

inter-musculaire que le pus s'échappe en grande quantité. Le 28, il y a plus de gonflement; les muscles boursoufflés font saillie hors de la plaie; du reste, point d'amélioration. Le 29, la malade souffre beaucoup; le gonflement considérable des muscles empêche la sortie du pus, que l'on parvient cependant à chasser abondamment en introduisant le doigt dans la plaie. On reconnaît alors que le foyer s'étend très loin vers le pli du bras.

Le 1<sup>er</sup> février, gonflement moindre à la partie inférieure de l'avant-bras, mais plus considérable près du coude et au-dessus; douleur dans la poitrine à gauche; face jaunâtre; pouls petit, inégal; langue un peu sèche; respiration gênée. (Vésicatoires.) Le soir, la malade est assoupie depuis deux heures; sa respiration n'est pas très gênée; le pouls est moins fréquent. Le 2 au matin, la nuit a été moins agitée que la précédente; la poitrine n'est plus douloureuse, et la malade paraît mieux. Le 5, on agrandit les incisions de l'avant-bras; dans la journée, il y a plusieurs frissons; on ne remarque pas de signe d'inflammation dans les viscères abdominaux. Le 8, la physionomie est fortement altérée; le pouls est petit et fréquent, la respiration courte et accélérée. Le 11, le bras paraît suffisamment dégorgé pour permettre l'amputation; mais la malade refuse de se soumettre à l'opération, s'effraie du danger de sa position, et meurt dans la nuit suivante.

*Autopsie, le 13 février à onze heures du matin.* — Toute la couche profonde des muscles antibrachiaux est disséquée par le pus; mais les os ne sont pas altérés; les deux rangées des os du carpe sont séparées par le pus; leur surface est nécrosée; les gaines synoviales des tendons sont épaissies et pleines de pus; plusieurs petits foyers se remarquent dans la longueur du bras; les veines basilique et céphalique sont aussi environnées de pus d'espace en espace, et leurs parois sont épaissies et fortement enflammées en dedans; elles contiennent aussi du pus; ce désordre s'arrête toutefois au commencement de la veine sous-clavière. Dans la poitrine, on trouve d'anciennes adhérences des plèvres; les

poumons sont crépitants, souples, sans hépatisation; l'abdomen et le crâne ne présentent rien de remarquable (1).

Obs. VIII. — *Luxation du pouce gauche en arrière sur le premier os métacarpien.* — Réduction le premier jour. — *Le pouce tombe en gangrène.* — *Après deux mois de souffrances, le malade succombe dans le marasme.* — *Autopsie.* — Hude (Jean-Baptiste), âgé de soixante-sept ans, chapelier, jouissant d'une bonne santé, était dans un état d'ivresse lorsqu'il se laissa tomber sur le pouce de la main gauche, et se le luxa en arrière. Il fit appeler un chirurgien qui, après de longues et violentes tentatives, obtint enfin la réduction. Mais ces parties, tirillées et contuses, devinrent douloureuses, s'enflammèrent, se tuméfièrent, et bientôt la main et le poignet furent énormément gonflés et rouges. C'est dans cet état que le malade vint à l'Hôtel-Dieu, le huitième jour après son accident. Trois nombreuses applications de sangsues furent faites et n'empêchèrent pas la suppuration de se former. Le mal gagna même du côté de l'avant-bras. Le blessé, qui avait de la fièvre, la peau sèche, chaude, la langue rouge et peu humectée, fut mis à la diète; on lui donna pour boisson la limonade cuite.

M. Dupuytren fut obligé de pratiquer de nombreuses incisions (cinq ou six) pour donner une libre issue au pus. On pansa, matin et soir, avec du linge troué, enduit de cérat, avec de la charpie et des cataplasmes émollients. On eut soin de faire sortir le pus par pression, à l'aide d'une éponge fine. L'inflammation du côté de la main faisant des progrès, le pouce se gangrena et se sépara seul du premier métacarpien.

A cette époque, le malade tomba dans un grand état de prostration; il eut beaucoup de fièvre et de dévoiement, que l'on combattit par la diète, l'eau de riz et le diascordium. Il resta pendant près de quinze jours dans un état fort grave; au bout de ce temps, il reprit un peu de force, et on put lui permettre quelques aliments. Sa main et son avant-bras ne cessèrent pas de fournir une suppuration variable, et les

(1) Observation recueillie par M. Herpin.

pansements furent toujours douloureux. On ne tarda pas à s'apercevoir que les os du carpe et l'avant-bras crépitaient au moindre mouvement, ce qui donna la certitude que le pus avait pénétré dans l'articulation du poignet, et que les surfaces articulaires étaient malades.

Huë, continuellement alité, perdit de plus en plus ses forces; enfin, après deux mois de souffrances, il succomba dans le dernier état d'épuisement et de marasme.

*Autopsie.* — L'extrémité phalangienne du premier métacarpien est dépouillée de cartilage, grisâtre, dénudée; deux petits abcès existent à la face postérieure de l'avant-bras: ils sont sous-cutanés; un autre, plus étendu, se trouve vers la face palmaire; il est à la fois sous-cutané et inter-musculaire. Il y a un troisième foyer de pus, sur le bord radial de l'avant-bras, lequel communique dans l'articulation radio-carpienne.

L'abcès le plus étendu est celui qui existe dans la paume de la main: il est situé entre les tendons des fléchisseurs et les inter-osseux palmaires, et se prolonge sur le carpe. Ces divers foyers sont tapissés par une couche de substance molle et grisâtre. Les muscles situés à leur pourtour sont bleuâtres, mais les tendons ne sont nullement altérés.

Les surfaces articulaires des extrémités inférieures des os de l'avant-bras et de tous les os du carpe, et celles des articulations carpo-métacarpiennes, sont dépouillées de leurs cartilages, mais le tissu compacte qui supporte ces cartilages n'est point érodé. Les divers ligaments qui unissent les os du carpe sont en grande partie détruits, surtout ceux de la face palmaire, dont il ne reste plus que des lambeaux ramollis, grisâtres, incapables de soutenir les os, de sorte que ceux-ci sont mobiles les uns sur les autres, et crépitent au moindre mouvement.

*Appareil respiratoire.* — Les plèvres présentent quelques adhérences anciennes. Les poumons sont crépitants et sans altération.

*Appareil osseux.* — Les parois du ventricule aortique ont trois quarts de pouce d'épaisseur, et sa cavité admet à peine

l'extrémité du doigt. L'aorte, dans toute sa longueur, présente des plaques de matière jaune, tenace, situées entre elle et la membrane interne, qui est ulcérée, détruite dans quelques points, et dans cet endroit le tissu morbide (non encore à l'état osseux) est à découvert.

*Appareil digestif.* — La membrane muqueuse de la partie inférieure de l'intestin grêle et celle du gros intestin présentent des rougeurs inflammatoires (1).

La première phalange du pouce peut se luxer dans tous les sens; cependant le déplacement de cet os en arrière est le plus fréquent et le seul possible. C'est le plus ordinairement dans une chute en avant, sur la paume de la main, et principalement sur la face antérieure du pouce, que la luxation de la première phalange a lieu: nous avons, en effet, noté cette circonstance dans presque toutes nos observations. Cette luxation n'est pas seulement déterminée par une extension forcée, elle se remarque encore chez plusieurs individus par suite d'une conformation particulière; dans ce cas, elle est produite et réduite à volonté par le seul effet de la contraction musculaire.

Les signes de cette luxation sont les suivants: le pouce est raccourci, la phalange est renversée à angle droit dans le sens de l'extension; cette disposition peut manquer cependant comme dans la seconde observation, où la direction des deux os était parallèle; il y a immobilité de l'os; la tête du métacarpe fait saillie à la partie antérieure de l'articulation et la deuxième phalange est fléchie; enfin au lieu des rides transversales que l'on observe pendant le mouvement d'abduction à la face externe de l'éminence thénar, il peut arriver que ces rides soient longitudinales, c'est-à-dire suivant l'axe du premier métacarpien.

Abandonnée à elle-même cette réduction est promptement irréductible. Dans trois des faits que nous avons rapportés cette disposition existait deux fois; aussi faut-il s'empressez de faire cesser le déplacement. Le meilleur traitement con-

(1) Observation recueillie par M. Mancel.

siste à faire fixer le poignet par un aide, on applique ensuite un lacs sur le pouce, puis on opère l'extension; le doigt est ensuite porté dans la flexion, en même temps qu'on presse d'arrière en avant sur l'extrémité de la phalange luxée, pour la ramener au-dessous de la tête de l'os du métacarpe, qu'elle a abandonnée. Il faut avoir soin après la réduction d'entourer l'articulation de compresses résolatives que l'on maintient à l'aide d'un bandage roulé.

Les luxations de la deuxième phalange du pouce sur la première sont plus difficiles et plus rares que la précédente, à cause du peu de prise qu'elles offrent aux corps extérieurs. Les faits que nous avons cités prouvent cependant qu'elles ne sont pas sans exemple. Le plus ordinairement elles se font en arrière, mais elles peuvent avoir lieu en avant, ainsi que le montre la quatrième observation. Cette circonstance tient probablement au peu d'étendue dans ce sens qu'offre à la dernière phalange l'extrémité de celle qui lui est supérieure.

Il serait inutile d'insister sur les symptômes qui caractérisent cette luxation; ils sont, au siège près, les mêmes que ceux des luxations de la première phalange. Le pronostic de ces luxations est grave. Ainsi, dans la quatrième observation, malgré la facilité avec laquelle la réduction fut faite, il survint une inflammation de l'articulation à laquelle succéda une tumeur blanche. Dans les observations v et vi, la réduction fut suivie dans l'un des cas de tétanos, et dans l'autre de phlegmon: la mort eut lieu chez ces deux sujets, ainsi que chez les malades des observations vii et viii.

La réduction présente ici d'assez grandes difficultés qui dépendent du peu d'étendue de la deuxième phalange; aussi la luxation devient-elle promptement irréductible. Pour l'opérer, on commence par fixer le poignet, puis on saisit la phalange luxée sur laquelle on place un lacs; on pratique ensuite l'extension jusqu'à ce que la phalange cède, puis on la ramène à sa direction naturelle. Le chirurgien pourrait encore recommander à un aide de tirer sur la phalange, tandis qu'avec les deux pouces appliqués sur sa base, il la

repousserait d'arrière en avant. Les modifications à apporter à ce traitement, pour la luxation en avant, sont trop simples pour qu'il soit nécessaire de les ériger en préceptes.

## LUXATIONS DES DOIGTS.

Puisque le hasard m'a fait vous parler des luxations du pouce, je veux vous dire quelques mots, ajoute M. Dupuytren, des luxations des phalanges des doigts les unes sur les autres, et d'abord des luxations volontaires ou par action musculaire.

Quelques personnes de constitution molle, ou bien ayant seulement les ligaments des articulations plus faibles que de coutume, peuvent en portant leur doigts dans une extension forcée déterminer une luxation spontanée des phalanges inférieures sur les supérieures, et bientôt après, par un effort contraire, ramener les doigts à leur état naturel.

Ces luxations sont sans danger et n'ont aucune importance; mais leurs répétitions indiquent et entretiennent une faiblesse de l'articulation qui la rend moins propre à ses fonctions.

Dans quelques cas, cette luxation est le produit d'efforts répétés dans le sens de l'extension, tels que ceux qu'exigent certaines professions ou certains exercices des arts ou métiers; elles deviennent alors un obstacle plus ou moins grand à l'exercice de ces arts ou métiers.

Il n'existe pas de plus sûr moyen d'arrêter les progrès du déplacement que d'épargner à l'articulation une partie des efforts qu'elle était obligée de supporter. Dans ce but, il faut prescrire des bains froids, des applications et des lotions froides, toniques, astringentes, ou même styptiques, afin de rendre aux ligaments et aux autres parties molles qui environnent les os leur résistance accoutumée.

J'ai employé avec avantage, dans des cas plus graves, des doigtiers de forme cylindrique faits en cuir bouilli, ouverts et susceptibles d'être lacés sur un des côtés et qui embrassaient le doigt à la hauteur de l'articulation malade, en la dépassant d'un demi pouce, tant en haut qu'en bas.

J'ai quelquefois ajouté de petites attelles en baleine placées sur la face palmaire et dorsale du doigt, et reçues dans des coulisses pratiquées sur la face externe de l'appareil précédent, ou d'un autre en toile écrue. L'usage de ces moyens continué pendant long-temps à toujours suffi pour arrêter les progrès du mal et quelquefois pour le guérir entièrement.

La luxation simple des phalanges des doigts les unes sur les autres, qui, au premier aperçu, semble n'avoir aucune importance, en a pourtant une très grande. Il n'est presque aucun praticien appelé à réduire ces sortes de luxations qui n'ait observé qu'elles sont quelquefois très faciles, d'autres fois très difficiles, ou même impossibles à faire cesser.

Ces luxations sont ordinairement la suite de chutes faites sur la pointe des doigts, ou bien encore de quelque effort qui porte les doigts dans une extension forcée. La base de la phalange inférieure se porte alors en avant, le sommet de la supérieure en arrière. Alors le doigt reste immobile dans une extension forcée, et l'on sent, à travers le gonflement des parties molles, sur la face palmaire du doigt, à la hauteur de l'articulation malade, inférieurement une saillie, et supérieurement une dépression, tandis qu'on observe sur sa face palmaire, supérieurement une saillie, et inférieurement une dépression; c'est-à-dire en sens opposé de ce qui se voit sur la face palmaire.

La promptitude avec laquelle le gonflement et la roideur se dissipent, la facilité avec laquelle les mouvements et les forces se rétablissent dans l'articulation qui a été luxée, doivent porter à penser que dans ce cas la luxation n'a été accompagnée d'aucune déchirure des ligaments latéraux et des autres parties fibreuses qui environnent l'articulation; tout prouve qu'à l'exception de quelques déchirures peu importantes, cette luxation n'a pas de suites beaucoup plus graves que la luxation spontanée ou volontaire.

Il suffit ordinairement, pour réduire cette luxation, de saisir l'extrémité inférieure du doigt avec une main, l'extrémité supérieure du doigt avec l'autre main, de tirer sur la première partie en la fléchissant, tandis que la partie supérieure

du doigt est retenue. Si la réduction offrait quelques difficultés, on les ferait promptement cesser en pressant avec le pouce appuyé sur la face palmaire du doigt la base de la phalange luxée, de manière à la porter sous le sommet de la phalange d'en haut.

Mais il s'en faut de beaucoup que les luxations des phalanges des doigts les unes sur les autres soient toujours aussi simples, et qu'elles soient toujours aussi aisées à réduire; il arrive assez souvent que l'effort qui l'a produit continuant à agir après le déplacement des os, entraîne la déchirure des ligaments latéraux internes, de la coulisse du tendon du fléchisseur et de la peau elle-même.

Cette déchirure, quelles que puissent être ses suites, n'est pourtant pas la circonstance la plus grave dans ces luxations; ce qui fait leur danger et en même temps la difficulté de la réduction, c'est la position dans laquelle se trouve le tendon des muscles fléchisseurs, si le tendon renfermé dans sa coulisse déchirée seulement à la hauteur de l'articulation suit les mouvements et la direction de la phalange qui se déplace, la luxation se réduit communément avec facilité, et cette maladie n'a d'autres suites que celles qui doivent résulter de la déchirure des parties molles qui environnent les os.

Mais si, au lieu de conserver ses rapports avec la phalange luxée, le tendon des fléchisseurs vient à déchirer sa coulisse et à se placer entre les deux extrémités des phalanges luxées, la réduction de la luxation offre des difficultés insurmontables, et contre lesquelles j'ai vu échouer les efforts d'extension et de contre-extension les plus grands, les mieux dirigés, exercés dans la direction des os déplacés, dans le sens de la flexion, de l'abduction ou de l'adduction.

J'ai vu les praticiens les plus distingués et les moins accoutumés à laisser imparfaites les choses qu'ils avaient commencées, être obligés de renoncer à des tentatives inutiles et douloureuses.

La cause d'un obstacle aussi extraordinaire, ignorée de tous les praticiens, a dû être l'objet de leurs recherches.

J'avais cru pendant quelque temps qu'elle était dans la

tension des ligaments latéraux, qui, n'ayant pas été déchirés, mais se trouvant violemment distendus, s'étaient placés en travers, entre le sommet et la base des phalanges déplacées, après avoir laissé passer la base de la phalange inférieure au devant du sommet de la phalange supérieure, par suite de l'effort qui avait produit la luxation; revenus sur eux-mêmes après l'effort qui avait produit la luxation, ils ne permettaient plus de ramener la base de la phalange inférieure sur le sommet de la phalange supérieure. Mais des observations ultérieures m'ont appris que la cause de cet obstacle, ignorée de tous les praticiens, n'était pas dans la résistance des ligaments latéraux, presque toujours déchirés, mais dans l'interposition du tendon des fléchisseurs entre le sommet de la phalange supérieure et la base de la phalange inférieure.

On pourrait croire que des mouvements latéraux ou bien en fronde imprimés à la partie inférieure du doigt luxé permettraient de ramener le tendon déplacé sur la base de la phalange qu'il a abandonnée; mais outre qu'on ne peut jamais savoir sur quel côté s'est porté le tendon qui est sorti de sa coulisse, l'expérience prouve que, dans les cas dont il s'agit, ces mouvements ne sauraient ramener le tendon à sa direction. Je ne connais qu'un seul moyen de triompher de cette difficulté, moyen rigoureux, il est vrai, mais moins fâcheux que la persistance de la luxation et que les accidents auxquels elle peut donner lieu; ce moyen c'est la section du tendon des fléchisseurs, au-dessus de l'articulation luxée. Dès lors la résistance cesse, et tout obstacle à la réduction disparaît.

## ARTICLE III.

## DE LA FORMATION DU CAL (1). — MOYEN DE REMÉDIER AU CAL VICIEUX OU DIFFORME.

Il n'est peut-être aucun sujet d'anatomie pathologique qui ait plus exercé la sagacité des observateurs et l'imagination de ceux qui établissent des hypothèses, sans avoir besoin d'observations ni d'expériences, que la théorie de la formation du cal.

Deux opinions ont, surtout, dans les temps modernes, régné dans la science, celles de Duhamel et de Bordenave. Le premier attribuait au gonflement du périoste et de la membrane médullaire, à leur allongement d'un fragment à l'autre, à leur réunion et à leur ossification, la consolidation des fractures. Suivant lui, cette réunion s'opère, tantôt à l'aide d'une virole simple extérieure, tantôt à l'aide d'une double virole dont l'une enveloppe la périphérie du fragment, et l'autre s'enfonce dans le canal médullaire, où elle forme une sorte de cheville plus ou moins prolongée. Bordenave établit d'autres principes. Il admet que la réunion et la consolidation des os fracturés s'opèrent par le même mécanisme que la réunion et la cicatrisation des plaies des parties molles; conduit sans doute à cette manière de penser par ce qui a lieu lorsque les surfaces de la fracture sont soumises à l'action de l'air. Il crut reconnaître l'existence de bourgeons cellulaires et vasculaires entre les fragments des os fracturés. Suivant lui, ces bourgeons étant affrontés se réunissent et

(1) Exposé de la doctrine de M. Dupuytren sur le cal, avec des observations à l'appui, par M. L. J. Sanson, *Journal universel des sciences médicales*, t. XX, p. 131. — Cruveilhier, *Essai sur l'anat. pathol.* — Villermé, *Bulletin de la Société médicale d'émulation.* — Breschet, *Thèse pour la place de chef des travaux anatomiques*, 1819.