J.).
Collection de chirurgie orthopédique des paralysies
Paris Masson et Cie Edition 1952, 167-182.
45. OBER (FR,Q).
Tendon transplantation in the lover extremity
New England J. Méd. 1933, (209) 52-59.
46. PEABODY (C.W).
Tendon transposition and result. study
J. Bone joint surgeon 1938, 20B, 52-59.
47. RAMADIER (J,O).
Les paralysies traumatiques du sciatique et de ses branches
Rév. de chirurgie orthopédique Avril - Juin 1955, 41, (2), 177-190.
48. SEDDON (H,J).
Periphenal nerve injurie
Bristish journal of surgery supplement 1942, (2)
Medical Search Concil ; 1 vol. London 1954.
49. SEDDON (H,J).
War injurie of periphenal nerve
Bristist journal of surgery supplement 1949 (2).
50. SELVAPANNDIA (A.J), BRAND (P.W), VELLORE (S.).
Transfert of the tibialis posterieur in foot drop deforme
India J. of surg orthopeadic section 1959, 151-160.
51. SRINAVASAN (H.), MUKERJE (S.M) and SUBRAMANIAN (R.A).
Two tailed transfert of tibialis posterior for correction of drop foot
in leprosy.
J. Bone joint surg 1958, 50B, (3).
52. TOUPET (A.)
Arthrodèse du pied
J. de chir. 1920, 16, (3).
53. TOUSSET (A.).
Transplantation du jambier postérieur sur le jambier antérieur et le
fléchisseur commun des orteils sur les extenseurs dans la paralysie
du sciatique poplité externe.
Thèse Méd. Bordeaux 1970, (155).

54. VANDROOGENBROECK (J.BA).
With the cooperation of chnavez à propos de 50 cas, différentes méthodes
de correction du pied tombant paralytique du lépreux.
Ann. soc. Belge Méd. tropicale 1970, 50, (5), 563-586.
55. WATKINS (M.B), JONES (J.B), RYDER (C.T) et BROWN (T.A).
Transplantation of the posterior tibial tandon
J. Bone joint surg December 1954, 36A, (6), 1181-1189.
56. WERTHEIMER (P.), MERLED DAUBIGNE (R.) et DEJARDIN.
Réparation des pertes de substances des membres
Rapports du 59ème Congrès de chirurgie de Paris, 7-12 Octobre 1946.
57. WERTHEIMER (P.), (GL).
Les résultats de 127 interventions pour plaies des nerfs
Lyon chirurgical, Mai - Juin 1951, 46, (4), 441.

S E R M E N T

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et 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.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

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