

les os et les muscles apparaissent, traversant les phases d'évolution successives qui en font des organes définitifs. Si une compression s'exerce sur les bourgeons primitifs, lors de leur apparition ou après leur première segmentation, il y a arrêt de développement complet (*ectromélie*) dans le premier cas, ou partiel (*phocomélie*, *hémimélie*) dans le second. Cette compression survient-elle plus tard encore, s'exerce-t-elle faiblement, ou n'intéresse-t-elle que certaines parties ? il ne se produira que des déviations des membres ou des anomalies des doigts (*pieds bots*, *ectrodactylie*, *syndactylie*, etc.).

En ce qui concerne le pied bot congénital, un peu moins fréquent que le pied bot acquis (le pied bot constitue la difformité la plus commune), la déviation, d'après Dareste, ne serait que la persistance d'un état embryonnaire consécutif à l'action de la compression utérine, d'adhérences amniotiques, etc. Cette théorie pathogénique s'applique évidemment à la majorité des cas, mais il en est quelques-uns que l'on doit rattacher à des troubles musculaires d'origine nerveuse (paralyse), peut-être aussi à une malformation primitive ou arrêt de développement du squelette.

La plupart des pieds bots traités aussitôt après la naissance, avant la marche, guérissent à l'aide de manipulations fréquentes, longtemps répétées et associées à un appareil à semelle avec tuteur externe. Plus tard, c'est-à-dire chez l'enfant de trois à huit ans, ou plus tôt, lorsque les manipulations longtemps continuées ont échoué, il convient de recourir à la ténotomie

des muscles qui s'opposent à la réduction, puis de maintenir appliqué, pendant très longtemps, un appareil redresseur. Des séances d'électricité faradique, à faibles courants, seront utiles pour remédier à l'atrophie des muscles; et, lorsque le petit opéré pourra marcher, on remplacera l'appareil par le brodequin à tuteurs. Enfin lorsque le pied bot est devenu osseux, invétéré, il faut faire suivre la ténotomie de la tarso-tomie antérieure ou postérieure (1), à moins qu'on ait de préférence recours au massage forcé préconisé par Delore (de Lyon) (2).

La *main bote* ou déviation permanente de la main et du poignet, est une anomalie infiniment plus rare; dans la forme qui se présente habituellement et qui porte le nom de *radio-palmaire*, le radius manque à peu près complètement, et la main fléchie est dans l'abduction sur le côté externe de l'avant-bras.

La difformité désignée sous le nom d'*orteil en marteau* est caractérisée par la flexion permanente de la phalange sur la phalange d'un ou de plusieurs orteils (déformation en griffe). Cette difformité, le plus souvent congénitale et héréditaire (Paget, Blum, etc.), s'observe surtout chez les jeunes filles, et paraît due à une malformation primitive du squelette des phalanges (Cohen) (3),

(1) M. de Saint-Germain (*Chirurgie orthopédique*, p. 578, Paris, 1883) est d'avis de ne pas opérer le pied bot congénital après dix-huit ou vingt ans, ni lorsque le malade ne se sert plus aucunement d'un membre complètement atrophié.

(2) Delore, *Redressement des pieds bots par le massage forcé* (1^{er} Congrès français de Chirurgie, Paris, 1885).

(3) Cohen, *De l'orteil en marteau*, etc. (Th. de Paris, 1887).

Son traitement, autrefois des plus difficiles, est entré dans une nouvelle voie depuis que l'ostéotomie a été appliquée à la cure de cette affection (Terrier, Schwartz, etc.) (1). A la première période, le sujet peut encore marcher avec une chaussure spéciale, mais lorsque la déformation très ancienne se complique d'accidents inflammatoires, il faut réséquer les deux extrémités articulaires; on n'aura plus recours à l'amputation que dans les cas d'ostéo-arthrite des phalanges, etc.

Nous rapprocherons de cette difformité, bien qu'elle soit très rarement congénitale, la maladie de Dupuytren (2), rétraction de l'aponévrose palmaire ou flexion permanente des doigts (médius, annulaire et auriculaire) dont la nature n'est pas bien connue (3) et que l'on rencontre plus fréquemment à l'âge mûr chez les individus goutteux, rhumatisants, ou exposés à des fatigues, à des froissements répétés de la main. Cette lésion devient progressivement pour le malade un obstacle de plus en plus sérieux au travail et réclame, lorsque la bride est ancienne, une intervention chirurgicale, la section sous-cutanée (Adams) ou à ciel ouvert des tissus sclérosés, après dissection d'un lambeau (Richet, Busch, Lannelongue). Les doigts redressés seront immobilisés dans l'extension complète pendant un certain temps.

(1) *Bull. de la Soc. de Chirurgie*, 1887.

(2) Costilhes, *De la rétraction de l'aponévrose palmaire* (maladie de Dupuytren); Th. de Paris, 1885.

(3) On a considéré cette affection comme une des manifestations de l'arthritisme (Amat, *Gaz. Méd. de Paris*), comme dépendant d'un processus inflammatoire chronique (Polaiillon) ou dégénératif (Malgaigne, Baum, etc.) d'un trouble trophique (Lancereaux), etc.

La *syndactylie*, fréquemment combinée à l'*ectrodactylie*, consiste dans une réunion des doigts, soit par un prolongement de la peau, soit par un accolement charnu sous une même enveloppe cutanée, soit par adhérence osseuse des bords des phalanges. Cette difformité siège, dans plus de la moitié des cas, aux deux mains (Fort) (1), (Beno) (2), se rencontre plus souvent chez les filles et figure quelquefois une patte d'oie complète (3).

Rendre aux doigts leur indépendance n'est pas chose facile; les nombreux procédés opératoires (Zeller, Décès, Morel-Lavallée, etc.), employés pour obtenir ce résultat en font foi; il s'agit de séparer les doigts et d'empêcher que la cicatrisation ne reproduise les adhérences, en obtenant la réunion des deux plaies digitales par première intention. L'opération de la syndactylie préconisée par Didot (de Liège), consiste à tailler deux lambeaux, l'un sur la face palmaire d'un des doigts, l'autre sur la face dorsale du doigt voisin, à les rabattre ensuite de façon que les doigts ne puissent se toucher que par la surface épidermique des lambeaux (4). Enfin, en présence de cas difficiles et complexes, il faut emprunter aux

(1) Fort, *Des Difformités congénitales et acquises des doigts et des moyens d'y remédier* (Thèse d'agrég., Paris, 1869).

(2) Beno, *Essai sur le Syndactylie congénitale* (Th. de Nancy, 1887).

(3) Verneuil, *Syndactylie et cicatrices vicieuses des doigts* (*Revue de Thérapeutique méd. chirurg.*, Paris, 1856).

(4) A. Didot, *Note sur la réparation des doigts palmés, et sur un nouveau procédé anaplastique destiné à prévenir la reproduction de la difformité* (*Bull. de l'Acad. de Médecine de Belgique*, 1850).

divers procédés, et souvent se contenter de donner au malade une sorte de pince formée de plusieurs tronçons digitaux.

D'après Polaillon (1), la polydactylie ou augmentation du nombre des doigts, serait la plus fréquente des difformités de la main, tandis que Danyau, Blot, etc., la considèrent, au contraire, comme rare. Elle se rencontre, dans tous les cas, chez des individus bien conformés, tandis que les vices de conformation dans lesquels le nombre des doigts est diminué s'accompagnent souvent d'autres difformités importantes (anencéphalie, etc.). Le doigt anormal prolonge la série ordinaire (sexdigitisme), ayant son métacarpien spécial ou commun avec le doigt voisin, ou bien, il siège sous forme d'un bourgeon supplémentaire, sur le bord interne de la première phalange de l'auriculaire. D'autres fois, enfin, il y a bifurcation de la main et bifidité du pouce.

Les doigts surnuméraires placés hors rang (pouce ou doigt cubital), seront enlevés de très bonne heure, par une simple excision, s'ils adhèrent par un pédicule cutané, et au moyen d'une désarticulation, s'ils sont articulés avec des métacarpiens. Fort et de Saint-Germain (*loco citato*), ont fait de ces difformités des doigts une étude très approfondie à laquelle nous renvoyons le lecteur.

(1) Polaillon, art. *Doigts*, du *Dict. Encycl.*

§ B. DES VICES DE CONFORMATION ACQUIS

Ils comprennent : A. les *déformations fonctionnelles* et *pathologiques*. B. les *divisions, fissures* et *perforations*. C. les *adhérences, rétrécissements* et *oblitérations*.

A. 1^o *Déformations proprement dites*.— Un grand nombre de déformations relèvent de l'action de la pesanteur, à laquelle sont soumis tous les corps vivants (déformations fonctionnelles); d'autres sont produites par des traumatismes et des états morbides divers des os, des muscles ou des nerfs (déformations pathologiques); mais le plus souvent, ces deux ordres de causes combinent leur action, et nous retrouvons dans l'étiologie et la pathogénie de presque toutes les déformations, une cause générale, un mode fonctionnel anormal (attitudes vicieuses), une lésion locale (arrêt de développement, inflammation, traumatisme, etc.).

« Les forces qui, prenant leur point d'appui médiat ou immédiat sur le sol, font équilibre au poids du corps et en maintiennent la forme, sont constitués par les muscles, les cartilages et les os. Mais les attitudes ne sauraient se prolonger sensiblement à l'aide des muscles, en raison de la fatigue qu'ils éprouvent. Dès lors, comme l'a très bien établi Giraud-Teulon (*Mécanique animale*, p. 87), ce n'est plus à la contractilité musculaire active, mais à une force tonique passive née de la distension, que l'équilibre fait appel. Tout au plus les muscles ramènent-ils le poids du corps dans la verticale du

centre de gravité, quand il s'en éloigne. Les forces élastiques nées de la distension s'appliquent selon certains angles, à des surfaces données pour équilibrer un poids déterminé pendant un temps dont la durée devient assez exactement appréciable; mais, si cette durée maximum vient à être dépassée, soit quant à la continuité, soit quant à la fréquence d'une même attitude, les organes élastiques subissent eux-mêmes la pression ou une distension extrême, et le système s'affaisse tantôt sur un point, tantôt sur un autre point, selon les conditions préalables. C'est ce que l'on observe dans les *pieds plats*, dans les *genoux cagneux*, dans le *déplacement coxo-fémoral*, dans les *torsions du bassin*, les *lordoses*, les *scolioses*, etc... » (Dally).

Les déformations de cet ordre qui intéressent le plus le chirurgien sont celles du membre inférieur et de la colonne vertébrale; parmi ces dernières, la plus fréquente et la plus importante de toutes est la scoliose. Nous retrouvons dans la genèse de cette difformité l'influence de la pesanteur s'exerçant soit dans la station debout, soit dans la station assise, suivant divers mécanismes que nous ne pouvons exposer ici et que l'on trouvera parfaitement indiqués dans l'article de M. Dally. A cet auteur revient le mérite d'avoir démontré le rôle des attitudes vicieuses répétées ou professionnelles (cyphose des laboureurs, des jardiniers, etc.), et des positions asymétriques précoces. Pour M. Dally qui s'est livré sur ce sujet à de nombreuses recherches, l'action de prendre un point d'appui constant sur un soutien partiel tel que l'un des pieds ou l'une des fesses, a

une action des plus manifestes. Il décrit particulièrement, chez les écoliers, une cause de déformation à laquelle il donne le nom de « *station unifessière gauche* » et qui est, pour lui, le point de départ du plus grand nombre des scolioses idiopathiques. Le *hancher unilatéral* est également pernicieux et aboutit aux mêmes conséquences déformantes, car dans cette attitude, l'action de la pesanteur est à son maximum.

La conclusion est qu'un des points les plus importants de l'hygiène de l'enfance est la prophylaxie des déformations rachidiennes et autres. Cette prophylaxie peut se résumer en quelques mots: éviter la marche prématurée et prolongée; bonne alimentation (de Saint-Germain); exercices physiques, sous forme de jeux appropriés à l'âge de l'enfant; pendant la période scolaire, classes courtes et récréations fréquentes, dans lesquelles on forcera les enfants à jouer, et on les laissera crier tout à leur aise; surveiller la vision, la station assise, et permettre à la région des reins de se fléchir et de se reposer.

Au début des déformations et suivant les variétés, les attitudes, les manipulations (Dally), le décubitus diurne, la gymnastique spéciale, le port d'appareils contentifs ou de soutien, les modificateurs généraux permettent d'arrêter les progrès de la maladie; mais une fois celle-ci caractérisée, les chances d'une guérison complète sont relativement peu nombreuses; néanmoins, un traitement méthodique doit être institué le plus tôt possible, afin d'enrayer l'affection dans sa marche envahissante et de pallier la difformité. Deux ordres de

moyens sont associés : les manipulations et les exercices gymnastiques d'une part, les appareils ou machines orthopédiques à extension ou à redressement de l'autre. Certaines méthodes, celle de Sayre, par exemple, offrent l'avantage de combiner les exercices gymnastiques à un appareil redresseur (S. Baudry, th. d'Agrég., 1883).

2° Les déformations *pathologiques* sont liées à une foule d'affections très diverses. Tout d'abord les états généraux ont une influence prédisposante des mieux démontrées, et en particulier la scrofulo-tuberculose, le rachitisme, la syphilis, la faiblesse de la constitution ; le rôle de l'arthritisme défendu par plusieurs auteurs est plus contestable, au moins dans certains cas ; nous n'avons pas à insister sur ce point.

Parmi les causes ordinaires, nous citerons :

1° Les *rétractions cicatricielles*, consécutives à des traumatismes et surtout à des brûlures produisent des déformations dont le mécanisme est des plus simples, faciles à prévenir, mais beaucoup plus difficiles à guérir ; tels sont le pied bot talus et l'équin, fréquemment observés après la brûlure des parties molles avoisinant l'articulation tibio-tarsienne. Ajoutons à cette variété de causes, l'inflammation d'un organe voisin (scoliose consécutive aux pleurésies anciennes, par rétraction du thorax) ;

2° Les *lésions osseuses et articulaires*. Les unes sont traumatiques (fracture vicieusement consolidée et avec raccourcissement notable, luxation non réduite, etc.) ; les autres spontanées (arthrites goutteuse, rhumatismale, etc., ostéites, carie, nécrose, rachitisme, arrêt

de développement, ou développement exagéré d'un os chez l'adolescent (Poncet de Lyon).

3° La *contracture et la rétraction musculaires*, qui déterminent le plus grand nombre de déformations sont produites primitivement par des myosites traumatiques (plaies, contusion des muscles) et spontanées (gommès, néoplasmes, inflammation simple ou septique, etc.), ou secondairement, par le raccourcissement des membres (coxalgie, fractures, luxation congénitale), les lésions du voisinage (abcès, phlegmons, etc), les lésions du système nerveux central, les névroses (hystérie), les convulsions et les paralysies atrophiques de l'enfance, les paralysies partielles de l'adulte, celles du système périphérique (section des nerfs), etc.

Les déformations pathologiques entraînent des troubles fonctionnels dont la gravité varie avec leur siège, leur ancienneté, leur nature, l'étendue des lésions qui les ont produites et qui fort souvent subsistent à l'état de cal vicieux, de cicatrices, d'ankyloses, d'affections incurables des centres nerveux. Cependant il est des cas nombreux dans lesquels une thérapeutique sagement conduite peut donner d'excellents résultats.

Le traitement préventif est ici de la plus haute importance : il s'agit d'éviter les déviations consécutives à la rétraction cicatricielle (brûlures, traumatismes, etc.), aux luxations, aux arthrites, aux fractures mal consolidées, etc., à l'aide de greffes, d'appareils, de massages, en un mot de tous les moyens appropriés. Si la déformation est liée à une rétraction cicatricielle peu étendue et non compliquée de rétraction musculaire

ou tendineuse, il suffira d'exciser la cicatrice cutanée, et de combler la perte de substance par une opération autoplastique; la ténotomie sera ajoutée en cas de besoin. Lorsque la déformation est d'origine osseuse (carie, nécrose, etc.) ou ostéo-articulaire (ankylose, etc.), il convient, suivant les cas, de recourir à la résection partielle combinée ou non avec la ténotomie, au redressement lent ou brusque, puis au port d'appareils orthopédiques; parfois même, lorsqu'il y a carie et lésion considérable des parties molles, l'amputation est indiquée comme le meilleur moyen thérapeutique.

Le redressement forcé (après anesthésie chloroformique) combiné avec les courants continus ascendants et un appareil, peuvent avoir raison d'une contracture récente, mais, lorsque celle-ci est devenue rétraction, la difformité ne peut guérir qu'à l'aide de la ténotomie complétée par des manipulations journalières et les machines.

En présence de paralysie musculaire, le chirurgien s'efforcera par des frictions sèches, le massage, les courants continus, d'exciter la contraction musculaire et d'empêcher l'atrophie, mais si tout un groupe de muscles est paralysé, il n'y a souvent d'autre moyen, en dehors de modificateurs généraux que l'usage de tuteurs ou appareils, en un mot les ressources de la prothèse orthopédique.

B. *Divisions, fissures, perforations.* Au point de vue étiologique, elles sont traumatiques, pathologiques ou opératoires. Les premières succèdent quelquefois aux plaies par instruments tranchants dont les bords

se sont cicatrisés séparément, soit que le chirurgien ne les ait pas affrontés immédiatement, soit que d'autres conditions en aient empêché la réunion immédiate, mais le plus souvent aux plaies contuses et aux plaies par armes à feu qui laissent de larges pertes de substance. Les perforations pathologiques sont la conséquence ordinaire d'un travail ulcératif de nature scrofulo-tuberculeuse, syphilitique, ou néplasique; dans certains cas, elles sont dues au phagédénisme et à la gangrène. Enfin, elles sont parfois créées par le chirurgien, volontairement, comme dans le procédé de Manne et de Nélaton, pour l'ablation des polypes nasopharyngiens, le plus souvent, involontairement, par des pressions trop violentes, trop prolongées, ou par des blessures directes (fistules urinaires de la femme).

Les pertes de substance accidentelles ont, en général, des bords cicatriciels, indurés, plus ou moins adhérents aux os, ou bien amincis et présentant de mauvaises conditions pour les opérations réparatrices. Les troubles fonctionnels auxquels ils donnent lieu sont des plus importants: les pertes de substance de la voûte palatine, par exemple, apportent un obstacle plus ou moins prononcé à l'olfaction, à la mastication, à la déglutition, et surtout à la phonation; les sécrétions du nez tombent dans la bouche pendant que les aliments et les liquides passent dans les fosses nasales; les fistules recto et vésico-vaginales constituent des infirmités graves et répugnantes, qui entraînent constamment des inflammations, des exco-riations douloureuses des parties sexuelles et des

cuisses, retentissent à la longue sur la santé générale et rendent l'existence insupportable ; la chirurgie moderne a heureusement fait de grands progrès dans la thérapeutique de ces infirmités.

c. *Adhérences, rétrécissements et oblitérations.* — Cette variété de difformités résulte de la propriété spéciale que possède le tissu cicatriciel, nous voulons dire de la *rétractilité*, de toutes les causes qui amènent le contact de parties momentanément dépourvues d'épithélium (peau et muqueuses, et séreuses), et exsudant de la lymphe plastique (plaies, inflammations et brûlures, ulcères), des traumatismes accidentels (plaies contuses ou par armes à feu), ou chirurgicaux (extirpation de tumeurs, etc.), des lésions ou affections qui produisent l'épaississement des parois (inflammations chroniques), ou une perte de substance (ulcérations scrofulo-tuberculeuses et syphilitiques, gangrène, brûlures, pustule maligne) ; ajoutons que, dans certains cas, ces difformités sont amenées par la négligence des médecins qui dirigent ou surveillent mal les pansements.

Les accidents occasionnés par ces difformités sont des plus variables et ne sont pas également graves ; quelques-uns n'apportent qu'une simple gêne, mais le plus souvent il s'agit d'obstacles sérieux au rôle fonctionnel des organes, de troubles complexes pouvant entraîner la mort à échéance plus ou moins prochaine, ou bien encore des lésions incurables.

Tantôt ce sont des membres déviés ou qui ont perdu tout mouvement, immobilisés dans une flexion

ou une extension permanente ; tantôt, comme dans l'ectropion cicatriciel, la cornée et la conjonctive insuffisamment protégées s'enflamment ou s'ulcèrent, sans parler du larmolement qui est la première conséquence de la déviation par adhérences ou brides vicieuses. Tantôt, comme dans les rétrécissements et les oblitérations d'orifices ou de conduits, surviennent les accidents de la rétention des matières et d'occlusion, de ruptures, de perforations, de fistules au-dessus du rétrécissement, la difficulté ou la gêne notable de l'alimentation (atrésies buccale et œsophagienne), de la défécation (rétrécissement ano-rectal), de la respiration et de la phonation (oblitération des narines, rétrécissement cicatriciel du larynx, etc.)

Prévenir ces diverses déformations en dirigeant attentivement la marche de la cicatrisation des plaies, des *brûlures*, des ulcérations, etc., au niveau des orifices naturels (bouche, nez, yeux, vulve, etc.), des doigts, des membres, du cou, etc., est la première tâche du chirurgien. Ce n'est pas toujours facile, mais si tous les soins et les efforts n'empêchent pas une difformité, il est certain qu'ils l'amoindrissent. « Il faut, dit Dupuytren, donner à la partie une position diamétralement opposée à celle qui favoriserait la cicatrisation de la plaie par le rapprochement de ses bords » ; la position, la séparation des surfaces suppurantes par des pansements appropriés, la greffe dermo-épidermique ou dermique sont les moyens les plus utiles. Puis, une fois la cicatrisation effectuée, le chirurgien doit encore lutter contre la rétractilité, et

chercher à assouplir la cicatrice par le massage, des appareils ou bandages particuliers à chaque cas.

Lorsque les adhérences et les brides sont anciennes, l'intervention chirurgicale est nécessaire, et l'on a recours, avec plus ou moins de succès, à la section, à l'excision simple ou mieux combinée avec les greffes et l'autoplastie.

Dans le traitement chirurgical des rétrécissements et des oblitérations, on s'efforce de rétablir le calibre du conduit ou de l'orifice, et si l'on désespère d'y parvenir, il faut créer un orifice artificiel ou fistule destinée au passage des matières. Le traitement palliatif par la dilatation lente et progressive, au moyen de mèches, de mandrins de diverses formes et de diverse nature, de dilataleurs, etc., ne saurait avoir d'efficacité qu'à la première période ou comme complément des opérations suivantes. La section unique ou en plusieurs points du tissu cicatriciel, l'excision suivie de la dilatation, peut donner, dans certains cas, un bon résultat, mais le plus souvent la difformité a une grande tendance à se reproduire. Le meilleur procédé est, sans contredit, l'autoplastie par inflexion ou par ourlet. Lorsqu'une cicatrice a oblitéré totalement un orifice ou un conduit, on pourra parfois lever l'obstacle avec l'instrument tranchant, mais c'est là une opération toujours délicate et souvent impraticable. Enfin, si l'obstacle est infranchissable, il ne reste plus qu'à établir une fistule (anus artificiel, gastrostomie).

000541

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION ET DIVISION	7
PREMIÈRE PARTIE	
CHAPITRE PREMIER. — ETUDE DE L'INFLAMMATION AIGÜE	10
CHAPITRE DEUXIÈME. — ETUDE DE L'INFLAMMATION CHRONIQUE.	39
CHAPITRE TROISIÈME. — ETUDE PATHOGÉNIQUE DE L'HÉMORRHAGIE.	52
CHAPITRE QUATRIÈME. — ETUDE DE LA THROMBOSE	64
CHAPITRE CINQUIÈME. — ETUDE DE L'EMBOLE	93
CHAPITRE SIXIÈME. — ETUDE DE LA SUPPURATION	108
CHAPITRE SEPTIÈME. — ETUDE DE LA GANGRÈNE	123
CHAPITRE HUITIÈME. — ETUDE PATHOGÉNIQUE DE L'ULCÉRATION.	169
DEUXIÈME PARTIE	
DES LÉSIONS TRAUMATIQUES SIMPLES EN GÉNÉRAL	281
TROISIÈME PARTIE	
DES LÉSIONS TRAUMATIQUES COMPLIQUÉES	317
CHAPITRE PREMIER. — PLAIES EMPOISONNÉES. — CORPS ÉTRANGERS.	
A. Plaies empoisonnées.	317
1. Plaies empoisonnées proprement dites	317
2. Plaies virulentes	318
3. Plaies venimeuses.	324
B. Des corps étrangers en général	325
CHAPITRE DEUXIÈME. — DES PLAIES CAVITAIRES.	332