

Thérapeutique chirurgicale des maladies des articulations, muscles, tendons, synoviales tendineuses / par L. Picqué [et] Pl. Mauclaire.

Contributors

Mauclaire, P. (Placide), 1863-
Picqué, Lucien, 1852-1917.
Royal College of Physicians of Edinburgh

Publication/Creation

Paris : O. Doin, 1895.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/djt7zvhb>

Provider

Royal College of Physicians Edinburgh

License and attribution

This material has been provided by the Royal College of Physicians of Edinburgh. The original may be consulted at the Royal College of Physicians of Edinburgh.

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



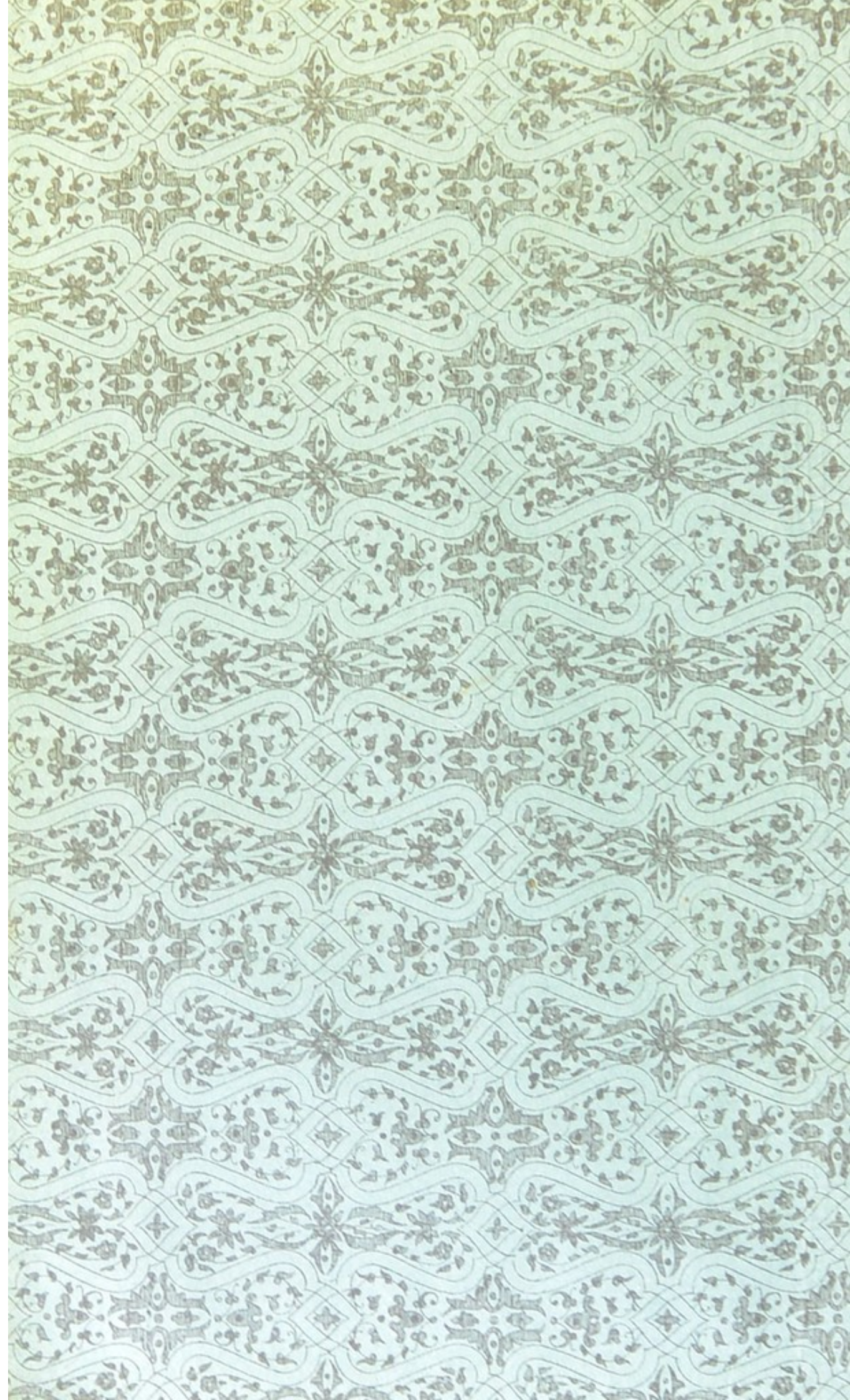
Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

L. PICQUÉ ET P. MAUCLAIRE

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE
DES MALADIES DES ARTICULATIONS
MUSCLES, TENDONS, SYNOVIALES TENDINEUSES
II



Bibliothèque de Thérapeutique
Médicale et Chirurgicale
Dujardin-Beaumetz et Terrillon





Feb 1. 79

R38488

Inc

BIBLIOTHÈQUE
DE
THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE
ET CHIRURGICALE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE MM.

DUJARDIN-BEAUMETZ

Membre de l'Académie de Médecine
Médecin de l'Hôpital Cochin
etc.

O. TERRILLON

Professeur agrégé à la Faculté de
Médecine de Paris
Chirurgien de la Salpêtrière

PARTIE MÉDICALE

- Art de formuler. 1 volume, par DUJARDIN-BEAUMETZ.
- Thérapeutique des maladies du cœur et de l'aorte.
1 volume, par E. BARIÉ, médecin de l'hôpital Tenon.
- Thérapeutique des maladies des organes respira-
toires. 1 volume, par H. BARTH, médecin de l'hôpital
Broussais.
- Thérapeutique de la tuberculose. 1 volume, par
H. BARTH, médecin de l'hôpital Broussais.
- Thérapeutique des maladies de l'estomac. 1 volume,
2^e édition, par A. MATHIEU, médecin des hôpitaux.
- Thérapeutique des maladies de l'intestin, 1 volume,
2^e édition, par A. MATHIEU.
- Thérapeutique des maladies du foie. 1 volume, par
L. GALLIARD, médecin des hôpitaux.
- Thérapeutique des maladies de la peau. 2 volumes,
par G. THIBIERGE, médecin des hôpitaux.
- Thérapeutique des maladies du rein. 2 volumes, par
E. GAUCHER, médecin de l'hôpital Saint-Antoine, agrégé
à la Faculté, et E. GALLOIS, chef de clinique de la
Faculté de Médecine.
- Thérapeutique du rhumatisme et de la goutte. 1 vo-
lume, par W. OETTINGER, médecin des hôpitaux.

- Thérapeutique de la fièvre typhoïde.** 1 vol., par P. LE GENDRE, médecin des hôpitaux.
- Thérapeutique des maladies vénériennes.** 1 volume, par F. BALZER, médecin de l'hôpital du Midi.
- Thérapeutique du diabète.** 1 volume, par L. DREYFUS-BRISAC, médecin de l'hôpital Tenon.
- Thérapeutique des névroses.** 1 volume, par P. OULMONT, médecin de l'hôpital Laënnec.
- Thérapeutique infantile.** 1 volume, par A. JOSIAS, médecin des hôpitaux.
- Prophylaxie des maladies infectieuses.** 2 volumes, par A. CHANTEMESSE, médecin des hôpitaux, agrégé à la Faculté, et M. BESANÇON.
- Thérapeutique des maladies infectieuses.** 1 volume, par A. CHANTEMESSE, médecin des hôpitaux, agrégé à la Faculté, et M. BESANÇON.
- Thérapeutique des maladies du nez, des sinus et du pharynx nasal.** 1 volume, par M. LERMOYEZ, médecin des hôpitaux.
- Thérapeutique des maladies du pharynx et du larynx.** 1 volume, par M. LERMOYEZ.
- Thérapeutique des maladies de l'oreille,** par M. LERMOYEZ, 1 vol.
-

PARTIE CHIRURGICALE

- Asepsie et Antisepsie chirurgicales.** 1 volume, par O. TERRILLON ET H. CHAPUT, chirurgien des hôpitaux.
- Thérapeutique chirurgicale des maladies du crâne,** 1 volume, par P. SEBILEAU, agrégé à la Faculté de Paris.
- Thérapeutique chirurgicale des maladies du rachis.** 1 volume, par P. SEBILEAU, agrégé à la Faculté de Paris.
- Thérapeutique oculaire.** 1 vol., par F. BRUN, agrégé à la Faculté, chirurgien de Bicêtre.
- Thérapeutique chirurgicale des maladies de la poitrine.** 1 volume, par Ch. WALTHER, chirurgien des hôpitaux.

Thérapeutique chirurgicale des maladies de l'estomac et du foie. 1 volume, par H. CHAPUT, chirurgien des hôpitaux.

Thérapeutique chirurgicale de l'intestin et du rectum. 1 volume, par H. CHAPUT, chirurgien des hôpitaux.

Thérapeutique chirurgicale de l'urètre et de la prostate. 1 volume, par J. ALBARRAN, agrégé à la Faculté de Paris.

Thérapeutique chirurgicale de la vessie et du rein. 1 volume, par J. ALBARRAN, agrégé à la Faculté de Paris.

Thérapeutique obstétricale. 1 volume, par A. AUWARD, accoucheur des hôpitaux.

Thérapeutique gynécologique. 1 volume, par L. PICQUÉ, chirurgien des hôpitaux.

Thérapeutique chirurgicale des maladies des articulations, muscles, tendons et synoviales tendineuses. 2 volumes avec 165 figures, par L. PICQUÉ, chirurgien des hôpitaux, et P. MAUCLAIRE, ancien professeur de la Faculté.

Thérapeutique des maladies osseuses. 1 volume, par O. TERRILLON et P. THIÉRY, chef de clinique chirurgicale.

LA COLLECTION SERA COMPLÈTE EN 36 VOLUMES

Tous les volumes sont publiés dans le format in-18 jésus ; ils sont reliés en peau pleine et comportent chacun de 200 à 400 pages avec figures.

Prix de chaque volume indistinctement : 4 fr.

Tous les ouvrages se vendent séparément.

VOLUMES PARUS LE 1^{er} JUILLET 1895 :

DEJARDIN-BEAUMETZ : Art de formuler.

H. BARTH : Organes respiratoires.

A. MATHIEU : Estomac. (2^e édit.)

A. MATHIEU : Intestin. (2^e édit.)

L. DREYFUS-BRISAC : Diabète.

P. OULMONT : Névroses.

F. BARIÉ : Cœur et Aorte.

F. BALZER : Maladies vénériennes

P. LE GENDRE : Fièvre typhoïde

G. THIBIERGE : Peau. 2 vol.

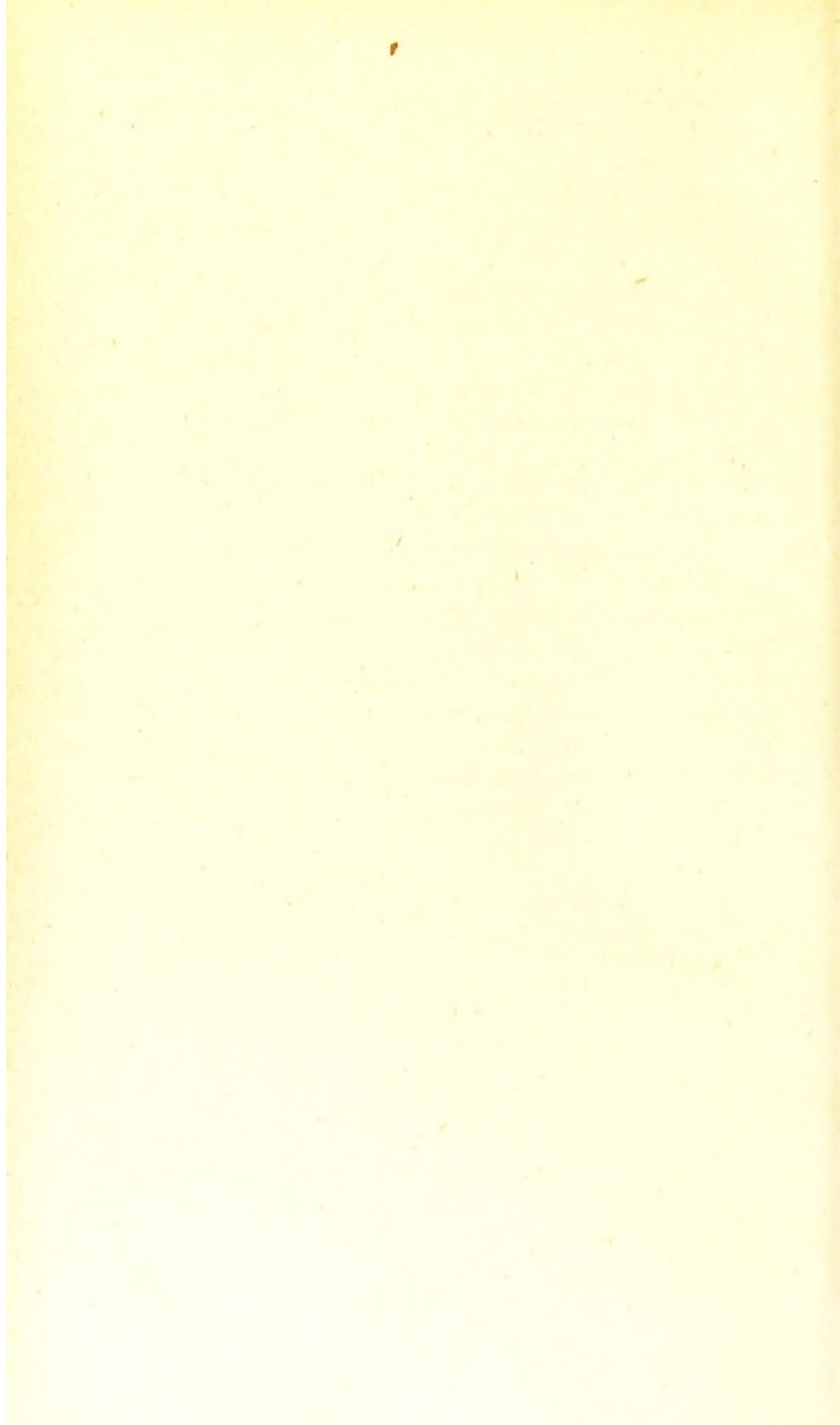
L. GAILLARD : Foie.

W. OETTINGER : Rhumatisme et Goutte.

TERRILLON ET CHAPUT : Asepsie et Antisepsie chirurgicales.

A. AUWARD : Thérapeutique obstétricale.

PICQUÉ ET MAUCLAIRE : Articulations, muscles, etc. 2 vol.



THERAPEUTIQUE CHIRURGICALE
DES MALADIES
DES
ARTICULATIONS



Digitized by the Internet Archive
in 2015

THERAPEUTIQUE CHIRURGICALE
DES MALADIES
DES
ARTICULATIONS

MUSCLES, TENDONS,
SYNOVIALES TENDINEUSES

PAR

L. PICQUÉ

Chirurgien des Hôpitaux
Membre de la Société de chirurgie

PI. MAUCLAIRE

Ancien interne, lauréat
médaille d'or des hôpitaux de Paris
Prosecteur
à la faculté de Médecine



TOME SECOND

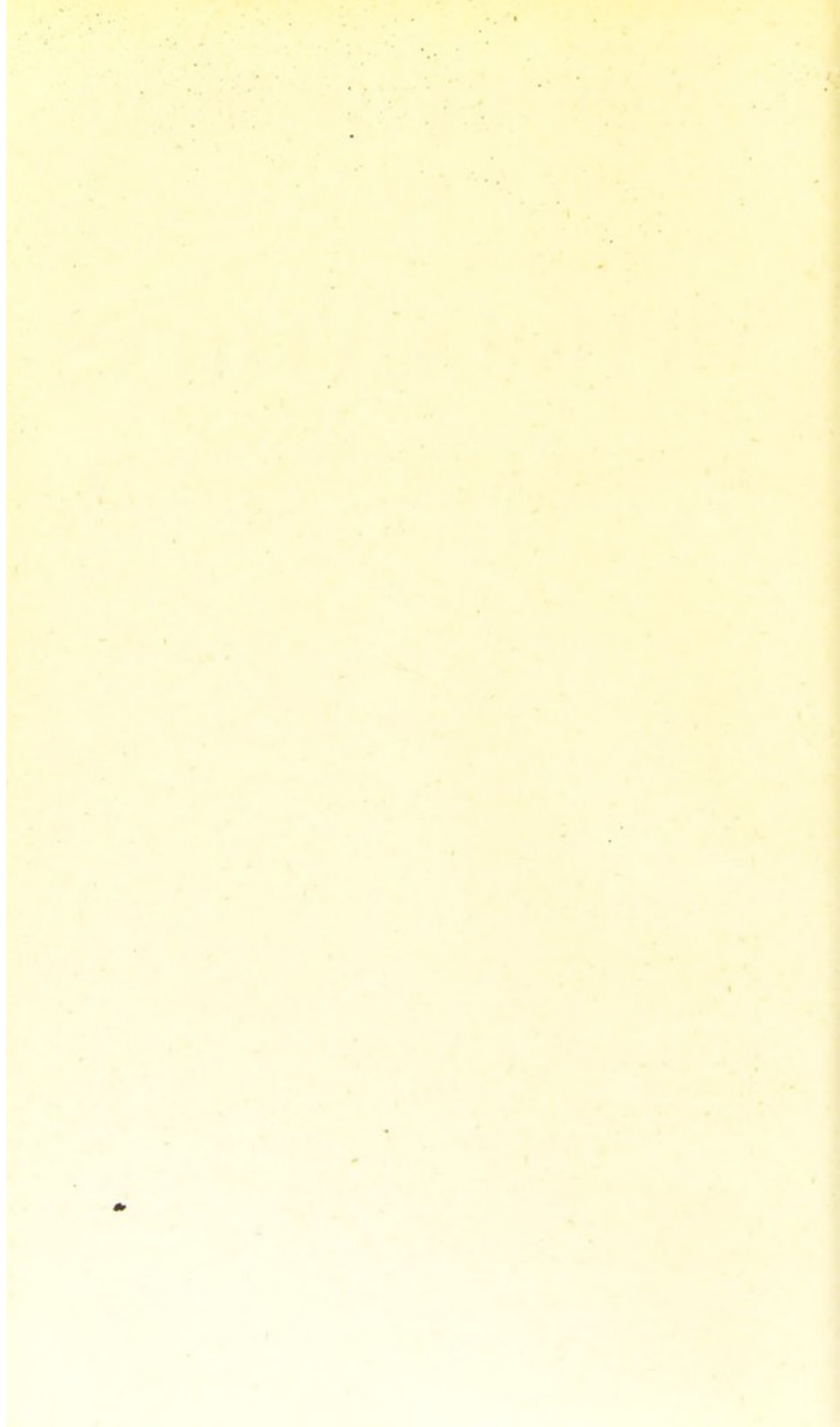
AVEC 100 FIGURES DANS LE TEXTE

PARIS

OCTAVE DOIN, ÉDITEUR

8, PLACE DE L'ODÉON, 8

—
1895



THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE
DES MALADIES
DES
ARTICULATIONS, MUSCLES, TENDONS, SYNOVIALES
(SUITE)

Traitement chirurgical des arthrites.

D'après leur étiologie, les arthrites peuvent être classées en cinq groupes principaux[Lannelongue (1)]: 1° Arthrites traumatiques; 2° arthrites inflammatoires par propagation; 3° arthrites infectieuses primitives; 4° arthrites du rhumatisme et de la goutte; 5° arthrites nerveuses. Cette classification pathogénique nous servira également de guide au point de vue thérapeutique, tout en faisant remarquer que l'arthrite rhumatismale pourrait peut-être rentrer dans les arthrites infectieuses et la goutte dans les arthrites tropho-nerveuses.

Arthrite traumatique. Contusion articulaire. — Le traitement de l'arthrite aiguë traumatique simple a été déjà envisagé à propos du traitement de l'entorse,

(1) LANNELONGUE, *Coxo-tuberculose*, page 1.

de l'hémarthrose et des plaies articulaires ; quand elle se complique de suppuration, elle doit être traitée par une arthrotomie précoce : c'est ce qui a également été étudié précédemment.

Parmi les complications des arthrites traumatiques, les raideurs, les atrophies articulaires et les ankyloses doivent être étudiées ici au point de vue préventif.

Les raideurs articulaires sont le plus souvent consécutives, d'une part, à la paralysie de certains muscles périarticulaires, et d'autre part à la contraction tout d'abord simplement tonique des muscles antagonistes des muscles paralysés. Ainsi au genou, l'atrophie du quadriceps détermine une contraction tonique des fléchisseurs. Puis cette contraction devient contracture et le membre se met en mauvaise position. Cette contracture, ainsi que j'ai eu l'occasion de le constater plusieurs fois, peut tenir encore à des foyers inflammatoires très circonscrits et douloureux de la jointure.

Il faudra donc, après une période d'immobilisation aussi courte que possible, pratiquer, contrairement à la donnée classique, la mobilisation des muscles parés par des exercices appropriés et le massage de l'articulation, pour activer la disparition des foyers limités d'inflammation, qui probablement par action réflexe entretiennent les contractures périarticulaires. Il faudra y joindre l'électrisation comme nous allons l'indiquer.

J'ai pu dans plusieurs circonstances constater les résultats surprenant de cette méthode, qui heurte absolument les données classiques.

Une jeune fille malade depuis 5 ans put, au bout de 6 semaines, être considérée comme guérie, grâce à cette mobilisation méthodique.

Ce n'est que dans le cas où les manœuvres provoqueraient le retour d'une arthrite aiguë, et seulement dans ce cas, qu'il faudra se résoudre à placer l'articulation dans la meilleure position pour le fonctionnement ultérieur du membre en cas d'ankylose.

On pourra ainsi éviter que chez des sujets prédisposés l'articulation traumatisée ne conserve de la raideur, et parfois même ne s'ankylose incomplètement. Il s'agit en effet dans ces cas le plus souvent d'arthritiques chez lesquels existe une grande tendance à la formation de tissus fibreux périarticulaires et d'ostéophytes intra-articulaires.

L'épaule sera donc immobilisée en abaissement et en légère abduction, position que d'ailleurs elle prend naturellement après un trauma; au coude l'avant-bras sera placé en flexion à angle droit, et en demi-pronation, le pouce dirigé en haut et en dedans, vers la bouche. Le poignet sera placé dans une position directe, c'est-à-dire intermédiaire à la flexion et à l'extension, à l'abduction et à l'adduction. Les articulations des doigts seront mises dans l'extension.

A la hanche, le membre sera placé et maintenu par des attelles, en extension, avec un très léger degré d'abduction et de rotation en dehors; on combattra ainsi la tendance habituelle à la flexion, adduction et rotation en dedans. Au genou, on mettra l'articulation en extension forcée. Au cou-de-pied, pour éviter la tendance à l'équinisme, on maintiendra le pied en flexion forcée, presque à angle droit. Pour maintenir ces différentes positions, on sera souvent obligé, pour le membre inférieur surtout, d'appliquer un appareil plâtré.

Pour les doigts, dans tous les cas, l'immobilisation

est le seul traitement utile d'après Lagrange (1). Elle devra être prolongée longtemps; d'ailleurs, on n'a pas à redouter l'ankylose: c'est la terminaison par articulation flottante de polichinelle qu'on doit surtout craindre et éviter ici. (Lagrange.)

Quant à l'électrisation des muscles parésés, voici les principes du traitement électrique des muscles, tel que le pratique le docteur Regimbeau (2):

Si le muscle est à peine atteint par l'amyotrophie réflexe, il est encore vigoureux; il faut alors lui appliquer des courants interrompus. Si l'atrophie est intense, les courants interrompus l'obligent à fonctionner d'une façon exagérée, d'où une aggravation. Ce sont les courants galvaniques déjà recommandés par Le Fort et Valtat qui conviennent à merveille: ces courants faibles et continus sont des courants de nutrition. On emploiera des réophores larges pour bien embrasser le muscle et atténuer la douleur; les électrodes doivent être assez éloignés; la plaque positive sera mise en haut de la région articulaire traitée, la plaque négative au-dessous, embrassant bien le muscle: dix minutes d'un courant à 10 milliampères sont, d'après Regimbeau, la dose à employer. Puis on remplace l'électrode par un tampon et l'on fait des frictions pendant 4 à 5 minutes. C'est assez douloureux; la peau se rubéifie fortement. A mesure que le muscle se renforce, on peut lui imposer des contractions, mais de deux à trois par séance seulement; quand il est déjà robuste, il peut supporter la faradisation.

Voici, d'autre part, une note générale sur le trai-

(1) LAGRANGE, *Revue de chirurgie*, 1882, p. 119.

(2) Cité d'après Forgue et Reclus, p. 649. 1 volume.

tement des atrophies musculaires consécutives aux arthrites, note qui nous a été très obligeamment communiquée par notre ami le Dr Plieque, ancien interne des hôpitaux.

« L'indication principale de l'électricité dans le traitement des affections articulaires est constituée par les amyotrophies qui viennent si souvent compliquer les arthrites. Le traitement des amyotrophies étudié, il suffira de mentionner en quelques mots les tentatives faites dans certaines arthropathies nerveuses (arthropathies du tabes, arthropathies hystériques), dans les ankyloses et celles où l'on a voulu employer l'électricité comme moyen général de lutter contre la congestion et la douleur dans les diverses arthrites.

« Il serait superflu d'insister sur la fréquence et l'importance des amyotrophies d'origine articulaire. Ainsi que l'a le premier bien montré Le Fort (1) en 1872, elles sont souvent par leur intensité et leur ténacité absolument disproportionnées avec l'arthrite qui leur a donné naissance. La faiblesse et la maladresse persistante du membre, la laxité articulaire, qui résultent de l'amyotrophie et qui sont une cause permanente de douleurs, d'entorse, constituent une infirmité des plus pénibles.

« Au point de vue du traitement, on a souvent discuté sur les avantages respectifs du massage et de l'électricité. M. Castex (2) a bien montré que le massage précoce est, avec le traitement rigoureux de l'arthrite, le plus puissant des moyens préventifs contre l'amyotrophie. Mais celle-ci une fois consti-

(1) *Société de chirurgie*, 1872.

(2) *Archives générales de médecine*, février 1893.

tuée, il n'a pas d'utilité contre l'atrophie elle-même. S'il paraît agir, c'est uniquement en luttant contre la parésie qui s'ajoute souvent à l'atrophie.

« Le choix même du courant à employer dépend :
1° de la prédominance de l'atrophie musculaire ;
2° de la prédominance de la parésie ; 3° de la ténacité des lésions.

« 1° Si l'atrophie musculaire prédomine, c'est au courant continu qu'il faut avoir recours. Le pôle positif est formé par une large plaque placée vers la racine du membre sur les gros troncs nerveux correspondant aux muscles atteints. Le pôle négatif est formé par un tampon ou mieux par un rouleau, bien mouillé d'eau salée et promené sur les muscles atrophiés. L'intensité du courant est de 10 à 15 milli-ampères. Elle doit être assez élevée pour provoquer de légères contractions musculaires. La durée de la séance sera de dix minutes environ au membre supérieur. Elle peut atteindre quinze minutes à la cuisse. Pendant la séance, on sera souvent obligé de déplacer la plaque positive, dont le contact prolongé amène une cuisson très vive et peut même produire des eschares.

« Le Fort a obtenu de beaux succès par des courants continus, très faibles mais très longtemps prolongés, appliqués pendant des heures. Ces longues applications sont toujours dangereuses au point de vue des escharres. Elles sont assez gênantes pour le malade. Leur efficacité est aléatoire, car souvent le courant s'interrompt, soit du fait de la dessiccation des plaques, soit du fait de la polarisation des éléments de la pile. Elles devront être réservées à des cas exceptionnels et soigneusement surveillées.

« A la période voisine des accidents aigus de l'ar-

thrite, il arrive parfois que les contractions musculaires produites par les changements de position de l'électrode négatif sont mal supportées. On emploierait alors un courant rigoureusement continu de dix milli-ampères environ. Le pôle positif est appliqué comme précédemment. Le pôle négatif, constitué par une plaque environ deux fois plus grande, est appliqué à demeure sur le corps même du muscle. Une intensité de dix milli-ampères est suffisante. La durée de l'application sera de dix minutes environ en surveillant la cuisson et les eschares. Le courant sera établi et suspendu graduellement pour éviter les secousses.

« Les séances d'électrisation seront surtout au début faites tous les deux jours seulement.

« 2° La parésie peut être très marquée avec une amyotrophie relativement peu considérable. Ce fait s'observe souvent après les arthrites passagères, mais très douloureuses. La faradisation, véritable massage électrique des muscles, constitue encore le meilleur moyen. Elle est également indiquée dans les cas où la parésie persiste, après que l'amyotrophie a cédé à l'emploi du courant continu.

« La faradisation est également indiquée, et même agit d'une façon spéciale dans les amyotrophies compliquées d'anesthésie de la peau (1). Par contre, en cas de spasmes, d'éréthisme musculaire, on doit renoncer à son emploi : car elle paraît favoriser la contracture.

« Les courants employés devront être peu intenses, faciles à supporter. Les intermittences devront être

(1) Voir PLICQUE, Les amyotrophies d'origine articulaire ; leur traitement préventif et curatif. *Gazette des Hôpitaux*, 1894, n° 21.

assez lentes pour produire des contractions, mais jamais la téτανisation des muscles. Un des pôles (le choix du pôle a ici peu d'importance, le courant induit changeant de sens à chaque interruption) est placé sur les gros troncs nerveux, l'autre est promené sur les muscles atrophiés. On prendra de préférence le courant induit d'une bobine à gros fil, qui agit plus sur la contractilité et moins sur la sensibilité.

« En cas d'anesthésie il y a avantage à substituer un pinceau au rouleau.

« La durée de la séance sera toujours courte, de cinq à dix minutes. Elle ne devra jamais laisser après elle une fatigue excessive.

« 3° Il est exceptionnel que les amyotrophies d'origine articulaire offrent la réaction de dégénérescence de Erb. Parfois pourtant, on constate un des termes isolés de cette réaction, la perte complète ou la diminution de l'excitabilité faradique. Ces cas sont toujours tenaces.

« En général d'ailleurs, quand après douze séances de courants continus l'amélioration n'est pas très sensible, on doit recourir à des moyens d'électrisation un peu plus complexes que ceux qui viennent d'être indiqués.

« Un des meilleurs consiste à faire agir simultanément, sur le muscle, le courant continu et le courant faradique. Cette action associée s'obtient très facilement, soit au moyen d'un commutateur, soit au moyen d'électrodes spéciaux. On donne à chaque courant l'intensité qu'il devrait avoir, s'il était employé isolément.

« A défaut de cette action simultanée, on peut faire suivre chaque séance de courant continu d'une

courte séance de faradisation. On peut aussi alterner d'une séance à l'autre les deux modes d'électrification.

« A la période tout à fait torpide on peut, dans l'emploi du courant continu, faire des interruptions fréquentes du courant (chocs voltaïques), et faire pour amener l'excitabilité à son maximum deux ou trois renversements du sens du courant au cours de chaque séance.

« Enfin les courants d'induction produits non par la pile (1), mais par les aimants, réussissent parfois à agir sur les muscles là où les courants ordinaires ont échoué. La durée de l'action est en effet plus longue, moins instantanée qu'avec les appareils voltafaradiques.

« L'électricité statique a donné, elle aussi, de très bons résultats. Elle constitue même, pour Vigoureux (2), la méthode de choix. Elle exige malheureusement une instrumentation compliquée. Dans quelques cas où il y a abolition ou diminution très marquée des contractilités galvanique et faradique, l'emploi de l'excitation par l'étincelle statique devient cependant indispensable. En général, après quelques séances l'excitabilité galvanique et faradique reparait.

« L'électricité a été préconisée dans les arthrites en général pour agir contre la congestion, l'engorgement d'une part, contre la douleur d'autre part.

« 1^{re} Les courants continus peuvent-ils quelque chose dans les engorgements articulaires (hydarthrose, arthrites chroniques, arthrites sèches)? Cette action

(1) TRIPIER, *Electrologie médicale*, Paris, 1885, p. 50.

(2) CHARCOT, *Maladies du système nerveux*, 1883, t. III, 2^e leçon.

est extrêmement douteuse. S'il n'y a pas d'inconvénients à essayer la galvanisation transversale de l'articulation dans les arthrites chroniques, ce n'est qu'à la condition que ce procédé vienne uniquement en aide comme accessoire aux autres moyens chirurgicaux et médicaux d'efficacité infiniment plus certaine. C'est dépasser les bornes de l'exagération que de parler avec quelques auteurs du traitement électrique des arthrites suppurées aiguës !

« 2° Contre la douleur, l'emploi de l'électricité est peut-être un peu plus efficace. Levandowski (1), dans soixante-quinze cas de rhumatisme articulaire aigu, aurait toujours obtenu de bons résultats de la faradisation au pinceau. Il emploie deux pinceaux promenés pendant une minute environ sur toute la peau de l'articulation. Le courant doit être très faible au début, et très graduellement croissant. Il ne doit déterminer qu'une sensation de fourmillement léger, de fraîcheur agréable traversant l'articulation, une rougeur modérée de la peau. Le soulagement serait ordinairement presque immédiat, et la durée de la maladie serait même abrégée.

« Les courants continus ont-été également employés et Eulenburg (2) a indiqué avec précision les points d'application de la plaque positive pour exercer son action calmante sur les névralgies et douleurs articulaires. Ces points sont :

« 1° Pour la hanche, l'espace compris entre le grand trochanter et la tubérosité ischiatique.

« 2° Pour le genou, le condyle interne presque constamment, parfois le bord interne de la rotule, son

(1) *Wiener medizinische Presse*, 1887, nos 15, 16.

(2) EULENBURG, *Pitha Encyclopädie*, vol. VIII, page 308.

bord externe, la pointe de la rotule, la partie postérieure de la tête du péroné.

« 3° Pour l'articulation tibiotarsienne, la région rétromalléolaire interne et externe.

« 4° Pour l'épaule, le creux sus-claviculaire ou sous-claviculaire, le creux de l'aisselle.

« 5° Pour le coude, la région externe au niveau du condyle huméral et de la tête du radius.

« 6° Pour le poignet, la région de l'apophyse styloïde du cubitus. »

Après une arthrite, les atrophies musculaires ne sont pas les seules complications nerveuses que l'on puisse observer. On note souvent aussi des troubles moteurs et des troubles sensitifs.

Parmi les troubles moteurs, on note des paralysies, des parésies, des contractures et des crampes. Parmi les troubles sensitifs on observe des hyperesthésies, hyperalgésies, des névralgies, anesthésies et paralysies. Pour ces troubles nerveux, Descosse (1) conseille le repos pur et simple. Dans ces conditions, l'électricité statique à très faibles intensités pourrait donner de bons résultats.

En résumé, on voit, par ces différentes considérations, que l'électricité peut rendre de grands services quand on sait s'en servir, mais il y a encore bien des inconnues dans les règles qui régissent son emploi.

1) DESCOSSE, *Des troubles nerveux locaux consécutifs aux arthrites*. Thèse Paris, 1880.

ARTHRITES INFLAMMATOIRES

par propagation.

Il s'agit ici d'une réaction articulaire par suite d'une lésion des parties voisines.

L'*arthrite inflammatoire pure et simple par propagation* s'observe au cours d'une lymphangite suppurée, d'une synovite tendineuse suppurée, d'un hygroma suppuré, etc.

L'*arthralgie*, l'*hydarthrose*, la *pyarthrose* que l'on peut observer dans ces mêmes conditions, seront étudiées au point de vue thérapeutique plus loin avec les arthrites infectieuses.

L'*ostéo-arthrite chronique ostéomyélitique*, bien étudiée par Gosselin, Lannelongue et Comby, Tillaux, D. Mollière et, plus récemment, par Salmon et Lauthier (1) dans leurs thèses et par Wasilieff (2), donne lieu à des souffrances intolérables, rebelles à tout traitement non sanglant et qui dans certains cas, ont pu conduire à l'amputation, que le malade exige de lui-même, tellement il souffre. On n'aura évidemment recours à cette intervention qu'à la dernière extrémité. Il faudra donc tout d'abord essayer plusieurs fois toute la série des révulsifs locaux et l'emploi de certaines eaux minérales, telles que celles d'Aix-les-

(1) LAUTHIER, Thèse Paris, 1891.

(2) WASILIEFF, *Archiv. générales de médecine*, janvier 1892.

Bains, d'Amélie, etc., dont l'action curative dans ces conditions est démontrée. Avec l'affection osseuse disparaîtra également l'affection articulaire de voisinage.

Le traitement de l'arthrite inflammatoire par propagation au cours de la tuberculose et de la syphilis épiphysaire sera étudié plus loin.

On voit que, dans ces différents cas, la thérapeutique doit viser plutôt la lésion osseuse que la lésion articulaire.

ARTHRITES AIGUES

**infectieuses, primitives ou secondaires
(non tuberculeuses ni syphilitiques).**

Nous ne pouvons entrer ici dans les détails de toutes les variétés d'arthrites aiguës infectieuses. Rappelons seulement qu'elles se présentent toutes sous quatre aspects cliniques principaux : 1° l'arthralgie ; 2° l'hydarthrose ; 3° l'hémarthrose ; 4° la pyarthrose.

Forme arthralgique. — La *névralgie articulaire* symptomatique d'une infection articulaire sera traitée par des révulsifs locaux et l'immobilisation. Souvent la guérison sera spontanée. Souvent aussi l'affection s'aggrave, un épanchement, séreux d'abord, puis parfois purulent, se produit et demande évidemment une intervention plus énergique : l'arthrotomie.

Quoi qu'il en soit, il faudra au début immobiliser l'articulation malade. Mais cette immobilisation devra être de courte durée, surtout si l'aspect clinique ne tend pas à se modifier. En effet, le professeur Verneuil (1) avait soutenu, peut-être avec exagération, en 1870, à la Société de chirurgie que cette immobilisation prolongée ne pouvait nuire à la restauration fonctionnelle ultérieure du membre. Son opinion fut vivement combattue par la plupart des chirurgiens. Le Fort s'est fait le défenseur de l'anky-

(1) VERNEUIL, *Société de chirurgie*, 1879, p. 487, et 1880, p. 232.

lophobie : il a montré très justement qu'il était nécessaire de mobiliser l'article lorsqu'on pouvait l'effectuer sans autre douleur que celle qui est due à l'extension des parties rétractées. Mais il ne faut pas aller plus loin et certes la crainte de l'ankylose est exagérée.

Rehyer (1), en 1875, avait déjà démontré qu'une articulation saine, immobilisée, ne s'ankylose que périphériquement par des brides fibreuses et des retractions musculaires. Phelps (2), qui a étudié récemment sur le chien les ankyloses articulaires, a émis les conclusions suivantes :

Si la jointure est normale, l'immobilisation simple durant cinq mois ne détermine pas l'ankylose ; la jointure immobilisée conserve sa structure et ses caractères histologiques sans modifications. Si l'ankylose se produit, cela résulte non pas de l'immobilisation, mais de désordres pathologiques (inflammation). En cela M. Verneuil avait raison. Si on immobilise une jointure de façon à produire une compression intra-articulaire continue, on assiste à la destruction de la tête de l'os et de la cavité articulaire. L'immobilisation prolongée a pour conséquence l'atrophie musculaire des membres. Il est donc possible, conclut-il, d'immobiliser longtemps les jointures saines sans avoir d'accidents à redouter.

Récemment l'un de nous a présenté à la Société anatomique un cas d'ankylose du coude totale et ancienne. Or l'articulation radio-cubitale inférieure était intacte, quoique les mouvements de pronation et de supination fussent depuis longtemps supprimés (3).

(1) REHYER, Travail analysé in *Rev. des sciences médicales*, t. IV, p. 245.

(2) PHELPS, *New-York Med. J.*, 17 mai 1890.

(3) MAUCLAIRE, *Société Anatomique*, mars 1894.

Quoi qu'il en soit, s'il s'agit d'arthralgie simple, sans lésions osseuses ni articulaires évidentes, il faudra commander le repos de l'articulation malade. Il suffira le plus souvent pour faire disparaître la névralgie articulaire et il ne déterminera pas de raideurs articulaires persistantes. L'affection causale de cette arthralgie, en disparaissant, fera également disparaître la douleur articulaire.

Forme hydarthrosique. — Une hydarthrose survenant au cours d'une infection générale (infection purulente sous toutes ses formes étiologiques : pneumonie, fièvre typhoïde, blennorrhagie, syphilis, pseudo-rhumatisme infectieux, scarlatine, variole, rougeole, diphtérie, dysenterie, grippe, coqueluche, fièvre puerpérale, érysipèle, etc.) est maintenant bien connue au point de vue étiologique. Mais comment était-elle traitée jusque maintenant ? Le plus souvent comme une hydarthrose banale, c'est-à-dire par une immobilisation dans une bonne position, par des enveloppements ouatés, par des topiques, par des révulsifs, tels que teinture d'iode ou vésicatoire, par la compression. Ces différents traitements seront assurément employés avec succès, chacun suivant les préférences particulières du chirurgien, mais, à notre avis, seulement si cette hydarthrose infectieuse se présente avec des symptômes bénins, c'est-à-dire avec une faible intensité dans les phénomènes réactionnels locaux et généraux.

Mais pour peu que la réaction locale soit intense, et en cela il est difficile de donner une moyenne, pour peu surtout que la température continue à s'élever dès l'apparition de l'hydarthrose, il nous semble qu'il y a lieu d'intervenir par une opération curative ou palliative : nous voulons parler de la

ponction ou mieux de l'arthrotomie. Faites de bonne heure, ces deux opérations éviteront la suppuration de l'articulation avec tous ses désordres consécutifs du côté des surfaces osseuses. Elle évitera peut-être aussi parfois les luxations pathologiques.

Le lavage articulaire après ponction pour ces épanchements articulaires infectieux, a été pratiqué un grand nombre de fois par Hager (1). Le liquide le plus souvent employé par lui est une solution phéniquée à 3 ou 5 0/0; la solution de sublimé au millième, moins efficace habituellement, est au contraire plus puissante dans les arthrites suppurées infectieuses, blennorrhagiques ou pyohémiques.

L'irritation due à l'injection phéniquée et l'épaississement consécutif de la capsule peuvent même servir à consolider les articulations devenues trop mobiles : ils ont d'ailleurs été utilisées pour prévenir des luxations habituelles de l'épaule et de la mâchoire, dit Hager.

Quoi qu'il en soit, sur cent cas d'hydarthroses simples, dont quatre seulement furent ponctionnées deux fois, la guérison survint dans tous les cas en quinze jours pour les cas aigus et cinq à sept semaines pour les cas chroniques, sauf chez un tuberculeux qui mourut quelques semaines après la ponction.

Sur huit arthrites catarrhales purulentes ponctionnées, six guérirent avec des mouvements normaux, deux avec un peu de relâchement ligamenteux, et une, ayant récidivé après l'injection phéniquée, guérit radicalement après un lavage au sublimé. Dans un seul cas il y a eu récurrence, drainage et mort, avec *delirium tremens* ?

Pour les arthrites métastatiques, le lavage est in-

(1) W. HAGER, *Deutsche zeitschrift für chir.*, 1887, p. 142.

diqué, d'après Hager, tant que la synoviale n'est pas rompue; mais il ne réussit qu'au début.

Neuf arthrites blennorrhagiques, avec épanchement abondant cinq fois purulent, ont guéri avec retour complet de la mobilité dans cinq cas. Dans les arthrites plastiques ankylosantes sans épanchement notable, le lavage par le trocart réussit encore eu agissant sur les infiltrations péri-articulaires. Sur six cas, Hager a obtenu deux guérisons parfaites, trois avec limitation des mouvements, et une avec ankylose presque complète.

Pour les arthrites rhumatismales, douze cas avec épanchements séreux ponctionnés ont donné neuf articulations à mobilité normale et trois à mobilité limitée. Trois cas de périarthrite presque sans épanchement ont aussi guéri avec retour plus lent des mouvements. Enfin trois arthrites rhumatismales (?) purulentes ponctionnées ont donné deux guérisons complètes et une guérison avec mobilité limitée.

Les arthrites tuberculeuses, au début sans suppuration, ont pu être aussi parfois améliorées par les lavages ou par les injections répétées de Hager, jointes à l'immobilisation prolongée. Sur quatre-vingt-un cas, Hager a eu trente-trois succès complets et quarante-huit améliorations plus ou moins satisfaisantes. Vingt-deux malades seulement ont pu reprendre l'usage de leur membre sans appareil de soutien et quinze d'entre eux seulement ont retrouvé toute la mobilité de leur jointure. Le résultat satisfaisant ici est douteux.

On voit donc, par ces résultats de Hager, que la ponction dans les cas d'hydarthroses infectieuses a souvent été faite, et cela avec succès. Tantôt on a fait la ponction simple, tantôt celle-ci a été suivie d'une

injection antiseptique, d'un lavage de l'articulation.

Si l'épanchement est peu abondant, ou bien encore séreux, la guérison peut survenir, mais souvent, à notre avis, il faudra être plus interventionniste, car la ponction sera souvent insuffisante.

C'est à la taille articulaire qu'il faudra avoir recours dans ces cas d'infection articulaire. Cette opération permet tout d'abord d'évacuer plus complètement le liquide infectieux, évacuation souvent incomplète même avec un assez gros trocart, si une fausse membrane vient obturer l'orifice de la canule.

De plus, cette arthrotomie permet d'enlever les membranes fibrineuses, de gratter les végétations de la synoviale envahie par le microbe pyogène, de rompre les adhérences produites par les néo-membranes. Enfin le drainage permet l'évacuation immédiate de l'épanchement infectieux s'il continue à se produire, ce qui est fréquent. Nous concluons donc volontiers avec M. Thirard (1) : « Certaines arthrites séreuses, aiguës, graves par leurs symptômes ou par leurs complications seront tributaires de l'ouverture large et complète de l'articulation. » Mais nous n'avons en vue, évidemment, que des hydarthroses infectieuses : car pour les pyarthroses le fait n'est pas douteux, comme nous le verrons plus loin.

La première observation d'arthrotomie faite dans ces conditions a été communiquée par Lister, qui en 1870, ayant à soigner une arthrite aiguë du poignet et voyant apparaître les signes indiquant le début d'une transformation purulente, n'hésita pas à inciser l'articulation, d'où il retira une sérosité louche

(1) THIRARD, Thèse citée, page 64.

pyoïde. En 1875, il incisa et draina avec succès, chez un homme de 26 ans, une arthrite séreuse aiguë datant de onze jours, s'accompagnant de douleurs violentes et de fièvre. Plus tard, il pratiqua trois fois encore l'arthrotomie pour des hydropisies aiguës du genou.

Les trois opérés guérirent sans la moindre suppuration, et pour deux d'entre eux le rétablissement des fonctions fut complet; chez le dernier, il persista un relâchement de l'appareil ligamenteux. Jessop, J. H. Morgan, Albert, Heincke, Scriba, Bœgehold, Mori (de Brescia), Duberjadoux, Potherat, Thiery, Walther, Quénu (1) pratiquèrent ou conseillèrent de pratiquer l'arthrotomie pour ces hydarthroses aiguës infectieuses menaçant de suppurer ou déjà presque suppurées.

Nous ne pouvons décrire ici le manuel opératoire des arthrotomies faites dans ces conditions. Disons seulement que, le liquide séreux ou pyoïde évacué, il ne suffit pas de drainer simplement; il faut à notre avis, laver et gratter la synoviale avec la curette; si elle contient des débris membraneux ou pseudo-membraneux, il faut évacuer toutes les fausses membranes et rompre les adhérences en voie de formation. Un badigeonnage de la synoviale au chlorure de zinc au 1/10 désinfectera toute la surface de la séreuse articulaire. La plaie d'incision sera rétrécie, les drains placés dans les points déclives. L'immobilisation sera faite avec un appareil plâtré, si possible. Le drainage pourra souvent être enlevé le troisième ou le quatrième jour, si la sécrétion consécutive a été peu abondante. Quelques auteurs ne font pas ce drainage. Cependant, par prudence, il

(1) Cités d'après THIRARD, Thèse citée, page 70.

nous paraît utile de drainer dans tous les cas où la suppuration est menaçante.

Enfin c'est dès le quinzième jour, quand la réunion de la plaie opératoire est complète, que le massage et la mobilisation complèteront le traitement et permettront, dans beaucoup de cas, le retour fonctionnel complet de l'articulation. Les observations de M. Quénu, rapportées par M. Thirard dans sa thèse, sont des plus intéressantes à ce point de vue.

Nous avons déjà rapporté précédemment les tentatives de traitement de l'hydarthrose blennorrhagique par l'arthrotomie précoce et le badigeonnage de la synoviale avec une solution de chlorure de zinc, tentatives faites pour prévenir l'ankylose par M. Walther, Thierry, et consignées dans la thèse de Christen (1). L'urèthre sera traité en même temps; souvent la guérison de l'infection articulaire marche de pair avec la guérison de l'urétrite [Spencer (2)].

D'après Hopenhendler (3), Lasalle (4), l'arthrite aiguë, comme l'arthrite purulente blennorrhagique, est également justiciable de l'arthrotomie précoce, procédé de choix pour la première et de nécessité pour la deuxième. Applicable surtout au coude, à l'épaule, au genou, cette arthrotomie supprime la douleur et préviendrait l'ankylose.

Dans quelques cas bien rares de pyarthrite blennorrhagique, la suppuration et les lésions osseuses peuvent nécessiter une résection [Sonnenburg (5)].

Signalons encore un cas d'hydarthrose blennor-

(1) CHRISTEN, Thèse Paris, 1893.

(2) SPENCER, *Semaine médicale*, 1894, page 265.

(3) HOPENHENDLER, Thèse Paris, 1894, n° 518.

(4) LASALLE et TÉDENAT, *Montpellier médical*, 16 juin 1894.

(5) SONNENBURG, *Berlin Klin. Woch.*, 5 avril 1888.

rhagique traité par Julien (1), avec des injections quotidiennes, dans la région fessière, d'une solution contenant 40 centigrammes de sublimé, 1 gramme de chlorure de sodium, 100 grammes d'eau distillée. Au bout de neuf injections le rhumatisme était guéri, il avait duré en tout quinze jours.

Hémarthroses infectieuses. — C'est là assurément une arthrite infectieuse bien rare (2), cependant elle s'observe au cours du scorbut, du purpura et de certaines infections hémorrhagiques, c'est un épiphénomène, parfois même une trouvaille d'autopsie. Néanmoins, si au cours de ces maladies sus-indiquées on était appelé à traiter cette hémarthrose infectieuse, comme l'épanchement n'est pas abondant, il faudrait avoir recours à la compression, puis au massage précoce, et peut-être à l'arthrotomie.

Pyarthroses infectieuses. — Cette variété d'arthrite aiguë suppurée ne comporte que deux traitements : la ponction ou l'arthrotomie.

Nous avons vu plus haut les résultats heureux que Hager a obtenus par la ponction suivie de lavage. Évidemment, dans certaines arthrites plutôt séro-purulentes que purulentes, dans certaines formes de pyarthrose bénigne, dans la blennorrhagie, par exemple : la ponction a pu donner de bons résultats. Mais il ne faut pas s'attarder à cette méthode thérapeutique, car, si la température se maintient élevée, si le gonflement augmente, l'arthrotomie s'impose sans hésitation. Il y a, en effet, des pyarthroses blennorrhagiques qui peuvent présenter une marche aiguë et nécessiter une arthrotomie précoce, sans quoi

(1) JULIEN, *Union médicale*, 19 mars 1892.

(2) P. MAUCLAIRE, Variétés rares d'hémarthroses. *Tribune médicale*, mai 1894.

les surfaces articulaires s'altèrent avec une très grande rapidité [Spencer (1)].

L'historique du traitement des arthrites suppurées a été fait précédemment avec celui de l'arthrotomie. Nous avons vu que cette dernière opération a été pratiquée depuis bien longtemps, puis repoussée, et enfin complètement rétablie avec l'antiseptie.

Nous ne pouvons envisager ici toutes les formes et variétés de péri-arthrites : variétés anatomo-pathologiques, formes microbiennes, variétés cliniques. Parmi ces dernières quelques-unes sont bénignes, d'autres graves ; on a voulu traiter les premières par la ponction et les lavages. Legouest, Mac Cormac, Hutchinson, Parker, Maniotti, Chiara, Hall. Ower, Roger Reiffer, Mahias, Mayo Robson, Gangolphe, Tachard, Rendu (2), en ont rapporté des exemples. Mais ce sont là des exceptions heureuses tout simplement. Si on voulait avoir recours à cette méthode, le procédé de lavage par le double trocart nous paraît recommandable ; il permet de mieux laver l'articulation mise pour ce lavage dans la position de capacité maxima, comme nous l'ont montré quelques expériences faites avec des matières colorantes injectées dans le genou. Malgré les succès rapportés par Hager et les auteurs sus-indiqués, l'arthrotomie reste le procédé thérapeutique le plus sûr pour traiter les pyarthroses.

Dans quelques cas même elle ne sera plus suffisante et il faudra avoir recours à l'*extirpation de la synoviale* transformée en une éponge purulente, et à la *résection articulaire*. Celle-ci est indiquée dans les cas où il

(1) SPENCER, *Semaine médicale*, 1894, page 265.

(2) Voir P. MAUCLAIRE, Des pyarthrites dans les principales maladies infectieuses ; des différentes formes et variétés de pyarthroses ; déductions thérapeutiques. *Archives de médecine*, 1895, et *Supplément*, page 141.

y a ostéo-arthrite suppurée, lorsque les microbes pyogènes pullulent dans la moelle de l'épiphyse, dans les pyarthroses ostéomyélitiques par exemple, ou dans les pyarthroses consécutives aux plaies articulaires, par armes à feu ou broiement articulaire.

A la hanche le drainage est si difficile qu'Ollier, dans le cas de pyarthrite, conseille d'emblée la résection comme seul moyen de drainer l'article. Il en est de même au coude, à l'épaule, etc.

Récemment M. Lagoutte (*Gazette hebdomadaire*, 1893) a aussi fortement recommandé la résection précoce pour pyarthrite. En effet, souvent après l'arthrotomie les symptômes locaux s'amendent, les phénomènes généraux diminuent de gravité. Puis la suppuration persiste, des décollements se produisent, l'état général s'aggrave, et l'amputation devient nécessaire, alors que la résection dès le début aurait suffi.

Dans ces conditions au coude, au cou-de-pied, au genou, la résection sera indiquée; on fera un tamponnement iodoformé de la cavité en maintenant les surfaces osseuses à distance pendant quelque temps, pour les rapprocher ensuite.

Chez les enfants il faudra évidemment être bien sobre de ces résections

Quant à l'*amputation*, elle est de règle, quand la suppuration a envahi les parties molles voisines, en formant de longues fusées purulentes intermusculaires, impossibles à désinfecter sans déterminer des délabrements énormes et aussi graves que l'amputation elle-même. Mais cette amputation ne devra pas être trop tardive : car la septicémie articulaire et ostéo-articulaire marche aussi vite que les autres. La réunion primitive ne sera pas recherchée si les

lambeaux sont suspects, c'est-à-dire s'il existe des lymphangites suppurées profondes.

Syphilis articulaire et péri-articulaire.

Les trois formes de cette infection articulaire (arthralgie, hydarthrose, gommes péri-articulaires) seront traitées par le traitement spécifique classique : iodure de potassium à doses croissantes et le mercure intus et extra c'est-à-dire en frictions dans la région inguinale et dans les aisselles. Si les gommes péri-articulaires et articulaires suppurent, il faudra ouvrir les abcès et enlever les parties osseuses nécrosées, c'est-à-dire faire un véritable grattage, analogue à ce que nous décrirons sous le nom d'arthrectomie pour le traitement de la tuberculose ostéo-articulaire, comme nous le verrons plus loin.

Chez les enfants, la syphilis articulaire héréditaire se traitera par des frictions mercurielles, par l'administration de la liqueur de Van Swieten, dix à vingt gouttes pour les tous petits enfants, une cuillerée à café en deux fois à partir de cinq ans. L'iodure de potassium et les injections intra-musculaires dans les muscles fessiers, de calomel suivant la méthode de Sarenzio (de Pavie), seront également indiqués.

Middeldorph (1) conseille d'une façon peut-être exagérée de recourir à la résection partielle ou totale quand le traitement spécifique reste sans résultat et que les lésions sont étendues. Il en a rapporté de nombreuses observations. Mais ce traitement nous paraît encore bien radical et applicable à certaines formes malignes et seulement pour les cas où il s'agit d'une infection mixte, c'est-à-dire profondément suppurative. Ce sont là en somme des cas bien rares.

(1) MIDDELDORPH, *Archiv. f. Klin. chirurg.*, t. XXXIII.

PÉRIARTHrites

Épaule. — *Périarthrite aiguë.* — Cette affection, qui survient après un trauma de l'épaule, doit être traitée par l'immobilisation de la jointure et l'enveloppement ouaté. Il faut, en outre, prévenir l'ankylose par le massage superficiel et précoce, peut-être immédiat de la région [S. Duplay, Terrillon, G. Berne, Desche (1)]. Desplats (2) conseille en outre le salicylate, l'antipyrine et le sulfate de quinine.

Périarthrite chronique. — Ici la plupart des auteurs recommandent la rupture immédiate des adhérences, suivant la méthode préconisée par le P^r S. Duplay. « Il faut rompre de vive force et en une seule fois ces brides fibreuses, et cela sous chloroforme. Puis il faut maintenir le résultat obtenu, c'est-à-dire la mobilité, par le massage, l'hydrothérapie et l'électricité. » Dans les huit observations du P^r S. Duplay, la guérison ou une amélioration suffisante pour permettre au malade de reprendre ses occupations ont été obtenues dans l'espace d'un mois environ. Chez trois malades, on dut renouveler la rupture des adhérences fibreuses.

G. Berne recommande le massage seul sans rupture des adhérences sous chloroforme, massage soigné, car il faut « fouiller », pour ainsi dire, les parties molles au-dessous de la coracoïde, et faire

(1) DESCHE, Thèse Paris, 1892.

(2) DESPLATS, *J. des Sc. méd.* Lille, 20 mars 1891.

produire des mouvements méthodiques à l'articulation.

L'atrophie musculaire sera traitée par des courants continus. Enfin la douche locale, les eaux thermales compléteront le traitement. L'arthritisme étant le plus souvent la diathèse à incriminer, c'est aux eaux chlorurées sodiques à haute thermalité que l'on devra avoir recours.

Hanche. — La périarthrite coxofémorale aboutit souvent à la suppuration. Au début on la traitera donc par des révulsifs et le massage comme la périarthrite de l'épaule; puis, si la suppuration survient, il faudra agir évidemment comme en présence d'un hygroma suppuré [Mielly (1)].

La périarthrite du *genou* comporte le même traitement [Duplay, Gosselin, Fatone (2)].

(1) MIELLY, Thèse Paris, 1879.

(2) FATONE, Thèse Paris, 1878.

TUBERCULOSE ARTICULAIRE

Dans la tuberculose articulaire (1), il faut distinguer les formes anatomiques, microbiennes et cliniques. Parmi les formes anatomiques il faut distinguer les synovites tuberculeuses, les ostéo-arthrites avec épiphysite totale (infiltration miliaire) ou partielle (tubercule enkysté).

Parmi les formes microbiennes il faut distinguer les formes non suppurées, les formes suppurées avec ou sans fistules. Quant aux formes cliniques, elles dépendent de l'étiologie de la forme microbienne, de l'existence d'un symptôme prédominant, de la marche, de la durée, de la terminaison de l'affection. Nous verrons au cours de notre description thérapeutique que tel mode de traitement réussit surtout dans telle forme de tuberculose articulaire.

Les différentes méthodes de traitement chirurgical des ostéo-arthrites tuberculeuses peuvent être classées ainsi : 1° *Révulsion*, 2° *la stase veineuse*, 3° *le chauffage articulaire périphérique*, 4° *compression*, 5° *immobilisation avec ou sans extension*, 6° *injections interstitielles*, 7° *ignipuncture*, 8° *arthrotomie*, 9° *arthrectomie*, 10° *résection*, 11° *amputation*, 12° *désarticulation*.

On a une tendance actuellement à subdiviser le traitement des ostéo-arthrites tuberculeuses en traitement conservateur, qui comprend les neuf premières

(1) P. MAUCLAIRE, *Des différentes formes d'ostéo-arthrites tuberculeuses*, Thèse Paris, 1893.

méthodes sus-indiquées, et traitement non conservateur qui comprend les trois dernières : c'est la classification que nous adopterons.

Traitement conservateur.

1^o Révulsion. — La révulsion se fait ici par les badigeonnages avec la *teinture d'iode*, par les *vésicatoires*, par les *cautérisations ignées*.

Les *badigeonnages de teinture d'iode* et les *vésicatoires* sont utiles assurément pour les épanchements de la synovite plastique articulaire; mais ils seraient peu efficaces s'ils étaient employés seuls pour combattre la tuberculose articulaire même au début. Il faut toujours y adjoindre tout au moins l'immobilisation avec la compression et l'extension du membre. Dans ces conditions, nous verrons que pour certaines formes cliniques, bénignes par leur évolution, la révulsion par les badigeonnages et les vésicatoires peuvent aider à obtenir la guérison. Mais il est une autre méthode de révulsion beaucoup plus efficace, c'est la cautérisation ignée superficielle ou profonde.

De la cautérisation actuelle dans le traitement des maladies articulaires en général et des ostéo-arthrites tuberculeuses en particulier. — L'emploi de la cautérisation remonte à la plus haute antiquité. Toutes les opérations se faisaient au fer rouge au temps d'Hippocrate et de ses successeurs; jamais on ne se servait du bistouri sans l'avoir préalablement chauffé au rouge. Puis, on abandonna cette méthode, inconsciemment antiseptique, surtout quand Ambroise Paré eut réhabilité la ligature des artères, et quand les caustiques chimiques furent bien connus. Mais, au XVIII^e siècle, on revint à la cautérisation actuelle. Bonnet, plus

tard, en montra les bons effets pour chirurgie articulaire.

Les agents de la cautérisation étaient tout d'abord de simples tiges de fer avec des manches de bois. Puis on crut trouver des qualités spéciales dans les cautères en or ou en argent. Percy, dans son mémoire, montra que le fer ou mieux encore l'acier doit avoir la préférence : par la couleur rouge sombre, rouge cerise, rouge blanc, on peut juger de la température. Le cautère le plus souvent employé actuellement est le cautère en platine de M. Paquelin universellement connu.

Le cautère actuel agit de deux façons sur les tissus avec lesquels il est mis en contact ; d'une part, il agit directement en les détruisant par combustion complète ou incomplète ; d'autre part, il agit indirectement par la chaleur rayonnante en les portant subitement à une très haute température. Le diamètre de l'eschare produite dépasse de quelques millimètres à un centimètre au plus celui du cautère qui l'a produite. Percy faisait déjà remarquer que, quelque chaud que soit le cautère, c'est tout au plus, à moins qu'il ne soit pointu, s'il peut traverser la peau ; un cautère terminé en pointe ou à bords tranchants peut atteindre à peine le tissu cellulaire sous-cutané. La faible épaisseur des eschares produites par les cautères métalliques s'explique par le refroidissement rapide.

Bonnet (de Lyon) a montré que dans les points voisins de la région cautérisée, il se produit une rétraction et une véritable compression des tissus sous-jacents. Il a montré également que la chaleur transmise aux tissus voisins ne va pas bien loin.

La cautérisation indirecte ou révulsive, c'est-à-

dire faite sur des tissus sains plus ou moins éloignés du siège du mal, peut être transcurrente ou ponctuée. La cautérisation transcurrente en raies de feu consiste à produire rapidement sur la peau avec un cautère actuel une ou plusieurs eschares linéaires et superficielles. Dans sa pratique M. Th. Anger passe trois à quatre ou cinq fois sur les mêmes raies. Il ne faut repasser le cautère dans une raie qu'après l'avoir promené successivement dans toutes celles qui lui font suite.

La cautérisation transcurrente appliquée au traitement des maladies articulaires comporte les règles suivantes d'après M. Th. Anger :

- Bien assujettir la région à cautériser ;
- Porter le cautère au delà des limites du mal ;
- Écarter suffisamment les raies pour éviter des eschares intermédiaires ;
- Ne pas dépasser la température du rouge cerise ;
- Repasser plusieurs fois le fer dans les mêmes raies, jamais deux fois de suite ;
- Promener le cautère d'une main légère et rapide, sans jamais appuyer ;
- Arrêter la cautérisation transcurrente lorsque le fond des raies a acquis une coloration jaune doré et laisse suinter des gouttelettes de sérosité.

La cautérisation ponctuée consiste à couvrir de pointes de feu une portion de l'enveloppe cutanée, ou, en d'autres termes, toucher légèrement et rapidement les divers points de sa surface avec un cautère incandescent à extrémité plus ou moins effilée. On produit ainsi une série de petites eschares arrondies brunâtres, qui devront être assez superficielles pour tomber au bout de quelques jours sans suppuration. Il ne faut donc pas détruire le derme

dans toute son épaisseur. De plus toutes ces cautérisations seront faites avec antiseptie.

Les longues raies de feu et les pointes de feu superficielles employées seules seraient absolument inefficaces pour guérir une tuberculose articulaire, si plus souvent on n'y adjoint pas l'immobilisation avec ou sans extension du membre.

2° La **stase veineuse** est une méthode employée récemment dans le traitement de la tuberculose dite articulaire. Elle a été inventée par Bier (de Kiel) et exposée par lui au congrès des chirurgiens allemands de 1892. Voici en quoi consiste ce procédé : une bande ordinaire est enroulée depuis l'extrémité du membre jusqu'au dessous de la lésion, puis on roule une bande élastique en amont de la partie malade, de façon à obtenir une stase veineuse au niveau de cette dernière. La bande reste en place une partie de la journée seulement.

Bier distingue dans l'emploi de sa méthode les cas suppurés des cas non suppurés. Dans les cas sans fistule, on observe très rapidement une amélioration fonctionnelle considérable. Mais quelquefois l'application de la bande a pour résultat de provoquer la formation d'un abcès que l'on évacue. S'il y a une fistule, le résultat est nul.

Zeller a apporté une bien petite statistique en faveur de la méthode de Bier. L'un de nous a vu cette méthode expérimentée un peu partout dans les grands services de chirurgie à l'étranger. Mais les résultats sont des plus variables, il faut dire cependant que la disparition de la douleur est fréquente.

Nous ne voyons qu'une seule explication à donner sur le processus de guérison dans ces conditions : c'est l'afflux sanguin, qui gêne l'évolution du bacille tuber-

culeux. On sait en effet que celui-ci n'aime ni les points qui sont très vasculaires, ni ceux qui le sont peu.

Michulicz, qui a eu quelques succès avec cette méthode, admet une sorte d'auto-tuberculinisation ou une sorte de traitement par sérothérapie. Dans un de ces cas, chez un malade, il a noté la disparition progressive, puis totale, des bacilles dans les fongosités. Baschke a rapporté également quelques cas traités avec succès par cette méthode.

3° Le **chauffage articulaire périphérique** (Verneuil) est une méthode assez récente dans le traitement de la tuberculose articulaire, elle aurait donné de bonnes améliorations (1), mais elle nous semble avoir été trop peu essayée. On sait qu'elle consiste à entourer l'article avec des briques maintenues à une haute température, 50°, en protégeant la peau évidemment; à cette température les bacilles ne peuvent vivre, d'où là tendance vers la guérison.

4° La **compression** est une méthode complémentaire dans le traitement de la tuberculose ostéo-articulaire; c'est une méthode adjuvante très utile.

Elle était pratiquée, il y a longtemps déjà, à l'aide de bandages roulés, de bandelettes de diachylon, de bandes de flanelle ou de caoutchouc. A. Nelaton, P. Broca et le professeur Verneuil ont surtout recommandé la compression par le bandage ouaté. Le membre est entouré depuis sa racine avec une couche de ouate épaissie de quatre à cinq travers de doigt, sur laquelle une pression forte est exercée à l'aide de tours de bande. Cette pression, d'après Albert Carrier (2), doit être telle que la ouate à la percussion

(1) VERNEUIL et CLADO, *Semaine médicale*, 1890, page 229. Congrès de la tuberculose.

(2) AL. CARRIER, *Du traitement de l'arthrite fongueuse par la compression*, Thèse Paris, 1875.

donne un son compact, que l'auteur compare à la sonorité du bois.

La compression peut encore se faire avec des plaques d'amadou que l'on coupe en les adaptant à la forme de la jointure; on les fixe par des bandelettes de diachylon, puis on recouvre la région de ouate que l'on comprime de l'extrémité du membre vers sa racine. Tous les jours il faudra serrer de nouveau l'appareil.

On a également recommandé la compression élastique comme excellente (Parker) (1).

En général la compression doit être douce, uniforme, régulière. Elle agit de diverses manières : 1° comme antiphlogistique, en ralentissant la circulation dans des vaisseaux néoformés et dilatés des fongosités; 2° à titre sédatif; 3° en immobilisant les parties malades.

Employée seule, cette méthode ne donne le plus souvent qu'une amélioration passagère, les fongosités synoviales deviennent moins molles et tendent à passer à l'état fibreux. Les moulages montrent que le membre a perdu une partie de son gonflement et la guérison paraît obtenue. Elle n'est souvent qu'apparente.

Pansement de Scott. — Méthode combinée. — Ce pansement réunit à la fois la compression, l'immobilisation et l'action médicamenteuse du mercure. L'articulation bien nettoyée est recouverte d'une épaisse couche de pommade mercurielle double camphrée, préalablement déposée sur un morceau de lin. Des bandelettes de diachylon courtes, peu larges et multiples, formant une véritable cuirasse, enveloppent

(1) PARKER, *Lancet*, 26 avril 1879.

ensuite l'article. Un morceau de peau de mouton, recouverte d'emplasticum saponiné, enveloppe tout l'article ; enfin une bande roulée maintient le tout. Le pansement de Scott donnerait de bons résultats surtout chez les enfants [Suchard (1), Guittard (2), Bresson (3)]. Nous avons vu souvent appliquer ce pansement à l'hôpital Lariboisière avec de bons résultats. M. Lucas-Championnière a beaucoup conseillé également les frictions mercurielles pour les tuberculoses ostéo-articulaires au début.

5° **L'immobilisation simple** est une méthode connue de tout temps pour le traitement de la tuberculose ostéo-articulaire. Son importance est très grande : « le meilleur de tous les moyens de traitement au début d'une tuberculose articulaire, le seul essentiel et sans lequel tous les autres sont inutiles, c'est le repos » (Lannelongue).

Au début d'une tuberculose articulaire, les attitudes vicieuses dues aux déformations osseuses, aux contractures et aux rétractions musculaires n'existent pas encore. Si on est appelé à intervenir à cette période de l'affection, l'immobilisation sera facile à obtenir avec un bon appareil plâtré pour l'épaule, le coude, le poignet, le genou, le cou-de-pied. Pour la hanche nous verrons plus loin que l'attitude vicieuse étant précoce, le redressement est souvent nécessaire.

C'est qu'en effet les attitudes vicieuses sont fréquentes et précoces dans la tuberculose articulaire, on ne saurait trop le répéter, et il importe de les corriger ; pour cela, deux méthodes sont en présence : le *redressement brusque* et le *redressement lent*.

(1) SUCHARD, *Revue des maladies de l'enfance*, 1886, p. 271.

(2) GUITTARD, Thèse Montpellier, 1885.

(3) BRESSON, Thèse Paris, 1889.

Le *redressement brusque* a été très recommandé par Bonnet. On l'exécute, en général, sous le chloroforme; l'anesthésie est poussée jusqu'à la résolution complète du système musculaire. Dans ces conditions, la part de résistance qui revient à la contracture est annihilée, il reste à vaincre celle qui dépend de la rétraction fibreuse des muscles, des aponévroses, de la capsule articulaire, d'adhérences ou de changements de forme survenus dans les os. Cette résistance, on le prévoit, est faible dans les cas encore récents, où il y a peu de lésions de voisinage, où l'attitude fixe est exclusivement sous l'influence de l'action des muscles. Plus tard, elle peut être considérable; on ne la surmontera que par un grand déploiement de force, et comme le point d'appui se prend sur le squelette, on devra craindre une solution de continuité des os ou une luxation. Parfois on se contentera d'un résultat immédiat imparfait, plutôt que de s'exposer à un accident, sauf à revenir dans la suite à de nouvelles tentatives (Lannelongue).

Ce redressement brusque aura donc pour but de mettre le coude à angle droit et en légère pronation, le poignet, la hanche, le genou en rectitude, le coude-pied à angle droit. Ces attitudes obtenues, il faut les conserver, et pour cela les appareils de contention sont nombreux. Les uns sont des gouttières orthopédiques construites d'avance, les autres sont des appareils inamovibles que le chirurgien confectionne lui-même, ce sont les appareils plâtrés. Ceux-ci, d'une manière générale, sont préférables. Ils sont pour ainsi dire faits sur mesure et emboîtent mieux l'articulation à immobiliser.

Ce redressement brusque sera toujours fait avec prudence pour éviter les fractures épiphysaires qui

peuvent se produire si le cartilage épiphysaire est ramolli, ce qui s'observe parfois. Mais, si cet accident se produisait, malgré toutes les précautions prises, il faudrait appliquer sur le membre l'extension en bonne position.

Le reproche fondamental qui s'adresse à la méthode du redressement brusque suivi de l'immobilisation se tire de ce qu'elle néglige une indication impérieuse et essentielle. En fait le point capital, la compression des surfaces osseuses, source des déformations les plus graves, est entièrement négligée. En admettant donc que la réduction ait été complète, on n'atténue en rien les phénomènes d'ulcération compressive qui continuent à évoluer, bien que répartis sur d'autres points (Lannelongue). Pourtant, il est juste de reconnaître que le redressement même violent n'a pas de suites graves d'habitude. Les déchirures ligamenteuses, les ruptures d'adhérences ne sont pas suivies d'une inflammation sérieuse après une première séance. Un léger gonflement se produit le premier jour et la région devient un peu sensible. Mais ces phénomènes réactionnels ne tardent pas à se calmer dans l'immobilité. Les redressements successifs n'ont pas toujours la même innocuité; des poussées inflammatoires plus ou moins fâcheuses peuvent en être la conséquence.

Le *redressement lent* bien supérieur, suivant nous, au redressement brusque, peut se faire de deux manières : 1° soit par des *redressements lents manuels et répétés*; 2° soit par l'*extension continue*.

Les *redressements partiels et répétés* consistent à imprimer à la jointure de temps en temps, avec les mains ou avec des appareils construits dans ce but, des mouvements peu étendus qui doivent ramener

insensiblement le membre dans une bonne position. Mais à chaque manœuvre de mobilisation, on réveille un certain degré d'inflammation, alors qu'on cherche au contraire par l'immobilité la rétrocession de tous les phénomènes actifs.

L'*extension continue* est une méthode thérapeutique très importante dans le traitement de la tuberculose ostéo-articulaire, et cette méthode devrait être appliquée pour toutes les articulations.

L'extension continue est une bien vieille méthode en chirurgie, puisque Hippocrate l'employait pour toutes les fractures, et dans le traité de Galien on voit représentés de curieux appareils basés sur cette méthode. Mais son application au traitement des tuberculoses ostéo-articulaires est de date moins ancienne. C'est pour le traitement de la coxalgie que cette méthode a été employée par Humbert (de Morley), Le Sauvage (de Caen), Blandin, William Harris (de Philadelphie), Mayor (1) (de Lausanne), Davis, Sayre, Bauer, Olcott, etc.

La méthode, d'abord française, était donc passée et perfectionnée à l'étranger, et ce qui caractérise la méthode des chirurgiens américains c'est que leurs appareils sont appliqués de manière à permettre au malade la station debout et la marche. Leurs appareils n'étaient en somme que des attelles à extension, calquées sur celle de Desault pour la fracture du col du fémur. L'immobilisation du membre n'est pas parfaite, il est vrai, mais un certain degré de mobilité n'était pas inutile pour prévenir l'ankylose totale.

Le P^r Le Fort se fit le champion de la méthode

(1) Cité d'après Ch. Moxon, Revue sur l'extension continue. *Archives gén. de Médecine*, 1878.

américaine dans la grande discussion de 1863 à la Société de chirurgie, mais sans apporter de documents personnels. Depuis Sayre, Thomas, etc., en Amérique, avec Hoffa, en Allemagne, sont restés les champions du traitement des ostéo-arthrites tuberculeuses de la hanche, par exemple, par l'attelle à traction continue sans immobilisation complète de l'articulation malade. C'est ce qu'on appelle le traitement déambulatoire de la coxalgie.

Mais actuellement, en France, l'extension continue est appliquée sur les malades maintenus au lit. Un nouveau procédé, la traction avec des poids suspendus au membre par des bandes de diachylon rendit la méthode plus praticable. D'après E. Bœkel, ce serait Gilbert (de Philadelphie) qui en aurait fait le premier l'application. En 1863 Volkman, puis Holmes (1869), Hennequin (1868-69) (1), Max Schede (1871), E. Bœkel (1821-1822), Laroyenne [in Thèse Armand (1878)], Ch. Monod et le P^r Lannelongue (2), préconisèrent avec ardeur l'emploi de cette méthode appliquée à la coxo-tuberculose; Harle (3), en 1880, recommande l'extension continue avec traction élastique.

D'après Kœnig (4) et Paschen (5), qui étudièrent l'application de cette méthode à la hanche, les rayons des deux sphères, creuse et pleine, cavité cotyloïde et tête fémorale, n'étant pas égaux, il n'y a pas contact intime entre les surfaces articulaires. L'extension continue exagère cet état normal et entraîne une séparation complète; dans l'extension simple, dit Kœnig, celle qui se produit dans la position horizontale, il n'y a aucun

(1) HENNEQUIN, *Progrès médical*, 10 mars 1883.

(2) *Société de chirurgie*, tome XV, page 168.

(3) HARLE, *Lancet*, 1880, page 223, volume 1.

(4) KÖENIG, *Deutsche Zeitsch. f. ch.*, 1873, n° 3.

(5) PASCHEN, *ibidem*, n° 10.

point par lequel la tête fémorale et la cavité cotyloïde soient en contact. C'est dans l'abduction que la méthode dite en Allemagne : méthode de Volkmann, donne le plus grand écart entre les surfaces articulaires, et, en effet, à l'étranger c'est dans cette position que l'extension est faite.

Le mode d'action de l'extension continue sur une articulation douloureuse est encore assez discuté. Pour Kœnig, l'extension continue amène dans l'articulation une diminution de tension. Pour Busch, Reyher, Ranke, au contraire, elle augmente la tension, d'où une tendance favorable à la résorption des épanchements. Le P^r Lannelongue a bien démontré que l'écartement des surfaces est bien réel dans la coxo-tuberculose traitée par l'extension continue directe.

Les effets cliniques de l'extension continue sont la disparition des douleurs ; c'est un moyen antiphlogistique et résolutif des plus remarquables, il redresse le membre, il écarte les surfaces articulaires.

Les bons effets de l'extension continue ont été critiqués à tort, suivant Billet (1) et aussi suivant nous, par MM. Berthet (2) et Calot (3), qui seraient tentés de recourir à l'immobilisation pure et simple. Les poids doivent être augmentés progressivement, le traitement doit durer non pas des semaines, mais des mois ; le P^r Lannelongue dit même un an, pour la hanche, par exemple, et encore plus longtemps pour le rachis.

On sera peut-être étonné de trouver de si longues généralités sur l'extension continue. C'est que, à notre avis, ce n'est pas, comme on pourrait le croire, une méthode applicable à la hanche seulement ; c'est, selon

(1) BILLET, Thèse Paris, 1894, n° 382.

(2) BERTHET, Thèse Lyon, 1892.

(3) CALOT, *Congrès de chirurgie*, 1893.

le P^r Lannelongue, une méthode à appliquer à tous les cas de tuberculose articulaire. Au genou elle doit être appliquée comme à la hanche. Est-ce que d'autre part le traitement du mal de Pott par l'extension n'a pas également été recommandé par beaucoup de chirurgiens et représente en somme le meilleur traitement? Bref, c'est là une méthode générale sur laquelle nous reviendrons à propos des articulations en particulier. De même, nous renvoyons plus loin pour plus de détails sur le traitement déambulatoire de la coxotuberculose.

En résumé, jecrois, ainsi que je l'ai dit dans mon article du Dictionnaire encyclopédique, que le redressement lent, uni ou non à l'extension continue, suffit à corriger les déviations dans le plus grand nombre de cas : en cas d'échec, je préférerais, le plus souvent, renoncer à cette correction que de recourir au redressement brusque que je considère comme dangereux (Picqué).

6° Les **injections interstitielles** constituent une méthode thérapeutique importante, dans le traitement de la tuberculose ostéo-articulaire.

Cette méthode a été mise en pratique pour la première fois par Luton (de Reims (1863), Dumenil (1867). Les médicaments dont on fit usage tout d'abord furent l'acide phénique, le sulfate de zinc, la liqueur de Fowler (Hueter, Kœnig, Le Fort). Ces premiers essais furent douteux, mais bientôt on perfectionna la méthode grâce aux travaux de Mickulicz sur l'influence éminemment favorable exercée par l'iodoforme sur les productions tuberculeuses. Mickulicz injecta dans les fongosités une solution d'iodoforme au 1/5. Deux injections étaient faites par semaine, et pour chacune d'elles il employait la moitié d'une seringue de Pravaz. A la suite de ces injections

interstitielles survenait une douleur vive, mais de courte durée, accompagnée dans les premiers temps d'une légère réaction locale (gonflement diffus et sensibilité). Mais déjà après la quatrième injection il constata dans quelques cas une diminution sensible du gonflement et une cessation de la douleur. Après quatre à cinq semaines le gonflement articulaire avait presque disparu, et la jointure récupérait peu à peu ses mouvements. Mickulicz (1) fit observer que sa méthode n'était applicable qu'à des synovites fongueuses fraîchement développées, c'est-à-dire au cas où les masses fongueuses sont encore fermes et suffisamment vasculaires pour permettre la résorption des éléments de tissus détachés et liquéfiés. Dans les affections anciennes, sa méthode, de son propre aveu, est peu avantageuse.

Marc Sée (2) fit de son côté usage du même procédé, et avec succès dans un cas (1882).

En 1883, le P^r Verneuil communiqua les excellents résultats qu'il avait obtenus par l'emploi des injections interstitielles d'éther iodoformé, et son élève Verchère publia à cette époque un mémoire dans lequel de nombreux succès sont rapportés (*Rev. de chir.* 1883).

En 1887 Grynfeldt, de Montpellier (3), publia aussi un cas remarquable de guérison due aux injections intra-articulaires d'éther iodoformé. Citons encore les observations de Dupin (4), Mesnard (de Bordeaux), Blaizot (5), Marty (6), en France.

(1) MICKULICZ, *Archiv. f. Klin chir.*, 1882.

(2) MARC SÉE, *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1882, page 57.

(3) GRYNFELT, *Gazette hebdomadaire des Sc. méd.*, Montpellier, 25 juin 1887.

(4) DUPIN, *Gaz. des hôpitaux de Toulouse*, 1888.

(5) BLAIZOT, Thèse Paris, 1890.

(6) MARTY, Thèse Bordeaux, 1891.

En Allemagne, Trendelenburg emploie l'huile iodoformée pour éviter la douleur résultant de la volatilisation de l'éther dans les tissus et cavités. Wendelstadt (1) et P. Bruns (2) se sont montrés très satisfaits de cette méthode. Krause (3), afin d'éviter les accidents dus à l'absorption de l'iodoforme soluble dans l'huile, a remplacé celle-ci par de la glycérine.

Kœnig (4) a beaucoup préconisé dans ces dernières années les injections iodoformées, qui lui ont donné de bons résultats dans les formes diffuses (abcès, hydarthrose tuberculeuse), pour lesquelles il a obtenu 30 0/0 de guérisons. Lorsque, après quatre ou cinq injections, il n'a pas obtenu d'amélioration, il renonce à ce mode de traitement.

Au même congrès (1892) V. Bergmann rapporta 16 guérisons sur 36 coxalgies traitées par les injections iodoformées, surtout chez l'enfant. Küster, W. Koch, Schuller apportèrent des observations analogues.

De Vos (de Leyde), qui a expérimenté aussi cette méthode, pense que chez un adulte encore assez bien portant, on peut injecter chaque fois 3 grammes d'iodoforme; chez les enfants il ne faut pas dépasser 2 gr. 50. D'après cet auteur les injections seront répétées tous les six jours environ. Elles sont suivies généralement de fièvre, qui se déclare en moyenne quatre heures après la piqure, de céphalalgie, de nausées, vomissements, et parfois d'un goût d'iodoforme dans la bouche. Si on dépasse les doses sus-indiquées, on peut voir apparaître des symptômes d'intoxication se traduisant par des symptômes méningitiques, de

(1) WENDELSTADT, *Centralblatt, für chirurgie*, 1889.

(2) BRUNS, *Beiträge für Klinische chirurgie*, 1889.

(3) *Berliner Klin. Wochenschrift*, 1889.

(4) KOENIG, Congrès de chirurgiens allemands, 1892.

la mydriase, de la papillite et de la rétinite hémorrhagique, contrairement à l'opinion de Trendelenburg qui conseille d'injecter l'huile iodoformée à 45°. De Vos l'injecte à la température de l'appartement.

L'examen des urines fait par De Vos est intéressant. Deux fois, chez le même malade, l'urine contenait de l'huile. Quatre minutes après l'injection, les urines contiennent des iodures. L'iode est éliminé en grande partie par les reins, par la salive et les matières vomies, et assez rapidement.

D'après De Vos, la guérison de la tuberculose articulaire s'annonce par une diminution de la douleur et une induration des parties molles injectées; le tissu osseux injecté devient également plus compact et plus dur que l'os sain.

Sur 68 cas, De Vos rapporte 49 guérisons complètes et 4 insuccès; 15 cas étaient encore indécis. Dans son enthousiasme, De Vos ajoute que le fonctionnement du membre a toujours été meilleur après l'injection iodoformée qu'après une résection ou toute autre intervention chirurgicale. Il n'aurait eu que deux récides. Il n'existerait pas de contre-indication absolue à cette méthode; mais il faut être prudent dans le cas d'affection rénale concomitante.

Ces injections iodoformées sont donc faites en pleins tissus fongueux, c'est-à-dire tuberculeux. Nous ne voyons pas pourquoi on ne les ferait pas aussi périphériquement comme pour la méthode sclérogène que nous allons étudier plus loin. On circonviendrait le mal ou mieux l'invasion tuberculeuse, puisque le « tuberculome progresse à la façon d'un vrai néoplasme » (Lannelongue). Dans ces conditions il faut

drait suivre le trajet de l'injection synoviale pour toutes les articulations (1).

Disons enfin que Forgue, de Montpellier, emploie la vaseline iodoformée liquide de Meunier, et que Durante a conseillé les injections hypodermiques d'iode métallique et d'iodure de potassium. M. Defaut, d'autre part, a conseillé les injections d'éther iodoformé et cocaïne associées à l'ignipuncture (Thèse Bordeaux, 1893).

D'autres substances médicamenteuses ont été proposées en injections interstitielles. Ainsi Kölischer a préconisé les injections de phosphate acide de calcium, dans le but de déterminer la calcification des produits tuberculeux, Landerer le baume du Pérou (le baume du Pérou avait déjà été employé par Sayre en 1854 dans le pansement externe des arthrites tuberculeuses suppurées). Dittel recommande des injections de phosphate de chaux, Pollock et Haward des injections d'acide sulfurique, Reboul et Perier le naphthol camphré, enfin tout récemment le fils de Luton (de Reims), M. E. Luton, préconisa les injections de phosphate de cuivre.

Des injections interstitielles de chlorure de zinc ou méthode sclérogène Lannelongue. — **Combinaison de cette méthode avec la compression, l'immobilisation et l'arthrectomie.** — En 1890, M. Lannelongue proposa une nouvelle méthode de transformation prompte des produits tuberculeux des articulations et de certaines autres parties du corps humain (2). Une circonstance particulière l'avait servi avantageusement à ce point de vue. Ayant eu à traiter un cas d'hyper-

(1) Voir pour ce *Manuel opératoire* MAUCLAIRE, Thèse Paris, 1893. III^e partie : *Méthode sclérogène*, page 167 et suivantes.

(2) LANNELONGUE et ACHARD, Acad. de méd., 1891.

trophie congénitale énorme de l'avant-bras et de la main, chez un enfant, il eut recours avec succès à des injections profondes de chlorure de zinc. Après avoir étudié, avec M. Achard, l'action sclérogène du médicament sur les tissus sains des animaux, sur le tissu cellulaire, les muscles, le poumon, le foie, les os, M. Lannelongue étudia ses effets sur les lésions tuberculeuses, par une méthode nouvelle consistant à faire pénétrer l'agent thérapeutique, *non pas dans les fongosités, ni dans les foyers tuberculeux, mais en dehors d'eux et autour d'eux seulement*. Il se fait au sein des tissus injectés, probablement par diapédèse, probablement aussi par prolifération cellulaire, *un afflux énorme de nouveaux éléments anatomiques*. Ces cellules jeunes empâtent la périphérie des fongosités et des foyers tuberculeux. La lutte s'établit entre ces éléments phagocytaires et le bacille, comme Pawlowsky (1) l'a signalé pour des articulations tuberculeuses. Les jeunes cellules s'organisent, constituent un tissu fibreux serré et d'autant plus compact que les vaisseaux y sont moins nombreux ou d'un plus petit calibre. Dès le lendemain de l'injection, il se forme un *ostéome sous-périoste* et un *fibrome synovial*, si on a eu soin d'intéresser le périoste. Avec le temps, on note une tendance marquée vers le retour des tissus sclérosés à un tissu conjonctif plus lâche, et c'est ainsi que l'articulation retrouve sa forme et sa souplesse. La réaction fébrile est très faible, et chez les enfants le poids du corps continue à augmenter. Les seuls accidents observés sont : 1° un épanchement sanguin tardif, ce qui fait penser qu'il est le résultat de

(1) Tuberculose articulaire expérimentale. *Annales de l'Institut Pasteur*, 1891.

petites ruptures vasculaires tardives au moment où la circulation se rétablit; 2° des troubles vaso-moteurs, si un tronc nerveux a été piqué; 3° des eschares, si l'injection a été faite superficiellement ou si, en retirant l'aiguille, une goutte restée dans la canule est sortie au niveau de la peau. Si l'injection est forcément un peu superficielle (*spina ventosa*), il vaut mieux recourir à une solution au vingtième.

Dans le cas de tuberculoses non ouvertes et suppurées, c'est-à-dire pour les abcès tuberculeux simples, les abcès par congestion, les synovites tendineuses suppurées, il faut commencer par ponctionner l'abcès, le laver avec une solution antiseptique et faire des injections périphériques. *Les injections de chlorure de zinc ne constituent que le 1^{er} temps de l'intervention.* Plus tard, on incisera l'abcès, et l'on nettoiera le foyer osseux s'il y a lieu.

Dans les tuberculoses suppurées avec séquestres, qu'elles soient ouvertes ou non, il faut tout d'abord, par une première intervention, sclérogéniser les tissus périphériquement; puis, quand les lésions osseuses sont bien limitées, il faut enlever les séquestres et faire des résections partielles, c'est-à-dire une opération économique qui représente le 2° temps de l'intervention. Cette *arthrectomie* ou *curettage articulaire* se trouve ainsi diminué d'étendue, de gravité, et, dans plusieurs observations, cette opération complémentaire aura évité des amputations qui, primitivement, auraient été jugées nécessaires. Ces résections atypiques ont, chez l'enfant, l'avantage de conserver le cartilage dia-épiphysaire, fait important, comme nous allons bientôt le voir.

Le manuel opératoire des injections est le suivant. Le malade est endormi, car les injections sont dou-

loureuses; la région à injecter est fortement nettoyée. S'il s'agit d'un genou à injecter, l'aiguille sera enfoncée au-dessus du cul-de-sac sous-tricipital, de manière à atteindre le genou au niveau de la réflexion de la synoviale fongueuse, et la solution est déposée sur le fémur même, au-dessus ou au-dessous du périoste. Au-dessous de la rotule, l'aiguille est enfoncée sur le bord de l'os, parallèlement au bord du ligament rotulien et au-dessous des aponévroses; puis on injecte parallèlement au bord supérieur de l'épiphyse du tibia, au niveau de la réflexion de la synoviale sur ce bord. En résumé, l'injection doit être faite au niveau du point de réflexion des synoviales et le long des gros ligaments, qui alimentent les régions voisines des synoviales. Si elle peut être faite très profonde, on emploiera une solution à 1/10; si elle ne peut être que superficielle, la solution sera à 1/20. Dès le lendemain, le membre sera immobilisé en bonne position dans un plâtre et la compression, avec de larges plaques d'amadou, est faite pendant quelque temps, pour éviter les épanchements sanguins qui ont été observés dans quelques cas.

Pour le manuel opératoire de l'injection des autres articulations, nous renvoyons à la thèse de l'un de nous (1).

La méthode du professeur Lannelongue fut employée avec succès par MM. Coudray (2), Dubois (3), Bardescu (4), Iscovesco (5), Ménard (6), Charvot (7),

(1) MAUCLAIRE, *Loc. citat.*

(2) COUDRAY, Congr. de la tubercul., 2 août 1891, et Congr. pour l'av. des sciences, Marseille, 1891.

(3) DUBOIS, Congr. de chir., 1892.

(4) BARDESCU, *Spitalul*, fév. 1892.

(5) ISCOVESCO, Congr. de chir., 1892.

(6) MÉNARD, In Th. Mauclore, 1893.

(7) CHARVOT, Soc. de chir., 1892, p. 802.

Reynier (1), Quénu (2), de Saint-Germain (3). Deux élèves de M. Lannelongue, MM. Poux et Tiemermans publièrent, dans leur thèse (Paris, 1892), de nombreux cas d'O. A. T. du cou-de-pied et du poignet traités par la méthode sclérogène. Peu de temps après M. Desguins (4), d'Anvers, rapporte de nombreuses observations avec guérison et améliorations dans plus de la moitié des cas. M. David, dans sa thèse (Bordeaux, 1892), publia ses cas personnels; M. Perlis, dans sa thèse (Paris, 1892), publia les résultats obtenus dans le service de M. de Saint-Germain et ceux de M. Sacharoff, qui, bien que se servant de solution de chlorure de zinc à 20/0, obtint néanmoins plusieurs guérisons.

D'autre part, MM. Bilhaut (5), Chartraud (6), Inerval (7), rapportèrent également des cas heureux. C'est alors que, dans sa thèse inaugurale, l'un de nous a dressé la statistique et les résultats des cas publiés jusqu'en mars 1892.

Depuis, M. Schwartz (8) fit une communication très importante sur la méthode sclérogène; aussi devons-nous la résumer dès maintenant. Il fit vingt fois des injections de chlorure de zinc pour des arthrites fongueuses du genou; il n'ose pas dire T. (9) pour deux cas au moins: car il faut maintenir, dit-il, la distinction entre les arthrites fongueuses T. et celles qui ne le sont pas. Trois fois, en outre, il pratiqua des

(1) REYNIER, Soc. de chir., 1892, p. 803.

(2) QUÉNU, Soc. de chir., 1892.

(3) DE SAINT-GERMAIN, *Bull. méd.*, 18 mai 1892.

(4) DESGUINS, Soc. méd. d'Anvers, 1892.

(5) BILHAUT, *Gaz. méd.-chir. de Toulouse*, 10 janv. 1892.

(6) CHALTRAUD, *Gaz. méd. de Montréal*, 1891, p. 529.

(7) INERVAL, *Bull. de la Soc. de Jassy*, t. VI.

(8) SCHWARTZ, *France médicale*, 1893.

(9) Pour éviter des redites, les lettres T. et O. A. T. signifient tuberculeuse et ostéo-arthrite tuberculeuse.

injections pour arthrites tibio-tarsiennes fongueuses et T.; deux fois au poignet dans les mêmes conditions. Pour le genou, en général, les résultats sont excellents, du moins chez les adolescents, et cela lorsqu'il n'y a pas encore de suppuration et que les os ne sont pas profondément malades. En résumé, M. Schwartz conserve une bonne impression de la méthode pour le genou. Sur 20 cas, il a obtenu quinze améliorations très notables, mais il ne peut encore, étant donnée la date de l'intervention, déclarer la guérison définitive. Dans la majorité des cas, il y a eu ankylose, dans deux intégrité des mouvements. Dans trois cas, une réaction consécutive a été nécessaire et l'opérateur a pu voir des phénomènes de sclérose très accentués : il y avait au niveau des fongosités un véritable tissu fibreux, mais la sclérose n'avait pas été complète. Pour l'articulation tibio-tarsienne, les résultats ont été peu satisfaisants, d'après les trois cas observés. Dans l'un de ces cas, il y avait suppuration et, malgré l'emploi du grattage précédant celui des injections, il n'y a pas eu d'amélioration; le malade refusa une intervention et fut perdu de vue. Pour l'articulation radio-carpienne, M. Schwartz a eu une amélioration dans un cas où il avait combiné l'emploi du chlorure de zinc et du naphthol camphré. En somme, conclut M. Schwartz, la méthode sclérogène de M. Lannelongue donne, dans certains cas, des résultats remarquables surtout dans la première période de la tuberculose articulaire et si, après la première intervention, les résultats sont mauvais, une seconde ou une troisième ne procurent pas grand'chose. Si, au genou, les résultats ont été bons, ajoute encore M. Schwartz, c'est que, dans cette articulation, les synovites primitives

sont fréquentes. Dans les cas qui laissent à désirer après les injections de chlorure de zinc, il est probable que les os sont trop malades. Mais il faut bien savoir que la sclérose existe dans les os; le cautère, l'ignipuncture guérissent des os malades et certainement par un processus sclérotique analogue à celui que possède à un haut degré le chlorure de zinc.

Plus récemment, Tholance (1), dans sa thèse, a rapporté un certain nombre de succès obtenus par la méthode sclérogène.

Au point de vue des indications, tous les cas suppurés ou non suppurés sont susceptibles d'être traités par la méthode sclérogène combinée évidemment à l'arthrectomie s'il y a suppuration. Ces deux méthodes, la méthode sclérogène et l'arthrectomie, doivent donc se donner un mutuel appui dans le traitement des O. A. T. et nous reviendrons plus loin en détails sur l'arthrectomie précoce et répétée. Il ne faut pas, cependant, compromettre la méthode en l'appliquant à tous les cas, car en fait il existe des contre-indications à la méthode sclérogène. Ce sont celles qui, de tout temps, ont été invoquées pour indiquer la nécessité de la résection totale ou de l'amputation. Et, cependant, il faut encore tenir compte de ce fait que, dans ces dernières années, l'amputation est bien moins souvent pratiquée chez l'enfant pour l'O. A. T. On est actuellement bien plus conservateur, l'arthrectomie ou la résection totale étant pratiquée beaucoup plus tôt et beaucoup mieux. Néanmoins, en présence d'un malade qui présente une O. A. T. avec suppuration énorme, fistulisations multiples, fièvre, indiquant

(1) THOLANCE, Thèse Montpellier, 1894.

un début de septicémie, un état général grave, dans ce cas, il n'y a pas à hésiter. Il faut débarrasser le sujet et au plus vite de ce foyer d'infection : car il ne résisterait pas à la durée du traitement par la méthode sclérogène et l'arthrectomie. Ce sont là les cas graves où le malade a attendu trop longtemps pour se faire traiter ; ou encore, l'O. A. T. a pris, chez lui, une marche rapide, envahissante, extensive, indiquant une forme des plus malignes, résistant même au traitement le plus radical par la généralisation.

Disons enfin que Frédéric Ewe à l'Association médicale britannique de 1894 dit avoir obtenu de beaux résultats avec la méthode sclérogène, surtout pour les articulations superficielles.

Nous avons décrit le manuel opératoire en général ; pour chaque articulation en particulier, disons simplement ici que c'est le trajet de l'insertion de la synoviale qu'il faut suivre, de même que ses prolongements, avec la longue aiguille à injection, en suivant toujours un trajet oblique. Les soins consécutifs, c'est-à-dire le redressement du membre en bonne position, son immobilisation aussi complète que possible, c'est-à-dire dans un appareil plâtré, enfin la compression de l'article avec des bandelettes d'amadou seront faits avec soin. Nous n'avons pas à revenir ici sur les résultats immédiats et accidents légers tels que gonflement, douleur vive, mais temporaire, eschares, épanchements sanguins, troubles vaso-moteurs, zona et érythème zinzique. Mais nous pouvons envisager maintenant les résultats éloignés.

La méthode sclérogène n'a pas une action directe sur tous les bacilles qui pullulent dans tout foyer de T., et si ces bacilles sont atteints et probablement détruits, ce n'est que secondairement et par suite de

l'impossibilité dans laquelle ils sont de vivre dans un terrain complètement transformé et inapte à les nourrir et par les leucocytes phagocytaires, comme Pawlowsky l'a démontré. Or, il est facile de comprendre que, dans certains cas, un point quelconque des fongosités échappe à l'action sclérosante du chlorure de zinc, précisément à cause de la difficulté qu'éprouve l'opérateur à fixer la limite exacte de la diffusion du liquide injecté à chaque piqûre; ce point devenant, plus tard, le centre d'une nouvelle poussée constituera la récurrence. Mais ces récurrences seront bénignes, car leur point de départ se trouvera déjà entouré sur une grande partie de sa circonférence par du tissu fibreux et résistant faisant office de barrière. Ce tissu sera, par conséquent, un mauvais terrain de culture pour les bacilles qui évolueront lentement, et on viendra facilement à bout de cette colonie par une nouvelle série d'injections pratiquées autour de ce foyer secondaire.

Un fait qui a beaucoup préoccupé les chirurgiens après l'apparition de la méthode sclérogène, c'est de savoir comment celle-ci pouvait agir sur les foyers osseux. Mais M. Lannelongue pense que, en faisant les injections sous-périostées, le chlorure de zinc doit agir sur les vaisseaux qui vont du périoste au foyer malade; le caustique suit volontiers les vaisseaux et doit aller à distance scléroser le tissu médullaire, encastrent le bacille et déterminer la guérison du foyer osseux. D'ailleurs ceux-ci ne sont pas toujours très graves, car il n'est pas rare de les voir guérir spontanément, alors même que persistent et progressent les lésions de la synoviale qui a été infectée par lui. Ces foyers de T. osseux sont constants (Lannelongue), mais souvent bien petits,

et l'épiphyse T. partielle, centrale ou corticale, est bien plus fréquente que l'épiphyse totale.

A l'hôpital Trousseau, les récurrences observées dans les formes non suppurées ont été de nouveau traitées et ont assez souvent guéri, mais pas toujours, par une deuxième injection de chlorure de zinc, sauf dans certaines formes hyperostotiques d'O.A.T., où les lésions sont presque uniquement osseuses, qui ont nécessité une autre intervention sanglante. Après les injections, il se forme parfois du tissu adipeux que l'on prend volontiers pour un foyer de fongosité; le fait est à signaler pour le genou et le cou-de-pied.

Il est évident que, dans tous les cas où la guérison a été observée, il faut tenir compte des bons effets de l'immobilisation, de la compression et de l'arthrectomie qui, dans les trois quarts des cas, c'est-à-dire dans les cas suppurés, a été nécessaire pour compléter l'œuvre de la méthode sclérogène; celle-ci employée seule eût été insuffisante. Mais c'est un premier temps nécessaire. Inversement on peut dire que, employées seules, les arthrectomies eussent été suivies de lenteur plus grande dans la guérison et aussi de récurrences plus nombreuses.

Les succès constatés tiennent à ce que la méthode a été employée trop tard, c'est-à-dire à une période trop avancée de la maladie. Ils tiennent à ce que l'on n'aura pas fait de nouvelles injections et aussi à ce que les soins consécutifs n'auront pas été rigoureusement observés. Ils tiennent à la forme anatomique de l'affection, car il est des cas où le siège de l'affection peut ne pas être atteint par l'aiguille à injection. Ils tiennent enfin à la forme microbienne de la T. articulaire: car il y a des cas malins à extension rapide, qui résistent à toutes les mé-

thodes conservatrices, j'ajouterai même aux méthodes radicales, et ces cas se terminent par la généralisation.

D'autre part, les bons résultats incontestables et incontestés de la méthode sclérogène sont assurément meilleurs que ceux observés avec les injections de teinture d'iode ou de nitrate d'argent (Luton), d'acide phénique (Hueter), de perchlorure de fer (Duménil), de sulfate de zinc (Le Fort), d'iodoforme (Mickulicz, Marc Sée, Verneuil, Trendelenbourg, Wendelstadt, Bruns, Krause, Bilroth, Kœnig), de baume du Pérou (Landerer), de phosphate de chaux (Dittel), d'acide sulfurique (Pollock, Haward), de naphтол camphré, cependant excellent, mais parfois toxique (J. Reboul, Perier), de phosphate de cuivre [E. Luton (1)] et d'autres substances médicamenteuses.

7° Cautérisation profonde ou ignipuncture (A. Richet). **Arthrotomie ignée** (Vincent). — La cautérisation profonde a été employée depuis longtemps pour le traitement de la tuberculose articulaire, et cela aussi bien chez l'homme que chez les animaux. En chirurgie humaine elle a été conseillée par bon nombre d'auteurs au premier rang desquels il faut citer : Bonnet, Bouchacourt, Richet, Olhier (tunnellisation osseuse). Trapenard (2), élève du P^r Richet, attribua à l'*ignipuncture* trois actions principales sur les tissus malades, actions : 1° révulsive ; 2° évacuatrice ; 3° modificatrice. Julliard, Kolomnin (de Saint-Pétersbourg), Vincent ont également vanté les bons effets de cette méthode.

Le P^r Richet se servait d'un cautère composé d'une tige de platine longue de 5 à 6 centimètres, et fixée sur une boule d'acier. Vincent fait ce qu'il a ap-

(1) E. LUTON, Thèse Paris, 1892.

(2) TRAPENARD, Thèse Paris, 1870.

pelé l'*arthrotomie ignée avec chauffage articulaire, abrasion et évidement*. Il se sert du thermocautère Paquelin, une fois l'articulation ouverte par deux incisions latérales. Toutes les surfaces fongueuses de la synoviale sont cautérisées plus ou moins profondément. Ce n'est plus là l'ignipuncture, telle que la comprenait et la pratiquait Richet.

Mais M. Vincent va plus loin : si les cartilages sont évidés, et les os malades, alors avec de gros cautères métalliques qui possèdent une puissance de chaleur rayonnante bien supérieure à celle du thermocautère Paquelin, il porte le fer rouge sur les os eux-mêmes au niveau des foyers évidés. En cet instant l'articulation tout entière est portée à une température assez élevée pour être insupportable au doigt. Il y a donc plus qu'une simple cautérisation intra-articulaire, c'est véritablement un chauffage de l'articulation. Puis on fait des contre-ouvertures aux points déclives, et les trajets fistuleux sont également cautérisés.

L'arthrotomie ignée et le chauffage intra-articulaire possèdent donc une action destructive sur les tissus cautérisés, et une action modificatrice sur les tissus voisins.

En principe cette méthode est excellente assurément ; mais les récidives sont fréquentes d'après les observations rapportées par Forestier ; il faudrait alors opérer de nouveau, et y joindre l'abrasion et un évidement encore plus complet ; on finit par obtenir une guérison avec ankylose fibreuse. C'est évidemment là une opération conservatrice qui, au genou surtout et au coude, donne chez l'enfant de bons résultats et qui se rapproche de l'arthrectomie que nous allons bientôt étudier.

L'ignipuncture, telle que la pratiquait Richet, a été de nouveau recommandée récemment par M. Kirmisson (1) qui a rapporté huit observations dans lesquelles cette méthode employée antiseptiquement a donné de bons résultats, surtout dans les cas de tuberculose non suppurée, c'est-à-dire au début. Dans les tuberculoses ouvertes, les résultats ne sont pas aussi bons.

8° De l'arthrotomie dans le traitement de la tuberculose articulaire. — L'arthrotomie *pure et simple* a été pratiquée surtout pour les hydarthroses tuberculeuses, pour les arthrites à grains riziformes; — ce serait une faute de s'en tenir là, s'il y avait des fongosités synoviales. Le fait est actuellement démontré.

Quant aux cas de tuberculose articulaire synoviale, l'arthrotomie avec essuyage de toute la synoviale avec la gaze iodoformée a donné de bons résultats (Kœnig). Elle serait également indiquée si le diagnostic précoce était possible dans le cas de granulie articulaire. Dans les formes appelées par Bonnet : abcès froid articulaire, l'arthrotomie suivie de grattage et d'ablation de la membrane tuberculogène peut donner de bons résultats. Lister en 1863 ouvrit une ostéo-arthrite tuberculeuse suppurée, il fit une simple arthrotomie. Mais en était-il encore ainsi dans les cas de Schede, où le chirurgien de Hambourg dit avoir fait la taille articulaire pour tuberculose, et s'en être bien trouvé dans la moitié des cas? Le plus souvent, on voit qu'il n'y a pas eu simplement arthrotomie, mais bien arthrectomie, c'est-à-dire ablation de la synoviale fongueuse et évidemment osseux. Albert (de Vienne), outre l'arthrotomie,

(1) KIRMISSON, *Union Médicale*, 1894, n° 51.

extirpa les fongosités synoviales; il fit donc une synovectomie.

Scriba (1), allant plus avant, fit le drainage simple après incision et lavage antiseptique de l'articulation fongueuse. La rareté de ses imitateurs montre l'insuffisance de cette intervention. Bœgehold (2) s'inscrit en faux contre cette méthode. En somme l'arthrotomie pure et simple a été faite rarement; le plus souvent on a fait une arthrectomie.

9° De l'arthrectomie dans le traitement de la tuberculose ostéo-articulaire. — Et tout d'abord, à propos de l'arthrectomie, opération sanglante, parfois étendue, nous devons discuter la question de l'intervention sanglante chez les tuberculeux. On sait que le professeur Verneuil a publié des observations dans lesquelles une intervention chirurgicale, ou un traumatisme ont déterminé des poussées de granulie chez les sujets ayant une tuberculose locale.

Le fait est certain et j'ai eu l'occasion d'en observer des cas précis; cependant au Congrès de chirurgie français de 1883, la plupart des chirurgiens ont conclu néanmoins à l'intervention chirurgicale, les faits rapportés par le professeur Verneuil étant dans quelques cas des coïncidences. Il ne faut s'abstenir de toute opération que si ce sont les lésions viscérales qui dominent la scène [Trélat (3)], et nous verrons cependant, plus loin, qu'il y a des réserves à faire à cet égard.

Le professeur Ollier, d'après sa grande expérience, pense que, d'une manière générale : 1° il est des tuberculeux qu'il faut opérer, 2° il en est qu'il est permis

(1) SCRIBA, *Berlin. Klinisch Wochenschrift*, 1877, page 460.

(2) BÖGEHOLD, *Arch. f. Langenbeck*, 1882, page 720.

(3) TRÉLAT, *Société de chirurgie*, mars 1883.

d'opérer, 3° il en est d'autres auxquels il ne faut pas toucher.

1° On doit opérer les tuberculeux dont les poumons et les autres organes internes sont sains, c'est-à-dire les sujets qui ont, selon toute apparence, une tuberculose locale ou localisée.

Une altération pulmonaire n'est pas une contre-indication, car souvent elle guérit ou s'améliore après l'opération.

2° Il est permis d'opérer les malades chez lesquels les lésions pulmonaires peu avancées ne donnent pas lieu à de la fièvre.

3° Il ne faut pas opérer les tuberculoses à évolution maligne, s'accompagnant de fièvre et qui peuvent s'aggraver sous l'influence d'une intervention sanglante, même légère.

Enfin même chez les tuberculeux avancés, quand les douleurs sont intenses, une arthrectomie ou une résection de soulagement sont indiquées (Ollier).

Wartmann (1), dans un travail sur les résections articulaires, fit une étude critique sur l'inoculation opératoire de la tuberculose. Elle porta sur 837 résections qui ont donné 225 morts, dont 26 de tuberculose miliaire aiguë, attribuable à l'intervention. Avec Kœnig, il admet deux catégories de cas :

1° Après une opération sur une articulation tuberculeuse, la tuberculose généralisée évolue comme chez des animaux inoculés expérimentalement; elle débute à la fin de la première ou au commencement de la seconde semaine et conduit en trois à quatre semaines à la mort.

(1) WARTMANN, *Deutsch. Zeitschrift. f. chirurgie*, tome 24, p. 435.

2° L'opération n'amène pas la guérison, la plaie suppure, et il se produit une récurrence locale de tuberculose qui aboutit à l'infection tuberculeuse générale.

Pour pouvoir apprécier exactement l'influence de l'expectation sur cette généralisation tuberculeuse, il faudrait établir une statistique analogue pour les cas traités par l'expectation, ce qui n'a pas été fait. On peut cependant supposer que le tubercule miliaire est loin d'être rare dans cette expectation : car dans le mal de Pott, pour lequel une intervention active est exceptionnelle, la méningite tuberculeuse spontanée est une complication assez fréquente.

DÉFINITION DE L'ARTHRECTOMIE. — *Délimitation du sujet.* — Les résections partielles ou atypiques ont reçu bien des noms. Pour Volkmann, l'arthrectomie est la destruction intégrale de toutes les *parties molles* de l'articulation, ligaments et synoviales, à l'exclusion des os ; mais il ajoute que si les cartilages sont atteints, on en fera l'abrasion à l'aide de la curette tranchante. M. le professeur Ollier préfère la dénomination de *synovectomie* à celle d'*arthrectomie* employée quelquefois et qui, moins spéciale, s'applique à l'ablation de l'articulation tout entière. Cela est vrai au sens propre du mot, mais par convention la plupart des auteurs après Volkmann ont donné le nom d'*arthrectomie* à l'ablation partielle plus ou moins étendue d'un ou de tous les éléments constitutifs d'une articulation envahie par la T. C'est donc de l'arthrectomie partielle, plus ou moins étendue, il est vrai, que nous parlerons et non d'arthrectomie totale. J. Bœckel emploie indistinctement les mots *arthrectomie* et *synovectomie* ; il préfère ce dernier lorsque l'opération n'intéresse que la synoviale ; quant à l'arthrectomie, c'est une opération qui a pour but l'extirpation totale de la syno-

viale articulaire dégénérée, y compris les ligaments altérés. Mais si on fait en outre le grattage d'un foyer, un évidemment osseux, J. Bœckel propose le nom d'ostéo-arthrectomie. M. le professeur Verneuil trouve que le mot *arthrectomie* est un mauvais mot, car il signifie encore plus résection qu'extirpation de la synoviale. Il préfère, comme M. Ollier, le mot *synovectomie*. D'autre part, il faut noter que quelques auteurs ont à tort donné le nom d'arthrectomie à une simple arthrotomie.

Sous le nom d'arthrectomie, il vaut mieux comprendre, suivant nous, plusieurs modes opératoires; tantôt, en suivant le trajet d'une fistule, on tombe sur un petit foyer épiphysaire cortical; celui-ci est évidé, et la portion attenante du cartilage articulaire et de la synoviale est également grattée. Or, en faisant ce petit grattage, dira-t-on que l'on a fait une synovectomie? Le mot serait inexact. Dira-t-on que l'on a fait une résection partielle ou atypique? ce serait un nom bien pompeux pour une aussi petite intervention. C'est donc pour ce cas simple que le nom de curetage articulaire ou péri-articulaire est le plus exact. Sera-t-on obligé, au contraire, de nettoyer un très grand nombre de foyers, de faire un ou plusieurs évidements osseux, puis de régulariser les surfaces osseuses pour qu'elles s'adaptent en vue soit des mouvements ultérieurs, soit de l'ankylose en bonne position, on peut dire que l'on a fait, dans ce cas, une résection partielle ou atypique. Il est évident qu'entre le simple curetage articulaire et la résection partielle ou atypique, il y a bien des degrés intermédiaires. De même, entre la résection atypique et la résection totale il y aura parfois bien peu de différence, mais ce sont là des cas exceptionnels

et il ne faut avoir en vue que les cas moyens.

On reprochera peut-être au mot *arthrectomie* d'être employé pour toute autre affection que la T. (1), mais cela importe peu; à notre avis, il suffit de préciser le but de son emploi.

Dans la description qui va suivre, nous avons surtout en vue l'étude des curettages articulaires et des résections atypiques dans les O.A.T. des membres. Pour le rachis, en effet, la question est trop complexe et a été étudiée d'une façon remarquable par M. Chi-pault (2) et sera étudiée d'ailleurs dans la thérapeutique chirurgicale du rachis.

HISTORIQUE. — *Période ancienne.* — Il est certain que les chirurgiens ont, de tout temps, réséqué partiellement une articulation atteinte d'O.A.T.; l'arthrectomie (curettage et résection atypique) est donc aussi vieille que la chirurgie, puisque Hippocrate, Galien et Paul d'Egine parlent des résections partielles. Dans le courant du XVIII^e siècle, la vogue fut aux résections totales, et c'est seulement en 1803 que Moreau, dans sa thèse, dit avoir fait une résection partielle du tibia, se basant sur ce fait que si l'on n'avait pas ce moyen d'enlever tout le mal, les résections totales seraient souvent trop étendues et deviendraient impraticables.

Période contemporaine. — En France, ce fut en 1872 que M. Augé, le premier, proposa la conservation de l'olécrâne par raclage ou évidemment dans le cas de

(1) Rappelons que pour éviter la répétition trop fréquente des locutions « ostéo-arthrite tuberculeuse », « tuberculeux » ou « tuberculose », nous avons adopté la notation « O.A.T. » ou « T. ». Ce chapitre est le résumé de la quatrième partie (*Arthrectomie*) de la thèse de l'un de nous. — *Arthrectomie*, P. Mauclaire. Paris, 1893, et *Gazette des hôpitaux*, 1893, Revue générale.

(2) Voir *Gaz. des Hôp.*, 1890, p. 809, 969 et 983, et *Traité des maladies du rachis*, 1894.

résection du coude. En 1879, M. Letiévaut reprit la question et conseilla l'abrasion articulaire ou arthroxisis et, pour son opération, la formule est la suivante : *enlever le mal, rien que le mal; respecter ce qui est sain, tout ce qui est sain*. En agissant ainsi, dit-il, on doit obtenir : 1° une économie pour l'organisme dans le travail de réparation; 2° une adaptation exacte des surfaces articulaires laissées dans leurs rapports normaux; 3° la conservation plus complète des capsules articulaires, ligamenteuses, qui seront à peine intéressées; 4° une conservation des mouvements que les méthodes en usage ne donnent pas ordinairement.

M. Poincot, l'année suivante, publia une observation heureuse d'arthroxesis pour une O. A. T. du genou; il s'attacha à décrire le manuel opératoire qui, pour lui, comprend trois temps : 1° ouverture large de l'articulation; 2° raclage des fongosités; 3° désinfection énergique au chlorure de zinc. Il insista beaucoup sur ce troisième temps, qui nettoie les points où la curette ne peut pas pénétrer.

En 1882, le P^r Lannelongue recommande beaucoup les résections partielles. « On s'inspirera de la forme et de l'étendue des désordres pour faire l'ablation partielle d'une épiphyse ou pour pratiquer une résection plus étendue. On fera en même temps un sacrifice plus ou moins considérable de la synoviale; il arrive, en effet, qu'une articulation n'est plus à la longue que partiellement atteinte, le reste de la jointure se trouvant oblitéré. Les os de la main et du pied avec leurs articulations et celles du poignet et du cou-de-pied sont on ne peut plus favorables à la pratique de ces diverses opérations partielles, dont les règles ne doivent plus relever que du siège et de

l'étendue des désordres. On peut agir de même pour le genou, le coude, la hanche, et il n'est pas inutile de dire que ces tentatives sont beaucoup moins considérables chez les jeunes sujets que chez l'adulte. Je n'ai pas la pensée de croire que par ces opérations partielles on pourra éviter de renoncer parfois à des résections plus étendues et même à l'amputation du membre. Il faut faire une intervention prompte s'adressant à la fois aux foyers primitifs et aux sources qu'ils ont pu engendrer. » On voit avec quelle ardeur et quelle conviction le savant chirurgien de l'hôpital Trousseau recommande l'arthrectomie précoce en 1882, et son opinion est encore la même aujourd'hui.

Vers cette époque, dans ses leçons cliniques, M. de Saint-Germain recommande beaucoup la méthode conservatrice combinée à l'ignipuncture. Il se montre partisan des évidements et grattages articulaires; il proscriit les résections chez l'enfant, à la hanche surtout. En 1884, M. Bouilly, dans la thèse de son élève, M. Petitot, publia plusieurs cas d'arthrectomie avec résultats favorables, grâce aux soins minutieux avec lesquels l'opération fut faite et grâce aussi à l'antisepsie. Il recommande donc ce mode d'intervention, de même que M. Jalaguier, en 1886, pour certains cas déterminés.

M. Ollier, le père des résections typiques, se montra chez l'adulte peu partisan de ces résections partielles, car elles exposent aux récives; mais chez l'enfant il conseille fortement l'arthrectomie. Pour le chirurgien lyonnais, les résections atypiques favorisent la généralisation de la T. Il reste néanmoins conservateur dans les intervention opératoires, car il ajoute : « *Il ne faut pas enlever tout ce qui est malade, mais tout ce qui ne peut redevenir sain.* » « Chez l'adulte, ajoute

M. Ollier, les os sont parfois intacts, et l'arthrectomie chez l'adulte doit être réservée à ces cas où la synoviale seule est malade. Malheureusement les récidives sont fréquentes. »

En 1889, J. Bœckel ne recommande l'arthrectomie que pour les cas où les lésions, tout en étant limitées à l'un des condyles, remontent trop haut pour permettre la résection typique. M. Redard, au Congrès pour l'étude de la T. de 1888, insista sur les bons effets de l'arthrectomie pour les O. A. T. tibio-tarsiennes et tarsiennes. Enfin à la Société de chirurgie la question de l'arthrectomie a été discutée par MM. Delorme, Richelot, Berger, Quénu, Bazy, Schwartz, Reclus; nous verrons plus loin qu'il y a un accord parfait en ce qui concerne les enfants, mais pour l'adulte les avis sont très partagés. La même conclusion se déduit de la lecture des thèses ou mémoires de Fuzerot, Cordillot, Haran, Dalepyl, Bourgogne, Foutry, Rochet, Albertin, etc.

En Allemagne et en Autriche-Hongrie, l'arthrectomie eut beaucoup de partisans. Volkmann, le premier, en 1873, évita autant que possible l'ablation des extrémités osseuses en masse et il se servit, pour enlever les produits T., soit dans les parties molles, soit dans l'os, de la fameuse curette tranchante qui porte son nom. Les résultats étaient meilleurs que ceux fournis par la résection typique. Schede, en 1872, avait, de propos délibéré, ouvert une articulation de la hanche pour en retirer toutes les fongosités qu'il avait pu atteindre. Le même chirurgien, en 1874, publia des cas d'O. A. T. où il gratta les fongosités et évacua des foyers osseux. La même pratique fut suivie aussitôt par Scriba, Nussbaum, Albert, puis par Hueter, Langenbeck, Kœnig, Hahn, Jaffé, Billroth, Bruns,

Maas, Benthin, Erasmus, Biddert, Petersen, Sendler, Bartha, Frey, Neugebauer, Krœnlein, Israël, Wolff et récemment encore Neuber (1).

En Angleterre, Lister, en 1867, avait ouvert une O. A. T. suppurée et Attenburow, en 1875, faisait l'incision précoce des coxalgies suppurées. En 1874, Watson publia plusieurs cas de résection partielle du pied. Des cas heureux furent publiés par Marshall, puis Wright. Bryant fut un de ceux qui prônèrent le plus l'arthrectomie dans un travail intitulé : « Du sacrifice minimum érigé en principe de chirurgie opératoire », et il rapporta des observations probantes pour la hanche, le coude et le genou. Pollard, Miller, Owen, Parker, Gester, Clutton, Page, Lediard, Heugston, Ardle, Batle, Cousins recommandèrent l'arthrectomie précoce.

En Russie, Tilling (1887), dans une revue sur le manuel opératoire de l'arthrectomie, recommande d'enlever toute la synoviale; mais pour les os il ne faut enlever que ce qui est malade, et pour ce faire, il préconise des procédés très ingénieux d'arthrectomie avec résections temporaires des apophyses et des portions osseuses servant d'insertion aux ligaments.

Un chirurgien danois, Saxtorph (de Copenhague) se contente de nettoyer avec la curette les foyers osseux malades.

En Belgique, Winiwarter recommande également le curetage des articulations en général et celui du poignet, du coude et du cou-de-pied en particulier.

En Suisse, à Genève, l'arthrectomie fut pratiquée, vers 1888, par M. Julliard, dont les résultats remarquables sont consignés par un de ses élèves, M. Sout-

(1) NEUBER, *Archiv f. Klin. chirurg.* 1894, p. 234.

ter, dans sa thèse. Kocher également, pour la hanche et dans certains cas, ne fait que l'arthrectomie.

En Italie, Mugnai, Durante et Ceccherelli publièrent des cas heureux de curetages articulaires ou de résections atypiques.

Enfin en Amérique Sayre dit faire des résections partielles depuis vingt ans.

INDICATIONS ; CONTRE-INDICATIONS. — Aujourd'hui on ne discute plus guère la nécessité de l'intervention dans les T. externes ou chirurgicales. Nous sommes loin du temps où Guersant respectait ces lésions, croyant à une sorte de balancement entre les lésions T. viscérales et les lésions T. externes, et nous avons dit plus haut ce qu'il fallait penser des craintes de généralisation.

L'âge du sujet est une considération dont il faut tenir compte, non pas pour rejeter l'opération, mais bien au contraire pour la limiter. En effet, nous avons souvent vu à l'hôpital Trousseau M. Jala-guier procéder en plusieurs séances opératoires chez les jeunes sujets, quand les lésions sont très nombreuses et nécessitent de grands délabrements. De même aussi, quand le petit malade est déjà épuisé par une longue suppuration, il ne faut pas compromettre le succès de l'opération par un excès d'intervention. L'opération, si les lésions sont étendues, est parfois assez longue et peut être suivie d'une perte de sang importante dans la circonstance. Aussi quand, à cet âge, les O. A. T. sont multiples, il faut les traiter les unes après les autres si elles sont graves, ou simultanément, si elles sont bénignes et peu étendues. A part cette restriction pour l'étendue de l'acte opératoire, le jeune âge ne forme jamais une contre-indication.

Chez l'adulte, beaucoup d'auteurs se sont efforcés de démontrer que l'arthrectomie donne de bien mauvais résultats, et beaucoup de chirurgiens rejettent cette opération dite économique ou bien ils la pratiquent à regret, quand le malade refuse l'amputation. Les mauvais résultats invoqués tiennent, suivant nous, à ce que chez l'adulte on temporise trop. Chez l'enfant, la lésion paraissant souvent plus limitée, on fait l'opération beaucoup plus tôt relativement; mais chez l'adulte il n'en est pas de même; on hésite et tant que la fistule reste petite et suppure peu, on attend les bons effets de l'immobilisation ou de toute autre méthode de traitement. Pendant ce temps, la suppuration T. accomplit son œuvre dans l'épiphyse; elle diffuse les lésions dans toute l'extrémité articulaire. Pratique-t-on seulement alors une arthrectomie, l'opération, forcément incomplète, sera bientôt suivie de récurrence. Cette temporisation est une faute commise souvent par ceux qui attendent la suppuration pour intervenir activement.

A un âge plus avancé, chez le vieillard, l'arthrectomie est souvent indiquée. A cet âge, en effet, l'affection présente assez souvent, suivant nous, une marche lente indiquant une forme bénigne de la maladie. La résection totale à cet âge n'est pas toujours suivie de succès: car l'organisme débilité ne peut pas toujours faire les frais d'une bonne consolidation osseuse. Comme l'affection présente souvent une marche lente, l'arthrectomie sera le plus souvent suivie de succès, si elle est faite de bonne heure (Heurtaux, Le Bec).

Au point de vue des formes anatomo-pathologiques des O. A. T., l'arthrectomie est indiquée dans tous les cas; mais là où son succès sera certain, c'est dans

les cas d'épiphysite T. corticale, c'est-à-dire périphérique, le foyer d'ostéo-tuberculose n'ayant pas encore acquis un grand développement. De même, en profitant du trajet fistuleux, on pourra facilement aller gratter un foyer osseux central. Le succès est bien moins certain lorsque le chirurgien se trouve en présence d'une épiphysite T. totale; ici, comme nous l'avons vu, les lésions descendent souvent vers le tissu spongieux de la diaphyse ou bien envahissent toute la synoviale articulaire. Ces cas nécessitent une intervention très complète et parfois répétée, et non pas un simple curettage, mais une résection atypique, très proche de la résection totale. Enfin il existe des cas où les lésions, tout en étant limitées à un condyle fémoral, par exemple, s'étendent sur une hauteur d'os telle que la résection typique est impossible. Or avant de recourir à l'amputation, l'arthrectomie doit ici être tentée tout d'abord (J. Bœkel).

Dans les formes anatomiques extra-articulaires d'O. A. T., le curetage péri-articulaire donne les meilleurs résultats. Evidemment ici on est sûr de pouvoir enlever toutes les lésions T.; elles sont superficielles, bien visibles, et se présentent facilement à la curette. Ainsi, pour ces cas, il n'y a pas de discussion possible; mais il faut insister sur la nécessité de faire l'opération de bonne heure, car ces formes péri-articulaires et juxta-synoviales peuvent se propager rapidement du côté de l'articulation.

Dans certains cas où les lésions sont « cloisonnées » dans une partie de l'articulation, et s'il s'agit de tuberculoses « éteintes », l'arthrectomie est indiquée (Ollier).

Dans les formes de synovites tuberculeuses articulaires pures (sans lésions osseuses, dit-on), l'arthrecto-

mie, ou assez exactement ici la synovectomie, est indiquée. Mais la fréquence de la synovite articulaire fongueuse sans lésions osseuses a été bien discutée. Muller, Kœnig, Ollier, Trélat, Kirmisson, Marchand en ont rapporté des exemples. Par contre, nous savons que, pour Lannelongue et Volkmann, la lésion osseuse est constante, et dans une discussion à la Société de chirurgie MM. Lucas-Championnière, Berger, Quénu, Routier ont, dans les cas qu'ils ont observés, toujours trouvé des lésions osseuses. A propos de l'anatomie pathologique dans notre thèse, nous avons déjà dit qu'il fallait mettre en doute les cas rapportés de synovites articulaires primitives, tant qu'on n'avait pas scié par petites tranches l'épiphyse avec de forts couteaux et non avec une scie qui mâchonne les tissus (Lannelongue). Tout récemment encore, M. Rochet, dans des cas de synovite primitive, constata, par des sections ultérieures, l'existence de foyers osseux. Cela n'empêche pas assurément, hâtons-nous de le dire, la guérison toute spontanée de ces foyers osseux, quand les fongosités synoviales et la synoviale elle-même ont été enlevées (Lannelongue).

Les indications de l'arthrectomie furent par deux fois discutées à la Société de chirurgie (1888 et 1890); MM. Delorme, Tillaux, Richelot, Schwartz, Kirmisson, Reclus, Chauvel s'en montrèrent partisans dans les conditions que nous avons indiquées. MM. Lucas-Championnière et Terrier la rejettent; MM. Berger, Quénu, Routier ont trouvé toujours des lésions osseuses trop profondes pour la pratiquer. Pour être exact on peut dire que, envisagée chez l'adulte, l'arthrectomie trouva plus d'adversaires que de partisans à la Société de chirurgie.

Étudions les indications de l'arthrectomie dans les

différentes formes microbiennes d'O. A. T. Quand l'affection n'est pas suppurée et qu'elle ne paraît pas étendue, est-on autorisé à aller de but en blanc détruire un foyer de fongosités synoviales et un foyer osseux? Nous ne le croyons pas, car la lésion étant encore au début le plus souvent, il faut tout d'abord tenter ici la méthode sclérogène et l'immobilisation, avec extension du membre s'il y a lieu. Mais dans les O. A. T. suppurées, qu'elles soient ouvertes ou non, il faut se hâter d'intervenir, faire une arthrectomie, qui peut éviter une résection totale, parfoi même l'amputation. Chez les enfants surtout il ne faut pas trop s'effrayer de l'étendue des lésions et croire toujours à la nécessité ulcéreuse d'une résection totale ou d'une amputation; il n'est pas rare de voir, en effet, chez eux un foyer énorme diminuer d'étendue et finir par guérir après une ou plusieurs opérations d'arthrectomie; les opérations complémentaires diminueront peu à peu d'importance. C'est qu'en effet la T., même quand elle est maligne, c'est-à-dire à marche extensive, peut cependant rétrocéder à un moment donné; d'où l'inutilité des résections totales hâtives et la grande utilité des arthrectomies précoces et répétées, à notre avis.

Il ne faudrait cependant pas, par exagération, compromettre la méthode et pratiquer l'arthrectomie dans tous les cas; cette opération, en effet, a des limites, c'est-à-dire des *contre-indications*. Tout d'abord, on peut être appelé à traiter un cas où les lésions sont tellement étendues qu'il faut renoncer à nettoyer complètement le foyer T. et à donner aux extrémités articulaires une forme utile pour le fonctionnement ultérieur du membre, et cela surtout chez l'adulte. Mais chez l'enfant il n'en est pas de même;

car il n'est pas rare de voir, après une arthrectomie étendue, les os se conformer aux nécessités de la fonction. Dans d'autres cas, chez des sujets qui, sans lésions bien étendues, sans rétention de pus, ont une fièvre persistante sans cause bien nette du côté local ou du côté des viscères, il ne faut pas trop se presser d'opérer, car ce sont des sujets en imminence de granulie, et l'acte opératoire serait accusé à juste raison, sinon d'avoir provoqué, du moins d'avoir rapproché l'apparition de cette généralisation. MM. les professeurs Ollier et Verneuil ont bien mis ce fait en relief. D'autre part, quand les lésions viscérales T. dominent la scène pathologique, pour l'arthrectomie comme pour toute intervention, il n'y a pas lieu d'opérer : car la lésion articulaire étant un épisode de peu d'importance comparativement aux autres manifestations, la mort survient à courte échéance. Il ne faut intervenir que dans le cas de douleurs vives rendant la vie intolérable (U. Trélat). Quand les os ont subi, sur une très grande étendue, l'infiltration lie de vin ou la dégénérescence graisseuse, il y a peu à espérer de l'arthrectomie et même de la résection typique, car ces formes sont rapidement suivies de récidives ou de non-consolidations.

Quand nous disons que l'arthrectomie doit être précoce, nous ne disons pas qu'il faille faire l'arthrectomie préliminaire et exploratrice préconisée, en 1875, par Annandale. « Il y a une juste mesure à garder entre la précipitation des chirurgiens qui opèrent prématurément pour obéir à une règle formulée d'avance et sans fondement, alors que la maladie peut guérir sans intervention sanglante, et un atermoiement indéfini qui fait attendre pour intervenir que la vie soit compromise » (Lannelongue). Il

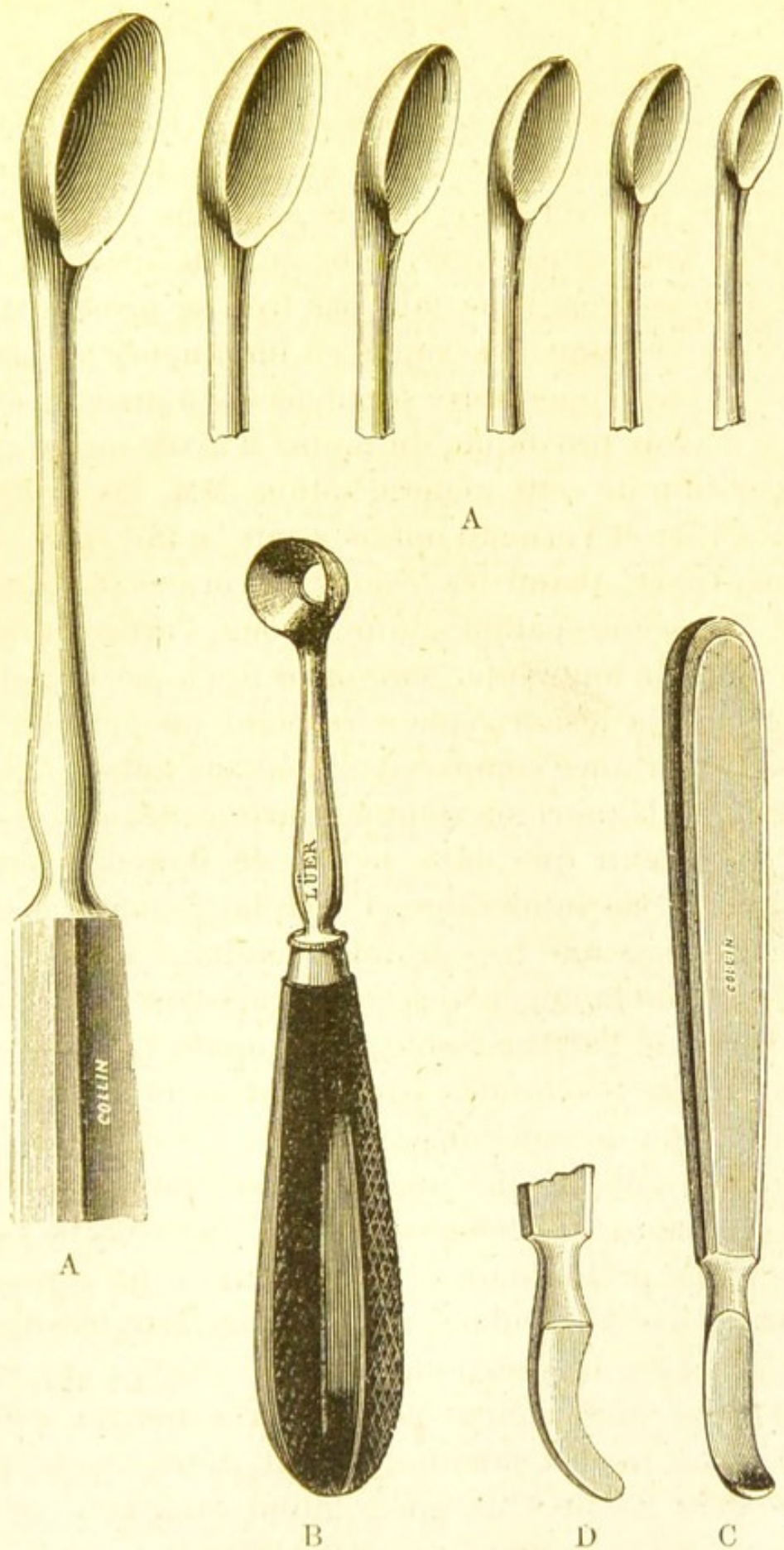


Fig. 79. — A, curette de Volkmann; B, curette à lunette; C, rugine à périoste; D, couteau pour résections sous-périostées.

faut bien l'avouer, au lendemain des jours néfastes de la chirurgie, on est allé trop loin dans le traitement des O. A. T. et actuellement, ainsi que le fait remarquer M. Jalaguier, bien des « résécomanes » allemands sont devenus arthrectomistes.

Dans ce chapitre d'indications et de contre-indications nous avons eu, jusque maintenant, en vue les formes chroniques. Or, dans les formes aiguës de T. articulaire, l'arthrectomie doit être faite de bonne heure. Qu'il s'agisse d'une simple hydarthrose T. aiguë ou de granulie articulaire, il faut intervenir, bien que souvent il ne s'agisse que d'un épisode dans une affection T. généralisée mortelle.

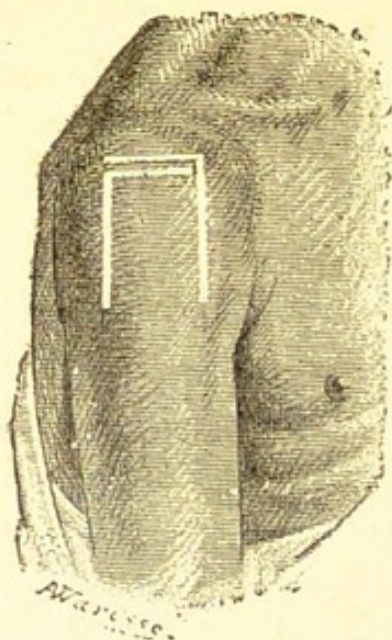
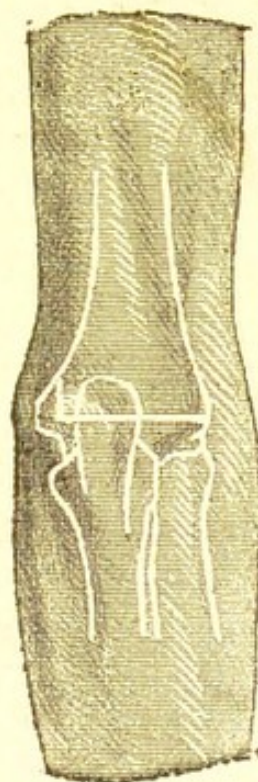


Fig. 80. — Arthrectomie de l'épaule. — Incision antérieure : procédé de Tilling avec ostéotomie temporaire des deux tubérosités humérales. Incision proposée externe plus haute que ne le représente la figure. C'est en somme l'incision de A. Nelaton pour la résection de l'épaule.

MANUEL OPÉRATOIRE. — Avant l'intervention proprement dite, on peut faire quelques *opérations préliminaires*, c'est-à-dire ponctionner, évacuer et asepsier des abcès indépendants avec des solutions iodoformées ou de chlorure de zinc. On peut également ouvrir ces abcès au bistouri, ce qui évitera d'infecter le foyer opératoire les jours suivants, si celui-ci n'est pas suppuré. D'autre part, avant de faire l'arthrectomie, on peut, s'il y a lieu, redresser le membre plutôt par l'extension continue

que par le redressement brusque, comme nous l'avons déjà dit.

Les instruments nécessaires pour l'opération sont les suivants : il faut de forts bistouris ordinaires et un à résection sous-périostée, des ciseaux droits et courbes, des pinces à dissection, une gouge, un maillet, une petite scie, une pince coupante et surtout les curettes tranchantes de Volkmann de toutes



Arthrectomie du coude.

- Fig. 81. — Procédé de Tilling. Ostéotomie temporaire de l'épicondyle, de l'épitrochlée. La section du triceps porte sur le muscle.
- Fig. 82. — Procédé de Mose-tig-Moorhoff (section de l'olécrâne).

dimensions, fortement emmanchées et à manches de longueurs variables et métalliques, la curette en lunette et des pinces hémostatiques. La curette du professeur Lannelongue est souvent utile; elle a la forme d'une très longue spatule; quand un foyer osseux T. se trouve près d'un vaisseau important, cette curette à bords très mousses est bien moins dangereuse que la curette de Volkmann; d'autre

part, dans les cas d'abcès T. péri-articulaire, elle enlève très bien toute la membrane tuberculeuse. Enfin, il faut préparer d'avance des petits tampons d'ouate hydrophile stérilisée, trempés dans une solution de chlorure de zinc à 1/15 ou à 1/10 et montés sur des pinces hémostatiques de différentes lon-

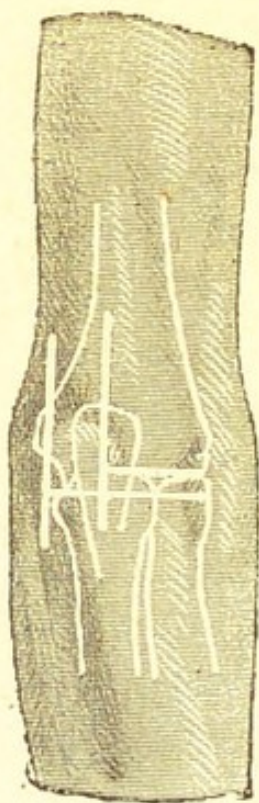


Fig. 83. — Arthrectomie du coude. Procédé de Kolliker (section, puis suture de l'olécrâne).

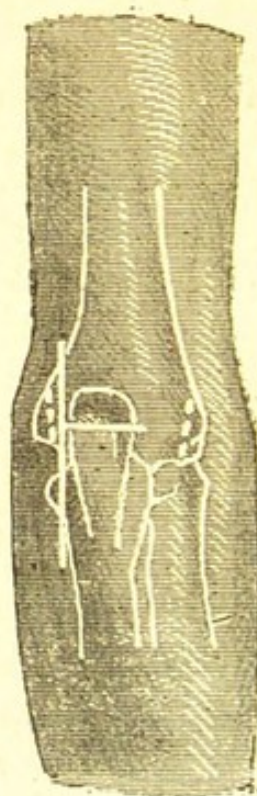


Fig. 84. — Arthrectomie du coude. Incision de Koenig. Section de l'olécrâne et de l'épitrachée.

gueurs. Les uns emploient la bande d'Esmark (Ollier), d'autres chirurgiens la rejettent : car l'anémie artificielle empêcherait de bien voir les lésions (Volkmann) et les hémorragies capillaires consécutives sont fréquentes (Richelot).

Étudions maintenant les différents temps du manuel opératoire : car l'arthrectomie, que l'on considère volontiers comme une opération non réglée, présente, au contraire, plusieurs temps bien dis-

tinets, et nous décrirons ici la méthode opératoire suivie par MM. Lannelongue et Jalaguier à l'hôpital Trousseau.

Le premier temps comprend l'incision des parties molles. — Cette incision varie suivant l'étendue des lésions; prenons donc des exemples. S'agit-il seulement d'un petit foyer épiphysaire au niveau du condyle du fé-

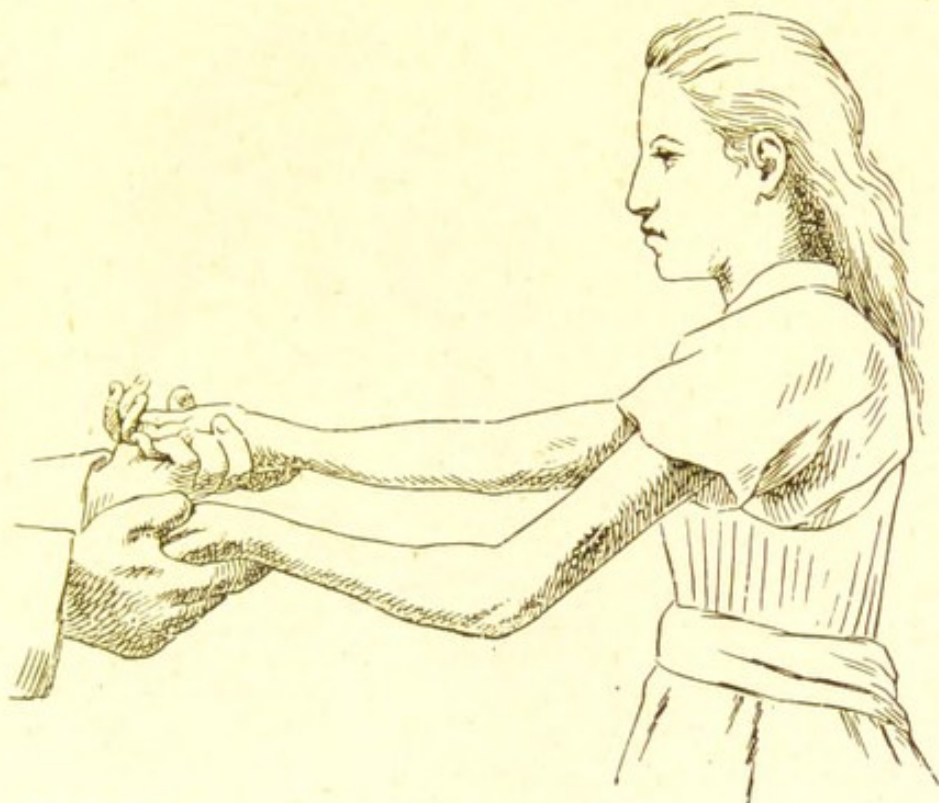


Fig. 85.— Henriette C. Arthrectomie du coude gauche. Supination maxima (Jalaguier).

mur: il suffira d'inciser les téguments dans la direction de la fistule pour arriver directement sur le point malade de l'os et de l'articulation. S'agit-il, au contraire, d'une O. A. T. à foyers multiples avec fistules en dedans et en dehors de l'articulation: il n'y a pas à hésiter, il faut ici faire des incisions larges sur lesquelles nous reviendrons plus loin à propos de chaque articulation.

Dans le deuxième temps de l'opération il faut gratter les foyers T. osseux et articulaires et les parties molles péri-

articulaires T. — En présence d'un petit foyer bien circonscrit, il faut avec la curette tranchante en faire un évidement et un raclage complet; il ne faut pas gratailler ou faire un grattage minuscule. Avec la curette il faut gratter jusqu'à ce que l'on sente la résistance normale du tissu osseux sain, en ayant soin de tremper souvent sa curette dans le chlorure

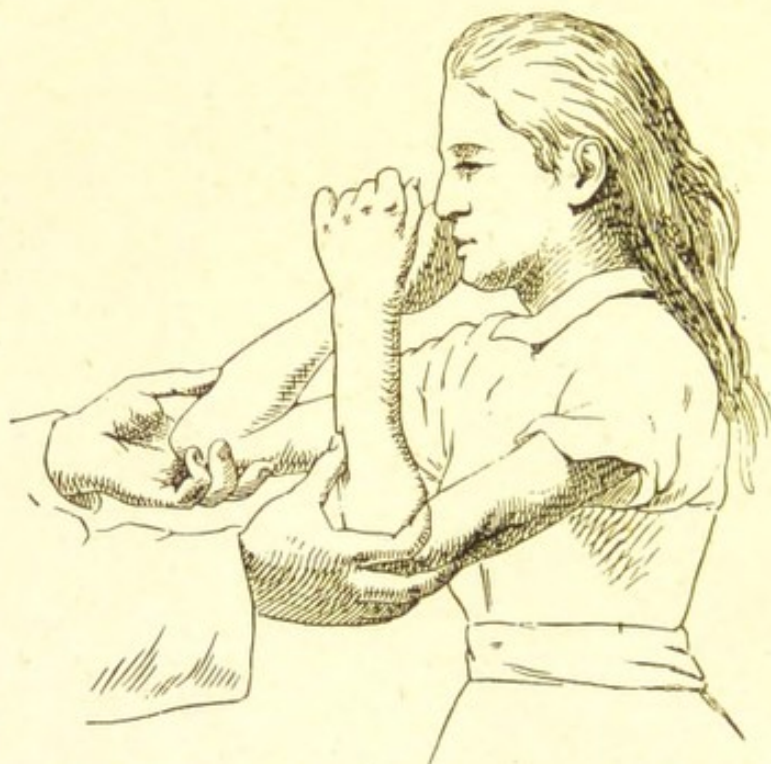


Fig. 86. — Henriette C. Arthrectomie du coude gauche. Extension maxima. 18 mois après l'opération faite pour l'ostéo-arthrite tuberculeuse (Jalaguier).

de zinc pour ne pas terminer en inoculant le tissu osseux sain; fait d'ailleurs que l'on évite par le troisième temps de l'opération, c'est-à-dire par un nettoyage complet au chlorure de zinc de tout le foyer opératoire. Quand la lésion est étendue, ce deuxième temps est plus complexe; il faudra souvent avec la gouge frayer un passage à la curette gênée par un trajet fistuleux trop étroit et aboutir ainsi sur un foyer intra-osseux. Le périoste doit être repoussé

avec la rugine, s'il paraît sain; mais pour peu qu'il soit malade, il faut l'enlever à la curette; le laisser serait une cause de récurrence et celle-ci est survenue souvent, car on est toujours tenté de laisser le périoste pour favoriser la régénération osseuse. Les cartilages articulaires seront examinés attentivement et enlevés s'ils sont ulcérés. L'examen de la

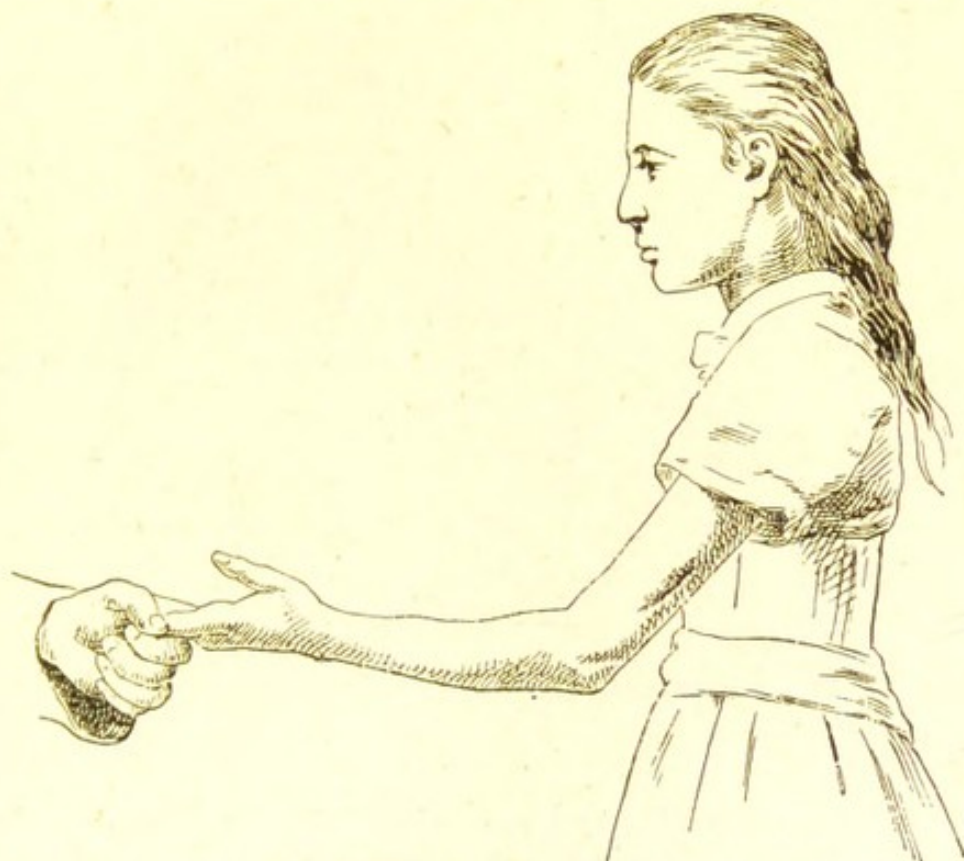


Fig. 87. — Henriette C. Arthrectomie du coude gauche. Extension maxima (Jalaguier).

synoviale, dans les arthrectomies avec ouverture franche de l'article, doit être fait avec soin. Il faut en faire un nettoyage complet; il faut en poursuivre tous les culs-de-sac, abattre d'abord aux ciseaux toutes les fongosités, puis avec la curette, vigoureusement mais prudemment maniée, gratter ce qui reste de la synoviale jusqu'où il est matériellement possible d'aller sans danger. Il faut poursuivre les culs-de-sac anormaux de la synoviale, c'est-à-dire

les points où elle a été perforée, soit par les fongosités, soit par le pus, et poursuivre les fongosités jusque dans les espaces inter-musculaires péri-articulaires, comme cela se voit quelquefois au genou où le tuberculome envahit le triceps et le creux poplité. Ce nettoyage des fongosités est long, laborieux, pénible; mais c'est de lui que dépend tout le

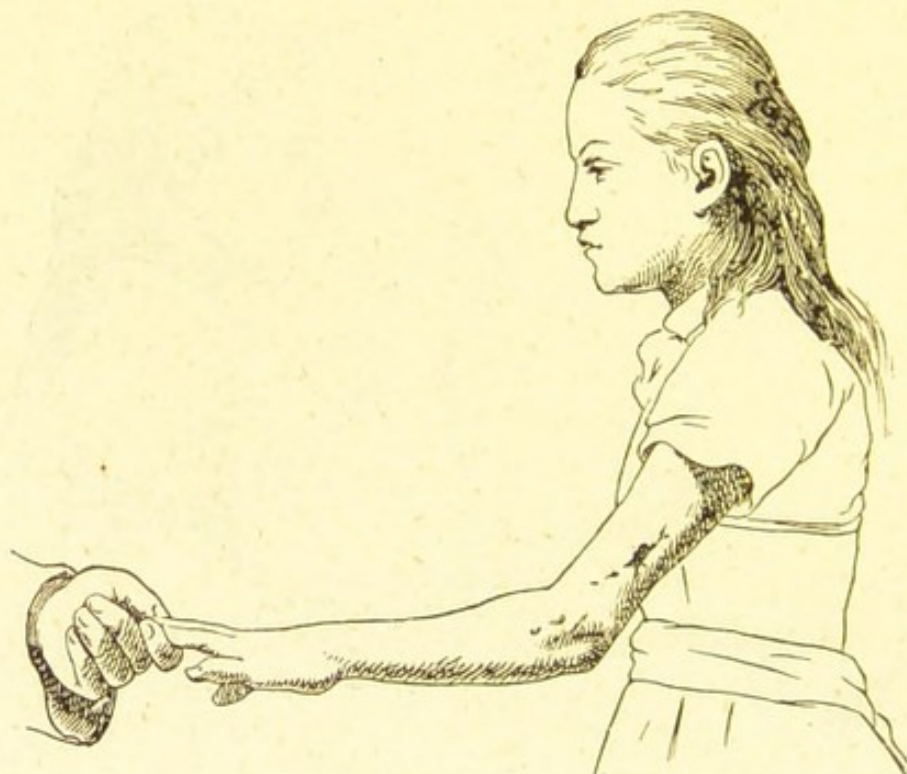


Fig. 88.—Henriette C. Arthrectomie du coude gauche. Pronation maxima (Jalaguier).

succès de l'opération; fait trop vite, c'est-à-dire incomplètement, il rend l'opération absolument inutile, car la récurrence sera rapide et c'est l'amputation qui terminera la scène. Comme dans la résection typique, ce nettoyage est le temps le plus long, mais il faut en prendre son parti et y mettre le temps voulu. Ce sera ensuite le moment de s'occuper des trajets fistuleux; il faudra les gratter à la curette; s'ils sont trop contournés, il faudra les inciser superficiellement, les mettre à nu pour qu'ils se cic-

trisent de la profondeur à la surface. On finira en excisant les bords cutanés de la fistule, car ils sont souvent infectés par le bacille T.

Dans le troisième temps de l'arthrectomie il faut s'occuper d'abord de l'hémostase, puis faire un nettoyage au chlorure de zinc. — L'hémostase est facile à faire. Dans le

cours de l'incision des parties molles, on a déjà mis quelques pinces; au deuxième temps de l'opération, on peut les enlever en tournant légèrement les artérioles. Mais, dans le grattage de la synoviale et des os, on ne note le plus souvent qu'une légère hémorragie en nappe qui s'arrête rapidement par une compression momentanée.

Si, dans un point profond et tortueux, il était difficile d'aller porter une ligature, plutôt que de laisser une pince à demeure, avec la pointe du thermo-cautère on assure l'hémostase. L'eschare s'éliminera dans les premiers pansements. C'est ensuite le moment de faire un grand nettoyage de tout le foyer opératoire avec la solution de chlorure de zinc à 1/10; mais celui-ci ne doit être fait que lorsqu'on a enlevé toutes les fongosités; car celles-ci une fois touchées par la solution caustique ne sont plus reconnaissables, tous les tissus prenant une couleur jambonnée par l'action du chlorure de zinc. Tout le foyer opératoire sera cautérisé à plu-



Fig. 89. — Arthrectomie du poignet A, incision dorso-radiale de Langenbeck employée par Kœnig. B, incision dorso-cubitale souvent nécessaire.

sieurs reprises; tous les culs-de-sacs normaux et pathologiques de la synoviale, tous les trajets fistuleux seront touchés avec les tampons imbibés de la solution; les trajets surtout seront à plusieurs re-

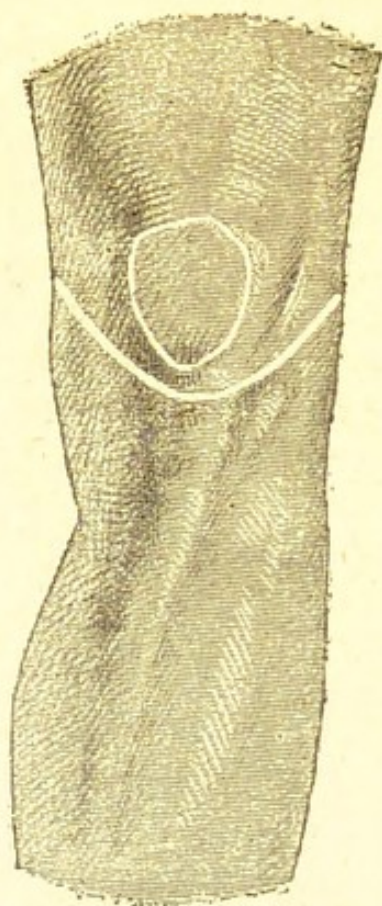


Fig. 90. — Arthrectomie du genou. Incision de Mackensie, Bœkel, Delorme, Jallaguiet, Durante.

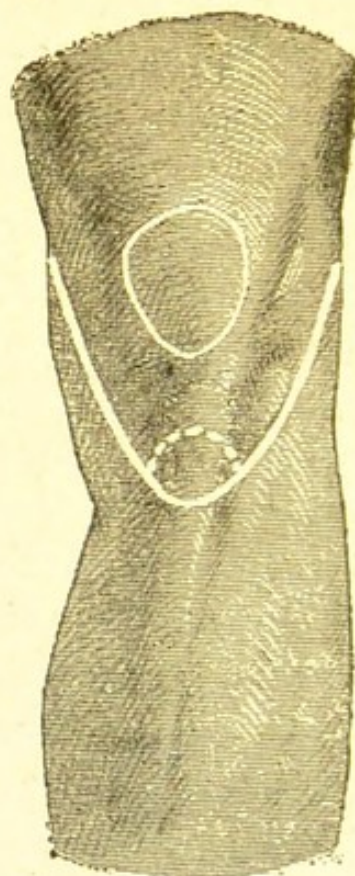


Fig. 91. — Incision d'Israël. Ostéotomie temporaire de la tubérosité antérieure du tibia.

Lauenstein fait, en outre, l'ostéotomie temporaire des ligaments croisés à leur insertion tibiale. Tilling fait encore, en outre, l'ostéotomie temporaire des insertions inférieures des ligaments latéraux.

prises fortement ramonnés. Ce badigeonnage terminé, on aura soin de laver tout le foyer opératoire avec une solution antiseptique qui, agissant au point de vue mécanique surtout, permet de retirer tous les débris des tissus provenant du grattage. Enfin, le foyer est bien épongé pour ne pas laisser de solution

caustique en excès : car le simple badigeonnage de chlorure de zinc détermine, après l'opération, des douleurs très vives.

Dans le *quatrième temps*, qui n'est pas toujours nécessaire, il faut faire la *régularisation modelante des surfaces osseuses saines restantes en vue des mouvements ou*

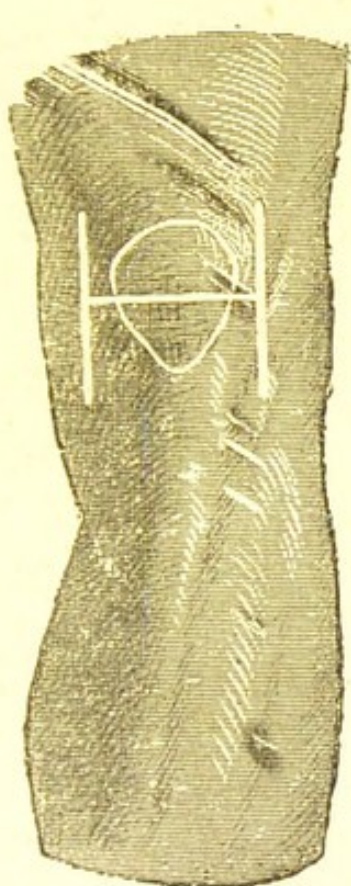


Fig. 92. — Incision de Wright et Albert.

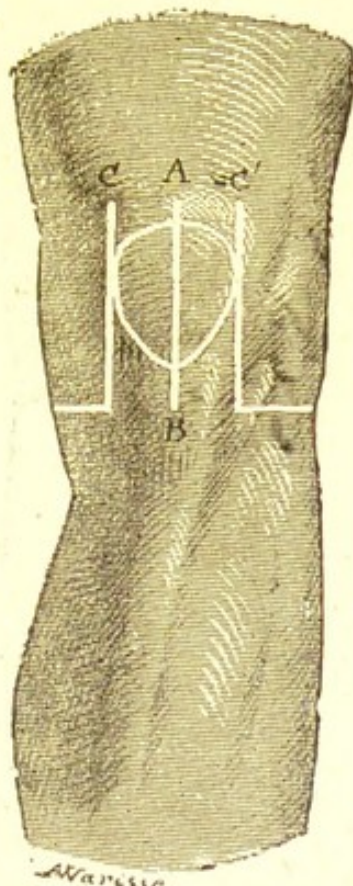


Fig. 93. — Incision d'Allingham (AB). Incision lambeaux de Kocher (CC').

de l'ankylose. — Avec la pince coupante il faut, tout d'abord, sectionner les aiguilles de tissu osseux sain qui n'ont pas été entamées par la curette. Puis, en vue des mouvements, beaucoup de chirurgiens conseillent de régulariser les surfaces osseuses. Au genou on rend une forme arrondie aux condyles en amorçant, pour ainsi dire, la forme que les mouvements articulaires donneront ultérieurement à cette

surface osseuse. Tout récemment encore, pour une O.A.T. du coude, M. Denucé a donné à l'extrémité inférieure de l'humérus une disposition trochléiforme; le résultat a été excellent pour les mouvements. Les surfaces articulaires se façonnent et se polissent par le frottement des parties l'une sur

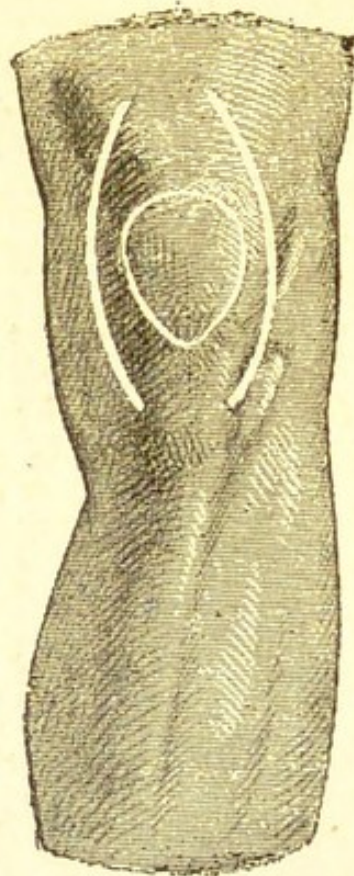


Fig. 94. — Incisions curvilignes pararotuliennes de Koenig.

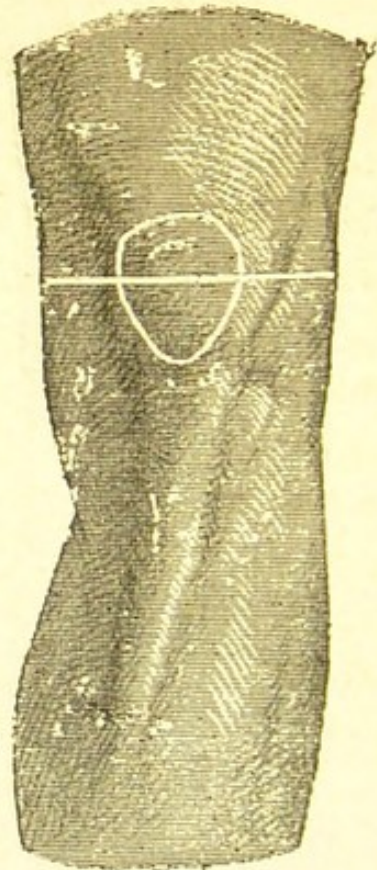


Fig. 95. — Incision de Volkmann et Richelot.

l'autre et, d'après la loi de Henke, la surface articulaire tout près de laquelle se font les insertions musculaires devient concave, tandis que celle qui est plus éloignée des attaches des muscles prend la forme d'une tête articulaire. Par ses expériences, Fick a démontré que la forme des surfaces articulaires n'est pas due à une différenciation spontanée des extrémités articulaires, mais obéit à des lois purement mécaniques.

Des sutures osseuses et ligamenteuses seront faites, s'il y a lieu. Il ne faudra pas abuser des sutures superficielles, car les produits qui doivent être éliminés étant quelquefois assez abondants, il vaut mieux, dans ces cas, laisser des petits foyers à découvert, on les surveille mieux au point de vue de la récurrence, et ils cicatriseront, il est vrai, plus lentement, mais aussi plus sûrement de la profondeur à la surface. Le drainage sera fait et maintenu assez longtemps; actuellement M. Lannelongue le remplace souvent par le tamponnement avec la gaze iodoformée. Le pansement sera compressif, riche en ouate hydrophile : car les premiers jours il s'écoule une assez grande quantité de liquide du foyer opératoire. Pour immobiliser le membre on mettra une gouttière ordinaire en fil de fer ou mieux une gouttière plâtrée échancrée pour les besoins du pansement. Cette immobilisation a une grande influence sur la rapidité de la cicatrisation et aussi sur l'absence de douleurs spontanées ou provoquées par les pansements. A la hanche on appliquera l'extension continue. Il faudra à chaque pansement surveiller la bonne position du membre, qu'on ait en vue les mouvements ou l'ankylose. Il y a pour la reprise des mouvements et leur pratique une question de tact chirurgical; ce qu'il faut éviter, c'est de voir le malade prendre, dès le début, des habitudes d'invalides, qu'il est ensuite difficile de faire disparaître.

Il n'est pas rare de voir, après l'opération, les lésions diminuer, puis rester stationnaires ou s'aggraver. C'est que la plaie se réinfecte. Les pansements seront donc faits avec soin. Mais si malgré tout l'aggravation se produit, la résection totale ou l'amputation seront faites sans hésitation.

RÉSULTATS IMMÉDIATS ET ÉLOIGNÉS DE L'ARTHRECTOMIE.

— Assurément, une belle résection typique paraît plus simple et, de fait, est plus agréable à faire pour le chirurgien; mais si l'on envisage l'utilité du membre raccourci, il est à noter que, au membre inférieur, le fait d'une diminution de longueur, si petite qu'elle soit, est toujours à considérer, car il en

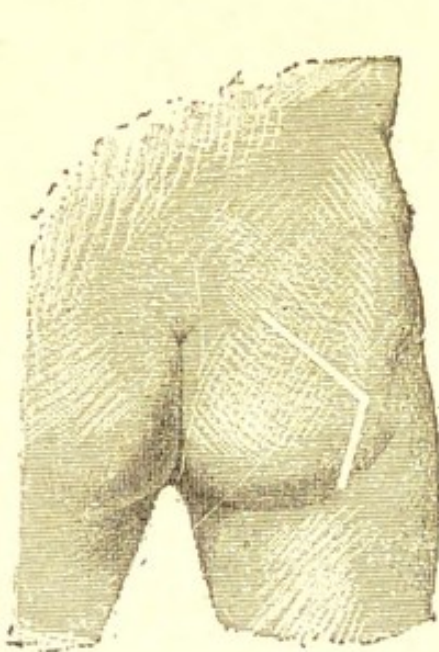


Fig. 96. — Procédé à lambeaux de Kocher.

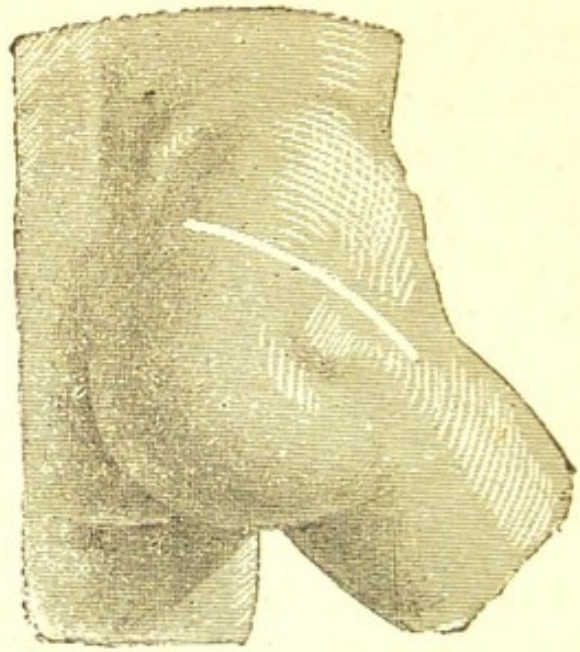


Fig. 97. — Incision prétrochantérienne et ostéotomie temporaire du grand et du petit trochanter (Tilling.)

résulte des troubles dans la direction des rachis. Avec la scie, dans les résections typiques, on va toujours trop loin; avec le couteau, la gouge ou la curette, il est impossible d'aller au delà des lésions; le cartilage dia-épiphysaire, quand il est malade, n'est nettoyé qu'avec le minimum de lésions possible. Quant à la réunion par première intention, on peut l'obtenir avec l'arthrectomie. Pour les T. chirurgicales, on a posé le précepte que l'on n'a rien fait tant que l'on n'a pas enlevé toute surface suspecte. C'est ce qui a, d'emblée, porté les chirurgiens à faire des résec-

tions typiques avec lesquelles on enlevait trop, et, quand la lésion s'étendait vers la diaphyse, on n'enlevait pas assez.

On a beaucoup reproché à l'arthrectomie de laisser quelquefois un foyer osseux tuberculeux qui, dans la résection totale, aurait été mis à découvert. Mais le fait n'est pas aussi fréquent qu'on le pense. De plus, il n'est plus à démontrer maintenant qu'un foyer T. osseux peut guérir spontanément. C'est pourquoi Volkmann pense qu'il ne faut pas trop comparer le T. au cancer : car, avec le T., il n'est pas nécessaire d'aller au delà du foyer T., les lésions restantes pouvant guérir simplement par un processus inflammatoire chronique. Ollier, également, dit qu'il ne faut enlever que ce qui ne peut redevenir sain. Cette idée n'a rien de paradoxal, car elle est conforme à l'opinion des auteurs qui pensent que la tuberculose guérit spontanément quand l'état général est excellent. Il ne faut donc pas s'effrayer des récurrences après l'arthrectomie. Est-ce que ces nouvelles poussées tuberculeuses n'ont pas aussi été observées dans les résections typiques (Manteuffel)? De plus, qu'est-ce qu'a donc d'extraordinaire la nécessité d'une deuxième intervention, souvent plus bénigne et plus limitée que la première?

Il est un fait certain, *c'est qu'après l'arthrectomie le membre a conservé non seulement toute sa longueur, mais encore, dans les cas heureux, tous ses mouvements. De plus*

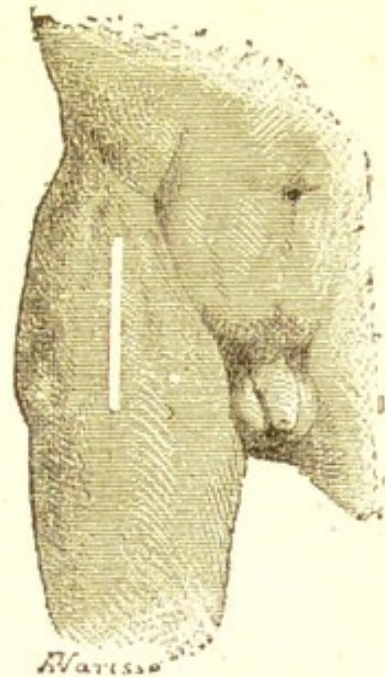


Fig. 98. — Arthrectomie de la hanche. Incision de Schede.

on laisse souvent une coque osseuse très utile pour cette

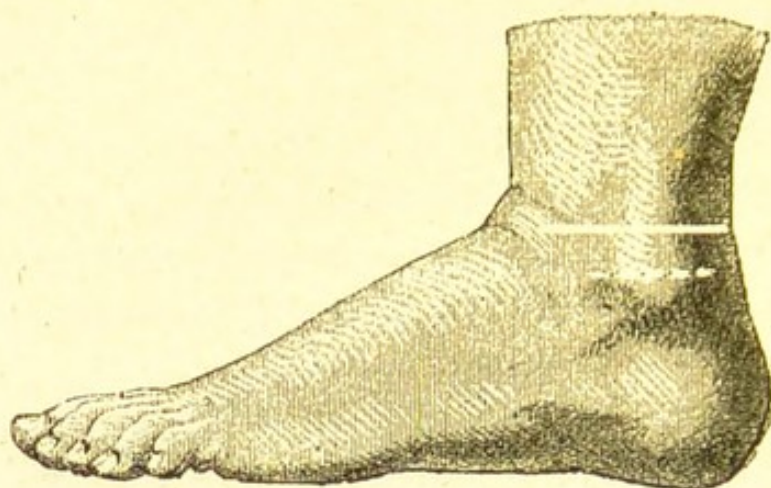


Fig. 99. — Arthrectomie du cou-de-pied. Incision de Girard.
Ostéotomie temporaire de la malléole externe.

guérison idéale. Ces considérations suffisent pour justifier la pratique de cette opération dans les conditions que nous avons déjà déterminées.

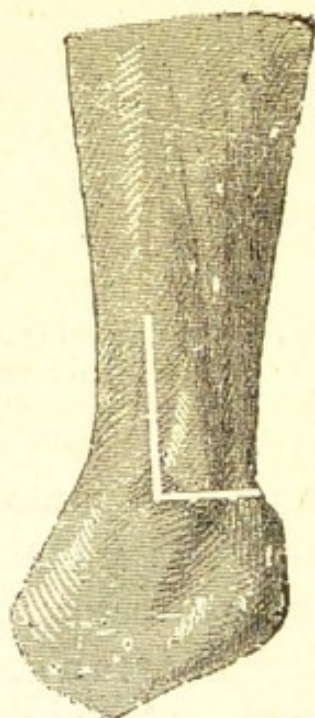


Fig. 100. — Arthrectomie du cou-de-pied.
Incision de Zéas, l'une horizontale sous-malléolaire, l'autre verticale prépéronière.

Si nous envisageons en général les résultats de l'arthrectomie pour les principales articulations, les observations sont des plus encourageantes. Pour le coude et le poignet, l'arthrectomie a été souvent pratiquée avec succès, surtout chez l'enfant, et aussi chez l'adulte. Pour la hanche, la question est plus complexe; les résultats, ici, sont moins nets au point de vue de la solidité de l'articulation. Chez l'homme obligé de travailler, une ankylose solide est peut-être ce qu'il y a de meilleur pour lui (Ollier.) Cependant, les ar-

threctomies précoces ont donné d'aussi bons résultats

que les résections. Au genou, les résultats sont excellents. Chez l'enfant, en effet, la résection ultra-épiphysaire donne une guérison certaine, mais aussi un raccourcissement non moins certain, et parfois tel que, dans certains cas, une amputation aurait été préférable. Quant à la section intra-épiphysaire (J. Bœckel), recommandée par quelques chirurgiens chez l'enfant, elle est quelquefois suivie de pseudarthrose (Ollier), et de déformations secondaires, absolument les mêmes que celles qu'on a reprochées à l'arthrectomie. De plus, dans les O.A.T., comme nous l'avons vu à l'anatomie pathologique, les lésions sont parfois étendues au delà du cartilage diaépiphysaire (Sédillot), et, dans ces cas, personne ne soutiendra que c'est une résection totale qu'il faut faire, car les dégâts seraient trop étendus et le résultat douteux. C'est pourquoi, ici encore, l'arthrectomie a ses par-

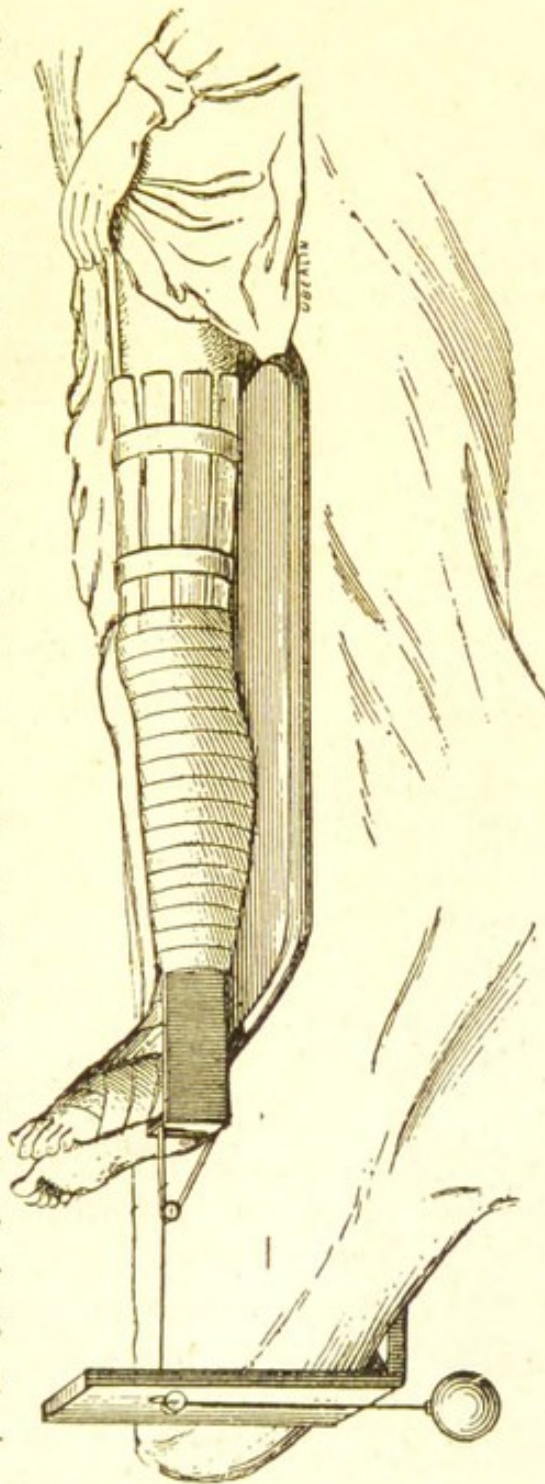


Fig. 101. — Appareil à extension continue de Gardon Buck. Utile à appliquer après l'arthrectomie de la hanche ou du genou.

tisans (Cousins, Ollier, Volkmann, Angerer, Sendler, Wright, Kœnig, Mugnai, etc.).

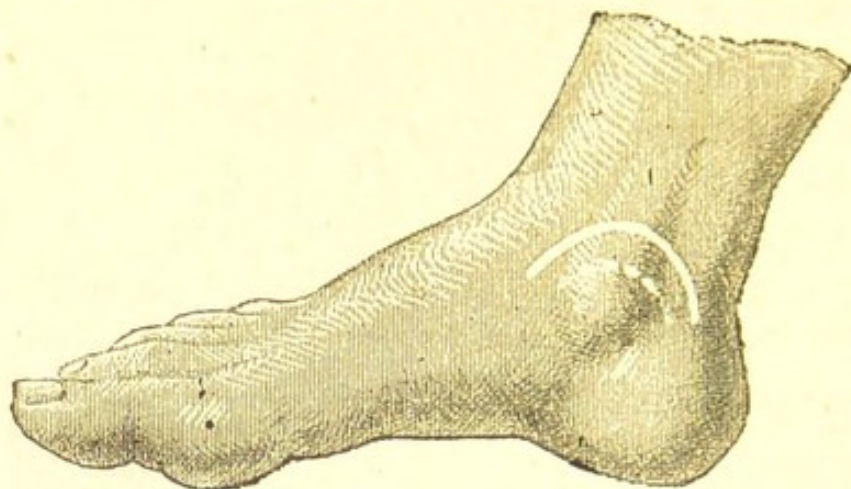


Fig. 101 bis. — Arthrectomie du cou-de-pied. Incision de Til-ling. Ostéotomie temporaire des deux malléoles.

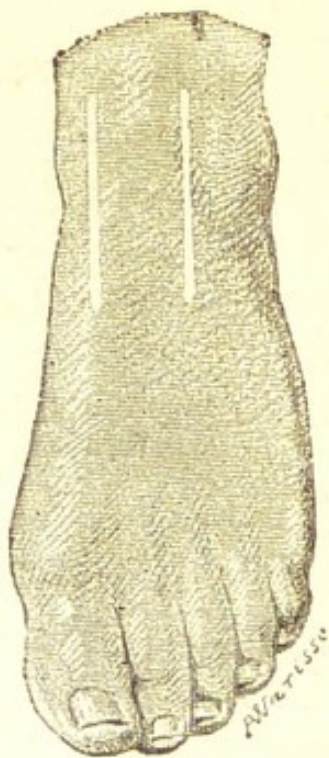


Fig. 102. — Arthrectomie du cou-de-pied. Incisions longitudinales antérieures pré-malléolaires de Kœnig.

Au cou-de-pied, la statistique de Kœnig est excellente, puisque, dans un tiers des cas, la guérison fut complète et parfaite. Les statistiques de Riedel, Larsen, Bruns, sont aussi bonnes. Pour le tarse, il en est de même; Ollier, Chobault, Audry, Guilton, en effet, préconisent beaucoup les opérations économiques pour la T. tarsienne.

Il est difficile de donner une statistique complète des cas d'arthrectomies. Beaucoup, en effet, ne sont pas publiées, malgré la guérison ou parce qu'elles ont échoué. D'autre part, il faut tenir compte de ce fait que tous les cas

d'O. A. T. ne se ressemblent pas.

En 1886, M. Jalaguier, publiait la statistique suivante. Sur 65 arthrectomies, il note :

a. 38 guérisons sans fistule, savoir :

14 avec ankylose :

23 avec quelques mouvements ;

1 résultat inconnu.

b. 9 guérisons avec fistules persistantes ;

c. 3 guérisons après résection consécutive ;

d. 6 guérisons après amputation consécutive ;

e. 6 morts, par granulie, méningite ou T. pulmonaire ;

f. 5 récidives ou résultats inconnus.

Les morts signalées sont dues à la T. généralisée ou localisée aux méninges ou aux poumons, ou à la récurrence locale elle-même. La statistique de M. Jalaguier montre, en outre, au point de vue de l'âge des sujets et en tenant compte des cas d'arthrectomie simple, sans grattage pour O. A. T., que, sur 30 opérations sur des sujets au-dessous de dix ans on a obtenu 19 guérisons sans fistule, 4 guérisons avec fistule, 1 après résection, 1 après amputation, 2 résultats inconnus ou récidives, 2 morts.

25 opérations sur des sujets de dix à vingt-cinq ans ont donné 11 guérisons sans fistule, 4 avec fistule, 3 après résection, 3 après amputation, 2 résultats inconnus ou récidives, 2 morts.

9 opérations sur des sujets de vingt-cinq à quarante ans ont donné 4 guérisons sans fistule, 1 guérison après amputation, 3 morts.

6 opérations sur des sujets de quarante à soixante ans ont donné 3 guérisons sans fistule, 1 guérison après amputation.

5 opérations sur des sujets ayant dépassé soixante ans ont donné 3 guérisons sans fistule, 2 guérisons après amputation, 3 morts.

Une opération pratiquée sur un sujet d'âge indéterminé a donné la guérison sans fistule.

Comparées au point de vue des résultats suivant l'articulation opérée, sur 65 arthrectomies qui ont été pratiquées, 40 arthrectomies du genou ont donné : 18 guérisons sans fistule, 4 avec fistule, 2 après résection, 4 après amputation, 4 récidives ou résultats inconnus, 8 morts. Parmi les 18 guérisons sans fistule, nous trouvons 12 ankyloses et 6 *guérisons avec mouvements*.

Pour le cou-de-pied, sur 13 cas, M. Jalaguier note 10 guérisons sans fistule, 2 avec fistule, 1 après amputation. Les 10 guérisons sans fistule ont donné lieu à 10 *guérisons avec mouvements*.

Pour le coude 14 observations donnent : 8 guérisons sans fistule, 3 avec fistule, 1 après résection, 1 après amputation, 1 résultat inconnu, et, parmi les guérisons sans fistule nous trouvons 2 ankyloses et 6 *guérisons avec mouvements*.

A la hanche, 5 interventions ont donné 4 guérisons sans fistules et 1 guérison après résection, et, sur ces 4 guérisons, il y en a 1 avec ankylose et 3 résultats inconnus.

Pour l'épaule, 1 guérison sans fistule et avec mouvements ; pour l'articulation médio-tarsienne, 1 guérison après amputation ; pour l'articulation métacarpo-phalangienne du gros orteil, 1 guérison sans fistule ; pour l'articulation de Lisfranc, 1 résultat inconnu.

Pour 214 observations publiées depuis cette statistique de M. Jalaguier, voici les résultats que nous notons :

- 1 arthrectomie sterno-claviculaire : 1 guérison ;
- 1 arthrectomie sterno-sternale : 1 guérison ;
- 14 arthrectomies du coude : 13 guérisons, 4 avec ankylose, 9 *avec mouvements* et 1 résultat douteux ;

- 8 arthrectomies du poignet : 8 guérisons, 7 *avec mouvements*, 1 avec ankylose ;
2 arthrectomies de la hanche ; 2 guérisons *avec mouvements* ;
115 arthrectomies du genou : 93 guérisons, 1 mort de T. aiguë, 7 récidives suivies de résection, 7 récidives suivies d'amputation, 3 morts de T. pulmonaire, 1 mort de variole, 1 de rougeole, 1 de cachexie, 1 d'épuisement. — Parmi ces 93 guérisons, je note : 52 guérisons avec ankylose, 36 *avec mouvements*, 5 avec fistule ;
49 arthrectomies du cou-de-pied, donnant 35 guérisons, 1 amélioration, 3 états stationnaires, 1 amputation, 5 guérisons probables, 4 guérisons avec fistules persistantes ;
24 arthrectomies du tarse : 24 guérisons.

Pour ne pas abuser de la statistique, nous ferons remarquer que ces 214 opérations ont été pratiquées es 4/5 chez des malades âgés de moins de quinze ans, et que les résultats sont bien meilleurs chez les enfants. Chez l'adulte, on note aussi un grand nombre de guérisons ; mais ici l'ankylose est plus fréquente, mais non constante ; cela tient peut-être à ce qu'on la recherche trop souvent de parti pris.

Ces résultats nous montrent aussi que, depuis 1886, l'arthrectomie a été faite beaucoup plus souvent qu'autrefois et avec de bien meilleurs résultats. Cela tient d'abord à ce que les malades, plus confiants, viennent consulter plus tôt et sont opérés dans de meilleures conditions pour l'arthrectomie. Cela tient ensuite à ce que l'on fait mieux l'opération : on nettoie plus complètement le foyer opératoire et on le débarrasse en grande partie ou en totalité de ses fongosités. C'est pourquoi les récidives sont plus rares maintenant, et, quand elles existent, on en a facilement raison parce qu'elles sont limitées. Enfin,

il nous paraît banal de dire qu'ici, comme dans bien d'autres opérations, l'antisepsie a été pour beaucoup dans les progrès de l'arthrectomie; l'absence de suppuration doit souvent prévenir la récurrence.

Étant donnés les résultats précédents, un chapitre de comparaison entre l'arthrectomie et les résections totales ne peut être bien long. Chez l'enfant, le nettoyage articulaire et la résection atypique doivent être d'abord tentés à cause du raccourcissement presque constant après les résections totales. De même chez l'adulte, dans les cas de résections peu étendues, l'arthrectomie devra souvent être tentée, puisqu'elle permet d'espérer la conservation des mouvements. La résection totale évite le plus souvent la récurrence, quand il n'y a pas de lésions diaphysaires, et, de plus, la guérison opératoire est plus rapide en général. Mais ce ne sont pas là des raisons suffisantes pour ne pas essayer l'arthrectomie quand celle-ci sera jugée possible. Symétriquement les inconvénients de l'arthrectomie sont donc : 1° une guérison opératoire plus longue, le foyer opératoire ne pouvant être toujours désinfecté complètement; 2° une suppuration qui aggrave parfois l'état général du sujet en diminuant les chances du succès de la résection totale consécutivement nécessaire; 3° une consolidation tardive quelquefois un peu difforme. Mais ces inconvénients sont, à notre avis, bien moindres que certains raccourcissements consécutifs aux résections totales et que la perte à tout jamais, pour un malade qui a besoin de gagner sa vie, des mouvements de l'articulation, quand celle-ci aura guéri, et la nécessité pour lui de porter ces hausse-pieds gigantesques aussi difformes qu'un pilon (de Saint-Germain). D'ailleurs, il est no-

toire que, dans les résections intra-épiphysaires, il y a quand même un raccourcissement (Ollier). Cela tient à la perturbation nutritive subie au voisinage du foyer opératoire par le cartilage conjugal. Cette perturbation sera d'autant plus grande que la section passera plus près du cartilage, que la réaction inflammatoire aura été plus intense. Il est vrai que, par la réunion immédiate, on pare dans une certaine mesure à ce raccourcissement secondaire, car l'irritation se limite à la face épiphysaire peu importante du cartilage de conjugaison.

Ce n'est pas être rétrograde, ni « se battre contre des moulins à vent », qu'on nous permette l'expression, que de recommander une opération conservatrice. *L'étude des formes d'O. A. T. montre que les unes sont redevables de l'arthrectomie, d'autres exigent la résection totale. Les deux opérations ne doivent pas, au fond, être opposées l'une à l'autre, mais étudiées comparativement, car l'une, l'arthrectomie, devrait toujours précéder l'autre, la résection totale; si celle-ci est nécessaire, elle doit être le complément de celle-là.*

Assurément, quand les lésions sont trop étendues et que le cartilage dia-épiphysaire a été complètement détruit, ou qu'une deuxième arthrectomie laisse en place des foyers malades, il ne faut pas être absolu; il faut alors régulariser complètement l'articulation, c'est-à-dire faire une résection totale.

En résumé, l'arthrectomie doit être tentée plus souvent qu'on ne le fait; les résultats fonctionnels sont excellents; *elle doit être précoce; elle doit être répétée de bonne heure, dès qu'il y a un arrêt vers la marche de la guérison.* Plus on interviendra de bonne heure dans le traitement des O. A. T., plus on fera d'arthrectomies et moins on fera de résections totales et d'am-

putations. Il serait bon, pour bien s'entendre, de pouvoir reconnaître, afin de les éliminer dans la comparaison, certaines formes de T. malignes, extensives, contre lesquelles tout traitement est inefficace dans l'état actuel de la science; je ne dis pas que ces cas soient nombreux, mais ils doivent exister.

Traitement des abcès arthri-fluents. — Les méthodes de traitement sont ici nombreuses. Dans des cas exceptionnels l'immobilisation, la compression, la révulsion, ont pu faire disparaître quelques-uns de ces abcès quand ils gardent une évolution chronique. Il ne faut pas trop compter sur la résolution; car, si elle se fait, c'est à notre avis aux dépens de l'état général, ce qui est mauvais en matière de tuberculose.

L'évacuation pure et simple, avec lavage à eau stérilisée, a été recommandée par quelques chirurgiens.

D'autre part, un bon nombre de succès a été obtenu par les injections d'éther iodoformé (Verneuil, Verchère). J'ai eu pour ma part l'occasion d'y avoir souvent recours avec succès. Le seul inconvénient, c'est la production de gaz dont la tension est douloureuse. Cependant cette méthode est excellente.

L'évacuation et l'injection d'huile iodoformée, de vaseline, de gaiacol iodoformé (1), etc., a également donné de bons résultats. Ces injections doivent être patiemment répétées quand le pus s'est reproduit en moindre quantité, ce qui indique une évolution vers la guérison. Mais la fistulisation est fréquente après ces ponctions, la peau s'infecte au passage et suppure.

Un traitement plus actif consiste à inciser l'abcès, à gratter et à enlever sa membrane, et en même

(1) Gaiacol, 5 grammes; iodoforme, 2 grammes; huile d'olive stérilisée, 100 grammes.

temps le point osseux malade ; cette intervention est de règle si l'abcès subit une poussée aiguë et menace de s'ouvrir au dehors. Après cette incision, il faut rechercher [A. Broca (1)], sans être sûr de l'obtenir, la réunion par première intention.

Nous nous en tiendrons là pour les généralités, mais, à propos de la coxalgie, nous reviendrons sur le traitement de ces abcès arthrifluents.

(1) A. BROCA, *Tumeurs blanches chez l'enfant*. Paris, 1893.

TRAITEMENT RADICAL DE LA TUBERCULOSE ARTICULAIRE

1° Résection totale, 2° Amputation 3° Désarticulation.

1° Des résections totales ou typiques.

Historique. — C'est vers la fin du XVIII^e siècle seulement que l'idée des résections osseuses, c'est-à-dire l'extraction des parties osseuses malades, mais vivantes et non saillantes à travers les chairs, se dégagèrent nettement et fut érigée en méthode.

Park et Moreau (de Bar-le-Duc) envisagèrent ces opérations avec une idée d'ensemble et les appliquèrent aux diverses articulations. Mais ici, plus que dans tout autre sujet, la pathologie ne marche de pair qu'avec la physiologie. L'historique de cette partie importante de la chirurgie osseuse est divisé par le P^r Ollier en trois périodes.

a) *La première est une période d'incertitude et de confusion*; malgré les préceptes hardis d'Hippocrate, Celse, Galien, Antyllus, Oribase, Paul d'Egine, Albucasis, Guy de Chauliac, A. Paré, Scultet, Delamotte de l'Académie de chirurgie, on confondait la carie et la nécrose, et on se borna à retrancher des portions osseuses et à extirper (Boucher, Bilguer) des os nécrosés sans règles et sans théories bien arrêtées. Duhamel cependant, par ses expériences physiologiques, attira l'attention sur le rôle du périoste, mais personne ne songea aux résections.

b) *La deuxième période est la période de systématisation et de généralisation des résections.* Presque au même moment, à quelques mois de distance, les résections articulaires étaient inventées, en Angleterre et en France, par des chirurgiens qui n'avaient jamais entendu parler l'un de l'autre et qui vivaient loin des centres scientifiques de leur pays. Park, de Liverpool, fit sa première résection du genou le 2 juillet 1781, et Moreau le père (de Bar-sur-Ornain) pratiqua treize mois plus tard, le 13 août 1782, sa première résection du cou-de-pied, et, le 15 juin 1786, sa première résection totale de l'épaule. Les résections furent dès lors pratiquées également et méthodiquement pour les plaies articulaires par armes à feu. Textor et Jaeger en Allemagne, Fergusson en Angleterre, s'engouèrent pour les résections.

c) *Avec la troisième période ou période moderne naît la méthode sous-périostée.* Heine (de Wurzburg) et Flourens démontrèrent de nouveau le rôle du périoste; le P^r Ollier, par ses remarquables expériences de 1858, démontra également la régénération des os et des articulations par le périoste.

C'est à lui que revient, somme toute, le mérite d'avoir *methodiquement* créé les résections sous-périostées et d'avoir perfectionné cette méthode. Dès lors, les opérations devinrent nombreuses, et nous ne pouvons que citer les noms de Langenbeck, Volkmann, Kœnig, en Allemagne, Le Fort (1859), Verneuil (1859). Ollier et tous ses élèves donnèrent une impulsion nouvelle aux résections articulaires. A propos des résections en particulier, nous aurons à citer les auteurs qui, par leurs résultats, les ont vivement recommandées.

Nous ne pouvons entrer dans le détail des faits

physiologiques fondamentaux relatifs aux résections (1). De même pour le côté instrumental ou opératoire pour lesquels nous renvoyons aux traités de médecine opératoire (2), et nous ne pouvons qu'étudier ici les indications générales des résections d'abord chez l'adulte, puis chez l'enfant.

Indication des résections articulaires chez l'adulte.

— Avec l'antisepsie ces indications se sont multipliées. Si les résections orthopédiques sont nées, pour ainsi dire, avec l'antiseptie, les résections pour lésions pathologiques ont été pratiquées plus tôt, plus souvent, tandis que de leur côté les résections traumatiques sont devenues de moins en moins nécessaires.

Les indications d'une résection totale sont tirées : 1° de l'âge du sujet ; 2° de sa condition sociale ; 3° du siège de la tuberculose ; 4° de l'étendue des lésions ; 5° de leur variété, c'est-à-dire de la forme de la tuberculose articulaire, et enfin 6° de l'état général du sujet.

En ce qui concerne l'âge nous avons, à propos de l'arthrectomie, donné toutes les bonnes raisons qui militent en faveur de l'emploi de cette dernière opération le plus souvent possible, tant que la croissance des os n'est pas achevée ; certaines articulations, le genou surtout, ne seront réséqués qu'à la dernière extrémité.

D'autre part, de nombreuses résections ont été faites après cinquante-cinq et même soixante ans et au delà. Il est difficile de préciser l'âge limite pour les résections. Cela dépend de l'état général du sujet. Si celui-ci est encore des plus vigoureux malgré son

(1) Voir OLLIER, *Traité des résections*, tome I, p. 47.

(2) *Ibidem*, p. 180, et FARABEUF, *Traité de médecine opératoire*.

à l'âge, la résection est indiquée même à soixante ans, sauf crainte de non-consolidation. Il n'y a rien d'absolu à cet égard (Ollier) (1).

La condition sociale du sujet a aussi son importance. S'il s'agit d'un pauvre ouvrier, obligé de gagner péniblement son existence et qui a hâte d'être guéri aussi radicalement que possible, les tentatives répétées d'arthrectomie conviendront peu, si les lésions sont assez étendues. Ollier conseille même dans ces conditions et pour certains cas une bonne amputation, qui au bout de quelque temps permettra au sujet de ne pas s'immobiliser au lit pour traiter une localisation concomitante de la tuberculose aux sommets du poumon. *Dans ces conditions le séjour à l'hôpital, milieu infecté, doit être abrégé le plus possible.*

Le *siège* de la tuberculose a son importance à cause des organes voisins. La résection pour tuberculose articulaire des membres donne de bons résultats. Mais pour les articulations du rachis, les résultats sont encore discutés et discutables. A la hanche, Bardenheuer ne craint pas de réséquer la cavité coxylloïde, mais cette intervention ne paraît pas avoir été suivie, même par ses compatriotes.

Il en est de même de l'*étendue des lésions*. Si non seulement une épiphyse est prise, mais encore toute une diaphyse, il ne faut pas faire une opération fatalement incomplète, l'amputation s'impose.

La forme de la tuberculose ostéo-articulaire a son importance au point de vue des formes anatomiques. Les formes synoviales pures nécessitent la synovectomie, les formes à tubercule épiphysaire isolé peuvent guérir par une arthrectomie, les formes à

(1) OLLIER, *Traité des résections*, tome I, p. 403 et suivantes.

tubercules multiples, en infiltrant toute une épiphyse, nécessitent la résection totale.

Certaines formes microbiennes à bacille de Koch pur ont une évolution très lente, presque bénigne, et évoluent vers la guérison. Ce sont des formes bénignes dans lesquelles une intervention sanglante n'est pas nécessaire. Il est au contraire des formes microbiennes malignes à évolution rapide, à tendance vers la suppuration et la fistulisation avec désorganisation rapide de toute l'articulation. Il faut ici intervenir rapidement; car malgré le traitement conservateur, cela va de mal en pis. Il faut rapidement faire la résection. Dans ces formes microbiennes malignes, l'amputation sera souvent nécessaire, parfois même insuffisante : car la tuberculose se généralise vite du foyer articulaire aux organes internes.

Parmi les formes cliniques, la tuberculose articulaire de l'enfance a une tendance à guérir par les opérations partielles, par l'arthrectomie. La tuberculose du vieillard nous a paru généralement assez bénigne et pouvant parfois guérir par une résection atypique. Ce n'est pas l'avis de tous les chirurgiens cependant (Poncet, Gangolphe).

Certaines formes arthralgiques ne guérissent qu'avec la résection, parfois par l'amputation; les formes latentes à longue évolution permettent de tenter tout d'abord le traitement conservateur. Pour les formes à évolution rapide, il faut être radical.

L'état général du sujet a aussi son importance. Si les lésions pulmonaires sont avancées, s'il existe d'autres localisations du bacille dans des organes internes importants, si en un mot le sujet est épuisé par plusieurs foyers de tuberculose, le plus souvent en pleine suppuration, un simple nettoyage de néces-

sité pourra seul être tenté chez un malade qui bientôt devra mourir de sa ou ses tuberculoses viscérales.

Les contre-indications se déduisent de ce qui précède : un âge avancé, la nécessité de guérir avec certitude, des lésions très étendues à la diaphyse, une tuberculose à marche très rapide, à évolution maligne, à tendance suppurative, à désorganisation rapide de toute l'articulation et des segments osseux voisins sur une grande étendue, un état général affaibli ne pouvant admettre la possibilité d'une suppuration nouvelle, sont en général autant de raisons pour conseiller l'amputation et non la résection totale. Dans quelques cas, ce sera la désarticulation suivant le siège de la lésion. Le fait sera indiqué à propos de chaque articulation en particulier.

A propos de l'arthrectomie, nous avons comparé la méthode conservatrice et la méthode radicale au point de vue des indications et des contre-indications.

Les résections sont souvent subdivisées en *résections hâtives*, *résections tardives* et *résections préventives*, ou enfin *résections de soulagement*.

Ces termes ont une signification qui varie avec la plupart des chirurgiens. Avec Ollier nous appellerons résections hâtives celles qui sont pratiquées dès que la présence du pus ou d'un foyer caséeux peut être diagnostiquée dans l'articulation. La résection préventive est celle qui est pratiquée avant l'apparition du pus, dès que la présence de quelques fongosités aura été constatée. La résection tardive est celle qui sera pratiquée après une expectation prolongée et qui aura laissé au bacille le temps d'altérer profondément tous les éléments d'une articulation.

Le moment opportun des résections ne peut être déterminé d'une manière générale. Il varie avec

l'âge des sujets, la marche de la lésion et le degré des altérations produites. La règle d'opérer dès qu'il y a du pus dans l'articulation, n'est donc pas une règle absolue, dit le professeur Ollier. Cependant, à notre avis, c'est probablement aussi celui du professeur Ollier, dès qu'il y a du pus, il faut l'évacuer, soit par une ponction, soit par une incision. La résorption des abcès tuberculeux ne se fait qu'aux dépens de l'état général du sujet. C'est donc une chose à éviter en matière de tuberculose.

La fièvre est toujours une contre-indication à une résection qui ne présente rien de pressant, mais elle n'est pas une contre-indication absolue. Il faut en rechercher la cause; si elle tient à des lésions internes, il faut s'abstenir de toute opération; mais si elle est entretenue par l'absorption des produits septiques qui se forment dans la plaie, il faut réséquer, dit le professeur Ollier, il faut faire soit l'arthrectomie, soit la résection, disons-nous.

Nous n'avons pas à insister sur les suites immédiates des résections, la réunion par première intention et sous un seul pansement est la règle actuelle. Progressivement le malade se sert de son membre, si on recherche la mobilité. Parmi les accidents opératoires assez étranges, signalons les embolies graisseuses dont P. Vogt (1) a rapporté quelques exemples.

Les suites éloignées et les résultats généraux sont intéressants à considérer. La physiologie pathologique a démontré que l'ablation du cartilage de conjugaison arrête définitivement l'accroissement en longueur par l'extrémité correspondante.

(1) P. VOGT, *Centralblatt. f. chir.* 1883, n° 24.

Les résultats généraux des résections ne doivent être envisagés que depuis la méthode antiseptique. Ollier trouve pour sa statistique une mortalité opératoire de 4, 2 0/0 en 1885. Et, si on voulait séparer les cas simples des cas compliqués, la mortalité serait à peu près nulle pour les premiers. L'amélioration de l'état général est incontestable chez un grand nombre de tuberculeux après la soustraction des foyers articulaires, tout en tenant compte des formes de tuberculose articulaire : car « il ne faut pas systématiquement conclure d'un tuberculeux à un autre tuberculeux ». Quelque variable que soit la survie des tuberculeux, elle est suffisante, quand on considère l'ensemble des faits, pour montrer que les résections leur rendent d'immenses services. Une résection suivie d'une guérison stable de l'articulation n'expose pas plus à la généralisation de la tuberculose qu'une amputation. Tout dépend du degré antérieur de l'infection, de la source de l'infection et de la résistance du sujet (Ollier).

On verra plus loin à propos des ostéo-arthrites tuberculeuses en particulier, que nous serons comme ici très sobres en statistiques. A notre avis, il est un fait dominant dans l'étude de la tuberculose articulaire, c'est la variété des formes, variété qui ne rend pas des résultats comparables au point de vue absolu (1). Quoiqu'il en soit, Schmid-Monnard (2), d'après ses statistiques, pense que la mortalité pour tuberculose des réséqués ne va pas en croissant d'année en année comme le pensait Kœnig. Vingt-sept mois après la résection, il n'y a plus guère que 4 0/0 de tous les

(1) MAUCLAIRE, *Des différentes formes d'ostéo-arthrites tuberculeuses*, etc. Thèse Paris, 1893.

(2) SCHMID-MONNARD, *Centralb. f. chir.*, 1889, p. 945.

réséqués qui succombent à leur maladie ou à ses suites. Par conséquent, on peut considérer comme définitives les guérisons qui ont été constatées après deux ans et trois mois, c'est-à-dire que si, à cette époque, il n'y a pas de tuberculose chez le réséqué, on peut le considérer comme guéri.

Au point de vue orthopédique et fonctionnel, les résections du membre supérieur donnent évidemment de bons résultats au point de vue du fonctionnement de l'articulation. Au membre inférieur, où, par des résections totales, on recherche le plus souvent l'ankylose, le membre gagne en solidité ce qu'il perd en mobilité. Comparativement à l'amputation, la résection donne évidemment d'excellents résultats.

L'arrêt d'accroissement en longueur, après les diverses résections typiques pratiquées dans l'enfance, est un fait dominant dans la question des résections chez l'enfant.

On sait que la portion juxta-épiphysaire est, beaucoup plus souvent que le tissu épiphysaire correspondant, le point de départ des ostéites aiguës de l'enfance et de l'adolescence.

La prolifération des éléments ossifiables et l'accroissement de l'os qui en est la conséquence ne sont pas égaux sur les deux faces d'un cartilage conjugal. Ils sont beaucoup plus marqués du côté de la face diaphysaire; de là, une congestion physiologique permanente qui prépare le terrain pour les processus pathologiques. La hauteur de l'os due aux faces épiphysaires de ces deux cartilages de conjugaison représente à peine, en moyenne, le quinzième de la hauteur gagnée par les faces diaphysaires des mêmes cartilages. Nous aurons souvent

à revenir sur ce point à propos des diverses réssections.

L'arrêt d'accroissement des membres réséqués, tient à trois causes principales d'après Ollier :

1° A la soustraction des organes de l'accroissement normal de l'os ;

2° Aux désordres anatomiques et aux troubles trophiques antérieurs à l'opération ;

3° A la persistance de ces troubles dans les membres que la réssection n'a pu mettre à même de fonctionner régulièrement.

Une réssection même intra-épiphysaire donne toujours lieu à un certain degré d'atrophie du cartilage dia-épiphysaire.

Dans certains cas d'arthrectomie, l'irritation du cartilage dia-épiphysaire peut donner lieu à un excès d'accroissement de longueur de l'os. Il faudra, d'autre part, tenir compte de certaines atrophies réflexes à distance sur l'autre extrémité de l'os et même sur la diaphyse du segment voisin du membre.

De l'amputation pour tuberculose articulaire. —

Étant donné que les lésions tuberculeuses sont la plupart du temps plus étendues qu'on ne le supposait, étant donnée l'invasion fréquente des ganglions lymphatiques, du tissu médullaire des bourses séreuses voisines, des synoviales, des muscles, quelques auteurs ont fortement préconisé l'amputation comme traitement radical.

Le professeur Albert a fortement critiqué les réssections dans leur principe théorique et dans leurs résultats pratiques. Au nom des idées modernes sur la tuberculose, il les considère comme irrationnelles dans les cas de tuberculose articulaire ; il conseille de les remplacer par l'expectation chez les enfants,

et l'amputation chez les adultes, comme s'il s'agissait d'une tumeur maligne.

Mais, ainsi que le fait remarquer le professeur Ollier, il ne faut pas trop forcer la comparaison entre le cancer et la tuberculose. Celle-ci, en effet, régresse ou peut régresser. Quant au cancer, même quand on le considère comme stationnaire, en réalité il ne fait que progresser lentement.

Les amputations doivent être préférées aux résections dans les formes graves de la tuberculose articulaire, surtout pour les lésions des membres inférieurs. On doit y recourir lorsqu'il importe de supprimer sans retard une suppuration menaçante pour la vie.

En principe, les amputations mettent plus à l'abri de l'infection secondaire que les résections; mais elles ne constituent jamais une opération radicale. Les ganglions profonds et inaccessibles déjà envahis par la tuberculose subsistent dans l'un et l'autre cas. Nous avons discuté ces points dans un article spécial (1).

Une résection suivie d'une guérison locale complète, c'est-à-dire de la cicatrisation définitive de la plaie opératoire, n'expose pas plus que l'amputation à l'infection tuberculeuse secondaire.

Lorsqu'il s'agit de supprimer une suppuration articulaire sur un sujet débilité par une longue maladie et par un séjour prolongé au lit, il faut amputer [Ollier] (2). Il faut rapidement soustraire le malade au foyer d'infection dans lequel il se trouve à l'hôpital; c'est pourquoi l'amputation est le plus souvent

(1) PICQUÉ, Art. Tum. blanche in *Dict. encyclopédique des Sciences médicales*.

(2) *Traité des résections*, page 459, tome I.

indiquée au membre inférieur qu'au membre supérieur.

La permanence de la guérison locale, pendant que les autres organes peuvent s'infecter, est le grand argument en faveur de la résection comparée à l'amputation (Ollier).

Désarticulation. — Les indications seront discutées à propos de la tuberculose du tarse, de la hanche et du carpe, etc. D'une manière générale elle est indiquée quand l'amputation n'est pas possible.

Du traitement à chaque période de l'évolution de la tuberculose ostéo-articulaire. — Après avoir ainsi étudié les diverses méthodes de traitement de la tuberculose ostéo-articulaire, il nous faut terminer maintenant en donnant les règles de traitement suivant le degré d'évolution de la tuberculose articulaire, d'après les principes indiqués récemment par le P^r Lannelongue (1).

Première période. — Le repos absolu de l'articulation atteinte est la condition la plus sûre pour obtenir la guérison avec conservation de la forme et des fonctions. Ce repos absolu, on l'obtient par l'immobilisation, méthode éminemment antiphlogistique et évitant les fâcheux effets de l'ulcération progressive sur les surfaces osseuses (ulcérations, luxations, etc). Dès le début, la jointure sera fixée dans la meilleure attitude. L'extension continue aura ses indications à la hanche, l'épaule, le rachis, mal sous-occipital. L'immobilisation simple convient au genou, cou-de-pied, coude, poignet, doigts, rachis inférieur. Pour le membre inférieur, le bassin et le rachis, la station debout et la marche sont contre-indiquées.

(1) LANNELONGUE, *Tuberculose chirurgicale*, 1894, pages 91.

Deuxième période. — Cette période est caractérisée par l'envahissement fongueux de la synoviale, par les abcès et les désordres articulaires. Injections caustérisantes profondes, le chlorure de zinc est indiqué, les abcès seront ouverts, grattés, les foyers osseux curettés, et les séquestres enlevés; on fera en somme ce que nous avons étudié sous le nom d'arthrectomie ou résection atypique. Cette intervention conservatrice sera répétée, s'il y a lieu. « C'est donc un traitement de longue haleine. » Tout foyer nouveau doit être poursuivi et détruit, les fistules doivent être grattées et regrattées. Les foyers osseux récidivants seront traités de même par des interventions bornées : résections partielles, grattages, évidements, etc.

L'arthrectomie sera surtout indiquée dans les cas de pyarthrose tuberculeuse concomitante, la synovectomie pure dans le cas de synovite tuberculeuse sans lésion osseuse (fait rare).

Les résections ne seront jamais précoces. Elles ne sont indiquées que dans les cas de lésions très étendues, dans les cas où les méthodes conservatrices ont échoué, dans les cas de déformations articulaires; mais ce sont alors des résections orthopédiques; enfin elles seront plus souvent contre-indiquées chez l'enfant.

L'amputation est indiquée quand les lésions sont très étendues, l'état général mauvais, et la vie menacée à brève échéance, la résection étant impossible, vu l'étendue des lésions (Lannelongue).

Du traitement médical combiné au traitement chirurgical.

Soigner l'état général, ce qui permet de gagner du temps et d'attendre la fin de l'évolution d'une tuber-

culose locale, est une règle des plus absolues et admise par tous sans contestation aucune. Voici comment le P^r Lannelongue pose les règles de ce traitement général : la nourriture sera substantielle et bonne, elle sera variée, azotée. Aération, promenade à pied pour les tuberculoses des membres supérieurs, en voiture pour les tuberculoses des membres inférieurs. Climat tempéré, l'hiver dans les pays chauds, climats marins, bains salés, Berk-sur-Mer, créosote et iodoforme à l'intérieur, huile de foie de morue à dose maxima, liqueur de Fowler pour les adultes, climat maritime, climat de montagne, eaux chlorurées sodiques (Salies-de-Béarn, etc).

Dans tous les cas, il y a chez les tuberculeux opérés un traitement médical postopératoire des plus importants à faire suivre et sur lequel insiste beaucoup le P^r Verneuil.

La vie au grand air, voilà le traitement préopératoire et postopératoire de tout tuberculeux médical ou chirurgical. L'air confiné ou impur, voilà l'ennemi !

La méthode médicale thérapeutique basée sur la vaccination et le traitement par les produits microbiens, méthode prévue et attendue depuis longtemps, a été déçue avec la tuberculine de Koch. On trouvera dans le rapport du P^r Lannelongue (1890) les résultats de ces injections chez les enfants atteints de tuberculose articulaire. Les résultats ont été nuls ; dans un cas il s'est développé dans les articulations non malades des épanchements séreux (1). Mais ce que la tuberculine de Koch n'a pas donné, une autre tuberculine ou la sérothérapie le donneront peut-être.

(1) MAUCLAIRE, *Bulletin médical*, juin 1890.

TUBERCULOSE DES ARTICULATIONS EN PARTICULIER

Tuberculose de l'articulation temporo-maxillaire.

Cette localisation est assez rare. La résection du condyle et le grattage de la cavité glénoïde seront souvent indiqués et faites dans la limite du possible en ce qui concerne la cavité glénoïde.

Tuberculose de l'articulation sterno-claviculaire (1).

Le voisinage de la plèvre nécessite ici une intervention précoce quand les lésions sont au début, c'est-à-dire lorsqu'il n'y a pas encore d'abcès; les injections modificatrices pourront être essayées (chlorure de zinc, iodoforme) comme 1^{er} temps de l'intervention sanglante, le 2^e temps étant représenté par une résection atypique ou typique. Mais la respiration détermine l'irritation continue de l'articulation, d'où la fréquence de l'aggravation des lésions; il faudra dès lors réséquer partiellement ou complètement les extrémités osseuses. Dans une thèse récente M. Bretmann (2) en a rapporté plusieurs

(1) LANNELONGUE, *Clinique in Bulletin médical*, mars 1892.

(2) BRETMANN, Thèse Paris, 1893.

observations avec bons résultats, entre autres celles de Le Dentu (1), Reverdin (2), Yvaert (3), etc.

Tuberculose sterno-sternale et chondro-sternale.

Les considérations sont ici les mêmes que pour l'articulation précédente. Le voisinage de la plèvre et de la mammaire interne rend l'opération assez délicate. Rouilliès (4) dans sa thèse rapporte plusieurs observations où l'artère était flottante au milieu des fongosités (Le Dentu). Dans un cas, Verneuil fut obligé de laisser sur elle une pince à demeure pendant quarante-huit heures.

En somme les résultats de la résection sont excellents (Ollier, Rouilliès).

Scapulo-tuberculose.

A la première période de l'affection, l'immobilisation, facile ici, les révulsifs et les cautérisations superficielles et le traitement général, suivant les règles sus-indiquées, pourront amener la guérison.

A la seconde période, c'est-à-dire dès l'apparition de la suppuration, des cautérisations interstitielles (chlorure de zinc), les injections antiseptiques ou anti-tuberculeuses (iodoforme) l'ignipuncture, l'arthrectomie, la résection auront leurs indications non pas absolues, mais relatives, c'est-à-dire variant suivant les cas.

(1) LE DENTU, *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1882, page 585.

(2) REVERDIN, *Rev. méd. suisse romande*, juin 1886.

(3) YVAERT, *Société de chirurgie*, 1892, p. 327.

(4) ROULLIÈS, *De la résection du sternum*. Thèse Paris, 1888.

L'immobilisation peut être faite par un bandage de corps fortement serré, par-dessus lequel on appliquera une large attelle plâtrée qui immobilisera l'épaule et le coude contre la paroi thoracique, l'avant-bras faisant un angle droit avec des bras. Le bras pourra même être maintenu en légère abduction.



Fig. 102 *bis*. — Appareil à claire-voie du professeur Le Dentu pouvant servir pour les fractures de la clavicule, immobilisation de l'articulation sterno-claviculaire, scapulo-humérale, etc.

Nous conseillons d'employer l'appareil à claire-voie du P^r Le Dentu : car il immobilise très bien l'épaule. Les pièces nécessaires pour l'application de cet appareil sont : 1^o un petit coussin axillaire capitonné, donnant attaches par deux de ses angles à un bout de ruban de fil ; 2^o deux bandes d'ouate de faible épaisseur, larges de 15 centimètres environ, et longues de 1 m. 60 à 2 mètres ; 3^o une bande plâ-

trée de 6 m. 50 de long sur 10 centimètres de large, faite avec huit épaisseurs de tarlatane. L'application de l'appareil se fait de la façon suivante : 1° on place le coussin axillaire en nouant les deux bouts de ruban sur l'épaule du côté opposé; 2° le bras étant rapproché du corps est ainsi en légère adduction, et

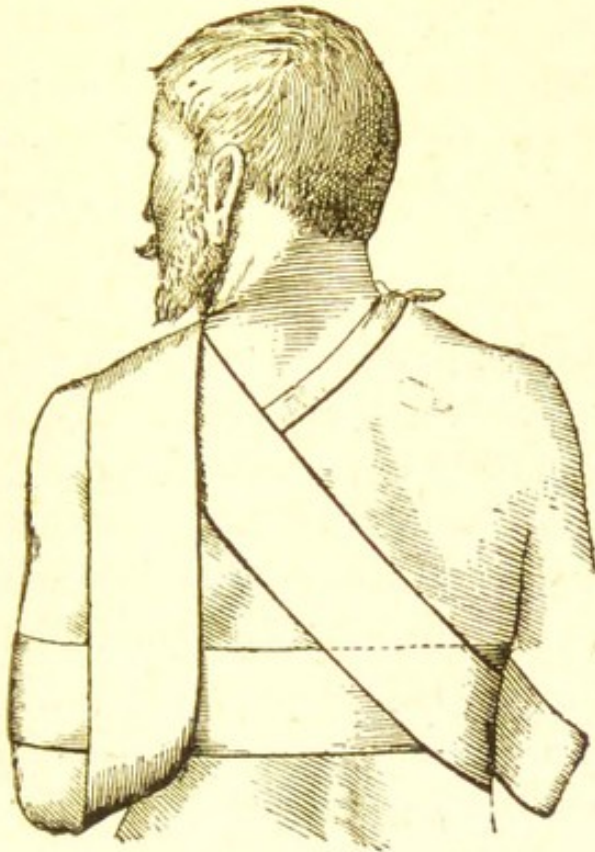


Fig. 102 *ter.* — Même appareil appliqué et vu par sa face dorsale (Le Dentu).

l'avant-bras placé à peu près à angle droit par rapport au bras, on dispose les bandes d'ouate suivant une direction qu'il est important de bien préciser. Il faut partir du bord postérieur de l'aisselle du côté sain, couvrir transversalement le dos, contourner le bras du côté malade juste au-dessus du coude, garnir en avant l'avant-bras, le bord cubital de la main en laissant libre l'extrémité des doigts, et rejoindre le commencement de la bande d'ouate dans l'ais-

selle du côté sain. De ce point la bande d'ouate monte vers l'épaule malade, en traversant obliquement le dos, contourne la clavicule, descend verticalement en avant de l'aisselle et du bord interne du bras, jusqu'à l'avant-bras, contourne ce dernier immédiatement en dedans du coude, de haut en bas et d'avant en arrière vers l'aisselle et l'épaule, contourne cette dernière par un croisé qui l'amène en avant de la clavicule, croise alors obliquement la poitrine en passant entre cette dernière et la main qui reste libre et rejoint finalement l'aisselle du côté sain.

Une seule épaisseur d'ouate suffit. Par-dessus l'ouate on place la bande de tarlatane plâtrée, lui faisant parcourir exactement le même trajet qu'aux bandes d'ouate; mais la longueur de cette bande plâtrée a été calculée de manière à ce qu'elle suive deux fois le parcours décrit plus haut; grâce à cette précaution, le second tour recouvre entièrement le premier, et donne à l'appareil entier une solidité telle qu'il peut rester en place au moins deux semaines sans se relâcher. Il ne faut pas craindre de serrer un peu à cause du tassement de l'ouate surtout au moment du croisement de l'épaule. L'appareil sera changé, et cela est facile, tous les quinze jours.

Cet appareil nous paraît excellent: car il immobilise très bien l'épaule, et permet d'y faire soit des cautérisations superficielles, soit des injections profondes en surveillant constamment la région malade.

Il n'y a pas à songer à appliquer à cette articulation l'extension continue, elle se fait tout naturellement; c'est pourquoi d'ailleurs les luxations spontanées de l'épaule pour tuberculose n'existent pas ici.

Nous n'avons rien de particulier à signaler ici

pour le traitement par les injections de chlorure de zinc, ou par les injections iodoformées, ni pour les cautérisations ignées profondes ou ignipuncture. Celle-ci a donné de bons résultats à Ollier, quand il n'y avait pas encore de foyercaséux, ni de séquestres tuberculeux. Quand ceux-ci existent, il faut les extraire : car l'ignipuncture seule est insuffisante, de l'avis de tous maintenant.

Quoique nous ne puissions pas donner dans ce manuel des règles de médecine opératoire, nous ferons exception pour l'arthrectomie, dont les procédés ne sont pas indiqués dans les livres classiques.

Voici le procédé de Tilling(1) : à l'incision verticale de M. Ollier descendant du bord externe de l'apophyse coracoïde on joint une incision horizontale allant jusqu'à l'acromion, et on rabat ainsi un lambeau comprenant la peau et le deltoïde sectionné. Puis on fait sauter les deux trochanters, et en respectant le tendon du biceps on fend longitudinalement la capsule. Au besoin, pour se donner du jour, on ajoute une incision le long de la glénoïde ou mieux de la tête humérale. (Voir plus haut la figure 80).

Au procédé de Tilling nous en préférons un autre que nous avons essayé sur le cadavre et qui se rapproche beaucoup de celui de A. Nélaton pour la résection de l'épaule. Incision longitudinale antéro externe descendant à peine à 5 centimètres de l'acromion. De la partie supérieure de cette première incision part une deuxième incision antérieure horizontale de 4 centimètres de longueur. On rabat ainsi un petit lambeau

(1) Voir tous les procédés ingénieux d'arthrectomie de Tilling in *Petersburg medicin Wochensch.*, 1887, nos 33 et 34, fig. et observations.

du deltoïde; la capsule est ensuite incisée transversalement et régulièrement, et toute la cavité articulaire peut être facilement explorée après avoir repoussé en dedans le tendon de la longue portion du biceps. Puis les points malades étant enlevés, on fera *une suture régulière de la capsule et du muscle sectionné* :

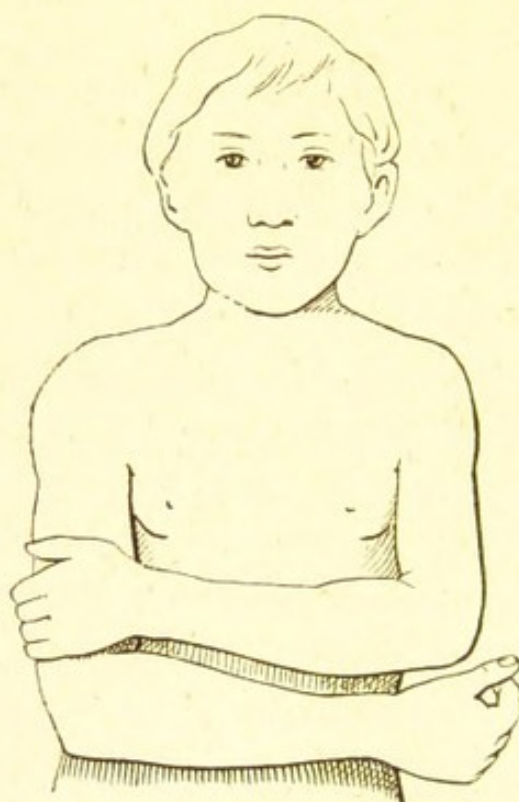


Fig. 103. — Différence de longueur des membres supérieurs trois ans après la résection de la tête humérale pratiquée chez un garçon de 12 ans (Ollier).

règle qui n'est pas souvent recommandée par les auteurs qui ont pratiqué l'arthrectomie, mais qui nous paraît indiquée si l'épaule et les muscles sont sains.

Pour Péan (1), la première résection de l'épaule aurait été faite par Thomas (de Pézenas) en 1740. Pour Ollier, il faut attribuer cet honneur à Bent, de Newcastle (1771), ou peut-être à Schaffenberg de Dornburg-

(1) PÉAN, Thèse sur la *scapulalgie*, Paris, 1860.

sur-la-Saale (1626), et non à Ch. White, comme le disent quelques auteurs.

Cette opération fut appliquée à la scapulo-tuberculose par Moreau père et fils, Roux, Erischen, Lawrence, Warren, Günther, Jäger, Textor, etc.

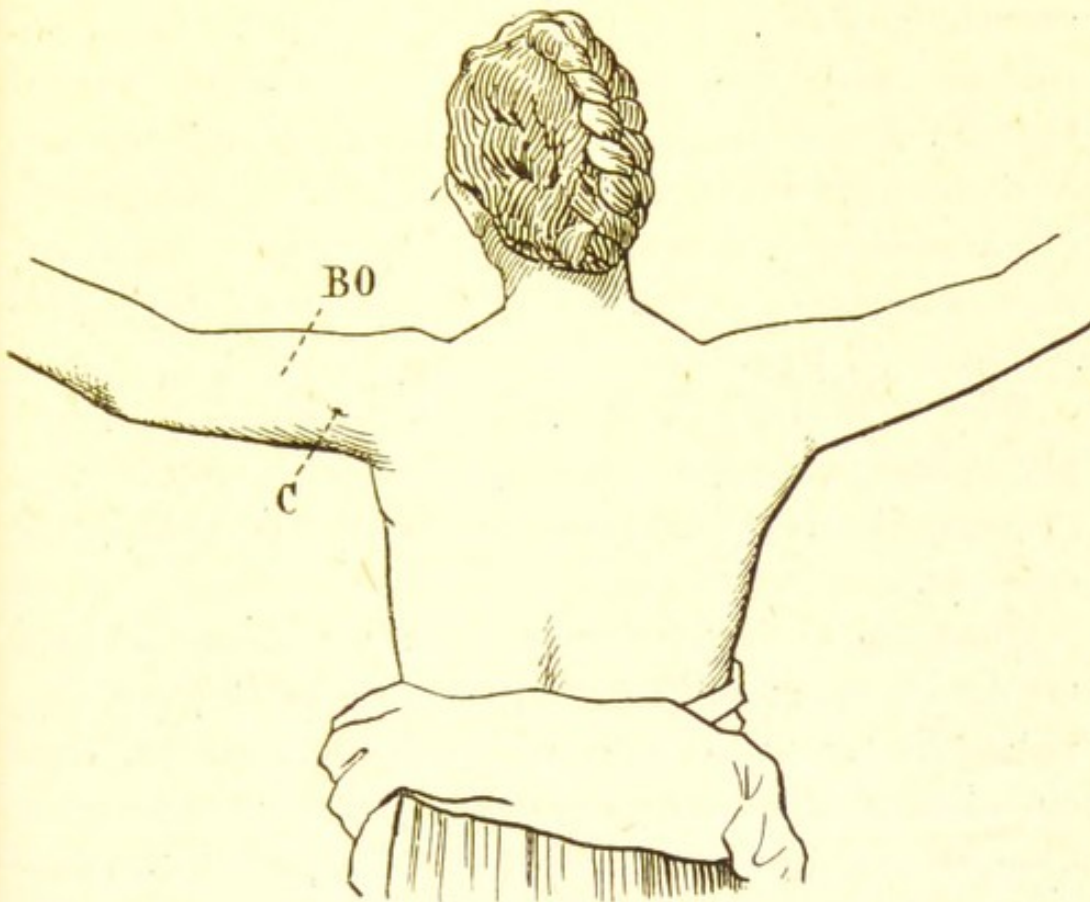


Fig. 104. — Résection de l'épaule. Maximum d'élévation du bras gauche 14 mois après (Ollier).

Comme toutes les résections, elles furent d'abord faites en enlevant plus ou moins le périoste; puis, avec Ollier, la méthode sous-périostée fut de règle. Nous renvoyons surtout au traité du professeur Ollier pour le manuel opératoire. Le traitement consécutif est très important ici; il faudra électriser le deltoïde, mobiliser l'articulation par des mouvements d'abduction et de rotation de l'humérus.

Les résultats immédiats et éloignés sont ici excel-

lents chez l'adulte. En effet, à l'épaule le type anatomique se reproduit sensiblement, on obtient une tête humérale nouvelle, réduite de volume il est vrai, mais s'articulant bien avec la cavité glénoïde. Observations de Ollier, Viennois, Jules Bœckel, Gérard Marchant, Segond (*in* Thèse Dulac)(1). Dans quelques cas où la lésion est limitée à une tubérosité, on pourra faire une résection longitudinale (Davies Colley). De même, s'il s'agissait d'une scapulo-tuberculose glénoïdienne, la cavité de l'omoplate seule est à réséquer. Souvent dans l'épiphyse tuberculeuse humérale, il faudra gratter un petit foyer glénoïdien (G. Marchant)(2).

D'après le professeur Ollier, les lésions de l'épiphyse humérale sont souvent étendues et nécessitent presque toujours la résection totale de l'extrémité osseuse.

Quand la croissance est achevée, nous ne voyons aucun inconvénient à cette résection totale, puisque la tête humérale se reproduit le plus souvent. Mais chez l'enfant, autant que possible, il faudra préférer une arthrectomie. Si celle-ci en effet permet de garder le cartilage dia-épiphyse en partie ou en totalité, elle sera indiquée, l'extrémité supérieure de l'humérus contribuant beaucoup à l'accroissement en longueur du bras (Ollier). Le chirurgien lyonnais, d'ailleurs, dit n'avoir jamais fait de résection chez l'enfant.

Dans certaines formes d'arthralgie tuberculeuse, souvent symptomatique de la carie sèche de Volkmann, la résection sera indiquée [Ollier, Demoulin (3)].

(1) DULAC, *De la scapulalgie*. Thèse Paris, 1890..

(2) G. MARCHANT, *Société de chirurgie*, 1890, *Bulletins*, p. 761.

(3) DEMOULIN, *Archiv gén. de médecine*, janvier 1895.

Il est difficile de donner une statistique des résultats éloignés de la résection pour scapulo-tuberculose, car les cas de résection pour nécrose ostéomyélique sont souvent confondus avec les précédents. Quoiqu'il en soit, d'une manière générale, on peut affirmer que, chez l'adulte, ces résultats, de l'avis de tous, sont excellents quand on a eu soin de faire suivre au malade un traitement consécutif (électrisation, mouvements provoqués, etc.) ; sans quoi le bras risquerait de rester impotent. Comme nous l'avons déjà dit, ce traitement post-opératoire est des plus importants.

Tuberculose ostéo-articulaire du coude.

A la première période de l'affection, la situation superficielle de l'articulation permet d'espérer de bons résultats de la révulsion combinée à la compression et à l'immobilisation.

Cette immobilisation sera facile à faire, non pas dans une gouttière en fil de fer, mais avec une gouttière plâtrée qui prendra le bras et l'avant-bras et maintiendra celui-ci fléchi à angle droit et en demi-pronation.

Les injections de chlorure de zinc et d'iodoforme souvent répétées pourront réussir à faire disparaître de petits foyers de fongosités. Si elles sont insuffisantes, l'ignipuncture profonde pourrait donner de bons résultats tout au début de l'affection.

Arthrectomie. — Le plus souvent, on sera forcé d'avoir recours à une opération plus complète, mais non radicale, c'est-à-dire à l'arthrectomie. Voici les divers procédés d'incision employés pour cette opération :

Kœnig fait une incision longitudinale suivant le bord interne de l'olécrâne et du cubitus, puis il fait

sauter la partie plate de l'olécrâne qui donne attache au tendon du triceps et les deux tubérosités avec leurs insertions musculaires (fig. 81). Kœlliker, dans un premier procédé, fait une incision longitudinale postérieure, divisant le triceps et mettant l'olécrâne à nu, de telle façon qu'une coque osseuse reste adhérente à droite et à gauche du tendon tricipital. Puis il mène perpendiculairement sur cette incision une section passant sur l'articulation radio-humérale. L'olécrâne est scié et la cavité articulaire est complètement accessible. Dans un deuxième procédé, Kœlliker fait une incision longitudinale le long du bord interne de l'olécrâne et du triceps. De l'extrémité inférieure de celle-ci on conduit à angle droit une section qui passe sur la base de l'olécrâne et atteint l'articulation radio-humérale (fig. 82). Mosetig Moorhof fait une incision qui va du condyle huméral externe au bord interne de l'olécrâne, puis une deuxième incision formant un angle droit avec la première et allant de son extrémité jusqu'au sommet de l'olécrâne en suivant le bord interne de cette épiphyse. L'olécrâne est ensuite scié, et l'articulation nettoyée (fig. 83). Tilling, pour le coude, trace une incision courbe à concavité inférieure qui, partant au-dessus de l'interligne huméro-radiale, remonte en dedans de l'épicondyle jusqu'à trois ou quatre travers de doigt au-dessus de la pointe de l'olécrâne. Là on coupe transversalement et à fond le corps charnu du triceps, puis, coupant la peau seulement on redescend en dedans, entre l'épitrachlée et le nerf cubital. Puis les éminences latérales de l'humérus sont abattues (fig. 84).

Le professeur Ollier recommande son incision en baïonnette comme donnant une large vue sur

l'articulation, en y ajoutant une incision interne.

Dans les cas exceptionnels où l'on croirait devoir pénétrer dans l'articulation à travers l'olécrâne, Ollier (1) conseille de scier cette apophyse, non pas transversalement, mais par une section oblique en haut et en avant. Les fragments se réadaptent sur une surface plus large. On fera partir la section du cubitus à un centimètre au-dessous du niveau de la cavité sigmoïde.

Mais Ollier pense qu'en général on explore suffisamment l'articulation avec des incisions cutanées et intermusculaires qui n'obligent pas à couper le tendon ou le corps charnu du triceps.

Cette résection de l'olécrâne a été décrite de nouveau récemment sous le nom d'arthrectomie transosseuse [Thierry (2), Tourette (3)].

De tous ces procédés, celui qui nous a paru donner le plus de jour, c'est celui de Tilling; il permet d'explorer toute la cavité articulaire, sauf peut-être le tiers supérieur de la partie antérieure. Mais on sait que pour le coude les lésions sont le plus souvent cubitales ou radiales.

Le procédé de Kœnig donne également une grande vue sur la cavité articulaire, surtout si on sectionne l'olécrâne, non pas, comme le recommande Kœnig, au niveau de l'insertion du triceps, mais à sa base et obliquement de bas en haut et d'arrière en avant. Comme nous avons pu le constater, on est ainsi beaucoup moins gêné pour explorer toute la cavité articulaire. C'est ce qu'Ollier conseille également au point de vue de la consolidation. Le même auteur

(1) OLLIER, *Traité des résections*, tome II, page 213.

(2) THIERRY, *Société anatomique*, 1893.

(3) TOURETTE, Thèse Paris, 1893.

conseille aussi de modeler les surfaces articulaires restantes. L'utilité de ces résections modelantes n'est plus à démontrer.

Les résultats de l'arthrectomie sont excellents : car, après elle, les mouvements sont plus étendus qu'après la résection totale. La question de raccourcissement est ici de moindre importance. Ollier cependant trouve que souvent les lésions sont telles que la résection totale s'impose. Le fait est bien vrai pour les malades qui viennent consulter tardivement. D'après Ollier l'arthrectomie n'est indiquée chez l'adulte que pour les formes synoviales assez rares au coude. A mesure qu'on se décidera à intervenir plus hâtivement, on rencontrera évidemment plus de cas favorables au succès de la résection atypique, c'est-à-dire l'arthrectomie.

Chez l'enfant cette intervention a souvent ses indications. On en trouvera un bien bel exemple dans une observation de M. Jalaguier dans notre thèse (1). Chez l'enfant il faut bien souvent se rappeler que « la mobilité peut se rétablir malgré des désordres étendus » (Ollier).

Résection totale. — Chez l'adulte, en présence de lésions étendues, la résection totale est indiquée. Cette opération, pratiquée à peu près en même temps par Park et par Moreau (1782), fut rapidement adoptée par la plupart des chirurgiens, surtout pour les plaies articulaires, il est vrai (Percy, Dupuytren, Delpech, Roux, Crampton, Syme, Jaeger, Textor, Stromeyer, Langenbeck, Esmark, Heyfelden, Erichsen, Culbertson, Saltzmann). La première résection sous-périostée fut faite par le P^r Verneuil le 29 jan-

(1) MAUCLAIRE, Thèse, Planches 4 et 5.

vier 1859 (1). Depuis, les observations de résections sous-périostées pour tuberculose articulaire ne se comptent plus. Les résultats sont en général excellents. Les muscles seront électrisés avec soin. Ollier signale pour sa statistique (qui englobe les résections pour tuberculose et celles pour traumatisme ou ankylose) une mortalité opératoire de 2 0/0.

Dans quelques cas, la régénération n'est pas parfaite et le malade devra porter un appareil de Collin pour remédier à une pseudarthrose flottante.

Middeldorff (2), qui en 1887 a pu réunir 207 cas de résection du coude, trouve que, au bout de neuf ans, 60 0/0 des réséqués pour tuberculose étaient encore vivants. Les trois quarts des morts ont succombé à la tuberculose généralisée, surtout les jeunes sujets. Presque la moitié des enfants réséqués avant cinq ans y ont succombé. La résection totale donne une mortalité moins grande que celle du traitement conservateur.

La statistique de Kocher publiée par Kummer (3) donne des résultats à peu près analogues.

Kosima (4) a publié récemment tous les faits de tuberculose du coude traités à la clinique du P^r Kœnig. Sur 80 sujets suivis après la résection, il note 28 morts, 45 guérisons complètes, 17 guérisons incomplètes. Parmi les 28 morts il y a 3 morts opératoires, les autres sont tardives et relèvent de la tuberculose générale ou pulmonaire.

Parmi les 45 guérisons notées, il y en a 27 avec mobilité plus ou moins étendue de la néarthrose et bon fonctionnement, 15 sont guéris par ankylose en

(1) VOIR OLLIER, *Traité de résection*, 2^e volume, page 186.

(2) MIDDELDORFF, *Archiv f. Klin. chir.*, tome 33, n^o 1.

(3) KUMMER, *Deutsche Zeitschrift*, 1887, n^o 1.

(4) *Deutsche Zeitschrift. f. chir.*, 1892, n^o 1.

bonne position, 3 présentent un coude flottant, incapable de tout service.

25 malades ont été traités par la méthode conservatrice : parmi les 17 résultats connus il y a 8 guérisons complètes, 1 guérison incomplète, 8 morts.

Rappelons que chez l'enfant au-dessous de six à sept ans les opérations économiques seront presque toujours, pour ne pas dire toujours, suffisantes, si on n'agit pas de parti pris. De 7 à 15 ans la résection ne donne pas de trop mauvais résultats au point de vue du raccourcissement. A 15 ans, la croissance du coude est terminée et l'on interviendra ici comme pour l'adulte.

M. Phocas (1) a réuni 50 observations de résections totales ou partielles chez les enfants ; elles donnent 2 morts, et au moins 5 récurrences. La réunion primitive n'est pas fréquente, parfois l'articulation reste ballante. En bloc, les résultats paraissent donc bons ici comme pour les autres articulations d'ailleurs, mais chez les enfants il faut autant que possible commencer par une résection économique.

Dans quelques cas, la résection atypique pourra être trochléiforme, c'est-à-dire modelante, et on obtiendra le retour parfait des fonctions [Denucé (2)].

Amputation. — Chez l'adulte surtout et quelquefois chez l'enfant, mais bien rarement, l'amputation s'imposera, si les lésions sont trop étendues sur la diaphyse humérale ou cubitale. Il ne faudra pas tarder à la faire : car les ganglions axillaires se prennent rapidement et le voisinage des poumons rend ici la

(1) PHOCAS, *Semaine médicale*, 8 septembre 1891, et FOUTRY, Thèse Lille, 1891.

(2) DENUCÉ, Ostéo-arthrite tuberculeuse du coude, résection trochléiforme, *Société de chirurgie*, 1893, janvier.

généralisation lymphatique du bacille plus rapide. Cela explique pourquoi les amputations pour tuberculose du coude donnent de mauvais résultats; on n'a guère recours à elles que dans les cas désespérés (Middeldorf), et parfois trop tard.

Tuberculose ostéo-articulaire du poignet.

A la première période cette affection sera traitée par l'immobilisation en rectitude ou en légère extension.

La *compression* est facile à faire et elle est efficace, si elle est combinée avec l'immobilisation.

Les *injections de chlorure de zinc et d'iodoforme* permettent de traiter les localisations aux articulations radio-cubitale inférieure, radio-carpienne, médio-carpienne ou inter-carpienne.

Mais ici la disposition anatomique des séreuses articulaires rend rapide la progression de l'infection non seulement aux os, mais aux synoviales tendineuses voisines. L'ignipuncture combinée à l'évidement donne chez l'enfant de bons résultats. J'en ai observé un beau cas chez l'adulte en 1882 à l'hôpital de la Charité.

L'*arthrectomie* proprement dite a été pratiquée par Kœnig, qui emploie l'incision dorso-radiale de Langenbeck, incision qui passe entre les tendons du long extenseur du pouce et ceux de l'index (fig. 86). Il faudra évidemment utiliser les trajets fistuleux, mais nous pensons qu'une incision dorso-cubitale sera souvent nécessaire.

Ces interventions seront précoces. « Plus notre expérience s'étend, plus nous sommes disposés à in-

Intervenir de bonne heure dans les ostéo-arthrites suppurées du poignet » (Ollier). « Nous n'avons jamais fait de résection atypique du poignet dans le jeune âge. Nous avons toujours guéri les enfants par l'expectation aidée des seules ressources de l'hygiène et de la thérapeutique interne, ou par des opérations économiques qui consistaient dans l'ouverture et

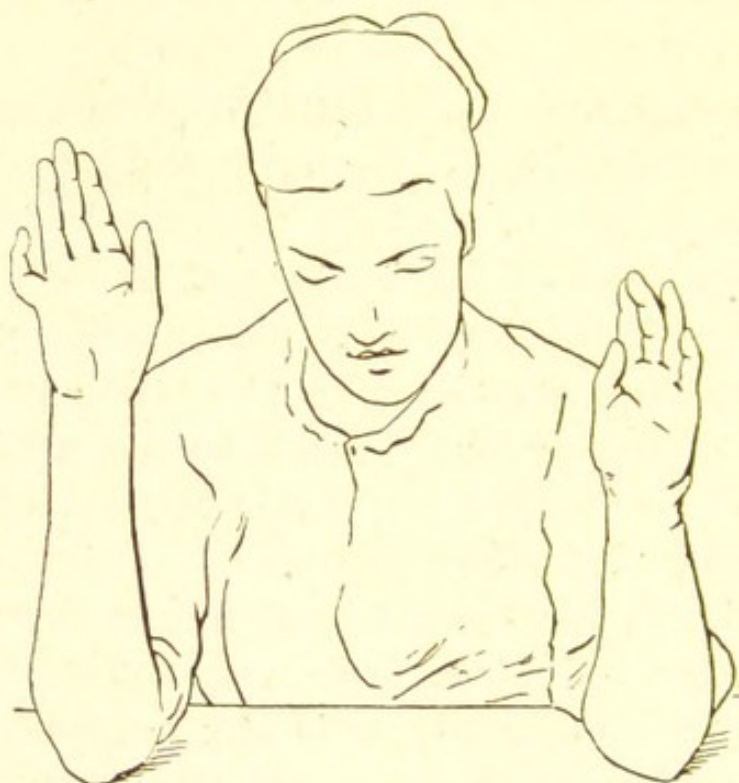


Fig. 105. — Arrêt d'accroissement du membre après la résection totale du poignet (Ollier). Les cartilages dia-épiphysaires avaient dû être enlevés.

l'abrasion des foyers, l'ablation des séquestres, la cautérisation des fongosités et l'excision des parties trop malades ou gênantes au point de vue orthopédique. Nous avons fait ainsi quelques ablations partielles, mais nous n'enlevions guère que des parties nécrosées entourées de fongosités et isolées par des cloisonnements du reste du carpe. Chez les jeunes enfants des cautérisations au fer rouge et au thermocautère à travers les trajets fistuleux plus ou moins

agrandis par le bistouri, ou bien pénétrant directement dans les foyers fongueux, nous ont généralement réussi. Il faut, avant de cautériser, rechercher les petits séquestres qui retardent la guérison par leur lente élimination » (Ollier). Dans certaines



Fig. 106. — Arrêt d'accroissement de l'avant-bras après une résection du poignet faite à l'âge de 13 ans. Ablation de 3 centimètres d'avant-bras et de la première rangée des os du carpe. Le raccourcissement est de 8 centimètres. (Ollier).

formes diffuses Ollier ne préconise pas la tunnellisation de ces courbes du carpe ; comme pour le tarse, il faut cautériser à ciel ouvert. L'ankylose n'est pas le résultat fatal de ces cautérisations chez les enfants, mais il y a toujours une certaine atrophie du carpe.

La résection totale du poignet pour carie fut faite par Moreau père pour la première fois (1794), puis par Dietz, Maisonneuve, Lister, Fergusson, Butcher,

Erirchsen, West, Esmark, Langenbeck, Vanzetti, Culbenton, E. Bœkel. Puis Ollier préconisa et pratiqua la méthode sous-périostée. Ne pouvant indiquer ici

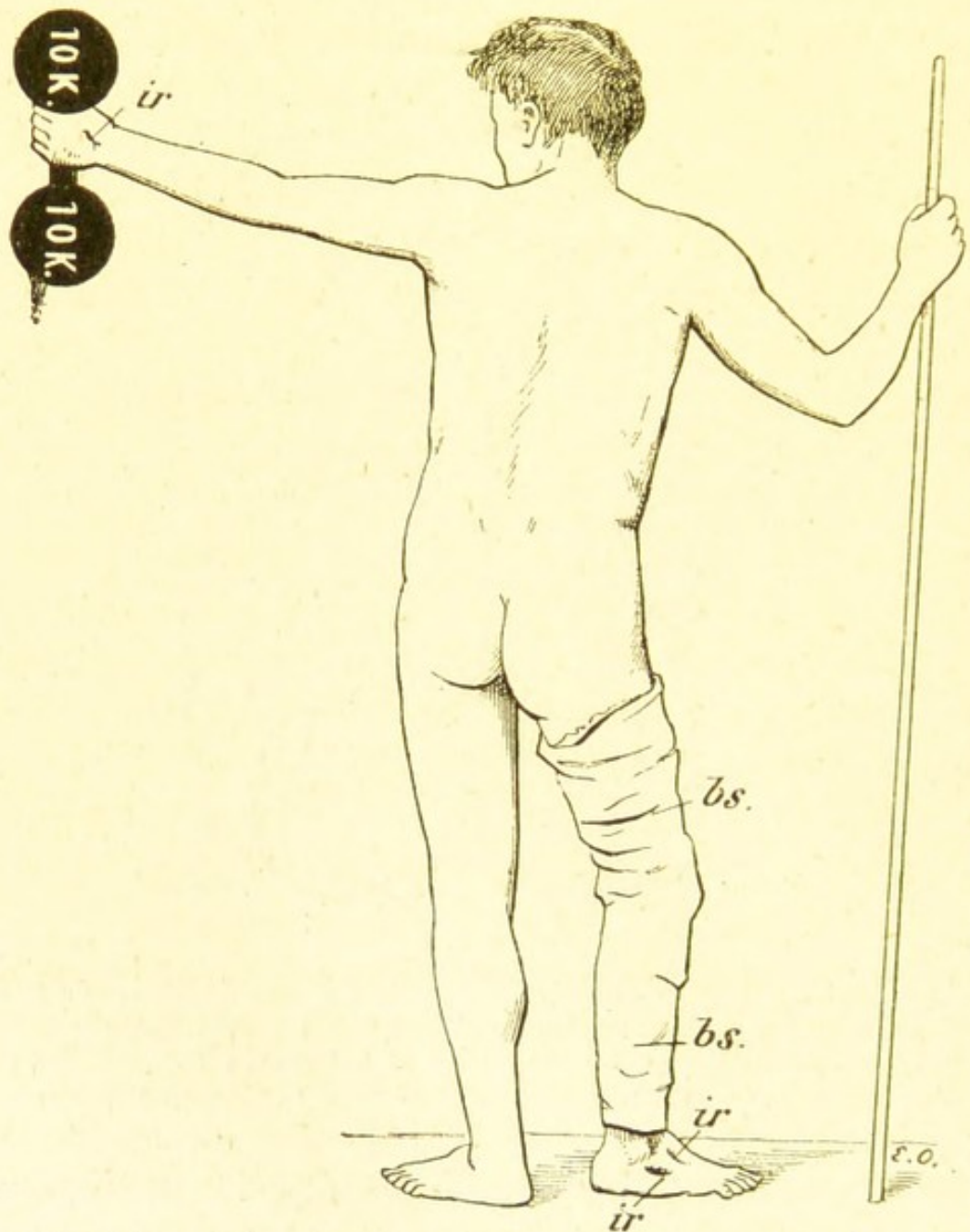


Fig. 107. — Résection du poignet pour tuberculose (Ollier).

le manuel opératoire, rappelons seulement que le métacarpe sera relevé par une attelle palmaire. Les résultats ne répondent pas toujours à l'attente du chirurgien. Nepveu (1) a fait le triste tableau des ré-

(1) NEPVEU, *Rev. chim.* 1883, n° 5.

sections du poignet dont il avait pu rassembler les observations et connaître le résultat définitif jusqu'au mois d'août 1882. Il en a conclu que cette opération donne de mauvais résultats dans le cas de tuberculose. Gangolphe (1) publia en réponse les bons résultats du professeur Ollier. C'est que souvent on opère ici très tard, quand les gaines tendineuses sont envahies, l'atrophie musculaire intense, les tendons exfoliés ou adhérents [Ollier (2)]. Mais quand la plaie est bien guérie, ce n'est pas par le poignet que l'infection générale arrive. Elle a d'autres sources et d'autres causes, et l'amputation pas plus que la résection n'ont pu être préservatrices.

L'ablation totale des os du carpe donne, dans certains cas, de meilleurs résultats que l'ablation isolée de l'un des deux os du carpe qui laissent le poignet ankylosé ou dévié (Ollier). La résection isolée du cubitus, en laissant l'apophyse styloïde, donne de meilleurs résultats que l'ablation isolée de l'extrémité inférieure du radius.

La résection du poignet exige un traitement consécutif très attentif : car il se produit facilement des déviations du poignet en varus ou en valgus. La statistique récente d'Ollier montre les bons résultats de l'opération [Loison (3)], et détruit le mauvais effet produit par le travail de Nepveu.

Quant à l'*amputation*, elle sera indiquée si les lésions sont trop étendues sur les os de l'avant-bras et surtout si les gaines tendineuses voisines sont envahies.

(1) GANGOLPHE, *Rev. chim.* 1884, n° 2.

(2) *Traité des résections* et thèse Métral, Lyon, 1882.

(3) LOISON, *Rev. chirurgie*, 1893, n° 11.

Tuberculose du carpe et de la main.

Cette lésion précède ou suit souvent la tuberculose radio-carpienne. Elle a souvent une marche envahissante et nécessite un traitement actif précoce. Si les traitements non sanglants ont donné peu de résultats, il sera indiqué de faire de bonne heure un évidement du carpe avec cautérisation, soit au thermo-cautère, soit au chlorure de zinc qui pénètre partout.

L'ablation du carpe donne de bons résultats au point de vue orthopédique et fonctionnel. Citons l'opération ingénieuse de Gritti (1) : résection totale du carpe et suture métacarpo-radio-cubitale. Elle rappelle l'opération de Vladimiroff-Mickulicz au pied.

La tuberculose articulaire métacarpo-phalangienne et interphalangienne ne donne pas lieu à des considérations particulières. Avec du temps et de la patience, le traitement conservateur peut guérir l'affection. L'emplâtre de Vigo donne souvent de bons résultats. Mais chez les ouvriers l'amputation du doigt sera souvent indiquée comme opération plus radicale (2), peu grave, et amenant une guérison rapide souvent exigée par le malade pour reprendre au plus vite son travail. Ollier conseille dans certains cas la tunnellisation ignée de la phalange. Il faut beaucoup de patience dans les soins consécutifs pour éviter les déviations latérales, la flexion, le raccourcissement du doigt. Kummer a publié une observation de résection de la phalange de l'index avec

(1) *Gazetta degli Ospidal*, 1891, pg. 91.

(2) DE SAINT-GERMAIN, *Bulletin médical*, 4 décembre 1887.

greffe osseuse selon le procédé de MM. Le Dentu et Buscarlet. Le résultat a été bon. Phocas (1), dans un cas analogue, n'a eu qu'un demi-succès.

La résection convient cependant dans quelques cas. Prideaux (2) la conseille comme lui ayant donné de bons résultats. Brezzi (3) conseille, suivant l'étendue des lésions, soit la résection sous-périostée, soit le grattage ou évidemment que Gœtz (4) avait déjà aussi fortement conseillé.

Les déformations tardives consécutives sont assez fréquentes (Lannelongue), elles peuvent exiger un traitement orthopédique spécial et variant suivant que le doigt guéri est rentrant, allongé, flottant, repoussé, dévié, luxé, etc.

Coxo-tuberculose.

Traitement conservateur.

Le traitement conservateur, après avoir été délaissé par des chirurgiens audacieux, est actuellement considéré par ceux-ci comme le meilleur, pendant tout au moins la première période de la maladie.

L'immobilisation a été faite pendant longtemps dans la gouttière de Bonnet. Elle embrasse bien le tronc et les membres inférieurs. Elle permet les soins de propreté; mais le malade, malgré tout, peut y prendre une mauvaise position et après trois mois

(1) PHOCAS, *Gazette des hôpitaux*, 1893, p. 58.

(2) *The Lancet*, 1878, vol. 2, p. 290.

(3) BREZZI, Thèse Paris, 1889. *Ostéite tuberculeux des phalanges*.

(4) GOETZ, *Spina ventosa*. Thèse Paris, 1877.

d'application « on en retire assez souvent un enfant difforme » [Lannelongue (1)].

L'appareil dextriné du professeur Verneuil se compose d'un maillot que l'on applique bien garni de ouate; sur ce maillot on fixe une attelle de fil de fer en forme de T. La branche verticale s'adapte le

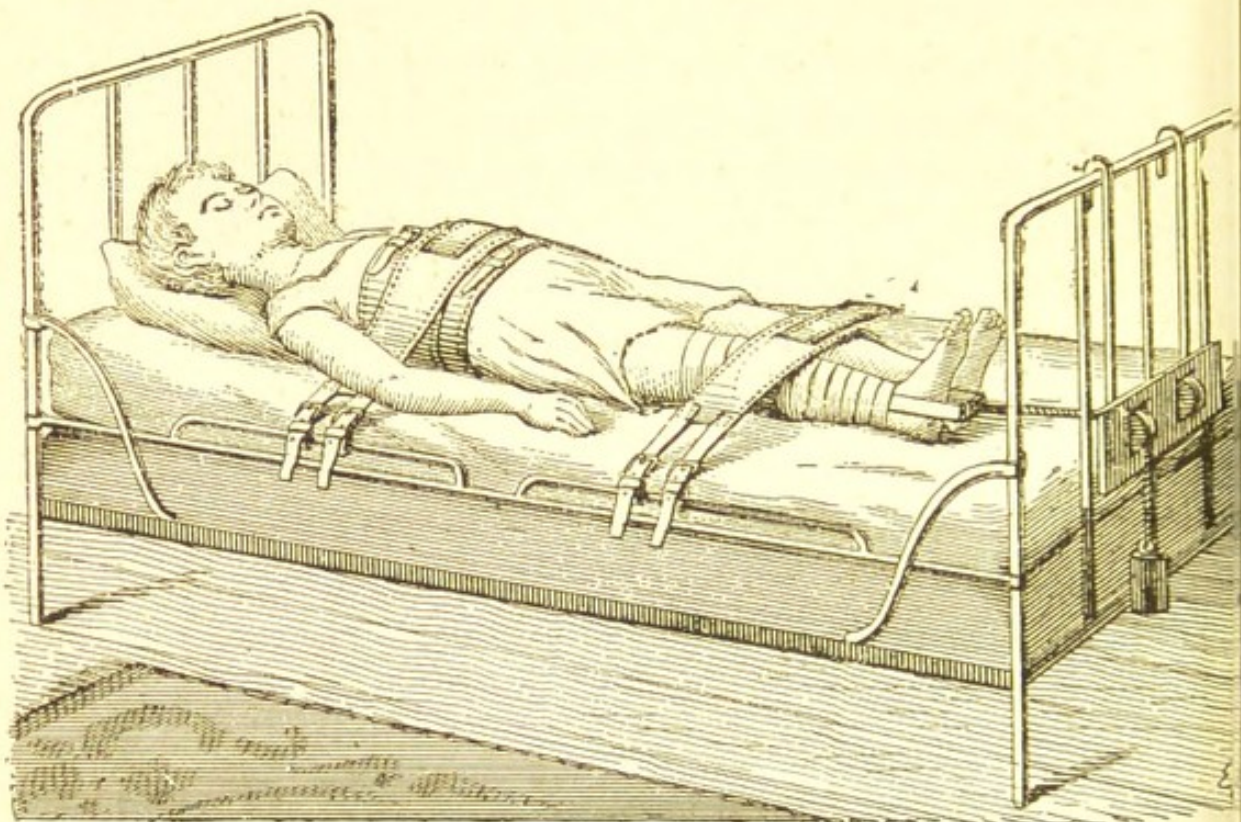


Fig. 108. — Appareil à extension de Lannelongue.

long du membre à la partie externe, on lui fait subir les inflexions convenables; la branche horizontale s'enroule autour de la paroi abdominale et de la région lombaire. Enfin, on applique par-dessus les bandes dextrinées ou mieux silicatées. On surveille bien la dessiccation de l'appareil pour que le membre soit immobilisé en bonne position.

La claie d'osier de M. de Saint-Germain est plus portative que la gouttière de Bonnet, mais elle n'im-

(1) Voy. *Coxo-tuberculose*, p. 153.

mobilise pas encore assez l'articulation en bonne position.

L'*extension continue* est, à notre avis, le meilleur traitement de la coxo-tuberculose au début, elle fait presque toujours disparaître la douleur; c'est aussi

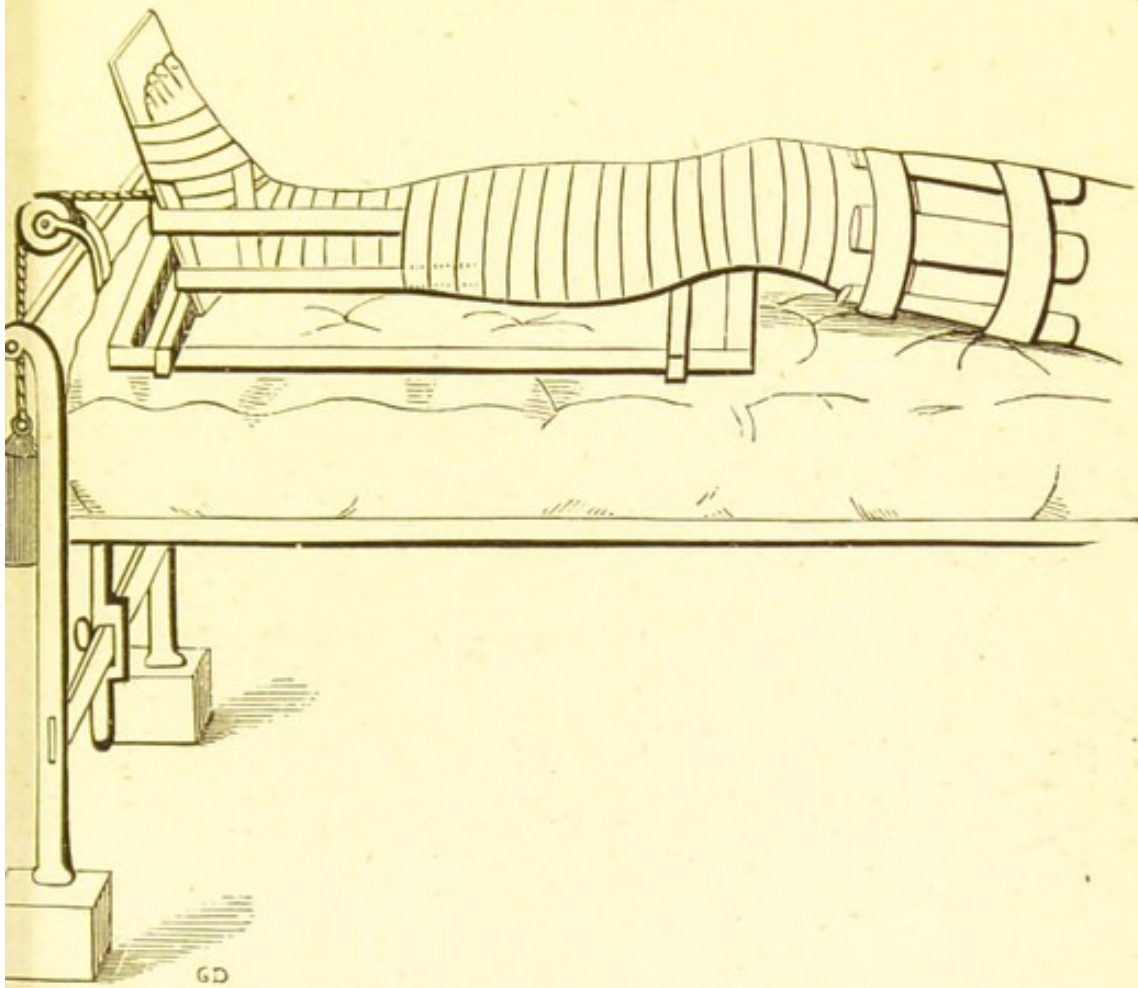


Fig. 109. — Appareil à extension continue avec les poids et châssis de Volkmann.

un agent antiphlogistique et résolutif, elle redresse le membre lentement mais complètement.

Extension continue permettant la marche. — Les chirurgiens américains Bauer, Davis, Sayre ont imaginé des appareils à extension qui permettent la marche, en empêchant le poids du corps de porter sur la jambe du côté malade. Tous ces appareils se composent essentiellement d'une ceinture pelvienne

destinée à recevoir le poids du tronc, qui se trouve transmis à la partie inférieure de l'appareil par des

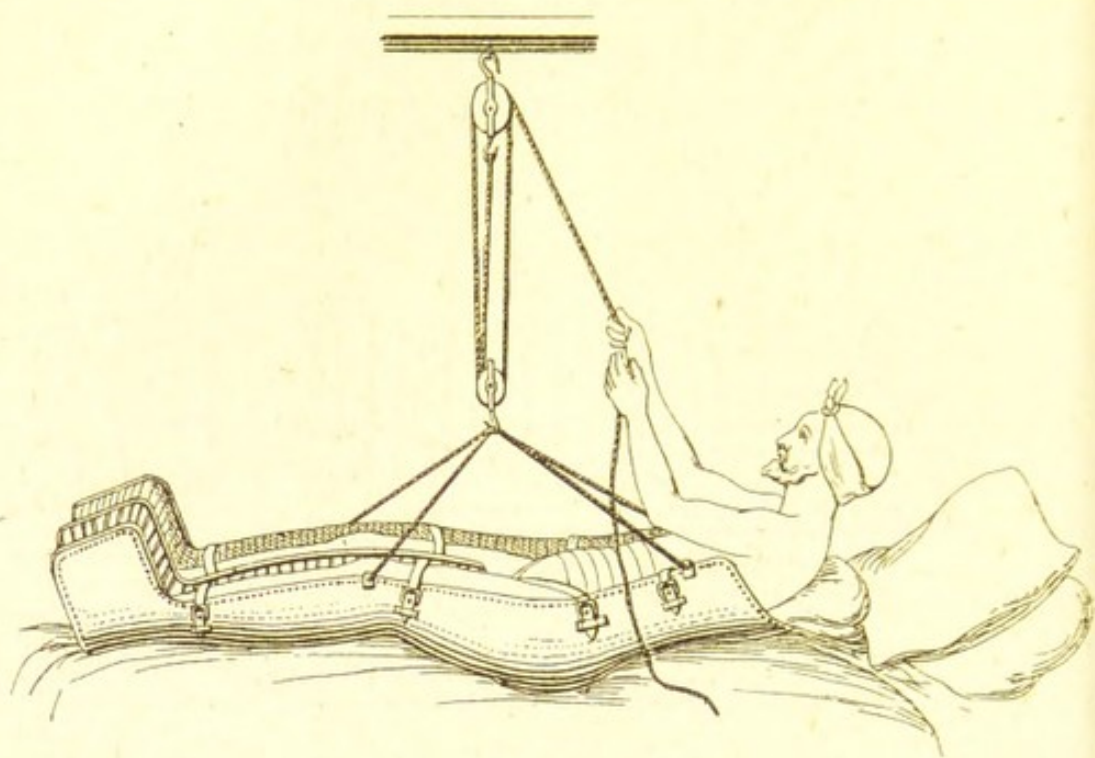


Fig. 410. — Gouttière de Bonnet (in Forgue et Reclus).

tiges métalliques. En bas ils prennent point d'appui sur la partie inférieure de la cuisse (appareils de

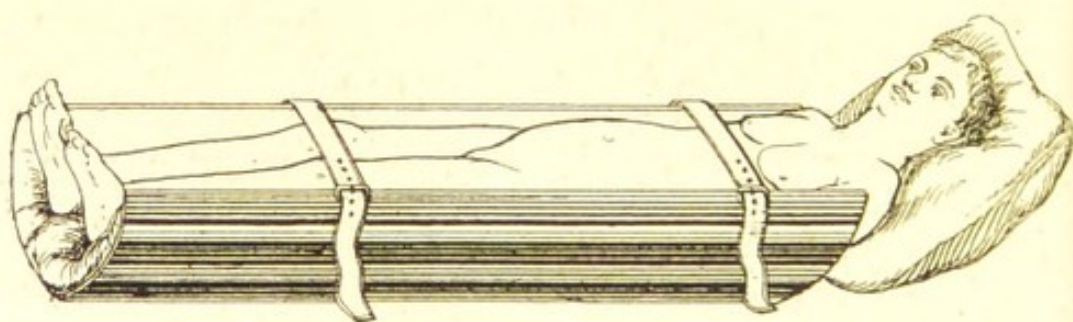


Fig. 411. — Claie d'osier de Saint-Germain (in Forgue et Reclus).

Sayre), à l'aide de bandelettes de tissu emplastique qui attirent le membre en faisant l'extension. L'appareil Le Fort se termine en bas par deux tampons latéraux, qui prennent point d'appui sur les con-

dyles. L'appareil d'Ollier a le même but, mais il est assez complexe.

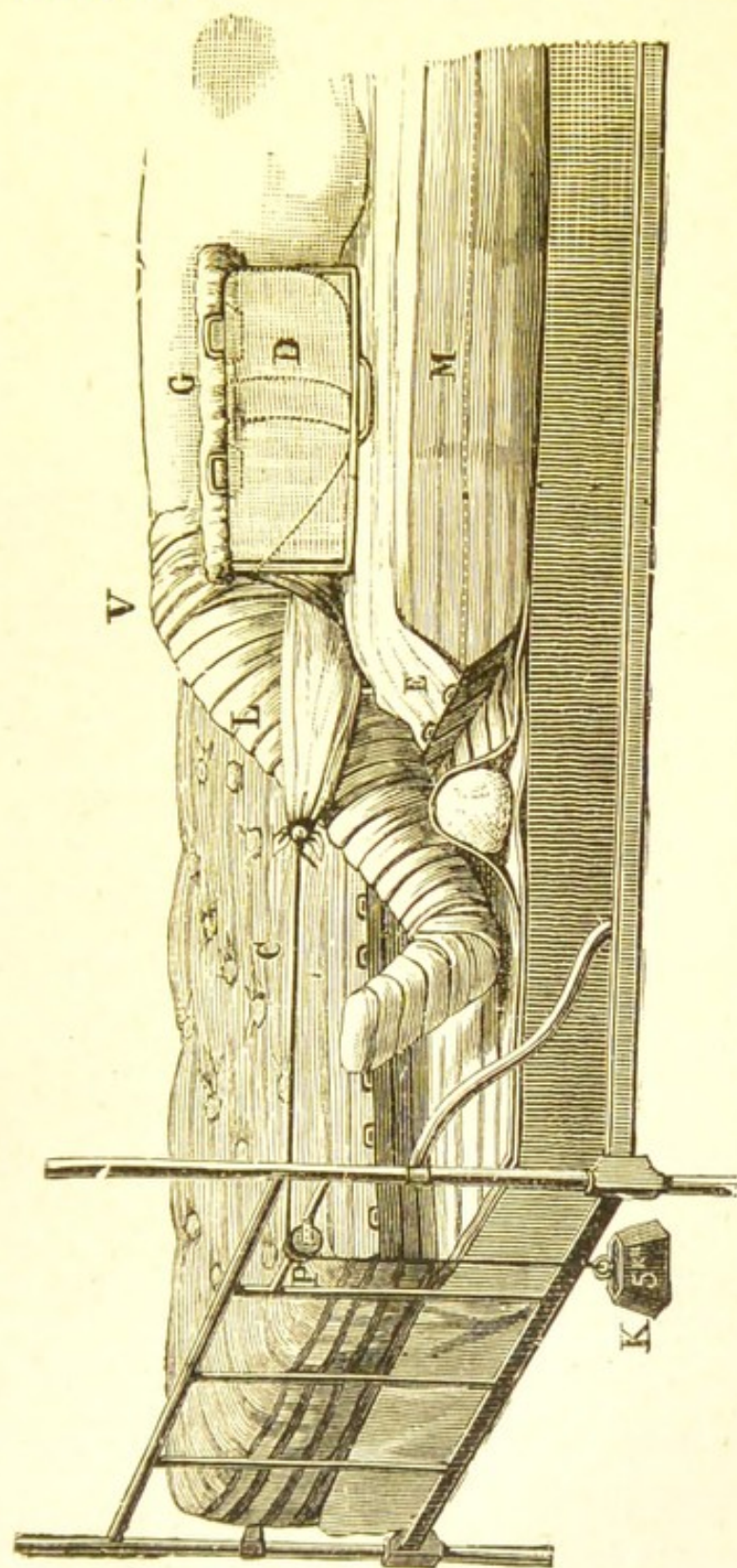


Fig. 142. — Appareil de Hennequin applicable pour les coxalgies hystériques.

Les appareils de Hening pour le traitement ambu-
latoire des fractures de cuisse, perfectionnés par

Harbordt, Hubner, Krause, Korsch et tout dernièrement Liermann (1), pourraient servir à faire cette extension continue ambulatoire. L'appareil de Bruns

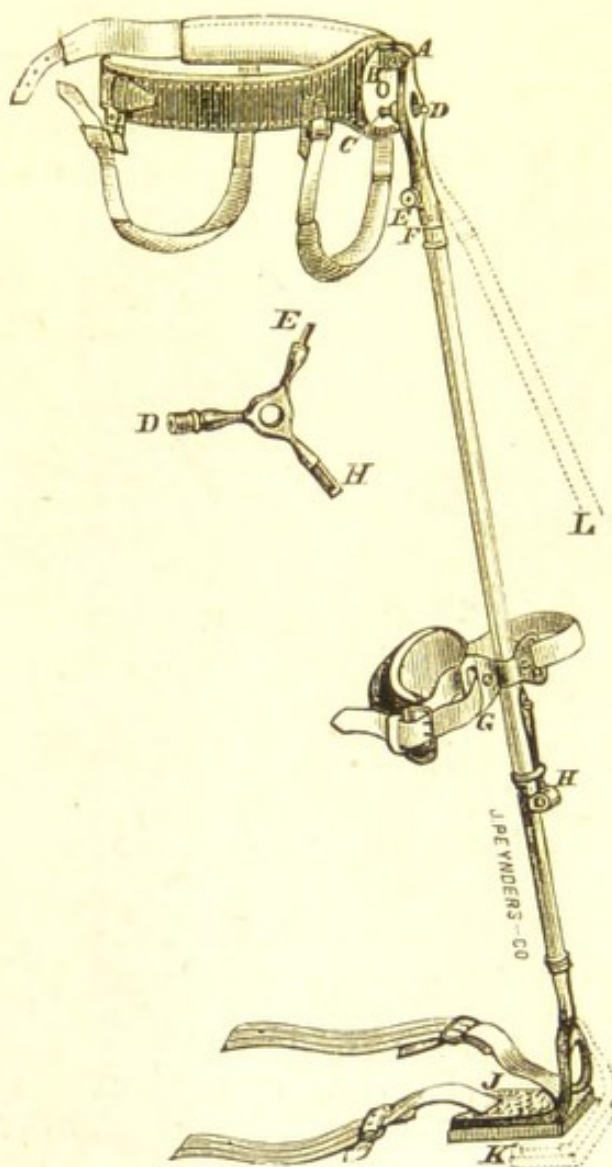


Fig. 113. — Appareil à extension de la hanche à longue attelle de L. A. Sayre, pour le traitement de la coxo-tuberculose.

décrit plus loin, à propos de la gonotuberculose, pourrait servir aussi.

Mais tous ces appareils sont, d'après le P^r Lannelongue, tout au plus des appareils de convalescence.

(1) LIERMANN, *Deutsche Med. Wochensch.* 1893, n^o 32, page 763.

Cependant Hoffa (1) de Wurzburg a adopté et traite encore maintenant ses coxalgiques par cette mé-

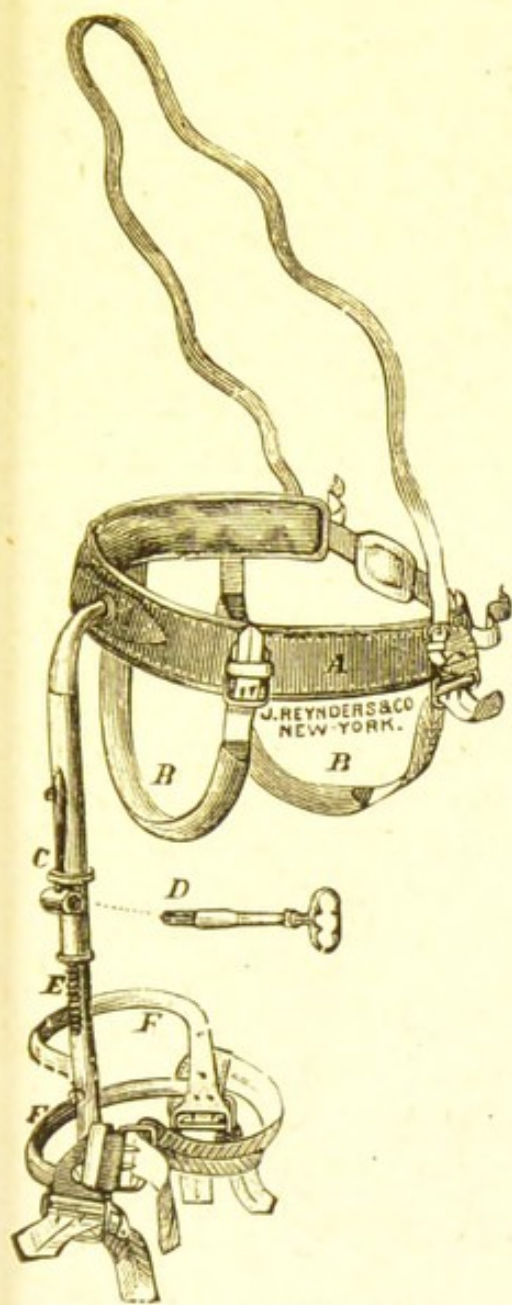


Fig. 114. — Appareil à courte attelle L.-A. Sayre pour le traitement ambulatoire de la coxo-tuberculose.

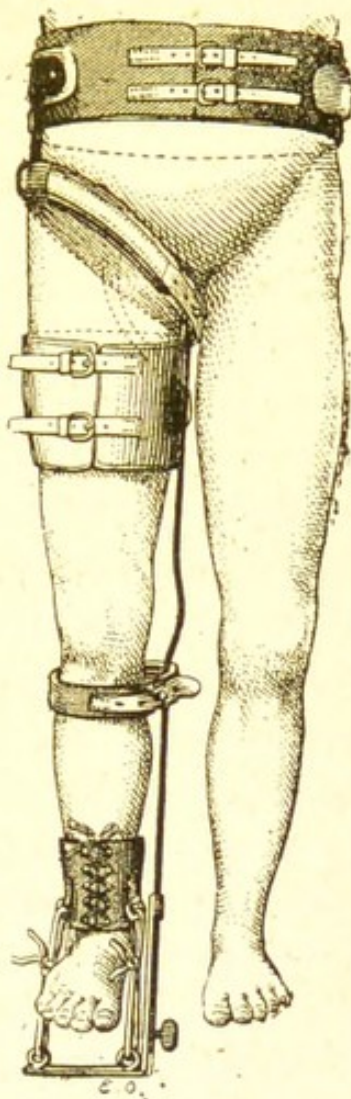


Fig. 114 bis. — Appareil à extension de A. Lorenz pour le traitement ambulatoire de la coxo-tuberculose.

thode. Les résultats obtenus par l'appareil portatif à traction et sans immobilisation, de Sayre (2), nous

(1) HOFFA, *Orthopédie*, 2^e édition, 1894, page 548.

(2) SAYRE, *New York Med. J.*, 30 avril 1892.

surprennent un peu. Voici, d'ailleurs, la description de l'appareil de Sayre : c'est une ceinture pelvienne métallique entourant le bassin au niveau de la crête iliaque. Elle porte deux sous-cuisses élastiques destinées à faire la contre-extension. A sa partie externe elle s'articule par une jointure à noix, avec une attelle externe. — Cette attelle est formée de deux pièces glissant l'une sur l'autre, à l'aide d'un pignon et d'une crémaillère. — Comme la pièce inférieure est fixée à un anneau ou manchon qui entoure la cuisse au-dessus du genou, lorsqu'on meut la crémaillère elle entraîne avec elle cet anneau et exerce une traction sur le fémur (fig. 113 et 114). L'enfant marche avec des béquilles pendant que le membre est soumis à une traction constante. — La nuit il enlève cet appareil mécanique et il fait appliquer l'extension continue, d'après la méthode ordinaire.

L'appareil à traction latérale de Phelps ressemble au précédent, mais il corrige mieux la tendance à l'adduction du membre.

Les résultats publiés à l'étranger par ce traitement ambulatoire nous surprennent, avons-nous déjà dit ; aussi nos préférences sont plutôt pour la méthode suivante. Tous ces appareils d'ailleurs sont calqués sur l'attelle de Desault pour les fractures du col du fémur. L'immobilisation du membre nous paraît bien insuffisante, malgré tous les perfectionnements ingénieux ; il est vrai que pour leurs inventeurs un certain degré de mobilité n'est pas inutile pour prévenir l'ankylose.

Extension continue dans le décubitus horizontal permanent. — Pour faire cette extension, il faut du sparadrap, une poulie ou une bobine, une ficelle et un poids. Cinq ou six bandelettes de diachylon sont

adaptées à droite et à gauche du membre, depuis le milieu de la cuisse jusqu'aux malléoles ; elles forment une anse au-dessous du pied. Une bande de toile fixe ces bandelettes. Un morceau de bois écarte en bas l'anse à laquelle s'attache une corde, qui va passer sur la poulie et qui porte à son extrémité un poids extenseur. Cette traction sera progressive, et ne doit pas dépasser 4 à 5 kilogrammes pour les enfants, 7 à 8 kilogrammes pour les adultes (voir figure 108).

Volkman, pour assurer le maximum de rendement des poids tracteurs, employait un petit traîneau. (fig. 109). De plus il faisait l'extension sur les deux membres. Quelques auteurs font l'extension sur le membre sain, ce qui est tout au moins étrange. Si le pied du lit est à panneaux pleins, on met une poulie en bas et en dedans du lit, suivant l'axe du membre. De ce point de réflexion, la corde va de nouveau se réfléchir sur une poulie en haut du panneau.

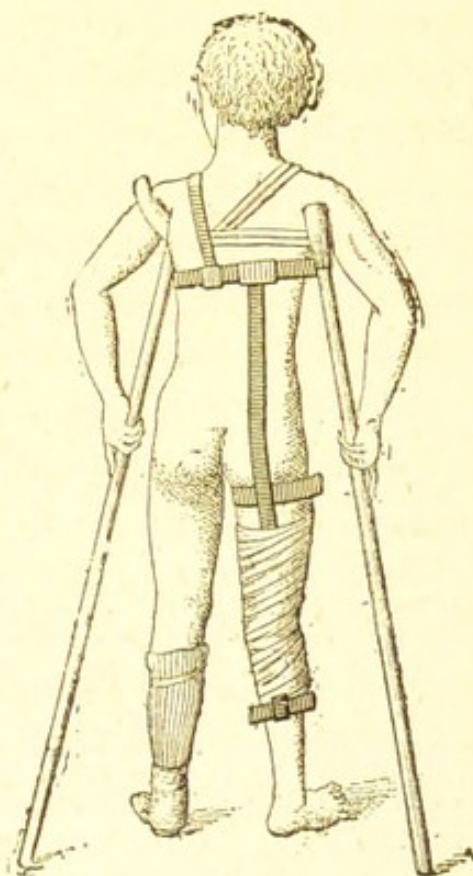


Fig. 114 ter. — Attelle de H. Thomas (de Liverpool), pour le traitement ambulatoire de la coxo-tuberculose.

La contre-extension se fait en élevant les pieds du lit. Mais le P^r Lannelongue fait fixer le tronc par un bandage qui fixe le thorax aux deux lacs supérieurs, qui vont s'attacher à la tête du lit, et deux lacs inférieurs qui vont se nouer aux pieds du lit (fig. 108).

Au-dessous du matelas M. Coudray fait appliquer

une planche pour maintenir l'extension directe. Cela empêche l'enfant de s'enfoncer dans son lit à la longue.

Pour pouvoir transporter les enfants au dehors, M. Flament fait l'extension sur une planche qui, à son extrémité inférieure, présente un support pour la ficelle suspendant le poids. Le tout est placé sur une voiture matelassée.

Cette extension continue sera maintenue, non pas des semaines, mais des mois. On a reproché à cette méthode de déterminer la guérison, il est vrai, mais avec ankylose. Mais Phelps a affirmé à l'Académie de médecine de New-York, en 1892, à propos d'une discussion sur la coxalgie, que l'immobilisation d'une articulation saine n'amène pas son ankylose; par conséquent, si elle se produit ici, c'est qu'elle était inévitable. Disons en passant qu'à cette même discussion Sayre vanta encore énormément les résultats obtenus avec son attelle à traction permettant la marche.

Traitement des abcès arthrifluents dans la coxo-tuberculose. — Il n'est pas rare de voir de petits abcès se résorber sous l'influence du repos et de l'extension continue. Il faut les surveiller, et dès qu'ils n'ont plus aucune tendance régressive, il faut les traiter.

La ponction simple, avec un gros trocart à cause des grumeaux, est rarement suffisante. Boinet injectait de la teinture d'iode mitigée. On injecte plus volontiers maintenant de l'éther iodoformé, ou de la glycérine iodoformée, ou du gäiacol iodoformé, ou du naphthol camphré.

Quand l'abcès progresse malgré ce traitement, et menace de perforer la peau, ce qui est fréquent, il

faut l'inciser, gratter et enlever la paroi, et extirper si possible le foyer initial, osseux ou articulaire, que l'abcès soit crural, inguinal, iliaque ou fessier. Les abcès froids ganglionnaires seront également incisés et extirpés. Les abcès intra-pelviens seront incisés au-dessus de l'arcade de Fallope, si possible; une fistule persiste souvent longtemps dans la moitié des cas [Lowett (1)], mais en général le résultat est excellent.

Les abcès pelviens seront ouverts par l'incision au-dessus de l'arcade crurale, plutôt que par la trépanation de l'os iliaque, recommandée par Vincent dans les cas de psoïtis compliquant la coxalgie. (*Lyon médical*, 9 déc. 1888.) Les adhérences de la tumeur à la paroi abdominale rendent facile cette incision.

L'*arthrotomie*, c'est-à-dire l'incision et l'ouverture pure et simple de l'articulation, dès le début de la maladie, a été considérée par Attenburow (2) comme le traitement le plus efficace de la coxalgie. Il l'a pratiquée pour la première fois en 1869, et depuis chez dix autres malades avec succès, dit-il. Mais cette méthode est à notre avis toujours insuffisante.

L'*arthrectomie* est une méthode plus souvent employée. Pour la pratiquer à la hanche, Schede fait une incision longitudinale à la face antérieure de la racine du membre et commençant un peu au-dessous et à un travers de doigt en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure; il suit le bord interne du couturier et du droit antérieur, qui sont repoussés en dehors, le psoas est repoussé en dedans et la partie antérieure de la capsule est à nu (fig. 98). Schede lui-même ne

(1) *American orthopedic association* in *Revue d'orthopédie*, 1890, page 147.

(2) ATTENBUROW, *Lancet*, 14 août 1875.

trouve ce procédé applicable que si les lésions articulaires sont antérieures et surtout fémorales. Kocher fait une incision postérieure angulaire aboutissant à l'angle postéro-supérieur du grand trochanter (fig. 96). On passe dans l'interstice musculaire entre le pyramidal et le petit fessier jusqu'au trochanter. Tilling fait une incision cutanée parallèle à celle de Langenbeck pour la résection totale, mais un peu antérieure et longue d'environ 12 centimètres. Elle passe en avant du grand trochanter et non en son milieu, et se dirige en haut et en arrière vers l'épine iliaque postérieure (fig. 97). On fait ensuite sauter tout le grand trochanter, et avec les insertions musculaires on fend en long la capsule, on luxe le fémur, on fait sauter le petit trochanter, on a alors toute la région synoviale sous les yeux. Le grand trochanter est, à la fin de l'opération, fixé par une cheville d'ivoire ou métallique.

D'après nos expériences cadavériques, nous avons trouvé le procédé de Schede excellent; ceux de Kocher et de Tilling mettent bien à nu ce que l'on veut explorer, mais chez l'adulte ils sont pénibles.

Cette arthrectomie sera indiquée quand le foyer tuberculeux est peu étendu, et n'a pas envahi toute la tête fémorale. « Il faut essayer de guérir la coxalgie par l'ouverture antiseptique des foyers, uniquement parce que le résultat orthopédique d'une coxalgie guérie par ankylose osseuse en bonne position est dans la majorité des cas supérieur à celui de la résection. Le membre est plus long, plus solidement fixé, et le sujet marchera mieux dans l'avenir. Mais ici pour la hanche, entre un essai prudent de conservation et une conservation systématique, il y a loin, et si notre essai ne réussit pas immédia-

tement, nous nous empressons de pratiquer la résection » (Ollier).

Les cas de guérison après une résection partielle ne sont pas rares [Dubar] (1).

Quant au drainage du col fémoral par une trépanation du grand trochanter, préconisé par Stoker (2) et Kingsley (3), on peut dire que c'est là un procédé d'exception.

A part quelques excès dus à la résécomanie, le traitement conservateur, quels que soient ses procédés, est maintenant recommandé, non pas à outrance, mais méthodiquement par la plupart des chirurgiens. « S'il est des cas où il est fatalement destiné à échouer (lésions séquestrales), il en est d'autres où il constituera toujours la méthode de choix : c'est surtout lorsqu'il s'agit de ces abcès circonscrits, souvent sans fièvre et sans aggravation de l'état général, qui semblent la fin du processus inflammatoire et qui représentent le reliquat des produits morbides qui n'ont pu se résorber. Si l'enfant prospère au point de vue de la santé générale, s'il est rose et frais, s'il engraisse dans son bandage, on peut porter un bon pronostic et espérer tarir la suppuration par des ponctions successives. On devra persévérer dans cette ligne de conduite, si après chaque nouvelle ponction le pus est moins abondant et surtout plus séreux, moins chargé de leucocytes.

« La résorption des abcès dans les coxalgies infantiles se voit rarement chez les enfants malingres et étiolés qui peuplent nos hôpitaux ; mais elle est beaucoup moins rare dans la pratique civile chez les

(1) DUBAR, *Bulletin méd. du Nord*, 9 janvier 1891.

(2) STOKER, *Dublin Journal of. med. sc.*, mai 1886.

(3) KINGSLEY, *Boston Med. and. Surg. J.*, 2 mai 1889.

enfants qui peuvent être entourés de tous les soins hygiéniques nécessaires. C'est surtout dans les abcès arthri-fuents tardifs que les injections iodoformées donnent de bons résultats » (Ollier).

Au dernier congrès des chirurgiens allemands (1894), P. Bruns (de Tubingen) a pu réunir 390 cas de coxo-tuberculose dont 321 avaient été traités par la méthode conservatrice. Or, dans ces cas, la guérison s'observe dans la proportion de 55 0/0 en 4 ans. Quand la mort survient, c'est par lésions pulmonaires le plus souvent. Dans les formes non suppurées, le chiffre des guérisons est de 77 0/0. Dans les formes suppurées, il est de 42 0/0. Pour les coxites suppurées, les chances de guérison sont minimales après 20 ans. C'est là d'ailleurs un fait important : la suppuration aggrave toujours beaucoup le pronostic quel que soit l'âge du sujet.

Dans tous les cas de guérison, la mobilité de l'articulation est très limitée, l'ankylose totale est surtout fréquente à la suite des formes suppurées. Presque toujours il existe une attitude vicieuse du membre, de l'adduction et de la flexion le plus souvent.

D'après P. Bruns, le raccourcissement tient surtout à l'inactivité du membre, car il intéresse surtout la jambe et le pied. L'élévation du grand trochanter augmente ce raccourcissement. — Ollier et son élève Mondan ont insisté depuis longtemps sur un trouble trophique de tout le membre.

Schede(1) a obtenu 68 0/0 de guérisons avec le trai-

(1) Au dernier Congrès des chirurgiens allemands (avril 1895), Schede a conseillé de détacher la tête fémorale et de gratter la cavité cotyloïde, puis de replacer la tête fémorale dans la cavité dans les cas assez fréquents où celle-ci seule est malade.

tement conservateur, par les injections iodoformées. Les résections lui ont donné 60 0/0 de guérisons. Depuis qu'il fait des injections iodoformées, il a réséqué moins souvent, et la mort par tuberculose pulmonaire est moins fréquente. Gussenbauer cite une cinquantaine de cas où le traitement médical seul a suffi pour amener la guérison. Von Braman (de Halle) a perdu 3 malades sur 18 réséqués, et il se contente maintenant des injections iodoformées. Von Bergmann ne fait plus la résection que dans les cas graves.

Nous sommes donc loin du temps où Croft, en 1879, recommandait de réséquer dès qu'il y avait du pus dans l'articulation. Mais la Société clinique de Londres, qui examina ses malades, montra, s'il faut croire aux chiffres, que le traitement conservateur donnait des résultats un peu meilleurs. Thomas Annandale (1) avait également recommandé la résection ultra-précoce pour le traitement de la coxo-tuberculose. Mais, comme on le voit par tout ce qui précède, le traitement conservateur est actuellement recommandé même par les plus interventionnistes (Kœnig).

Résection de la hanche. — Proposée par Ch. White, Vermandois, Kohler, Chaussier, Moreau le père, Wachter, elle fut pratiquée par A. White en 1721 à Londres, sur un petit garçon de 8 ans. L'enfant guérit localement, mais il mourut de tuberculose pulmonaire, cinq ans après. Cette opération fut faite ensuite et pour les plaies articulaires et pour la tuberculose de la hanche par Hewson (1823), Oppenheim (1829), Seutin (1832), Textor et surtout Fergusson, etc. En France, elle ne

(1) ANNANDALE, *Edimburg Med. J.*, février 1876, p. 694.

fut adoptée que tardivement par Roux, E. Bœkel, Sédillot, Ollier (méthode sous-périostée), etc.

Ici pour le membre inférieur, c'est l'ankylose que l'on recherche après la résection typique. Cette an-

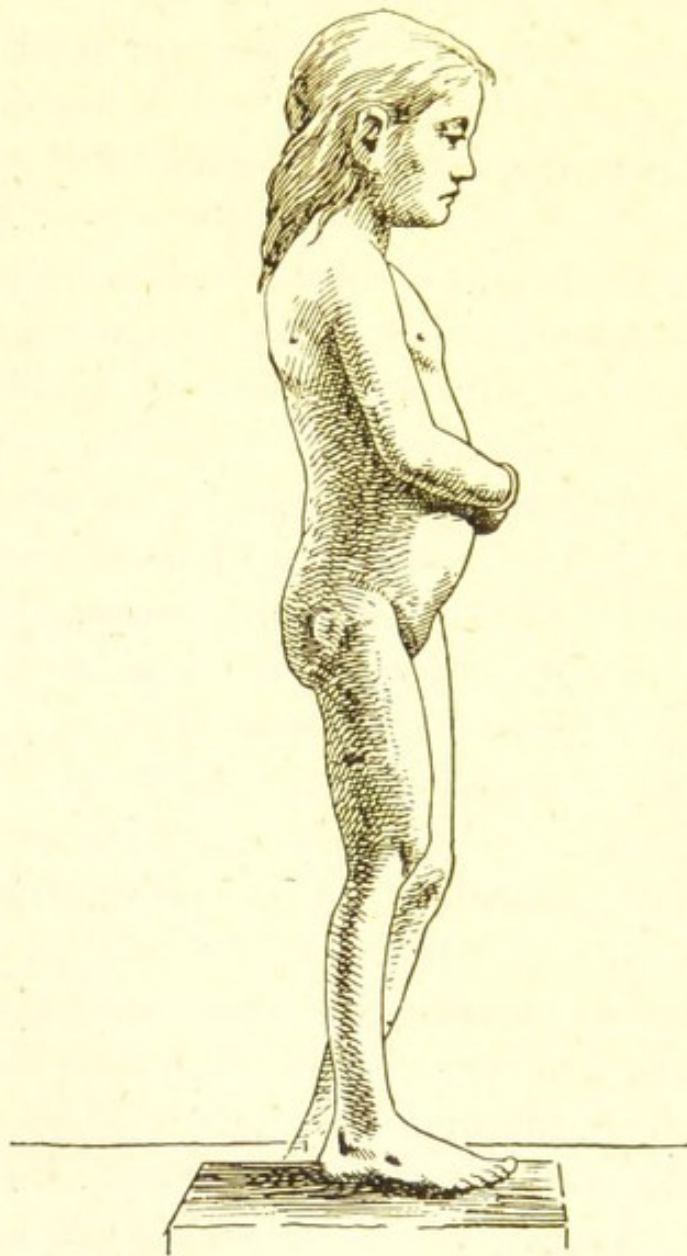


Fig. 115. — Résection sous-trochantérienne de la hanche. Raccourcissement du membre au bout de 2 ans 1/2 (opérée de Cazin) in thèse Maucclair).

kylose devra être obtenue en bonne position, aussi le traitement post-opératoire est important. Le membre par des attelles en gouttière devra être maintenu en abduction et avec extension légère. L'abduction sera maintenue quelque temps par un

appareil plâtré [Bardenhauer, Menard] (1). L'usage des béquilles sera prolongé longtemps.

Indication de la résection. — Il y a des coxo-tuberculeuses qui ne guérissent pas par le traitement non sanglant, cela est évident. Parmi elles, il en est qui sont dues à une lésion assez superficielle, susceptible d'être traitée par l'arthrectomie. Mais il en est d'autres caractérisées par l'existence de séquestres

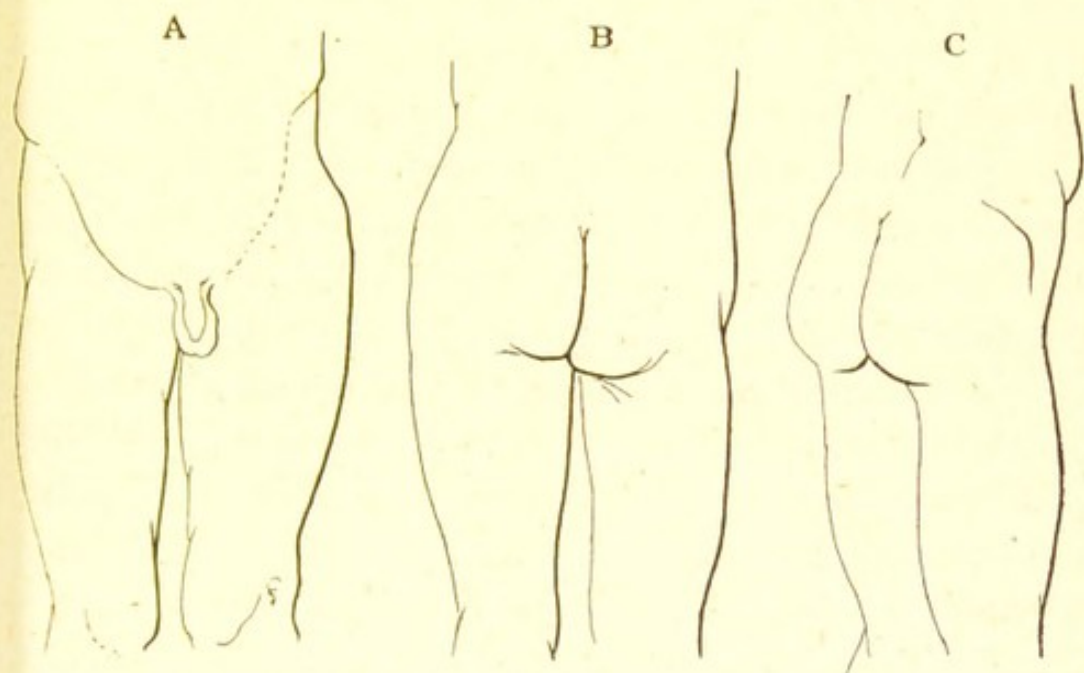


Fig. 116. — Résection de la hanche pour coxotuberculose (Picqué). Attitude du bassin un an après la résection. Inclinaison latérale: A, vue de face. B, vue de dos. C, vue de profil.

au centre des os, de foyers caséeux multiples étendus à toute l'épiphyse.

Si le foyer tuberculeux osseux n'envahit qu'une des faces, ou une partie de l'épaisseur de l'os, il faut se contenter d'enlever les portions malades par une résection latérale et conserver au fémur le plus de longueur possible.

Quelques chirurgiens (Malgaigne, Sayre, Volk-

(1) MENARD, *Coxalgie tuberculeuse*, Monographie, 1893, p. 165.

mann) ont systématiquement préconisé la section du fémur au-dessous du trochanter. Pour Volkmann, c'était un moyen sûr d'obtenir une articulation mobile, car il ne recherchait pas la néarthrose. Celle-ci recherchée par Rhea-Barton, Rodgers Kearney, Maisonneuve, s'obtient rarement. L'ascension du grand trochanter n'est pas due seulement au déplacement de la totalité du fémur en haut sur le bassin : elle est due en outre à l'accroissement propre de cette épiphyse, qui continue à s'effectuer et s'exagère même malgré la section de la tête et du col. L'extension continue luttera contre cette ascension, et l'abduction avec rotation externe luttera contre l'adduction avec rotation interne. Il faut noter cependant l'allongement compensateur du cartilage de conjugaison inférieur du fémur à la suite de la résection de la hanche (Ollier).

Le professeur Ollier conseille fortement de rechercher l'ankylose après la résection de la hanche pour tuberculose, car « les malades demandent avant tout à marcher le plus longtemps, le plus solidement possible ». Lorsque l'articulation est mobile, le résultat fonctionnel est toujours incertain ; il est subordonné à des détails de structure de la néarthrose qu'il n'est pas en notre pouvoir de prévenir ni de corriger. La présence d'un ostéophyte saillant, l'absence d'un bourrelet ou d'un relief osseux sur l'ilium pour arrêter le fémur, rendent très instable l'équilibre nécessaire à la marche et aux divers mouvements du membre. En outre, les muscles pelvi-trochantériens, toujours atrophiés dans les coxalgies anciennes, ne peuvent reprendre une force suffisante pour maintenir solidement le fémur et, bien qu'on ait ménagé leurs insertions et respecté leurs nerfs, ils ne peuvent lutter contre les causes de déviation tenant à la

constitution de la néarthrose ou à l'action plus puissante des muscles antagonistes. Ce qui augmente la

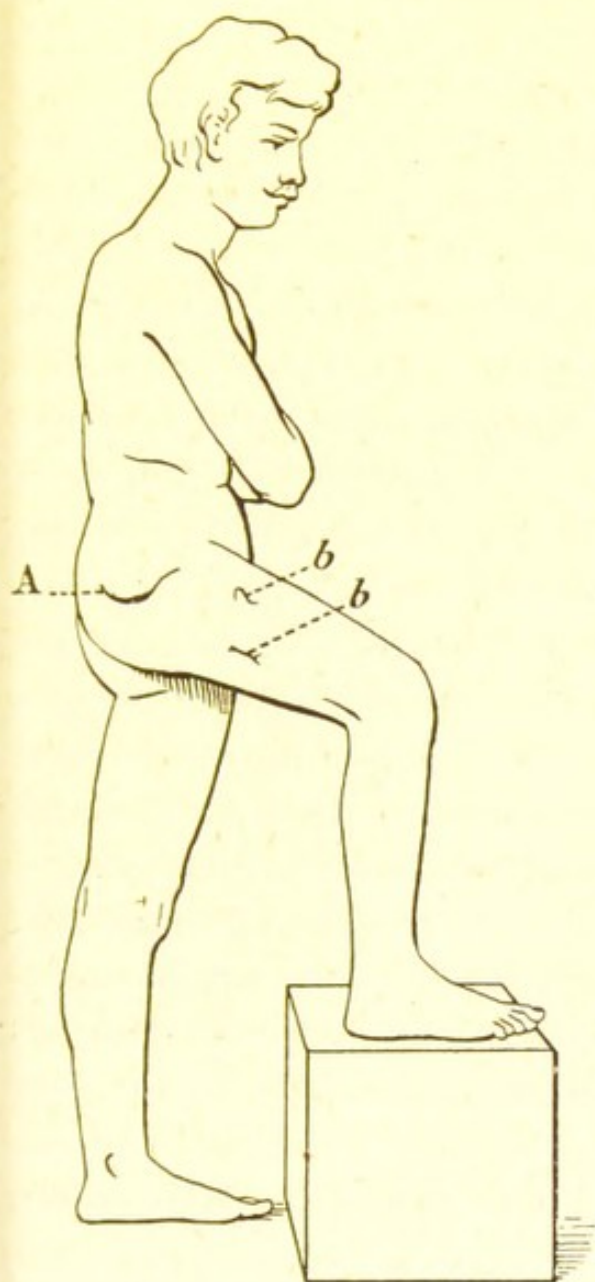


Fig. 117. — Néarthrose mobile de la hanche après résection sous-cervicale. Flexion des fesses sur le bassin de 70°. Fonctionnement défectueux. Claudication très marquée (Ollier).

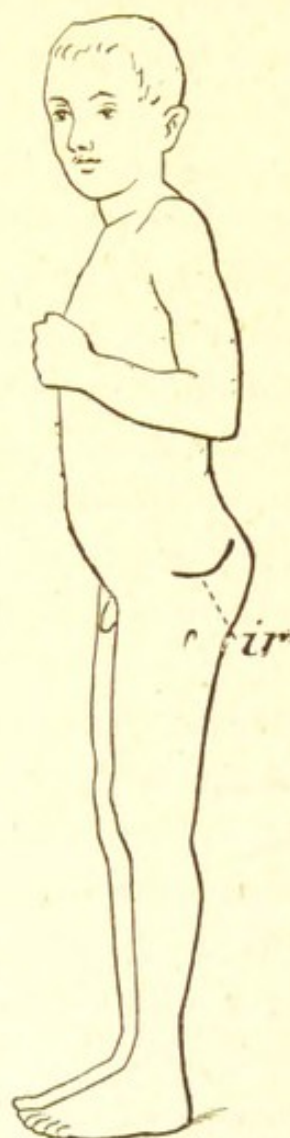


Fig. 118. — Résection de la hanche opérée depuis 3 ans (Ollier). Coxalgie acétabulaire primitive. Séquestres cotyloïdiens.

claudication et rend la marche inégale, mal assurée, c'est la persistance d'un point sensible et qui devient

douloureux dans les changements de rapport des os. D'autre part, un des avantages de l'ankylose, c'est de mettre l'articulation réséquée mieux à l'abri des récidives. La fusion osseuse est la meilleure garantie de guérison locale de la tuberculose.

Qu'on recherche une articulation mobile chez une jeune femme qui devra mener une vie sédentaire, chez un sujet dans l'aisance, cela est évident; mais, chez les sujets obligés de marcher ou de se tenir debout une partie de la journée, l'ankylose en bonne position est préférable. La facilité de s'asseoir est une bien faible compensation de la difficulté de marcher. Le malade gagne en solidité ce qu'il perd en mobilité.

L'ankylose coxofémorale est atténuée par les mouvements compensateurs du genou, du bassin, du rachis, surtout si l'ankylose est recherchée en très légère flexion, le sujet marche sur la pointe du pied avec une bottine et il peut s'asseoir assez facilement, grâce à la souplesse des articulations lombaires.

D'après le professeur Ollier, la résection fémorale est très souvent indiquée dans les cas de coxalgie acétabulaire, la tête intacte cache le corps du délit, cette résection éviterait la formation des abcès intrapelviens.

Au point de vue du procédé opératoire, nous ne pouvons que recommander le procédé à tabatière du professeur Ollier.

Les résultats de la résection de la hanche pour tuberculose donnent à Ollier une mortalité opératoire de 10 0/0, mais une mortalité secondaire de 33 0/0 par tuberculose généralisée, fréquente chez les adultes. La statistique de E. Bœkel est à peu près analogue. Celle de Cazin est moins favorable, parce qu'il s'agissait de coxalgie acétabulaire. Grosch, basant ses calculs sur 166 cas, trouve que, dans la

première période de la coxalgie, alors que la suppuration est limitée à la jointure, la mortalité serait

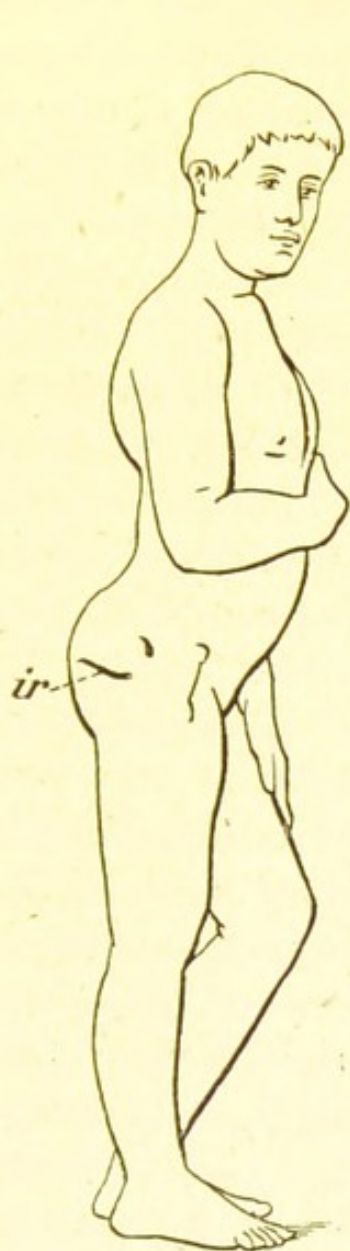


Fig. 119. — Résection de la hanche. Sujet opéré depuis 4 ans. Raccourcissement apparent de 8 centimètres. Ensellure. Le pied du côté opéré ne touche le sol à plat que lorsque la jambe saine est fléchie (Ollier).

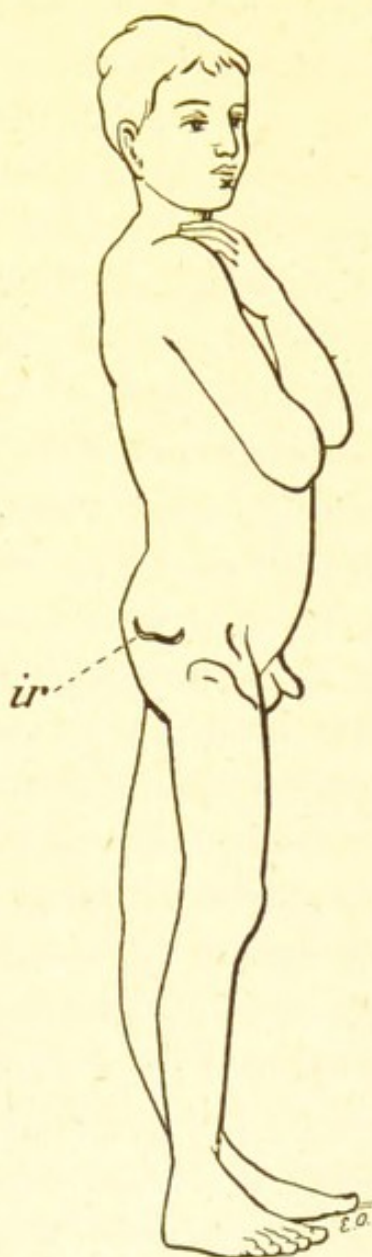


Fig. 120. — Résection de la hanche. Sujet âgé de 16 ans opéré depuis 4 ans. Le raccourcissement est de 3 centimètres. Il est compensé par l'abaissement du bassin et la flexion en arrière du membre sain. *ir*, incision de la résection (Ollier).

nulle avec l'antisepsie. Dans la deuxième période (fistules et abcès péri-articulaires), la mortalité se-

rait de 24 0/0. Dans la troisième période (suppuration prolongée, lésions tardives), elle est de 67 0/0. La perforation du cotyle augmenterait la mortalité de 20 0/0. Cette statistique méthodique est conforme à la réalité.

Toutes les statistiques s'accordent à démontrer que la mortalité est beaucoup plus élevée chez l'adulte que chez l'enfant (E. Bœkel, Ollier).

Plus récemment, Zitszke (1) a, dans sa thèse, publié la statistique de Schmid (de Stettin), de 1887 à 1891, et il considère la résection totale comme le meilleur traitement de la coxitis. Sur 46 cas, il y a 11 morts (!), dont 4 opératoires. Parmi les 34 guérisons, il y en a eu 17 très bonnes, 11 bonnes et 3 mauvaises. La résection ne doit pas être précoce, mais il faut la faire dès que l'articulation crépète. Il faut traiter la tuberculose comme une carcinomatose, conclut Zitsche, à tort suivant nous.

La statistique (de 1877-1886) du professeur Czerny, publiée par Huismann (2), donne une mortalité de 58 0/0. Sur 32 réséqués qui ont pu être suivis, il y a 8 guérisons immédiates et 24 morts assez rapides. La résection ne doit être faite que comme opération d'urgence, quand l'article est suppuré. Le traitement conservateur donne de moins mauvais résultats que la résection qui, dans les cas précédents, avait été un peu tardive.

Quand on recherche et que l'on obtient une néarthrose, il faut lutter contre la flexion et surtout contre l'adduction du membre; ces déviations secondaires sont importantes à signaler, tant elles sont fréquentes et difficiles à éviter et à corriger. Il faut lutter contre elles pendant des années par un traitement orthopé-

(1) Travail analysé in *Centralblatt f. chirurgie*, 1893, p. 772.

(2) HUISMANN, *Beitrag zur Klinische Chir.*, 1889, n° 8.

dique qui se comprend facilement. La jambe du côté sain sera soulevée par une semelle de liège, ce qui fatigue moins la jambe du côté malade. Le sujet devra longtemps marcher avec des béquilles ou avec un petit chariot, s'il s'agit d'un jeune enfant.

Les résultats sont meilleurs quand on peut se contenter d'une simple décapitation de la tête générale. Autant que possible, Lücke (1) faisait la simple décapitation comme je l'ai faite dans un cas (Picqué) et contrairement à Volkmann qui, comme nous l'avons déjà dit, conseillait la résection sous-trochantérienne et recherchait la mobilité. Nous avons montré également que la solidité de la néarthrose est le résultat à rechercher (2); cependant la guérison spontanée de la coxo-tuberculose par pseudarthrose flottante permet une marche assez bonne si on fait porter au malade une semelle surélevée (Ménard, de Berk, *Revue d'orthopédie*, 1^{er} novembre 1892.)

La résection de la cavité cotyloïde a été pratiquée par Bardenhauer (3) assez souvent par une incision, sus-symphysienne, avec ou sans résection de la tête fémorale. Calot (4) (de Berk) récemment a rapporté un cas analogue avec bon résultat.

Le traitement général a une grosse importance ici. Entre un coxalgique traité dans un hôpital et un coxalgique traité à la campagne ou sur les bords de la mer, la différence est énorme au point de vue du pronostic (Lannelongue, Ollier, Ménard, etc.).

Désarticulation de la hanche. — Dans certains cas de lésions s'étendant profondément dans le fémur,

(1) LUCKE, *Deutsche Zeitschrift f. chir.*, tome 30, p. 349.

(2) PICQUÉ, *Revue d'orthopédie*, 1890, 404.

(3) BARDENHAUER, *Deutsche Med. Wochenschr.*, 1890, p. 397.

(4) CALOT, *Société de chirurgie*, 1893.

on fera bien de terminer une résection par l'amputation sous-périostée de la hanche. Le périoste maigre de certains sujets tuberculeux pourrait rester complètement stérile.

C'est dans ces conditions que l'opération, commencée comme pour une résection, finit parfois par une désarticulation [Johnen (1)]. Ménard (2) a obtenu par ce procédé employé à toute extrémité un bien beau succès chez un albuminurique.

Au point de vue opératoire, nous ne pouvons que citer ici le procédé de désarticulation sous-périosté du professeur Ollier, il permet d'obtenir un moignon assez solide pour faire marcher le désarticulé comme un amputé de cuisse.

Signalons, en terminant, que Howse (3) dit avoir fait onze fois l'amputation de la cuisse à sa partie inférieure pour traiter certaines coxalgies, soit comme premier temps d'une résection de la hanche, ou d'une désarticulation ultérieure de la hanche, soit pour remplacer ces deux opérations. Ce traitement paraît bizarre.

Parmi les complications à traiter, nous n'envisageons que les luxations spontanées. L'extension continue les prévient, sans aucun doute le fait n'est plus à démontrer. Si elles se sont produites à la suite d'un traitement mal compris, on peut essayer de les réduire sous chloroforme par des manœuvres de traction et par la ténotomie s'il y a lieu [Calot (4)].

Dans le même ordre d'idées, M. Ménard a signalé

1) JOHNEN, *Deutsche Zeitsch. chirurgie*, avril 1878.

(2) *Congrès de chirurgie*, 1893.

(3) HOWSE, *Société médicale de Londres in Semaine médicale*, 14 novembre 1892.

(4) CALOT, *Congrès de chirurgie*, 1892.

l'existence d'une pseudarthrose flottante à la suite de coxalgie guérie que l'on pourrait traiter par des injections de chlorure de zinc, comme la luxation congénitale qu'elle simule d'ailleurs.

Tuberculose du genou ou gono-tuberculose

Traitement conservateur.

« C'est un crime de faire la résection du genou chez un homme au-dessous de 14 ans, » avait dit Kœnig au congrès des chirurgiens allemands en 1884. « L'avenir est aux résections partielles irrégulières du genou, » dit à la même époque Volkmann. C'est dire avec quelle intensité le traitement conservateur est recommandé par tous les auteurs pour la tuberculose du genou.

L'extension continue appliquée au traitement des arthrites du genou a été étudiée par Reyher [de Dorprat (4)]. Les tractions exercées sur la jambe étendue, sur la cuisse, écartent l'une de l'autre les surfaces articulaires, et agrandissent la capacité de l'article. Cette traction évite les ulcérations osseuses au niveau des points de contact des cartilages articulaires. Morosoff a également recommandé l'extension continue pour le traitement des tumeurs blanches du genou (*Centralblatt f. chirurgie*, 1875, n° 39).

Le P^r Lannelongue a également recommandé cette méthode, et pour ce faire il a fait construire un appareil à extension par M. Collin, appareil un peu coûteux, malheureusement. Le P^r Bruns, de Tubingue, emploie un appareil composé de deux tiges latérales externe et interne s'emboîtant l'une

(4) REYHER, *Deutsche Zeitschrift f. chir.*, 12 décembre 1893.

dans l'autre. Un cercle réunit en haut ces deux tiges, et c'est sur ce cercle que l'ischion et le pubis prennent point d'appui. Une tige transversale assez large réunit les deux tiges verticales en bas, et c'est à elle que viennent se fixer des lacs qui tirent sur le cou-de-pied. La chaussure du pied sain est surélevée par une semelle de liège; dans ces conditions le poids du membre et la traction par les lacs font l'extension déambulatoire du membre (1). Cet appareil inventé surtout pour le traitement déambulatoire des fractures peut être appliqué pour l'extension du genou dans le cas d'ostéoarthrite tuberculeuse.

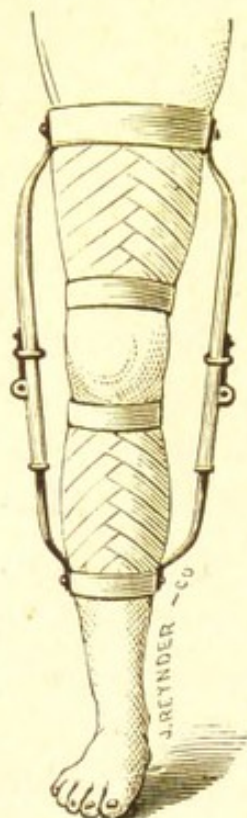


Fig. 121. — Appareil de Sayre pour l'extension du genou. On trouve dans le traité de Gallien un appareil analogue pour les fractures de jambe.

Quoi qu'il en soit, après la guérison, il faudra parfois traiter par l'électrisation du triceps le pied creux qui se produit [Audry (2)].

Arthrectomie.—Quand le traitement non sanglant, *continué avec persévérance, c'est-à-dire longtemps*, n'a rien donné, il faut avoir recours à une opération qui, commencée comme une arthrectomie, peut, s'il y a lieu, être continuée par une résection totale. Chez l'enfant la lésion est souvent limitée à l'épiphyse et au-dessus du cartilage dia-épiphysaire tibial et au-dessous du cartilage dia-épiphysaire fémoral. « C'est donc pour les

(1) GARRÉ, *Berliner Klinische Wochen.*, 1894, n° 21; et P. MAUCLAIRE, Notes au cours d'un voyage chirurgical (*Presse méd.* de décembre 1894).

(2) AUDRY, *Mercredi médical*, 9 septembre 1891.

enfants au-dessous de dix ans et surtout au-dessous de cinq ans que les opérations économiques devront être pratiquées (Ollier).

L'arthrectomie exploratrice du genou a tenté bien des chirurgiens, surtout étant donnée son innocuité et sa facilité. On espère ainsi par cette opération enlever un foyer fongueux au début de son évolution. Cette arthrectomie ultra-précoce est peu recommandable, puisque l'immobilisation et les injections modificatives peuvent guérir ce foyer fongueux.

Mais si les fongosités envahissent rapidement toute la synoviale, si des points fluctuants apparaissent, l'arthrectomie est indiquée.

Par de larges incisions exploratrices, il faudra donc ouvrir le genou ; mais plusieurs procédés d'incision ont été préconisés pour cette arthrectomie. (Voir fig. 90 et suivantes).

Voici résumé le procédé de Volkmann : incision transversale au niveau de l'interligne articulaire et section également transversale de la rotule. Nettoyage de l'articulation, suture de la rotule, et le membre est placé dans l'extension, car Volkmann recherche l'ankylose. M. Richelot a adopté ce même procédé. Wright fait la section transversale de la rotule, puis une incision longitudinale de chaque côté des deux moitiés de la rotule et remontant en haut jusqu'à la limite supérieure du cul-de-sac tricipital et en bas jusqu'au tubercule antérieur du tibia il coupe les ligaments latéraux, mais il garde les ligaments croisés à moins qu'ils ne soient par trop malades. Albert a recommandé le procédé de Wright. Israël cherche à conserver intact le ligament rotulien, il fait une incision curviligne à convexité inférieure descendant jusqu'au niveau de la tubéro-

sité antérieure du tibia, puis il fait l'ostéotomie temporaire de cette tubérosité, qu'il relève en haut avec le tendon rotulien et la rotule. Il sectionne les ligaments croisés. A la fin de l'opération, il fixe le fragment osseux par un clou d'ivoire ou métallique. Lauenstein fait également l'ostéotomie temporaire de la tubérosité antérieure du tibia, puis il fait sauter le fragment du tibia qui porte l'insertion des ligaments croisés avec un ciseau assez long. L'arthrectomie terminée, les fragments osseux sont remis en place.

Mackensie, Bœckel (J.), Delorme, Jalaguier, Durante, etc., font une incision courbe dont la convexité dirigée en bas passe sur le ligament rotulien, les ligaments croisés et latéraux sont enlevés s'il y a lieu.

Kœnig fait une incision interne qui commence en dedans de l'insertion du ligament rotulien au tibia et se dirige de là vers l'interstice articulaire en formant un arc de cercle à concavité tournée du côté de la rotule; l'incision franchit cet interstice à peu près dans la région du ligament latéral interne et se recourbe ensuite de nouveau en haut et en avant le long du bord interne du cul-de-sac supérieur de la synoviale, le plus souvent dilaté par son contenu. On fait ensuite une incision semblable au côté externe, on coupe ensuite les ligaments latéraux et incomplètement les ligaments croisés qui brident et limitent l'exploration articulaire. D'après Kœnig, on peut avec ce procédé explorer même la partie postérieure de l'article en tordant fortement la jambe.

Allingham fend la rotule par un trait vertical et rejette en panneaux latéraux chacun des fragments. Ollier fait soit l'incision longitudinale unique médiane, ou une double incision longitudinale pararotulienne, ou l'incision transversale sous-rotulienne.

Kocher cherche à respecter le tendon de triceps, la rotule et le ligament rotulien, car toutes les sections de cet appareil ligamenteux antérieur sont nuisibles au fonctionnement de l'article, malgré la suture. Il fait une incision transversale en forme d'arc en suivant la ligne articulaire, puis une incision verticale para-rotulienne et ascendante des deux côtés de la rotule. On obtient de cette façon deux petits lambeaux en forme d'angle droit à sinus externe, par rapport à l'axe du membre. Pour nettoyer la partie inféro-antérieure de la capsule, les ligaments croisés sont sectionnés.

Tilling fait une incision cutanée en U partant de chaque tubérosité fémorale et descendant un peu au-dessous de la tubérosité antérieure du tibia. Puis, d'un coup de ciseau oblique, celle-ci est détachée, de même que les insertions des ligaments latéraux au fémur. Enfin, si cela est nécessaire, il fait aussi une ostéotomie temporaire de l'insertion tibiale des ligaments croisés.

Nous avons expérimenté tous ces procédés sur le cadavre. L'incision transversale de la rotule ne donne de bons résultats que si on sectionne en même temps tous les ligaments de l'articulation; sans quoi on ne peut explorer que les parties antérieures et latérales de l'articulation. Ce procédé déterminera donc fatalement l'ankylose et ne peut être employé dans les cas où, après l'arthrectomie, on est en droit d'espérer le retour des mouvements de l'articulation. Je dirai la même chose pour les procédés d'Israël, Mackensie, J. Bœckel, Delorme; celui de Kœnig (incisions para-rotuliennes longitudinales) est excellent si les lésions sont seulement antérieures ou latérales; mais il ne met pas complètement à nu la partie

postérieure de la synoviale, même en sectionnant partiellement les ligaments croisés. Le procédé à lambeau de Kocher prête à la même objection. Cependant, si les symptômes cliniques permettent de localiser la lésion aux parties latérale ou antérieures de l'article, l'emploi de ces deux procédés serait excellent : car ils donnent beaucoup en lésant peu. Et cependant les lésions poplitées sont fréquentes ; aussi Zézas, pour les enlever complètement et ne pas léser les vaisseaux poplités, propose deux méthodes : lorsque les fongosités sont peu considérables et que l'on est arrivé à la partie postérieure de l'article, on cherche les vaisseaux, on les écarte sous un crochet et on peut alors opérer sans crainte. Lorsque les fongosités sont abondantes, Zézas propose d'aller directement à la recherche des vaisseaux poplités en faisant une incision comme pour leur ligature. Les vaisseaux étant découverts, on les récline et on opère sans courir le risque de les blesser. Mais pour M. Richelot, on peut très bien poursuivre les fongosités dans toute la partie postérieure de l'articulation sans recourir à l'incision proposée par Zézas.

Pour bien mettre à découvert le foyer postérieur, le procédé de Tilling est excellent, mais à juste raison on peut lui reprocher de déterminer trop de délabrement ; aussi l'immobilisation devra-t-elle être plus longue qu'après le procédé de Kœnig et de Kocher, et partant le retour des mouvements après l'arthrectomie sera plus aléatoire. Quand l'ankylose est presque fatale, à cause de l'étendue des lésions, il faudra donc employer le procédé de Tilling. Au contraire, si on est en droit d'espérer le retour des mouvements, il faudra avoir recours au procédé de Kœnig ou à celui de Kocher.

Mais ce qui est important, et le point sur lequel nous voulons attirer l'attention, c'est que, dans tous ces procédés, si on ne sectionne pas les ligaments croisés, on ne peut pas explorer la partie postérieure de l'article; nos recherches nous ont démontré ce fait; aussi peut-on dire que ces ligaments croisés ont le même rôle que le ligament en Y de l'articulation de Chopart: car leur section seule fait bâiller l'article et permet seule de faire l'exploration nécessaire totale et possible de toute la synoviale. Cette exploration totale est importante, car on trouve parfois des foyers osseux rétrocondyliens ou intercondyliens [Mauclaire (1)].

L'arthrectomie ignée précédée d'abrasion et d'évidement osseux a été fortement recommandée par Vincent. L'ignipuncture de Richet donne souvent de bons résultats chez l'enfant [de Saint-Germain, Kirmisson (2)].

Quant à la *synovectomie*, c'est-à-dire l'ablation pure et simple de la synoviale fongueuse, elle sera faite s'il y a lieu, mais ce sera assez rarement: car le plus souvent un point osseux devra être évidé et ce sera alors une arthrectomie qui aura été faite. J'ai présenté il y a deux ans à la Société de chirurgie un très beau résultat de synovectomie pure (Picqué).

Rappelons ici que quelques chirurgiens, et Moreau père le premier, avaient enlevé toute l'articulation, os et parties molles, comme une tumeur, en sciant d'abord le fémur et détachant ensuite l'articulation, et la reposant par un second trait de scie au niveau du tibia. Ils faisaient ainsi la plus complète des arthrectomies (Ollier).

(1) MAUCLAIRE, *Société anatomique*, juin 1892.

(2) KIRMISSON, *Union médicale*, 1892, n° 51.

Si on enlève toute la synoviale, Ollier considère l'ankylose comme fatale. Le fait ne nous paraît pas absolument démontré si les soins consécutifs recherchent la néarthrose (mobilisation hâtive, extension continue). Dans une note cependant Ollier ajoute qu'Israël a obtenu cette néarthrose. Moi-même, dans mon cas, la mobilité était complète (Picqué).

Récemment Albertini a rapporté de nombreuses observations d'arthrotomie du genou aux guérisons en ankylose (1).

Résection. — La première résection du genou fut pratiquée par Filkin (de Northwich) en 1762, et la suivante par Park (de Liverpool) 1781, Moreau le père 1792, Mulder (de Groningue), Moreau le fils, etc. Quelque temps oubliée, elle fut de nouveau pratiquée avec ferveur par Fergusson, Jones (de Jersey), Jæger, Textor, etc. En France, malgré l'important mémoire que Le Fort présenta en 1859 à la Société de chirurgie, et dans lequel il fit connaître les heureux résultats dont il avait été témoin en Angleterre, et malgré quelques succès obtenus à Paris et à Lyon par Le Fort, Verneuil, Richet, Gayet, on se décidait difficilement à accepter cette opération. Ollier, désespéré, y renonçait dans les milieux hospitaliers en 1870. Mais bientôt avec l'antiseptie les résections furent faites avec une ardeur nouvelle et renaissante que le succès entretenait.

Nous ne pouvons ici traiter le manuel opératoire de la résection du genou; disons seulement qu'Ollier dit n'avoir jamais retranché plus de 11 centimètres chez l'adulte. Un des principaux inconvénients, c'est l'étroitesse des surfaces osseuses mises en regard si la résection est assez étendue.

(1) *Archives provinciales de chirurgie*, mai 1895.

Les résultats de la résection du genou sont excellents, un raccourcissement de 6 centimètres se corrige facilement grâce à l'abaissement du bassin, et



Fig. 122. — Résultat d'une résection du genou pratiquée à l'âge de 12 ans, c'est-à-dire six ans auparavant (Pemberton). Le chirurgien n'avait enlevé que 3 pouces 1/2 d'os. L'arrêt d'accroissement est de 5 p. (Ollier).

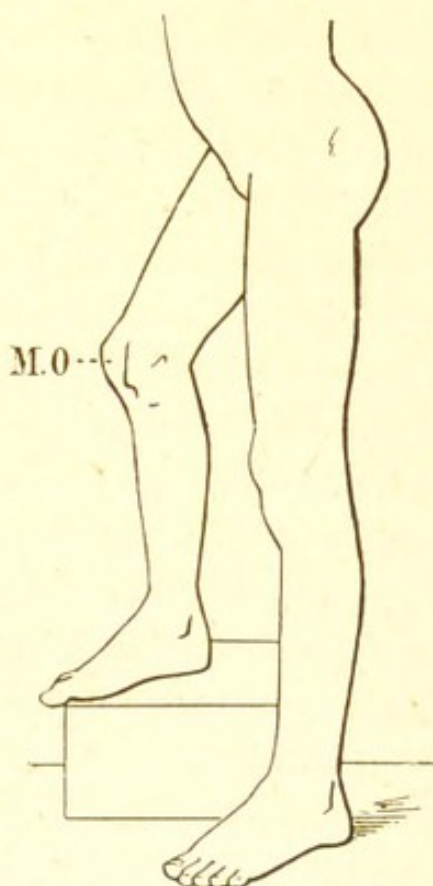


Fig. 123. — Arrêt de développement du membre inférieur 2 ans 1/2 après la résection totale et intra-épiphysaire. Ankylose osseuse en flexion (Ollier).

le sujet fauche à peine. Les articulations de la hanche et du cou-de-pied présentent une mobilité de suppléance; jamais ici on n'observe d'articulation ballante consécutive. Une flexion très légère

n'est pas un inconvénient. Il peut se produire des déviations tardives, flexions exagérées, genu valgum, et qu'un tuteur rigide préviendra (1).

La statistique de M. Lucas-Championnière (1883 à 1891), rapportée dans la thèse de M. Macon (2), comprend 45 cas de résection pour tuberculose, sans une mortalité opératoire, avec 6 morts de tuberculose pulmonaire consécutive. Sur ces 42 guérisons, parmi les résultats des 33 malades qui ont pu être revus, il y a 30 résultats très satisfaisants, 4 satisfaisant et 2 médiocres.

Chez l'enfant la résection se présente dans des conditions toutes différentes. Syme, le premier, en 1830, opéra un enfant de huit ans, et quelques années après il constatait plusieurs pouces de raccourcissement. Jones, Pemberton publièrent des cas analogues. Ollier en précisa les raisons en montrant le danger des résections ultra-épiphysaires. Malgré l'hyperplasie compensatrice des cartilages de conjugaison conservés (supérieur du fémur, inférieur du tibia), ces raccourcissements sont énormes. — Ce raccourcissement tient aussi à l'atrophie antérieure à l'opération. L'arrêt de développement post-opératoire est représenté par la différence de longueur des deux membres, diminuée de la hauteur de la portion retranchée et de l'atrophie antérieure à l'opération.

Après la résection intra-épiphysaire chez l'enfant, il se produit souvent une flexion progressive si on n'a pas soin de maintenir la rectitude par un appareil.

(1) Dans sa dernière statistique (1895), Kœnig rapporte : 60 guérisons dont 40 avec mouvements sur 191 cas traités par l'immobilisation ; 36 guérisons sur 63 cas traités par des injections phéniquées ; 13 guérisons sur 40 cas traités par des injections iodoformées ; 106 guérisons sur 150 cas traités par l'arthrotomie ; 186 guérisons sur 296 cas traités par la résection.

(2) MACON, Thèse Paris, 1891.

Hoffa (1) a essayé de réhabiliter la résection du genou chez les enfants, malgré le raccourcissement parfois énorme après une résection ultra-épiphysaire. Pour le chirurgien de Würzburg, ce qui est à redouter dans cette opération chez l'enfant, c'est surtout la flexion, qui sur cent trente cas a été légère vingt-quatre fois, énorme trente fois.

Quoi qu'il en soit, Ollier conclut, avec juste raison, que « à quatre ans on ne peut pas scier plus de 15 millimètres de fémur au-dessus du plan bicondylien sans atteindre ou entamer en dehors le cartilage de conjugaison. Au tibia le plateau sus-cartilagineux est un peu moins haut encore, et, de plus, le cartilage est fortement bombé au centre ».

Tout récemment, M. Félizet a décrit, dans la thèse d'un de ses élèves, M. Harou (2), un procédé de résection du genou chez l'enfant, qui n'est au fond qu'une résection atypique, un évidement de l'épiphyse malade.

Amputation. — Quand il faudra, par une intervention, sacrifier une grande longueur d'os, l'amputation s'impose chez les sujets déjà épuisés par une longue suppuration : car

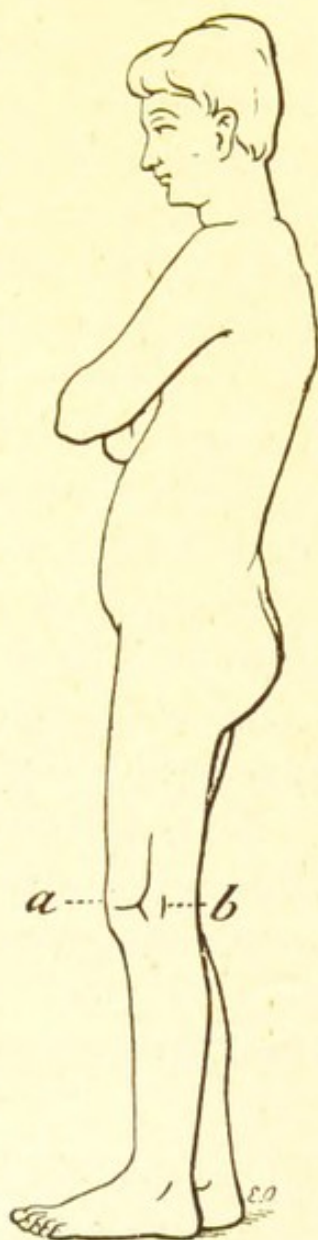


Fig. 124. — Résection totale du genou. Résultat (Ollier).

(1) *Société méd. de Hambourg*, 3 nov. 1885, et *Archiv. f. Klinische Chirurgie*, tome 32, p. 789.

(2) HAROU, Thèse Paris, 1894, n° 423.

la guérison sera plus rapide et ils ne pourraient pas faire les frais de la consolidation, ou subir une deuxième opération si la résection n'a pas réussi. Mais ces cas deviennent de plus en plus rares, heureusement.

Au point de vue de la gravité relative de l'amputation de la cuisse et de la résection du genou, Ollier dit que l'amputation est moins grave pour les tuberculoses articulaires, suppurées et diffuses, avec fusées et fongosités intermusculaires, accompagnées de lésions osseuses ultra-bulbaires du fémur ou du tibia.

Avant d'avoir recours à l'amputation, Drobnik (1), dans les cas où la lésion se prolonge dans la diaphyse, recommande de tenter tout d'abord le curettage de celle-ci, et le drainage pour faire le tamponnement permanent du cas de médullaire. Cela nous paraît bien difficile.

Nous verrons plus loin le traitement de l'ankylose fibreuse serrée ou lâche, et de l'ankylose osseuse métatuberculeuse.

Tuberculose de l'articulation tibio-tarsienne.

Méthode conservatrice. — Cette méthode est surtout recommandée chez les enfants; quand l'immobilisation, la compression, les injections sclérosantes ou anti-tuberculeuses n'ont pas amené la guérison, il faut avoir recours tout d'abord à l'arthrectomie.

Arthrectomie. — Cette opération sera souvent indiquée. Voyons tout d'abord, les procédés d'incision. (Voir fig. 100 et suivantes.)

Voici le procédé de Kœnig : On fait deux incisions

(1) DROBNIK, *Centrabl. f. chir.*, 1892, n° 2.

prémalléolaires longitudinales et parallèles. On détache et on soulève le lambeau antérieur qui se trouve entre ces deux incisions, et on a sous les yeux le tibia et le col de l'astragale, c'est-à-dire les points les plus souvent lésés dans l'O.A.T. tibio-tarsienne. Mais, pour explorer la partie postérieure de l'article, Kœnig dit que l'on est obligé souvent de réséquer l'astragale. De même, Riedel, en employant les incisions de Kœnig, résèque

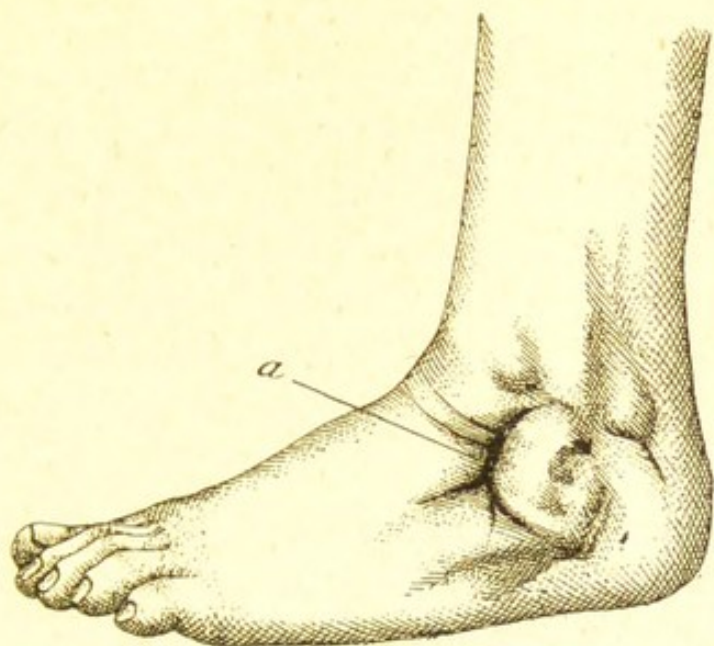


Fig. 125. — Ablation de l'astragale, abrasion et trépanation de la malléole externe. Forme du pied six ans après l'opération (Ollier).

temporairement les malléoles en les fendant obliquement, de haut en bas, avec le maillet. P. Bruns ajoute, aux deux incisions longitudinales antérieures de Kœnig, une ou deux incisions longitudinales postérieures, entre le tendon d'Achille et les malléoles; de cette façon, l'articulation péronéo-tibiale est facilement nettoyée, de même que les gaines tendineuses, si elles sont envahies par la T. Girard fait une incision horizontale du côté externe de l'articulation, à la hauteur de la surface articulaire, en

allant du bord externe du tendon d'Achille aux tendons extenseurs. Toutes les parties molles sont sectionnées, même les tendons des péroniers. On fait ensuite la résection de la malléole à sa base et, si c'est nécessaire, une incision verticale dans les parties molles, au-devant de la malléole externe.

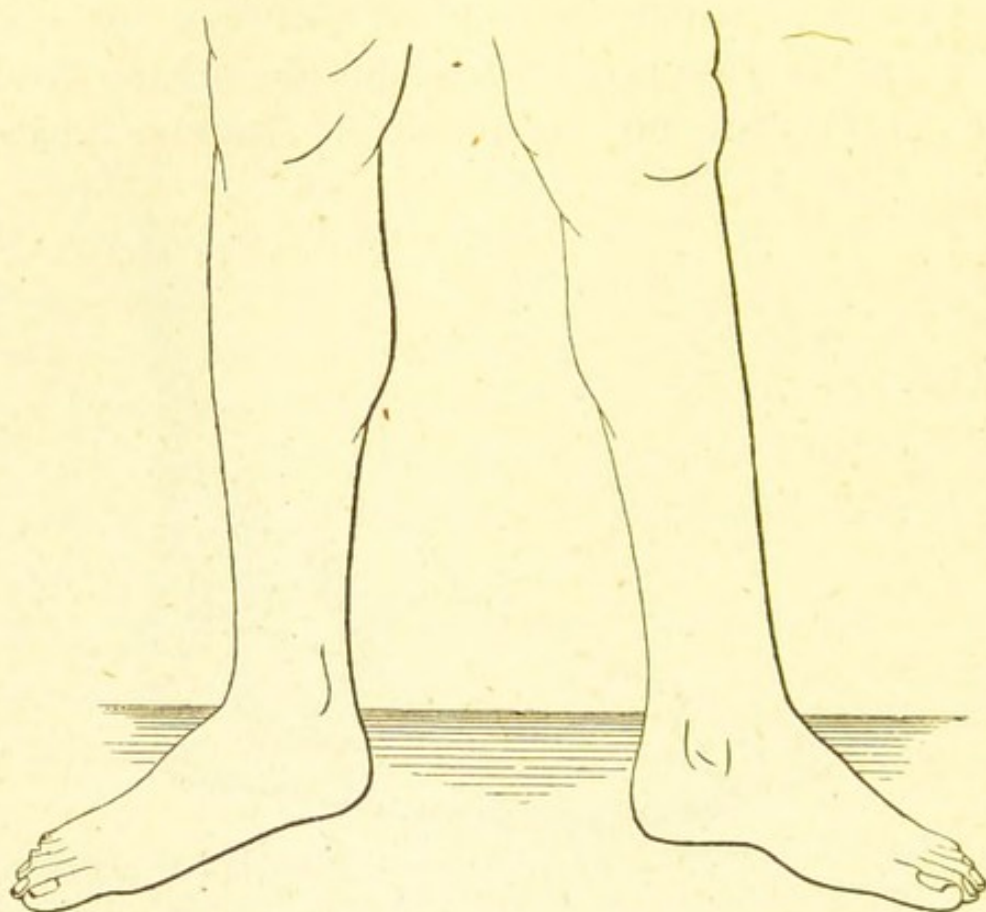


Fig. 126. — Même sujet vu de face et les deux pieds appuyant sur le sol (la voûte plantaire est plus accusée que du côté sain) (Ollier).

L'extirpation de la synoviale terminée, les tendons péroniers et la malléole externe sont suturés.

Le procédé de Zésas est presque le même; il fait une incision verticale vers l'articulation tibio-péronière, en descendant jusqu'à la pointe de la malléole; de cette incision en part une autre horizontale sous-malléolaire, allant jusqu'au tendon d'Achille; puis il extirpe l'astragale. Les lésions de l'astragale

étant fréquentes, M. Ollier a recommandé l'astragalectomie totale comme permettant de nettoyer complètement l'articulation tibio-tarsienne. De même Phocas (1), Annandale, Vogt (2), Gritti, Poulsen (3), J. Reverdin (4), etc.

Lange conseille autant que possible de garder les malléoles.

Je ne ferai que citer, sans les décrire, les procédés de Hueter et de Lane pour l'arthrectomie du cou-de-pied, — ils sont trop délabrants, — et j'arrive à la description du procédé de Tilling. Le chirurgien russe, fidèle à ses principes en arthrectomie, fait deux incisions curvilignes à convexité supérieure circonscrivant les malléoles, qui sont sectionnées très obliquement de haut en bas et rabattues avec les ligaments correspondants.

Après nos recherches cadavériques, nous avons été embarrassés dans le choix de ces divers procédés. Assurément, quand les lésions sont seulement astragaliennes (mais qui le sait?), le procédé de Kœnig est excellent. Mais si les lésions sont étendues, le procédé de Girard donne une large vue sur l'articulation et ne nécessite pas l'ablation de l'astragale comme dans les procédés de Zésas et d'Ollier. Celui de Tilling, également, permet d'explorer l'article en avant et en arrière; il est excellent et des plus recommandables.

En terminant, nous voulons attirer l'attention sur les procédés d'ostéotomie temporaire recommandés par Tilling pour l'arthrectomie. Souvent, il est vrai,

(1) PHOCAS, *Société de chirurgie*, 1891.

(2) P. VOGT, *Centrabl. f. chirurgie*, 1884.

(3) POULSEN, *Centrabl. für chirurgie*, 1889, p. 537.

(4) REVERDIN, *Revue méd. Suisse romande*, 1889, décembre,

ces ostéotomies temporaires sont multiples, délabrantes, et la reconstitution *ad integrum* paraît douteuse. Mais qui sait si, en les pratiquant, on n'arriverait pas à les faire très régulièrement au point de les rendre très pratiques. C'est à tort qu'on pourrait objecter que les fragments osseux, étant intra-articulaires, ne se souderaient pas au reste de l'os. Étant fixés par une cheville de fer ou d'ivoire, la consolidation est assurée. Dans tous les cas, la méthode de Tilling est la seule qui permette l'exploration intra-articulaire totale des articulations serrées, ce qui a une importance dans certains cas.

Quant aux résultats de l'arthrectomie du cou-de-pied, Kœnig note, sur 32 cas, 11 guérisons complètes avec mouvements, 5 cas avec fistules mais avec mouvements, dans 7 cas il fallut faire l'amputation. Riedel, Larsen et Bruns surtout ont rapporté des statistiques encore meilleures (1).

Résection. — Origine fréquente des lésions tuberculeuses, l'astragale doit être enlevée et devient le premier temps de la résection tibio-tarsienne. On fera ensuite très facilement les abrasions et les évidements partiels qui permettent de conserver les saillies malléolaires et les contours de l'extrémité du tibia et du péroné [Ollier *in* Thèse Trouillet (2)]. Cette résection tibio-tarsienne pour tuberculose fut pratiquée pour la première fois par Moreau père, en 1792, puis par Moreau le fils, Graefe, Weber, Jæger, Textor, etc.

Paul Vogt (3) également recommande de com-

(1) Voir Thèse Mauclaire, page 248.

(2) TROUILLET. *De l'ablation de l'astragale dans l'ostéo-arthrite tibio-tarsienne*, Thèse Lyon, 1888.

(3) *Centralblatt für chirurgie*, 1883, page 289.

mencer par la résection tibio-tarsienne, par l'ablation de l'astragale. Je l'ai fait moi-même avec succès dans un cas présenté à la Société de chirurgie (Picqué).

Le traitement consécutif sera important ici encore pour éviter les déviations secondaires du pied en varus, en valgus, équin.

Il est des cas où la résection ne portera que sur le tibia ou le péroné.

Les résultats des résections totales et partielles sont excellents au point de vue opératoire et orthopédique. La néarthrose se complète par la mobilité supplémentaire des articulations voisines. Si les lésions étaient étendues et ont nécessité une large résection, l'ankylose en bonne position sera recherchée et facilement obtenue. Elle sera à angle droit quand les os de la jambe et de la cuisse seront à peu près égaux des deux côtés, en équinisme quand le membre sera notablement raccourci. Les statistiques de Bankcock, Kœnig, Benthin, Ollier, montrent les bons résultats de cette opération surtout pour les tuberculoses *éteintes*.

Amputation. — Si les lésions sont étendues non seulement à l'articulation tibio-tarsienne, mais aux autres os du tarse et aux gaines tendineuses voisines, si par leur suppuration elles ont beaucoup affaibli le malade, si celui-ci a déjà des lésions pulmonaires, l'amputation devra être proposée. La guérison opératoire sera plus rapide et le sujet pourra soigner plus efficacement ses autres localisations tuberculeuses.

Tuberculose des os du tarse ou tarso-tuberculose.

Méthode conservatrice. — Comme pour la tibio-tarsienne, il faut tout d'abord essayer l'immobilisation,

les injections sclérosantes ou anti-tuberculeuses et la compression. Puis, si le mal progresse, il faut tenter l'arthrectomie.

Celle-ci a souvent été employée pour le traitement de la tarso-tuberculose. Chez l'enfant la cautérisation ignée, la tunellisation des os du tarse avec la pointe du thermo-cautère, l'évidement à la curette donnent de bons résultats, la forme du pied est bien conservée (Ollier).

L'évidement de l'astragale, du calcanéum sera donc fait de bonne heure. L'ennui, c'est qu'il se forme des cavités osseuses longues à se fermer. On pourrait cependant y faire des greffes d'os mort, avec beaucoup d'avantage si le foyer est bien aseptique. Les greffes d'os décalcifié ont été recommandées par Senn, Le Dentu, Buscarlet (1).

On trouvera dans la thèse de Guitton (2) et dans le travail de Isler (*Deutsche Zeitschrift f. chirurg.*, tome 34), des dessins de pieds bien difformes, mais utiles après ces opérations partielles. Mais le résultat fonctionnel orthopédique était bon. Kappeler (3) également a fait de larges résections tarsiennes et métatarsiennes avec bon résultat, dit-il. Ollier (4) également. Il ne faut pas cependant exagérer et pousser la conservation à outrance; une résection typique ici n'est pas à redouter.

Résections. — De tout temps on a enlevé des os de tarse nécrosés et libres dans leur enveloppe

(1) BUSCARLET, Thèse Paris, 1891, et LE DENTU, *Congrès de Chirurgie*, 1893.

(2) GUITTON, *Chirurgie conservatrice du pied*, Thèse de Montpellier, 1889.

(3) KAPPELER, *Deutsche Zeitsch f. chir* 1880.

(4) In *Traité des résections*, tome III, et CHOBAUT, Thèse Lyon, 1889.

périostique. Quoique Severin, etc., aient enlevé par excision ou détruit par cautérisation dès le XVII^e siècle des portions de plusieurs os du tarse cariés, la première opération bien réglée fut pratiquée par Moreau le père en 1788. Il enleva le cuboïde, le troisième cunéiforme, et abrasa la face antérieure du calcanéum et la base du quatrième et du cinquième métatarsien. Monteggia (1814) fit l'extirpation du calcanéum, Dietz celle de l'astragale (1847).

La résection de l'astragale et surtout du calcanéum seront faites, s'il y a lieu, sans crainte pour le bon fonctionnement ultérieur du pied. Le calcanéum se régénère, ce qui donne un pied suffisamment solide pour la marche et même la course (Ollier).

Pour les petits os du tarse, la résection sous-périostée pourra être hâtive.

La tarsectomie totale par la méthode sous-périostée, la tarsectomie antérieure totale (scaphoïde, première, deuxième, troisième cunéiforme, cuboïde), la tarsectomie postérieure (astragale et calcanéum), la tarsectomie antérieure partielle seront pratiquées suivant l'étendue et le siège des lésions. Ollier, qui en rapporte plusieurs observations, montre que les résultats éloignés de ces diverses opérations sont excellents au point de vue orthopédique et fonctionnel; ce que l'on perd en esthétique, on le gagne en solidité.

La tarsectomie totale pour tuberculose donne également lieu à un pied assez difforme, un vrai pied d'éléphant, mais enfin utile (1). Citons encore la résection tarso-métatarsienne de Gritti (*Gazzetta degli ospedali*, 1888, n° 2).

(1) PONCET, *Tarsectomie totale*, Résultat éloigné: *Revue d'orthopédie*, p. 245 (1891).

La tarsectomie suivie de la fixation de l'avant-pied dans la direction de la jambe ou soudure tibio-antépédieuse en direction rectiligne, ou enfin opération de Wladimiroff-Mikulicz, est une excellente opération, mais elle a des indications limitées. Elle est indiquée quand la peau du talon et le tarse sont envahis par la tuberculose. D'après Simon (1), en 1889, cette opération a été pratiquée 26 fois pour lésions tuberculeuses. Dans quelques cas, il fallut consécutivement faire l'amputation. Bufalini, en 1890 (2), rapporte deux cas nouveaux chez des enfants de huit à neuf ans.

Les résultats fonctionnels de l'opération de Wladimiroff-Mikulicz sont excellents, puisque sur 34 opérés 14 marchaient bien sans appui, 6 avaient besoin de canne. Le résultat est donc meilleur que l'amputation de la jambe.

D'après le professeur P. Berger (3), sur ces 34 observations il y eut 9 récurrences, parmi lesquelles 3 ont pu être guéries par des résections nouvelles portant sur les os du tarse ménagés ou sur ceux de la jambe. Il y eut aussi quelques complications opératoires, gangrène du pied, sphacèle de la peau, etc. En somme, dit le professeur Berger, ce n'est pas une opération grave, son résultat fonctionnel est excellent, les récurrences observées ne doivent pas faire rejeter cette opération conservatrice, et l'incision externe en T renversé évite la blessure des vaisseaux et nerfs tibiaux postérieurs. On doit donc la pratiquer non seulement à la suite des lésions traumatiques du cou-de-pied,

(1) SIMON, Thèse Paris, 1889.

(2) BUFALINI, *Archives d'orthopédie*, 1890 n. 6.

(3) P. BERGER, *Bull. Société chirurgie.*, 1889, pag. 338 et suivantes.

mais dans un certain nombre d'ostéites et d'ostéoarthrites tuberculeuses développées particulièrement dans la rangée postérieure des os du tarse et dans les articulations et synoviales tendineuses voisines, pour lesquelles on était amené à pratiquer jusqu'à présent l'amputation du membre. Il faut que l'avant-pied soit sain évidemment.

Suivant Bauerhahn (1), les malades n'ont besoin d'aucun appareil de prothèse après l'opération. Cette opération a sur l'amputation de Syme et de Pirogoff l'avantage de rendre la marche plus élastique par la conservation des orteils et de donner une plus grande surface d'appui. L'expérience a démontré que le moignon qu'elle donne, permet facilement la station verticale et la marche. C'est dans les cas traumatiques qu'elle a, comme les autres résections, donné les meilleurs résultats. Dans le cas de lésions tuberculeuses elle ne met pas à l'abri d'une récurrence locale. Dans quelques cas il y a eu des troubles trophiques légers; aussi M. Berger (2) a-t-il modifié la section des parties molles, dans deux cas il n'y a pas eu de consolidation. L'opération de Wladimiroff guérit bien plus lentement que celle de Pirogoff et de Syme, mais ses indications, comme nous l'avons déjà dit, sont tirées de l'état de la peau du talon. Aussi les modifications opératoires sont-elles assez nombreuses (Ollier, P. Berger, Michaux, Loison); Kummer (3) préfère, malgré tout, la tarsectomie postérieure et la résection avec conservation de la position normale du pied [Ollier, Audry (4)].

(1) BAUERHAHN, *Deutsche Zeitschrift f. chir.* tome XXVII, p. 434, 1888.

(2) P. BERGER, *Société de chirurgie*, 24 avril, 1891.

(3) KUMMER, *Revue de chirurgie*, 1891, p. 260.

(4) AUDRY, Thèse Lyon, 1890. *Tuberculose du pied*.

La tuberculose des articulations métatarso-phalangiennes, et celles des articulations phalango-phalangiennes des orteils ne présente rien de particulier au point de vue thérapeutique. L'amputation, dans les lésions assez étendues, est une opération radicale assez permise ici, plus qu'à la main

ARTHRITES

du rhumatisme, de la goutte.

Arthrite sèche.

Nous sommes ici en présence de lésions plutôt médicales; cependant nous avons vu plus haut que, au cours du rhumatisme articulaire, alors que l'épanchement était encore récent, mais menaçait de devenir suppuré, la ponction, voire même l'arthrotomie était indiquée.

Mais, au cours d'un rhumatisme franc, faut-il intervenir chirurgicalement? La question vaut la peine d'être posée. Le rhumatisme franc est d'origine infectieuse; dans ce cas pourquoi ne pas agir à son égard comme pour le rhumatisme dit infectieux? C'est que, il est vrai, cette forme d'infection articulaire disparaît très rapidement et spontanément, mais sur ce point, comme sur tant d'autres, l'avenir nous réserve probablement quelques surprises chirurgicales.

Actuellement, ce n'est que lorsque le rhumatisme évolue vers la suppuration qu'il sera traité comme une pyarthrose ordinaire, c'est-à-dire par l'arthrotomie.

Au cours de la goutte l'intervention chirurgicale n'est également nécessaire que si la suppuration envahit une articulation. Cette complication s'observe quelquefois dans les articulations pleines de tophi.

Au cours de l'arthrite sèche, le chirurgien peut être appelé à intervenir. En effet les saillies osseuses peuvent donner lieu à des corps étrangers articulaires nécessitant l'arthrotomie ou l'arthrectomie. D'autre part l'hypertrophie des surfaces articulaires peut nécessiter la résection. Niehans, Fock, Küster, Riedel (1), ont fait cette opération pour des cas de *morbus coxae senilis*. Enfin le ballottement articulaire peut nécessiter l'arthrodèse, comme certaines arthropathies nerveuses. Quant à certaines déviations du coude en dehors formant ce que l'on peut appeler le *coude valgus par arthrite sèche*, la déformation n'était pas assez marquée pour être traitée dans les cas que nous avons observés.

(1) In ZESAS, *Über resection des Hüftgelenk bei arthritidis deformans*. *Deutsche Zeitschrift f. chir.*, 1888, page 586.

DE L'INTERVENTION CHIRURGICALE

dans quelques arthropathies nerveuses.

Ces arthropathies se présentent sous plusieurs formes qui, au point de vue chirurgical, c'est-à-dire thérapeutique, sont : l'*hydarthrose*, l'*hémarthrose*, la *pyarthrose*, l'*articulation exubérante*, l'*arthralgie*, l'*articulation ballante*, l'*ankylose par contracture nerveuse*. Des trois premières formes, nous n'avons rien à ajouter à ce qui a été dit précédemment.

L'*articulation exubérante* ou arthrite déformante peut donner lieu à une intervention sanglante, c'est-à-dire à la résection.

Kohler (1), dans un cas, fit la résection de l'extrémité supérieure de l'humérus pour une arthrite déformante s'accompagnant d'un grand nombre de productions arthrophytiques.

Fock, Kuster, Riedel, Niehans (2) firent la résection de la hanche pour la même affection; les douleurs disparurent; mais le sujet resta infirme. En somme, l'intervention est bien aléatoire.

Dans un travail récent (*Archiv. f. Klin. Chirurgie*, vol. XLVII), Muller dit avoir réséqué deux fois la hanche, deux fois le genou et trois fois le poignet pour arthrite déformante. A la hanche les résultats n'ont pas été brillants, car on ne peut pas toujours conserver le grand trochanter. Au genou une néar-

(1) KOHLER, *Berl. Klinische Wochenschrift*, 1894.

(2) In ZESAS, *loc. citato*.

throse a été obtenue. Au poignet les résultats ont été bons au point de vue fonctionnel et de plus les douleurs disparurent. Le plus souvent la résection est atypique. Elle fait disparaître un foyer de névrite.

Les *arthropathies tabétiques, syringomyélitiques, myélitiques* ou *névritiques* ont donné lieu à quelques interventions. M. Chipault (1) les classe de la façon suivante :

L'arthrectomie pour arthropathie trophique pure fut faite pour la première fois par Czerny (2). Il n'y eut qu'une amélioration passagère. Wolff (3) en 1887 fit un véritable curage de l'articulation du genou, le résultat fut bon. Muller (4) dit également avoir eu un succès par la simple ponction et drainage.

Quant à la résection, Czerny la pratiqua en 1888 chez un ataxique à cause de la destruction considérable de la tête humérale. Mais le résultat fut nul. Sokoloff fit chez un tabétique la résection du coude et une résection atypique de l'épaule, Rotter une résection de la hanche, Muller, Kirmisson une résection du genou, Rotter une résection tibio-tarsienne.

L'amputation pour lésions articulaires tabétiques fut faite par Ch. Nelaton; Czerny fit une amputation susmalléolaire, Tuffier une amputation de jambe. En règle générale toutes ces interventions n'ont pas donné de bons résultats. Les spasmes musculaires déplaçant insensiblement les surfaces articulaires; l'infection, de plus, est facile; enfin la nutrition du membre est compromise d'avance.

(1) CHIPAULT, De quelques interventions récentes pour arthropathies trophiques. *Revue chirurgic.*, 1891, page 1037.

(2) CZERNY, *Arch. f. Klin. chir.*, 1886, page 267.

(3) WOLF, *Berliner Klin. Woch.* 4 février 1887.

(4) MULLER, *Arch. f. Klin. chir.*, 1888, page 659.

Aussi Chipault conseille-t-il simplement l'immobilisation aussi parfaite que possible pour éviter l'aggravation des lésions, les poussées aiguës, les luxations. La ponction ne sera faite que si l'épanchement articulaire est abondant. La résection sera atypique si les lésions sont étendues; l'arthrodèse (1), si elle est possible, sera également pratiquée; si l'impotence est absolue, on fera l'amputation; un bon pilon était parfois meilleur qu'un membre atrophié et impotent. Si l'articulation tabétique, syringomyélique, myélique ou névritique suppure, il faut intervenir par l'arthrotomie (cas de Sokoloff (2), Stendener, Sonnenburg, Czerny), voire même par l'amputation (Czerny). La nécrose des os nécessitera un curage, c'est-à-dire une résection atypique. De même, si, sur l'articulation malade, vient se greffer la tuberculose (Chipault).

Dans un cas d'arthropathie tabétique, Krogius (3) fit la résection de la jointure pour remédier à la laxité du genou et à l'attitude vicieuse de la jambe, mais la suppuration s'établit et nécessita l'amputation du membre.

Pour les *arthropathies gliomateuses de la moelle*, Sokoloff recommande également l'immobilisation aux premiers stades de la maladie; à une période avancée, il faut réséquer et faire l'arthrodèse; parfois le processus destructif s'arrête spontanément.

L'*arthralgie d'origine nerveuse* est assez rare et souvent difficile à diagnostiquer. Elle fait souvent le désespoir du chirurgien traitant. Les douleurs persistent malgré tous les révulsifs et les traitements

(1) Voir page 184.

(2) SOKOLOFF, *Deutsch. Zeitschrift f. chir.*, tome 34, page 505.

(3) KROGIUS, in Finska, travail analysé dans la *Revue internationale de bibliographie*, 1893, page 123.

nerveux. Les malades exigent souvent une opération radicale, l'amputation du membre [Audry (1)] ou la désarticulation de la hanche dans le cas de Bœkel. Mais la résection a donné dans quelques cas de bons résultats : Ollier, Pollosson, Poncet (2), Petersen, Perrognon (3). Dans d'autres cas les douleurs ont persisté malgré la résection. C'est que la douleur est d'origine centrale (cas de Brodie, Soden, Mayo, Coulson).

La résection sera préférable à l'amputation s'il n'y a pas d'irradiation de la douleur, ni d'atrophie musculaire.

Articulations ballantes. — Arthrodèse. — Ces articulations ballantes peuvent être traitées par les appareils orthopédiques.

Cependant depuis quelques années, des chirurgiens n'ont pas craint d'intervenir ici encore par une opération sanglante, c'est-à-dire par l'*arthrodèse*.

L'arthrodèse est une opération pratiquée sur une articulation saine, dans le but d'obtenir, par la suture des os, une fixité rendue désirable par l'insuffisance des moyens d'union et principalement des muscles, le plus souvent relâchés par paralysie.

Le but de l'arthrodèse, c'est l'ankylose ; il faut donc rejeter du groupe des arthrodèses les opérations qui se compliquent d'extirpation de parties osseuses importantes, telles que l'opération d'Ogston, par exemple.

Malgré la revendication de priorité de von Lesser

(1) AUDRY, *Rev. de chirurgie*, 1888, page 829.

(2) PONCET, Congrès (pour l'Avancement des sciences) d'Oran 1888.

(3) PERROGNON, Thèse Lyon 1893 (*Arthralgies rebelles. Traitement chirurgical*).

(de Leipzig), qui le premier souda la malléole externe à l'astragale dans un cas de pied bot varus paralytique, c'est bien à Albert (1882) que revient l'honneur d'avoir pratiqué méthodiquement la soudure opératoire des articulations des membres paralysés. Le chirurgien de Vienne s'était trouvé en présence d'un malade atteint de genou ballant : il scia les condyles fémoraux et une mince tranche du plateau tibial. L'exemple d'Albert (1) fut suivi par von Winiwarter, von Lesser, Rydygier, Lorenz, Helferich, Nicoladoni, Wahl, Heussner, Petersen, Hoffa, Karewski, Dollinger, etc. En France cette opération a été pratiquée par Defontaine (2), Kirmisson (3), Poncet (4), A. Broca (5), Schwartz (6), Phocas (7).

Les paralysies musculaires de la paralysie infantile spinale ou consécutives aux maladies infectieuses aiguës, les sections nerveuses traumatiques, les laxités articulaires, les luxations récidivantes, la luxation congénitale du genou (Petersen), les fractures de rotule mal consolidées, le pied plat invétéré, la déviation du moignon consécutivement à l'amputation de Chopart, telles sont les principales affections qui peuvent nécessiter l'arthrodèse.

M. Rørsch (8) (de Liège) range encore parmi les arthrodèses la résection du genou pour arthrite déformante, opération faite par von Winiwarter.

(1) ALBERT, *Wiener med. Presse*, 1882, n° 13.

(2) DEFONTAINE, *Gaz. des hôp.* 1891, p. 201.

(3) KIRMISSON et E. ROCHARD, *Revue d'orthopédie*, 1890.

(4) PONCET, in Thèse Ramally, Lyon, 1891.

(5) A. BROCA, *Revue d'orthopédie*, mars 1894.

(6) SCHWARTZ, in Thèse Nathanson, Paris, 1893 et *Revue d'orthopédie*, 1894.

(7) PHOCAS, *Congrès de chirurgie*, 1892.

(8) RÖRSCH, *Revue de chirurgie*, juin 1892.

D'une façon générale on peut dire que l'arthrodèse ne doit être faite que dans les cas où elle doit amener dans l'état fonctionnel du membre une amélioration incontestable que d'autres moyens (douches, massage, friction stimulante, électricité, expectation prolongée) sont impuissants à procurer.

En somme, il faut se demander si l'infirmité que l'on veut combattre est définitive et si l'ankylose lui est préférable.

Il faudra donc se rappeler que tant que les muscles réagissent, il faut espérer et ne pas intervenir; mais quand toute contractilité est disparue, la paralysie est irrémédiable (Ramally). Defontaine conseille d'attendre un an après tout progrès fonctionnel sensible et obtenu par l'électricité longtemps employée.

L'arthrodèse sera certes souvent préférée aux appareils orthopédiques dispendieux, lourds, pénibles à porter et souvent douloureux. Souvent plusieurs arthrodèses seraient nécessaires (hanche, genou); il faut donc voir le résultat fonctionnel de leur ensemble. J. Wolff (1) trouve peu enviable la situation des opérés d'Albert, Winiwarter, Petersen, auxquels on a ankylosé les deux genoux et même les deux coudes et pieds.

L'arthrodèse tibio-tarsienne sera certainement la plus fréquemment pratiquée, parce que c'est à la partie inférieure du membre que se localisent le plus souvent les paralysies définitives de l'enfance. Elle est encore indiquée et faite depuis longtemps pour remédier aux déviations du moignon après l'amputation de Chopart.

Au pied, la soudure astragalo-calcanéenne a été faite

(1) J. WOLFF, *Congrès international de Berlin*, 1890.

par Karewski, qui a aussi pratiqué deux fois l'arthrodèse médio-tarsienne. Cette opération peut être indiquée dans quelques cas de pied plat douloureux avec laxité articulaire extrême.

L'arthrodèse du genou sera moins fréquente, et dans les paralysies infantiles elle devra être souvent combinée avec l'arthrodèse tibio-tarsienne. Elle rend tout le membre inférieur utilisable en le transformant en un véritable pilon vivant. L'indication est des plus évidentes dans ces cas où tout le système musculaire du membre paralysé est passé à l'état graisseux.

L'arthrodèse de la hanche est bien rarement applicable. Ce fut Dollinger qui fit le premier, en 1891, l'arthrodèse de la hanche. Comme le fait remarquer M. Defontaine, lorsque les mouvements de la cuisse sur le bassin sont paralysés, il y a généralement aussi paralysie de tout le membre. La soudure coxofémorale devrait alors être combinée avec la soudure du genou et du cou-de-pied. En pareille circonstance, il est souvent préférable de s'abstenir et de considérer les arthrodèses du genou et du cou-de-pied comme également contre-indiquées.

A l'épaule, l'arthrodèse avait été recherchée par J. Wolff. Ici on a recommandé plutôt l'arthrorraphie, opération recommandée par Eulenburg, et qui consiste à placer une suture osseuse et à réséquer une partie de la capsule pour obtenir des adhérences fibreuses empêchant l'écartement des os, tout en leur laissant une mobilité compatible avec des mouvements et le rétablissement éventuel des fonctions musculaires. Quoi qu'il en soit, l'arthrodèse de l'épaule n'a sa raison d'être que chez les malades dont l'avant-bras et la main sont utilisables et qui ont gardé

des muscles capables de mouvoir l'humérus par l'intermédiaire de l'omoplate.

L'arthrodèse du coude à angle droit est applicable dans les cas où l'avant-bras flasque et ballant reste impropre à tout usage, tandis que les fonctions des doigts sont conservées. Elle ne doit être faite qu'à la dernière limite et lorsqu'il ne reste aucune contraction active possible dans les muscles extenseurs ou fléchisseurs. Elle a été pratiquée par Albert et Karewski.

L'arthrodèse du poignet a été faite par Winiwarter, d'après l'observation rapportée par Roesch dans son travail.

L'arthrodèse acromio-claviculaire se trouve indiquée dans les cas de luxation persistante de l'extrémité externe de la clavicule, comme Poirier et Rieffel l'ont recommandé récemment (*Rev. de chirurgie*, 1891).

Enfin l'arthrodèse serait encore indiquée pour certaines luxations du poignet et du pouce.

La *technique opératoire* est facile à comprendre. Il faut ouvrir franchement l'article, ne ménageant guère les ligaments, puisqu'on recherche l'ankylose. On fera ensuite l'abrasion complète de tous les cartilages; il faut mettre en rapport les plus larges surfaces possibles de tissu osseux dénudé. Il faudra extirper toute la synoviale; si possible, la capsule articulaire sera respectée. On fera ensuite la suture des os, des tendons, des aponévroses. Karewski employa des chevilles d'ivoire pour fixer les os. Après l'opération, les moyens de contention seront appliqués avec soin.

L'usage du membre devra être commencé évidemment seulement lorsque l'ankylose artificielle aura acquis une solidité convenable.

Ultérieurement, si la soudure n'est pas parfaite, on

peut avoir recours à l'enchevillement secondaire des os (Karewski).

Au cou-de-pied, Defontaine a employé deux incisions : l'une, horizontale et parallèle au bord externe du pied, passe sur la pointe de la malléole et s'étend de la partie postérieure du métatarsien en avant jusqu'à la région rétro-malléolaire et même, s'il est besoin, jusqu'au tendon d'Achille. L'autre, tombant sur la première, est située au bord antérieur du péroné et remonte assez haut pour permettre de bien découvrir la mortaise tibio-péronière. Albert et Karewski ont pratiqué une incision transversale, allant d'une malléole à l'autre, intéressant les tendons.

Si on veut ankyloser l'articulation de Chopart, Karewski recommande de faire décrire à la ligne d'incision une courbe dont la convexité antérieure atteint l'interligne médio-tarsien. Dans les cas très prononcés de varus équin, le même auteur préconise une incision qui, partant de la malléole externe, descend perpendiculairement à la plante du pied, traverse celui-ci pour aboutir à un travers de doigt environ en avant de la malléole interne. Les surfaces osseuses sont taillées de manière à ce que le pied dépasse l'angle droit.

Pour l'arthrodèse tibio-tarsienne, Piéchaud (1) a employé une incision externe analogue à celle de Bœkel pour l'extirpation de l'astragale. M. Phocas (2) fait une incision transversale externe et une petite perpendiculaire sur le bord postérieur du péroné pour couper au besoin le tendon d'Achille. MM. Kir-

(1) PIÉCHAUD, *Congrès de chirurgie*, 1892.

(2) PHOCAS, *Congrès de chirurgie*, 1892.

misson et Schwartz ont fait l'incision interne en L et une petite externe. Dans une autre intervention, M. Schwartz employa une incision externe (1). A. Broca fait une incision externe longeant le bord antérieur du péroné et de la malléole et se recourbant en bas et en avant sur la face dorsale du pied.

Après avoir discuté les trois voies sus-indiquées : voie antérieure (Albert, Zimmerer), voie interne (Kirmisson), voie externe (Schwartz, Piéchaud, Phocas, A. Broca), M. A. Renault (2) se prononce pour celle-ci, et l'arthrodèse, d'après lui, devra être employée dans le pied bot paralytique, ballant primitivement ou secondairement, quand le pied est fixé dans cette position par la rétraction d'un muscle ou d'un groupe de muscles.

L'arthrodèse entre la tête de l'astragale et le scaphoïde, dans le cas de pied plat valgus douloureux, porte le nom d'opération d'Ogston. Le chirurgien anglais, en effet, ne se borne pas à enlever le cartilage des surfaces articulaires, mais propose, en outre, l'enchevillement de l'articulation astragalo-scaphoïdienne.

Au genou, Albert aborda l'articulation par le procédé de Volkmann : il scia la rotule transversalement, aviva les surfaces osseuses, puis il sutura la rotule. Dans une deuxième opération, il sutura le fragment supérieur de la rotule au fémur. Dans sa troisième opération, il enleva la rotule. Ici on enlèvera avec soin les ligaments croisés et les ménisques.

Au coude, on fera des incisions latérales longitudinales, et la tige fixatrice sera enfoncée dans la

(1) SCHWARTZ et RIEFFEL, *Revue d'orthop.*, 1893, p. 82.

(2) A. RENAULT, Thèse Paris, 1894.

partie supérieure du cubitus fléchi à angle droit et on la fait pénétrer jusque dans l'épiphyse inférieure de l'humérus.

A l'épaule, il faut recourir à la suture osseuse en passant un fil à travers la tête humérale et la partie supérieure de la glénoïde. Si on se sert de chevilles, elles seront enfoncées horizontalement à travers la tête humérale jusque dans la cavité glénoïde. Il faudra réséquer avec soin la synoviale, ses prolongements et la capsule.

Les résultats immédiats et éloignés de l'arthrodèse sont excellents. Le raccourcissement n'est pas à craindre, car on n'enlève qu'une couche mince de cartilage. Tout au plus note-t-on, dans quelques cas, un centimètre de raccourcissement. D'après Karszewski, l'arthrodèse améliore souvent la nutrition du membre. Cela se comprend : la synergie musculaire est plus parfaite et les contractions stériles moins nombreuses.

Au pied, il faudra, outre l'arthrodèse tibio-tarsienne, faire la fixation en même temps de l'articulation médio-tarsienne ; car ultérieurement le pied se porterait en varus si on ankylosait seulement le cou-de-pied (A. Broca).

Au niveau du cou-de-pied, en effet, l'ankylose cherchée n'est pas toujours parfaite. Winiwarter attribue ce fait au petit espace persistant entre l'astragale et les malléoles surtout en dedans ; aussi il a proposé d'y placer des fragments d'os ou de cartilage. Dollinger (1) a proposé d'employer le pansement de Schede, c'est-à-dire de recouvrir la plaie avec un morceau de gutta-percha, ce qui provoque la forma-

(1) DOLLINGER, *Centralb. f. chir.*, 1891, page 689.

tion d'un caillot remplissant les interstices laissés entre les os. Dollinger creuse même des sillons sur les surfaces osseuses pour que le sang s'y accumule, et réalise ainsi les conditions d'une fracture.

Ankylose par contracture nerveuse. — Coxalgie hystérique, pied bot hystérique. — Quelques auteurs affirment que ces contractures n'amènent aucune lésion dans l'articulation; c'est souvent une erreur: car il n'y a pas immobilité simplement; il peut se produire, par le fait de l'immobilité prolongée et de la contracture, une déformation des surfaces articulaires par ulcération progressive et des adhérences fibreuses périphériques, contre lesquelles il faut lutter. Dans un cas qui datait de sept ans, je n'ai cependant observé aucune déformation (Picqué). Mais il n'en est pas toujours ainsi; car, dans un cas de pied bot hystérique les frottements des surfaces osseuses articulaires étaient très nets à percevoir sous le chloroforme (Mauclaire).

Les traitements à employer ici sont tout d'abord ceux de l'affection causale, sur lesquels nous n'avons pas à insister ici. La suggestion, l'hypnotisme auront leurs indications, de même que l'électrothérapie. J'ai obtenu dans mon cas un succès complet avec l'hypnotisme pratiqué par M. Briand (Picqué).

Quand la lésion dure quelque temps, il faut endormir le malade, et sous le chloroforme mobiliser l'article et mettre et immobiliser le membre en bonne position, pour éviter que la déformation ne se reproduise aussitôt après que le sujet se réveille.

M. Duplay (1) conseille pour la coxalgie hystérique; les antipasmodiques, la suggestion et l'extension

(1) DUPLAY, *Gazette des Hôpitaux*, 22 septembre 1892.

continue très faible. L'appareil de Lannelongue et celui de Hennequin décrits à propos de la coxo-tuberculose pourront être employés.

Il y a peu à compter sur l'emploi de l'électricité dans ces arthropathies hystériques (1). Les courants continus échouent. La faradisation augmente plutôt la contraction musculaire. On se défiera en particulier du procédé qui convient dans d'autres formes de contractures, et qui consiste à faradiser énergiquement les muscles antagonistes des muscles rétractés.

L'électricité statique offre peut-être plus de chance de succès. Elle sera maniée avec précaution, comme chez les hystériques en général. On emploiera plutôt le procédé du souffle que celui des étincelles. Il est d'ailleurs difficile d'apprécier ce qui, dans les résultats, appartient à l'action même de l'électricité, et ce qui appartient à la suggestion produite.

L'application des aimants a donné quelques bons effets. La métallothérapie enfin a obtenu dans cette affection ses succès les moins contestés. Moncourt (2) a réuni seize observations de guérisons, dont quelques-unes contrôlées par Lasègue, Chantemesse, Charcot. Le métal formant l'armature avait été huit fois l'or, trois fois le cuivre, deux fois le zinc, une fois l'argent, une fois l'acier; une fois l'argent, le cuivre et l'acier réunis. M. Plicque a vu à Berck M. Cazin obtenir par la simple application d'une plaque d'or la guérison d'une contracture des muscles de la jambe, qui en avait imposé pour une arthrite tibio-tarsienne, chez une fillette de onze ans.

Pour les *arthropathies du tabes*, les tentatives de trai-

(1) Voir PLICQUE, Coxalgies hystériques. *Gazette des Hôpitaux*, 1891, n° 66.

(2) *Gazette des Hôpitaux*, 1886, page 888.

tement électrique ont surtout été faites avec les courants continus. Les pôles sont placés de chaque côté de la jointure atteinte. On fait, au cours de la séance, plusieurs renversements dans le sens du courant. L'intensité est de 8 à 10 milliampères. La durée de chaque application est de dix minutes.

Mais les résultats thérapeutiques sont ici bien aléatoires. On a regardé même la présence des arthropathies comme une contre-indication formelle de tout traitement électrique dans le tabes, non seulement en ce qui concerne le traitement des jointures atteintes, mais les autres méthodes d'électrisation de la moelle par cette application.

Exceptionnellement quelques complications justifieront l'emploi des autres modes d'électrisation. Les amyotrophies (très rares) seraient traitées par les courants continus stables et faibles. Les anesthésies beaucoup plus fréquentes pourraient être traitées par le pinceau faradique, en employant un courant peu intense et une bobine à fil très fin, pour agir le moins possible sur la contractilité musculaire.

TUMEURS

des synoviales articulaires.

Ces tumeurs sont assez rares (1).

Le lipome arborescent est souvent cité; quelle que soit la nature de cette lésion, l'arthrectomie ici est indiquée, sans aucun doute. Elle sera faite largement; car il se peut que ce lipome soit monnaie de tuberculose ou de sarcomatose [cas de Riedel (2), de Lebec (3)]. La même opération sera faite pour les angiomes capsulaires (L. Tripier).

Quant au sarcome diffus de la capsule articulaire, il comporte l'amputation [Garré (4)], etc.

Corps étrangers articulaires.

Que le corps étranger articulaire se soit développé dans l'articulation, aux dépens d'un fragment osseux, cartilagineux, synovial; que, au contraire, il provienne du dehors comme dans le cas de plaie par balle, fragment de clou, d'épingle, etc., il faut en faire l'extraction, car il entretient une hydarthrose persistante, parfois de l'hémarthrose; c'est souvent une véritable tumeur articulaire.

Mais ouvrir une articulation était pour nos maîtres anciens une œuvre téméraire; n'était-ce pas ouvrir une porte d'entrée à l'infection purulente, complication qui pendant des siècles paralysa la main des

(1) MAUCLAIRE, *Revue générale in Tribune méd.*, mai 1895.

(2) RIEDEL, *Archiv. f. Klin. chirurgie.*, tome XLI, page 365.

(3) LEBEC, *France médicale*, 1893.

(4) GARRÉ, *Beitrag f. Klin chirurgie.*, 1891, page 1.

chirurgiens les plus audacieux? Ce sont donc des méthodes palliatives qui tout d'abord ont été employées, alors que cependant le diagnostic était certain. Ce ne fut que progressivement que l'arthrotomie fut d'abord admise, puis rejetée, puis admise de nouveau, mais alors d'une façon définitive.

Certes, ce n'est pas d'hier, c'est-à-dire de l'antisepsie, que date l'arthrotomie pour enlever les corps étrangers articulaires. « Mandé auprès de Jean Bournier pour lui ouvrir une apostème aqueuse qu'il avait au genouïl, Ambroise Paré s'étonna un peu d'en extraire une pierre grosse comme une amande » (1558). Mais l'exemple du Maître de la chirurgie française fut peu suivi : car si pendant quelque temps l'arthrotomie pour hydarthrose et partant pour corps étrangers fut assez heureuse, grâce aux pansements alcoolisés, les pansements au cataplasme et au cérat rendirent très rares les réunions par première intention et déterminèrent des désastres.

Ambroise Paré (1558) avait ignoré la présence du corps étranger avant l'opération, et c'est la première fois où cette affection semble avoir été découverte. Pechlin (1691) diagnostiqua à l'avance le corps étranger qu'il enleva. Simson (1736) croyait enlever un corps extra-articulaire. Hervin, Theden, Gooch, Ford, Sulzer incisèrent directement la peau et la capsule. Mais des succès, que Desault et Royer attribuaient à une réunion faite sans assez de soin, engagèrent Dufresne-Chassaigne, Jobert, Blandin, Richet à recourir encore à des moyens palliatifs. Desault, Bell, Bromfield, Royer firent des essais par la méthode sous-cutanée ; Goyrand (d'Aix) rendit cette méthode sous-cutanée classique, au détriment de l'arthrotomie, dès lors complètement délaissée.

En 1861, H. Larrey trouve pour l'arthrotomie une mortalité de 21 0/0 et pour la méthode sous-cutanée 42 0/0. Mais cette dernière est plus souvent suivie d'insuccès immédiat ou tardif. En 1876, Bowell ne trouve plus pour l'arthrotomie (de 1861 à 1875) qu'une mortalité de 8,4 0/0. C'est parce que l'antisepsie s'était très rapidement vulgarisée en Angleterre, dit M. Jalaguier. Les statistiques d'Iversen, Morgan, J. Nepveu, Gaujot, J. Muller, rendirent évidents les bienfaits de l'antisepsie. Enfin M. Jalaguier, en 1886, a réuni dans sa remarquable thèse 112 cas d'arthrotomie antiseptique avec une seule mort, soit une mortalité de 0,89 0/0.

Il serait déplacé maintenant de vouloir comparer l'arthrotomie avec la méthode sous-cutanée, dont M. Gaujot fut le dernier défenseur il y a quinze ans.

Quant à l'incision oblique de Desault, elle n'est également plus de mise actuellement, elle donne lieu à des accidents de rétention (Schede), à des hémorragies sous-cutanées et intra-articulaires nécessitant ensuite une large arthrotomie (Fillenbaum). En somme, dit M. Jalaguier, la méthode de Desault n'est pas moins tombée en désuétude que celle de Goyrand.

Les discussions à la Société de chirurgie, les thèses de Bernard, de Piéchaud, de Toussaint, de Fibich, de M. Jalaguier, les rapports de M. Kirmisson (1886), Terrier (1892), démontrent jusqu'à l'évidence que l'arthrotomie est actuellement la seule méthode thérapeutique des corps étrangers articulaires.

Les indications de cette taille articulaire sont faciles à poser. Certains corps étrangers non mobiles, nombreux, adhérents à la synoviale, à la capsule et aux cartilages diarthrodiaux rentrent dans l'étude du traitement chirurgical de l'arthrite déformante. Cer-

tains corps étrangers sont peut-être de nature syphilitique et disparaîtront avec le traitement spécifique qui sera imposé au malade si le médecin a des doutes (A. Richet, Gailleton, A. Poncet). D'autres corps étrangers peut-être de nature tuberculeuse, et surtout ce qui a été décrit sous le nom de synovite tubéreuse (Kœnig, Coudray) (1), quoique non adhérents, doivent être traités par la taille et l'ablation, comme les grains riziformes, de même nature d'ailleurs. Il faudra de plus ici exciser ou cautériser la synoviale, partiellement ou totalement.

Une arthrite un peu marquée serait une contre-indication à l'arthrotomie immédiate pour quelques auteurs. Ce n'est pas notre avis : ici, comme pour la péritonite, il faut ouvrir et donner issue aux produits de sécrétion.

Quelques auteurs conseillent de ne pas endormir le malade qui a l'habitude de trouver facilement le corps étranger, de sorte que, au cours de l'opération, si celui-ci s'échappe, il sera facile de le retrouver. Mais M. Jalaguier répond à cela qu'il est facile avec des aiguilles de fixer solidement le corps étranger avant l'opération, si on craint de ne pouvoir en temps voulu retrouver celui-ci.

Quelquefois ce n'est pas une simple hydarthrose, mais de l'hémarthrose qui accompagne le corps étranger [Montanari, Hassler (2)]; l'évacuation pure et simple sera indiquée pour celle-ci.

A l'articulation du genou, si la pierre articulaire est mobile, on l'attire facilement dans la partie supéro-externe du cul-de-sac sous-tricipital, le membre étant

(1) COUDRAY, *Gaz. des hôpitaux*, 1892, 30 avril.

(2) HASSLER, *Société chir.* 1893.

maintenu dans l'extension. Pour fixer la pierre M. Nicaise et de Schulten appliquent transversalement un tube en caoutchouc au-dessous de lui.

Il faut inciser les parties molles sur le corps étranger, là où il se trouve, par une incision verticale coupant les tissus couche par couche et en assurant complètement l'hémostase, chemin faisant. La synoviale est souvent épaissie. Si la pierre est libre, elle s'énuclée comme un vrai noyau de cerise. C'est ce qui m'est arrivé dans un cas récent à Lariboisière. (Picqué).

L'extraction est quelquefois difficile. Le volume de la pierre est parfois très gros. Schede dans ce cas conseille de la fragmenter. Il vaut mieux prolonger l'incision que de meurtrir les bords de la plaie et compromettre ainsi la réunion primitive. Il vaut mieux aussi, à notre avis, prolonger cette incision pour extirper le calcul au lieu de le fragmenter, car, comme pour la lithotritie des fragments peuvent être cause de récurrence.

Exceptionnellement le calcul est enclavé, mais assez souvent il est adhérent. Pour éviter une hémorragie, MM. Pozzi, Ch. Monod, J. Bœkel ont conseillé et pratiqué la ligature du pédicule. Si l'adhérence à la séreuse est très large, il faut exciser celle-ci et suturer.

Les incisions articulaires seront multiples si les corps étrangers sont multiples et adhérents en des points différents et éloignés les uns des autres.

Dans un cas exceptionnel M. Championnière ne pouvant sentir le corps étranger que par le creux poplité, fit l'incision en cette région.

Dans certains cas d'exostoses cartilagineuses intra-articulaires, il faudra avec la gouge faire sauter

le pédicule de celle-ci [Ehrhardt (1) Bankart (2)].

Il faudra toujours bien explorer l'article avec le doigt, même si le corps étranger paraît unique. A plus forte raison s'ils sont multiples: 55 dans le cas de Kohler (3), plusieurs centaines dans les cas de Blanke (4) et Desguin, etc.

Après l'ablation du calcul on fera la suture des parties molles sans lavage articulaire ni drainage. La suture sera faite plan par plan. L'articulation sera immobilisée quelques jours.

Nous avons décrit ici le procédé de choix pour les incisions. Si celle-ci doit être exploratrice, il faudra employer les incisions que nous avons indiquées de préférence pour l'arthrectomie et l'exploration totale des articulations.

L'arthrotomie devra être quelquefois exploratrice si on ne sent pas la pierre articulaire, mais si le sujet présente les symptômes de cette lésion. Dans un cas de ce genre M. J. Reverdin fit au genou une incision transversale sus-rotulienne, et une autre incision dut être faite dans le creux poplité. Le malade conserva de la raideur articulaire et une tendance au valgus. L'opérateur dans un cas analogue doit, suivant nous, préférer une incision le long du bord du condyle externe.

Les résultats de l'arthrotomie pour 100 cas étaient les suivants en 1886 : 55 résultats parfaits, 9 raideurs, 3 ankyloses; dans 34 cas, le résultat, quoique bon, n'est pas précisé (Jalaguier). Depuis ils sont encore meilleurs et presque parfaits.

(1) EHRLHARDT, *Deutsche Zeitschrift f. chir.*, 1887.

(2) *Med. Times and Gazette* 1881 fig. 628, t. II.

(3) KOHLER, *Berliner klin Wochenschr.*, juin 1884.

(4) BLANKE, *Société méd. Anvers*, nov. 1890.

TRAITEMENT

des difformités articulaires congénitales ou acquises.

Il faudrait commencer ce chapitre par l'histoire de l'orthopédie (1). Nous ne pouvons ici que retracer les grandes lignes de cet historique. L'orthopédie, aussi vieille que l'humanité, fut étudiée par les Egyptiens, les Indiens, les Chinois, les Grecs, les Romains. Hippocrate, Celse, Soranus (110), Galien (206), Aurelianus (210), Antyllus (290), les Arabistes (1100) étudièrent et traitèrent le pied bot, les contractures, les ankyloses, etc.

Avec Ambroise Paré (1564) cet art et cette science se perfectionnent; puis Hildanus (1614), Fabrice d'Aquapendente (1619), Alberti (1594), Vidius (1596), Severinus Pinæus (1641), Riolan (1641), Glisson (1660), Minnius, Roonhuysen (1670), Florian, Boerhaave (1708), Morgagni (1728), Méry (1700), Alberti (1701), Heister (1718), Tulpus (1685), Mehren (1700), contribuèrent par leurs études anatomiques et leurs opérations, surtout pour le torticolis et les contractures, à faire progresser l'orthopédie.

En 1740 Cheselden recommande le traitement du pied bot par des bandes d'emplâtre agglutinatif. Audry (1741) crée le mot *orthopédie*, Delpech (1828) employa le mot *orthomorphie*, Bricheteau (1833) proposa le mot *orthotomasie*, et Bigg (1862) le mot *orthopraxie*.

Après Audry, il faut citer Heister (1748), Albrecht,

(1) Voy. HOFFA, *Traité d'orthopédie*; L. H. PETIT, *Revue d'orthopédie*, 1890, n. 1, et REDARD, *Traité d'orthopédie*, 1892.

von Haller (1756) et Ludvig (1769), van Swieten (1749), Richter, Le Vacher (1772), David (1779), Portal (1797), Palletta, Dupuytren, Jalade, Lafond), Dupan et Bellanger (1825), Humbert et Jacquier (1838), etc.

En Angleterre citons Percival Pott (1779), Sheldrake, Darwin (1796), B. Bell (1801), Humby (1801), Harrisson (1820), etc.

Avec Delpech, Stromeyer, Duval, Dieffenbach, Little, Baudens, J. Guérin, Bouvier, Malgaigne (Leçons d'orthopédie publiées par Panas et Guyon), Bonnet, Pirogoff, Duchenne, Delacroix, Rhea-Barton, Louvier (1837), van Kiecke, Mayer, Langenbeck, Bruck, l'intervention sanglante (ténotomie, ostéotomie) progresse rapidement.

Puis avec l'antisepsie les opérations se multiplient. En Allemagne, Autriche et Suisse, il faut citer les interventions de Volkmann, Billroth, Hueter, J. Wolff, Roser, Nussbaum, Koenig, Hoffa, Kocher, Schœnborn, Heinecke, P. Vogt, Mikulicz, Schede, Albert, Nicoladoni, Burch, Dollinger, Lorenz, Helsing, etc. Dans plusieurs grandes villes étrangères existent depuis longtemps des établissements orthopédiques admirablement installés.

En France, Hoffa dans son traité cite pour cette période : Saint-Germain, Ollier, Lannelongue, Dubreuil, Verneuil, Kirmisson, Poncet, Terrillon, Redard ; en Angleterre Adams Tamplin, Chance, Brodhurst, Bigg, Barwell, Daviès Colley, Davy, Thomas, Ogston, Lane, Mac-Ewen, Golding-Bird, Owen, Fisher et Yones, etc.

En Amérique, les appareils orthopédiques se sont perfectionnés avec Rogers, Moll, Buck, Sayre, Brown, Bradford, Taylor, Shaffer, Phelps, Roberts, Judson, Lovett, Townsend, Bigelow. Ici comme en Allemagne, en Angleterre et en Italie les établisse-

ments orthopédiques gratuits et privés abondent.

En Italie il faut citer les noms de : Palasciano, Palletta, Rizzoli, Margary, Panzieri, Motta; et en Danemark et Suède, ceux de Drachmann, Ipsen, Lévy, Zander; en Russie Reyher, Neiderneich, etc.

En résumé : 1^{re} période, d'Hippocrate à Ambroise Paré, on ne fit guère qu'un traitement empirique de la gibbosité rachidienne et du pied bot.

2^e période, d'Ambroise Paré à Audry, on fit quelques tentatives de myotomie et de ténotomie à ciel ouvert.

3^e période, d'Audry à Scarpa, les appareils orthopédiques se perfectionnent et on emploie les premiers lits à extension.

4^e période, de Scarpa à Diffenbach, on pratique surtout l'arthrectomie et la myotomie sous-cutanée.

5^e période, période contemporaine, les douches, le massage, l'électrisation localisée, l'opération aseptique, le perfectionnement des appareils, font de l'orthopédie un art et une science. Actuellement, à l'étranger, les installations orthopédiques se multiplient et sont installées dans de remarquables conditions.

Parmi les difformités orthopédiques nous ne pouvons envisager ici que celles qui concernent les articulations, celles qui concernent les muscles et les os sont étudiées avec ceux-ci. Nous renvoyons aux chapitres suivants pour ce qui a trait aux ankyloses.

La laxité congénitale ou acquise (paralytique) de l'articulation de l'épaule pouvant simuler une luxation sera traitée par le port de bandages appropriés faciles à concevoir. Jenni (1) employa un appareil plâtré et améliora beaucoup l'état de l'enfant. Parmi les appareils orthopédiques nous ne ferons que citer ceux de Schussler, Tiemann, Bilioth,

(1) JENNI, *Corresp. blatt. f. schweizer Aerzte*. Octobre 1879.

Nédopil, Collin. L'arthrodèse sera faite si les traitements non sanglants sont insuffisants (Hoffa).

La contracture des muscles péri-articulaires de l'épaule sera traitée par les mouvements méthodiques : le massage, l'électricité, l'hydrothérapie. La traction élastique, l'extension continue, parfois le redressement forcé, sous chloroforme, seront indiqués.

La luxation congénitale du radius a été traitée par la résection de la tête radiale (Bessel, Hagen, Hoffa) et dans un cas par la résection de toute l'articulation du coude (Langenbeck).

La contracture des muscles péri-articulaires du coude sera traitée par la traction élastique continue au moyen d'un appareil fixé à la région dorsale (appareil de Penice, Bidder, Westhoff).

La contracture congénitale du poignet sera traitée assez facilement par des appareils de redressement progressif et à extension continue (appareil d'Esmark). On trouvera dans le *Traité d'orthopédie* de Hoffa et celui de Redard la description de tous ces appareils faciles à concevoir et trop longs à décrire.

Le traumatisme, les lésions ostéo-myélitiques ou autres des cartilages conjugaux inférieurs du radius et du cubitus, la déformation rachitique du poignet, donnent lieu à une déviation du *poignet en léger varus* quand la lésion porte sur le radius ; le *poignet est en valgus* si la lésion porte sur le cubitus. Le poignet varus a été plus étudié, et rappelons que dans cette déviation, observée encore sous le nom de luxation spontanée des imprimeurs (Malgaigne, Madelung, etc.), la main n'est pas dans le prolongement direct de l'avant-bras ; l'extrémité inférieure du cubitus fait une saillie énorme, le radius est recourbé en crosse et augmenté de volume dans son tiers infé-

rieur, la base du carpe, le talon de la main font une saillie très accentuée. Nous avons noté cette déviation bilatérale chez un manouvrier; une fracture du radius l'avait exagérée d'un côté. Contre le poignet varus, la ténotomie (fléchisseurs et grand palmaire, Busch), les tractions élastiques (Weber, Tripier), les appareils plâtrés, les douches, l'électricité (Madelung et Ch. Nelaton) (1), les bracelets orthopédiques (Madelung, Redard) n'ont amené aucun résultat appréciable. L'ostéotomie seule est efficace (Duplay). Il faut aborder le radius par la face palmaire pour ne pas être gêné par les tendons extenseurs, on écarte les tendons fléchisseurs; l'artère et le nerf radial en faisant une incision verticale de deux à trois centimètres le long du bord externe du grand palmaire, à un travers de doigt au-dessus de l'interligne articulaire. La section est incomplète pour ménager les gaines ostéofibreuses de la face postérieure. La déviation est réduite et le poignet est immobilisé 25 jours. Dans son observation, le résultat obtenu par le P^r Duplay fut parfait, sauf une légère saillie cubitale. Rohmer (2) a conseillé l'intervention par la voie externe pour intervenir dans les déformations de l'extrémité inférieure du radius.

En cas de poignet valgus dû à une lésion analogue portant sur le cubitus, une opération semblable serait faite sur le cubitus.

Sous le nom de *cubitus varus* traumatique, Nicoladoni a décrit une déviation du coude en dedans (un coude varus) et consécutive soit au traumatisme, soit à des lésions rachitiques (3). Cette déviation est

(1) CH. NELATON, in Thèse Malfuson, Paris, 1894.

(2) ROHMER, *Revue médicale de l'Est*, avril 1886.

(3) *Zeitschrift für Heilkunde*, 1884, fig., page 37.

très complexe et bien rare, et il nous est difficile de nous prononcer sur la valeur relative de l'arthrectomie, de l'ostéotomie et de la résection.

Quant au *cubitus valgus*, que nous avons noté au cours de l'arthrite sèche chez des sujets âgés, il ne comporte aucun traitement jusque maintenant.

Luxation congénitale de la hanche. — Ce fut le *traitement orthopédique* qui tout d'abord fut employé. Lafond et Duval, sur les conseils de Dupuytren, soumièrent à l'extension continue pendant quatre mois un enfant de huit ans et avec bons résultats. Dupuytren se contentait de faire appliquer une ceinture moulée sur le bassin et fixant les grands trochanters autant que possible.

Le traitement purement mécanique de Humbert et Jacquier (1) (1835) consistait dans l'emploi de plusieurs machines à traction ayant pour but de ramener la tête luxée au niveau de sa cavité de réception normale. Ils obtinrent non pas une guérison, comme ils le dirent, mais une amélioration sensible, c'est-à-dire un abaissement et la fixation de la tête fémorale auprès de la cavité cotyloïde.

Jules Guérin (2) proposa, outre l'extension continue, la section des parties molles rétractées qui s'opposaient à la réduction de la luxation.

Tandis que Humbert pratiquait l'extension en mettant la jambe en demi-flexion, Pravaz (3) fit l'extension, le membre étant dans l'extension complète. Il pratiquait cette extension préparatoire pendant quatre à six mois à l'aide de machines assez compliquées, mais très ingénieuses et que l'on pour-

(1) Monographie, Paris, 1835.

(2) Monographie, Paris, 1841.

(3) Monographie, Lyon, 1847.

rait perfectionner; nous ne pouvons les décrire ici. La réduction se faisait seulement lorsque la tête était descendue un peu au-dessous de l'épine iliaque antérieure et inférieure, lorsque le grand trochanter était moins saillant, la lordose moins marquée et la position du pied rapprochée de la position naturelle. Enfin pour maintenir les surfaces osseuses dans leurs nouveaux rapports il employait des pelotes concaves. Quand l'articulation avait acquis une certaine solidité, on faisait marcher le malade avec un chariot pourvu de béquilles, et enfin le malade marchait seul et sans soutien.

Pravaz pensait que, dans les cas où la cavité manque, il convenait de produire une luxation en bas et en avant comme moyen de traitement; d'où une claudication et une difformité bien moindres; le fait est très exact, car lorsqu'on compare les différentes variétés de siège des luxations, la variété antérieure permet une marche relativement moins disgracieuse.

Mais les prétendus cas de guérison rapportés par

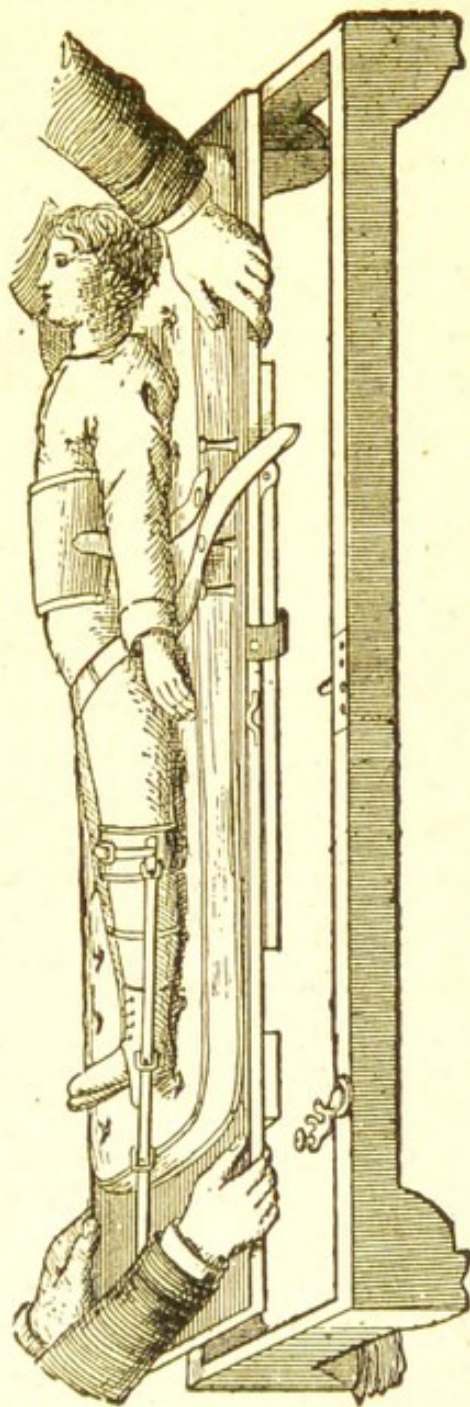


Fig. 126 bis. — Appareil d'Adams pour l'extension continue.

Pravaz ont été pour beaucoup d'auteurs considérés comme de simples luxations transformées. Quoi qu'il en soit, c'étaient des améliorations, de même que les

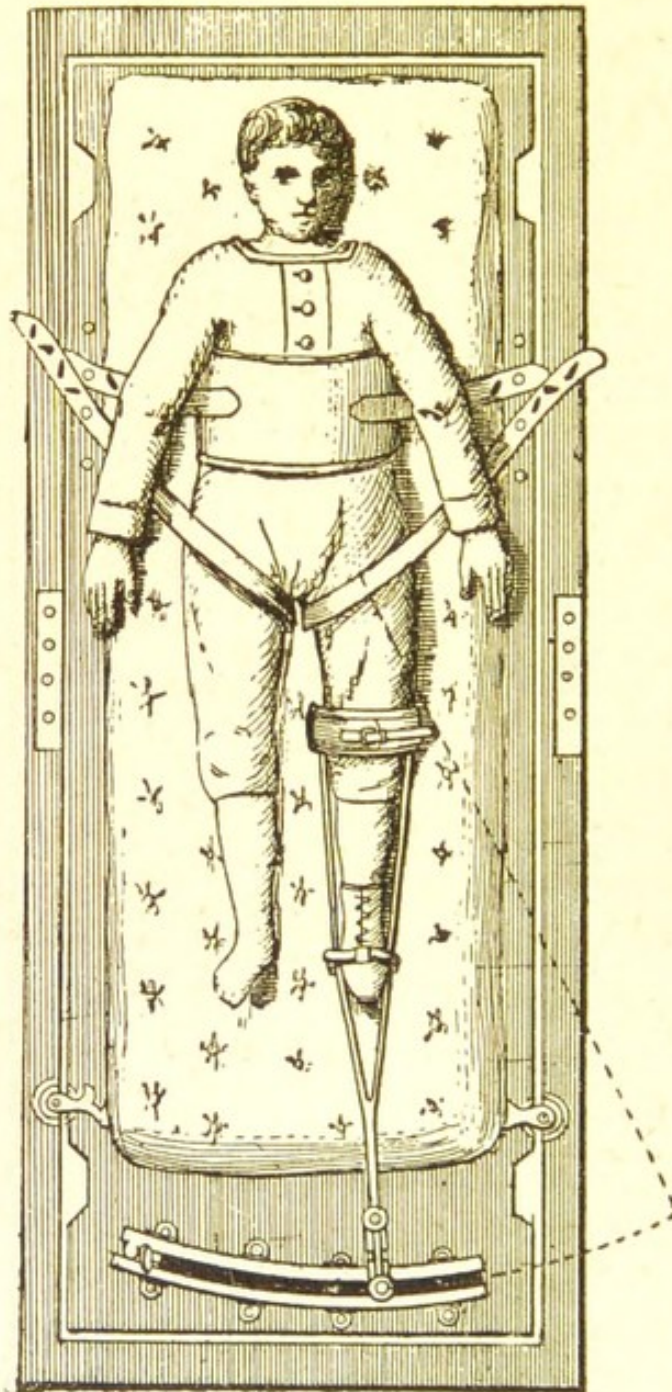


Fig. 127. — Appareil d'Adams (in Redard).

cas rapportés par Pravaz fils (Bouvier, Malgaigne, Chassaignac, P. Broca).

Adams (1) et Barvell disent avoir obtenu de bons

(1) ADAMS. *British med. J.*, 1885 et 1887.

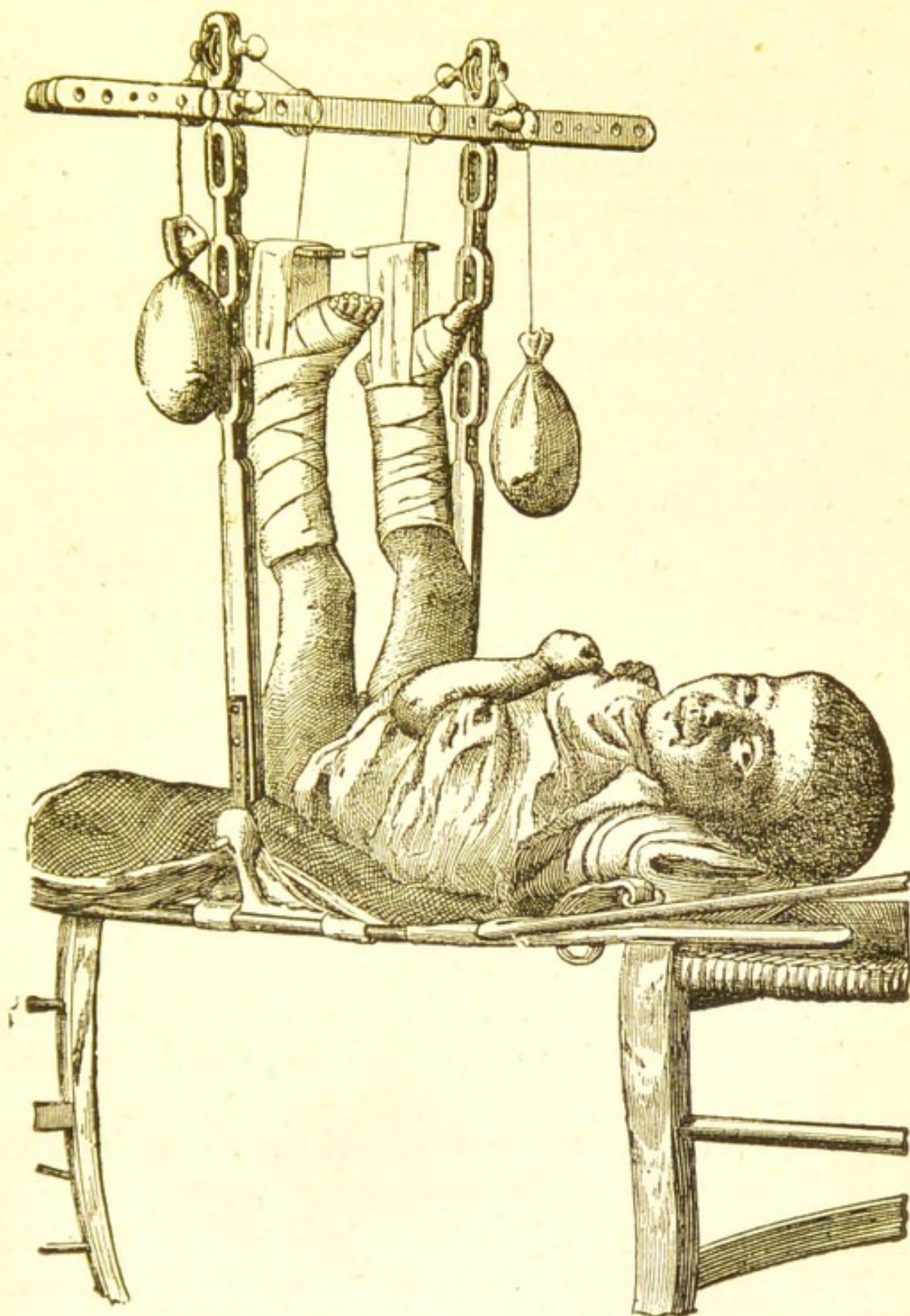


Fig. 128. — Extension d'après la méthode de Paci pour l'extension verticale des membres inférieurs (in Redard, *Traité d'Orthopédie*).

résultats par le décubitus dorsal prolongé avec extension continue. Margary employait pendant le jour une

ceinture de cuir moulée, pour fixer les trochanters et pendant la nuit des poids de 2 à 4 kilogrammes. Bailleul et Forgue (in thèse Cœci) (1) disent également avoir obtenu de bons résultats avec l'extension continue.

M. de Saint-Germain (2) recherche simplement la contention des parties, il ne fait pas de tentatives de réduction et recommande, comme Dupuytren, l'emploi d'une ceinture en cuir bien moulée sur le bassin.

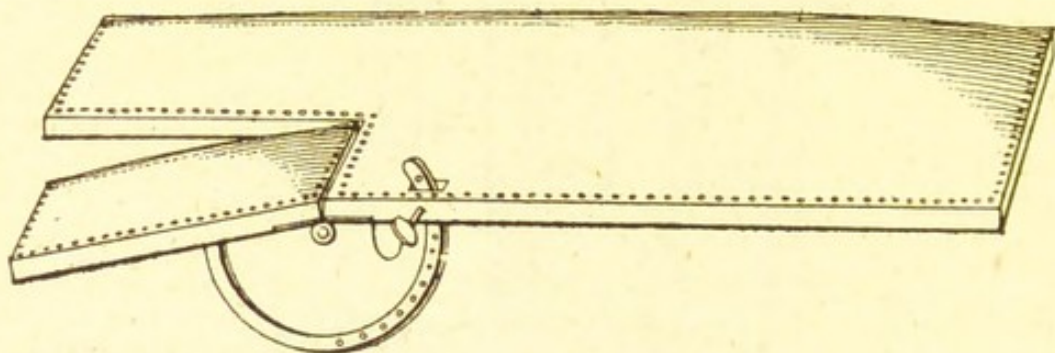


Fig. 129. — Planche matelassée avec demi-valve s'abaissant pour permettre la flexion, l'abduction et la légère rotation externe dans l'extension préliminaire avant l'arthroplastie. Cette planche est mise sur une petite voiture pour sortir l'enfant. (MAUCLAIRE, in *Mémoire sur les luxations congénitales de la hanche.*)

Nous ne ferons que citer les appareils analogues de Lannelongue, Landerer, Mollière, Mercier, Mathieu, Langgard, Gendron (3), Stromeyer, Heine, Vrolik, Charrière, etc.

Rappelons que Roser (4) avait proposé de fixer chez les tous jeunes enfants, les membres inférieurs par des lattes en gypse, et de mettre entre les deux une attelle pour les tenir toujours en élévation avec extension.

(1) Cœci, Thèse de Montpellier, 1894. Thèse à consulter.

(2) SAINT-GERMAIN, *Leçons d'orthopédie*, et Thèse Angot, Paris, 1888, et Porto, Paris, 1886.

(3) GENDRON, in Thèse de Bourlaux, Bordeaux, 1893. Thèse à consulter.

(4) ROSER, *Archiv f. Klin chir.*, tome XXIV.

La méthode de réduction de A. Paci (1) ne présente, somme toute, rien de particulier ; c'est la méthode de Pravaz, à peu de chose près ; mais nous allons la décrire, car elle a donné quelques améliorations. Le chirurgien doit fléchir fortement (avec ou sans chloroforme) la cuisse sur le bassin pour faire descendre la tête fémorale très bas, et pour placer celle-ci dans le voisinage du cotyle, il place la cuisse en abduction et en rotation externe. Il fait ensuite une extension lente et progressive pour que le membre malade soit aussi long que le membre sain. Enfin il applique un appareil plâtré pendant deux mois, et le sujet est maintenu au lit avec l'extension permanente. Progressivement le malade marche avec des béquilles, puis avec une canne. En 1893, Paci a rapporté vingt cas de sa méthode avec résultats satisfaisants pour les luxations congénitales comme pour les luxations traumatiques et pathologiques anciennes et non réduites.

A. Nota, qui a adopté la méthode de Paci, conseille, pour rompre quelques fibres des muscles rétractés, une flexion forcée s'il s'agit d'une rétraction des pelvi-trochantériens, une abduction forcée s'il s'agit des adducteurs. P. Redard, (2) Regnoli ont essayé avec quelque succès la méthode de Paci. Mais, d'après M. Phocas, qui a vu en Italie les résultats de cette méthode, c'est encore là un traitement qui ne peut donner que des améliorations, mais pas une guérison.

La méthode sclérogène a été appliquée par M. Lannelongue (3) au traitement de la luxation congénitale de la hanche. Par des injections d'une solution

(1) PACI, in *Revue d'orthopédie*, 1890, 1891, 1892, et *Gazette médicale*, 22 mars 1893.

(2) REDARD, *Revue des maladies de l'enfance*, novembre 1890.

(3) LANNELONGUE, *Société de chirurgie*, 1892, p. 770.

de chlorure de zinc au 1/10, on irrite le périoste au pourtour de la cavité cotyloïde pour y élever une sorte de talus ostéo-fibreux devant empêcher la tête du fémur de sortir de sa cavité normale.

Paci approuve l'intervention de Lannelongue et l'adopte comme moyen complémentaire de son intervention. Coudray (1) et Jewell (2) ont utilisé la méthode de M. Lannelongue, chez plusieurs malades, mais sans rapporter de résultats définitifs. M. Le Fel (3) a également fait des expériences sur cette méthode, et appliqué celle-ci plusieurs fois avec succès, mais également sans résultats bien définitifs.

Traitement chirurgical. — (*Myotomie, périostoplastie, résection, néarthrose ou arthoplastie, ostéotomie.*) — *Myotomie.* — J. Guérin, en 1841, avait proposé de compléter le traitement orthopédique par la *section sous-cutanée des muscles et des ligaments* qui empêchaient l'extension. Et même, quand la cavité cotyloïde manquait, il conseillait de pratiquer dans le point où il convenait de fixer la tête, des scarifications sous-cutanées de la capsule portant jusque sur l'os iliaque et autour de la tête, espérant par des irritations périostiques consolider la néarthrose; il faisait en outre l'extension continue prolongée. J. Guérin fit donc tout ce que pouvait donner la chirurgie non antiseptique de cette époque. Après J. Guérin, Bouvier (4) et Brodhurst (5) disent avoir obtenu de bons résultats par la ténotomie. De Saint-Germain dit avoir obtenu chez

(1) COUDRAY, *Annales d'orthopédie*, 1893, n° 5, et *Congrès de chirurgie*, 1893.

(2) JEWELL, *Semaine médicale*, 1893, n° 41.

(3) LE FEL, Thèse Bordeaux, 1892.

(4) BOUVIER, *Leçons sur les maladies de l'appareil locomoteur*. Paris, 1858.

(5) BRODHURST, *Lancet*, 1885, tome I, page 271.

quelques malades, des améliorations notables par la ténotomie sous-cutanée des adducteurs.

Périostoplastie et ostéoplastie. — En 1870 Hüter proposa de détacher un lambeau périostique de l'extrémité supérieure du fémur et de l'unir à un autre lambeau périostique de l'os iliaque, pour obtenir soit une articulation plus serrée, soit une soudure osseuse. Kœnig (1) appliqua deux fois ce procédé. Il fit une incision courbe autour et au-dessous des trochanters, pendant que le membre était attiré en bas. Il coupait les muscles perpendiculairement; de cette façon il découvrait la partie postérieure et supérieure du bourrelet cotyloïdien, avec la partie voisine de l'os iliaque. Kœnig incisa en forme de croissant et parallèlement au sourcil cotyloïdien le périoste jusqu'à l'os, détacha avec le ciseau une lamelle jusqu'au bord de la cavité, la renversa sur la tête fémorale, et la fixa à la capsule par une série de sutures au catgut. Il compléta ensuite son traitement par l'extension. Mais les deux malades moururent de fièvre éruptive.

Gussenbauer dit avoir eu un succès par cette méthode, appliquée chez une jeune fille de treize ans.

Mayer eut recours à l'ostéotomie pour raccourcir la tête fémorale du côté sain, afin de donner aux deux membres la même longueur.

Résection. — En 1882 Margary (2), le premier, fit franchement l'*arthroplastie*. Il ouvrit l'article, réduisit la tête dans l'acetabulum agrandi, forma une capsule au moyen de lambeaux empruntés à la capsule existante et au périoste de l'os iliaque. Mais l'enfant mourut de pyohémie. Découragé, il changea de méthode, et fit la décapitation pure et simple, c'est-à-dire la

(1) KOENIG, *Centralblatt f. chirurgie*, avril 1891.

(2) MARGARY, *Gazette méd. de Turin*, mars 1885.

résection de la tête fémorale, au ras du col, avec la scie à chaîne. L'extension continue était ensuite appliquée avec un poids de 3 kilogrammes au moins, sur un plan horizontal et résistant. Pour perfectionner la néarthrose, il recommanda l'emploi de la ceinture de Saint-Germain et l'usage des béquilles quelque temps. De ses observations il résulte que les effets obtenus sont presque nuls pour les luxations doubles, et médiocres pour les luxations unilatérales.

Heussner fit une fois la résection de la tête fémorale et l'agrandissement de la cotyloïde avec résultat médiocre.

Schüssler (1) fit la résection de toute la tête fémorale et d'un coin de la partie postéro-supérieure du col, et il refit la cotyloïde : le résultat fut, dit-il, parfait.

A quelques modifications près, la méthode de Margary (résection de la tête fémorale) fut appliquée par Rose, Reyher, Ogston, Lampugnani (2), Motta, Raffo, Paoli, Vincent (3), D. Mollière (4), Shephied (5), Postempski. Vincent croit qu'il serait préférable, à la suite de ces résections, de chercher à obtenir une ankylose. Il ne recommande l'opération que dans le cas où les saillies trochantériennes sont très accentuées : ce qui donne, en effet, une marche déplorable. Avec Dubreuil, il se contente d'un corset orthopédique pour les cas peu graves.

Lampugnani, dans un cas, fit la section oblique de la tête fémorale, section partant du point d'insertion du ligament rond et allant jusqu'à la limite du col et de

(1) SCHÜSSLER, *Berliner Klinische Woch.*, 1887, page 393.

(2) LAMPUGNANI, *J. de l'académie de Turin*, 1883, juillet.

(3) VINCENT, *Semaine médicale*, 1886, page 433.

(4) MOLLIÈRE, *Lyon médical*, 27 février 1887.

(5) SHEPHIED, *J. of. Anat. and phys.* tome XIV.

la tête. Il n'enleva donc que la moitié inférieure de la tête. Avec l'extension continue, le résultat fut bon, puisque les deux membres inférieurs avaient la même longueur. Après deux opérations semblables, Motta fit l'extension de la jambe en forte abduction et en rotation externe.

En résumé, la résection pure et simple de la tête fémorale suivant la méthode de Margary n'a pas donné de résultats aussi satisfaisants que la résection avec grattage ou excavation de l'os iliaque, ce qui tient probablement à la production d'une soudure osseuse imparfaite, comme l'ont pensé avec raison Vincent et D. Mollière.

C'est, en somme, la même opinion que celle que professe Ollier pour la tuberculose articulaire de la hanche chez l'adulte. Il vaudrait mieux pour cette articulation rechercher d'emblée la solidité en bonne position que la mobilité avec une marche moins facile.

Un manouvrier préférerait le premier résultat; un individu dans une situation aisée préfère le second, qui lui permet de mieux s'asseoir et de marcher d'une façon un peu moins disgracieuse. Ici chez l'enfant on peut espérer le modelage des néo-surfaces articulaires par la hanche.

Hoffa, après avoir examiné les résultats connus de 14 résections, trouve que pour 7 malades opérés pour luxation double 3 marchèrent très mal même avec une canne, les 4 autres marchent passablement avec une canne. La lordose n'a été corrigée que dans deux cas seulement. Le déplacement de la tête fémorale pendant la marche persistait chez tous, et les trochanters ne descendaient pas plus bas qu'auparavant.

Pour les luxations congénitales unilatérales, les résultats sont un peu meilleurs. Sur 16 cas on

trouve 3 bons résultats, 5 médiocres et 8 mauvais [Rosenfeld (1)]. La lordose ne disparaît pas et le trochanter s'abaisse peu, malgré une forte extension.

Arthroplastie. — Kocher, cité par Paci, avait en 1887 après Margary (1882) créé une nouvelle cavité cotyloïde et introduit dans celle-ci la tête fémorale. Six semaines après l'enfant pouvait exécuter des mouvements.

Hoffa (2) (1890), pour pratiquer cette arthroplastie, s'est surtout attaché à lutter contre la rétraction des parties molles : car une fois que la tête a été abaissée au niveau de la cotyloïde, celle-ci peut facilement être agrandie sans danger. Il faut donc sectionner les muscles qui l'entourent la tête fémorale. Ces myotomies favorisent beaucoup l'arthroplastie.

Son opération consiste à ouvrir l'articulation par une incision droite sur le trochanter (incision de Langenbeck), et avec un bistouri boutonné de détacher circulairement des deux trochanters par la voie sous-périostée toutes les insertions musculaires, en enlevant même au besoin des parcelles osseuses. La tête fémorale alors peut être abaissée et appliquée contre la cotyloïde excavée. Elle y est maintenue par l'extension du membre et par pression directe sur le trochanter. Mais il se produit toujours une sorte de coxa vara artificielle à cause de la brièveté du col fémoral et de son incurvation en arrière. Dans certains cas, si la cavité est peu formée, il soulève un fragment de périoste qui est ensuite rabattu sur la tête fémorale. Le membre est ensuite maintenu en extension et abduction, mais le grand trochanter reste

(1) ROSENFELD, *Munich Med., Woch*, 1890, pages 415 et 455.

(2) HOFFA, *Traité d'orthopédie*, 2^e édition, 1894, et Congrès des chirurgiens allemands, 1895, 15 avril.

toujours un peu au-dessus de la ligne de Roser-Nelaton. En avant du fascia lata, le couturier, le droit antérieur seront sectionnés, s'il y a lieu. En bas et en arrière les muscles partant de l'ischion devront parfois être incisés dans le creux poplité.

Dans quelques cas la résection est nécessaire. Ainsi chez une jeune fille de dix-neuf ans il réséqua le ligament rond, détacha le périoste de l'os iliaque dans une certaine étendue en haut et en arrière de la cavité cotyloïde, puis il réséqua la tête fémorale de façon que la surface de section vienne s'appliquer contre la partie osseuse dénudée du bassin. Quoiqu'il en soit, les muscles adducteurs seront massés et électrisés pendant longtemps après l'opération, pour corriger la déviation préventive que provoque leur atrophie.

Pour Schussler, la méthode de Hoffa n'est applicable que si la tête et le col fémoral sont assez bien conformés, c'est-à-dire conservés. Dans les autres cas, il recommande son procédé, c'est-à-dire la résection de la tête fémorale et d'un coin de la partie postéro-supérieure du col et creusement de la cotyloïde. C'est là également une arthroplastie.

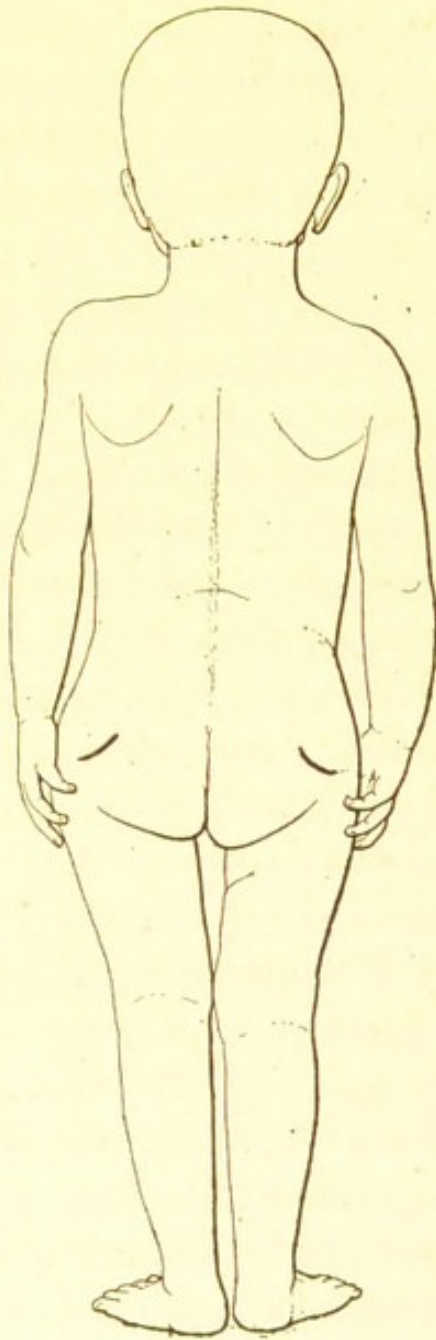


Fig. 130. — Opéré de Hoffa.

Pour Lorenz (1) l'obstacle à la réduction réside surtout dans les muscles s'insérant à l'ischion et dans les adducteurs, le couturier et le fascia lata. Or pour lui ce sont là les muscles qu'il faut sectionner; aussi son incision va de l'épine iliaque antéro-supérieure au trochanter et l'on aborde la capsule entre le tenseur du fascia lata et le moyen fessier. Sur 100 opérés il n'a pas eu de décès; dans 12 cas la luxation est devenue antérieure par le fait de l'antéversion du col fémoral. Avec Hoffa, qui récemment a adopté cette incision antérieure, il insiste sur la nécessité d'opérer de très bonne heure. D'après lui, la méthode de Hoffa a le grand désavantage d'occasionner un délabrement trop considérable en privant plus de dix muscles de leur point d'insertion.

Chez les tous jeunes enfants, d'après Lorenz, les sections musculaires suffisent parfois pour réduire et il n'est pas nécessaire d'ouvrir l'articulation. La cotyloïde est épaissie chez les jeunes enfants, mais à la puberté cet épaississement disparaît. Dans deux cas où le col était dirigé presque en avant, Lorenz s'est abstenu d'opérer. Le membre aurait dû être maintenu en rotation interne trop marquée. Il est probable que dans ces cas particuliers de Lorenz, il s'agissait de luxations antérieures donnant lieu à une démarche peu gênée. Pour les luxations bilatérales il faut attendre le résultat définitif d'un côté avant d'opérer l'autre. Mais le plus souvent dans ces cas de luxation bilatérale après dix ans, l'intervention donne peu de résultats d'après Lorenz.

D'après Karewski (2), contrairement à l'opinion de

(1) LORENZ, *Central. f. chir.*, décembre 1892; Congrès de Rome 1894 et *Monographie*, 1895.

(2) KAREWSKI, *Central f. chir.*, n° 36, 1892.

Hoffa et Lorenz, les obstacles pour la réduction chez les enfants jusqu'à quatre ans se trouvent plutôt dans les parties osseuses de l'articulation que dans la rétraction musculaire. Pour les luxations postérieures l'incision de Hoffa est la meilleure ; l'incision de Lorenz convient pour les luxations antérieures. Le traitement post-opératoire de Karewski consiste dans l'application d'un appareil plâtré embrassant tout le membre opéré et la hanche du côté opposé en remontant jusqu'à l'aisselle. Les mouvements passifs sont commencés au bout de trois semaines, en même temps que l'extension sur les deux membres. Deux mois après on permet les premières tentatives de marche avec un appareil à extension fixé à un corset en cuir. Les muscles sont massés et électrisés. Il persiste toujours un léger raccourcissement, facile à compenser avec une semelle. Karewski insiste beaucoup sur le traitement post-opératoire, qui doit être prolongé longtemps.

La méthode de Hoffa a été appliquée et suivie par J. Reverdin (1), et en France par MM. Bilhaut (2), Kirmisson (3), Denucé (4), Lejars (5), Quénu, A. Broca, etc.

M. Bilhaut dit avoir recours tout d'abord à la méthode de Paci ; puis, si celle-ci ne suffit pas, il fait l'extension préliminaire et l'opération de Hoffa.

Les résultats obtenus par M. Kirmisson sont les suivants : 1° un résultat mauvais, la suppuration ayant déterminé une ankylose presque complète de l'articulation ; 2° une mort par péritonite après frac-

(1) REVERDIN, *Corresp. bl. f. Schweign. Alz.*, 15 juillet 1892.

(2) BILHAUT, *Annales d'orthopédie*, 1893, janvier.

(3) KIRMISSON, *Revue d'orthopédie*, 1894.

(4) DENUCE, *Revue d'orthopédie*, 1893.

(5) LEJARS, *Congrès de chirurgie*, 1893, et *Bulleten médical*, 5 avril 1893.

ture esquilleuse du bassin; 3° un résultat médiocre où la tête a glissé sur la cavité cotyloïde nouvellement formée, avec persistance d'un raccourcissement de 4 centimètres; 4° deux cas où la réduction persista avec une bonne attitude du membre; 5° un résultat parfait, avec réduction et conservation de la mobilité de l'articulation et un raccourcissement de un centimètre.

Pour concilier les avantages des incisions antérieures qui conduisent plus directement sur la capsule articulaire et des incisions postérieures qui permettent la désinsertion des muscles trochantériens, M. Kirmisson adopte une section courbe à convexité postérieure dont une des branches, la supérieure, suit le trajet de l'épine iliaque antérieure et supérieure au grand trochanter, tandis que l'autre, l'inférieure, suit, à partir du grand trochanter, la direction de la diaphyse fémorale. M. Bourleaux, qui dit avoir essayé toutes les incisions proposées, adopte celle de M. Kirmisson comme la meilleure. Tandis que Hoffa prétend que chez l'enfant la région répondant à la cavité cotyloïde est celle où l'os iliaque présente la plus grande épaisseur, MM. Kirmisson, Sainton (1) et Bourleaux contestent cette manière de voir. Aussi M. Kirmisson pense que l'on sera souvent obligé de perforer la cotyloïde. Finalement M. Kirmisson (2) conclut ainsi pour le traitement de la luxation congénitale de la hanche : Au début et chez les jeunes enfants, immobilisation prolongée, extension continue et emploi des appareils prothétiques; plus tard, si ces moyens se sont

(1) SAINTON, *Pathogénie et anatomie pathologique des luxations congénitales de la hanche*, Thèse Paris, 1893.

(2) KIRMISSON, *Revue d'orthopédie*, mai 1894.

montrés insuffisants, et vers l'âge de 5 ans, réduction par la méthode sanglante suivant le procédé de Hoffa; plus tard encore, quand l'âge des malades rend ce procédé inapplicable, quand l'attitude des membres est vicieuse, et surtout dans la luxation bilatérale, on peut pratiquer l'ostéotomie sous-trochantérienne.

Cette dernière méthode, appliquée chez des enfants un peu âgés, lui a donné de bons résultats. Elle diminue d'une façon marquée l'ensellure et l'adduction qui, dans certains cas, est telle que les genoux se croisent.

M. Quénu (1) tenta d'opérer une luxation double par la méthode de Hoffa. A droite, il ne put réduire et il dut faire la résection de la tête. Il y avait à la fois un allongement de cette tête et une exagération de l'angle du col avec le corps du fémur. A gauche, il fit d'abord la résection du droit antérieur, du fascia lata et la désinsertion des adducteurs. Il fut, comme à droite et pour les mêmes raisons, obligé de réséquer la tête.

M. A. Broca fait à peu près l'incision de la résection de la hanche (procédé de Langenbeck, de Fara-beuf), un peu plus en avant cependant. Quand la tête allongée conoïde ne peut franchir le bourrelet cotyloïdien (comme cela lui est arrivé chez trois sujets âgés de plus de cinq ans), il fait l'abrasion au bistouri du sommet de cette tête. Jamais il n'a fait la résection proprement dite. Il fait l'extension continue post-opératoire par le procédé de M. Hennequin pendant six semaines.

La malade opérée par M. Denucé fut énormément améliorée, de même pour l'opéré de M. Lejars.

(1) QUÉNU, *Société de chirurgie*, 1893, 11 janvier.

Enfin, dernièrement, Koch, chez une fillette de 11 ans, fut obligée de réséquer par tranches successives une bonne moitié de la tête fémorale pour pouvoir réduire celle-ci.

Récemment ces arthroplasties ont été critiquées par Mickulicz et par Max Schede. Mickulicz trouve que l'opération de Hoffa est loin d'être dépourvue de danger; aussi cherche-t-il à obtenir la réduction par la méthode non sanglante. Dans ce but, il a imaginé un appareil construit de façon *à maintenir les jambes dans un maximum d'abduction avec rotation en dehors, tout en permettant d'opérer l'extension par les poids*. On y place d'abord l'enfant pendant une ou deux heures chaque jour, puis on augmente progressivement jusqu'à 10 à 12 heures. Pour 4 enfants, tous âgés de moins de deux ans et demi, il est arrivé à obtenir la guérison au bout de six mois à un an.

Schede affirme également que la réduction manuelle suffit pour les jeunes enfants, surtout s'ils n'ont pas encore marché. Pour maintenir la réduction, il applique une ceinture pelvienne à laquelle est fixée, du côté de la luxation, une tige mécanique descendant verticalement. Celle-ci s'articule à une attelle suivant toute la hauteur du membre malade et qui, par sa direction en dehors à la partie inférieure, *le fixe en légère abduction*; la partie supérieure de cette attelle peut, au moyen d'une vis à pression, être refoulée à volonté du côté du bassin, de façon à fixer la tête fémorale dans la cavité. Cet appareil doit être maintenu plusieurs années et il n'est applicable que dans les luxations unilatérales et chez les enfants tout jeunes. Schede dit avoir obtenu 29 succès sur 51 cas. Wolkman aussi avait recommandé cette

extension en abduction. Quand le chirurgien sera obligé d'employer cette méthode, Lorenz conseille l'extension en abduction avec rotation interne légère, grâce à un appareil à vis spécial.

Indications de l'opération ; choix du procédé. — Pour intervenir par la méthode sanglante, le sujet doit être en bonne santé, le fait est évident. La question de l'âge au contraire prête à la discussion. Les uns admettent que le sujet doit être âgé au moins de deux ans et au plus de dix (Kirmisson, Bourleaux). Or, pour Hoffa on peut opérer jusqu'à vingt ans (communication orale). Mais évidemment pour le chirurgien de Vurzbourg, plus on attend, moins on a de chances de succès.

Pour M. Kirmisson, comme nous l'avons dit plus haut, il faut, chez les jeunes enfants, employer seulement d'abord l'immobilisation prolongée, l'extension continue et les appareils prothétiques. Plus tard, si ces moyens n'ont pas réussi et si l'affection s'aggrave, il faut à cinq ans réduire par la méthode sanglante. Enfin après dix à douze ans, si l'attitude est très vicieuse, dans la luxation bilatérale surtout, on peut pratiquer l'ostéotomie sous-trochantérienne, surtout quand l'adduction est trop marquée (1).

M. A. Broca conclut ainsi : qu'on laisse à l'orthopédie aidée de la méthode sclérogène les cas légers. Mais, pour les cas moyens et graves, où pendant les premières années de la marche on voit la claudication s'aggraver, la jointure présenter des poussées douloureuses, pour ces cas il faut opérer sans hésiter en complétant la cure par l'extension continue, les massages, par la méthode sclérogène pour

(1) *Revue d'orthopédie*, 1895.

augmenter la hauteur du sourcil cotyloïdien et la résistance des tissus fibreux péri-articulaires.

M. Phocas (1) pose des conclusions analogues et M. Lejars pense qu'il faut traiter les luxations congénitales anciennes comme les luxations traumatiques anciennes c'est-à-dire par une résection modelante.

Suivant nous, également, il faut traiter simplement les cas légers par l'orthopédie et la méthode sclérogène. Il faut traiter les cas moyens et les cas graves à cause de la difformité de la marche, par l'intervention sanglante, essayer l'arthroplastie par la méthode de Hoffa-Lorenz; si elle est impossible, la résection sera faite quand la difformité est très grande et si une ostéotomie sous-trochantérienne n'est pas préférable (Kirmisson). Il est vrai que dans ces cas si la démarche est très difforme, c'est que les lésions sont elles-mêmes très graves, ce qui complique singulièrement le pronostic de l'intervention.

Mais il est un point qui nous paraît important, c'est de tenir compte pour toutes les opérations et de la variété de luxation et du degré de la luxation. Hoffa, qui a préconisé l'incision postérieure, est peut-être tombé sur une série de luxations variété postérieure.

Lorenz, qui préconise les incisions antérieures, est peut-être tombé sur une série de luxations variété sous-cotyloïdienne.

Il faut donc non pas prendre une incision moyenne à cheval sur les deux précédentes, c'est le moyen d'être certainement toujours gêné par son incision: il faut tout d'abord bien déterminer à quelle variété de luxation l'on a affaire et l'on se comportera en

(1) PHOCAS, *Gaz. des hôp.* 1892.

conséquence, incision postérieure pour la variété postérieure, incision antérieure pour les luxations sous-cotyloïdiennes, incision antéro-interne et section des adducteurs surtout pour les luxations antérieures ou ovalaires. Le professeur Lannelongue, dans la thèse de son élève M. E. Dupré (Paris, 1891), a bien insisté sur ces différentes variétés. Dès lors, en tenant compte de ces variétés on s'explique en partie pourquoi les uns trouvent les pelvi-trochantériens tendus (Hoffa), tandis que les autres chirurgiens (Lorenz) les trouvent relâchés.

D'autre part le degré de luxation est important à considérer : si la luxation est haute et postérieure, il sera très difficile d'abaisser la tête, et il en est ainsi quand l'enfant a marché. D'où une *règle importante, très importante suivant nous et suivant bien d'autres, il faut que l'enfant soit opéré autant que possible avant qu'il commence à marcher*. Si néanmoins la tête est très haute et en arrière, en cas d'impossibilité de réduction, c'est la décapitation, suivant les procédés de Margary et perfectionné de Lampuguai, qu'il faudra pratiquer. Cette résection n'est somme toute qu'un pis-aller, de l'avis de tous.

Un point de technique important également, suivant nous, c'est l'application préopératoire de l'extension continue non seulement sur le membre malade, mais des deux côtés, le petit malade inclinant toujours son bassin du côté soumis à l'extension, si celle-ci n'est faite que d'un seul côté. De plus, à notre avis, il faut non seulement abaisser la tête fémorale, il faut élever l'os iliaque, et cela par une contre-extension aussi intense que l'extension ; non seulement on élèvera les pieds du lit et la tête du malade, mais il faudra par des tubes élastiques passant dans le pli génito-

crural, faire exactement cette contre-extension. Et ce traitement préliminaire devra être fait par la méthode de Hennequin, l'enfant étant placé sur une petite voiture construite spécialement de manière à rendre ce procédé d'extension possible en permettant de promener le petit malade. (Voy. fig. 129).

Enfin nous sommes étonnés de ne pas voir proposer la suture osseuse. Cela éviterait certainement l'ascension post-opératoire fréquente de la tête fémorale sans être obligé de faire la fixation de la tête dans le cotyloïde par un clou comme le fit Paoli (1).

Enfin théoriquement on pourrait faire non pas seulement des rabattements périostiques, mais de véritables greffes osseuses. Mais ce sont là, il est vrai, autant d'idées théoriques. Quoi qu'il en soit, *la tête fémorale doit être ramenée exactement dans l'axe bitrochantérien si l'on veut que la marche soit aussi satisfaisante que possible.*

Dans les cas assez fréquents où la luxation est très douloureuse, au point de constituer une véritable complication [Dubreuil (2)], dans les cas où la suppuration survient dans la néarthrose [cas de Krause (3)] l'arthroplastie est évidemment indiquée.

Dans les cas où la tuberculose se grefferait sur la néarthrose, et nous en avons observé un cas, l'arthrotomie est encore indiquée. Dans ce dernier cas auquel nous faisons allusion, la luxation était double

(1) Dans un cas où, après la réduction de la tête, la cavité cotyloïde ancienne ne pouvait être creusée à cause de sa maigreur, M. Gaudier fit la suture de la tête fémorale au rebord cotyloïdien antérieur très saillant; la capsule allongée fut plissée au-devant de la tête fémorale. *Revue des maladies de l'Enfance*, juin 1895.

(2) DUBREUIL, *Gaz. hebdomadaire de Montpellier*, n° 42, 1884.

(3) KRAUSE, *Cent. f. chir.*, n° 29, 1889.

et antéro-interne, la section du psoas aurait été nécessaire, car il y avait une flexion très marquée; l'enfant ne pouvait marcher qu'à quatre pattes.

Quoi qu'il en soit, l'arthroplastie donne les résultats les plus encourageants. Bourleaux en 1893 a réuni 66 cas, ce sont ceux de : Hoffa 18, Lorenz 31, Kirmisson 6, Broca 10, Denucé 1. Ajoutons les cas de Poggi (1), Israël, Lejars (2), Kirmisson (3), Bilhaut (4), Karewski (5), Reverdin (6), Tilmans, Studsgard, Schedé (7), soit 79 cas avec quatre morts.

Dans la deuxième édition de son traité d'orthopédie, Hoffa dit avoir opéré suivant sa méthode cinquante-quatre malades, quarante-six fois des deux côtés et trente et une fois pour luxation unilatérale. De ces cinquante-quatre opérés cinq sont morts, un d'influenza, quatorze jours après l'opération, un d'entérite, trois semaines après l'opération. Deux sont morts peu d'heures après l'intervention, et Hoffa attribue la mort à l'anesthésie prolongée, ou à la perte de sang, ou au choc opératoire. Le cinquième cas funeste concerne une jeune fille de quatorze ans, qui mourut d'intoxication iodoformée. Dans les autres cas les résultats sont plus que satisfaisants. Jamais la marche ne redevient normale, c'est impossible; mais la lordose disparaît le plus souvent et la néarthrose est aussi satisfaisante que possible, comme l'a démontré l'autopsie d'un enfant mort de diphtérie

(1) POGGI, *Gaz. méd. de Liège*, 8 mai 1890, page 378.

(2) LEJARS, *Congrès de chirurgie*, 1893.

(3) KIRMISSON, *Revue d'orthopédie*, mai 1894.

(4) BILHAUT, *Annales d'orthopédie*, 1893.

(5) KAREWSKI, *Centralblatt. f. chirurgie*, septembre 1892.

(6) REVERDIN, *Correspondanz blatt f. Schweiger*, septembre 1893.

(7) SCHEDÉ, TILMANS et STUDSGARD, cités par Hoffa, *Congrès des chirurgiens allemands*, 1893, et *Traité d'orthopédie*, 2^e édition.

peu de temps après l'opération. Hoffa insiste beaucoup sur le traitement post-opératoire, massage, électricité, etc.

Nous avons vu cette année à Vurzbourg plusieurs malades opérés par Hoffa. Chez une opérée nous avons pu constater la solidité de la néarthrose. Nous avons vu une autre malade opérée tout d'abord d'un côté, puis trois semaines après de l'autre. Les deux membres étaient maintenus en abduction avec légère rotation externe dans un appareil formé de planches juxtaposées, rappelant de loin la gouttière de Bonnet et permettant de soulever facilement la malade pour les besoins de propreté. Enfin un tout petit enfant de Lyon, pour lequel la mère refusait l'opération, était maintenu dans un appareil les deux jambes en extension, abduction et en rotation externe. Hoffa se propose de le maintenir dans cette situation pendant un an.

Parmi les traitements palliatifs citons l'ostéotomie sous-trochantérienne qui, dans certains cas, peut donner de bons résultats [Kirmisson (1)].

Luxation paralytique de la hanche. — Cette lésion, bien rare, sera traitée par l'électrisation des muscles paralysés, adducteurs ou pelvi-trochantériens. Je suis, depuis plusieurs années, une fillette qui a retiré grand profit de l'électricité faite avec patience pendant des années. On pourra aussi faire la ténotomie

(1) Telles sont les considérations que nous a suggérées l'étude du traitement de la luxation congénitale de la hanche, traitement qui en ce moment passionne tant de chirurgiens et qui est encore dans sa période d'attente et de progrès. Dans ce traitement sanglant il faut tenir compte des différentes variétés tenant au genre de luxation, de la direction du col fémoral malformé, de la forme de la cavité cotyloïde restante, etc., autant de questions non encore suffisamment étudiées.

des muscles rétractés. Par une intervention sanglante on pourra replacer la tête fémorale à sa place comme pour la luxation congénitale (Karewski).

Déviatiou rachitique du col fémoral ; coxa vara, coxa valga (1). — Le *coxa vara*, affection dont plusieurs auteurs se disputent la paternité, est due à une inflexion du col fémoral en bas et en arrière.

Avant que la déformation ne se soit complètement développée, il faudra ordonner le repos complet dans une bonne position. La gymnastique méthodique, le massage, l'extension de la hanche ont amené plusieurs fois la guérison (Whitman), surtout si la lésion est unilatérale. Plus tard une semelle surélevée rétablit l'égalité de longueur des deux membres inférieurs (Schnitzler).

Quand la déformation s'est produite et qu'elle est accentuée ou bilatérale, le seul traitement efficace c'est l'ostéotomie ou la résection de la tête fémorale.

L'ostéotomie sera le plus souvent sous-trochantérienne. L'ostéotomie oblique permettrait de réduire complètement la déviation et surtout la rotation externe.

Hoffa fit, dans un cas, la résection sous-trochantérienne de la tête fémorale suivie d'extension continue. Au bout de quatre semaines, la malade était guérie, et le raccourcissement était ramené de sept à quatre centimètres ; l'articulation avait conservé toute sa mobilité.

Köcher, chez ses deux malades, fut obligé de pratiquer la résection, d'abord d'un côté, puis de l'autre. Le résultat éloigné a pu être examiné chez l'un des malades, les mouvements étaient libres et indolores,

(1) Voir P. MAUCLAIRE, *Coxa vara, coxa valga*, Revue, in *Bulletin médical*, avril 1895.

le sujet pouvait marcher longtemps sans soutien et sans fatigue. Mais il y avait une légère claudication tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, et que le malade attribuait lui-même à la faiblesse des muscles de la jambe.

Keetley fit chez son malade une résection cunéiforme sous-trochantérienne et la section des adducteurs.

Les myotomies à ciel ouvert faites un peu largement, comme les pratique Lorenz, devraient peut-être, dans certains cas, précéder l'ostéotomie ou la résection.

Quant au traitement de la *coxa valga des scoliotiques*, il n'y a pas à en parler, puisque, dans les cas que nous envisageons, il s'agit d'une déviation de compensation utile et nécessaire.

Luxation congénitale du genou — La réduction est souvent facile. La luxation en avant se maintiendra réduite par l'extension [Weinlechner (1)]. Dans les cas de Kleberg, Chatelain, Bard, on obtint une guérison parfaite par la flexion maintenue quelques jours et par l'emploi peu prolongé d'appareils appropriés [Maas (2)]. Dans le cas de M. Phocas il fallut faire l'ostéoclasie manuelle supra-condylienne. Le traitement sera également orthopédique s'il s'agit de luxation congénitale en arrière. L'arthrodèse dans les cas de luxation récidivante sera indiquée (Albert). La contracture congénitale du genou sera traitée par les massages, ténotomie, redressement sous chloroforme.

La luxation congénitale de la rotule (3) est le plus

(1) VEINLECHNER, *Société méd. de Vienne*, 15 mars 1884.

(2) MAAS, *Arch. f. k. chir.* 17^e volume, page 492.

(3) BÉRAUD, *Luxation récidivante de la rotule*. Thèse, Paris, juillet 1894, et LE DENTU, *Académie de médecine*, mars 1894.

souvent facilement réductible à la naissance ; souvent le sujet la réduit par contraction musculaire, puis la luxation se reproduit ; un appareil prothétique pourrait maintenir la rotule ; en cas d'insuccès il faut agir comme pour une luxation irréductible, aponévrotomie, évidemment osseux condylien. (Lucas-Championnière, Roux, Le Dentu, etc.). On trouvera décrite dans la thèse de Béraud le plissement capsulaire de l'aileron interne de la rotule par suture et qui se conçoit aisément, de même que l'évidement osseux du condyle externe du fémur peut former un obstacle à la rotule.

Le pied bot paralytique sera maintenu par un appareil orthopédique ; mais si celui-ci occasionne des douleurs, s'il est supporté difficilement, l'arthrodèse est indiquée. (Voir plus haut.) Nous renvoyons d'ailleurs au traitement des maladies osseuses en ce qui concerne la thérapeutique des pieds bots.

L'hallus valgus peut être traité par l'appareil de Noble-Smith. Le gros orteil est ramené en dedans par un lac qui va se fixer à une semelle. Les appareils de Bigg, Lothrop, Pitha et Hoffa sont utiles pour la réduction au début et se ressemblent beaucoup.

Hueter a recommandé la *résection de la tête du métatarsien* (Hamilton, Riedel, etc.). MM. Monod et Jalaguier (1), au lieu de faire la résection droite, font une résection oblique d'arrière en avant et de dedans en dehors. Dans un cas, après la résection M. Monod dut sectionner toutes les parties molles au niveau de l'espace interosseux. Cette résection osseuse de la tête métatarsienne sera minima pour ne pas faire dévier et gêner la base de sustentation du pied.

(1) MONOD et JALAGUIER, *Société de chirurgie*, 14 novembre 1888.

J. Reverdin recommande l'opération suivante : sur le dos du métatarsien, en dedans de l'extenseur, incision qui, arrivée au niveau de l'exostose, se dévie en dedans jusqu'au voisinage du bord interne du pied. Décollement du périoste. Ablation de l'exostose d'un coup de gouge, puis résection cunéiforme du métatarsien un peu en arrière de sa tête ; la tête de l'os est alors redressée et suturée avec le corps. Dans un cas, J. Reverdin a dû sectionner le tendon extenseur, qui empêchait le redressement. Les opérés doivent pendant quelque temps porter un appareil à tuteur, même la nuit.

De ces trois méthodes, nivellement de l'exostose, résection cunéiforme du col du premier métatarsien, résection de la tête du premier métatarsien, cette dernière donne les meilleurs résultats [Quévédo (1)].

L'hallus varus est facile à corriger par un petit appareil plâtré.

L'orteil en marteau peut au début être traité par une semelle plantaire [Mollière (2)] ou une attelle plantaire en gutta-percha [Hirschberg (3)], ou la section sous-cutanée des ligaments et des tissus fibreux péri-articulaires [Blum (4)]. Mais c'est un procédé bien inférieur à l'ostéotomie cunéiforme, faite, soit sur l'articulation [Terrier (5)], soit sur la phalange [Marc Sée (6), P. Berger (7)]. Cette opération que j'ai eu l'occasion (Picqué) de pratiquer plusieurs fois avec

(1) QUÉVÉDO, *Hallus valgus*. Thèse Paris 1894.

(2) D. MOLLIÈRE, Pied bot transversal antérieur. *Lyon méd.*, 22 février 1885.

(3) HIRSCHBERG, *Congrès de Berlin*, 1890.

(4) BLUM, *Arch. gén. de médecine*, novembre 1884.

(5) TERRIER, In Thèse Cohen, Paris, 1887.

(6) MARC SÉE, *Société de chirurgie*, juin 1893.

(7) P. BERGER, *ibidem*.

succès rétablit facilement la direction de l'orteil en enlevant le durillon dorsal (Terrier, Cohen). L'amputation est rarement indiquée, à moins d'arthrite suppurée, à la suite d'un hygroma, également suppuré. Petersen (1) fait l'arthrotomie par une simple incision transversale coupant la peau, le tendon, la synoviale, jusqu'à ce que l'orteil soit complètement redressé.

L'hyperextension par rétraction des tendons extenseurs sera traitée par la ténotomie sous-cutanée [Kirmisson (2)].

L'orteil en griffe sera traité par l'élévation de l'avant-pied, ce qui corrige le pied creux qui est la cause de cette déformation.

Luxations pathologiques.

Cette variété de luxations comporte trois sortes de traitements : *préventif, curatif, palliatif*.

Le traitement préventif se conçoit facilement. Au cours d'une arthrite, de la hanche surtout, il faudra de bonne heure immobiliser la jointure, voire même pratiquer l'extension continue, ce qui évitera d'être surpris en constatant la réalité de la luxation, quand celle-ci se produit d'une façon insidieuse sous un pansement ou un appareil.

Dans quelques cas, cette luxation pathologique est progressive, nous l'avons étudiée à propos de la coxalgie. Elle se produit aussi avec cette marche lente dans le cas d'atrophie, d'hypertrophie du cartilage diaphysaire, des deux os de l'avant-bras ou

(1) PETERSEN, *Centr. f. chir.*, 1888, page 70.

(2) KIRMISSON, *Société de chirurgie*, 1893, 7 juin.

de la jambe, dans les arthropathies ataxiques ou encore dans les arthrites déformantes.

Le traitement curatif comprend la réduction. Celle-ci, dans quelques cas, a pu être obtenue comme s'il s'agissait d'une luxation traumatique.

Dans d'autres cas, il faudra par une intervention sanglante ramener les surfaces articulaires dans leurs rapports normaux. Dans quelques cas on a creusé une cavité nouvelle, à la hanche surtout, où on a fait pour la luxation pathologique la même opération que pour la luxation congénitale (R. Volkmann).

Le traitement palliatif comprend les différentes variétés d'ostéotomie ou d'ostéoclasie.

A la hanche (siège d'élection des luxations pathologiques) on a recours le plus souvent à l'ostéotomie sous-trochantérienne.

Raideurs articulaires.

Elles comprennent un *traitement préventif* et un *traitement curatif*. Quand nous avons étudié les arthrites, nous avons assez insisté sur la nécessité de mouvoir les articulations et de ne pas les immobiliser trop longtemps. (Voir plus haut.) C'est là le *traitement préventif* auquel il faudra toujours songer, surtout pour les articulations des doigts, du cou-de-pied, qui ont une grande tendance à présenter des raideurs articulaires. Les appareils inamovibles pour les lésions de ces régions ou des parties voisines tiendront donc compte de cette complication à distance. On observe souvent des raideurs de l'épaule et du coude à la suite des opérations sur le sein qui nécessitent une immobilisation prolongée.

Comme *traitement curatif*, il faudra employer les

frictions, le massage, les douches. Avec de la patience de la part du médecin et de la part du malade, les raideurs articulaires dues à l'immobilité prolongée disparaîtront.

Ces raideurs articulaires seront surtout combattues par des appareils orthopédiques nécessairement assez compliqués. Prenons un exemple pour la mâchoire : Irwin (1), pour lutter contre une raideur de l'articulation temporo-maxillaire consécutive à une plaie par arme à feu, a eu recours à l'appareil ingénieux que voici : Le malade étant couché horizontalement et anesthésié, Irwin plaça entre les deux mâchoires deux lanières de cuir ; l'une appuyant sur l'arcade dentaire supérieure était fixée par ses deux chefs à un arrêt solide placé au delà de la tête dans le prolongement de l'axe du corps ; l'autre formée par l'autre lanière appuyait sur l'arcade dentaire inférieure et était tirée horizontalement à l'aide de mouffles. La constriction, qui depuis un an avait résisté à tous les moyens connus, fut vaincue et le malade recouvra en une seule séance la liberté des mouvements de la mâchoire inférieure.

Pour les autres articulations le massage méthodique donnera des résultats étonnants ; mais il ne faut pas faire de cette méthode une panacée universelle.

(1) IRWIN, *The American J. of Med.*, janvier 1875.

TRAITEMENT DES ANKYLOSES

Historique et généralités. — De tout temps les médecins se sont occupés du traitement préventif des ankyloses, surtout à la suite de fractures (Hippocrate). Celse recommanda la section des brides cicatricielles qui gênent les mouvements du genou ; mais, comme Hippocrate, il conseille de ne point toucher aux ankyloses proprement dites. Ambroise Paré insiste sur le traitement préventif. Jusqu'ici on se contente de suspendre des poids au membre fléchi, mais Fabrice de Hilden invente l'appareil qui porte son nom et qui est destiné à traiter plus vivement l'ankylose. C'est une gouttière en bois sur laquelle repose le membre ankylosé en mauvaise position, une genouillère entrave le genou qu'elle étend peu à peu. Verduc invente un bandage qui agit de la même façon que l'appareil de Hilden.

En 1835, le traitement des ankyloses entre dans une voie nouvelle. Déjà en 1826 Rhea Barton avait pratiqué la section du fémur pour une ankylose de la hanche ; en 1835, il fit une opération analogue pour le genou ankylosé et sa pratique est suivie par Gibson, Platt, Bruns, Gordon, Buck, etc.

En 1839, Louvrier invente son fameux appareil pour le redressement brusque.

Ténotomie. — D'autre part, Michaelis, Stromeyer, Dieffenbach, considérant que la résistance à la rupture de l'ankylose siégeait surtout dans les tendons et

les aponévroses, proposèrent la section sous-cutanée de ceux-ci. La ténotomie combinée au redressement forcé manuel fut depuis souvent pratiquée par Bonnet, J. Guérin, Palasciano. Bonnet étudia bien l'anatomie pathologique, puis il emprunte la ténotomie à Diffenbach et à Stromeyer, il prend à Palasciano et à Louvrier le redressement brusque, enfin il utilise la dé-

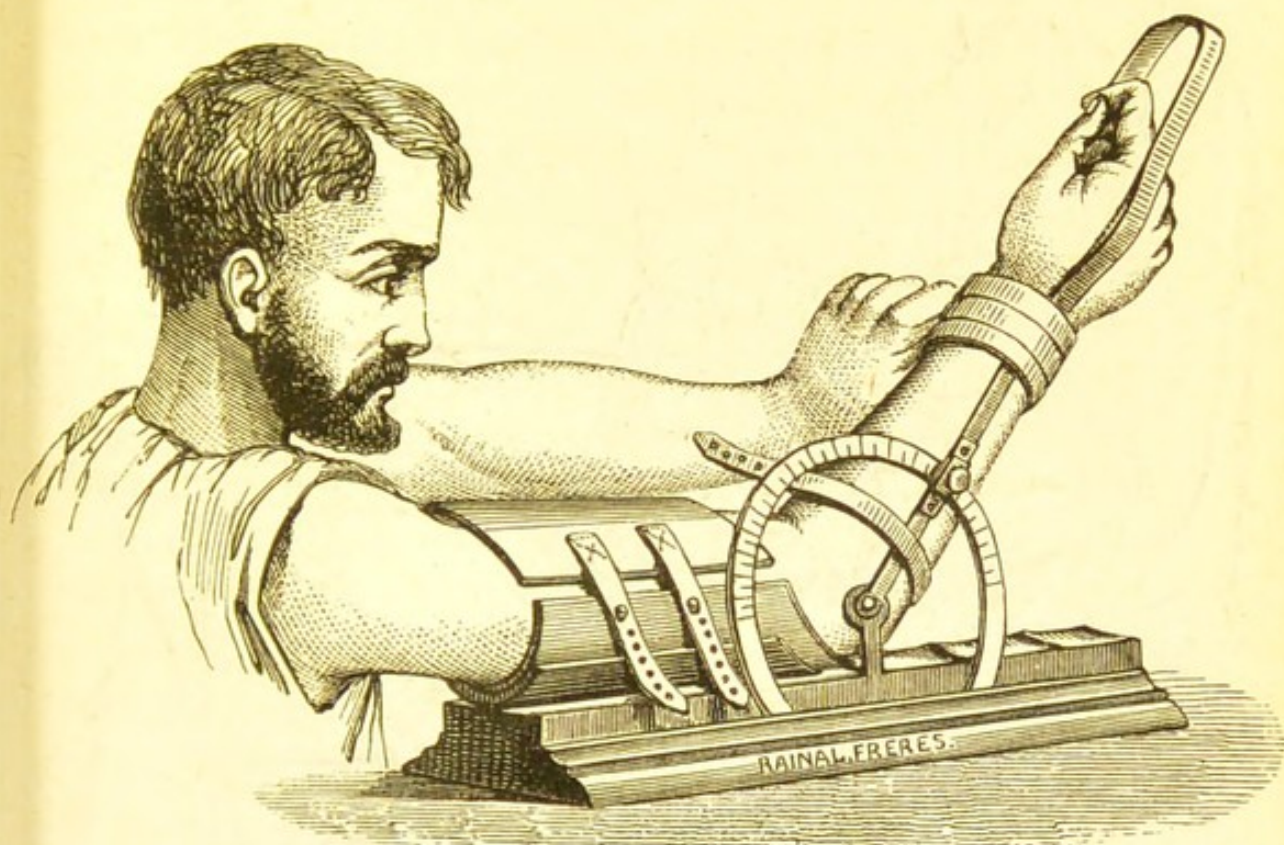


Fig. 130 bis. — Appareil de Bonnet pour la mobilisation du coude.

couverte récente de l'anesthésie chirurgicale. Il eut le tort de vouloir rétablir la mobilité complète de l'articulation rompue.

A l'étranger, Langenbeck, Bilioth, Schuh, Volkmann, Nusbaum, pratiquèrent surtout le redressement forcé, parfois avec accidents. Puis Bruns et Rizzoli font l'arthroclasia.

Ostéotomie. — Mais bientôt l'*ostéotomie* est souvent

pratiquée par les chirurgiens, surtout depuis l'ère antiseptique. Déjà en 1826 Rhea Barton avait fait le pre-

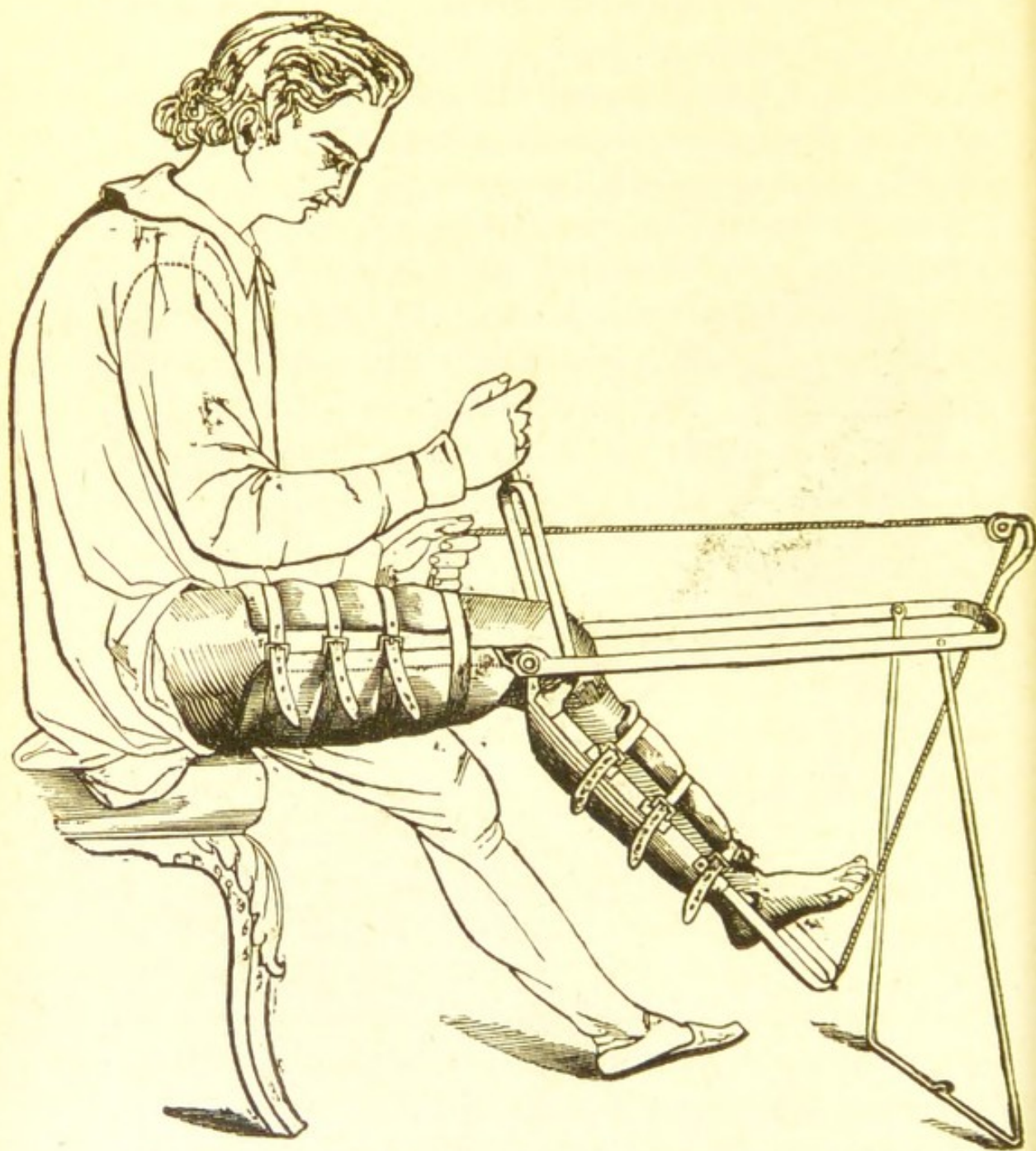


Fig. 130 *ter.* — Appareil de Bonnet pour la mobilisation du genou.

mier l'ostéotomie pour ankylose de la hanche. Il fut imité par Kearny Rodgers (1830), Maisonneuve (1847), Sayre (1862), Adams (1869), Volkmann (1874).

L'ostéotomie pour ankylose angulaire du genou

fut faite par Rhea Barton en 1835, puis par Gibson (1841), Buck, Muetter, Heyfelder, Philipeaux, Volkmann, Bilroth, Lucke, Price, Stromeyer, Little, Mac Ewen, Lister, Volker, Bœckel, Richet, Péan, Ollier, etc.

L'ostéotomie pour ankylose tibio-tarsienne, scapulo-humérale, huméro-cubitale, radio-carpienne, etc., furent pratiquées, mais bien moins souvent.

Tantôt ces ostéotomies furent faites linéaires, tantôt elles furent cunéiformes ou trapézoïdales, et pratiquées au niveau de l'article ankylosé: elles portent le nom de résections orthopédiques.

En général, pour redresser une articulation coudée, il faudra bien mesurer d'avance la hauteur à donner au coin osseux à retrancher. S'il y a du côté de la flexion des tissus fibreux cicatriciels, durs, inextensibles, il faudra enlever très peu d'os du côté de la flexion, c'est-à-dire faire une résection trapézoïdale.

De même, pour couder une ankylose rectiligne (cou-de-pied) le coin sera à base antérieure.

Afin d'assurer la solidité de la soudure après la résection, il faut au cours de l'opération accumuler autour de la ligne de réunion des os le plus possible de tissus ossifiants, c'est-à-dire le périoste.

Enfin, pour rétablir la mobilité de l'articulation ankylosée, Ollier conseille de pratiquer la résection sous-périostée interrompue par ablation d'une zone de périoste au niveau du nouvel interligne articulaire, comme nous le verrons surtout à propos des ankyloses du coude.

A propos des luxations irréductibles, nous avons déjà traité de *ces résections orthopédiques modelantes* ayant pour but le retour des mouvements.

Ostéoclasie. — La méthode voisine de la précédente, l'*ostéoclasie*, fut employée pour les ankyloses par Lou-

vrier, dont la fameuse machine avait été inventée pour rompre brusquement les adhérences articulaires. La flexion brusque manuelle de Palasciano, dont Bonnet s'est efforcé de préciser les indications et de régulariser l'emploi, avait également pour but de rompre la soudure des surfaces articulaires.

En 1861, Maisonneuve fit l'ostéoclasie du fémur pour une ankylose coxofémorale; Demarquay et beaucoup d'autres chirurgiens avaient également fracturé le fémur en voulant redresser une ankylose coxofémorale. Mais cette intervention ne fut érigée en méthode qu'après les publications de Verneuil, Tillaux, Ollier, Langenbeck, Nussbaunn, Schuh, Bilioth, Delore, etc., et aussi après les perfectionnements des appareils (Collin, V. Robin).

L'ostéoclasie agit ou par pression verticale, ou par flexion, ou par traction, ou par torsion. Enfin elle est manuelle ou instrumentale. Nous ne pouvons ici entrer dans la description des appareils de Collin et Robin, on trouvera leur description à propos du traitement du genu valgum, c'est-à-dire à propos de la chirurgie osseuse.

On a reproché à l'ostéoclasie de produire des fractures esquilleuses, des entorses juxta-épiphysaires, fractures épiphysaires, etc. Le fait est réel, malgré le perfectionnement des appareils. Quoi qu'il en soit, cette méthode donne de bons résultats. Elle permet de redresser une ankylose et de mettre le membre en bonne position. A propos de l'ankylose de la hanche et du genou, nous verrons les résultats de cette intervention. Depuis l'antisepsie, l'ostéoclasie a perdu du terrain, et beaucoup de chirurgiens lui préfèrent l'ostéotomie linéaire (Picqué). Quand l'ostéotomie doit être soit cunéiforme, soit trapézoïdale pour

réduire une ankylose, il est évident qu'il ne faut pas penser à l'ostéoclasie.

Indications et contre-indications de l'intervention. —

Il ne faut pas oublier que souvent l'ankylose termine heureusement des lésions articulaires graves. Dans ce cas, il faut la respecter, si le membre est en bonne position. En règle générale, il faut que l'inflammation articulaire ait disparu et que l'ankylose ait remplacé l'arthrite. Mais il ne faut pas exagérer cette idée de n'opérer que très tard ; en effet, il se produit avec le fonctionnement du membre des subluxations qui rendent l'opération plus grave. Au cours de la tuberculose articulaire, on n'attendra pas la guérison des fistules ; on redressera le membre sans ou avec une opération sanglante, et la fistule sera nettoyée, grattée, ainsi que le foyer osseux tuberculeux, qui en est le point de départ.

Des accidents dus à l'intervention. — C'est surtout le redressement brusque et l'ostéoclasie qui sont cause de nombreux accidents, décollements épiphysaires, rupture des artères, des veines, des nerfs, violente arthrite, fractures esquilleuses, gangrène, etc.

Les résultats du redressement par les appareils et les opérations sanglantes sont excellents d'une manière générale, mais ils ne peuvent être appréciés en bloc ; aussi, nous allons étudier l'ankylose en particulier pour chaque articulation.

Ankylose de la mâchoire. — **Ankylose par brides cicatricielles, ou myosite, ou arthrite.** — Lorsque l'ankylose est due à des brides cicatricielles inextirpables, il faut réséquer un fragment plus ou moins large du maxillaire (Esmark), ou sectionner simplement l'os avec une forte cisaille (Rizzoli). On a varié

de bien des manières cette opération, parce que, après la simple section ou la résection de l'os, on voyait presque toujours l'ankylose se reproduire. Les uns ont enlevé un segment triangulaire, afin que les fragments ne fussent en contact que par une pointe, les autres un segment rectangulaire. D'autres ont interposé des parties molles entre les deux fragments, et, malgré cela, on a eu à lutter contre les récidives.

En 1885, Ollier préconisa la section en deux temps. Il retrancha un fragment d'os en laissant un pont très étroit, et, la plaie étant cicatrisée, il fit la section secondaire de celui-ci avec une cisaille. Les os restèrent séparés et mobiles. — Pour les cas rebelles il est nécessaire de faire la résection de toute la partie du maxillaire recouverte par les cicatrices. — Pour éviter certainement la récurrence, il faut exciser les cicatrices et faire une autoplastie [Brohl (1), Stoffel (2)].

Ankylose proprement dite. — Elle peut être osseuse, périphérique, ou totale, ou fibreuse, elle peut être unilatérale ou bilatérale, etc. Ce sont là autant de conditions importantes pour la thérapeutique. C'est en 1850 que Richet proposa l'ostéotomie linéaire du col de la mâchoire. Elle fut faite par Schulten, Whitehead, etc. — Langenbeck (1860) pour une malformation congénitale fit la section des deux apophyses coronoïdes; Diffenbach (1856) fit l'ostéotomie simultanée du col du condyle et de l'apophyse coronoïde; Humphry (1854) pratiqua la résection du condyle par un procédé que perfectionnèrent Bottini (1872), Little (1874), Mazzoni (1877), Bassini (1879), Kœnig (1878), Robert Abbé (résection cunéiforme, 1880), etc. Enfin, Carnochan (1840), de New-York, avait déjà

(1) BROHL, *Deutsch. med. woch.*, 1890.

(2) STOFFEL, *Deutsch. med. woch.*, 1890.

depuis longtemps fait l'ostéoclasie du col du maxillaire, avec un ostéoclaste spécial et dont la description est dans la thèse de M. Ziepfel (1).

Toutes ces opérations sanglantes se sont multipliées, et Ziepfel, dans sa thèse, en a résumé 26 cas en se prononçant, non pas pour l'ostéotomie simple, mais pour la résection du condyle.

La simple section, en effet, est souvent suivie du retour de l'ankylose ; il faut donc enlever le condyle et toute la partie rétrécie qui le supporte, et, chez les jeunes sujets, enlever en même temps le périoste (Hedrich, *Gazette de Strasbourg*, 1891 ; Capony, Thèse Lyon, 1892). Dans quelques cas, il faudra, en outre, enlever l'apophyse coronoïde (Langenbeck), si on voit que la section du condyle est insuffisante pour rétablir les mouvements. Après avoir successivement étudié : 1° la section du maxillaire au-devant du masseter (Esmark, Rizzoli) ; 2° l'ostéotomie du col du condyle avec résection de celui-ci (Bottini) ; 3° la résection d'un triangle osseux, un peu au-dessus de l'angle du maxillaire, à l'origine de la branche montante (Bruns), sous les fibres du masseter, M. Poisson (2) se prononce avec raison pour la résection angulaire de la branche montante, à son origine, avec conservation des muscles élévateurs. Récemment M. Jalaguier (3) obtint un excellent résultat en faisant porter l'ostéotomie au niveau de la partie supérieure de la branche montante. M. Kummer (4) a conseillé la résection temporaire de l'apophyse zygomatique, afin d'être plus à son aise pour pratiquer ensuite la

(1) ZIEPFEL, Thèse Paris, 1886.

(2) POISSON, *Rev. chirurg.*, octobre 1891.

(3) JALAGUIER, *Société de chirurgie*, 2 décembre 1892.

(4) KUMMER, *Société chirurg.*, 6 août 1892.

résection des deux condyles. — Helférich (Congrès des chirurgiens allemands, 1894) et Rochet (Congrès de Lyon 1894) ont fait avec succès l'interposition d'un fragment de muscle entre les fragments osseux sectionnés, la pseudarthrose devient ainsi inévitable. Helférich interposa un fragment de muscle temporal et Rochet un fragment du masseter.

Voici enfin les conclusions d'un long travail récent sur cette question intéressante et un peu complexe : car toutes les variétés de constriction ne se ressemblent pas.

Parmi les nombreux traitements proposés pour traiter la constriction de la mâchoire, dit Brinton (1), il en est un qui est applicable à toutes les variétés de constrictions : c'est la *dilatation mécanique*. On l'emploiera tout d'abord et, s'il n'est suivi d'aucun résultat, on sera autorisé à tenter alors successivement, jusqu'à guérison suffisante, des opérations plus compliquées et en rapport avec la nature de la maladie.

1° *Constrictions cicatricielles*. — A) Section des cicatrices par la bouche. — La destruction des adhérences par l'extérieur n'est conseillée que dans les cas où toute l'épaisseur des joues est indurée et surtout lorsque le masséter est compris dans la rétraction.

B) Transplantation autoplastique par glissement de la muqueuse buccale. — Si l'étendue des tissus à remplacer est trop considérable, on peut essayer, pour éviter des tiraillements, de substituer à la muqueuse un lambeau cutané.

C) Pseudarthrose sur la branche horizontale du maxillaire inférieur, à la limite antérieure des adhérences d'après le procédé d'Esmarch. Cette interven-

(1) BRINTON, Thèse Paris, 1892.

tion ne doit jamais être pratiquée des deux côtés, même si la constriction est bilatérale. Comme dans ce cas il est rare que les lésions soient aussi graves des deux côtés, on utilise à tout prix par l'un des moyens précédents le masséter du côté le moins malade pour conserver la mobilité du fragment osseux libéré. Si la constriction cicatricielle est accompagnée de perte de substance, on comblera plus tard la cavité par un procédé autoplastique. La méthode française (par glissement) semble la meilleure. [Rizzoli, Gussenbauer, cité par Heydenreich (1).]

2° *Constrictions musculaires*. — A) Myotomie par voie cutanée de préférence à la section intrabuccale. — Le masséter est sectionné à sa base, ou mieux désinséré sur le maxillaire inférieur : de cette façon on détruit plus souvent toutes ses fibres et on évite la blessure du canal de Sténon, des vaisseaux et des filets nerveux qui croisent le muscle à différentes hauteurs.

B) Pseudarthrose en avant du masséter d'après la méthode d'Esmarch : car l'échec de la massétérotomie est presque toujours causé par des brides cicatricielles.

Dans les constrictions musculaires bilatérales, myotomie double. S'il y a récurrence, pseudarthrose du côté le plus malade et de l'autre destruction des adhérences par section ou par autoplastie.

3° *Constrictions articulaires*. — La formation d'une pseudarthrose est le seul traitement lorsque la dilatation mécanique a échoué. Pour l'établir, on pratiquera une résection osseuse au niveau du condyle de la mâchoire en prenant les précautions indiquées par Ziepfel, ou mieux à la base de la branche montante au niveau de l'angle du maxillaire

(1) In *Traité de chirurgie* de Duplay et Reclus, tome V.

inférieur immédiatement en arrière du masséter. Ce dernier procédé permet d'éviter la blessure du

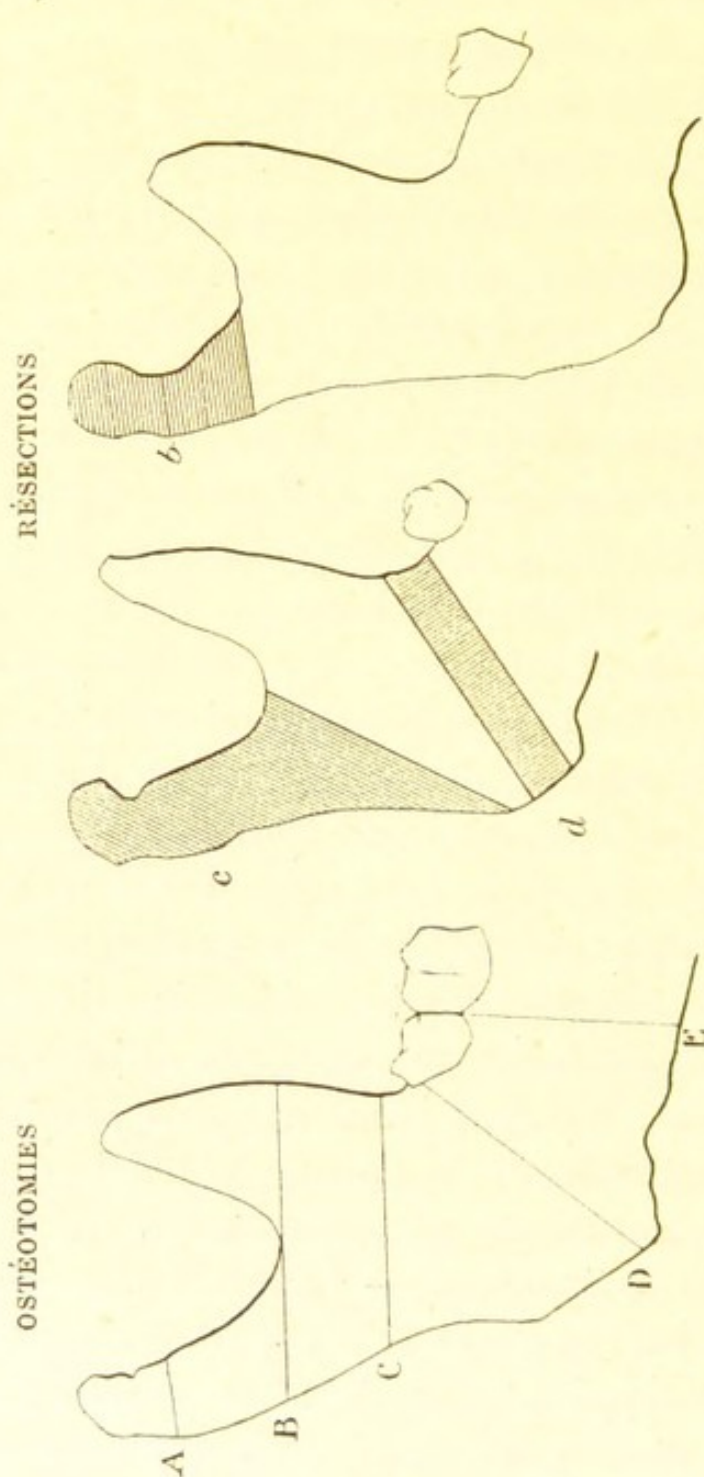


Fig. 131. — Ostéotomie: A, méthode de Bérard; B, méthode de Grube; C, méthode de Dieffenbach; D, méthode de Levrat; E, méthode de Rizzoli.

(Dessins schématiques d'après Parona, *Gazetta medica Lombarda*, 1892, p. 54.)

Pour la légende des deux derniers schémas (résections) lire la légende de la figure 131 bis.

facial ou de l'artère maxillaire interne et donne plus de force aux mouvements de l'articulation nouvelle.

Quel que soit le traitement, il importe de toujours employer la dilatation consécutive ou des mouve-

ments forcés pour empêcher le rétablissement des adhérences ou la formation d'un cal osseux.

RÉSECTIONS

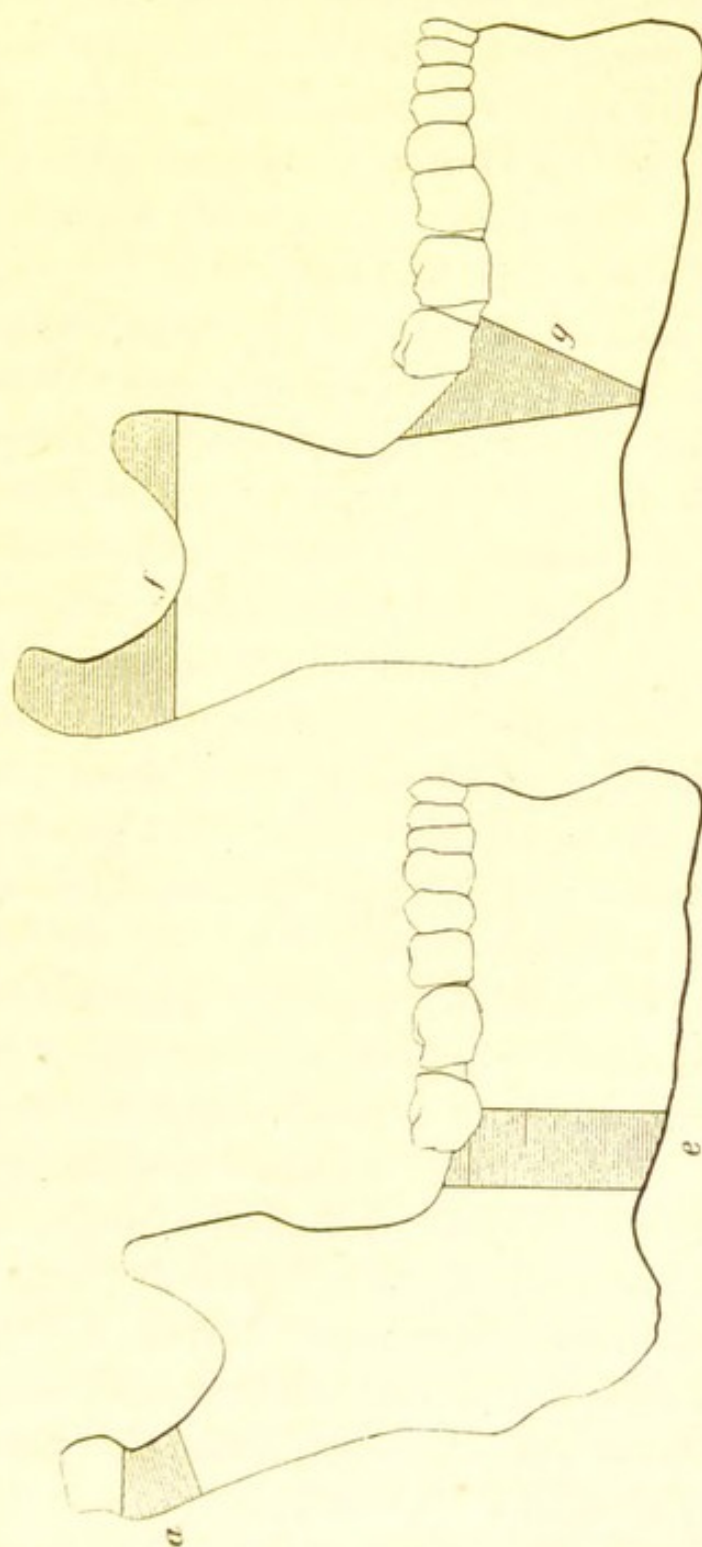


Fig. 131 bis. — Résections: *a*, méthode de Bassini; *b*, méthode de Bottini; *c*, méthode de Kuster; *d*, méthode de Levrat; *e*, méthode d'Esmark; *f*, méthode de Ranke; *g*, méthode de Galazzi).

Dessins schématiques d'après Parona, *Gazetta medica Lombarda*, 1892, p. 54.)

On n'oubliera pas également de traiter, en même temps que la constriction, la cause qui lui a donné naissance.

Dans un cas, M. Le Dentu (1) fit la désinsertion très étendue du masseter, du ptérygoïdien interne et des adhérences de la muqueuse buccale au bord antérieur de la branche montante; le résultat fut bon: car les mâchoires ont été maintenues écartées pendant 12 jours par un bâillon unilatéral, puis par des coins en bois. Nous avons revu cette malade un an après; le résultat s'était maintenu.

L'*ankylose osseuse congénitale*, décrite par Solger (2), serait traitée de la même façon, dès que l'enfant serait en état de supporter l'opération, comme pour le bec-de-lièvre [Baiardi (3), Langenbeck, Bottini].

Ankylose de l'épaule. — Avant d'entreprendre une résection de l'épaule ankylosée, dit Ollier, il faut bien savoir quels avantages l'opération donnera au malade. L'ankylose de l'épaule est, en effet, une infirmité gênante, mais qui permet encore un utile fonctionnement du membre, grâce aux mouvements complémentaires de l'omoplate; l'abduction et l'élévation seules sont limitées.

Il faut étudier l'état des muscles, qui souvent sont irrémédiablement atrophiés. — C'est dans deux circonstances surtout que la résection pour ankylose est justifiée: à la suite de ces arthrites ankylosantes à marche rapide (arthrite sèche aiguë) qu'on observe quelquefois chez les sujets atteints de rhumatisme aigu et surtout blennorrhagique, et dans les cas d'ankyloses consécutives à des arthrites traumatiques suppurées. La soudure osseuse s'est faite, pour ainsi dire, avant l'atrophie musculaire, et on a, par cela même, de bonnes conditions pour le rétablissement

(1) LE DENTU, *Société de Chirurgie*, 1892.

(2) SOLGER, *Arch. f. path. Acad. und Physiol.*, 1874, page 380.

(3) BAIARDI, *Lo Sperimentale*, 1891, n° 2.

d'une articulation solide ou mobile. Chez les enfants il faudra s'abstenir de ces résections, qui nécessitent l'ablation du cartilage dia-épiphysaire (Ollier).

On brisera avec le ciseau la soudure osseuse, puis on agira comme pour une résection ordinaire. — On pourra modeler une nouvelle glénoïde, il faudra conserver la totalité de l'appareil musculaire et ligamenteux, éloigner les surfaces de section.

S'il s'agit d'une ankylose en mauvaise position, il faut avoir recours à l'ostéoclasie ou à l'ostéotomie. La difficulté de fixer l'omoplate ne permet pas de recourir ici à l'ostéoclasie mécanique. Chez les enfants on pourra briser l'os avec les mains au niveau du col chirurgical, ou du moins dans la partie intra-deltaïdienne de l'humérus; mais, chez l'adulte, il faut faire une section avec une excision cunéiforme avec la scie. — L'ostéotomie sera sous-trochitérienne, car plus la section sera élevée, plus la correction de la difformité sera parfaite.

Dans les cas d'ankylose en abduction, on sectionnera d'abord avec la scie toute l'épaisseur de l'humérus, et ensuite on enlèvera un petit coin à base interne sur l'un des deux fragments pour permettre une adaptation exacte.

Nous avons déjà étudié le traitement de l'ankylose de l'épaule consécutive à des luxations irréductibles.

Ankylose du coude. — L'ankylose à angle droit, de même que l'ankylose rectiligne du coude est justifiable du redressement lent ou brusque avec anesthésie ou bien du traitement chirurgical sanglant. Textor, en 1840, fit le premier la résection du coude pour une ankylose. — Cette opération fut ensuite faite par Langenbeck, Ried, Wagner, E. Bœkel, Ollier, etc., qui ont fait tout d'abord la résection to-

tale. — Watson et Annandale ont recommandé la résection de l'humérus seulement, opération qui, d'après Ollier, ne convient que dans les ankyloses rectilignes. Dans un cas d'ankylose rectiligne observé à Sainte-Anne j'ai pratiqué avec mon collègue Ch. Nelaton cette opération, qui m'a donné un excellent résultat (Picqué). Il faudra, d'après Ollier, faire le

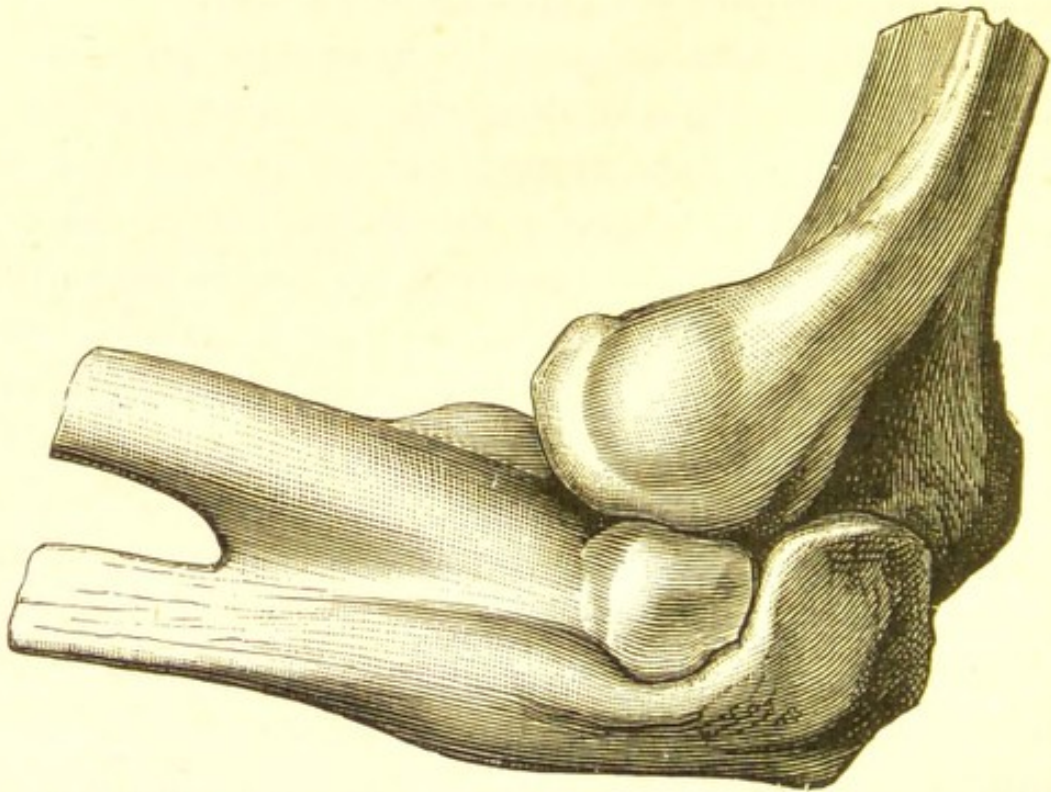


Fig. 132. — Luxation congénitale du radius en arrière.
Soudure au cubitus.

plus souvent des résections étendues, et retrancher la totalité de l'ancienne articulation dans les cas d'ankylose vraie, osseuse ou ostéo-fibreuse. La simple ostéotomie, l'ostéoclasie, seraient suivies de retour de l'ankylose [cas de Bennet (1)]. Tout au plus ces deux dernières interventions seront-elles pratiquées quand on voudra transformer une ankylose rectiligne en ankylose à angle droit (cas de Walton). Il faut en-

(1) Cité in Thèse d'agrégation de Campenon, p. 113. Paris, 1883.

lever chez l'adulte 5 centimètres d'os en hauteur, et faire la résection sous-périostée interrompue (Ollier).

Ultérieurement, il faudra électriser hâtivement les muscles, etc., ce traitement post-opératoire est des plus importants.

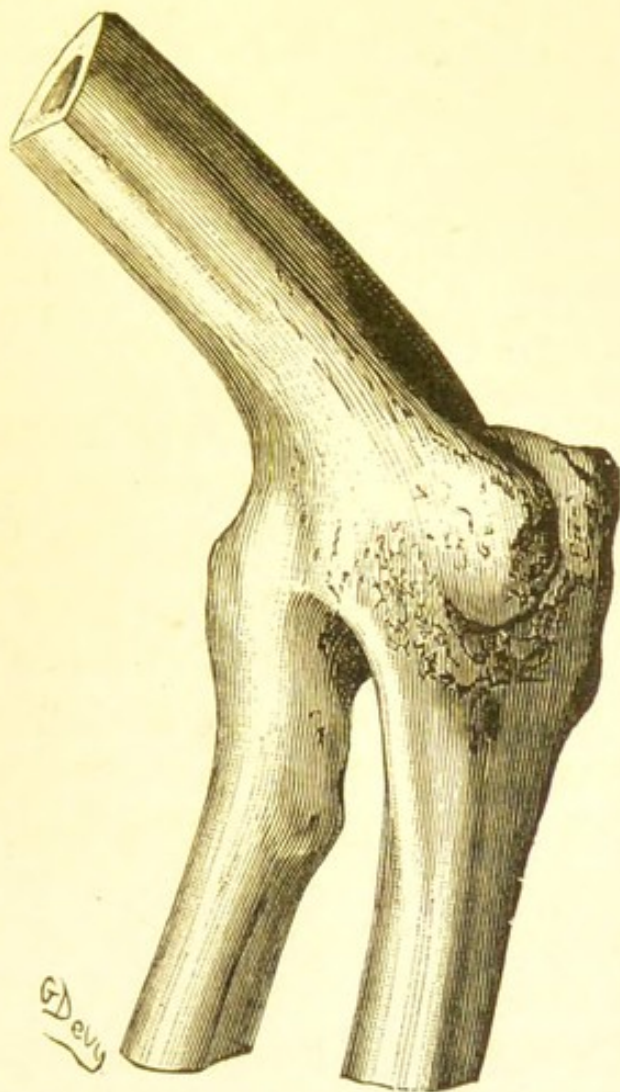


Fig. 133. — Ankylose en demi-flexion du coude par fusion osseuse.

Dans les cas où l'ankylose est due seulement à une soudure de l'olécrâne, une simple ostéotomie pourra suffire. La fracture de l'olécrâne, dans ce cas, n'est pas une ostéotomie (cas de Ollier).

Les résultats de ces résections orthopédiques sont excellents. — Le traitement consécutif doit être surveillé avec soin au point de vue de la mobilité pré-

coce, mais non exagérée. La mortalité opératoire est nulle.

M. Nové-Josserand (1) a récemment étudié avec soin cette question du traitement de l'ankylose du coude. Voici ses conclusions que nous adoptons complètement :

« Le traitement opératoire des ankyloses du coude est essentiellement différent suivant la forme anatomique à laquelle on a à faire.

« Dans quelques cas exceptionnels, l'ankylose est causée seulement par une jetée osseuse périphérique ou par une adhérence limitée des surfaces en présence (par exemple, de l'extrémité de l'olécrâne à l'humérus), mais les moyens de glissement de l'articulation sont conservés. Il suffit pour rétablir les mouvements de sectionner l'ostéophyte, de briser l'adhérence limitée; ce sont les cas les plus simples.

« Dans quelques cas, l'ankylose existe véritablement, mais elle est limitée, à l'articulation huméro-cubitale par exemple, les articulations radiales et radio-cubitales étant intactes. Ici on peut avoir recours à des opérations économiques, telles que la résection semi-articulaire humérale, mais la récurrence est déjà à craindre.

« Enfin les ankyloses les plus nombreuses sont celles dans lesquelles toutes les articulations huméro-cubito-radiales sont prises; la synoviale, le cartilage d'encroûtement ont disparu, et les extrémités osseuses sont réunies par de l'os ou du tissu fibreux. Ici, la seule opération capable de rendre les mouvements est la résection totale et étendue du coude,

(1) NOVÉ-JOSSERAND, *Différentes variétés de l'ankylose du coude*. Choix de l'opération qui leur est applicable, danger de la récurrence après les opérations trop économiques. Thèse Lyon, 1894.

et encore bien souvent la récurrence survient lorsqu'on n'a pas fait une résection assez large.

« Nous avons exposé, suivant l'enseignement de M. le professeur Ollier, quelle est la méthode à suivre dans ces cas difficiles, et dans ceux particulièrement graves, où l'ankylose s'étant reproduite déjà une ou plusieurs fois après les interventions, il semble qu'il devienne impossible d'obtenir un bon résultat. La résection doit être totale, un peu plus étendue sur le radius pour obtenir des mouvements de supination. La hauteur d'os à enlever varie suivant les cas; les éléments d'appréciation sont : l'âge du sujet, l'étiologie de l'ankylose, la plasticité plus ou moins grande des tissus périarticulaires, le degré d'atrophie des muscles. Il faut enlever d'autant plus que la récurrence est plus à craindre, mais tenir compte aussi du résultat que l'on cherche, réséquer moins haut si l'on veut beaucoup de force, plus haut si l'on veut des mouvements étendus. Il est indispensable, dans les cas graves, d'exciser une bandelette de périoste au niveau du futur interligne articulaire pour rendre à ce niveau la régénération moins active. Enfin il faut enlever avec soin les ossifications périarticulaires qui s'étendent parfois loin, dans les tendons, les cloisons intermusculaires, et sont une cause de récurrence.

« Nous avons insisté tout particulièrement sur les soins post-opératoires, qui ont ici une grande importance; car souvent la récurrence de l'ankylose paraît attribuable à la mauvaise direction de ce traitement. Nous ne pouvons le décrire ici en détail; deux points sont particulièrement importants : d'abord la mobilisation hâtive, commencée du troisième au cinquième jour, poursuivie régulièrement et progressi-

vement avec beaucoup de prudence et de douceur, en évitant les mouvements forcés cause d'inflammation et d'ankylose; en second lieu, l'emploi judicieux de la traction continue exercée soit dans le sens de la flexion, soit dans celui de l'extension, dans l'intervalle des séances de mobilisation.

« Les faits que nous avons rapportés montrent que grâce à ces petits moyens, et par l'emploi de la méthode sous-périostée, on peut obtenir de très beaux résultats, non seulement dans les cas d'ankyloses simples, mais dans des cas récidivés après une ou deux résections antérieures, et où toutes les conditions défavorables se trouvent réunies. Dans une de nos observations, la malade subit trois fois la résection du même coude, et finit par guérir avec des mouvements étendus. »

En avril 1886, Defontaine (1) pratiqua l'ostéotomie trochléiforme pour une ankylose du coude; la néarthrose obtenue fut parfaite. — Cette observation montre que, si les os sont sains, on peut obtenir une articulation nouvelle, absolument parfaite. — *Mais ici le traitement consécutif (mobilisation, électrisation, massage) est des plus importants.* C'est là un fait sur lequel on ne saurait trop insister après les résections orthopédiques en général.

Montaz (2) a fait une opération analogue en 1893; il maintint les surfaces en contact par une sorte de suture métallique.

Dans le cas d'*ankylose de l'articulation radio-cubitale inférieure*, rendant impossibles la supination et la pronation, on pratiquera la résection de l'extré-

(1) DEFONTAINE, *Société de Chirurgie*, 1886.

(2) MONTAZ, *Congrès de Chirurgie*, 1892.

mité inférieure du cubitus si réellement il y a une grande impotence fonctionnelle (Lesser, Lauenstein (1), Guermonprez (2)).



Fig. 134. — Ankylose bilatérale du coude. Résection sous-périostée des deux coudes. Flexion maxima du coude gauche. A droite la flexion maxima est plus grande (Ollier).

D'après Guermonprez, quand l'ankylose est limitée à l'articulation radio-cubitale inférieure, la résection

(1) LAUENSTEIN, *Cent. f. Chir.*, 1887, n° 23.

(2) GUERMONPREZ, *Gazette des hôpitaux*, 3 septembre 1892, et Académie de Médecine.

de l'extrémité inférieure du cubitus suffit à conserver des mouvements de pronation et de supination sans main bote radiale consécutive.

Ankylose du poignet. — Il est certain qu'ici encore une simple ostéotomie ou ostéoclasie serait suivie d'un retour de l'ankylose.

Une résection est donc nécessaire. Il faut faire une résection assez large et enlever le périoste sur une certaine étendue. — Les premières résections du poignet pour ankylose furent faites par Lucke, Hueter, Schede, Ollier, Lesser, Lauenstein, Guermontprez, Chaintre, Le Dentu (1), etc. Les observations réunies par Passelaigue montrent que le résultat est excellent quand le traitement consécutif (mobilisation précoce et continue) est suivi avec soin.

L'ankylose des doigts consécutive aux cicatrices, rétractions tendineuses, etc., pourra nécessiter une résection des phalanges pour rétablir la rectitude du doigt.

Ankylose de la hanche. — Ici, comme pour toutes les ankyloses, nous devons envisager au point de vue thérapeutique le *redressement lent*, la *ténotomie*, le *redressement brusque*, l'*ostéoclasie*, l'*ostéotomie*, la *résection*.

Le redressement lent dans les ankyloses peu serrées peut donner de bons résultats, si on a bien soin d'immobiliser le bassin par les mains d'un aide. Les *ténotomies* complexes et variées seront souvent nécessaires (couturier, psoas, fascia lata, adducteurs). Lorenz (2) a recommandé de faire cette ténotomie à

(1) In PASSELAIGUE, *Résection orthopédique du poignet*. Thèse, Paris, 1894.

(2) LORENZ, *Société méd. Vienne*, 18 janvier 1889.

ciel ouvert. Dans plusieurs cas, elle lui a évité d'avoir recours à l'ostéotomie.

Ici, comme ailleurs, le *redressement forcé* est dangereux, ses accidents ne se comptent plus. S. Duplay a signalé des ruptures de la veine fémorale, Mac-Even des fractures du bassin, etc.

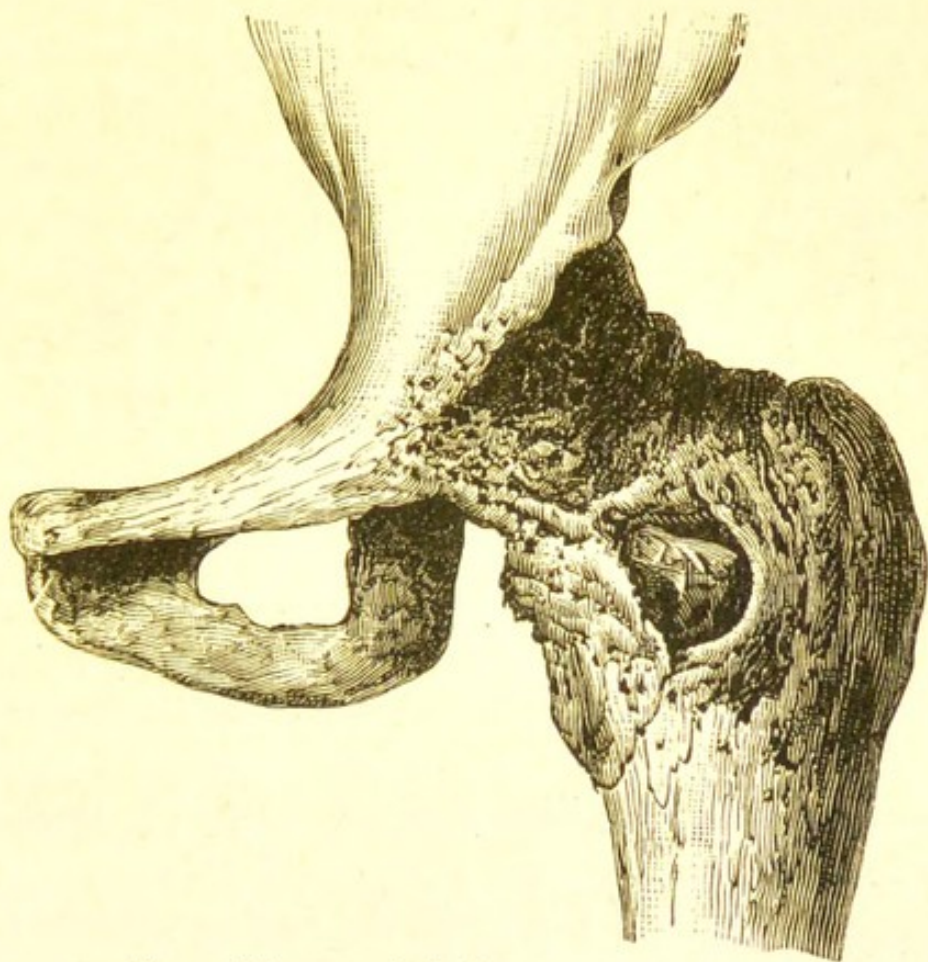


Fig. 135. — Ankylose coxofémorale.
Balle enclavée dans le col fémoral.

Le redressement lent par l'extension continue ne donne de résultats que si l'on agit au début de l'ankylose, qui dès lors est simplement fibreuse.

L'ostéoclasie manuelle a été souvent faite, volontairement ou involontairement, quand on voulait faire céder des adhérences supposées fibreuses ou musculaires. Quelquefois ce résultat était bon : car il permettait de légers mouvements. Les fractures du col

ont dans quelques cas été mortelles, quand il persistait encore des fistules et que le foyer osseux s'infectait. On obtenait ainsi tantôt la fracture du col, tantôt la disjonction épiphysaire.

Pousson (1) en 1886 a réuni dans sa thèse 18 faits d'ostéoclasie méthodique du col fémoral. Les résultats ont été bons 14 fois, satisfaisants 2 fois et mauvais dans 2 cas. Chez les jeunes enfants de 6 à 7 ans,

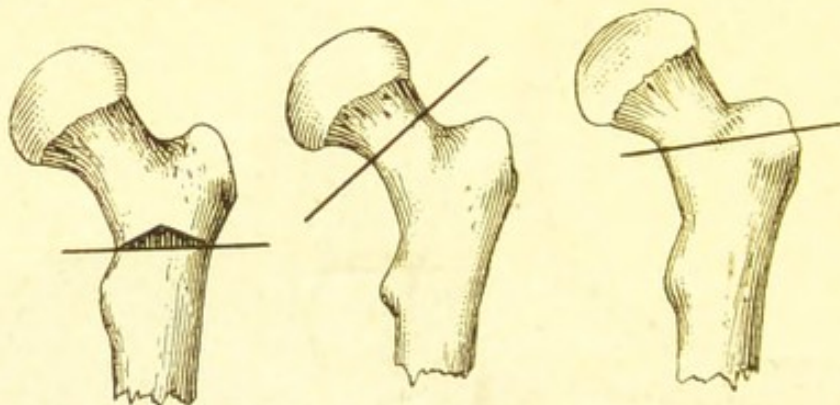


Fig. 136.

Fig. 137.

Fig. 138.

Fig. 136: — Ostéotomie énarthrodiale.

Fig. 137. — Ostéotomie du col (Adams).

Fig. 138. — Ostéotomie intratrochantérienne (Rhéa-Barton).

étant donnée la fragilité des os, Agut (2) conseille l'ostéoclasie.

D'après Ollier, l'ostéoclasie instrumentale n'est guère applicable aux ankyloses de la hanche, suite de coxotuberculose; les os sont trop friables, et il est impossible de les casser au point voulu. Ces ruptures, quoique sous-cutanées, ne sont pas sans danger quand l'ankylose est consécutive à une arthrite qui a suppuré.

L'ostéotomie ici est donc la méthode de choix pour la plupart des auteurs.

(1) Pousson, Thèse d'agrégation, p. 224.

(2) Agut, Thèse Paris, 1889.

En 1826, Rhea Barton fit l'ostéotomie dans l'épaisseur du trochanter.

Rodgers Kearney fit (1830) l'excision d'un coin osseux, pour mieux adapter les surfaces de section. En 1847, Maisonneuve (1869) répéta avec succès l'opération de Barton. Adam (1869) fit ensuite la section sous-cutanée du col. Dans son opération, Rhea Barton chercha à obtenir la mobilité des fragments par des mouvements doux et journaliers exercés sur le membre. Son opéré conserva une certaine mobilité pendant quelque temps, mais cette mobilité finit par disparaître.

Les opérateurs qui imitèrent Rhea Barton, Rodgers, Kearney, Maisonneuve, cherchèrent aussi à obtenir une articulation mobile. Rhea Barton avait pratiqué la section dans l'épaisseur du grand trochanter, de manière à diviser une partie du col. Kearney ne se contenta pas de sectionner l'os, il en retrancha un fragment trapézoïdal plus haut en dedans, il eut de la mobilité. Sayre cita des faits de néarthrose mobile obtenue par la résection d'un fragment du fémur au-dessous du col en modelant le fragment supérieur concave et l'inférieur convexe. Mais la plupart des chirurgiens n'ont pu obtenir par cette opération qu'une consolidation en bonne position. C'est déjà beaucoup.

En résumé, l'ostéotomie du col fémoral peut se faire par les procédés suivants :

D'après le siège	{	sous-trochantérienne (Gant)
		trochantérienne { inter-trochantérienne (Rhea Barton) { intra-trochantérienne
		sur le col (Adams)
D'après la forme	{	linéaire { trochantérienne (Rodgers Kearny)
		cunéiforme { sur le col (Behrend)
		énarthrodiale (Volkman) { sous-trochantérienne (Volkman)

Des ténotomies complémentaires seront parfois nécessaires.

L'ostéotomie du tiers supérieur du fémur peut être mise en balance avec la section du col (procédé au ciseau de Malgaigne, procédé d'Adams avec la petite scie de ce chirurgien).

Ollier se prononce pour le simple redressement du membre en divisant le fémur ou par fracture, ou par ostéotomie, au niveau qui sera le plus favorable à la rectitude et à l'allongement du membre. Il va sans dire que si l'ostéotomie linéaire ne rétablit pas parfaitement la direction en bonne position du membre, il faudra faire une résection cunéiforme.

M. Campenon, en 1883, note 23 ostéotomies sous-trochantériennes avec bonne consolidation, et sur 23 ostéotomies dans lesquelles on a recherché la néarthrose il note 3 pseudarthroses confirmées, 3 fois des légers mouvements.

Actuellement la plupart des chirurgiens emploient l'ostéotomie linéaire sous-trochantérienne sans rechercher la mobilité dans le cas d'ankylose unilatérale [Lannelongue (1), Quénu (2), Lucas-Championnière (3), Schwartz (4)].

On peut d'ailleurs, comme le fit M. Jalaguier (5) pour une luxation ovalaire suite de coxalgie et terminée par une ankylose, commencer par essayer la résection pour tenter d'obtenir une néarthrose tant soit peu mobile. Si on trouve la tête enfouie au milieu des masses musculaires et adhérentes de toute part,

(1) LANNELONGUE, in Thèse Agut. Paris, 1889.

(2) QUÉNU, in Thèse Vinaver. Paris, 1889.

(3) LUCAS-CHAMPIONNIÈRE, *Société de chirurgie*, 1885, 4 mars.

(4) SCHWARTZ, *Revue d'orthopédie*, mars 1892.

(5) JALAGUIER, *Revue d'orthopédie*, 1892, p. 331.

on se résoudra à faire une ostéotomie. Il faut le plus souvent négliger la mobilité et ne songer qu'à la bonne direction du membre. (Picqué).

De plus au niveau du col fémoral on opère souvent sur une articulation qui vient d'être malade, entre les trochanters, l'os est souvent épaissi, on fait souvent des esquilles, les résections cunéiformes sont assez longues et laborieuses. Le plus souvent l'opération sera sous-trochantérienne et cunéiforme postérieure (Le Dentu, *Congrès de chirurgie*, 1894).

Quand l'adduction et la flexion sont très marquées, Terrier-Hennequin et A. Broca (1) conseillent une section oblique partant en dehors, juste au-dessous du grand trochanter pour aller aboutir en dedans à 10 centimètres plus bas environ et en donnant en outre au ciseau une inclinaison telle que le fragment externe et inférieur soit taillé en biseau aux dépens de sa face antéro-externe. On pratiquera ensuite l'extension continue par la méthode de M. Hennequin, qui seule permet de régler à volonté l'abduction et la rotation en dehors.

La résection orthopédique est souvent indiquée quand l'ankylose est bilatérale (jambe en ciseaux) (2). Dans ce cas, on fera une résection sous-périostée interrompue de la tête ou du col, s'ils ne sont pas fusionnés avec le bassin. Sinon, on recherchera une néarthrose sous-cervicale. On fera une résection de 2 centimètres de hauteur en enlevant en même temps le périoste et l'os, afin de permettre aux tissus mous non ossifiables de se rapprocher et de s'interposer

(1) TERRIER et HENNEQUIN, *Revue d'orthopédie*, janvier 1892; et A. BROCA, *Tumeurs blanches chez l'enfant*, p. 135, et *Revue d'orthopédie*, janvier 1892.

(2) L.-H. PETIT, *Congrès chirurgic.*, 1892.

entre les fragments. On fera en plus l'extension continue. La mobilisation méthodique sera ensuite faite avec soin tous les jours.

Volkmann, pour obtenir des mouvements, creusait une nouvelle cotyloïde pour recevoir l'extrémité supérieure du fémur sectionné au niveau ou au-dessus du petit trochanter. Il a été imité par Margary, Kocher, Gritti, qui ont obtenu de bons résultats immédiats.

Dans le cas d'ankylose double en mauvaise position, Ollier conseille de rechercher d'un côté une ankylose aussi solide que possible, et de l'autre une néarthrose mobile.

En cherchant des deux côtés une articulation mobile, on risquerait d'avoir deux membres faibles, lâchement articulés, et par cela même d'un usage très imparfait ; ils permettraient au malade de s'asseoir commodément, mais rendraient la marche incertaine et pénible. Il n'y a rien de si fâcheux que l'ankylose double en position rectiligne ; quelques auteurs ont fait d'un côté l'ostéotomie et de l'autre la résection. Un membre est maintenu droit et l'autre légèrement fléchi. Dans un cas d'ankylose concomitante de la région lombaire M. Routier fit des deux côtés la résection. (*Société de chirurgie, Bulletins*, tome XVI, p. 784.)

Quand on assiste à la formation de ces ankyloses doubles et qu'on est impuissant à les prévenir, il faut alors établir une asymétrie des membres, écarter le membre encore un peu mobile pour le mettre en flexion légère et en abduction, pour augmenter la base de sustentation dans la position assise.

Ankylose du genou. — La méthode des *sections fibreuses et tendineuses sous-cutanées*, aujourd'hui

presque abandonnée, fut appliquée dès la découverte de Stromeyer, au redressement des ankyloses du genou par Stromeyer, Michaëlis, Diffenbach,

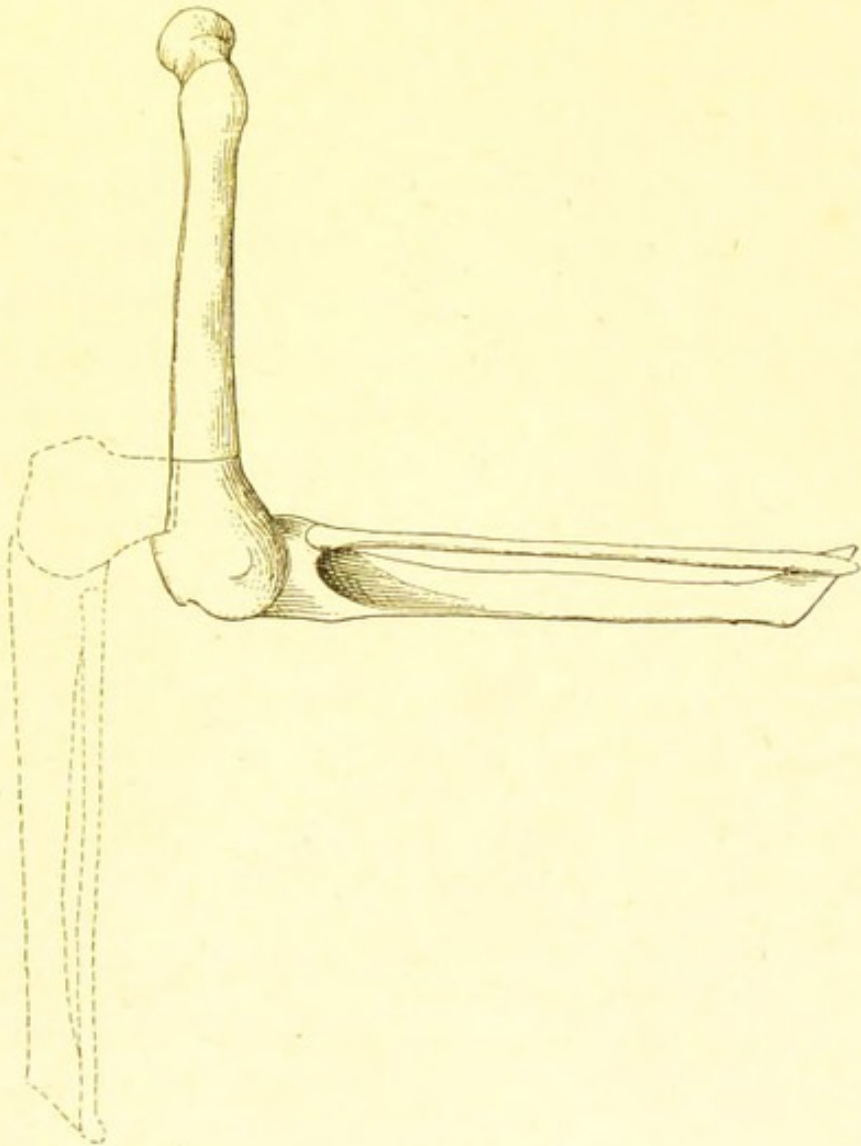


Fig. 139. — Ankylose à angle droit. Le placement du tibia dans l'axe du fémur ne peut se faire que par la détermination d'un angle droit à la face antérieure du fémur. Le fragment inférieur du fémur se place alors horizontalement et l'axe du tibia est d'autant plus antérieur que la section ou la fracture de l'os a été faite plus haut (Ollier).

V. Duval, Philips, Bouvier, Guérin, Borelli, Nusbaum, Bonnet, etc. On s'aperçut que ce n'est là qu'une opération qui, pratiquée seule, est insuffisante, à moins qu'il ne s'agisse que de rétraction péri-articulaire

d'origine nerveuse ou inflammatoire, comme dans la plupart des cas de Diffenbach.

Le redressement lent fut employé par Fabrice de Hilden, puis par Bonnet, et ici les appareils sont mul-

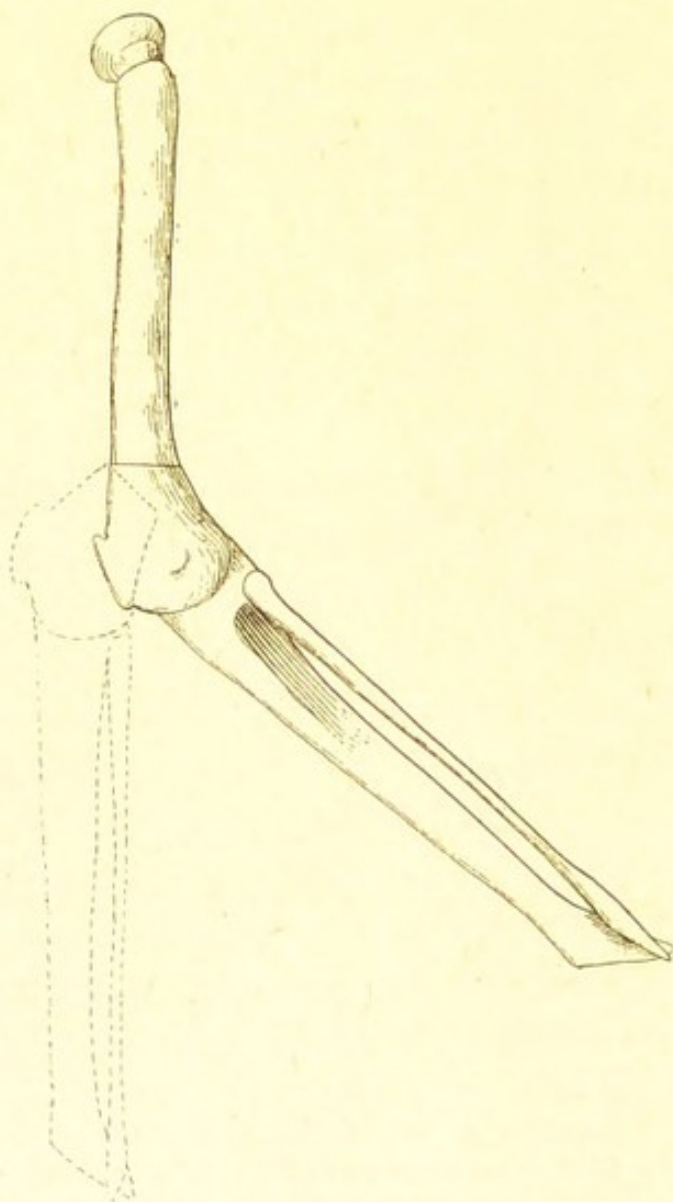


Fig. 140. — Ankylose à angle obtus, 135 degrés (Ollier).

tiples. Nous citerons ceux de Mathieu, Le Fort, Delore, Galante, Wiskemann, Bigg, Max Schede, etc.

Ce redressement lent et graduel se fait au genou grâce à l'extension continue déjà étudiée. On mettra un coussin sous le genou si la flexion est très mar-

quée, et on évitera que le membre ne se dévie en dedans ou en dehors. Un double plan incliné sera parfois utile; le talon sera surveillé et protégé par un coussinet de ouate. Sur un genou sain, une extension de 20 kilogrammes écarte les surfaces articulaires; sur un genou malade, 3 à 5 kilogrammes suffiront en les appliquant progressivement.

Verduc conseilla le redressement successif après un *redressement brusque*; il pratiquait la *rupture immédiate de l'ankylose*, seulement dans une petite étendue; puis il immobilisait et attendait quelque temps, et il recommençait la rupture après la disparition des accidents inflammatoires. Malgaigne recommanda beaucoup cette méthode.

La rupture immédiate progressive de Bonnet ressemble à la méthode précédente : seulement il endormait le malade, et il y joignait la *ténotomie*, s'il y avait lieu.

L'*arthroclasia* de l'ankylose du genou fut faite par les auteurs qui ont préconisé le redressement brusque des ankyloses (Louvrier, Langenbeck, Desgrange). Mais les accidents (inflammation, subluxation du

tibia en arrière) ont bien vite fait abandonner cette méthode, pas complètement cependant : car en perfectionnant les appareils, l'arthroclasia d'une ankylose récente est possible et non dangereuse

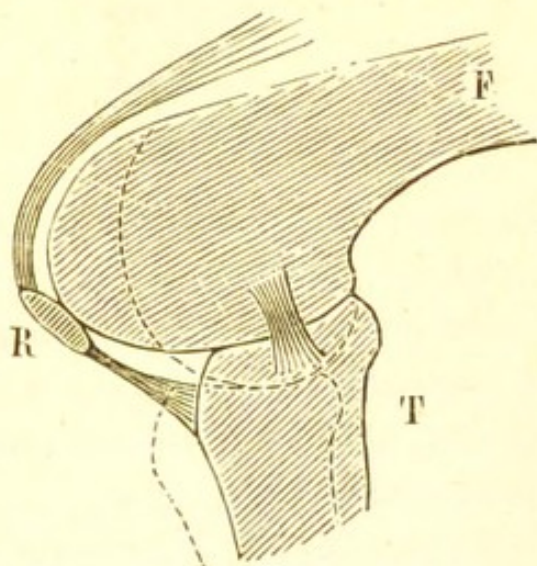


Fig. 141. — Schéma montrant la saillie apparente et l'augmentation de diamètre antéro-postérieur des condyles à la suite de vieilles tumeurs blanches.

[Mollière, Tedenat (1)]. Ils peuvent, en outre, mobiliser la rotule [V. Robin (2)].

Le plus souvent, c'est l'*ostéoclasie sus-condylienne* que l'on a pratiquée quand on ne voulait pas recourir à une intervention sanglante. Pousson, dans sa thèse, en a réuni 14 observations avec bon résultat malgré le raccourcissement. Il est facile, en effet, par cette méthode de corriger non seulement la flexion antéro-postérieure, mais aussi la rotation latérale du genou.

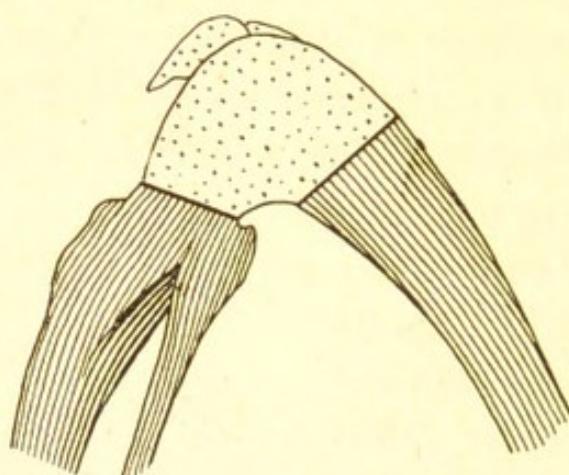


Fig. 142. — Excision osseuse dans l'ankylose à angle aigu (Ollier).

Celle-ci en effet, on le comprend, est très importante à corriger, et Sonnenburg et Ollier ont depuis longtemps attiré l'attention sur cette complication de l'ankylose.

Mais, comme dans toute ostéoclasie, on peut noter des lésions de la peau, des muscles, des tendons, des ligaments, des vaisseaux, des nerfs, voire même la subluxation ou la luxation totale en arrive dans ces cas fréquents d'allongement antéro-postérieur des con-

(1) TÉDENAT, *Gaz. hebdomadaire de Montpellier*, 10 mai 1890.

(2) ROBIN, Thèse Lyon 1882 ; EDOUARD, *Arthroclase*, Thèse de Lyon, 1883 ; et LAGRANGE, *Traitement de l'ankylose du genou*. Thèse d'agrégation, Paris, 1883.

dyles signalé depuis longtemps par Volkmann (fig. 141).

Ollier, qui en 1883 recommandait l'ostéoclasie sus-condylienne, a recours aujourd'hui à la résection de l'ancienne articulation. Cette résection sera donc la méthode de choix (Urlatianu, Th. Paris, 1891).

Dans les ankyloses à angle obtus ou à angle droit, Ollier admet encore à la rigueur l'ostéoclasie. Mais, dans l'ankylose à angle aigu, l'ostéoclasie donne un

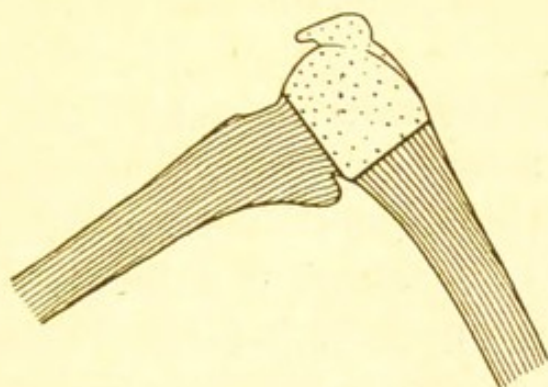


Fig. 143. — Excision osseuse dans l'ankylose à angle droit (Ollier).

mauvais résultat orthopédique ; « car, si dans l'ankylose à angle droit le membre perd après la fracture sus-condylienne une hauteur égale à celle du fragment inférieur du fémur, il se trouvera énormément raccourci dans le cas d'ankylose à angle aigu. Le membre est difforme (le genou très saillant en avant) et très raccourci. De plus, s'il y a des cicatrices adhérentes, vestiges de la suppuration antérieure de l'article, les vaisseaux et nerfs poplités distendus peuvent se rompre. Dans ces conditions, la résection cunéiforme ou trapézoïdale est préférable. »

Après l'ostéoclasie sus-condylienne, il ne faut pas réduire complètement de suite, car on déchirerait le périoste. De plus, l'ostéoclasie sera faite assez haute sur le fémur à cause des rétractions des muscles,

vaisseaux et nerfs poplités. Parfois les muscles poplités seront nécessairement incisés avant ou pendant l'opération et à ciel ouvert (Ollier).

Ostéotomie ou résections cunéiformes. — C'est Rhea Barton qui le premier, avons-nous déjà dit, attaqua l'ankylose osseuse du genou par une opération analogue à celle qu'il avait déjà pratiquée pour la hanche.

Il divisa le fémur au-dessus des condyles et redressa le membre, sans toucher à l'ancienne articulation.

Il enleva d'abord avec une scie étroite un fragment de fémur en forme de coin à base antérieure et à sommet postérieur, sans diviser l'os dans toute son épaisseur. Le coin enlevé, il acheva de diviser l'os par fracture en portant la jambe en arrière. Graduellement, il replaça ensuite le membre en rectitude à cause des adhérences du creux poplité et des rétractions musculaires. En 1841, Gibson fit la même opération. Gordon Buck fit la même résection totale des renflements de l'ancienne articulation et de la rotule qui les recouvrait.

Plus tard, Volkmann et Mac Ewen firent la simple ostéotomie fémorale, puis Volkmann et Margary pratiquèrent, pour certains cas, l'ostéotomie et sur le fémur et sur le tibia. Helferich et Kumner ont recommandé l'ostéotomie curviligne qui met en rapport des surfaces osseuses plus larges. Ce procédé nous paraît très bon pour remédier à la torsion fréquente de la jambe sur le pied dans le cas d'ankylose métatuberculeuse.

Le tableau ci-joint extrait de la thèse de M. Campenon indique bien les différents procédés d'ostéotomie appliqués ici :

Opération portant en dehors de l'ankylose :

- | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|---|----------------------------|--|
| 1 ^o Fémur | { | excision cunéiforme | { | incomplète {
complète { | { Rhea Barton
Malacky
Schillbach |
| 2 ^o Tibia | | | | | |
| 3 ^o Sur les deux os | { | ostéotomie linéaire
procédé Mac Ewen | { | | { Mac Ewen
Volkmann
Margary |

Opération portant sur l'ankylose elle-même :

- | | | | |
|--|-----------|---------------------------------------|----------------------|
| 1 ^o Excision cunéiforme | { | incomplète. Gordon Back
complète { | { Sayre
Eantrikin |
| 2 ^o Section linéaire sous-cutanée | | | |
| 3 ^o Perforation sous-cutanée. | Brainard. | | |

L'ostéotomie cunéiforme ou résection orthopédique est pratiquée souvent dans le but : 1^o de redresser la difformité, 2^o de supprimer tous les reliquats de l'affection ancienne.

La résection simple sera encore la meilleure opération à appliquer aux ankyloses fibreuses qu'on ne pourra pas redresser par les moyens usuels. La suppression de tous les restes de l'ancienne articulation sera le plus sûr moyen d'établir entre le fémur et le tibia une soudure osseuse et défini-

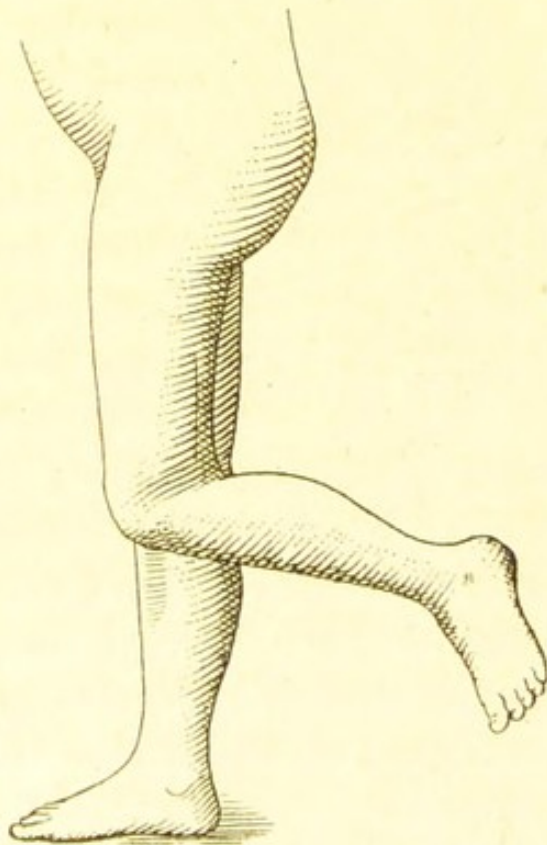


Fig. 144. — Ankylose à angle presque droit (Ollier).

tive, en même temps qu'elle permettra d'obtenir la meilleure correction de la difformité. Tant que la

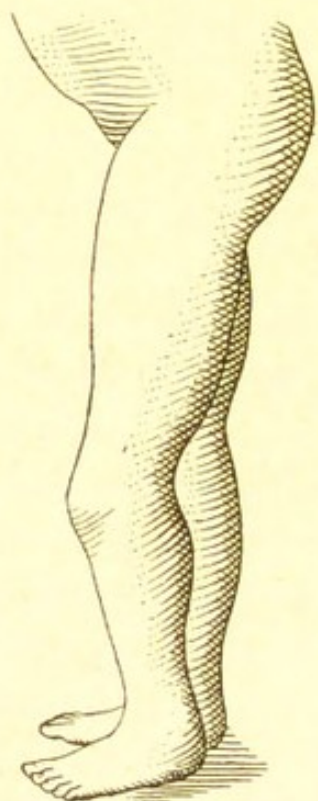


Fig. 145. — Redressement d'une ankylose à angle droit, par ostéoclasie sus-condylienne (Ollier).

soudure osseuse n'est pas effectuée, les surfaces articulaires peuvent subir des déplacements progressifs, et la déviation reparaitrait ici comme pour la hanche. Dans quelques cas, bien rares, ici, comme pour l'olécrâne au coude, l'ablation ou le décollement de la rotule suffit pour rendre l'articulation mobile.

Après ces résections orthopédiques, on note parfois chez l'enfant un arrêt d'accroissement du membre dû à l'atrophie générale de celui-ci, même quand on a conservé intact le cartilage dia-épiphysaire; dans un cas seulement on a noté une pseudarthrose (Pascher). Plus rarement celui-ci, irrité, produit une augmentation de longueur.

Chez d'autres malades, la consolidation est très longue à obtenir [Ehrendorfer (1)], ou bien il se produit des déformations consécutives, flexion au niveau de la résection, ou au niveau du cartilage dia-épiphysaire, genu valgum ou varum. C'est dire avec quel soin il faudra faire porter pendant longtemps au sujet des appareils de soutien pour l'articulation opérée (Ollier).

Ollier appelle arthrotomie inter-osseuse, les sections des brides fibreuses qui unissent les deux

(1) EHRENDORFER, *Wiener Med. Wochen.* 1881, n° 14.

surfaces osseuses d'une ankylose récente. Son application n'est pas fréquente.

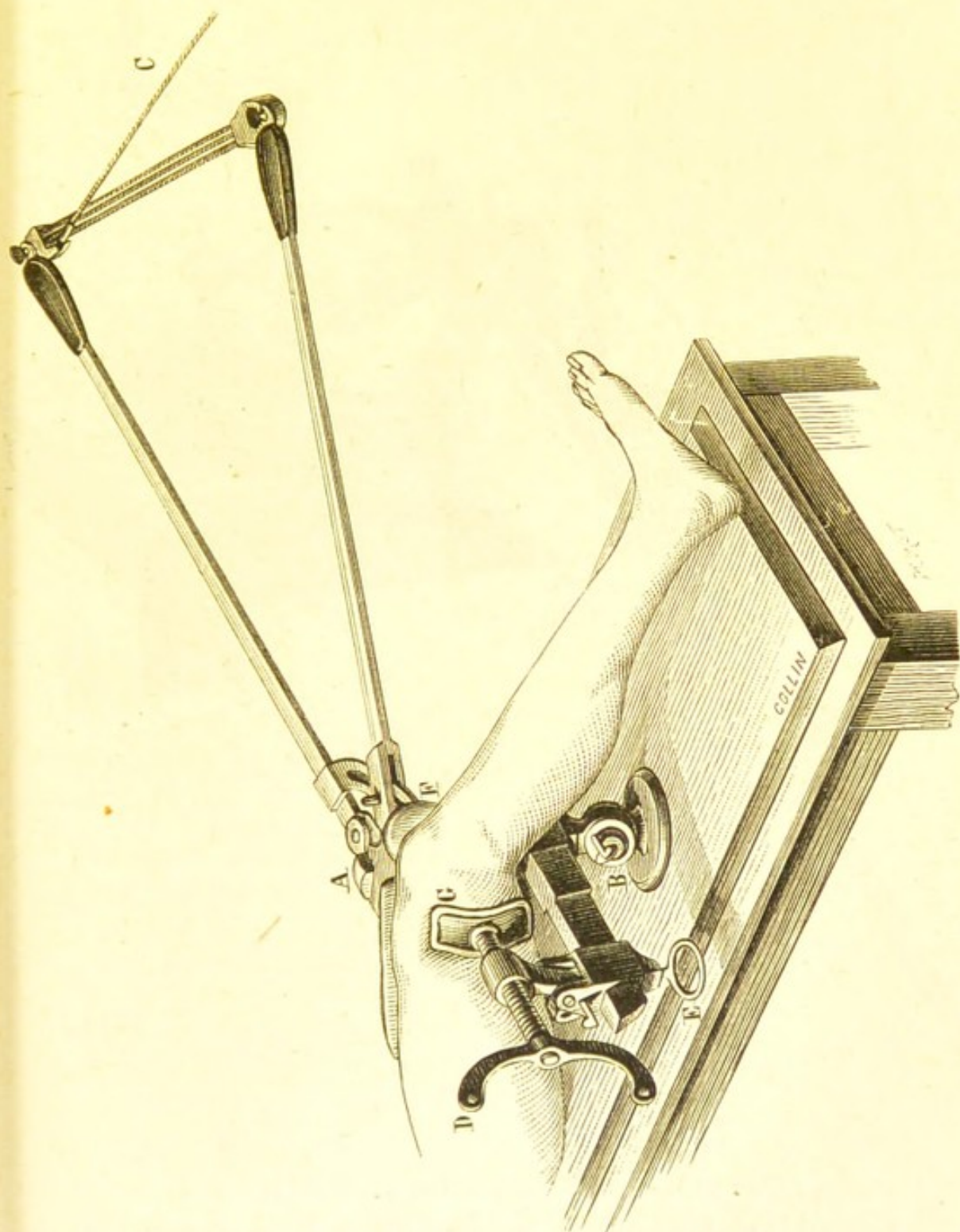


Fig. 146. — Ostéoclaste de Collin.

La résection trapézoïdale diminue un peu la hauteur du membre, mais elle évite de rompre les rétractions poplitées. Chez l'adulte, on pourra la pra-

liquer assez largement ; chez l'enfant, elle devra rester intra-épiphysaire. Tous les chirurgiens main-

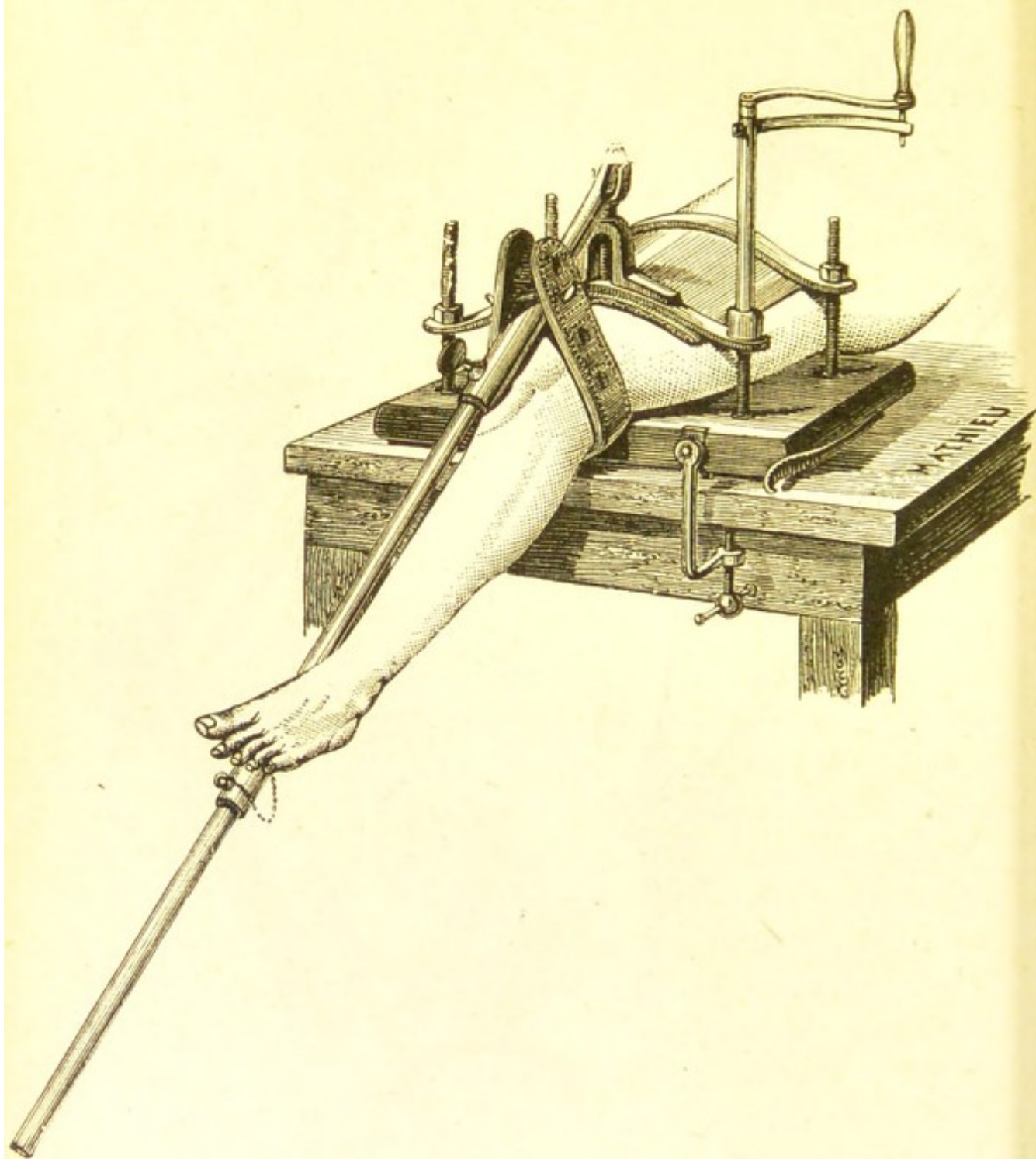


Fig. 147. — Ostéoclaste de V. Robin.

tenant insistent sur ce point. [Ollier, Lannelongue (1)].

(1) LANNELONGUE, *Tuberculose chirurgicale* ; A. BROCA, *Tumeur blanche chez l'enfant*, et MAUCLAIRE, *Différentes formes d'ostéo-arthrites tuberculeuses*, etc. Thèse Paris, 1893. — A. GUILLEMAIN, *Tumeur blanche du genou*. Thèse Paris, 1893.

Conclusions. — En somme, si l'ankylose est en mauvaise position, osseuse et complète, on fera soit l'ostéotomie, soit la résection intra-épiphysaire cunéiforme ou trapézoïdale avec ténotomie à ciel ouvert s'il y a lieu. Presque toujours la résection

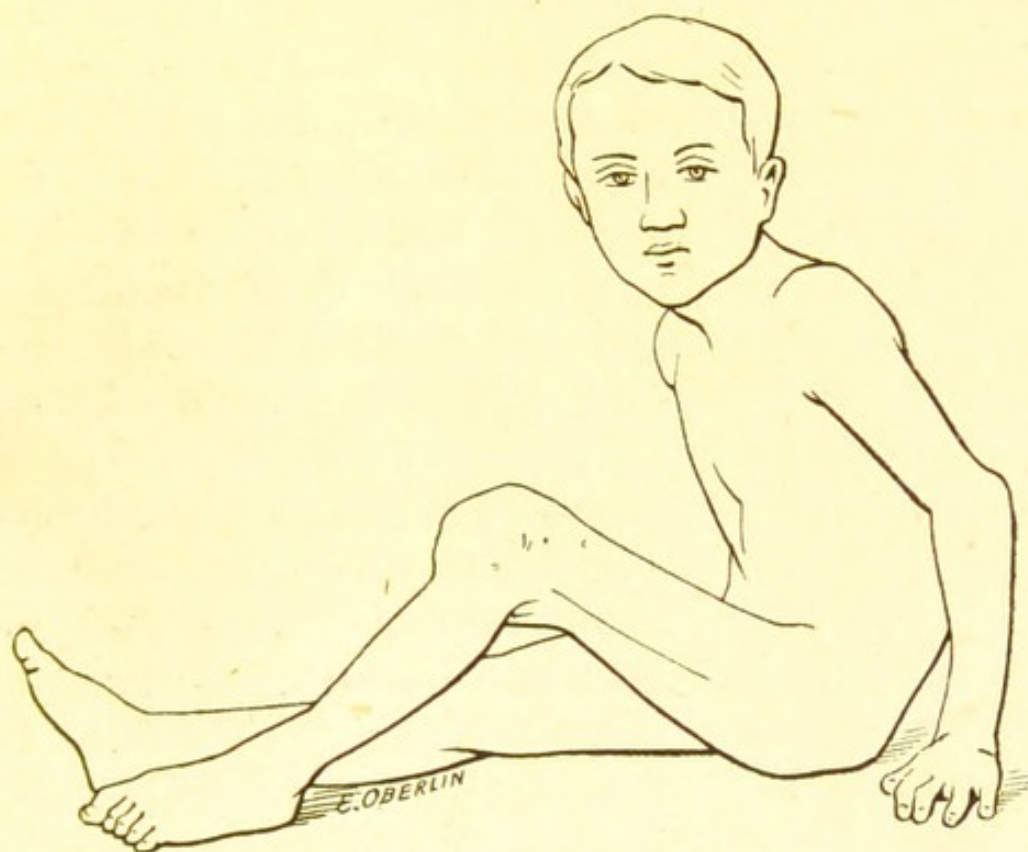


Fig. 148. — Ankylose produite par des adhérences inter-condyliennes ostéofibreuses. Subluxation du tibia en arrière. Degré de flexion avant l'opération (Ollier).

sera préférable à la simple ostéotomie sus-condylienne.

Si l'ankylose est incomplète, fibreuse et très serrée, on pourra faire l'arthrotomie interosseuse de Kœnig et Ollier, et tenter le redressement lent avec ténotomie parfois multiple, s'il y a lieu.

Si l'ankylose est incomplète, fibreuse et lâche et relativement récente, sans déformation des surfaces articulaires, sans rétractions poplitées très marquées, le redressement brusque sous chloroforme ou

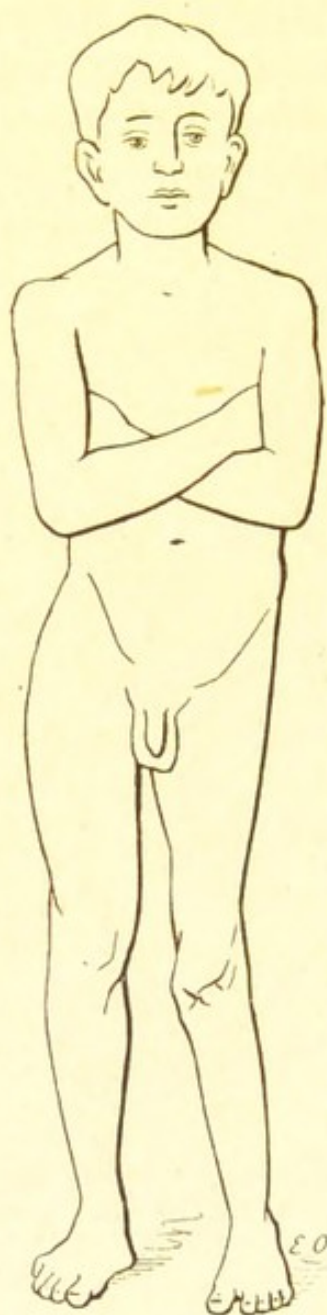


Fig. 149. — Redressement par la résection. — Marche facile. Raccourcissement de 5^{cm},5 compensé par l'abaissement du bassin. Arrêt d'accroissement de 2 cent. Membre solide. Un peu de genu valgum (Ollier).

encore le redressement lent et successif, manuel ou par l'extension continue, sont indiqués. Aussi les redressements seront donc contre-indiqués : 1° dans les cas de rétractions poplitées très marquées, 2° dans les cas de déformation prononcée des condyles, de luxation du tibia en arrière, de flexion du membre dépassant l'angle droit et combinée à la torsion et à la déviation latérale, et 3° dans les cas d'ankylose consécutive à une ostéo-arthrite suppurée avec signes manifestes d'ostéite ancienne ou persistante.

Ankylose du cou-de-pied en mauvaise position. — Pendant longtemps on a eu recours ici au brisement des malléoles par l'ostéoclasie manuelle. V. Robin a fait construire un ostéoclaste spécial pour ces cas.

L'ostéotomie linéaire ou cunéiforme a été cependant plus souvent appliquée par Mayer (1840), Korgeniowski (1859), Bérend (1861), Richet (1876), Langenbeck (1874), Verneuil (1879), Polaillon (1881), Ollier, Duplay (1), etc., surtout pour les fractures malléolaires mal consolidées et les luxa-

(1) DUPLAY, *Gazette des hôpitaux*, 1893, p. 733.

tions mal réduites. Cette méthode m'a donné à Lari-boisière plusieurs bons résultats.

Quand l'ankylose est à angle droit ou même avec un équinisme de 15 à 20°, on est d'accord sur l'inutilité de l'intervention opératoire.

Dans certains cas, l'ablation de l'astragale rétablit la bonne direction du pied (Ollier), ce qui donne un meilleur résultat que l'ostéoclasie, l'ostéotomie ou la résection cunéiforme sus-malléolaire. On obtient ainsi une néarthrose solide latéralement, peu mais suffisamment mobile.

L'ostéotomie cunéiforme pour ankylose tibio-tarsienne a été faite avec bons résultats par Behrend et Bilroth. Nous sommes obligés de renvoyer à la thérapeutique des fractures pour ce qui a trait aux fractures de Dupuytren mal consolidées.

Traitement de l'entorse des ankyloses. — Nous avons déjà étudié le traitement de l'entorse juxta-épiphysaire. Pour l'entorse des ankyloses, le traitement sera le même. Il sera préventif grâce à des appareils de soutien. Il sera curatif par le repos, l'immobilisation absolue et le retour fonctionnel du membre très modéré au début, car l'inflammation primitive pourrait reparaitre dans l'ankylose.

L'application de courants continus pour lutter contre l'engorgement articulaire est sans utilité. Par contre, la faradisation des muscles, en forçant le malade à exécuter des mouvements involontaires de son articulation, donne, dans quelques cas de roideur partielle, des résultats réels. Des mouvements pseudo-actifs viennent utilement en aide aux mouvements passifs du massage. Ils montrent en quelque sorte au malade qu'il peut, mieux qu'il ne le croit, mouvoir son articulation.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

des affections des aponévroses.

Les plaies aponévrotiques aseptiques seront traitées par la suture pour éviter la hernie musculaire consécutive. Les plaies machonnées ou sepliques seront traitées par un pansement antiseptique.

Les néoplasmes bénins, fibromes (1), ou malins des aponévroses seront traités par l'ablation.

Rétraction des aponévroses. — A propos du pied bot, on trouvera le traitement de la rétraction de l'aponévrose plantaire. Nous n'étudierons ici que le traitement de la rétraction de l'aponévrose palmaire ou maladie de Dupuytren.

Si la difformité est peu marquée et ne progresse pas, il est inutile d'intervenir. Malheureusement les lésions s'aggravent souvent, et le malade devient infirme.

Il y a deux procédés d'intervention sanglante : ce sont les procédés à ciel ouvert et les procédés sous-cutanés.

Procédés à ciel ouvert. — Dupuytren pratiquait des incisions comprenant la peau et l'aponévrose au niveau des points malades.

Goyrand incisait longitudinalement la peau au niveau des brides aponévrotiques, puis il disséquait les lèvres de la plaie à droite ou à gauche pour dé-

(1) Busch, *Berlin. Klinische Wochen.*, 29 nov. 1880.

couvrir la corde de rétraction et il terminait l'opération par une ou plusieurs sections de la bride fibreuse.

Le professeur Richet faisait une incision longitudinale aux deux extrémités de laquelle on fait tomber perpendiculairement deux incisions plus petites. On a de la sorte deux lambeaux cutanés en forme de volet, qui permettent l'excision des brides aponévrotiques.

Bush préconisait un lambeau triangulaire dont le sommet regarde le talon de la main.

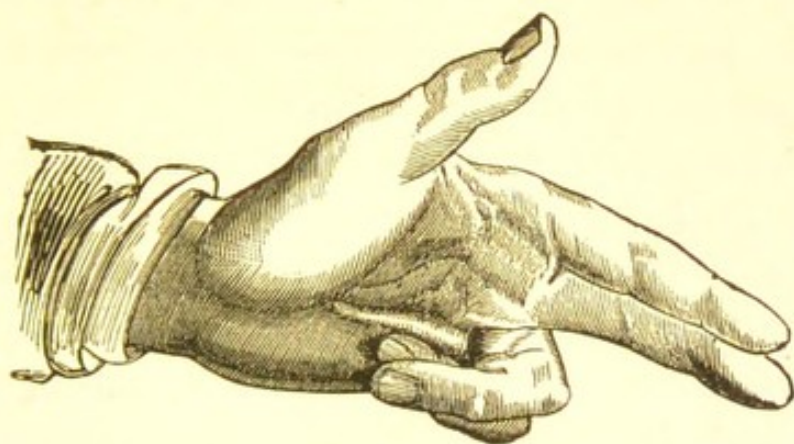


Fig. 149 bis. — Rétraction de l'aponévrose palmaire.

Le professeur Lannelongue fait la même incision, mais il fait descendre la pointe du lambeau et il suture ensuite les lèvres de la plaie : c'est une autoplastie par glissement.

Les sections sous-cutanées de Cooper, Adam, J. Guérin, Noble Smith, Bryant, Fischer, même multiples, [Trélat, Gangolphe (1)], donnent peu de résultats satisfaisants, car la récurrence est fréquente. *L'aponévrectomie* a été recommandée par Kocher, Vautrin [in thèse Bertrand, Nancy, 1894 (2)]. Fasquelle recom-

(1) GANGOLPHE, *Lyon médical*, 1891, p. 578.

(2) FASQUELLE, Thèse Lyon, 1892.

mande dans quelques cas la résection articulaire et rappelle que Langenhans a noté le raccourcissement des artères et des nerfs, d'où la nécessité d'être prudent dans la rupture des rétractions.

Le vrai traitement actuel, c'est l'*autoplastie par la méthode italienne* [P. Berger (1), Roque de Fursac (2)], quand la lésion est en pleine évolution.

Si l'affection est au début, on pourra tenter les sections sous-cutanées multiples de Trélat, ou l'extirpation d'une simple bride aponévrotiques. Une attelle dorsale, l'appareil d'Adam, maintiennent le résultat obtenu. Au début, en effet, les lésions paraissent très limitées, comme nous avons pu en juger par une pièce anatomique.

Si les lésions sont multiples, la peau sclérosée, le derme et l'aponévrose confondus en une masse fibreuse, il faut sacrifier tous ces tissus inodulaires, et recourir au procédé autoplastique avant que des lésions ostéo-articulaires rendent la guérison complète impossible.

« Il faudra donc transplanter un lambeau emprunté à une région éloignée du corps et laissé adhérent à cette région par un pédicule jusqu'à parfaite adhésion à la surface qu'il doit recouvrir. » (P. Berger.)

C'est la méthode italienne de Tagliacozzi appliquée parfois au traitement des flexions permanentes des doigts et de la main à la suite de cicatrices vicieuses. Le lambeau sera emprunté à la région thoracique.

Des massages méthodiques ultérieurs feront disparaître les raideurs articulaires.

La rétraction de l'aponévrose plantaire sera étudiée avec les pieds bots.

(1) P. BERGER, *Acad. de méd.*, 19 avril 1892.

(2) ROQUE DE FURSAC, Thèse Paris, 1892.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

des affections musculaires.

Contusion musculaire. — Le repos, la compression, la faradisation pour traiter l'atrophie consécu-

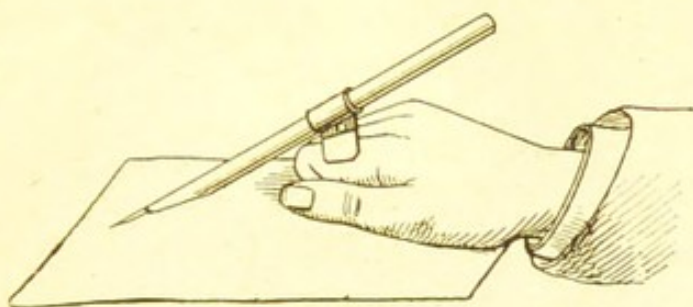


Fig. 150. — Appareil de Cazenave pour la crampe des écrivains.

tive, seront les méthodes de traitement à employer. La *contraction musculaire* (la *crampe des écrivains*) sera traitée par les appareils orthopédiques (fig. 150).

Plaies des muscles. — Dans les plaies aseptiques il faudra faire la suture du muscle et de sa gaine, en rapprochant les deux extrémités, et maintenir ensuite la suture sans tiraillements en donnant au membre la meilleure position pour ce faire. S'il y a menace de sphacèle ou si la plaie est infectée, on se contentera de faire un pansement antiseptique.

Ruptures musculaires. — La position de repos, rapprocher autant que possible les deux extrémités du muscle rompu, voilà le seul traitement des ruptures musculaires sous-cutanées. Plus tard, l'atrophie sera combattue par l'électrisation. Le lombago symptomatique d'une rupture de quelques faisceaux de

la masse sacro-lombaire sera traité par le massage.

L'incision sera faite si la myosite est suppurée (fièvre typhoïde). Si l'hématome musculaire est volumineux, l'incision, l'évacuation et la suture musculaire sont avec raison conseillées par Lejars. (*Traité de chirurgie*, tome I.)

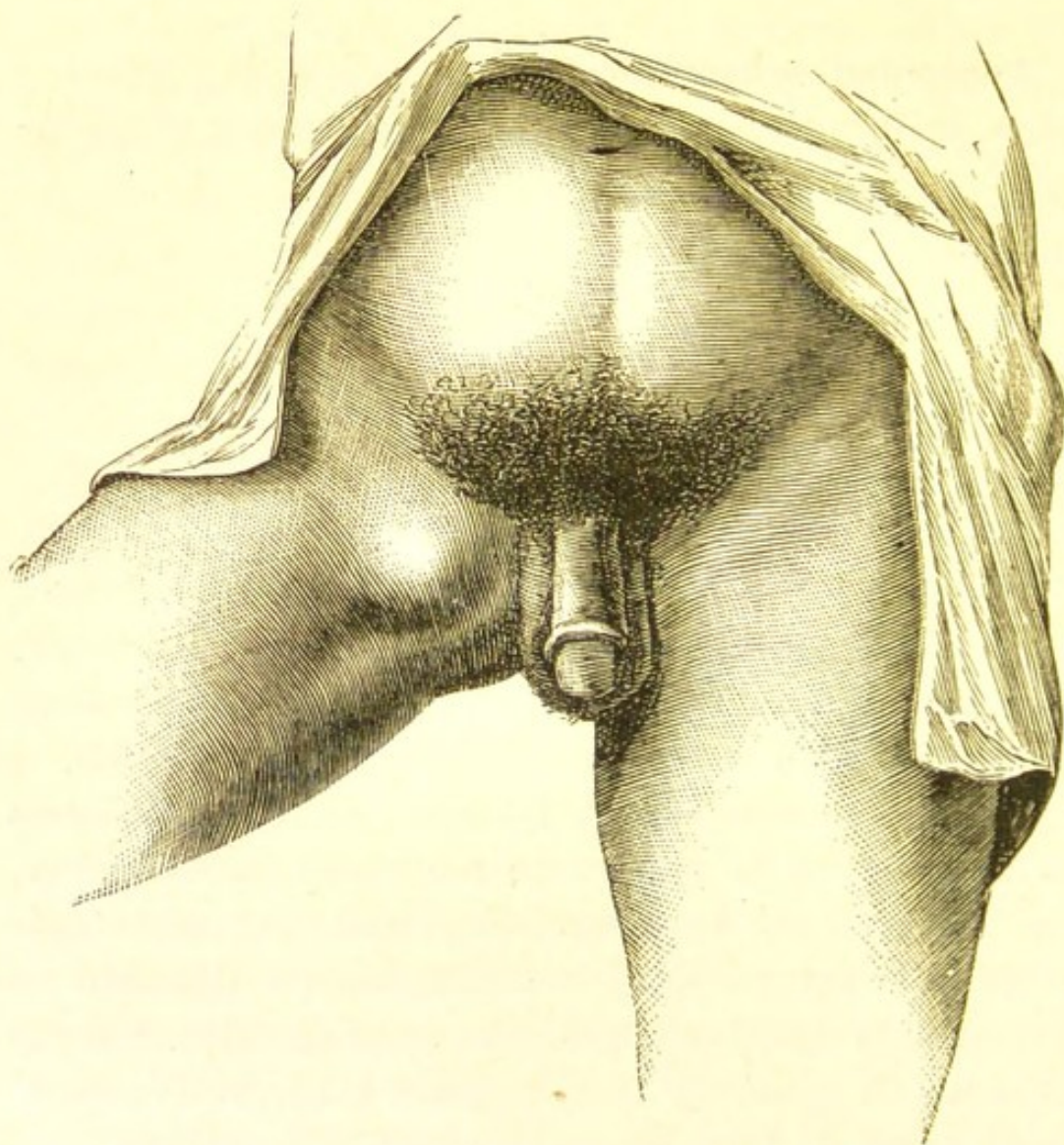


Fig. 150 bis. — Rupture du moyen adducteur (Poulet et Bourget).

Hernie musculaire. — Tout bandage compressif peut être suffisant.

Dans ces dernières années l'incision et la résection de la portion herniée a été faite par Mourlon, Giès,

avec succès dans un cas, avec récurrence dans d'autres cas par SELLERBECK (1), GAZIN (2), G. MARCHANT (3), TÉDENAT (4), H. HARTMANN (5).

NIMIER (6), en 1881, plaça sur la tumeur une trainée de pâte de Vienne afin d'obtenir, après la chute de l'eschare, une bride cicatricielle. Il y eut une récurrence, moins volumineuse il est vrai.

Myosites. — La *myosite aiguë simple* sera traitée par le repos.

La *myosite suppurée* sera traitée par l'incision.

La *myosite ossifiante* nécessite l'ablation de la tumeur. (HAWKINS, KUMMEL.)

La *myosite tuberculeuse* est très rare, elle sera traitée comme toutes les tuberculoses locales.

La *myosite syphilitique* (myosalgie, contracture, gomme) comporte l'application immédiate du traitement spécifique.

Tumeurs des muscles. — Les *kystes hydatiques des muscles* seront traités comme des tumeurs hydatides des autres organes. La ponction avec injection iodée suffit dans quelques cas.

L'extirpation totale est assurément préférable. (Voir la thèse de mon élève MARGUET.)

Les angiomes, lipomes, myxomes, enchondromes, myomes, sarcomes, les épithéliomas et carcinomes seront enlevés, à moins qu'il ne s'agisse d'une généralisation dans les cas de tumeur maligne d'un organe éloigné.

(1) SELLERBECK, *Deutsche milit. Zeitschrift* 1891, p. 511. Cité d'après NIMIER, *Sem. Mercredi*, 1892, p. 23.

(2) Cité par NIMIER, *loco citato*.

(3) G. MARCHANT, *Soc. de chirurgie*, 27 déc. 1893.

(4) TÉDENAT, *Montpellier méd.*, 20 février 1892.

(5) HARTMANN, *Revue chirurg.*, 1893.

(6) NIMIER, *Archiv. générales de méd.*, 1882, p. 265.

Rétractions musculaires. — Torticolis.

On essaiera tout d'abord les frictions, massage, électricité, etc., et ce n'est qu'en présence de l'insuccès de ces méthodes que l'on aura recours à la myotomie.

Les premières myotomies furent faites par Amussat, Roux, Stromeyer, sur le sternomastoïdien surtout. J. Guérin la pratiqua beaucoup dans les cas de scoliose ou de luxation congénitale.

Ces rétractions musculaires donnent lieu à des positions mauvaises des doigts, par exemple, ou du poignet. On aura dans ce cas recours à des gantelets ou autres appareils orthopédiques qui corrigent autant que possible la déformation (1).

Au cours des paralysies infantiles, d'autres affections nerveuses, myélitiques ou cérébrales de certains muscles antagonistes donnent lieu à des déformations articulaires. Il faudra faire des massages sous chloroforme et appliquer des appareils (2) qui rétablissent autant que possible la bonne direction du membre. Il faudra demander aussi à l'électricité ce qu'elle peut donner. L'extension continue sera essayée.

Le traitement du torticolis varie suivant sa nature. Le *torticolis aigu* sera traité par les fomentations chaudes, les injections sous-cutanées de morphine, des pulvérisations d'éther, l'électricité, le massage avec manipulations de redressement et l'immobilisation en bonne position. Très souvent le

(1) Voir REDARD, *Traité d'orthopédie*, p. 493, et HOFFA, *Traité d'orthopédie*, 2^e édition.

(2) Voir REDARD, p. 882.

torticolis est le symptôme direct d'une lésion des articulations vertébrales, c'est cette lésion qu'il faudra traiter [Lannelongue (1)].

Le *torticolis par rupture des muscles* sera traité par la simple immobilisation en bonne position.



Fig. 151. — Torticolis cutané cicatriciel.

Le *torticolis par myosite syphilitique* nécessitera un traitement spécifique.

Le *torticolis par lésion oculaire* nécessite évidemment le traitement du strabisme tout d'abord. Wadsworth et Risley (2) ont guéri des torticolis par des ténotomies oculaires; mais les moyens orthoptiques seuls

(1) LANNELONGUE, *Tuberculose vertébrale* 1886.

(2) Cités d'après REDARD, *Traité de chirurgie orthopédique*, p. 188.

sont impuissants dans les cas de paralysie invétérée des muscles de l'œil. Le *torticolis ab aure æsa* nécessite tout d'abord le traitement de l'affection causale, c'est-à-dire de l'oreille malade.

Contre le *torticolis paralytique* on emploiera les fric-



Fig. 152. — Torticollis par contracture du splenius droit et sterno-mastoïdien gauche.

tions excitantes, le massage, les mouvements actifs des muscles paralysés, l'électricité avec des courants continus ou interrompus.

Le *torticollis par contracture*, le *torticollis mental* ou tic cités par Guyon (article *Torticollis* du *Dict. encyclopédique des sciences médicales*) guérit parfois avec des moyens

médicaux, tels que pulvérisations d'éther, injections sous-cutanées d'atropine. Duchesne (de Boulogne) recommandait les courants intermittents; quelques auteurs emploient aussi les courants interrompus. Le massage doit être combiné aux méthodes pré-

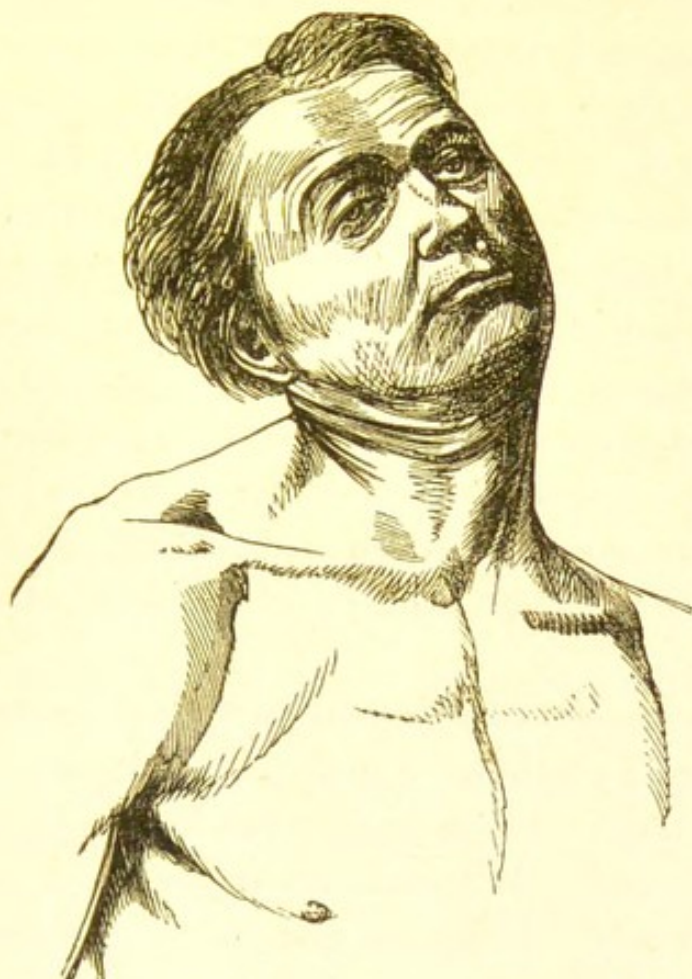


Fig. 153. — Torticollis par contracture du splenius et de l'angulaire de l'omoplate droite.

cédentes. Delore pratique le massage forcé, le redressement brusque avec immobilisation en bonne position. L'appareil appliqué permet de continuer le traitement par le massage et l'électricité (Levrat, de Saint-Germain); *le redressement brusque est contre-indiqué s'il existe des lésions vertébrales.*

Le torticollis par rétraction musculaire est celui que l'on a le plus souvent à traiter. Si, dans quelques cas

rare, des appareils orthopédiques peuvent suffire, le plus souvent il faudra avoir recours à la ténotomie.

Ténotomie sous-cutanée. — Minnius (1642), Roonhuysen (1670), Thilenius (1784), Sastorius (1804), firent d'abord des sections tendineuses à ciel ouvert. Ces opérations suivies d'accidents furent abandonnées, et l'on eut recours aux sections sous-cutanées.

Delpech fit le premier la ténotomie sous-cutanée du tendon d'Achille (1816), Dupuytren en 1822 fit la section sous-cutanée du sternomastoïdien. Dès lors ils furent imités par Dieffenbach, Stromeyer, Bouvier, J. Guérin, V. Duval, Malgaigne, Bonnet, etc.

La ténotomie se fait suivant deux procédés : 1^o Méthode sus-tendineuse de J. Guérin, le tendon est coupé de dehors en dedans, c'est-à-dire d'avant en arrière. 2^o Méthode sous-tendineuse de Duval, le tendon est coupé de dedans en dehors, c'est-à-dire d'arrière en avant.

Section sus-tendineuse ou de dehors en dedans. — Le tendon à sectionner est placé dans l'extension forcée, la peau est traversée avec le ténotome pointu, on glisse sur lui le ténotome mousse, la lame tranchante de celui-ci est placée sur le tendon, qui est dès lors facilement sectionné d'avant en arrière.

Section rétro-tendineuse ou de dedans en dehors. — Il faut ici diriger le ténotome sous le tendon à couper et la section se fait d'arrière en avant.

Les accidents de la ténotomie sont surtout représentés par des lésions vasculaires. On cite partout le cas de Robert, dont le malade est mort d'affection purulente à la suite d'une blessure d'une veine profonde du cou, et les cas de Volkmann et Owen, qui blessèrent la jugulaire interne, mais dont les malades guérèrent.

Ténatomie à ciel ouvert. — C'est elle que les anciens chirurgiens avaient pratiquée (Tulpius, Minnius Dupuytren). Elle fut rejetée à cause des accidents inévitables à leur époque; on y revient actuellement (Volkmann, A. Lorenz, Verneuil, Kirmisson, Schwartz, Phocas, Maunoury, Piechaud, Vincent, Levrat, etc.). Dans les cas complexes où le tendon est entouré de vaisseaux dangereux, où il y a du tissu cicatriciel qui peut adhérer aux veines surtout, cette méthode est indiquée.

Ténatomie du sternocléido-mastoïdien. — Si la section doit porter sur le faisceau sternal, on fait saillir celui-ci le plus possible, et la section doit porter à 15 ou 20 millimètres au-dessus de son insertion, pour éviter la portion horizontale de la veine jugulaire antérieure. Pour éviter la portion verticale de la même veine le ténotome sera plongé immédiatement contre le bord interne du tendon. M. Jalaguier a conseillé d'introduire l'index le long du bord interne et au-dessous du tendon en déprimant autant que possible les parties superficielles; on s'éloigne ainsi de la zone dangereuse. Quoi qu'il en soit, on examinera bien la région avant d'opérer, car les anomalies des veines jugulaires antérieures superficielles sont nombreuses [P. Duval (1), Mauclaire (2)].

Cette précaution sera utile surtout s'il s'agit de couper le faisceau cléidien.

Pour la section à ciel ouvert Volkmann pratiquait une incision oblique presque verticale, assez longue le long du bord interne du muscle, dans le but de

(1) P. DUVAL, *Section du sterno-mastoïdien et médecine opératoire*. Paris, 1892.

(2) MAUCLAIRE, *Société anat.*, mars 1892.

sectionner le muscle et d'extirper le tissu scléreux de la gaine musculaire. [Vollert (1).]

Lorenz recommande une incision très courte placée entre les deux chefs du muscle à partir du chef sternal en obliquant en dehors et en haut vers le bord interne du chef claviculaire.

Phocas, Vincent, Levrat font des incisions verticales. Le professeur Tillaux, dans le cas de torticolis par rétraction, conseille la ténotomie à ciel ouvert à un doigt au-dessous de la mastoïde.

Assurément les ténotomies à ciel ouvert font toujours des sections complètes et suffisantes. Mais pourquoi ne pas commencer par une incision sous-cutanée qui permet de faire une petite section et de voir si celle-ci est insuffisante?

Il est des cas, il est vrai, où le faisceau sternal n'est pas arrondi, mais aplati et en contact intime avec la veine jugulaire interne (Schwarz). D'autre part c'est souvent le faisceau claviculaire qui est rétracté, or c'est lui qui représente le plus de rapports veineux.

Quelles sont les indications et contre-indications de la ténotomie? Dans les torticolis anciens, les contractures invétérées des muscles antagonistes, les déformations vertébrales rendent l'opération inutile.

Chez les très jeunes enfants le torticolis congénital disparaît souvent sous l'influence du massage et des manipulations. Chez quelques sujets le torticolis traumatique guérit aussi facilement par le massage [Döllinger (2).]

Dans le cas de torticolis paralytique la ténotomie du muscle sain rétracté est parfois indiquée.

(1) VOLLERT, *Centralblat. f. chirurgie*, 20 sept. 1890.

(2) DÖLLINGER, *Centralblat. f. Kinder heilk.* 1887, n° 5.

A quelle méthode faudra-t-il avoir recours? La

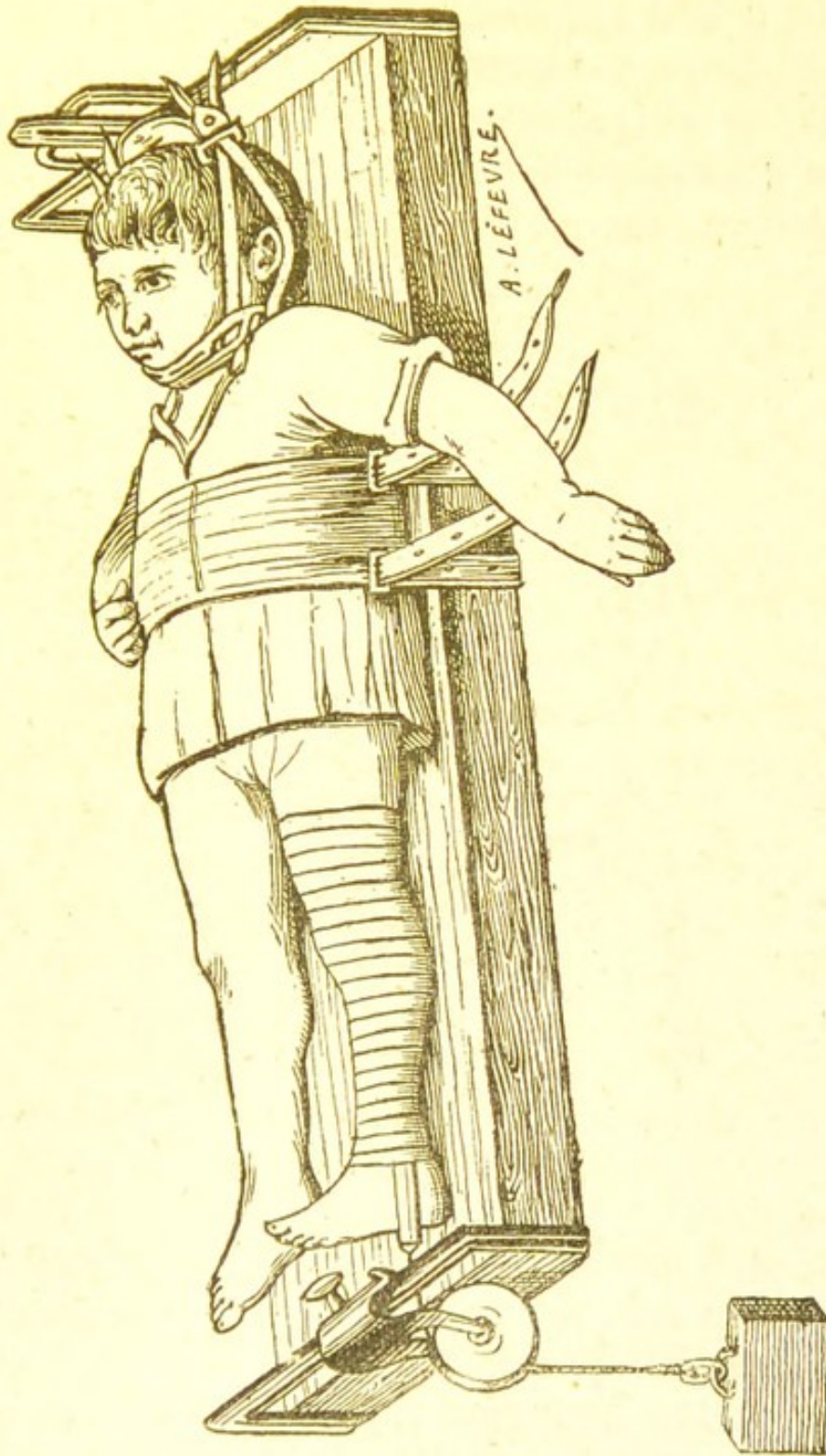


Fig. 153 bis. — Appareil d'immobilisation et d'extension de P. Redard.

section sous-cutanée convient à la majorité des cas de rétraction isolée du faisceau sternal.

La section à ciel ouvert convient pour les cas de torticolis anciens dans lesquels, outre les chefs tendineux, il faut sectionner des brides fibreuses, profondes, épaisses et certainement en rapport avec les veines voisines; si avant d'opérer on s'aperçoit que des veines superficielles sillonnent le lieu d'incision, il faut faire l'opération à ciel ouvert (Jalaguier).

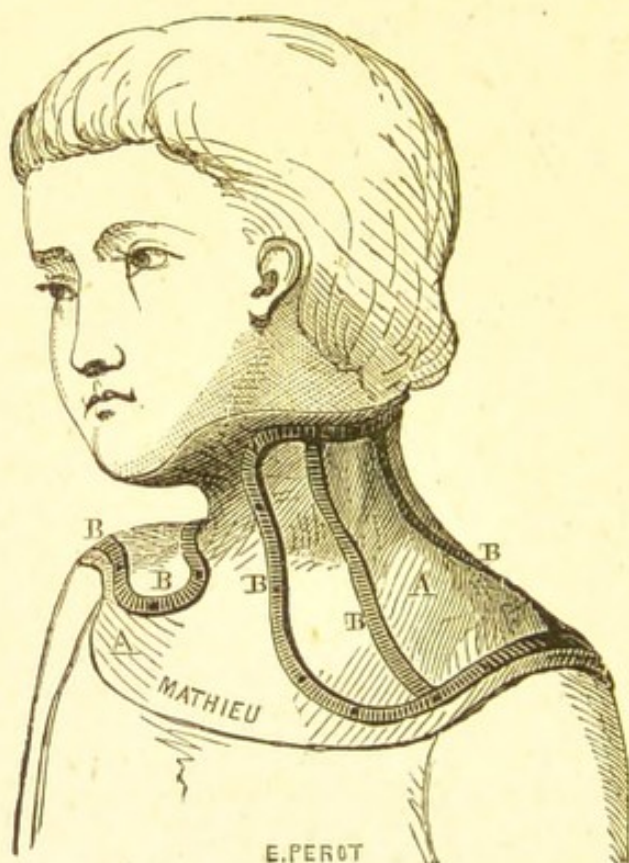


Fig. 154. — Appareil orthopédique pour torticolis.

Hormis ces cas on aura recours à la première méthode plus anodine, le plus souvent suffisante, et qui permet souvent d'éviter une cicatrice qui, malheureusement, pourrait devenir kéloïdique, ainsi que le professeur Berger l'a fait remarquer.

Les appareils pour maintenir le redressement obtenu sont des plus nombreux. Nous ne pouvons que les citer, renvoyant aux traités spéciaux pour leur description complète. Les lits mécaniques de Del-

pech, J. Guérin, Duval, sont trop compliqués. En Allemagne, on emploie beaucoup les appareils nécessitant le séjour au lit et la fixation en bonne position à l'aide de mentonnières qui vont se fixer à la tête du lit. Tel est le principe des appareils de Petersen, Gross (1) de Nancy, Bradfort et Brackett, etc.

De Saint-Germain emploie un appareil très simple composé d'un serre-tête noué sous le menton; un



Fig. 154 bis. — Appareil à traction élastique de Sayre.

ruban de fil est cousu sur le bord circulaire postérieur, un autre au niveau de l'oreille du côté sain; l'un et l'autre sont fixés en contournant l'aisselle du côté sain et maintiennent la tête dans une position forcée d'inclinaison du côté opposé au torticollis.

Citons les appareils plâtrés de Sayre, Tillaux, les appareils de Petrali, etc.

L'appareil de Sayre est très simple et très souvent employé. On place sur le front une large bande de

(1) GROSS, *Semaine médicale*, 1891.

diachylon pour éviter le glissement. Une bande de mousseline entoure la tête et on fixe au bandeau du côté sain une courroie élastique concave dont le plein répond à l'aisselle. La longueur de cette courroie est juste suffisante pour retenir la tête en bonne attitude.

Little prend le point d'appui inférieur sur une ceinture thoracique ; M. Kirmisson prend également point d'appui sur une ceinture thoracique représentée par deux bandes de diachylon, un tube élastique réunit la bande thoracique à la bande frontale et maintient la tête inclinée du côté opposé à la difformité. A l'hôpital Trousseau nous avons vu M. Jalaguier prendre le point d'appui thoracique sur un corset plâtré très léger.

Citons les appareils de Sedillot, Golding, Bird, Lorenz, Bouvier, Richard, Mathieu, Collin, Reynders, Markol, Davis, etc.

Celui de Redard se compose : 1° d'une ceinture thoracique assez large venant s'appuyer au-dessous des aisselles ; 2° de bandes d'étoffe assez résistantes soutenues par des cartons et formant une sorte de bandage en haut de la tête. Des liens de caoutchouc vont du bandage capital à la ceinture thoracique.

Le traitement consécutif de la ténotomie comprend l'emploi de manipulations actives et passives et le massage.

Lorenz emploie la suspension verticale, elle sert à traiter la scoliose concomitante très fréquente. L'extension continue de la tête par un collier, le sujet restant au lit dans la position horizontale, est fortement recommandée par Gross de Nancy (*Semaine médicale*, 1891).

La section du muscle sterno-mastoïdien lui-même a donné de bons résultats à J. Guérin. Il faisait la

section sous-cutanée du muscle au niveau du point où se trouve le spinal.

Résection du sterno-mastoïdien. — J. Mickulicz a proposé récemment l'extirpation du sterno-mastoïdien atteint totalement de dégénérescence fibreuse dans le torticolis grave et récidivant. On enlève totalement le muscle du haut en bas ! J. Mickulicz avoue que le seul inconvénient du procédé en question c'est la déformation du cou (1) au point de vue plastique.

Le *torticolis par cicatrices vicieuses* sera traité par l'autoplastie par la méthode italienne (P. Berger).

Dans le *torticolis intermittent ou par action dynamique*, en a recours à la section ou résection du spinal ; celle-ci a été faite par Bayalski, Campbell, Wood, Rivington, Annandale, Tillaux, Sands, Ballance, Jacobson, Terrillon, Noble Smith, Reeves, Southan. Sur 24 observations il y a eu 18 guérisons ou améliorations (L.-H. Petit) (2). L'élongation du spinal a été faite avec succès par Campbell, Mosetig, Reeves ; Schwartz a fait l'élongation combinée à la résection.

On a également pratiqué la résection des branches musculaires du plexus cervical. Terrillon fit la résection du filet du facial qui se distribue au peauciër après avoir déjà fait la section du spinal.

Rappelons que pour faire la section du spinal, le professeur Tillaux conseille une incision le long du bord postérieur du sterno-mastoïdien entre deux lignes horizontales passant l'une par l'angle de la mâchoire, l'autre par le bord supérieur du cartilage thyroïde. Le spinal est sous-jacent au bord pos-

(1) *Centralblatt f. chirurgie*, 1894, 5 janvier.

(2) L.-H. PETIT, *Union médicale*, 1891.

térieur du muscle; on le coupe très haut pour atteindre la branche du trapèze.

Le *torticolis osseux*, c'est-à-dire symptomatique de lésions vertébrales articulaires, comporte tout d'abord le traitement de cette affection causale.

Quant au torticolis postérieur par contracture du trapèze, du splenius, etc., il se réduit souvent par le redressement forcé et l'immobilisation dans un bon appareil (Delore).

Rétractions musculaires du membre inférieur. — La *ténotomie du droit antérieur de la cuisse et des adducteurs* est indiquée dans certaines contractures ou rétractions, dans la *coxa vara*, etc.

La *ténotomie des muscles du jarret*, rétractés au cours d'une gono-tuberculose, se fait souvent à ciel ouvert, le tendon du biceps ayant des rapports intimes avec le nerf sciatique poplité externe; de même pour la ténotomie du demi-membraneux, demi-tendineux, etc. D'après Reynier (1) le nerf sciatique poplité externe est au plus près à 2 centimètres de la tête du péroné, souvent même au-dessous de ce point.

(1) *Arch. f. klin. Chir.* 1892.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

des affections tendineuses.

La piqûre aseptique des tendons n'exige pas de traitement. La piqûre septique sera traitée comme

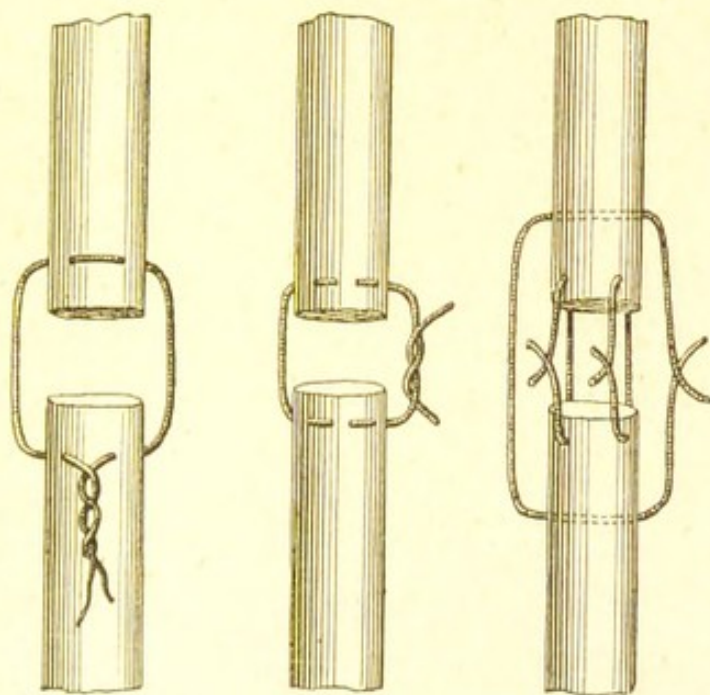


Fig. 155.

Fig. 156.

Fig. 157.

Fig. 155. — Suture tendineuse, procédé de Lefort.

Fig. 156. — Suture tendineuse, procédé de Wölfer.

Fig. 157. — Suture tendineuse, fil d'appui et fil d'affrontement
(Le Dentu).

(Ces trois figures d'après Forgue et Reclus.)

toutes les plaies. Si le corps étranger est resté dans la plaie tendineuse et détermine de la douleur, on fera saillir le tendon et on facilitera ainsi son ablation.

Plaies des tendons. — Si la plaie est incomplète, bien peu étendue, ou s'il s'agit du tendon d'un muscle peu important, si le tendon siège profondément au milieu des tissus mâchonnés, la suture n'est pas né-

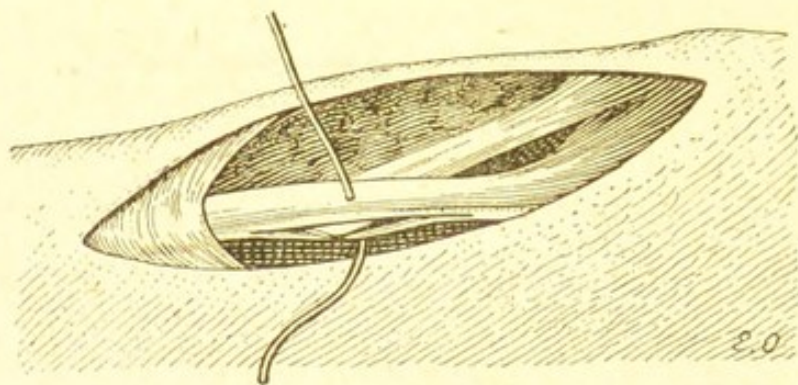


Fig. 158. — Suture par anastomose (procédé de MM. Tillaux et Duplay (*in* Forgue et Reclus).

cessaire. Dans les plaies sous-cutanées (tendon d'Achille) la régénération du tendon se produit.

Dans toutes autres circonstances on fera la ténorrhaphie. Galien, peu anatomiste par nécessité,

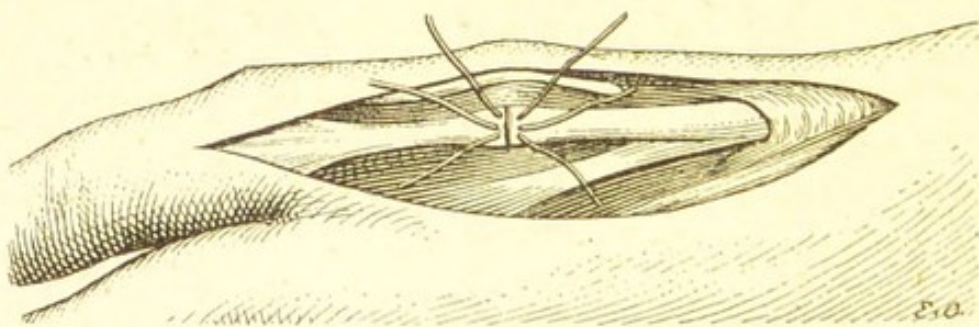


Fig. 159. — Suture par anastomose, procédé de Ch. Schwartz (*in* Forgue et Reclus).

condamnait cette suture, il pensait que les tendons étaient de nature nerveuse.

Mais celle-ci fut recommandée par Avicenne, puis au XIII^e siècle par Roger, Guillaume de Salicet, etc. ; la ténorrhaphie ne fut définitivement mise en pratique que vers la fin du XVII^e siècle. Malgré les expériences

de Haller, qui démontra l'insensibilité des tendons, que A. Paré encore considérait comme de nature nerveuse, la ténorrhaphie fut faite surtout par J.-L. Petit, Gensoul, Robert, Roux, etc., et par tous les chirurgiens modernes.

Nous ne pouvons que résumer ici le manuel opératoire (1) : Suture par affrontement ; il faut nécessairement : 1° rechercher les tendons par expression (Le Fort), si le bout musculaire est remonté très haut,

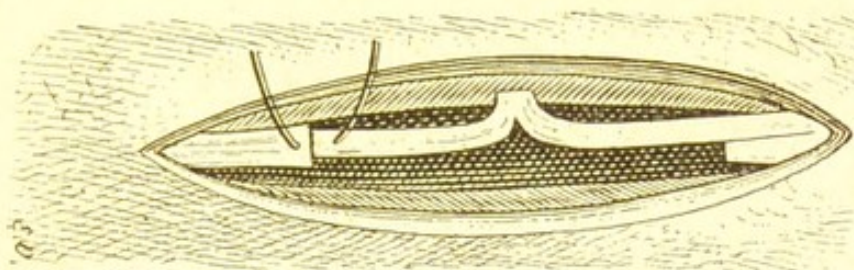


Fig. 160. — Suture tendineuse à distance, procédé de Czerny, dédoublement du bout périphérique (Forgue et Reclus).

2° faire la suture, 3° maintenir le membre en position favorable pour ne pas tirailler la suture.

Suture par chevauchement : On fait chevaucher un des fragments tendineux sur l'autre et l'on suture. Pour la description des procédés de Le Fort, Wölfer, Le Dentu, nous sommes forcés de renvoyer aux traités de médecine opératoire. Disons seulement que pour éviter la section du tissu tendineux par le crin de Florence, on applique à chaque bout du tendon une ligature au catgut formant comme un collier, on fait passer les fils au-dessus [Schwarz, Gangolphe (2)].

Quand un bout tendineux est introuvable dans la

(1) Voir ROCHAS, Thèse de Paris, 1877.

(2) GANGOLPHE, *Lyon méd.*, 1891, p. 446.

plaie, on fera un débridement méthodique en ouvrant la gaine à l'opposé de l'insertion mésotendineuse. Le crochet de Nicoladoni, pour « fourrager »

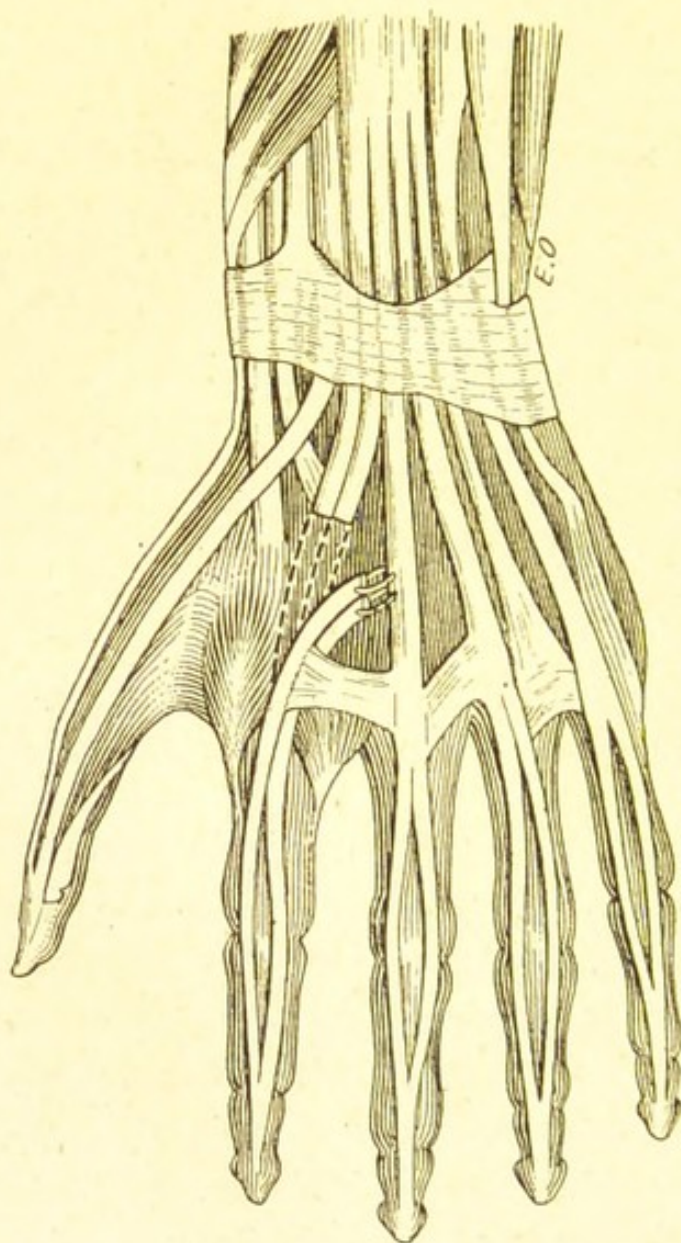


Fig. 161. — Suture des tendons par anastomose. Cas de Valentin (*in* Forgue et Reclus).

dans la gaine et détruire les mésotendons, est inutile, dangereux même.

Vankaeke (1) a recherché expérimentalement quel était le fil qui convenait le mieux pour la su-

(1) Thèse Lille, 1887.

ture des tendons. De ses expériences, il ressort que tous les fils sont bien supportés par le tissu tendineux, pourvu qu'ils soient aseptiques. Le crin

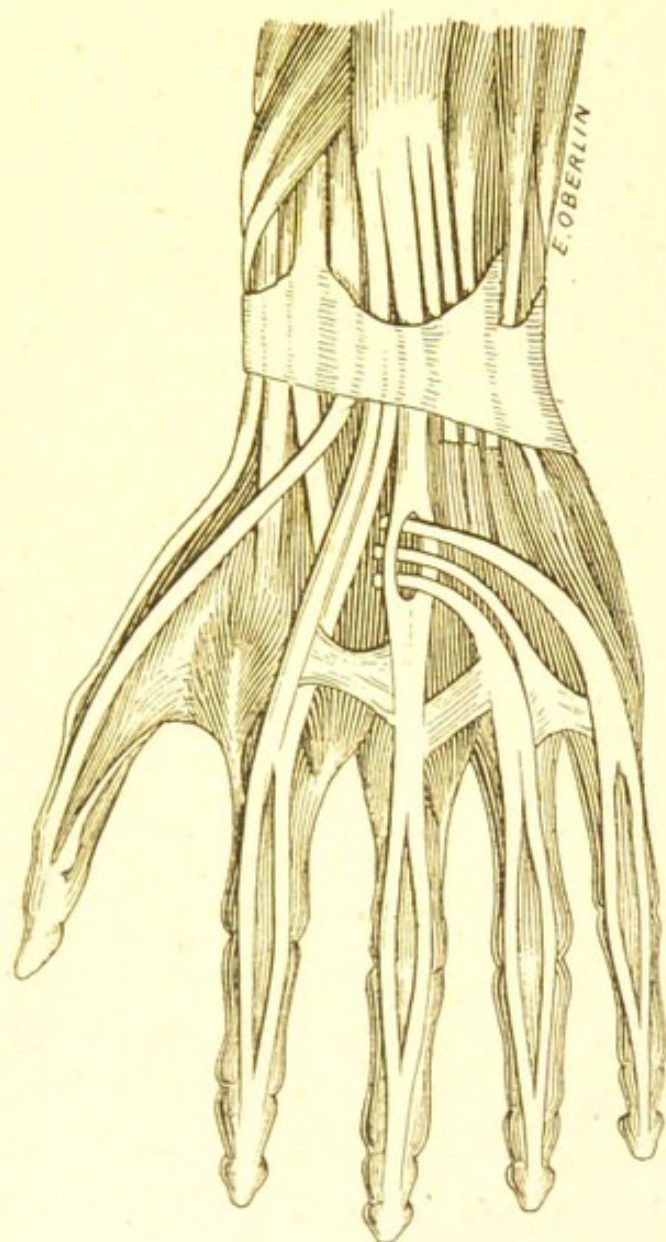


Fig. 162. — Suture des tendons par anastomose. Cas du prof. Tillaux (*in* Forgue et Reclus).

de Florence s'enkyste dans le tendon un peu épaissi à ce niveau et ne se résorbe pas, évidemment. Le catgut résiste suffisamment assez longtemps pour permettre à la réunion des tendons de s'effectuer. Il n'en reste plus aucune trace au bout de trois mois.

La pince très fine, dite à dent de souris, employée par D. Mollière n'est pas toujours suffisante pour saisir le bout tendineux central. Dans un cas, Madelung fit une incision sur le trajet de la gaine, trouva le bout central, et le fixa à une sonde pour l'amener dans la première incision accidentelle au contact du bout périphérique. Le refoulement par la bande élastique a donné de bons résultats à Deschamps.

Les incisions en accordéon [A. Poncet (1)], c'est-à-dire en zigzag entamant au moins la moitié de la largeur du tendon, peuvent allonger le tendon et favoriser la suture. On peut mobiliser les insertions fixes des tendons (Bergmann, A. Poncet). Quand le bout inférieur est trop court, on peut l'allonger à l'aide des insertions fibreuses du tendon, doublées du périoste [Felizet (2)].

M. Felizet (3), pour rechercher le bout supérieur des tendons fléchisseurs des doigts, conseille de mettre en extension les doigts voisins et le bout supérieur descend toujours un peu et parfois suffisamment pour faire la suture. Une fois que celle-ci est faite, l'extension du doigt voisin doit être maintenue dans le pansement.

Grefte tendineuse. — Elle consiste à coapter le bout tendineux périphérique avec le bout central d'un autre tendon, c'est la greffe bout à bout; ou bien à fixer un bout périphérique sur le flanc d'un autre tendon normal, c'est la greffe latérale; ou à enclaver un bout périphérique dans une boutonnière faite

(1) A. PONCET, *Revue d'orthopédie*, 1891.

(2) FELIZET, *Bulletin de la Société de chirurgie*, 10 juin 1891.

(3) FELIZET, *Bulletin de la Société de chirurgie*, 15 novembre 1893.

sur un autre tendon, c'est la greffe en boutonnière. (Missa, Tillaux, Duplay, Schwartz.)

La *ténoplastie* consiste à placer et à fixer entre les deux bouts d'un tendon sectionné (Czerny) soit un ou deux lambeaux qu'on prend sur l'un ou l'autre des tendons, soit un segment de tendon détaché d'un tendon d'un muscle voisin moins important, ou enfin emprunté au malade lui-même (1) ou à un animal (Assaky, Fargin, Peyrot (2), Monod). Gluck interposa un faisceau de catgut, qui servit de conducteur pour la régénération tendineuse.

Nous ne ferons que citer la vagino-plastie tendineuse, c'est-à-dire la résection d'une synoviale et la suture téno-cutanée, c'est-à-dire la suture du tendon à la peau, ce qui permettrait quelques petits mouvements; ces opérations sont peu pratiquées.

La suture sera également tentée dans le cas de plaie ancienne, à la demande du malade complètement infirme.

On note parfois dans ces cas une adhérence au niveau du point cutané où adhère le bout musculaire du tendon coupé.

Dans toutes opérations portant sur les tendons, la réunion par première intention doit être parfaite pour éviter cette adhérence du tendon à la peau au niveau de la ligne d'incision opératoire.

Le membre sera immobilisé en bonne position pour éviter les tiraillements de la suture, le premier pansement sera tardif. Parfois, malgré cette adhérence assez fréquente, la peau suit le tendon dans ses mouvements (Wolter), tous les tendons n'ont pas en effet le même

(1) ROCHET, in Thèse Silvestre, Lyon, 1892.

(2) PEYROT, *Société de chirurgie*, 1886, 3 mai.

coefficient de rétraction après la section [Wolter (1)].

Quant à réséquer les os du membre pour faire la suture tendineuse (K. Lobker), c'est un peu risqué.

On trouvera à l'étude des pieds bots les opérations de raccourcissement et de greffe de tendons et d'anastomoses tendineuses, pour le traitement de pied bot talus paralytique.

Rupture tendineuse. — Il s'agit surtout ici de la rupture du tendon du quadriceps, ou du tendon d'Achille, etc. Pour le quadriceps la suture est logique, bien que le repos et une bonne genouillère portée quelque temps puissent guérir le blessé. Il faudra dans quelques cas traiter l'hémarthrose concomitante.

Souvent il s'agit de vieillards ou d'individus âgés et l'arthrite sèche vient se greffer sur la lésion. L'électrisation du quadriceps est de règle.

Sands et Kaufmann ont fait avec succès la suture des fragments du tendon.

La rupture du tendon d'Achille dans sa partie rétro-calcaneéenne est suivie d'un écartement très court, un centimètre (Wolter). L'immobilité suffit pour amener la guérison. Si la rupture a lieu à 3 centimètres au-dessus de l'insertion inférieure, la suture est logique, car l'impotence est fréquente (Syme, Annandale). Schede, Remy, Chaput, Chipault firent cette suture avec succès (Hedon, Thèse Paris, 1890).

Brumer (2) emploie un appareil rappelant celui de Trélat, pour la fracture de rotule (plaques de gutta-percha et griffes).

Pour faire la suture du tendon d'Achille, M. Poncet a conseillé de mobiliser l'extrémité postérieure

(1) WOLTER, *Archiv. f. klin. chir.*, volume 37, p. 157.

(2) *Correspond. Blatt. f. Schweizer. Aerzte*, octob. 1890

du calcanéum par une calcanéotomie verticale. On pourra agir de même pour des sections du tendon du triceps brachial ou pour les sections du ligament rotulien.

L'arrachement des tendons à leur insertion (tendons extenseurs des doigts) sera traité par le repos en bonne position pour pouvoir espérer une consolidation. — Le diagnostic est parfois difficile entre la rupture et l'arrachement (Routier) (1). En cas de rupture, la suture est évidemment indiquée (Schwartz) (2).

Les luxations tendineuses. — Elles s'observent surtout pour les péroniers latéraux. Le repos ne donne pas de bons résultats. La réduction est parfois impossible, comme dans le cas de Robert. D. Mollière fit la ténotomie, puis il irrita la gaine rétro-malléolaire : il eut un succès. Le professeur Albert (1882 (3)) fit une incision rétro-malléolaire, détacha le périoste et le sutura par-dessus le tendon réduit. L'enfant guérit bien. Le professeur Lannelongue (4) fit en 1890 une intervention absolument analogue, sans connaître la précédente ; le résultat immédiat fut parfait, mais le malade n'a pu être revu quelque temps après l'opération, afin de juger du résultat définitif.

Les néoplasmes des tendons ou de leurs gaines fibreuses seront enlevés avec parcimonie s'il s'agit d'une tumeur bénigne, largement s'il s'agit d'une tumeur maligne.

Rétractions tendineuses. — Au début, on arrivera facilement à vaincre les rétractions tendineuses par

(1) ROUTIER, *Société chirurg.* 11 fév. 1891.

(2) SCHWARTZ, *Société chirurg.* 11 fév. 1891.

(3) MAYDL, *Wiener Med. Zeit.* 1882, n° 5.

(4) In Thèse Ballard d'Herlinville. Paris, 1890.

le massage. Celui-ci d'ailleurs servira et de traitement préventif et de traitement curatif.

Ultérieurement, quand le massage sera impuissant, la ténotomie est indiquée. Ces questions ont déjà été étudiées précédemment.

Doigt à ressort. — Si cette affection est symptomatique d'une lésion de l'appareil vagino-tendineux (tumeur souvent imaginaire de la gaine ou du tendon, synovite fongueuse localisée, tendo-vaginalite), c'est cette lésion elle-même qu'il faudra traiter. L'ablation des franges synoviales hypertrophiées donna une guérison à M. Blum. Si le doigt à ressort est dû à une lésion articulaire, le traitement est pour ainsi dire nul. M. Poirier (1) conseille le massage et les tractions dans l'axe du membre pour allonger les ligaments latéraux ou la section de ces ligaments; si le doigt à ressort est dû à un spasme fonctionnel, le massage des muscles fléchisseurs, la faradisation des muscles antagonistes, c'est-à-dire des extenseurs.

Ce n'est qu'en dernier ressort que l'on aura recours à l'intervention sanglante en se rappelant que Quénu et Carlier (2) après l'incision n'ont trouvé sur le tendon et sa gaine aucune trace de la pseudo-tumeur que l'on sentait auparavant.

Quant au genou à ressort sur lequel M. Delorme a récemment attiré l'attention, son traitement est encore difficile à préciser. Cependant M. Delorme (3) conseille le massage et l'électrisation du triceps, puisque, en électrisant, celui-ci faisait disparaître le symptôme.

(1) POIRIER, *Archiv. gén. de méd.*, août 1889.

(2) CARLIER, *Th.* Paris, 1889.

(3) DELORME, *Société de chirurgie*, 4 avril 1894.

TRAITEMENT CHIRURGICAL

des affections des synoviales tendineuses.

Pour les *plaies*, on fera la suture s'il s'agit d'une plaie aseptique, et la désinfection s'il s'agit d'une plaie septique.

Pour la *synovite crépitante*, ou *ai*, on aura recours ici au repos, à la compression ouatée, aux révulsifs.

La *synovite plastique* comporte un traitement méthodique par le massage, les douches, l'électrisation. MM. Forgue et Reclus conseillent l'immersion dans l'eau chaude à 50°.

La *synovite suppurée* sera traitée par l'incision méthodique en évitant évidemment les vaisseaux et nerfs de la région. Pour cela il est de règle d'aller droit à l'artère pour savoir où elle est.

Les *kystes synoviaux* seront guéris assez souvent par l'écrasement, procédé un peu brutal, par la dissection sous-cutanée, par la ponction et l'injection iodée. Mais le liquide est souvent très épais et la récurrence est fréquente : aussi l'incision antiseptique, le lavage et le drainage, ou mieux encore l'extirpation donnent d'excellents résultats. Celle-ci parfois est difficile quand il y a des diverticules qui donnent à la tumeur presque l'aspect d'une grappe de raisins. La curette grattera les parties qui n'auront pas pu être enlevées. On se rappellera que parfois des rameaux nerveux sont accolés à la poche kystique.

A la région palmaire, on évitera les artères et les nerfs assez facilement, mais pas toujours. On sera

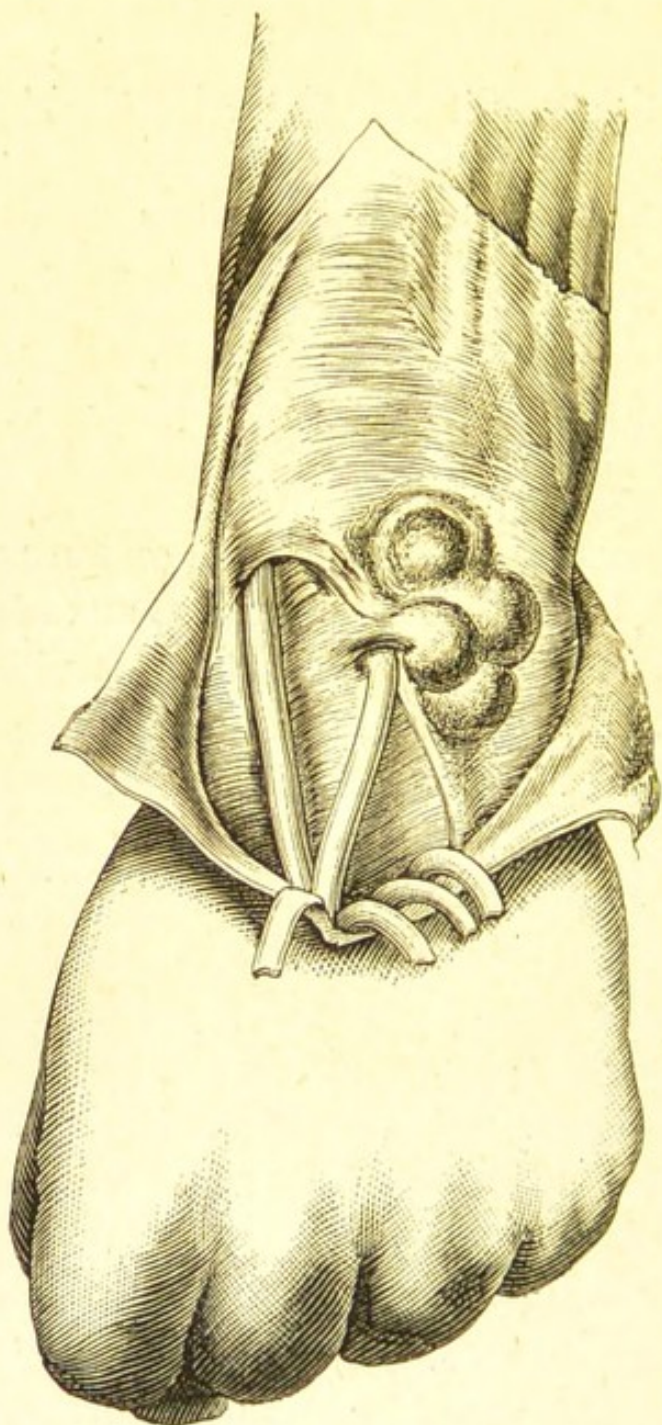


Fig. 163. — Ganglions du poignet (Virchow).

parfois forcé de faire une incision antébrachiale et une palmaire.

La *synovite tendineuse à grains riziformes* ne comporte plus actuellement qu'un seul traitement, l'in-

cision antiseptique (Lucke, Volkmann, Verneuil) avec grattage de la paroi. Pour les gaines des fléchisseurs, on fera une incision palmaire et une antébra-chiale. La poche sera cautérisée au chlorure de zinc (Bœckel, Weiss) (1), avec soin puisqu'il s'agit d'une lésion tuberculeuse.

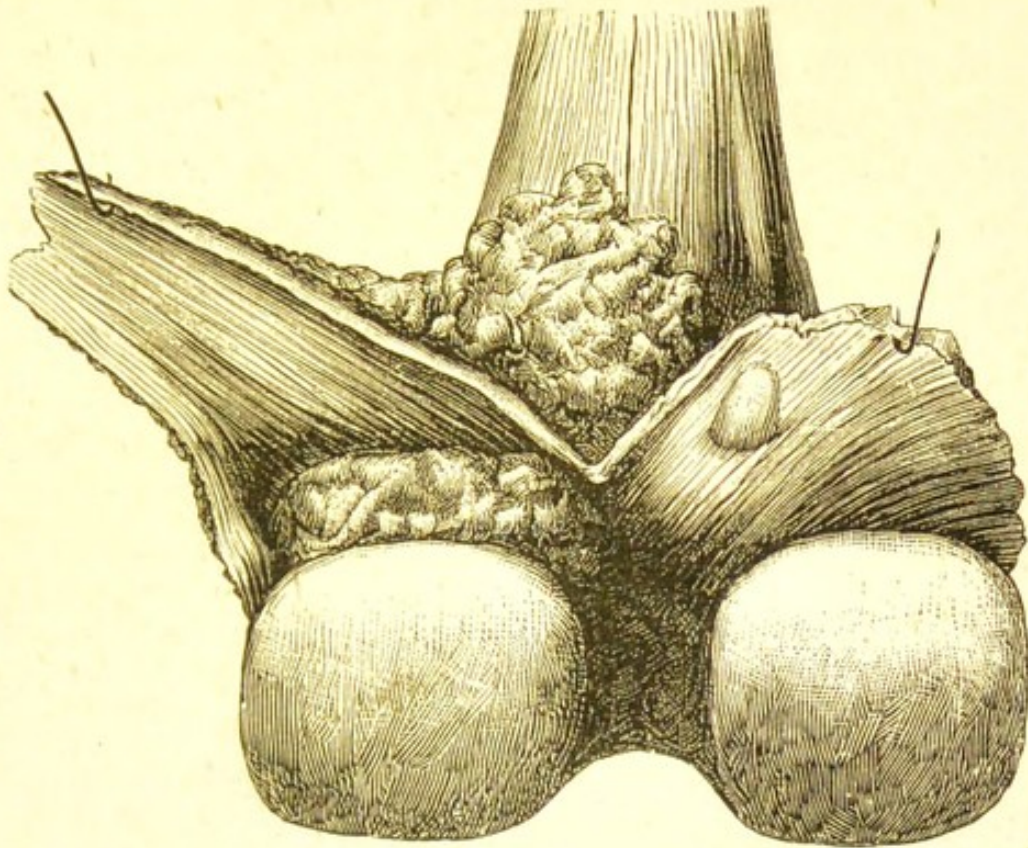


Fig. 164. — Kyste multiloculaire occupant la bourse du jumeau externe et faisant saillie à la fois dans l'article et au dehors. Un corps étranger est implanté sur une autre partie de la capsule (Poulet et Bousquet).

La *synovite fongueuse* pourra au début être traitée avec succès par les révulsifs, les injections de chlorure de zinc et d'iodoforme. Mais si la suppuration s'établit, il faut faire le curage de la gaine et extirper le foyer tuberculeux (Garré) et cautériser les parties restantes, faire souvent des sutures tendineuses. S'il

(1) WEISS, *Rev. chirurgic.* 1885, p. 449.

y a des foyers osseux sous-jacents multiples et étendus, l'évidement osseux et parfois même l'amputation dans les cas graves sont indiqués. Les opérations conservatrices sont sujettes ici à la réciproque. La généralisation tuberculeuse par les lymphatiques explique celle-ci. La tuberculose des synoviales tendineuses est donc la même que celle que nous avons déjà envisagée à propos des synoviales articulaires. Le traitement radical, c'est-à-dire l'extirpation totale, est de règle le plus souvent. Si l'infection tuberculeuse s'est propagée aux os voisins, l'étendue des lésions peut nécessiter l'amputation.

La *syphilis des synoviales tendineuses* sera traitée par l'iodure de potassium et les applications mercurielles locales, soit l'onguent mercuriel, soit les bandelettes de Vigo.

Les *néoplasmes des gaines synoviales tendineuses* seront extirpés sans sacrifier le tendon, si possible (De Pezzer), s'il s'agit d'une tumeur bénigne; le lipome arborescent des gaines tendineuses, que l'on considère volontiers en France comme monnaie de tuberculose, sera traité par l'extirpation (1).

Les gaines fibreuses tendineuses présentent parfois des tumeurs, fibromes, myélomes, sarcomes, etc. (2). On agirait comme pour les tumeurs des synoviales tendineuses.

(1) Voir KUMMER, *Revue médicale, Suisse romande*, mai 1894.

(2) PILLIET et MACULAIRE, *Société anatomique*, 1894.

TRAITEMENT CHIRURGICAL

des affections des bourses séreuses.

La *contusion simple* sera traitée par le repos et une compression légère.

S'il y a un *hématome*, on pourra recourir à la ponction aspiratrice ou même à l'incision antiseptique.

L'*hygroma aigu simple* non suppuré sera surveillé de près, car il a une grande tendance à passer à la suppuration, et à donner lieu à un phlegmon par diffusion (Rabourdin) (1).

L'*hygroma chronique* résiste le plus souvent à la compression. La ponction suivie d'injection iodée ou phéniquée (M. Schede) donne souvent de bons résultats, si les parois sont souples.

L'extirpation ou l'incision suivie de grattage est encore ici le traitement de choix et date de longtemps d'ailleurs (Pezerat, 1827). Si les parois sont dures, épaisses, garnies de petits corps étrangers fibreux ou calcaires, c'est le seul moyen d'éviter la récurrence.

A propos de la périarthrite, nous avons étudié la bursite plastique ankylosante.

Les *kystes synoviaux* du creux poplité doivent être distingués en kystes réductibles et kystes irréductibles. Les premiers peuvent être traités par la ponction et l'injection iodée. Mais pour eux comme pour

(1) RABOURDIN, Th. Paris, 1875.

les kystes réductibles, l'incision franche est préférable. S'il y a communication avec l'articulation, on mettra une ligature sur le pédicule. — On agira prudemment, car parce qu'on n'a pas pu réduire le kyste, cela ne prouve pas qu'il ne communique

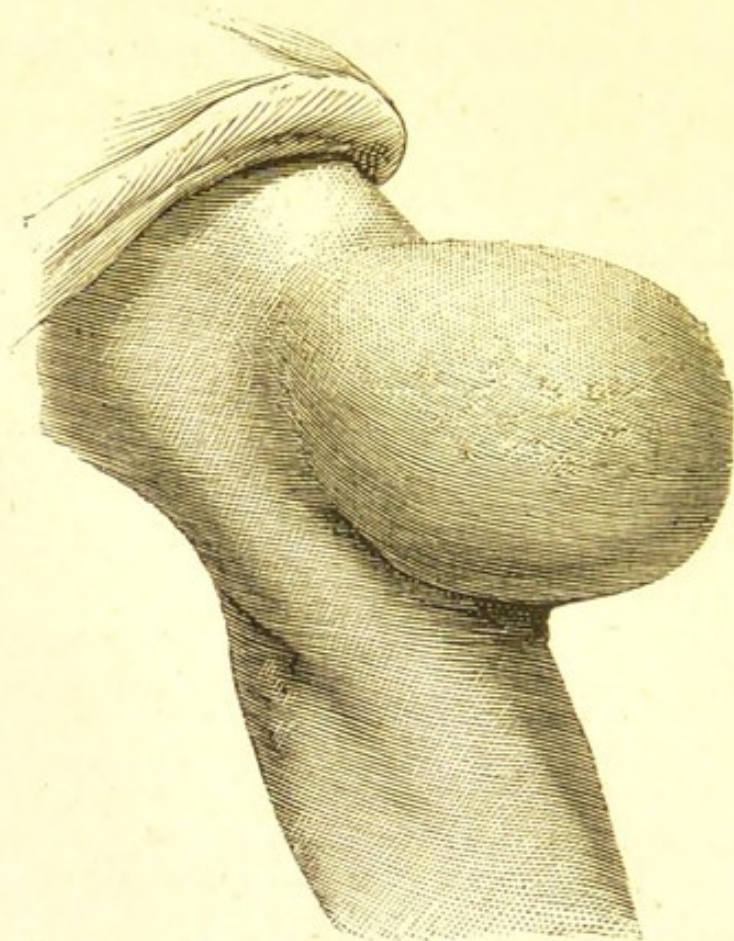


Fig. 165. — Hygroma chronique chez un raboteur de parquet (Poulet et Bousquet).

pas avec l'articulation (Verchère) (1). Si toute la poche ne peut être enlevée, on aura recours au grattage avec la curette de la portion restante. Rappelons que pour M. Poirier tous les kystes du creux poplité sont primitivement d'origine articulaire.

La bursite caséeuse, fongueuse ou à grains riziformes comporte l'incision, le curage et l'extirpation, comme

(1) VERCHÈRE, *Progrès méd.* 1886, p. 838.

pour les synoviales tendineuses précédemment étudiées. Le fibrome tuberculeux des bourses séreuses sera traité par la large extirpation [Bert (1)].

La bursite syphilitique ne résiste pas au traitement mixte ou ioduré avec un traitement mercuriel local.

Les néoplasmes des bourses séreuses, bénins ou maligns, sont justiciables d'une extirpation hâtive et aussi large que possible, s'il s'agit de tumeur pouvant récidiver.

(1) BERT, *Lyon médical*, février 1895: Fibrome tuberculeux de la bourse séreuse prérotulienne.

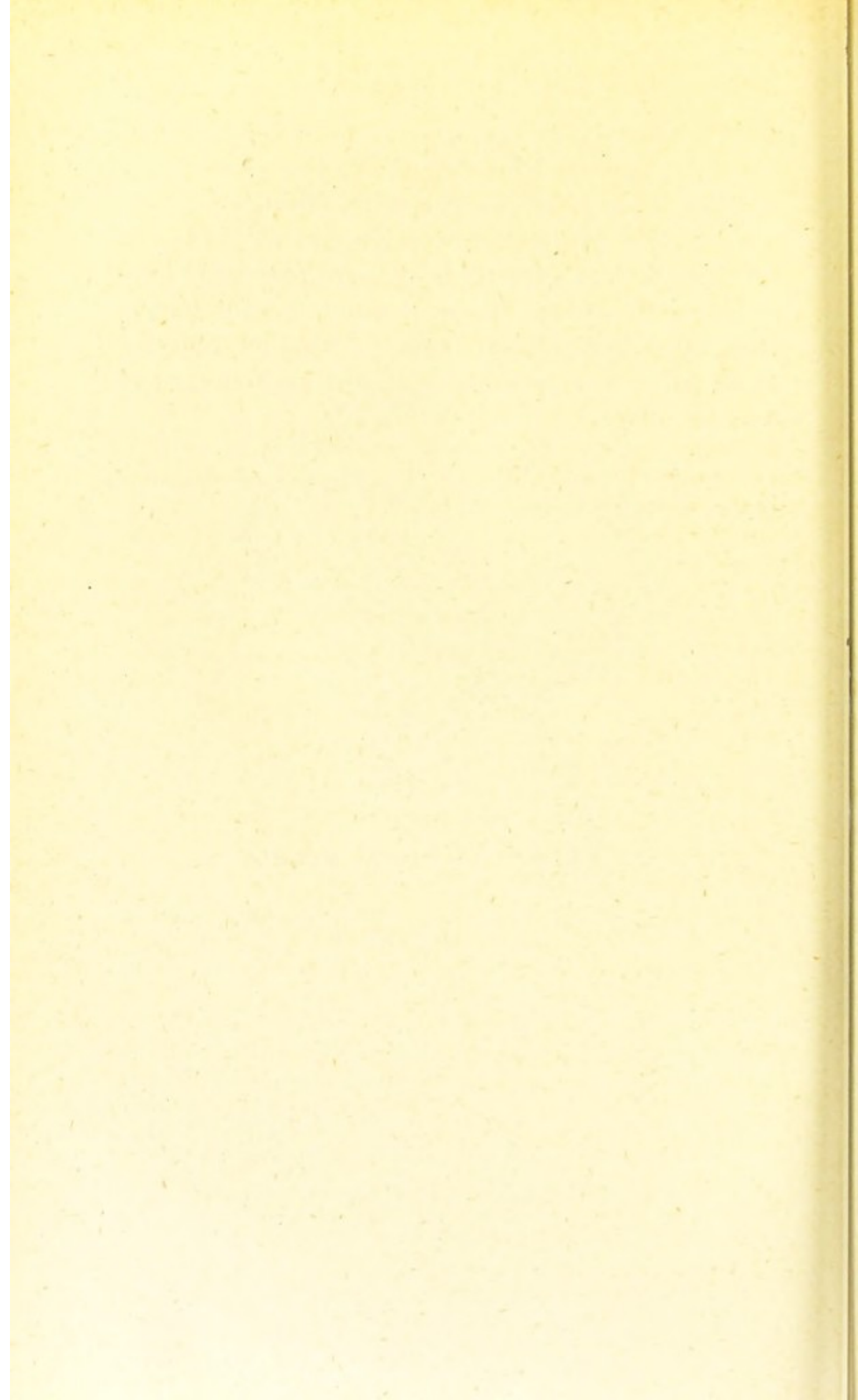


TABLE DES MATIÈRES

DU TOME SECOND

	Pages
Traitement chirurgical des arthrites	1
Arthrites traumatiques.....	1
Arthrites par propagation..	12
Arthrites aiguës infectieuses.....	14
Arthrites syphilitiques.....	25
Péri-arthrites.....	26
Tuberculose articulaire en général.....	28
Traitement radical de la tuberculose articulaire.....	98
Tuberculose des articulations en particulier.....	112
Arthrites du rhumatisme de la goutte.....	179
De l'intervention chirurgicale dans quelques arthropathies nerveuses : Arthrodèse, etc.....	181
Tumeurs des synoviales articulaires.....	195
Corps étrangers articulaires.....	195
Difformités congénitales ou acquises des articulations.....	201
Poignet varus. — Poignet valgus.....	203
Luxations congénitales de la hanche.....	206
Coxa vara. — Coxa valga, etc.....	229
Ankyloses en général.....	236
Ankyloses en particulier. — Constriction de la mâchoire, etc.	241
Maladies chirurgicales des Aponévroses (rétractions)....	276
— Muscles (ruptures, hernies, torticolis).	279
— Tendons (plaies, ruptures, luxations, doigt à ressort).....	295
— Synoviales tendineuses.....	305
— Bourses séreuses.....	309

