

réflexe par traumatisme articulaire. A la suite d'une chute sur le dos ou sur la paume de la main, les muscles moteurs de l'articulation contuse entrent en contracture; quelquefois même la contracture suit une marche ascendante, et envahit tous les muscles qui sont innervés par le plexus brachial.

Les contractures traumatiques n'impriment pas aux doigts une attitude fixe. M. Duchenne (de Boulogne) a vu les doigts se placer dans une flexion forcée, au point que les ongles s'enfonçaient dans la paume de la main. M. Dubreuil, au contraire, a vu la main renversée sur la face postérieure de l'avant-bras. Dans un autre cas, la main affectait une position intermédiaire entre la flexion et l'extension.

Les doigts prennent parfois une attitude particulière, qui a été bien décrite par M. Dubreuil. Ils sont tous étendus et inclinés sous le médius qui figure l'axe de la main et ne subit lui-même aucune déviation. L'index et l'annulaire se croisent au-devant du médius; l'auriculaire repose sur la face palmaire de l'annulaire, et le pouce s'accôle à la face palmaire de l'index. Le creux de la main est plus marqué qu'à l'ordinaire. Les espaces interosseux sont douloureux spontanément et à la pression. L'ensemble de ces signes indique que l'on a affaire à une contracture des interosseux palmaires.

Il est encore des contractures qui sont symptomatiques de lésions des nerfs de la main, de la présence de corps étrangers. Enfin Ricord a décrit des contractures des fléchisseurs qui sont sous la dépendance de la syphilis, et qui guérissent par le traitement spécifique.

Quant aux déformations par paralysie, elles peuvent tenir à la section accidentelle d'un tendon ou à une lésion nerveuse. Si par exemple, un tendon extenseur est sectionné et que sa réparation n'ait pas lieu, le doigt correspondant est entraîné dans la flexion permanente par le tendon fléchisseur dont l'action n'est plus contre-balancée. Ce sera l'attitude inverse qui se produira, si la section a porté sur le tendon fléchisseur. Les paralysies des nerfs de la main donnent lieu à des déformations, toujours les mêmes. La section du médian amène l'extension forcée du pouce et de l'index: la paume de la main est renversée en arrière, et ce renversement, en tendant mécaniquement les fléchisseurs paralysés, produit une légère inclinaison en avant de la phalangette du pouce et des deux dernières phalanges de l'index. Les muscles de l'éminence thénar sont atrophiés, et les mouvements d'opposition du pouce ne se font plus que par l'adducteur, innervé par le cubital.

La paralysie des muscles innervés par le cubital donne lieu à la déformation particulière, connue sous le nom de *griffe cubitale*. Les premières phalanges sont portées dans l'hyperextension; mais les phalangettes et les phalanges des deux derniers doigts sont fléchies à angle droit. En effet, les deux lombricaux internes étant paralysés, en même temps que tous les muscles interosseux, rien ne peut contre-balancer l'action des fléchisseurs sur les deux dernières phalanges du petit doigt et de l'annulaire. Pour l'index et le médius, la contraction des deux premiers lombricaux innervés par le médian persiste et supplée celle des interosseux paralysés.

Dans la paralysie radiale, l'action de tous les extenseurs est supprimée. La main est maintenue fléchie sur l'avant-bras, et le malade ne peut parvenir à la relever. Les phalanges sont fléchies sur le métacarpe; mais les phalanges et les phalangettes peuvent encore s'étendre, parce qu'elles obéissent à l'action des interosseux et des lombricaux, qui conservent leur innervation.

d. *Déformations par rétraction de l'aponévrose palmaire*. — Déjà nous avons décrit la rétraction de l'aponévrose palmaire; nous n'avons pas à y revenir. Nous rappellerons seulement que la maladie commence par le bord cubital de la main, portant d'abord sur l'annulaire et sur le petit doigt, pour s'étendre plus tard au médius et à l'index, sur lesquels la déformation est généralement moins prononcée. Celle-ci consiste dans une flexion permanente de la première phalange sur le métacarpien correspondant, et de la seconde sur la première phalange, la troisième phalange reste toujours indemne. La déformation est le plus souvent symétrique aux deux mains.

e. *Déformations par cicatrices vicieuses*. — Toutes les pertes de substance du tégument externe peuvent donner naissance à des déformations de la main et des doigts, qu'il s'agisse de traumatismes avec destruction étendue de la peau, d'ulcères strumeux ou syphilitiques, de gangrènes consécutives à des gelures. Mais de toutes les causes de cicatrices vicieuses de la main, les plus fréquentes sont certainement les brûlures qui donnent naissance à des déformations extrêmement complexes, et souvent fort graves. Les brides cicatricielles peuvent exister sur la face dorsale de la main, et entraîner les doigts d'une façon permanente dans l'hyperextension; mais le plus souvent elles se produisent vers la face palmaire, et déterminent une flexion forcée, soit des phalanges entre elles, soit des doigts sur le métacarpe. Quelquefois le tissu cicatriciel se produisant sur les parties latérales des doigts soude ces organes entre eux; il en résulte une syndactylie accidentelle, qui diffère de la syndactylie congénitale, en ce qu'elle est infiniment plus complexe.

Elle peut être liée en effet à des adhérences anormales des doigts avec la face dorsale ou avec la face palmaire de la main, à des déviations latérales de ces organes, à l'ankylose des articulations phalangiennes, à la destruction des tendons, toutes circonstances qui aggravent singulièrement le pronostic.

Ces cicatrices vicieuses sont surtout fâcheuses lorsqu'elles se produisent au niveau du pouce; elles mettent en effet obstacle aux mouvements d'opposition du pouce aux autres doigts, et par là rendent très difficile la préhension. Elles se manifestent le plus souvent sous la forme de brides cicatricielles qui maintiennent le pouce dans une flexion forcée combinée à l'adduction.

Considérations thérapeutiques. — Il est évident que les mêmes considérations thérapeutiques ne sauraient être applicables aux diverses déformations acquises des doigts que nous venons de signaler. Nous serons donc obligé d'établir des catégories.

Quand il s'agit de déformations d'origine osseuse ou articulaire, on peut, suivant les cas, pratiquer une ostéotomie ou une résection articulaire, pour opérer le redressement du doigt. Mais il est bien évident que de pareilles opérations ne sont justifiables que dans les cas où les tendons et leurs gaines, ou les autres articulations du doigt sont saines, et où l'on peut espérer rendre au malade un organe utile. Dans les cas opposés, lorsque toutes les articulations du doigt sont ankylosées, lorsque les tendons ont disparu par le sphacèle, ou bien lorsque leurs fonctions sont irrémédiablement compromises par des adhérences totales avec leurs gaines, l'amputation est la seule intervention qui soit possible. Il est indiqué de débarrasser les malades de ces appendices en forme de crochet, ou encore en forme de tiges rigides qui viennent butter contre tous les obstacles.

Quant aux déformations dont la source est dans les muscles ou dans les tendons, elles sont surtout justiciables d'un traitement dont les appareils, l'électri-

sation et une gymnastique appropriée forment la base. Rarement la ténatomie trouvera son indication en pareil cas. Cette question de la ténatomie des tendons fléchisseurs a fait l'objet d'une discussion mémorable à l'Académie de médecine en 1842. Malgaigne⁽¹⁾ a bien montré les exagérations qu'on a com-

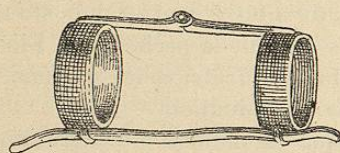
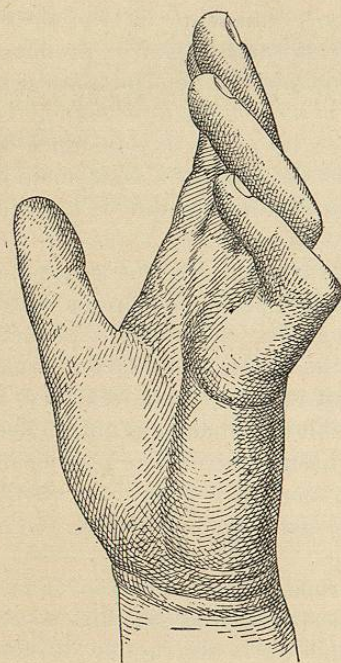


FIG. 112. — Rétraction des doigts et appareil de redressement (Hoffa).

mises en appréciant les bienfaits de ces ténatomies. Nous savons aujourd'hui comment interpréter les cas dans lesquels on s'est vanté d'avoir conservé intacts les mouvements de flexion de la première phalange combinés à l'extension des deux dernières. Duchenne (de Boulogne), en effet, nous a appris que ce mouvement était sous la dépendance des interosseux, et non des fléchisseurs; ces cas ne prouvent donc rien au point de vue de l'intégrité de ces derniers muscles.

Faite au niveau du poignet ou de la paume de la main, la ténatomie des tendons fléchisseurs présente de graves inconvénients. Ces tendons sont tellement rapprochés les uns des autres en ces points qu'il est bien difficile de faire porter la section sur certains d'entre eux isolément. On est exposé en outre à intéresser des organes importants, vaisseaux et nerfs. Pratiquée au niveau des phalanges, la ténatomie des tendons fléchisseurs est passible également de graves objections. Très mobiles dans leurs gaines synoviales, les extrémités tendineuses peuvent en effet se rétracter à une grande distance, et par suite, la cicatrisation de ces extrémités tendineuses ne se faisant pas, les mouvements des doigts sont à jamais compromis. L'abolition des fonctions du muscle peut encore être, par un autre mécanisme, le résultat de la ténatomie. Si, en effet, on pratique au même niveau la section des tendons fléchisseurs superficiels et profonds, les extrémités tendineuses des deux muscles sectionnés peuvent s'agglutiner entre elles, et, par suite, leurs fonctions distinctes se trouver compromises. On voit par là que la ténatomie des tendons fléchisseurs des doigts est une opération dont la valeur est atténuée par de graves inconvénients, et qui ne présente que des indications restreintes. Il est toutefois certaines règles à observer dans la pratique de cette opération pour lui conserver sa valeur. Malgaigne a appelé d'une façon spéciale l'attention sur le rôle du repli synovial du tendon fléchisseur profond, reliant ce tendon à la face antérieure de la deuxième phalange. Si l'on pratique la section du tendon au-dessous de ce repli synovial, le bout central du tendon, maintenu en place par lui, ne pourra pas se rétracter à une grande distance; et par là, on évitera les inconvénients résultant d'un écartement trop

(1) MALGAIGNE, *Leçons d'orthopédie publiées par Guyon et Panas*. Paris, 1862.

considérable des extrémités tendineuses. On aura soin, en outre, de ne pas faire au même niveau la ténatomie du fléchisseur superficiel et celle du fléchisseur profond, de façon à éviter l'agglutination entre eux des deux tendons.

Les règles à suivre dans la pratique de cette opération ont été fort bien tracées par M. Dubreuil. On fera la section du tendon fléchisseur profond à 6 ou 7 millimètres au-dessus de l'extrémité inférieure de la phalange, celle du fléchisseur superficiel sera faite à la base de la première phalange.

Quant à la section des tendons extenseurs sur la face postérieure du métacarpe, elle ne donne lieu à aucune considération particulière.

Les cicatrices vicieuses, lorsqu'elles soudent les doigts entre eux, pourront être traitées par les différents procédés opératoires que nous avons fait connaître à propos de l'étude de la syndactylie. Mais il est à remarquer qu'il s'agit ici d'une syndactylie irrégulière, parfois compliquée de déviations de quelques-uns des doigts, les rendant complètement inutiles. Aussi, suivant le conseil de M. Verneuil, se trouvera-t-on bien quelquefois de sacrifier l'un de ces organes déformés pour conserver du tégument en quantité suffisante pour recouvrir les doigts voisins. Ce conseil a été mis en pratique avec succès par Courty (de Montpellier).

Quant aux brides cicatricielles qui maintiennent les phalanges fléchies les unes sur les autres, et les doigts fléchis sur la paume de la main, on peut leur opposer, suivant les cas, des procédés différents. Tout d'abord on peut pratiquer sur la bride des incisions multiples qu'on fera suivre du redressement du doigt au moyen d'appareils, dans le but d'obtenir un tissu cicatriciel qui soit plus souple que celui qu'on veut détruire. Mais ce procédé n'est applicable que si l'on a affaire à une bride qui ne soit pas trop épaisse et pas trop résistante. La bride est-elle étroite et les tissus voisins sont-ils sains, on peut en pratiquer l'excision avec suture des deux lèvres de la plaie. Dans les conditions opposées, lorsque le tissu cicatriciel est dense et épais, et s'étend sur une certaine largeur, il vaut mieux le disséquer en le circonscrivant entre les deux branches d'une incision en forme de V, dont la base est dirigée vers la racine des doigts. La dissection, et, au besoin même, l'excision d'une partie du tissu de cicatrice permet au lambeau ainsi taillé de glisser de haut en bas, et, par suite, au doigt de se redresser. Les lèvres de l'incision au niveau du sommet du V sont ensuite rapprochées l'une de l'autre, et maintenues en place par la suture; en un mot, le V est transformé en Y par un procédé semblable à celui de Warton Jones pour la cure de l'ectropion; on trouve, dans les auteurs allemands, ce procédé décrit sous le nom de procédé de Busch. Mais la perte de substance peut être trop considérable pour se combler par l'un des procédés que nous venons d'indiquer. C'est alors le cas d'avoir recours à l'autoplastie, soit par glissement des lambeaux, soit par l'emprunt de lambeaux à distance suivant la méthode italienne, ou encore par la greffe de lambeaux dermo-épidermiques suivant le procédé de Thiersch.

3^e VICES DE CONFORMATION ET DIFFORMITÉS ACQUISES DU POIGNET

A. — VICES DE CONFORMATION (MAIN BOTE CONGÉNITALE)

Par comparaison avec ce qui existe au niveau du pied, on donne le nom de main bote à un vice de conformation dans lequel la main est repliée d'une

manière permanente sur l'avant-bras, de sorte que le membre supérieur semble se terminer par une extrémité tronquée, arrondie.

Suivant le sens dans lequel se fait la déviation, on étudie plusieurs variétés de mains botes qui sont dites palmaire, dorsale, radiale ou cubitale. Dans certains cas, la main est entraînée à la fois dans deux directions; de là, l'existence des formes mixtes, qui sont dites radio-palmaire, cubito-palmaire, dorso-radiale, dorso-cubitale. Enfin, la main bote peut être simple ou double, suivant qu'elle porte sur une seule, ou sur les deux mains simultanément.

La main bote constitue un vice de conformation rare; si nous consultons la statistique de Hoffa, nous voyons que, sur 1444 cas de difformités, cet auteur en a rencontré 1 seul cas. Dans la statistique de Döllinger (de Buda-Pest) qui porte sur 819 difformités, il n'est pas un seul cas de main bote qui soit signalé. Pendant les huit années de mon séjour aux Enfants-Assistés, de 1890 à 1898, j'ai eu l'occasion d'en observer 8 exemples.

Anatomie pathologique. — Bouvier⁽¹⁾ a divisé en trois variétés les différents cas de main bote congénitale :

1° Dans une première variété, le squelette est bien conformé;

2° Dans la seconde variété, le squelette est complet, mais il offre des vices de conformation;

3° La troisième variété est caractérisée par l'absence d'un ou de plusieurs os; elle est souvent liée à l'existence d'autres malformations.

Première variété. — Bouvier en a rencontré 4 cas, dont un, de Robert, reste douteux, parce qu'il a été étudié seulement sur le vivant. Restent 3 cas dans lesquels l'anatomie pathologique a pu être faite, et, dans ces 3 cas, il s'agissait d'une déformation cubito-palmaire. Le squelette est complet, mais les surfaces articulaires présentent des rapports anormaux. Dans un cas même, celui de Marigues, il s'agissait d'une véritable luxation congénitale du poignet compliquant la main bote. La première rangée du carpe était logée dans l'espace que laissait en bas l'écartement du radius et du cubitus. Ce dernier était comme jeté du côté externe de l'avant-bras, tandis que l'extrémité du radius était parallèle à la première rangée du carpe. La main était crochue en dedans et cette déviation était surtout maintenue par un fort ligament qui, de la deuxième rangée du carpe, venait s'attacher à l'extrémité du radius; car, après que ce ligament eut été coupé, la main reprit un peu sa direction normale. Sur nos 8 cas de mains botes, il y en avait 4 dans lesquels le squelette était complet; 3 fois il s'agissait de main bote cubito-palmaire, et une fois de main bote palmaire. Dans un récent travail, Reginald Sayre⁽²⁾ dit avoir rencontré 5 cas de main bote, dont deux seulement coïncidaient avec l'absence d'os. D'après cela, la main bote avec intégrité du squelette ne serait peut-être pas aussi rare que l'a dit Bouvier.

Deuxième variété. — Elle est également fort rare, puisque la description qu'en donne Bouvier est basée seulement sur 2 observations. Tous les os qui entrent dans la constitution de l'articulation sont présents; mais certains d'entre eux sont atrophiés; c'est ainsi qu'on peut voir le cubitus notablement plus court que le radius, et, comme conséquence de cette disposition, la main s'incline sur le bord cubital de l'avant-bras.

⁽¹⁾ BOUVIER, art. MAIN BOTE du *Dict. encycl.*

⁽²⁾ REGINALD H. SAYRE, *A Contribution to the Study of Club Hand. Transact. of the Amer. Orthopæd. Assoc.*, 1895, p. 208.

Troisième variété. — C'est de beaucoup la plus commune; Bouvier en a rencontré 16 cas. La déviation radio-palmaire est celle que l'on trouve le plus fréquemment dans cette variété. Elle existait 9 fois parmi les faits de Bouvier, et 4 fois elle était double, tandis que la déviation radiale pure n'existait que 4 fois, dont 3 doubles; parmi ces faits se trouvait un seul exemple de chacune des inclinaisons palmaire, cubito-palmaire et cubito-dorsale. Il y a donc là une opposition frappante entre la première variété, où la déviation est surtout cubito-palmaire, et la troisième variété que caractérisent les déviations radio-palmaires.

Quant au siège de la main bote de cette troisième variété, Bouvier a trouvé la difformité à gauche 9 fois; 6 fois elle occupait les deux côtés simultanément; cet auteur n'a pas rencontré d'exemple dans lequel le côté droit fût affecté isolément. Sous ce rapport, un des deux cas de notre service, dans lequel la malformation occupe le côté droit exclusivement, constitue un fait exceptionnel.

A. Absence congénitale du radius. — L'altération la plus fréquente du côté du squelette, c'est l'absence totale ou partielle du radius; l'extrémité inférieure du radius fait défaut, et la main n'étant plus soutenue de ce côté, s'incline sur le bord radial de l'avant-bras; 8 fois sur 16, dans les cas de Bouvier, on constatait, en même temps que l'absence du radius, celle du premier métacarpien et du pouce. Du reste, l'absence du radius est infiniment plus fréquente que celle du cubitus. D'après Hoffa, l'absence congénitale du radius aurait été notée 39 fois, sur lesquelles la malformation était double dans 19 cas, 6 fois seulement, on aurait constaté le développement incomplet du cubitus, et, dans 1 seul cas, l'absence totale de cet os. Dernièrement, Werner Kümmel⁽¹⁾ a pu réunir 68 cas d'absence congénitale du radius. Dans 28 cas, l'absence totale du radius portait à la fois sur les deux membres supérieurs; 16 fois elle existait seulement du côté droit, et 14 fois du côté gauche; les deux côtés du corps sont donc atteints avec une fréquence à peu près égale; les cas d'absence partielle du radius sont infiniment plus rares. L'humérus lui-même peut présenter des malformations; tantôt il est trop long, tantôt il est trop court; dans le cas dont nous avons pu faire l'étude anatomo-pathologique, l'extrémité supérieure de l'humérus présentait une déformation remarquable. Sa surface articulaire, au lieu d'être dirigée en dedans, comme à l'état normal, regardait en arrière par la plus grande partie de son étendue.

En corrélation avec ces anomalies du côté du squelette, on peut rencontrer des anomalies du système musculaire. Dans les deux premières variétés, les muscles sont normaux; mais, dans la troisième variété, on constate de nombreuses anomalies musculaires. L'absence du radius entraîne celle des muscles radiaux et des long et court supinateurs; quelquefois aussi l'on constate l'absence des muscles du pouce. Un fait qui paraît constant, c'est l'existence d'un faisceau musculaire qui, se détachant du biceps, passe obliquement au-devant du coude, pour venir s'insérer à l'épitrôchlée. Deux fois nous avons rencontré ce faisceau dans nos dissections⁽²⁾, et on le trouve également représenté dans la figure qui accompagne le travail de Bouvier⁽³⁾.

⁽¹⁾ WERNER KÜMMEL, *Die Missbildungen der Extremitäten durch Defekt, Verwachsung und Ueberzahl.* Cassel, 1895, p. 55.

⁽²⁾ KIRMISSON, *Traité des maladies chirurgicales d'origine congénitale. Main bote*, p. 457 et suivantes.

⁽³⁾ BOUVIER, art. MAIN BOTE du *Dict. encyclop.*

Les anomalies peuvent porter également sur les vaisseaux et les nerfs; lorsque le radius est absent ou incomplètement développé, l'artère cubitale semble continuer seule le trajet de l'humérale; l'artère radiale est filiforme. Quelquefois le nerf médian et le nerf cubital sont réunis en un même tronc qui suit la direction du cubital; le nerf radial est habituellement très grêle.

B. *Absence congénitale du cubitus.* — L'absence congénitale du cubitus est beaucoup plus rare que celle du radius; c'est ainsi que Werner Kummel a pu en rassembler seulement 15 cas, tandis qu'il a rencontré 67 cas d'absence de radius.

Tantôt le cubitus est absent en totalité, tantôt c'est sa partie supérieure ou sa partie moyenne seulement qui manque. J'ai rencontré un cas dans lequel le cubitus était réduit à son quart supérieur, et où il y avait en même temps luxation par en haut de l'extrémité supérieure du radius.

De même que l'absence du radius est habituellement liée à celle du pouce et de l'éminence thénar; de même, quand le cubitus fait défaut, on voit manquer les doigts internes et la région hypothénar.

Pathogénie. — A la différence du pied bot congénital, la main bote existe rarement seule, indépendamment de toute autre malformation. Une autre circonstance qui la différencie du pied bot, c'est que très souvent elle est d'origine paralytique, tandis que, dans le pied bot, les muscles conservent habituellement intacte leur contractilité. Souvent les altérations musculaires du membre supérieur coïncident avec d'autres troubles musculaires, avec des troubles de la parole et de l'intelligence; ces différentes lésions peuvent être attribuées à une maladie du système nerveux central.

Mais la circonstance la plus importante dans la pathogénie de la main bote congénitale, c'est l'absence d'un ou plusieurs os, du radius en particulier, absence signalée déjà par Jörg en 1816. La main n'étant plus

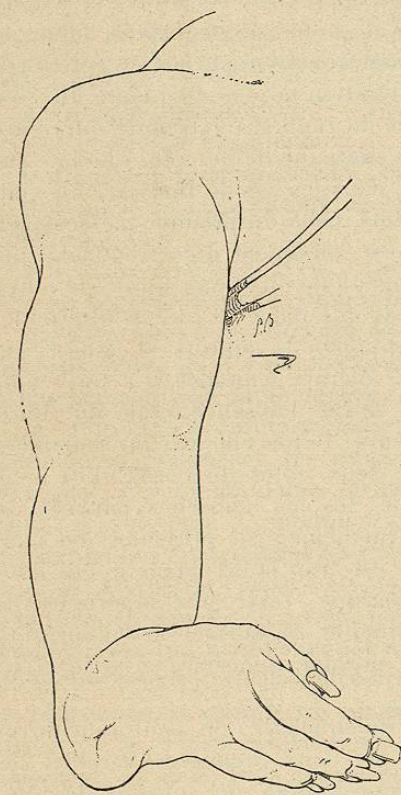


FIG. 115. — Main bote radiale d'origine congénitale.

soutenue par le squelette, s'incline d'une manière permanente sur l'avant-bras. Parfois la main bote constitue une malformation transmise par hérédité. Bouvier cite un cas très curieux de cette espèce. Il s'agit d'un homme atteint d'une main bote cubito-palmaire, et chez lequel il n'y avait ni radius, ni pouce. Des cinq enfants de cet homme, un seul était bien conformé; une fille n'avait que trois doigts; une autre, un seul doigt; les deux derniers enfants portaient une difformité identique à celle du père.

Symptômes. — Rarement il s'agit de déviations pures dans le sens antéro-postérieur. Bouvier cite un seul cas de main bote dorsale d'origine congénitale; il s'agissait, dans ce cas, d'une déviation dorso-cubitale.

Parmi les déviations latérales, la déviation pure est très rare; il en existe un seul cas authentique, dû à Robert. La déviation radiale et surtout radio-palmaire constitue la variété la plus fréquente; la main est inclinée d'une manière permanente sur le bord externe de l'avant-bras; le radius ou, tout au moins, son extrémité inférieure, fait défaut; en même temps l'on constate l'absence du pouce ou quelque autre malformation du côté des doigts. L'extrémité inférieure du cubitus fait une saillie très prononcée sur le côté interne de l'avant-bras; dans un des cas que nous avons observés, il existait, au-devant de cette saillie de l'extrémité inférieure du cubitus, une dépression cutanée d'aspect cicatriciel.

Pronostic. — Le pronostic est grave, surtout dans les cas où il y a malformation osseuse. Dans ces cas, en effet, il est beaucoup plus difficile de rendre à la main sa direction normale.

Traitement. — Les différents moyens qui sont à notre disposition, pour rendre à la main sa direction normale et ses fonctions, rentrent dans les trois groupes suivants: les manipulations, les appareils mécaniques et la ténotomie.

Les manipulations ne peuvent réussir que dans les cas où il n'y a pas de malformation osseuse, dans les cas où toute la difformité se borne à la rétraction de certains muscles. Dans les autres cas, elles constituent seulement un moyen adjuvant.

Quant aux appareils, ils peuvent se borner à de simples attelles tendant à produire le redressement; mais ils consistent surtout dans des machines auxquelles on peut imprimer une direction variable, dans le but de modifier la situation de la main par rapport à l'avant-bras. De ces appareils, le plus ancien est celui de Venel, construit d'après les mêmes principes que son appareil pour le redressement du pied bot. Comme celui-ci, il se compose essentiellement d'une tige en fer, assez ferme pour résister à l'action des muscles rétractés, assez flexible pour pouvoir se courber en différents sens. Cette tige de fer réunit entre elles la portion palmaire et la portion antibrachiale de l'appareil, et permet de leur imprimer l'une sur l'autre une direction variable. Beaucoup d'autres appareils ont été construits, dans lesquels la flexibilité de la tige de fer de Venel a été remplacée par une articulation; de ce nombre est l'appareil construit par Robert et Collin, et où une articulation en forme de noix répond à la région du poignet. Enfin, il est des cas dans lesquels la rétraction musculaire est tellement considérable qu'elle ne saurait céder ni aux manipulations, ni aux appareils. C'est alors que la ténotomie trouve sa place; mais comme cette dernière opération est surtout indiquée dans les cas de main bote acquise, c'est seulement à ce sujet que nous en parlerons avec détails.

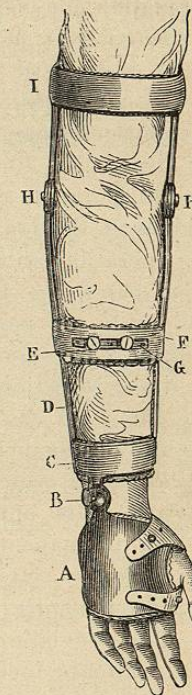


FIG. 114. — Appareil pour maintenir et redresser une main bote palmaire gauche.

A, palette métallique soutenant la main à laquelle la fixent des courroies. — B, articulation en genouillère qui permet de donner à la palette les inclinaisons indiquées par le sens de la déviation. — CFI, embrasses reliant les montants latéraux D. — EG, vis destinées à limiter le mouvement de rotation de la partie antérieure de l'appareil. — H, articulation pour laisser libres les mouvements de flexion et d'extension de l'avant-bras.