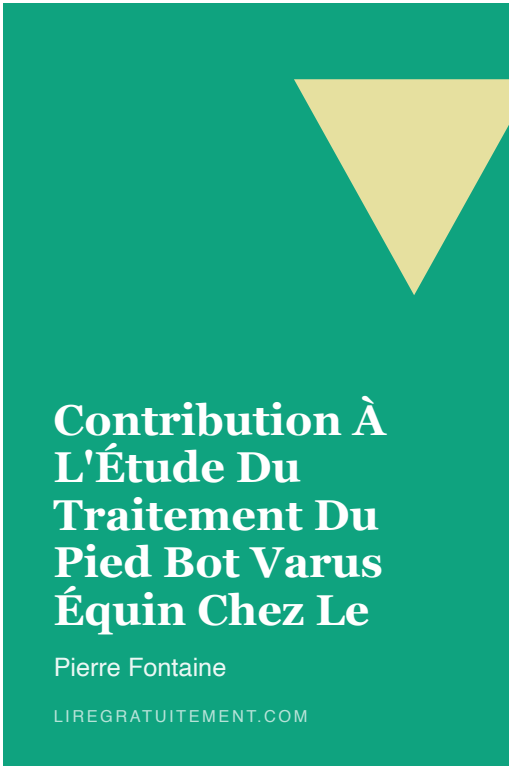

Contribution À L'Étude Du Traitement Du Pied Bot Varus Équin Chez Le Nourrisson

Pierre Fontaine

LU AVEC LIREGRATUITEMENT.COM

Livre libre de droits, lisible gratuitement en ligne et en quinze minutes par jour.

SERGENT

ll — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM

ABRAMI..... Pathologie médicale, ALGLAVE..... Pathologie chirurgicale.

AUBERTIN ..... Pathologie médicale.

BASSE. rec Pathologie chirurgicale.

BAUDOUIN..... Pathologie médicale.

BINEDSRETCU Physiologie.

BLANCHETIÈRE. Chimie biologique.

BRANCA..... Histologie.

BRUDH 0. Pathologie médicale.

BUSQUET ..... Pharmacologie et matière médicale.

CADENATS 1 Pathologie chirurgicaie.

CHAMPY Ce. 7 Histologie.

CHIPAVEES ES Pathologie médicale.

CLERO ES TE Pathologie médicale.

DEBRE ..... Hygiène.

I. de JONC..... Anatomie pathologique

DUVOIRMEE "ESS Médecine légale.

EOADDES EE Obstétrique.

FIESSINGER.... Pathologie médicale ROIXS EAU Pathologie médicale.

GARNIER ..... Pathologie expérimentale.

HARVIER..... Pathologie médicale.

HEITZ-BOYER... Urologie, HOVELACQUE... Anatomie.

JOYEUX Re Parasitologie.

LABBÉ (Henri)...

LARDENNOIS ...

TE LORIER.

L'EMAUTRE re LEMIERRE.....

LÉVY-SOLAL.... LHERMITTE....

ROUVIÈRE

TIFFENEAU....

VAUDESCAL ....

Chimie biologique.

Pathologie chirurgicale.

Obstétrique.

Oto-rhino-laryngologie.

Pathologie médi'ale.

Obstétrique.

Pathologie mentale.

Pathologie médicale.

. Pathologie chirurgicale.

Obstétrique.

Pathologie chirurgicale.

Pathologie chirurgicale.

Pathologie chirurgicale.

Histologie.

Bactériologie.

Pathologie médicale.

Physiologie.

Anatomie.

Physique médicale.

Pathologie médicale,

Pharmacologie et matière médicale,

Obstétrique.

Histologie.

Pathologie médicale.

Ophtalmologie.

ill. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens.

MM

NE Lo MAD Physiologie, GOUGEROT SLT Pathologie médicale.

GUENIOT..... Obstétrique,

RETTERER ROUSSY

Histologie,

Anatomie pathologique,

V. — CHARGÉS DE COURS

Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte

MM. MAUCLAIRE, agrégé..... pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et k. , les infirmes adultes.

MR Ve ete cc e Stomatologie.

Res ee ee ets p Sos OT Education physique.

! LEDOUX-LEBARD..... Radiologie clinique.

| Par délibéralion en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrélé que les opinions "émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent élre considérées comme propres à leurs auteürs el qu'elle n'entend leur donner aucune approbalion ni

_ improbalion.

* MM

a ae Pr gr ae e OMBREDANNE.. Clinique chirurgicale in- # . Clinique chirurgicale. = ! Entla = LAIGNEL-LAVASTINE.. ‘Clinique médicale. es * LEREBOULLET.. Clinique médicale infan- PROUSTE- RL Clinique chirurgicale, 1e tile. RATHERY..... Clinique médicale, Aus ..... Clinique médicale. SCHWARTZ. .... Clinique chirurgicale. ose Clinique médicale, TERRIEN ..... Clinique ophtalmologique

A ma Femme.

Ames, Parents:

Témoignage de reconnaissance

et de profonde affection.

___ Meis el amicis.

î M 'E Ve

1 SAS Ci TE

es PONS TT ONE d

PURE RE

AAC NES

D - : au

A la mémoire du Professeur Auguste BROCA

qui nous avait largement ouvert son service K É ___ pour nous permettre d'y puiser les éléments de ce travail.

4 A Monsieur le Docteur DESBOUIS

= : Professeur de Physiologie à l'Ecole de Médecine de Caen,

É à Médecin de l'Hôpital de Caen.

22 dont l'enseignement nous fut si précieux 4 . pendant notre internat dans son service, et

dont les conseils et les encouragements nous ont soutenu tout au long de nos études médicales.

À Monsieur le Docteur Robert DUCROQUET

Chef de Clinique Adjoint à la Faculté de Médecine de Paris, Assistant d'Orthopédie à l'Hôpital des Enfants Malades,

qui nous a amicalement conseillé dans l'élaboration de ce travail.

NA

Ne.

EE

: s 2 = ein net noi D CRD ER CUe enr el ts Ces,

ao -

SE

Et

ESS

LA

Lors 1 ERA ES

nets Road

VRP EE

LR

PURTPLNT d

À Monsieur le Docteur Paul. MATHIEU | Professetr agrégé,

Chirurgien des Hôpitaux,

qui nous a aimablement permis de terminer notre thèse dans son service.

À Monsieur le Professeur DELBET

qui nous a fait le grand honneur d'accepler la présidence de celte thèse.

nous offrons ce travail,

_en témoignage de sincère reconnaissance.

Z Rel IS.

AVERTISSEMENT

Le but que nous poursuivons dans cette étude est d'exposer la technique du traitement actuellement mis en œuvre, pour la cure du pied bot varus équin congénital Au nourrisson, dans le service de clinique chirurgicale et d'orthopédie infantile de la Faculté de médecine de Paris, à l'Hôpital des enfants malades. Cette technique est celle qui, actuellement, nous semble présenter le maximum de simplicité, tout en donnant des résultats parfaits à tous égards.

Elle fut mise au point par le Docteur Robert DUCROQUET qui

nous à autorisé à la publier. Aussi voulons-nous, dès Pabord, le prier de trouver 1c1 l'expression de notre affectueuse gratitude.

Nous ferons précéder cette étude du traitement, du rappel de quelques notions d'anatomie et physiologie normales et pathologiques, sans Jesquelles ce traitement ne nous parait pas pouvoir être étudié avec fruit.

I. — QUELQUES DÉFINITIONS

Avant à aborder cette étude par le détail, il nous semble indispensable de préciser la signification de quelques-uns des termes

que nous emploierons. En effet, si tout le monde s'entend sur l'équinisure, le terme varus, pourtant si précis au genou ou à la hanche, reste au pied imprééis et confus. C'est qu'on a attaché, semble-t-il, trop de valeur à l'expression varus équin. Pour heureuse qu'elle soit; elle n'en a pas moins paralysé tout effort de recherche plus précise. On a cru trop aisément qu'elle exprimait tout le pied bot.

Tout ce qui n'était pas de l'équinisme fut du varus. Ainsi se trouvèrent englobées sous une même dénomination, des déviations ayant leur siège dans plusieurs articulations différentes. Or, l'expression varus doit, au pied come ailleurs, s'appliquer à une seule déformation bien définie d'une seule articulation. On ne parle jamais de varus du membre inférieur, mais de coxa vara, de genu varum, etc. On ne doit pas davantage parler de pied varus.

Je sais qu'au pied cette dissociation est beaucoup plus difficile, les articulations étant très rapprochées et étroitement solidaires. Elle fut cependant faite par FARABBUF et de facon magistrale dans le domaine de la physiologie.

IR

RO

Pourquoi ne serait-elle pas possible dans l'étude des déviations pathologiques ? Mais il y faut un langage précis.

Cette précision dans le langage n'existe d'ailleurs pas davantage quand il s'agit de la physiologie du pied: SL partout ailleurs les termes flexion, adducüon, rotation, ont une signification bien

définie, il n'en est plus de même ici. Et FaraBeur lui-même, quand il décrit les mouvements du calcanéum qui « vire, tangue et roule » emploie sans doute une expression imagée très heureuse, mais qui ne rentre pas dans le système de terminologie habituelle de physlologie articulaire. Ce sont les éléments de cette terminologie que nous voudrions préalablement donner.

Tout mouvement articulaire, ou toute déviation, pourra ‘être défini par rapport à un ou plusieurs des trois plans frontal et sagittal ou horizontal. Envisageons une articulation relativement simple, le genou par exemple. Ici les définitions sont précises.

Dans le plan sagittal se passent les grands mouvements physiologiques du genou : flexion etextension. Mais c'est là un mouvement plus complexe que le simple mouvement d'une charnière. Le tibia, en se fléchissant ne tourne pas seulement autour de son axe, il se déplace en masse d'avant en arrière, le long des condyles. L’axe du tibia subit, dans un plan sensiblement horizontal, un mouvement de translation, mouvement de rétropulsion dans la flexion, d'antépulsion dans l'extension. C'est le type d’ailleurs de tous les mouvements trochléens et nous en verrons l'importance au sujet de l'articulation tibio-tarsienne et de l’équinismme. En outre, la flexion est toujours liée à un certain degré de rotation de la jambe en dedans, l'extension à une rotation de la jambe en dehors. Ces mouvements se passent également dans le plan horizontal.

Enfin, dans le plan frontal le genou n’a pas, pratiquement, de mouvements physiologiques; mais il peut présenter des déviations pathologiques, en valgus si la déviation consüitue un angle à sinus ouvert en dehors, en varus, si l'angle est ouvert en dedans. Varus et valgus, pathologiques au

genou, sont en quelque sorte l'équivalent des mouvements physiologiques d'adduction et d'abduction, tels qu'ils existent au poignet par exemple.

Tous ces termes sont employés dans le même sens, s'il s agit d'un genou, d'un coude, d'un poignet, etc., bref d'une articulation verticale.

1° Dans le plan sagittal : flexion et extension ;

3 Dans le plan horizontal : a) translation en masse, antépulsion et rétropulsion ; b) rotation interne ou externe, autour d'un axe perpendiculaire à ce plan;

3° Dans le plan froutal : adduction et abduction, ou varus et valeus, suivant qu'il s'agit de mouvement physiologique ou de déviation pathologique.

Essayons de transporter au pied les définitions que nous venons de donner. Les plans précédents vont changer de siguification, l'axe du pied étant incliné à 90° sur l'axe de la jambe. Pour que les mouvements définis restent bien comparables entre eux, 1l nous faut faire subir aux trois plans précédents une rotation de 99% dans le même sens que l'angulation du pied sur la jambe. Dans ce mouvenent, nous voyous que le plan sagittal reste le plan

. sagittal : il Comprendra donc toujours les mouvements de

flexion et d'extension.

Le plan horizontal de tout à l'heure est deveuu frontal. Les mouvements de rotation interne et de rotation externe se passeront, au pied, dans un plan frontal, ainsi que Îles mouvements de translation.

Reste le plan frontal du premier système. Il est devenu

horizontal, c'est lui qui contiendra les mouvements d'abduc-

tion et d'adduction, les déviations en varus et valgus. En résumé, nous avons pour toutes les articulations du

pied les mouvements suivants :

Dans le plan sagittal : flexion et extension. Dans le plan frontal : translation et rotation. Dans le plan horizontal : adduction et abduction, ou varus

et valgus.

EU

Pour ce qui concerne en particulier le varus et le valgus, nous pourrons donner les strictes définitions suivantes :

Une articulation est dire en varus, quand son segment distal esi | le siège d'une déviation pathologique se passant, dans un plan L frontal pour les segments de membre à axe vertical, dans un plan + korizontal pour les segments à axe horizontal et aboutissanl à une angulation à sinus ouvert en dedans.

Une articulation est dife en valqus quand son segment disial est le siège d'une déviation pathologique se passant dans un plan frontal pour lessegments de membre à axe vertical, dans un plan horizontal pour les segments à axe horizontal et aboutissant à un angle à sinus ouvert en dehors.

REMARQUE. — En ce qui concerne l'astragale et le calcanéum unis d'une part au pied, et d'autre part à la jambe, il sera logique de rapporter au premier système les mouvements ou déviations

des articulations tibio-tarsienne et Sous-astragalienne; au deuxième système les mouvements des asitragalo-scaphoïdienne et calcanéo-cuboïdienne.

II — LE PIED NORMAL

Nous ne chercherons point ici à faire un exposé complet de l'anatomie du pied; mais, Supposant celle-ci connue, nous nous attacherons surtout à mettre en lumière ce qui peut faciliter la compréhension des déviations patholo- RE SON ÉRN ERIIE EE EME DR à ï giques du pied. Trois articulations, ou plutôt trois groupes d'articulations nous arréteront :

1° La tibio-tarsienne ;

2° La sous astragalienne ;

0 0e À 4 . . | 3 La Mmédio-tar Sienne, qui Comprend en réalité les deux ou aStragalo-Scaphoïdienne et calcanéo-cuboïienne.

OR

1° LA TiBlo-TARSIENNE

C'est une trochlée qui met en présence d'une part le tibia et le péroné réunis en mortaise, avec d'autre part la face articulaire de l'astragale.

La mortaise tiblo-péronière à grand axe légèrement incliné en arrière et en dehors, mais que nous pouvons considérer comme pratiquement transversal, est constituée, en haut, par la base articulaire de la face inférieure du tibia, en dedans par la face ex-

terne de la malléole tibiale, en dehors par la face interne de la malléole péronière. It est intéressant de noter du point de vue qui nous occupe que celte mortaise tibio-péronière, large el évasée en avant, où elle mesure, d'après Poirier, 40 millimèlres transversalement, diminue de largeur èn arrière où elle mesure environ 32 millimètres.

Dans cette mortaise, Joue le tenon astragalen, formé par trois facettes articulaires, interne, supérieure et externe, correspondant chacune à une des facettes articulaires de la mortaise.

Déjà solidement calé en dehors et en dedans par les malléoles, l'astragale se voit encore plus étroitement enserré par la disposition des ligaments de renforcement de la capsule articulaire :

En avant et en arrière, quelques minces trousseaux fibreux.

En dedans et en dehors, de puissants ligaments de renforcement : le ligament latéral interne et le ligament latéral externe.

De cette disposition anatomique, il résulte que les seuls

mouvements physiologiquement possibles dans cette articu-

lation sont les mouvements de flexion et d'extension. Ces mouvements s'effectuent autour d'un axe transversal qui passe par le corps de l'astragale et répond à l'axe du cylindre auquel appartient la poulie astragalienne. Ce qu'il est intéressant pour nous d'en retenir, c'est que « das la flexion,

Ja poulie astragalienne glisse d'avant en arrière et s'enfonce

; Abe

dans la mortaise tibio-péroniere...., dans l'exlension, la poulie astragalienne glissant d'arrière en avant, tend à sortir de la mortaise » (PorriER). Mouvements d'antépulsion et de rétropulsion s'ajoutant aux mouvements d'extension et de flexion.

2° La SOUS-ASTRAGALIENNE (1)

Il y à en réalité deux arüculations sous-astragaliennes :

les astragalo-calcanéennes antérieure et postérieure. Entre

les deux, le sinus du tarse, à direction oblique en arrière et en dedans, formé par l'accolement bord à bord des deux gouttières astragalienne et calcanéenne.

L'astragalo-calcanéenne antérieure met en contact la facette sustentaculaire supérieure du calcanéum avec une facette articulaire creusée sur la face inférieure de la tête et du col de l'astragale. Nous ne nous y arrêterons pas. C'est surtout l'articulation astragalo-calcanéenne postérieure qui, par sa disposition anatomique et les données physiologiques qui en résultent, mérite de retenir notre attention. Du côté du calcanéum, une facette articulaire, regardant en haut et en avant, ayant la forme d'un segment de cône, € comime On en pourrait tailler, dit FARABEUF, dans un pavillon de cor de chasse ». Côté astragale, une surface troncconique également, mais creuse celle-là, s'adaptant parfaitement à la surface calcanéenne. Le sommet du cône, dans lequel sont taillées ces surfaces, correspond au centre

de mouvement de ces deux surfaces l'une sur l'autre. Il est -

situé très légèrement en avant et en dedans d'elles, vers l'extrémité interne du sinus du tarse. Il répond là, sensiblement, à l'insertion des fibres internes du liganent interosseux. Ce liga-

ment, le plus puissant des ligaments d'union de cette articulation, se compose de trousseaux fibreux qui

() Pour l'étude de cette articulation, comme pour celle de l'articulation

Nine, nous nous inspirerons des descriptions données par FARAB&Ur, Mn se de Médecine Opéraloire, Où il a mis au point, d'une facon qui SéMPie définitive, la physiologie des articulations du larse postérieur.

E AGE Va

prennent naissance au fond de la gouttière calcanéenne et montent vers s le fond de là gouttière astragalienne.On peut considérer cé ligament comme formé de deux groupes de fibres : les fibres externes, obliques et longues, les fibres internes, verticales, courtes, et qui répondent .au centre de mouvement de l'articulation. Donc, autour de ce centre comme pivot, nos deux surfaces articulaires vont glisser l'une sur l'autre, décrivant, dit FARABEUF, un mouvement « en tourniquet »

Supposons le calcanéum s'avançant sous l'astragale. En s'avançant 1l lui faut s'abaisser, puisqu'il doit glisser sur la surface astragalienne inclinée, l'extrémité antérieure du calcanéum s'abaisse et s'avance. C'est, d'après nos définitions, un mouvement d'exlension joint à un mouvement d'antépulsion. à

Mais la forme des surfaces articulaires, la Douce du faisceau du ligament interosseux font: que ce mouvement n'a pu s'effectuer que si le calcanéum a pivoté autour de ce ligament, en imposant à celui-ci un mouvement de torsion. C'est ce qui s'est produit, l'extrémité antérieure du calcanéum s'est portée en dedans.

Ce calcanéum a effectué un mouvement de rotation interne (mouvement dans un plan transversal autour d'un äxe perpendiculaire à ce plan).

En même temps, la face externe du calcanéum tendait à devenir inférieure ; le calcanéum se déplaçait dans un plan frontal pour former un angle à sinus ouvert en dedans : c'est proprement un mouvement d''adduction.

Ces trois mouvements, dissociés par Panalyse, mais inséparables dans la réalité, se résument dans la classique et suggestive expression de FARABEUF : le calcanéum vire, tangue et roule.

3° La MEDIO-TARSIENNE

Elle comprendra en réalité deux articulations : l'astragaloscaphoïdienne en dedans et la calcanéo-cuboïdienne en dehors. Si ces deux articulations peuvent être décrites

séparément, elles devront être réunis dans l'étude de leurs mouvements qui sont Inséparables. 4

La tête de l'astragale est une éminence arrondie, à grand axe presque transversal, où piutôt légèrement oblique en bas par son extrémité interne. Elle s'articule avec la glène que constitue la face postérieure du scaphoïde, surface obiongue, à grand axe oblique en bas et en dedans.

Côté externe, la tête du calcanéum est creusée en goultière spiroïde, oblique en bas et en dedans : le cuboïde présente une facette inversement conformée, cemprenant toute la face postérieure de l'os.

La physiologie de ces articulations est toute entière sous la dépendance de l'orientation des surfaces articulaires. Ce sont des surfaces cylindroïdes, dont les trajectoires

à l'état de repos sont sensiblement parallèles, et dirigées Fee en bas eten dedans. Le scaphoïde et le cuboïde se déplaçant respectivement sur l'astragale et le calcanéum vont suivre cette trajectoire oblique en bas et en dedans, Suivant un Mouvement de flexion oblique, que l'on peut considérer Comme la résultante de deux mouvements COmMbinés, se passant, l'un dans le plan sagittal : mouvement de flexion, l'autre dans un plan horizontal : adduction. Ce mouvement, très étendu pour' l'articulation astragalo- Scaphoïdienne, est beaucoup plus limité pour la calcanéo-Guboïdienne, Le bec que présente le cuboïde à sa partie postéro-interne vient rapidement buter contre la face interne du calcanéum, voire même contre la face inférieure du sustentaculum.

Jusque là, malgré tout, les choses restent simples. Mais Nous SAVONS que le calcanéum est mobile sous l'astragale. Supposons le calcanéum effectuant SON mouvement combiné d'extension, d'adduction et de rotation interne. Sa tête vient se Situer presque au-dessous de la tète de l'astragale. En même temps, la trajectoire de sa surface ar ticulaire, cessant d'être oblique et parallèle à la trajectoire de la surface articulaire astr agalienne, devient presque horizontale. « Ce mouvement du calcanéum, dit FARABEUF, pousse

UE

le bord plantaire externe sous le bord interne; comme pour faire un cornet de papier avec la plante qui se plie et se creuse

d'un Sillon longitudinal (1). » C'est un véritable mouvement de supinaticn qui s'ajoute à la flexion-adduction.

III.-— LE PIED BOT

Ce

Nous n'en voulons retenir que ce qui, tout à l'heure, nous

servira à établir les règles du traitement. Allons-nous pour

cela essayer de trouver la clef du pied bot dans la déflormation osseuse ? « Il y a des pieds bots prononcés avec des os à peine déformés » nous répond FARABEUrF. Ce n'est donc pas la déformation osseuse, nullement proportionnée à l'intensité du pied bot que nous examinerons, mais bien l'attitude vicieuse ellemême, dans laquelle nous essaierons d'attribuer à chaque articulation ce qui lui revient dans la genèse de cette déviation complexe, qui est dite pied bot varus équin.

Examinons à cet effet quelquesunes des nombreuses pièces anatomiques que nous trouvons au musée Dupuytren, en procédant du simple au composé, des pieds les moins déformés, aux pieds les plus déformés.

La pièce 546 B nous offre à examiner une déviation très marquée du métatarse sur le tarse (fig. 1). Les métatar-

siens sont déviés dans le plan horizontal, formant avec le

(1) Farageur. Précis de Médecine opératoire, p. 845.

{arse un angle à sinus ouvert en dedans. Cet angle a est d'environ 40°. Cette déformation ny est pas simple; à l'adduction s'ajoute la flexion des métatarsiens, avec une véritable déformation en pied creux. Mais regardant ce pied de profil et d'arrière (fig. 2 et 3) nous ny découvrons aucune autre lésion, d'aucune autre articulation. Le calcaneum a sa situation normale ; 1l n'est dévié ni en extension,

us |

LÆt

ni en adduction, ni en rotation interne. L'astragale n'est point en hyperextension sur la jambe. C'est la lésion pure de métatarsus varus, décrite il y a quelques années (1), et qu'on à voulu séparer entièrement du pied bot. Nous allons voir Comment on passe, par transition de l'une à l'autre malformation. En réalité, il n'y a pas un pied bot, mais de multiples déviations articulaires, qui se peuveut diversement combiner, pour aboutir le plus souvent à un complexe désigné par l'expression de pied bot varus équin.

A un degré un peu plus compliqué, nous observons, sur la pièce 546 À, un autre mode de déformation de l'avantpied sur l'arrière pied (fig. 4), mais son siège est cette fois

(1) FRoeLiCH. Le métatarsus varus. Revue d'Orthopédie, 4909.

Nové-JossERAND Et FRANCILLON. Un cas de métatarsus varus congénilal. Revue d'Orlhopédie, 1910.

NT

la médio-tarsienne. C'est du varus de l'articulation de Chopart, exagération du mouvement d'adduction physiologique

légèrement en arrière, la tête s'est déviée en dedans, le calcanéuin à viré, subissant, dans un plan horizontal, un mouvement de rotation interne. En même temps, son bord externe devenait inférieur : le calcanéum a roulé. Mouvement dans un plan frontal, à angulation à sinus interne : c'est de l''adduction. Mais ici, c'est une adduction pathologique, fixée, en quelque sorte irréductible : ce n'est pas un mouvement physiologique, cest une attitude vicieuse, c'est du varus de la sous-astragalienne, du calcaneunr varum. La déviation

he. de cette articulation. Comme dans Œ le mouvement physiologique normal, & cette déviation en varus est combinée à de la flexion et à de la supination.

Et_ cette Supination, dont nous con-

naissons le mécanisme, nous dit déjà

assez que le calcaneum doit être dévié, par lésion de la sous astra-

galienne.

En effet, examinant la pièce par sa face postérieure (fig. 5), nous constatons que la face interne du calcaneum regarde

L Petit

mesure ici environ 40°. Quant à la tibio-tarsienne, elle

| 1 re |

n'est encore le siège d'aucune déviation. La vue postérieure de la figure 5 nous montre suffisamment qu'il ny à pas d'équinisme.

Examinons maintenant un pied encore plus défermé, celui de la figure 6, qui représente la pièce 544 B du musée Dupuytren. Les lésions précédentes s'y observent encore :

1° Dans la médio-tarsienne : flexion, adduction (varus de la médio-tarsienne), supination. |

2° Dans la sous-astragalienne : Rotation interne du calcanéum et calcaneum varun (fig. 7).

'8° En outre, dans la tibio-tarsienne un équinisme considérable, l'astragale est en hyperextension, en même temps qu'il semble déplacé en nasseen avant ; il a abandonné la partie postérieure de la mortaise ; il est comme luxé en avant de la mortaise. ee

MAJNONIi D'AUTIGNANO, dans la Revue d'Orthopédie de Septembre 1923 a voulu faire de cette luxation de l'astragale la clef du pied bot.

La pièce 546 À du musée Dupuytren est déjà un puissant argument contre cette théorie ; elle nous montre en effet toutes les lésions du pied bot, sauf celle justement qu'on veut mettre à l'origine de toutes les autres. Mais la phy- Siologie aussi nous dit que « dans l'extension, la poulie astragalienne, glissant d'avant en arrière, tend à sortir de la mortaise » (Poirier). Cette subluxation de l'astragale est donc physiologique. Tout astragale en hyperextension est subluxé. Et une radio de pied normal en hyperextension, prise de profil, présente un aspect sensiblement analogue à celui décrit par M. MaJNoNI comme Symptomatique de la luxa-

tion de l’astragale, D'ailleurs, la lecture d’un cliché radiographique de pied d'enfant est difficile et comporte . D ue cause d'erreur. L'ossification de l'astragale se fait d'avant en arrière, Lamy dans sa thè (I reproduit des coupes saisissantés. EN M radiographique, Un astragale paraîtra en position d'autant plus antérieure que l'enfant sera plus jeune, sa partie anté-

Adi rieure, seule, étant osseuse et opaque aux rayons. Il importe donc d'être très prudent, sous peine de conclure souvent à une luxaüon inexistante.

Néanmoins la subluxation existe : elle est physiologique sur un astragale en hyperextension. Et ici, l'astragale étant constamment en hyperextension, se développant en partie en dehors de sa mortaise, va se développer anormalement ; la parte postérieure de la mortaise, abandonnée, va s'atrophier et se combler de tissu fibreux. Et quand on voudra redresser cet équinisme, corriger cette hyperextension, l’astragale ne pourra plus aller occuper sa place normale. € Dans la flexion, la poulie astragalienne glisse d'avant en arrière, et s'enfonce dans la mortaise tibio-péronière. » Eh bien là, l’astragale ne s enfoncera point ! La rotation de l’astragale se produira autour d'un axe antépulsé, au lieu de s'accompagner d'une rétropulsion de cet axe, comme cela se passe dans le mouvement de flexion normal.

Il se produit quelque chose de comparable à ce qu'on observe lorsqu'on veut redresser un genou ankylosé en flexion par une arthrite tuberculeuse par exemple. Par suite de l'organisation fibreuse qui s'est faite, le mouvement d'extension s'effectue sans S accompagner de l'antépulsion de l'axe du plateau tibial qui lui est normalement CONCOMItant. Le genou, une fois : redressé, est alors subluxé en arrière. S _ Quoi qu'il en Soit, si la luxation de

l'astragale ne résume pas tout le pied bot, il est bon cependant de ne pas la négliger. Elle existe, ou du moins nous la créerons, si nous essayons de redresser l'astragale sans le rétropulser, et ceci sera l'amorce d'une récidive. Il faut tenir compte de ce fait dans notre thérapeutique, et être reconnaissant à M. MAJNont de l'avoir mis en lumière.

Résumons-nous maintenant. Dans un pied bot varus équin, au HaxImUM de complexité, nous observons.

_&) Au niveau de la médio-tarsienne, une triple déformation en flexion, adduction, supination. L'élément le plus Caractéristique et le plus marqué de cette déformation, c'est

PACE TT VE! PE NRA

pd à nt ds

CR

Le 4 à

Ce Tes L 4 7 Morris : D L" ». A er - 1 | PA. +. nd

Ses ES

l'adduction, le varus de l'avant-pied. Pour éviter toute confusion avec le varus calcanéen, nous le désignerons par l'expression dadduction de l'avant-pied, ou, par abréviation, adduction. Il est sur cette troisième pièce de 45 à 50° environ.

b) Au niveau de la sous-astragalienne, la triple déviation du calcanéum, qui est fixé en extension, rotation interne, adduction,

ou varus. Ce varus calcanéum est le plus accentué des trois éléments de cette déformation. C'est par lui que nous la caractériserons. Il est ici de 40° environ.

c) Au niveau (le la tibio-tarsienne, une hyperextension de

l'astragale, avec antépulsion de son axe transversal; lésion

que nous pourrons approximativement mesurer par le degré d'inclinaison du calcanéum sur l'horizontale. C'est l'équinisme. Il mesure ici 50°. .

Ainsi, par ces mesures, nous arrivons à rendre compte avec précision du degré de déviation d'un pied bot. Elles sont beaucoup plus précises que les anciennes dénominations de pied bot du 1°, 2°, 3° degré. On nous objectera qu'elles sont beaucoup moins faciles à prendre sur le vivant que sur des tracés de squelette. On y arrive néanmoins avec un peu d'habitude.

CHAPITRE Il

Le traitement.

Actuellement, l'unanimité des chirurgiens est réalisée, il faut traiter le pied bot varus équin le plus tôt possible, dès la naissance, et quand le traitement est ainsi commencé assez précocement et bien conduit, les moyens orthopédiques suffisent habituellement, sans qu'il soit nécessaire de recourir aux procédés sanglants. -

Mais où l'unanimité est loin de se réaliser, c'est quand il s'agit de décider lequel est le meilleur des nombreux procédés orthopé-

diques qui ont été proposés. Ces procédés, pour nombreux qu'ils soient, peuvent tous se ramener à deux groupes, le redressement forcé et le redressement lent.

- 1. — Le redressement forcé, en une séancé, est le procédé que préconise encore CaLoT. Il faisait parte également de la méthode de Fixck, introduite en France, croyons-nous,. par MM. Nov#-JossERAND et RENDU. Dans un arücle de la Revue d'Orthopédie de 1910, ces auteurs rapportent les observations de sept enfants atteints de pied bot varus équin congénital et traités par eux au moyen de Ja méthode Fincx. Celle-ci comportait :

le Le redressement en une séance ;

2% Le port, pendant trois ou quatre jours d'un bandage

—_ de flanelle et d'une semelle d'aluminium maintenant le ___ redressement; + 3° Des manœuvres quotidiennes de redressement d'une durée de deux semaines ; si

4° Enfin, après quelques jours de repos, le traitement est complété par le port d'un appareil de celluloïd à tractions élastiques. Cet appareil compliqué est composé de trois pièces : une pour le bassin, une pour le genou, une pour la plante du pied. Nove-JosseRAND et RENDU le simplifièrent, et conservant seulement en celluloïd la semelle munie de contrefort, ils ie complétèrent par une ceinture abdominale en tissu élastique et un cuissard en toile.

Les inconvénients d'une telle méthode sont évidents : c'est d'abord Ia brutalité du redressement forcé. Dans l'observation IIT de MM. Nové-JossERAND et RENDU, nous lisons : « redressement forcé très pénible, mais complet des deux pieds ; 1l se

produit des deux côtés, entre le tendon d'Achille et le scaphoïde, au dessous de la malléole interne une déchirure des téguments, longue de deux centimètres. »

Dans l'observation II également, petite déchirure du bord interne du pied.

Ces inconvénients du redressement brusque sont si réels que Nové-JosskRAND modifia sa technique. Dans un article de la Revue d'Orthopédie de 1922, Lucien MrcHær. rapporte l'actuel procédé de Nové-Josseranp. Le redressement brusque y est remplacé par une période dite de réduction active consistant en séances quotidiennes, alternant avec le port d'un bandage de FINck. Ensuite, repos en bandage de FINCK recouvert d'un appareil plâtré, puis contention prolongée et intermittente à l'aide d'un appareil à double semelle avec ressort intermédiaire.

Le procédé conserve donc l'inconvénient d'exiger un app

Ron areillage compliqué, quil s'agisse du primitif appareil en celluloïd à tractions élastiques ou de l'appareil à double semelle et à ressort

intermédiaire décrit dans l'article de Mrcuer.. Ce sont là des

appareils de fabrication délicate aisément en tout lieu et que la cr à changer une fois ou d Ce sont là des obstacl ment quiler hospitalier.

qu'on ne peut se procurer oissance de l'enfant oblige eux pendant la durée du traitement.

es Sérieux à la conduite de ce traiteendent même presque impraticable en milieu

2. — Le redressement lent par manipulations quotidiennes. Il est préconisé par FRœLICH (Revue d'orthopédie 1912), par Lamy (Gazette des hôpitaux, 1910), par VIGNES (Journal des praticiens, 191S). Ces auteurs demandent soit une (ViGNks), soit deux séances de manipulations quôtidiennes (FRœr1CH, LaAuY). Dans l'intervalle des manipu-

Jations, la correction est maintenue au moyen de bandelettes

de diachylon (FrœzLicH). La méthode est certainement suscepüble de donner d'excellents résultats. Elle à malheureusement un inconvénient considérable. « Les enfants que J'ai suivis, dit VIGNES, ont en eftét été guéris, mais les parents en ramènent peu avec régularité, soit qu'ils se lassent de cette assiduité, soit qu'ils croient la guérison suffisante, soit qu'ils désespèrent du succès final ». N'est-ce pas assez pour chercher un autre procédé ?

L'idéal serait donc une méthode, efficace naturellement, évitant les inconvénients des deux procédés ci-dessus, soit :

Pas de redressement brusque.

Pas d'appareillage compliqué (le diachylon est le moyen de contention idéal) et permettant en même temps des

manipulations suffisamment espacées pour que la longueur

du traitement ne soit pas un obstacle.

Cetraitement, le Docteur Robert DUCROQUET nous l'apporte et, depuis un an environ, il l'a appliqué avec un succès constant à l'Hôpital! des Enfants malades, dans le service du Professeur BRocA, puis du Docteur MATHïEU.

Voici quelles en soutles caractéristiques essentielles :

Les séances de redressement modelant sont pratiquées régulièrement une fois par semaine.

La correction, dans l'intervalle des manipulations, est maintenue au moyen de simples bandelettes de diachylon.

Exceptionnellement, ce traitement sera complété par la ténotomie du tendon d'Achille. On évite ainsi :

Les dangers du redressement brusque ;

La fabrication d'appareils compliqués et coûteux ;

Et l'obligation pour les parents d'amener leur enfant au médecin une fois, voire mème deux. fois par jour.

= Op

Et malgré l'extrème simplicité, le traitement, bien conduit, donne des résultats constants et parfaits. Dans un numéro de la Revue d'Orthopédie de 1922, Lucien MicHEL accorde que pour les pieds bots légers on peut remplacer le bandag'e de FINCK par l'application biquotidienne de leucoplaste,

selon la méthode de FRæriCH. Nous soutenons, nous, avec,

DücroQuET, que les pieds bots, même très accentués — et: nous en apporterons des exemples - peuvent être parfaitement corrigés par l'application, hebdomadaire seulement, de bandelettes de leucoplaste. La seule difficulté consiste à trouver la manière efficace de les disposer.

Nous ne parlons bien entendu que des pieds bots du nourrisson, lenfant le plus âgé qui ait été traité par cette méthode était

âgé de quatre mois au début du traitement. Nous la croyons susceptible de donner des résultats jusqu'à huit ou dix mois environ. Au delà, le leucoplaste devient insuffisant et il y aurait lieu de le remplacer par un appareil plâtré.

TECHNIQUE DU REDRESSEMENT

Nous pouvons maintenant entrer dans les détails de la technique que nous employons Journellement à l'Hôpital des Enfants malades. Dans un pied bot complexe, nous avons à agir sur trois déformations essentielles :

1° Adduction de l'avant-pied, siègeant dans la médiotarsienne ;

Æ Le varus calcanéen, ou bascule du calcanéum, qui Siège dans la SOuS-astragalienne ;

3 L'équinisme qui Siège dans la tibio-tarsienne.

Au Cours des manœuvres que nous dirigeons contre ces déformations, deux grandes idées doivent rester présentes à notre esprit :

(o) 7h N , : 1° Les manœuvres mal conduites peuvent déterminer une 1 des malléoles; aussi faudra-t-il avoir le souci consant de leS protéger contre tout danger de rupture ;

NT Fa city 4 " se :

2° Il ne faut s'attaquer à l'équinisme qu'après avoir obtenu une correction suffisante de l'adduction et du varus. Et cela, pour

deux raisons : l'arrière-pied étant immobilisé en équinisme constitue un point d'appui solide à la correction des lésions de l'avant-pied. Mais surtout, sur un pied aux lésions accentuées, présentant une adduction marquée de l'avant-pied sur l'arrière-pied, avec grosse bascule calcanéenne, il n'est aucune bonne prise permettant de corriger efficacement l'équinisme. Toute tentative de redressement dans le plan sagittal aboutirait à accentuer les lésions de l'avant-pied. Il en sera au contraire tout autrement lorsque Favant-pied sera revenu normalement dans l'axe de l'arrièrepied. >

1° CORRECTION DES DEVIATIONS MÉDIO-TARSIENNES

L'élément essentiel, avons-nous dit, en est le varus. C'est contre lui surtout que nos manœuvres seront dirigées. Pour cela, s'il s'agit d'un pied droit, la main droite empaume solidement le talon, enserrant solidement les malléoles dans la fourche que constitue le premier espace interdigital; l'extrémité de l'index vient prendre appui sur le bord externe du pied (fig. 8) La main gauche saisit l'avant-pied, l'éminence thénar calant sohdement le bord interne, l'index gauche s'appuie sur le bord externe, S'opposant par sa face dorsale à Fix &la face dorsale de l'index droit. Les deux index prennent appui au sommet de l'angle qu'il s'agit de redresser, jouant en quelque sorte le rôle du « coin de LORENZ ». Alors, par une série de petites secousses,

on reporte en dehors la région antérieure du pied, s'efforçant de mettre l'axe de l'avant-pied dans l'axe de l'arrière-pied. .S'il s'agit d'un pied gauche, les positions des deux mains seront interverties; cest la main gauche qui empaume le talon, alors que la main droite saisit l'avant-pied. La flexion, la supination de l'avant-pied ont infiniment moins d'importance. Il est d'ailleurs

facile, en plaçant les index non , strictement’ sur le bord externe, mais légèrement sur la face dorsale du pied, près de ce bord externe, d'obtenir un mouvement combiné d'extension - abduction.

Un autre procédé, indiqué par le Docteur C: Du-

QU T7 CROQUET,estécalémenttres (D'après #. Ducroquet) . pe commode. Il permet de dé-

ployer une force beaucoup plus grande, et est surtout indiqué dans le traitement des pieds bots résistants chez des enfants déjà âgés. C'est, en quelque sorte, un procédé dérivé du « coin de LORENZ », mais dans lequel le coin est simplement remplacé par le bord de la table, couvert d'une alèze pliée en huit. Sur la table ainsi rembourrée, le pied est posé en porte-à-faux, son bord externe reposant sur la table, son extrémité antérieure la débordant de telle sorte que le bord de celle-ci réponde aussi exactement que possible au sommet de l'angle à redresser. Alors, une main fixant solidement la partie postérieure du pied à la table, l’autre main exerce Sur la partie antérieure des pressions qui ont pour effet d'ouvrir l'angle, de corriger l'adduetion (fig. 9).

2° CORRECTION pres DEVIATIONS pu CALCANEUM

Va Co 1a à à à 7 ï 1 L'est essentiellement le Varus du calcaneum quil s’agit de corriger. C'est la seule lésion de l'arrière-pied à laquelle nous ayons le droit de toucher des les premières séances.

‘externe du pied. La main

DA a

La prise que nous employons est celle que représente notre figure 10.

Pour un pied gauche, la jambe est saisie solidement de la main gauche, la face palmaire est sur la face antérieure de la jambe, le pouce allongé sur la malléole interne quil maintient solidement, les autres doigts protègent la malléole externe et l'extrémité inférieure du péroné. La paume de la main droite s'appuie largement sur la plante du pied, la pulpe des doigts répondant au bord imprime alors au pied une a série de mouvements tendant à relever son bord externe, faisant effectuer au

_calcaneum un mouvement d'abduction, de valgus. S'il

s'agit d'un pied droit, naturellement les prises seront inversées. C'est la main droite qui saisira l'extrémité inférieure de la jambe, tandis que la main gauche agira sur le pied. dE

Un autre procédé peut être -mis en œuvre, procédé très

efficace, puisqu'il agit par l'intermédiaire du bras de levier

constitué par la jambe de l'enfant. L'enfant étant couché sur le dos, la cuisse est placée en flexion sur le bassin, la jambe en flexion sur la cuisse, de telle sorte que la plante du pied repose bien d'aplomb sur la table, son extrémité antérieure étant en légère rotation externe. Une main maintient le pied bien appliqué sur la table ; l'autre main saisit le genou et le porte en dehors et en bas. Cette manœuvre est très efficace, mais peut ètre très dangereuse pour les malléoles. Elle doit toujours être effectuée avec une grande douceur, sans aucun déploiement de force.

Dès la première séance, on peut ainsi s exercer à corriger

les lésions de la médio-tarsienne et de la sous-astragalienne.

Le résultat obtenu sera maintenu comme nous l'indiquerons plus loin. C'est seulement quand l'adduction de l'avant-

pied et le varus calcanéen auront été corrigés qu'on pourra diriger des manœuvres contre l'équinisme.

30 CORRECTION DE L'ÉQUINISME

La manœuvre de correction de l'équinisme est complexe. Elle doit tendre, en effet, à fléchir l'astragale en même temps qu'elle le repousse en arrière.

La prise de notre figure 10 permet d'effectuer le mouvement de flexion du pied sur la jambe. Pour que la prise soit correcte, 1l faut que toute la plante du pied prenne appui dans la paume de la main. Il faut éviter de faire une prise trop antérieure qui n'agirait que sur l'avant-pied. Le pied n'est pas un levier rigide, et l'on n'obtiendrait ainsi qu'une correction apparente, par hyperextension de l'avantpied sur l'arrière-pied, véritable subluxation médio-tarsienne en haut. En vue d'obvier à cet inconvénient, LoRENZ, et après lui certains auteurs français (MM. MuTEL et RŒDERER en particulier) préconisent l'interposition entre la paume de Ja main et la plante du pied d'une petite planchette rigide. Cet artifice nous parait inutile. Une bonne prise manuelle, — mais il faut qu'elle soit bonne, — est aussi efticace.

Mais, de toute façon, si l'on se contente d'imposer à l'astragale ce mouvement de flexion simple sur la jambe, on n'aura qu'une correction imparfaite, comme l'a bien montré MaJNonf. Il faut en même temps rétropulser l'astragale. Pour cela, nous Saisissons d'une main l'extrémité inférieure de la jambe en protégeant

au mieux nos malléoles, l'autre main -saisit l'avant-pied, doigts en dessous, pouce en dessus. Celui-ci prend appui sur la tête de l'astragale, toujours très saillante dans les pieds bots. On s'efforce d'abord de refouler en masse l'astragale vers le bas, pour bien faire bailler l'interligne übio-tarsien (fig. 11). L'articulation se {rouvant ainsi entrouverte, la main repousse en arrière la tête de l'astragale (fig. 12). Puis, l'astragale étant ainsi rétropulsé, on fait elfectuer au pied un mouvement de Hexion, qui cette fois effectue correctement, physiologiquement (fig. 13). Dans les cas typiques, on sent,

PUS CNRC TT

dy

7 T Eh

E-. ; fu D 24 : d 2 ptet { "al

ROGUE

à chaque manœuvre, l'astragale s'enfoncer dans sa mortaise avec un petit ressaut, un peu comparable à ce qu'on obtient en réduisantune luxation congénita!e de la hanche(MaAJNoON1). C'est ce que MaJNoNI appelle encore le mouvement de üroir de l'astragale. I] est parfois extrêmement net. Tant que cette rétropulsion de l'astragale n'est pas obtenue, il ne faut pas

chercher à obtenir une correction complète de l'équinisme. :

Mieux vaut provisoirement se contenter d'une insuffisante correction de l'équinisme que d'obtenir celle-ci sans rétropulsion

suffisante de l’astragale. Cet astragale qui resterait antépulsé dans la flexion, c'est-à-dire luxé, ne tarderait pas à reprendre sa position vicieuse primitive. La récidive se produirait rapidement comme la bien montré MAJNONI.

Mais, dans certains cas, l'équinisme résiste aux manœuvres de correction. Aussi correcte que soit la prise, la correction

apparente s'obtient par une hyperextension de la médio--

tarsienne. Il faut avoir recours à la ténotomie du tendon d'Achille, intervention excellente, si l'on ne lui demande pas plus qu'elle ne peut donner. Elle ne peut pas; à elle seule, guérir le pied bot; elle ne peut mène pas à elle seule guérir l’équinisme. Siles massages et les manœuvres de correction ne Sont pas convenablement pratiquées après la ténotomie, la récidive se produira. Mais si cette ténotomie est faite en son temps, GC est-à-dire après Correction de l'adduction et du varus, Si le traitement consécutif est correctement fait,

alors elle se montrera un précieux adjuvant du traitement

dont elle est susceptible d'abréger la durée.

Nous n en décrirons point Ja technique que l’on trouve partout. Disons seulement que c’est toujours à la ténotomie Sous-Ccutanée qu'a recours DucroQuer, et c'est celle que nous conseillons.

su de chirurgiens lui préfèrent aujourd'hui le dédoublement du tendon pratiqué à ci t-LlsiChai 1 CNRS prauque à Ciel ouvert. Ils craignent, se + QH'aprés une Section transyersale et l'écartement des deux bouts du tendon que donne alors la correction

de l'équinisme, la coûtinuité de celui-ci ne se reproduise

sde

Conf bjr fige

EN ER

pas. Crainte absolument vaine! Sur environ 1,500 ténotomies sous-cutanées qu'il a pratiquées, le Docteur C. Ducroquer n à Jamais vu une seule fois le tendon ne pas se reconstituer. Mais il faut que la ténotomie soit pratiquée correctement : il faut faire une ténotomie haute, à deux bons travers de doigt au-dessus de la pointe des malléoles. Les accidents signalés par de rares auteurs semblent avoir été consécutifs à des ténotomies basses, rasant la face postérieure du calcanéum, véritable désinsertion tendineuse, et pratiquées dans des affections spasmodiques du système nerveux (maladie de LiTrLEe) dans lesquelles la rétraction tendineuse après ténotomie est considérable.

Donc, innocuité absolue de la ténotomie sous-cutanée correctement pratiquée, à laquelle se joignent de nombreux avantages : avantage esthétique d'une cicatrice punctiforme pratiquement inexistante, possibilité de reprendre les manipulations quatre à cinq Jours après la ténotomie:Au contraire, après une ténotomie à ciel ouvert, c'est souvent un grand mois quil faut attendre avant de pouvoir à nouveau manipuler le pied opéré. En outre, la cicatrice devient parfois chéloïdienne et douloureuse.

CONDUITE GÉNÉRALE DU TRAITEMENT

Nous connaissons maintenant la technique des diverses manœuvres modelantes, dont chacune s'adresse à une lésion bien définie. Voyons comment on les met en œuvre, pratiquement, comment on maintient le résultat obtenu, comment, en un mot, on conduit le traitement.

D'abord, à quel Âge convient-il de commencer le traitement d'un pied bot? Nous ne voulons point manquer à la tradition qui veut qu'on cite la classique phrase de SAYRE quand on s'occupe du traitement du pied bot: «Je reconnais

AR LRÈ ESS

parfaitement au médecin présent à l'accouchement le droit de songer d'abord à la délivrance et de s'occuper de la bonne installation de son accouchée ; mais cela terminé, il doit aussitôt commencer le traitement, avant de sortir de la maison. » C'est évidemment une boutade, mais qu'il faut retenir, car elle montre bien la nécessité de commencer le traitement du pied bot de bonne heure, de très bonne heure. De très bonne heure ? Oui! Le jour de la naissance ? Non! La peau du nouveau-né est extrêmement fragile, et si l'on veut, après le redressement, fixer la correction obtenue, on court au devant de petits accidents cutanés, qui retarderont finalement le traitement. Nous préférons attendre dix à quinze jours. La peau a déjà acquis quelque résistance, et le traitement sera encore facile. Mais n'attendons pas davantage ! Et mieux vaut encore s'en tenir à la règle de SAYRE qu'attendre six mois, ou même trois mois.

Nous venons donc d'effectuer sur le pied bot d'un nourrisson d'une quinzaine de jours, qu'on nous à amené tout à l'heure la première séance de massage modelant. Nous avons travaillé efficacement pendant cinq à dix minutes (c'est ce que dure en moyenne chacune des séances de redressement) à la correction de l'adduction et du varus. Il faut fixer maintenant le résultat obtenu. Deux grands principes, à ne pas perdre de vue : :

1° On ne peut pas corriger efficacement les multiples déformations du pied bot, par une bandelette « omnibus » à disposition invariable. Mais contre chacune des déviations que nous avons décrites, il faudra s'efforcer d'adapter une disposition de bandelette de leucoplaste la plus propre à corriger cette déformation.

2 La peau du nourrisson doit être notre souci constant. Son extrême fragilité constitue souvent un obstacle à la régularité du traitement. Il faudra tout faire pour lui éviter la moindre écorchure. | |

En milieu hospitalier, où nous traitons

le même jour de nombreux pieds bots, y

oici comment nous procédons. Pen-

RE de DE. ASE A QE RE QE SR PC RE « -4 a LL A Pr £

dant que nous effectuons les manœuvres de redressement, une Infirmière dispose à côté de nous :

Une bandelette de leucoplaste de 2,5><40 centimètres environ ; Une bandelette de 3,5 X 40; Une bandelette de 2,5 X 20 ;

Fig. 14 et +5 (D'après R. Ducroquer).

De petits coussinets constitués par une mince lame de coton enveloppée d'une ou deux épaisseurs de gaze, mesurant 5 centimètres sur deux. Ils nous serviront à protéger la peau aux points que l'expérience à révélés vulnérables.

Un tampon cylindrique, fait de plusieurs compresses roulées et bien serrées. Il mesurera environ 4 centimètres de haut sur 3 centimètres de diamètre.

Notre redressement obtenu, nous procédons à la fixation des bandelettes. La première, la plus étroite, se fixe en partant de la face interne du calcanéum, au-dessous de la malléole interne. Elle se réfléchit sous la face inférieure du calcanéum, et atteint le bord externe (fig. 14). On tire alors fortement en dehors son extrémité libre; puis, la

maintenant. toujours très tendue, on la ramène en haut,

puis en dedans, pour aller la fixer sur la face antérieure de la cuisse sur laquelle elle se réfléchit (fig. 15). On a

EVENT $ Per RAA, ARE 1 Done ER S DEP a NT TE MSP EN) : V : ANSE

3 Y Es, A w 4

ainsi une excellente correction du varus, du mouvement

de bascule du calcanéum.

On fixe ensuite la bandelette « numéro deux », destinée à corriger l'adduction, le varus de l'avant-pied. Elle part de la face dorsale du pied, vers le bord externe, la croise transversalement de dehors en dedans pour aller se réfléchir sur le bord interne. Mais attention ! Nous avons là un pot vulnérable. Si nous n'y prenons

garde, le bord antérieur de la bandelette de diachylon, pour peu qu'elle soit un peu tendue — et elle doit l'être pour être efficace — écorchera le bord interne du pied, an niveau de la tête du premier métatarsien.]l faudra alors, pendant deux ou trois semaines, interrompre le traitement. Au point de réfiexion on interpose donc entre la peau et le diachylon l'un des petits coussinets de coton quon nous a préparés tout à l'heure, en ayant soin de lui faire déborder de chaque côté les bords de la bandelette. Puis celle-ci parcourt de dedans en dehors la face-plantaire, se réfléchit sur le bord externe. Nouveau point dangereux : nouveau petit coussinet de coton (fig. 16).

Il nous faut maintenant fixer l'extrémité libre de notre bandelette. Que lui demandons-nous done ? De corriger l'adduction de l'avant-pied sur l'arrière-pied. Pour cela, nous l'avons déjà placée très en avant, jusqu'à la racine des orteils. Mais il faudrait, idéalement, qu'elle tire directement l'avant-pied en avant. Or qu'avons-nous comme points d'appui ? La jambe, la cuisse ?.. Nousne pouvons que tirer en haut. Et c'est pour cela que l'adduction de l'avant-pied est Souvent, des déviations du pied bot, Ja plus difficile à corriger. Pour obtenir une contention plus active, R. Ducro- QUET à imaginé de placer en avant et en dehors de la malléole péronière un petit cylindre fait de compresses roulées, et Sur lequel la bandelette de diachylon vient se réfléchir avant d'aller prendre appui sur la face antérieure de la cuisse, comme le montre notre figure 17. La bandelette de diachylon se réfléchissant sur cette pelote exerce une traction moins directement verticale, mais une traction oblique en haut et en dehors et qui maintient très efficace-

ment la correction de l'adduction et dela flexion de l''avant-pied. En outre, la pelote exerce une pression au niveau du cou-de-pied qu'elle modèle, dans lequel elle s'enfonce, et on obtient, grâce à elle, un résultat esthétique sensiblement meilleur. Au lieu du pied court, trapu, au cou-de-piedsaillant, véritable patte d'éléphant, que sont encore la plupart des pieds bots redressés, on obtientun pied beaueoup plus mince,

Fig. 16 et 17 (D'après R. Ducroquer).

plus effilé, beaucoup plus proche de la plastique du pied normal.

Une petite bandelette est enfin fixée obliquement, au-dessus de la pelote. Elle a pour but d'augmenter la traction obtenue déjà par la bandelette longitudinale. En mêmetemps, elle empèche la pelote de remonter, et d'aller occuper la face externe du péroné où elle se creuserait sa place, déterminant une inflexion en dehors de l'extrémité inférieure de cet os, incident qui ne présente pas d'autre inconvénient que de faire interrompre le traitement pendant une semaine environ.

Ceci fait, le pied, la jambe, la moitié inférieure dela cuisse sont enveloppés dans une bande de gaze molle, non serrée, qui laisse les orteils au dehors. On fait attendre l'enfant pendant un quart-d'heure environ, pour s'assurer que la

circulation du pied est normale, que nos bandelettes ne serrent pas trop. On recommande à là mère de surveiller fréquemment les orteils de l'enfant, d'enlever les bandelettes si ceux-ci deviennent « blancs ou violets », et de nous ramener l'enfant aussitôt. Et nous donnons enfin des conseils sur la façon de tenir l'enfant propre : l'expérience nous a montré que ceux-ci

n'étaient pas inutiles. Pour cela nous faisons abandonner le classique maillot et mettre l'enfant en couche-culotte. C'est un point non négligeable de la technique. Si en effet notre pansement est souillé par l'urine, la peau va macérer, et les accidents cutanés se produiront infælliblement.

Une semaine plus tard, nouvelle séance, suivant exactement les mêmes rites. Et ainsi jusqu à ce que soient bien corrigés l'adduction et le varus, ce qui demande habituellement 5 à 6 séances.

On commence alors la cure de l'équinisme. Comment en maintiendrons nous la correction? Au début, nulle disposition spéciale. Notre bandelette n° 2 tire suffisamment en haut pour maintenir efficacement cette correction, et cela tant que nous n'aurons pas dépassé l'angle droit.

À ce moment, nous utilisons une troisième disposition. Sur la plante du pied doublée d'une compresse protectrice, nous appliquons en étrier, par son milieu, une bandelette de diachylon de 3,5 centimètres de large environ. Le pied est alors solidement appuyé contre le thorax de l'opérateur qui le maintient ainsi en talus. Les deux mains se croisant alors derrière la janbe du petit malade vont saisir, la main droite le chef externe de notre étrier, la main gauche le chef interne (s'il s'agit d'un pied droit) et ramènent le premier en dedans, le second en dehors, pour les fixer comme sur la ligupe 18. Ce moyen de contention, très efficace, ne peut guère être employé que lorsque la correction de l'équinisme est déjà très prononcée, très au delà de l'angle droit. Il est parfait après la ténotomie.

aut obtenir une hypercorrection

en talus valgus, et ne jamais craindre de la pousser trop loin. Quand la famille commence à s'affoler et à trouver que l'enfant à mæintenantun pied bot « dans l'autre sens », on n a encore que tout juste obtenu ce qu'il faut. Ce qu'il faut ? C'est que le petit orteil vienne presque toucher la face externe du péroné, comme le gros orteil touchait presque la

Fig 18. . He To (D'après R. Ducroquer). (D'après R. DucroquEr).

face interne du tibia, avant le traitement. En dix à douze séances, S'il n'y à pas eu d'incidents, le résultat est généralement obtenu. ;

Et nous pouvons maintenant simplifier la disposition de notre leucoplaste. Nous n'avons plus besoin d'une contention aussi serrée. La figure 19 représente le dispositif dont nousmunissons nos pieds bots convalescents.C'estune bandelette de diachylon qui part de la face dorsale du pied, se réfléchit sur le bord interne, parcourt de dedans en dehors la face inférieure, croise le bord externe et vient cravater le mollet de dehors en dedans et se terminer sur la face interne de la jambe.

Et c'est maintenant pendant des mois que cette correction doit être maintenue si nous ne voulons pas de récidive. La plupart des auteurs, une fois la correction obtenue, conseillent ou bien divers appareils compliqués, ou bien limmobilisation plâtrée. Les appareils orthopédiques, outre leur prix de revient élevé, ont l'inconvénient d'être d'une application assez délicate et de glisser souvent. Quand à l'appareil plâtré, il devra être renouvelé au moins une fois par mois pour ne pas gèner la croissance si rapide du nourrisson. Et même si on le renouvelle ainsi fréquemment

Son action atrophiante et ankylosante se fera sentir. Le diachylon, au contraire, d'un prix de revient insignifiant, d'une application simple, ne gêne pas la croissance de l'enfant et est parfaitement efficace. Il suffit de le renouveler une fois par semaine, puis, après quelques mois, tous les quinze jours.

Au bout seulement de cinq à six mois, on pourra essayer de laisser l'enfant libre une semaine sur deux, puis pendant deux semaines consécutives. Et on augmentera progressivement la durée des périodes de liberté, tout en continuant à Surveiller attentivement ce pied auquelil convient d'éviter toute récidive.

Pour ViGnes (Journal des Praticiens, 1918), le traitement complet doit durer de trois à six mois. Un traitement de trois mois est absolument insuffisant. C'est la récidive fatale, si aucune surveillance n'est plus exercée sur l'enfant. Le terme de six mois est un minimum et le plus souvent c'est pendant un an et même plus que devra s'exercer la Surveillance médicale, avec massages el contention intermittente. En réalité, il faut conduire l'enfant jusqu'à ses premiers pas !

OBSERVATIONS

(Observation E. — CnrisriaNEe T..., née à terme Le 17 mars 1924, de parents bien portants. Aucune malformation congénitale n'est signalée dans la famille.

Double pied bot varus équin très accentué : du côté gauche, le gros orteil touche aisément la face interne du tibia.

.Les déformations sont d'environ :

See HEC 45°

Ne Adduction de eut 4 52 NSTUSEE ME Pete S Sn: eee Mic Ses 45° . DAUINIENTE Auto PERS DÉS mare ON PASS

C'est l'enfant que représente Re 20 Elle nous est amenée le 22 avril 1924. La première séance de massage modelant est faite ce jour-là. On s'attaque

PARTS

Fig. 20. — Christiane T.., avant traitement.

seulement alors à l"adductus et au varus, ainsi qu'au cours des séances | suivantes qui ont lieu régulièrement chaque semaine.

De... 2e séance le 26 avril.

3° séance le 3 mai.

4° séance le 10 mai.

5e séance le 17 mai.

6° séance le 24 mai.

. À ce moment l'adductus et le varus sont corrigés. Dans les séances suivantes, au cours desquelles on travaille à Aéeatuer cette correction, € on entreprend aussi la cure de l'équinisme.

T° séance le 31 mai- 8e séance le 7 juin.

9° séance le 14 juin.

10° séance le 21 juin.

11“ séance le 28 juin.

4 L'hypercorrection en talus valgus est alors obtenue. Le redressement à. nécessité onze séances. L'enfant nous est encore ramenée chaque semaine.

Les massages sont continués; la correction est toujours maintenue par le diachylon. ;

Fig. 21. — Christiane T.... aprés traitement.

\ En septembre, les vacances interrompent le traitement. Nous revoyons l'enfant au début d'octobre, l'hypercorrection qu'on avait cinq semaines avant ne s’est pas maintenue entièrement. Gn ne peut cependant pas parler

Don de récidive. ! ; ‘

, L'enfantnous est toujours ramenée à des intervalles d'une ou deux semaines.

ciel Le résultat que montre notre fig. 21, reproduction d’une photographie prise 7 À fin août, se maintient parfaitement. : $ 3

F7 Mi

LS

en" Fig. 22. — Simone L..., avant traitement.

: Observation LL. — Simonxe L... »

7 dt en {ous points comparable à la pr = 0 aucun antécédent famili

; eprésentée par la fig. 22, a une observation | écédente Cette enfant, née le 13 mai,sans al notable, nous est amenenée pour la première fois.

x le 17 mai. Elle présénte un double pi équi é ni un do pied bot varus équin. Les séances de

4 ÿ massage modelant sont régulièrement hebdomadaires et ont lieu les 24 et na . Le \ 4 | [l

Et 2

31 mai, les 7, 14, 21, 28 juin, les 5, 12, 19, 26 juillet. L'hypercorrection est alors obtenue, elle a exigé onze séances. Les massages sont continués. Fin août est prise la photo que reproduit notre fig. 23. Abandonnée pendant le mois de septembre. l'enfant présente au début d'octobre une récidive légère, dont on triomphe facilement. Les massages modelants sont continués toutes lès semaines, puis tous les quinze jours. Le résultat est actuellement parfait.

rm =

Fig. 23. — Simone L.., après traitement.

Observation HE. — Louis N....., né le 20 juin 1924, à terme, de parents bien portants. Aucune malformation congénitale dans la famille. Pied bot yarus équin gauche, très accentué, du même ordre que les précédents. L'enfant nous est amené le 3 juillet. Les massages modelants sont pratiqués régulièrementles 3, 12,19, 26sjuillet.ales 2,6 9,.1%, 21,28, août, le résultat-à ce moment-là est excellent; l'hypercorrection à peu près obtenue. Le traitement est interrompu pendant tout le mois de septembre. Quand l'enfant nous est ramené le 6 octobre, la récidive s'est produite

presque complète. Il faut reprendre les manœuvres modelantes, régulièrement chaque semaine. Dix séances sont pratiquées en octobre et novembre. Le 29 novembre le résultat est parfait. Chaque semaine l'enfant est ramené, la correction fixée à nouveau.

Du 23 décembre au 10 janvier, l'enfant souffrant ne nous est pas ramené. Il est resté quinze jours sans contention. Les lésions ne se sont pas reproduites.

REMARQUE: -- La confrontation des observations I et IT nous permet déjà d'utiles remarques. L'observation I 'est le type de l'observation en quelque sorte normale. Traitement commencé à un mois, poursuivi régulièrement, Sans InCIdent ; correction obtenue, parfaite, en onze séancés. Contention maintenue suffisamment longtemps pour qu'une interruption de traitement de cinq semaines soit sans inconvénient. Au contraire, dans l'observation IT, le traitement ést interrompu dès le résultat obtenu. Au bout de

a au Le

* pa ANT S SR RON DEN APE" VS p j 4

ES

cinq semaines, la récidive s'est produite. On n'en triomphe qu'au prix d'un effort aussi prolongé et soutenu que la

première fois.

Observation HV. — Jean J.., né à terme, le 5 juin 1924, de parents bien portants. Aucune malformation congénitale n'est si-

gnalée dans la famille. Double pied bot varus équin trés accentué. un peu moins cependant que les précédents :

Métatarsus AAUCS MERE RER acts 30° NATUS NS ee NE Nr NA re 30° ÉAUINISNE TENTE Re de 45°

L'enfant ne nous esl amené que le 4 octobre, âgé de4 mois. Le traitement est.

immédiatement commencé. Selon la coutume on s'attaque d'abord aux lésions de la médio-tarsienne el de la sous-astragalienne aux Cours des séances qui ont lieu les 4, 11, 16, 21, 25, 34-octobre, les. 6, 11, 15 novembre. Les lésions de lavant-pied sont alors corrigées et l'on s'attaque à l'équinisme. Les, difficultés qu'on rencontre pour corriger cette déformation font que la double

ténotomie est décidée. Le 19 novembre, la double ténotomie sous-cutanée est

pratiquée par le Docteur Robert Ducroquer. L'équinisme se corrige alors aisément. Le résullat obtenu est fixé par le diachylon. L'enfant est revu le 22 et le.29 novembre, massages, nouvelle contention.

Le 2 décembre, à droite, le résultat est parfait; à gauche, malgré la ténotomie el l’excellente correction obtenue aussitôt après cette intervention, l’équinisme s'est patiellement reproduit.

Le 7, le 16 et le 23 décembre, de nouvelles manœuvres modelantes sont pratiquées, un nouveau pansement est appliqué. L'enfant qui a souffert alors d'une bronchite ne nous est ramené que Je 3 janvier. Les résultats se sont à peu près maintenus. Nouvelle fixation. Le 10 janvier, nous constatons une légère inflexion

en dehors de l'extrémité inférieure des deux os de la jambe droite. On décide de laisser libre ce côté. À gauche, l'équinisme est parfaitement corrigé. j

REMARQUE. — Cette observation, très instructive, nous montre, en Opposition avec l'observation I, que le résultat anatomique est d'autant plus difficile a obtenir que l'enfant est plus âgé. Chez cet enfant, aux lésions pourtant moins accentuées que l'enfant de l'observation I, mais âgé déjà de quatre mois, il ne fallut pas moins de neuf séances de Massage modelant pour obtenir {a correction de l'adductus et du varus. L'équinisme ne fut corrigé que par ténotomie, après lesquelles huit séances de massage modelant furent encore nécessaires avant d'avoir un résultat pleinement

satisfaisant, soit en tout dix-huit séances et une double ténotomie,

Ne +.

r' NE

ARE

Se

RÉ

+ 20 Ph

& NX

Observation V. — CLAuDE D.., né le 7 juin 1924, nous est amené le 42 juillet. Pied bot bilatéral, aux déformations lrès accentuées :

AUTO A EL metiene RSR NS 45° Nearus ee RE SR RS ET à Ne 45° ERNST RES AURAS OIL 45°

Le traitement est immédiatement commencé par le diachylon. En juillet el août, sept séances de massage modelant sont pratiquées qui permettent de corriger l'adduction et le varus. Interruption d'un mois, en septembre. Récidive presque complète au début d'octobre. Le traitement est repris, mais assez irrégulièrement. Les parents de l'enfant sont bateliers et, souvent éloignés de Paris, ils ne nous l'amènent que tous les quinze jours. Aussi le résultat n'est-il pâs aussi rapide que celui des observations précédentes.

Au 16 janvier 1925, on observe encore environ 15° d'adduction de l'avantpied avec flexion notable, plus de bascule calcanéeñne. Equinisme : le pied ne peut être fléchi au delà de l'angle droit.

REMARQUE. — (Cette observation nous montre l'importance de la périodicité régulière du traitement. Si des massages espacés d'une semaine se montrent suffisants pour obtenir le résultat désiré, 1l ne faut pas les espacer davantage et, dans ce cas, où l'enfant ne nous est amené le plus souvent qu'à des intervalles de deux semaines, le résultat au bout de six mois n'est pas encore pleinement satisfaisant.

NL FT . PEN AE A. LR DIX A Jn ÿ =

LUF # p Feat LEA

LCR ES el LEA re Se + nï

} i Le = 1 DR ECTE é Got R " 3 AT AD ir: # , s

re

CONCLUSIONS

1° Le traitement du pied bot varus équin doit être institué aussitôt que possible, dans les vingt jours qui suivent la naissance. Les moyens orthopédiques suffiront alors. Tout au plus pourra-t-on être amené, dans certains cas, à pratiquer une ténotomie sous-cutanée du tendon d'Achille;

2° Les séances de redressement auront heu régulièrement une fois par semaine; 3° Entre chaque séance, le résultat obtenu sera maintenu

par des bandelettes de leucoplaste. Celles-ci sufliront également après la ténotomie quand on aura dù la pratiquer;

4 La correction doit aller jusqu'à l'hypercorrection en talus valgus très prononcé. Elle s'obüent habituellement en dix à douze séances, et doit ensuite être maintenue pendant des mois. Le plus simple appareil de contention est Ià encore la bandelette de leucoplaste, renouvelée chaque semaine d'abord, puis toutes les deux semaines ;

5° La surveillance médicale de l'enfant atteint de pied bot doit être prolongée au moins pendant un an si l'on veut prévenir toute récidive.

BIBLIOGRAPHIE

ADAMS. — Clubfoot. 1866.

.AUDION. — Correction de l'équinisme Pi la en. des bottes plâtrées successives. Marseille Médical, 1918, IV, BARBARIN. — Traitement du pied bot varus équin congénital chez l'enfant. La

Clinique, Paris, 1907, II, 355-358.

— L'intervention chirurgicale dans les pieds bots. Paris-Chirurgical, 1910, II, 1006-1013.

BARTOwW. — The all operative treatment of congenital club-foot. A». J/. Surg and Gynec. Saint-Louis, 1902-1903, XVI, 152-156.

BauMANN (G..-S.), — Congenital club-foot. Cleveland 11.-J., 1916, XV, 246-249, BERGER (Paul) et BANZET. — Chirurgie orthopédique. Paris, 1904 (Steinheil). BerNarD. — Thèse de Paris, 1914.

BipaAuULT. — Thèse de Lyon, 1921.

BoOUVIER. — Leçons cliniques sur les maladies chroniques de l'appareil locomoteur. 1852, p. 192 et seq.

Broca (Auguste). — Rapport au Congrès de Madrid. 1903.

— Indications générales du traitement dans le pied bot varus équin congénital. Bull. Méd. Paris, 1903, XVII, 397-400.

— Traité de Chirurgie infantile.

CALOT.— Le traitement du pied bot congénital. Revue gén. de Clin. et de Thérap. 1907, XXI, 353.

— L'Orthopédie indispensable.

‘AMPBELL. — Congenital club-foot. Aed. Times N.-Y., 1916, XVIT, 245.

Cook (A.-G.). — Treatment of congenital club-foot. Proc. Connect. M. Soc.

Newhaven, 1917, UXXV, 104.

-M'CurDY. — Treatment of congenital club-foot. der M. J., 1913-14, t. n° 2, 29-32.

DALTON. — Wire splint in the early treatment of ongenital club-foot. Surg. Gynec.

et Obst. Chicago, 1915, XX, 233.

} «me

EAN

DEsrosses. — Le traitement du pied bot varus équin congénital. Presse Médicale, 1911, XIX. 477-483.

Duvar (Vincent) — Du pied bot. Paris, 1839.

DIEULAFÉ. — Résection cunéiforme médio-tarsienne dans la cure du pied bot varus équin. Revue mensuelle des Maladies de l'Enfance, 1907, XXXWV, 398-407.

DoxneLLy (L.-C.). — Treatment of club-foot in the new born. Detroit M.-J 1919, XX, 91-98.

DUCROQUET. — Traité de Thérapeutique orthopédique.

ESroR. — Traitement du pied bot varus équin congénital par le redressement.modelant. Montpellier Médical, 1911, 73,

EikenRARY (C -F.). — Congenital equinovarus; report of 114 cases. Surg., Gynec. et Obst., Chicago, 1420, XXX, 555-559.

Evans — The treatment of congenital equinovarus during early infancy. Lancet. London, 1994, IT, 74-76.

FARABEUF. — Précis de Manuel opératoire,

F'AVERET, — L'évidement; sa place dans un traitement pratique du pied bot varus équin congénital. Thèse de Paris, 1913-14, 95.

Fiske (E.-N.). — The prognosis of congenital club-foot and its relation to new operative treatment.

FREIBERG. — The treatment of clubfoot in infancy. Ohio, M. J. Colombus, 1910, VI, 183-189.

FRŒLICH — Mode d'action du redressement manuel des pieds bots. Ses effets anatomiques définitifs. Congrès de Chirurgie, 190?,

— Du metatarsus varus congénital. Revue d'Orthopédie, 1909.

— Traitement du pied bot varus équin congénital. Revue d Orthopédie, 1912, 115.

GÉRARD, — Pied bot opéré par la méthode de Lucas-Championnière. Vord Médical, Lille 1907, XILL. 90.

GRONNAURR — Considérations sur le traitement du pied bot varus équin congénital. Revue Médicale de la Suisse Rom., Genève 1905, XXV, 768-771.

GUACCERO. — Le Lenotomie per il raddizzamento del piede torto,

GUYOT, — Résultat du traitement chirurgical dans le double pied bot congénital.

Gaz. hebd. des Sciences méd. de Bordeaux, 1905. XXVII, 401-404. — Parallèle entre la tarsoclasie et le traitement chirurgical dans le pied bot varus équin congénital. Gaz. hebd. de Sciences mé “ os es Detences méd. de Bordeaux, 1906

JALAGUIER à LAMY. — Traitement du pied bot varus équin congénital par l'évide-

ment dit sous-cutané de l'astragale. Bulletin de la <oee EE é D 4 té de

1910, XII, 428-430, ociété \de Pédiatrie,

Vu «+ firtents » fu ? pères

CRE JEANBRAU. — Tarsectomie large pour pied bot invétéré (Rapport d'Aug Broca), Bull. et Mém. Soc. de Chirurgie de Paris, 1906, XXXII, 21.

JuDET. — Traitement du pied bot congénital chez l'enfant. Paris Chirurgical, ROME TET 1212:

KIRMISSON. — Traité de Chirurgie. < — Le pied bot varus équin congénital. Méd. Mod., Paris 1903, XVII, 233. — Traitement opératoire du pied bot congénital. Bull. méd. Paris, 1903,

XVII, 821-523. Ê | — Le pied bot varus équin congénital. Revue générale de Clinique et de Thérapeutique, Paris, 1904, XVIII, 433.

— Le pied bot varus équin congénital invétéré. Pédiatrie pratique, Lille, 1910, VII, 381-384.

Arthrotomie médio-tarsienne dans le pied bot varus équin congénital invétéré (Manuel opératoire), Bull. de la Société de Chirurgie de Paris, 1911, 275-278. ;

— Traitement du pied bot varus équin congénital. Revue de Clinique et de Thérap. Paris, 1914.

— Le pied bot. Revue de Clinique et de Thérapeutique, Paris, 1920, XXXIV, 181-183.

LAMY. — Traitement pratique du pied bot varus équin congénital, manuellement réductible. (az. des Hôp., Paris 1910, 2009-2016.

— Traitement pratique du pied bot varus équin congénital irréductible chez l'enfant. Gaz. des Hôp., Paris, 1911.

— De la confection des appareils plâtrés dans le traitement du pied bot varus équin congénital. Gaz. des H6p., Paris, 1911, 1387-1390.

LAURENT. — Le pied bot varus équin. Clinique Bruxelles, 1903, XVII, 873-878.

LITTLE. — Phelps' opération for club foot. Brit. M. J., London, 1903, II, 977-981.

Lucas-CHAMPIONNIÈRE. — Opération du pied bot par l'ablation de tous les os du tarse; régénération chez de jeunes sujets (Compte-rendu Académie des Sciences 1913), Rev. de Thérap. méd. chirurg., 1913.

Mayer. — Comment faut-il soigner un pied bot congénital ? Rev. mens. de Grynéc. d'Obst. et de Pédiatrie, 1911, VI, 231-237.

Mc KENZ1E. — The treatment of congenital club-foot, Brit. M. J., London 1906,

IX

MAJNONI D'ANTIGNANO. — Traitement du pied bot varus équin congénital. Aev. d'Orthop.Sept. 1923.

Mexcière. — Modelage par évidement des os et articulations. Congrés de Chi-

rurgie, 1908.

Micxez (Lucien). — Le traitement du pied bot. Æev. d'Orthopédie, 1922.

MoxoD. — Traitement chirurgical du pied bot varus équin congénital. Thèse de Paris, 1900-1901, 239.

VA

MUuTEL. — Traitement du pied bot varus équin congénital chez l'enfant. T'hése de Nancy, 1910-1911, 15.

— Résultats anatomiques et fonctionnels de la tarsectomie dans la cure du pied bot varus équin congénital. Rev. méd. de l'Est, Nancy, 1920, 324-331,

Nové-JOSSÉRAND. — Précis d'Orthopédie. Paris, Doin.

—— Traitement des pieds bots congénitaux. Zyon Chirurgical, 1908-1909, I, 556

— Metatarsus varus congénital, Revue d'Orthopédie, 1910, p. 135.

NOVÉ-JOSSERAND et RENDU. — Du traitement des pieds bots congénitaux dans les trois mois qui suivent la naissance, par la méthode de Finck. Revue d'Orth .pédie, 1909, X, 289-310.

PÉRAIRE, — Tarsectomie pour pied bot congénital. Bull. et Mém. Soc. anat., Paris, 1903, LXX VIII, 472.

PÉRAIRE et CORNIL. — Interventions chirurgicales dans les pieds bots congénitaux. Bull. et Mém. Soc. anat., Paris, 1906, LXXXI, 409.

PIEDCHAUD. — Note sur le traitement du pied bot congénital. Revue mensuelle de Gynécologie, Bordeaux, 1903, V, 390-398.

POIRIER. — Traité d'Anatomie.

PRIVAT et BELOT. — Appareil pour pied bot varus équin récent. Presse Médicale, Paris, 1918, 276.

REDARO. — Traité pratique de Chirurgie orthopédique. Paris, Doin —— Précis de Technique orthopédique. Paris, Reideval, 1907.

REITZFELD (1.), — Congenital clubfoot; clinical etudy of a series of 21 cases with remark on treatment, Méd. Rec. N:-Y., 1916, XC, 897,

ROUX. — Traitement du pied bot varus congénital chez les nourrissons : Méthode en deux temps. 77. Internat., Cong. Méd., 1913.

ROBIN. — Le traitement du pied bot chez l'enfant qui n'a pas encore marché. Arch. méd. d'Angers, 1920, XXIV, 61.

no e Pied bot varus équin. Pédiatrie pratique, Lille 1910, XVIII,

= Le ras variétés de pied bot et leur traitement. (Clinique, 1910, V,

— Le pied bot congénital et son traitement, J. de Méd. de Paris, 1911, XXIII,

— Traitement du pied bot chez le nourrisson par évidement sous-cutané du tarse.

Bull. Soc. de Pédiatrie de Paris, 1911, XIII, 266-268.

SAINTON. — Traitement du pied bot varus équi i] Fe quin congénital chez le nouveau-né. Méd.

A71011, VIII

SAYRE. — Leçons cliniques de Chirurgie orthopédique.

DE SAINT-GERMAIN. — Chirurgie Orthopédique. Paris, 1883.

US ERA ETAT — ‘On 4 Scorr (E.-L.). — 4 suggestion of a method for treatmént of club-foot en RARAR OT: DS ” Am. J. Orthoh. Surg. Bost. 1918, XVI, 290-294.

4 STONE. — A treatment of congenital club-foot. J. Missouri M. Ass. Suint- Louis, 1 1915, XII, 406-408.

24e TESTUT et JACOB. — Traité d'Anatomie topographique.

TœpeL (1). — The importance of early correction of club-foot. J. Méd. Ass.

Georgia, 1919-1920, n° 9, 38-42.

VAN STŒLAT. — Contribution au pied bot varus équin congénital. J. de Chirury, - Ann. de la Soc. Belge de Chirurgie, 1908. VIII, 273-291.

VERY. — Résection cunéiforme médio-tarsienne dans le traitement du pied bot varus équin. Thèse de Paris, 1906- 1907, 447.

VERSEPUECH. — Thèse de Paris, 1910.

RTS — Le pied bot varus équin congénital. Rev. gén. de Clin. et de Thérap. Paris 1918, XXXII, 283.

VULPIUS. — Le traitement du pied bot. Ann. de Chirurgie et FOIE Paris, 1903, XVI, 165- 12;

= WALTER. — Pied bot équin. Bulletin et Mém. Soc. Chirurgie de, Paris, 1904, XXX, 28.

© WiLSON — Clubfoot. Toledo M. et S. Reporter, 1909, XXXV, 348-357.

S (es

. Pages. ke.

Cxrapirre PREMIER. — Etude anatomique du pied normal et du pied bot : |

Sources et licence

Texte : https://archive.org/details/IA40152010_0016. Domaine public ; numérisation mise à disposition par Internet Archive. Mise en forme : lire-gratuitement.com. Tout ce que nous ajoutons reste libre.