

### III. — DIFFORMITÉS ACQUISES RELEVANT DE L'ORTHOPÉDIE.

Avant d'étudier les difformités acquises qui relèvent de l'orthopédie, il nous paraît intéressant de faire l'historique de celle-ci, car c'est une branche de la chirurgie qui s'est beaucoup perfectionnée; elle est même très envahissante.

Le mot « orthopédie » a été créé par Andry (1741). Il vient de deux mots grecs : ὀρθός, droit et παις, enfant. Pour Andry, « c'est l'art de prévenir et de corriger les difformités du corps chez les enfants ». Pour Kirrison, « c'est l'étude des difformités de l'appareil locomoteur et de leur traitement ». Pour Gibney, « c'est cette branche de la chirurgie générale qui s'occupe de la prophylaxie, du traitement mécanique ou opératoire des difformités chroniques ou progressives ». En fusionnant ces deux dernières définitions, je dirai que « c'est cette branche de la chirurgie qui s'occupe de la prophylaxie et du traitement mécanique ou opératoire des difformités congénitales ou acquises siégeant sur les organes qui fonctionnent dans la station, la locomotion ou la préhension ».

Le champ de l'orthopédie est donc très vaste et ses limites forcément un peu vagues. Toutefois elle n'étudie de la tératologie que ce qui a trait aux organes de la station, de la locomotion et de la préhension, surtout quand ces difformités peuvent être traitées ou améliorées par le chirurgien. Quant à vouloir limiter l'orthopédie à l'étude des appareils mécaniques (Schäffer), c'est ne pas en comprendre la synthèse. Le chirurgien orthopédiste doit savoir modifier opératoirement une difformité et s'occuper « lui-même » de l'étude des appareils servant au traitement préventif ou curatif des difformités.

**Historique.** — Nous distinguerons les quatre périodes suivantes : 1° période mécanique empirique ; 2° période opératoire préantiseptique ; 3° période opératoire moderne ; 4° période radiographique.

1° Période mécanique empirique. — Hippocrate, Celse, Galien et leurs prédécesseurs décrivirent quelques appareils orthopédiques et préconisèrent beaucoup le massage.

Ambroise Paré (1561), Fabrice de Hilden (1614), Arétée, Fabricius d'Aquapendente étudièrent le traitement mécanique de la scoliose et du pied bot. Isaac Minnius (1641) pratique le premier la ténotomie du sterno-mastoïdien, déjà proposée par Antyllus, en l'an 300. Glisson (1660) reconnaît la nature rachitique d'un grand nombre de difformités.

Andry, en 1741, crée le mot orthopédie et publie le premier *Traité d'orthopédie*; les appareils mécaniques se perfectionnent grâce aux recherches de Heister, von Haller, Ludwig, Le Vacher, Heine,

Venel, etc. De nombreux travaux d'orthopédie sont publiés en France par Portal, David; en Italie par Scarpa; en Angleterre par Percival Pott. Avec le Suédois Ling (1813), les exercices gymnastiques sont préconisés à outrance.

Les recherches anatomo-pathologiques de Jalade Lafond, Pravaz, Scarpa, Percival Pott, Palasciano, Palletta, Dupuytren, Wenzel, etc., préparèrent la période suivante:

2° Période opératoire préantiseptique. — Elle commence surtout avec Delpech, qui précisa mieux les indications de la ténotomie, déjà très recommandée par Thilenius, Stromeyer, Lorenz, Sartorius. Cette opération fut dès lors appliquée un peu au hasard pour toutes les difformités, par Dieffenbach, Little, V. Duval, Baudens, Jules Guérin. Bouvier et Malgaigne calmèrent cet enthousiasme en montrant les indications et des exercices gymnastiques et des ténotomies.

Les recherches de physiologie normale ou pathologique faites par les frères Weber, von Meyer, Ludwig, A. Bonnet, et surtout celles de Duchenne (de Boulogne) préparèrent alors l'entrée timide dans l'orthopédie, de l'ostéotomie, de l'ostéoclasie, de l'arthroclasia et de l'arthrotomie. Rhéa-Barton fait la première ostéotomie pour ankylose (1826). Louvrier (1837) pratique le « brisement forcé »; l'ostéoclasie est faite par un empirique. Bosch-Busch (1843), puis Langenbeck font des résections articulaires orthopédiques. Ollier crée les résections sous-périostées, orthopédiques ou autres.

3° Période moderne. — Avec l'antisepsie, les opérations orthopédiques anciennes et nouvelles se régularisent et se multiplient. La ténotomie à ciel ouvert permet de mieux redresser les difformités (Volkman, Lorenz). Puis apparaissent les résections osseuses pour pied bot (Weber, Colley, Gross, Bœckel, etc.), et les arthrotomies (Phelps).

L'arthrodèse est créée par Albert, Ogston; les luxations congénitales de la hanche donnent lieu à des interventions sanglantes (Hoffa, Lorenz).

Les autoplasties cutanées par la méthode italienne permettent de corriger bien des déformations, déviations du cou par cicatrices vicieuses, rétractions de l'aponévrose palmaire, etc. (P. Berger).

Citons et les capsulorrhaphies pour luxations congénitales ou récidivantes (Le Dentu), et les arthroplasties pour les difformités articulaires si nombreuses, congénitales ou acquises, les anastomoses tendineuses dans les paralysies infantiles (Nicoladoni, Vulpius, etc.). Les ostéotomies se perfectionnent, elles deviennent trochléiformes, obliques, curvilignes, etc. (Mac Ewen, Volkman, Esmarch, Rizzoli, Hennequin, Le Dentu, etc.).

Les méthodes mécaniques se perfectionnent. Aux remarquables tentatives de réduction des luxations congénitales de la hanche faites par Pravaz, s'ajoutent celles plus régulières de Paci, Lorenz, etc.

Nous aurons à décrire les appareils ostéoclastes (Colin, Robin) et les tarsoclastes (Delore, etc.).

Les appareils de contention se perfectionnent également; citons les appareils plâtrés qui, en moulant les organes, ont fait faire un progrès énorme au traitement des maladies ostéo-articulaires.

L'appareil de Sayre et ses modifications jouent un grand rôle dans le redressement des gibbosités pottiques ou autres. L'extension continue de Gordon Buck, très recommandée en France par Lannelongue, a souvent ses indications. Nous aurons également à parler des appareils orthopédiques ambulatoires pour le genu valgum (Bruns) pour les fractures (Hessing). Enfin, les appareils mesurateurs et redresseurs pour les déviations rachidiennes se multiplient (Schulthess).

4° *Période radiographique.* — Elle date d'hier. La découverte de Röntgen (décembre 1895), en précisant mieux l'état des lésions osseuses et articulaires avant l'intervention et en montrant les résultats de celle-ci, a créé une nouvelle période dans l'histoire de l'orthopédie.

Assurément les lésions anatomo-pathologiques étaient bien connues en général, mais pour chaque cas en particulier, il faut être très fixé sur les lésions qu'il faut traiter. C'est grâce à ce mode d'investigation que l'étude de l'inflexion du col fémoral commence à s'éclaircir, que les résultats de la réduction ou de la transposition de la tête fémorale est démontrée, dans les cas de luxation congénitale de la hanche, etc.

Enfin, grâce à elle, nous serons bientôt fixés sur ce qu'il faut penser des nouvelles tentatives faites pour redresser les gibbosités pottiques ou autres. En somme, on sait mieux ce que l'on a à faire, ce que l'on fait, ce que l'on a fait.

**Principaux traités originaux d'orthopédie à consulter.** — EN ALLEMAGNE : F.-W. HEIDENREICH, Orthopédie. Berlin, 1827-1831, 2 part. avec planche. — BAUER and BARTHELMSS. Outlines of the principles and practice adopted in the Orthopaedic Institution of Brooklyn. New-York, 1854. — BAUER, Handbuch der orthopädischen Chirurgie, übersetzt von B. L. Scharlau. — HUETER, Traité d'orthopédie, Leipzig, 1870. — SCHILDBACH, Orthopädische Klinik. Leipzig, 1877. — BEELY, Demonstration orthopädischer Apparate (*Verhandl. der deutsch. Gesellsch. für Chir.*, Berlin, 1881, 1883, 1887). — BUSCH, in Ziemssen's, *Handbuch der allgemeinen Path.*, Bd II, 2<sup>er</sup> Teil, 1882. — VOGT (P.), Beiträge zur orthopädischen Technik (*Arch. für Kinderheilkunde*, Stuttgart, 1880). — SCHREIBER, Orthopädische Chirurgie. Leipzig, 1888. — HOFFA, Traité de chirurgie orthopédique, 3<sup>e</sup> édition, 1898. — A. LUNING et SCHULTHESS, Orthopädische Chirurgie. Munich, 1901, traduit en français et annoté par Paul Villemain. Paris 1902, avec planches.

EN ANGLETERRE : LITTLE (W.-J.), On the Nature and Treatment of the deformities of the human frame, lectures delivered at the royal Orthopaedic Hospital. London, 1853. — ADAMS (W.), A Sketch of the principles and practice of subcutaneous Surgery. London, 1857; on the reparative Process in human tendons after subcutaneous division for the cure of deformities, with an account of the appearances presented in fifteen post mortem examinations in the human subject. London, 1860. — BRODHURST (Bernard E.), Lectures on orthopaedic Surgery. London, 1871; 2<sup>e</sup> éd., 1876; The Curvature and Diseases of the Spine. London, 1888. — BIGG (H.-H.), Orthopraxy; the mechanical Treatment of deformities, debilities and deficiencies of the human frame. London, 1865; 3<sup>e</sup> éd., London, 1877, longue-

ment analysé dans GAUJOT et SPILLMANN, Arsenal de la Chirurgie contemporaine. Paris, 1880, t. I, p. 491 et s. — HAWARD (J.-W.), A Treatise on orthopaedic Surgery. London, 1881. — REEVES (H.-A.), Bodily Deformities and their treatment, a handbook of practical Orthopaedics. London, 1885. — MOORE (James-E.), Orthop. Surgery. London, 1898. — CH. BELL, KEETLEY, Orthopaedic Surgery. London, 1900.

EN AMÉRIQUE : BIGELOW (H.-J.), Manual of Orthopaedic Surgery. Boston, 1845. — SAYRE (L.-A.), Lectures on orthopaedic Surgery and Diseases of the Joints. New-York, 1883; London, 1886; Leçons cliniques sur la Chirurgie orthopédique, trad. par H. Thorens. Paris, 1887. — HUTCHINSON (J.-C.), Contributions to orthopaedic Surgery. New-York, 1880. — BRADFORD (Edw.-H.) and LOWETT (Rob.-W.), A Treatise on orthopaedic Surgery. New-York, 1890, 789 figures. — MOORE (James-E.), Orthopaedic Surgery. London and Philadelphia, 1898, 177 illustrat.

EN FRANCE : ANDRY (N.), L'orthopédie ou l'art de prévenir et de corriger dans les enfants les difformités du corps. Paris, 1741, 2 vol. — JALADE-LAFOND (G.), Recherches pratiques sur les principales difformités du corps humain et sur les moyens d'y remédier. Paris, 1827-1829. — DELPECH (J.-M.), De l'orthomorphie par rapport à l'espèce humaine, ou recherches sur les principales difformités. Paris, 1828. — HUMBERT, père et fils, De l'emploi des moyens mécaniques et gymnastiques dans le traitement des difformités du système osseux. Bar-le-Duc, 1831-1834, 3 vol. — PRAVAZ, Méthode nouvelle pour le traitement des déviations de la colonne vertébrale. Paris, 1827; Traité des luxations congénitales du fémur. Lyon, 1847. — MELLETT (F.-L.-E.), Manuel pratique d'orthopédie. Paris, 1844. — MALGAIGNE, Leçons d'orthopédie, recueillies et publiées par Guyon et F. Panas. Paris, 1862. — DUCHENNE (de Boulogne), Physiologie des mouvements démontrée à l'aide de l'expérience et de l'observ. clin. et applic. à l'étude des déformat. Paris, 1867, et Mém. divers. — BONNET (A.) de Lyon, Tr. des mal. des artic., 1845; tr. de thér. des mal. artic. Paris, 1853; nouv. méth. de trait. des mal. art. Paris, 1860. — BOUVIER (H.), Leçons cliniques sur les mal. de l'appareil locomot. Paris, 1858, avec atlas in-folio. — DUBREUIL (A.), Éléments d'orthopédie. Paris, 1882. — PANAS, article ORTHOPÉDIE du Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques de Jaccoud, t. XXV; *Encyclop. de chirurgie*, t. VI. — DE SAINT-GERMAIN (L.-A.), Chirurgie orthopédique, thérapeutique des difformités congénitales ou acquises, 1883. — OLLIER (L.), Traité des résections et des opér. conserv. sur le syst. osseux. Paris, 1885-1895. — REDARD (P.), Traité prat. des déviations de la colonne vertébrale, Paris, 1900; Traité de chirurgie orthopédique. Paris, 1893. — KIRMISSON, Leç. sur les mal. de l'app. locomoteur. Paris, 1890; Traité des mal. chir. d'orig. congén., 1898. — PHOCAS, Leçons cliniques de chirurgie orthopédique. Paris, 1895. — PICQUÉ et MAUCLAIRE, Thérap. chir. des mal. des artic. (muscles, tendons et synoviales tendineuses). Paris, 1895. — PICHAUD, Précis de chirurgie infantile. Paris, 1900. — LUNING et SCHULTHESS, Chirurgie orthopédique, traduit et annoté par Paul Villemain, 1902, avec planches.

**Revue spéciale d'orthopédie.** — EN ALLEMAGNE : *Deutsche Zeitschr. für Orthopädie Chirurgie* dirigées par HOFFA (Stuttgart). — EN ITALIE : *Archivio di Ortopedia* dirigée par PANZERI (Milano). — EN AMÉRIQUE : *Transactions of the American Orthopedic Association* (Philadelphia). — EN FRANCE : *Revue d'orthopédie*, dirigée par M. KIRMISSON (Paris, Masson).

#### I. — DIFFORMITÉS ACQUISES DE LA MAIN (1).

Nous étudierons : 1° les *déviations non cicatricielles des doigts*; 2° l'*ainhum*; 3° les *doigts à ressort*; 4° la *rétraction de l'aponévrose palmaire*; 5° les *rétractions cicatricielles des doigts et de la paume de la main*; 6° les *rétractions tendineuses des doigts*; 7° les *ankyloses des doigts*.

(1) Ce chapitre, comme les suivants (difformités du poignet, du coude, de l'épaule, etc.), n'est qu'un chapitre complémentaire; les tumeurs, les fractures, les luxations, les infections, ayant déjà été étudiées par d'autres collaborateurs du *Traité de chirurgie*: les TUMEURS, par Delbet, t. I; les FRACTURES, par Rieffel, t. II, et LUXATIONS, par Cahier, t. III; les INFECTIONS, par J.-L. Faure, t. I.

**I. Déviations non cicatricielles des doigts.** — Ces déviations se font en tous les sens.

1° *Déviations dans le sens antéro-postérieur.* — Si la déviation est à concavité dorsale, c'est le *doigt recurvatum*. A concavité palmaire, c'est le *doigt antecurvatum* si l'angle de courbure est très grand, sinon c'est le *doigt en marteau*. Enfin on peut noter le *doigt en Z*.

A. DOIGT RECURVATUM. — Cette déviation est assez rare. Dans certaines races l'hyperextension exagérée des articulations phalangiennes détermine le *doigt recurvatum* congénital.

Comme lésion acquise, on ne l'observe guère qu'à la suite de fracture phalangienne consolidée en mauvaise position. L'ostéotomie et le redressement consécutif seraient le seul traitement indiqué en cas de gêne fonctionnelle trop marquée.

Nous avons noté cette déviation à l'état temporaire chez un malade dont la gaine fibreuse de réflexion du pouce avait été sectionnée. Sous l'influence d'une légère contraction de l'extenseur le pouce se mettait en rétroversion.

B. DOIGT ANTECURVATUM. — La courbure se présente avec les degrés les plus variables. Cette déviation s'observe à la suite de rétraction tendineuse, ou après une déformation articulaire ou osseuse.

Le *doigt antecurvatum congénital* ou *gampsodactylie* a, dans ces derniers temps, attiré quelque peu l'attention (1). On peut le définir : l'attitude du petit doigt en flexion avec impossibilité de l'extension complète des deux dernières phalanges sur la première. Rarement la flexion siège sur la deuxième articulation.

Cette flexion congénitale est assez commune. Elle semble surtout fréquente en Normandie et en Angleterre. Elle a été bien décrite par Chassaignac (1840), Tamplin (1846), Nicaise (1868), William Adams, Coudray, Secheyron et Desforges (2). Cette déviation est plus fréquente chez les filles que chez les garçons. Bien que congénitale, elle ne devient évidente que vers un ou deux ans. L'hérédité est fréquente. Dans un cas que nous avons observé, la lésion était héréditaire depuis trois générations. Elle coïncide souvent avec l'orteil en marteau.

Adams a décrit trois périodes dans la marche de cette affection.

Dans la première période, la flexion, la déviation est telle que l'indique la définition ; la peau de la face palmaire est saine. On peut facilement redresser les deuxième et troisième phalanges, mais aussitôt lâchées, elles retombent de suite. La flexion peut se compléter. La palpation permet de sentir sur la face dorsale du petit doigt la saillie formée par la phalange subluxée. La déviation n'est pas douloureuse, et le doigt est un peu fléchi vers l'axe de la main.

Dans la deuxième période, vers l'âge de sept à dix ans, en général,

(1) Voy. COUDRAY, *Bull. du Congrès de gynéc., d'obst. et de pédiatrie*, 1895, p. 848.

(2) SECHEYRON et DESFORGES, *Arch. méd. de Toulouse*, 1<sup>er</sup> juin 1897.

les deux phalanges restent fléchies sur la première, et l'on ne peut les redresser sans violence. La résistance semble due à la rétraction de la peau, mince, atrophiée, semblant plus courte, à la rétraction du fascia sous-cutané et aussi des ligaments articulaires. Les sujets ne peuvent saisir facilement un objet. Pour les pianistes, la difformité devient très gênante. L'affection peut s'arrêter à ce deuxième stade.

À la troisième période, vers l'âge de seize ans, l'annulaire et souvent le médius se fléchissent ; le doigt est réellement difforme. La première phalange est parfois un peu renversée en arrière, le doigt est un peu en Z.

Le diagnostic est facile ; on reconnaît facilement la rétraction de l'aponévrose palmaire, les déformations osseuses, articulaires, tendineuses, rhumatismales.

La pathogénie a été très discutée. Pour Tamplin, cette flexion est consécutive à une brièveté trop grande de la peau ; dans quelques cas, il avait noté des bandes cutanées devenant assez

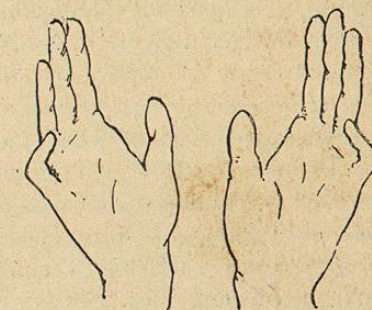


Fig. 262. — Flexion congénitale du cinquième doigt héréditaire depuis trois générations. (Obs. pers.).

saillantes dans l'extension du doigt. Mais ces bandes sont exceptionnelles au début. Pour Adams, il s'agit d'une paralysie des interosseux et des lombricaux puisqu'il y a chute des deuxième et troisième phalanges ; mais cette paralysie est consécutive. Dans un cas, Chassaignac avait trouvé que les deux tendons latéraux de l'extenseur étaient plus près de la face palmaire que de la face dorsale. Nicaise fit jouer un rôle à un prolongement fibreux partant des tendons de l'adducteur et du court fléchisseur du petit doigt pour aller s'insérer à l'extrémité supérieure de la deuxième phalange du petit doigt.

Suivant Coudray, il y a une malformation articulaire primitive, la flexion est due à une lésion primitivement articulaire, peut-être à une brièveté des ligaments dans le sens de la flexion, amenant consécutivement une légère déformation articulaire, un certain degré de subluxation.

Secheyron et Desforges invoquent l'existence d'une saillie trop exubérante de la tête phalangienne de la première phalange et la trop grande brièveté des ligaments périarticulaires antérieurs et latéraux. Cette diminution raccourcit le champ d'incursion des surfaces articulaires et empêche l'extension complète de la deuxième phalange sur la première. Cette saillie osseuse serait en rapport avec le développement exagéré du point d'ossification complémentaire et épiphysaire de la deuxième phalange.

**Traitement.** — À la première période, on appliquera une attelle

portée pendant longtemps, maintenant le doigt en extension.

A la deuxième période, Adams dit avoir sectionné avec succès les bandelettes fibreuses sous-cutanées. La section des tendons fléchisseurs ne donne rien.

Dans un cas, Coudray fit la résection articulaire phalango-phalangienne, résection qui fut suivie d'ankylose phalango-phalangienne, mais le doigt resta mobile et un peu raccourci.

Secheyron et Desforges conseillent la résection de la partie osseuse de la deuxième phalange, qui déborde en avant de la tête de la première phalange, cette section débride largement l'articulation en avant et sur les côtés, en sectionnant des tendons fléchisseurs si cela est nécessaire; leur suture est faite après la résection osseuse. Des massages précoces évitent l'ankylose (1).

C. DOIGT EN MARTEAU. — Le sommet de l'angle droit est représenté, soit par l'articulation métacarpo-phalangienne, soit par les articulations des phalanges entre elles. Le type du doigt en marteau s'observe dans l'ankylose à angle droit de la première et de la deuxième phalange (fig. 263).

Chez les athlètes, Morris a signalé une rupture partielle des fibres de l'extenseur; il se produit une flexion permanente de la dernière phalange du doigt. Morris (*Medical News*, 1893), conseille de rechercher le tendon extenseur, et de le suturer à la peau près de l'ongle (Voy. *Arrachement des tendons*, t. III, p. 837).

Chez les malades ayant des déformations rhumatismales des doigts, j'ai noté dans plusieurs cas le vrai doigt en marteau, c'est-à-dire une flexion irréductible et à angle droit des première et deuxième phalanges sans rétraction tendineuse, car l'articulation phalangino-phalangienne était mobile.

D. DOIGT EN Z. — On note ici une flexion au niveau de l'articulation phalango-phalangienne, et une hyperextension au niveau de l'articulation phalangino-phalangienne. Le rhumatisme, et parfois le traumatisme, sont la cause de cette déviation bizarre que l'on pourrait encore appeler le doigt en baïonnette.

Certains sujets peuvent subluser volontairement l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce, ce qui produit une déformation du doigt en Z.

2<sup>e</sup> *Déviation latérale des doigts.* — *Digitus valgus ou varus.* — *Doigts en Z.* — Ces déviations sont consécutives soit au rhumatisme chronique (2), soit à des traumatismes, fracture ou luxation. Nous

(1) Sous le nom de *camptodactylie*, le professeur Landouzy décrit une rétraction lente et progressive des tendons fléchisseurs du petit doigt et des ligaments des articulations phalango-phalangiennes. Elle survient chez les arthritiques (Voy. thèse HERBERT, Paris, 1897-98).

(2) Au cours de maladies générales, les déformations des doigts sont fréquentes. MERIGOT DE TREIGNY, *Revue gén. de clin. et de thérapeutique*, 1890, n<sup>o</sup> 51, et GALAINE, thèse de Paris, 1895.

dirons que le doigt est varus quand il se dirige vers le bord cubital de la main et valgus quand il se dirige vers le bord radial. Tantôt un seul doigt est dévié, tantôt tous les doigts sont déviés « en coup de vent » vers la même direction de fait du rhumatisme ou de « l'insuffisance congénitale de l'aponévrose palmaire » (Boix) (1).

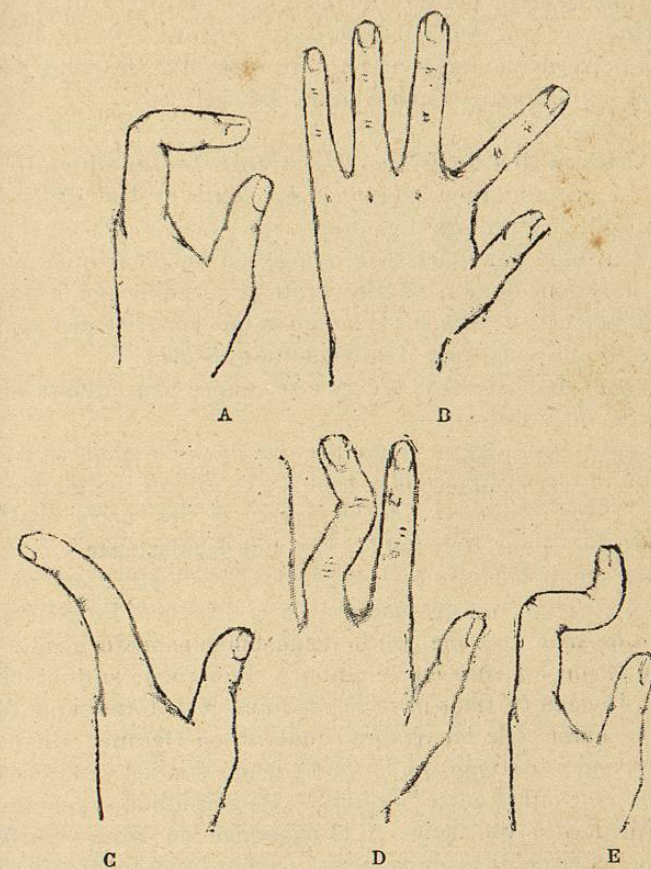


Fig. 263. — Déviations diverses des doigts après traumatismes ou suppurations. — A, doigt en marteau; B, index valgus; C, doigt recurvatum; D, doigt en Z; E, doigt en baïonnette.

Au cinquième doigt, par le fait d'une mauvaise position prise pendant l'écriture, le doigt se dévie fortement vers l'axe de la main. Pour les mêmes raisons, la troisième phalange du médius se referme quelquefois fortement vers le bord cubital de la main.

Dans les cas de malformations congénitales des doigts, ces déviations latérales sont fréquentes, comme nous le verrons.

*Changement de longueur des doigts.* — A la suite de certaines

(1) Boix, *Nouv. Iconogr. de la Salpêtrière*, mai 1897.