

entraînés par leur propre poids et par la rétraction des muscles fléchisseurs, ne peuvent être étendus volontairement, et leurs fonctions sont impossibles : dans ce cas, on peut suppléer à l'action des muscles paralysés par celle d'une machine qui tend sans cesse à relever les doigts à mesure que la contraction des muscles fléchisseurs cesse. M. Delacroix, habile mécanicien, que nous avons eu occasion de citer dans le premier volume de cet ouvrage, a construit une machine de cette espèce pour un maître de forte-piano qu'une paralysie des muscles extenseurs des doigts privait de son état; elle a si bien réussi, que cet homme a pu reprendre sa profession, et l'exerce encore.

4^o *Rétraction permanente des doigts.* Les doigts, et particulièrement les trois derniers, sont sujets à une flexion permanente, involontaire, à laquelle on a donné le nom de contracture, et que quelques auteurs ont appelée en latin *crispatura tendinum*. Cet état est souvent une infirmité de la vieillesse; on l'observe quelquefois chez les adultes, jamais chez les jeunes sujets. Les doigts se fléchissent peu à peu, et on perd la faculté de les étendre à volonté : les tendons des muscles fléchisseurs soulèvent la peau qui se fronce en travers, s'épaissit, s'endurcit et leur devient adhérente. Ils résistent tellement aux efforts que l'on fait pour étendre les doigts, qu'on les romprait plutôt que de les faire céder. La maladie commence ordinairement par le petit doigt; elle gagne bientôt l'annulaire et quelquefois le doigt du milieu; mais, quoique je l'aie observée un grand nombre de fois, je ne l'ai jamais vue s'étendre au doigt indicateur et au pouce. La nature de cette affection n'est pas bien connue : toutefois, en considérant attentivement ses phénomènes et la manière lente et graduelle dont elle se forme, on est porté à croire qu'elle dépend moins de la contraction spasmodique des muscles fléchisseurs que d'une espèce de dessèchement, d'endurcissement et de rigidité du tendon et de la peau. Quoi qu'il en soit, on pourrait peut-être arrêter les progrès du mal dans son principe, en plaçant sur la face dorsale du doigt une petite attelle fixée avec une bande, et en appliquant des émollients et des relâchants sur la paume de la main. Mais comme la flexion des doigts s'opère d'une manière lente et graduelle, et que le malade n'éprouve aucune douleur, il y fait peu d'attention d'abord; ce n'est que lorsqu'elle est parvenue à un degré considérable qu'il s'en inquiète et qu'il réclame les secours de la chirurgie; mais alors le mal est sans remède. On a conseillé de mettre le tendon à découvert, de le couper en tra-

vers, d'en retrancher même une portion, d'étendre le doigt et de le maintenir allongé au moyen d'une attelle. Mais le succès d'une telle opération est trop incertain; elle n'a probablement jamais été pratiquée, et un chirurgien prudent devra toujours s'en abstenir (a).

(a) — Boyer connaissait la contracture des doigts, que l'on a désignée, dans ces derniers temps, sous le nom de *rétraction permanente des doigts*. Le peu de mots qu'il en a dit suffit pour le prouver; mais je dois indiquer les travaux des pathologistes modernes sur ce sujet.

Pour bien comprendre le développement et les effets de la contracture qui donne lieu à la rétraction permanente des doigts, il faut étudier l'aponévrose palmaire, et le mode d'action des doigts que cette contracture attaque spécialement.

En parlant, dans le second volume de cet ouvrage, de la *contracture des muscles*, j'ai fait observer que les pathologistes avaient aussi parlé de la contracture des aponévroses; mais qu'en traitant de cette maladie, ils n'avaient pas établi de différences entre les aponévroses d'enveloppe et les aponévroses que je nomme tendineuses parce qu'elles appartiennent à un tendon dont elles sont l'épanouissement; et j'ai fait remarquer en même temps qu'elles sont, comme lui, soumises à l'action musculaire, et par conséquent soumises aux effets de la contracture musculaire. Or, l'aponévrose palmaire est, ainsi que je l'ai déjà dit, dans la catégorie de ces aponévroses. Mais comme le tendon du muscle petit palmaire, dont elle est l'épanouissement, se partage entre elle et le ligament annulaire du carpe; et comme cette aponévrose a des connexions très-intimes avec la peau de la paume de la main, il en résulte pour les phénomènes et le traitement de sa rétraction des différences importantes.

L'aponévrose palmaire ou, pour mieux dire, la partie moyenne de l'aponévrose palmaire appartient aux quatre derniers doigts, mais principalement aux doigts annulaire, annulaire et médus : en effet, les bandelettes qui vont aux parties latérales de ces doigts sont les plus fortes, et elles sont également fortes, tandis que les bandelettes qui vont au doigt indicateur sont moins fortes, surtout celles qui vont à son côté externe. Il résulte de cette disposition que la rétraction de

l'aponévrose se fait bien plus sentir sur les doigts auriculaire, annulaire et médus, que sur les autres doigts.

La différence dans le mode d'action des doigts vient encore nous éclairer sur les causes et les phénomènes de la rétraction de cette aponévrose. Les doigts médus, annulaire et auriculaire ont un mouvement commun de flexion qui fait qu'ils maintiennent fixés dans la paume de la main les corps qu'elle tient; le pouce et le doigt indicateur contribuent bien aussi à fixer ces corps; mais leur principale action est de les diriger. Dans le mouvement de flexion pour le maintien des corps dans la paume de la main, les doigts annulaire et auriculaire prennent la plus grande part à la pression des corps contre les os du métacarpe, parce qu'en les embrassant ils les fixent contre ces os: le doigt annulaire forme, avec le métacarpe, un anneau presque complet, et le doigt auriculaire, en poussant les corps contre le cinquième os métacarpien, les empêche de basculer. Le doigt médus prend aussi part à cette action; mais, comme il est plus long que les deux autres, et comme dans le mouvement de flexion de la main il forme avec eux un cône dont il représente la base, son action est moins marquée que celle des deux derniers doigts. De là résulte une flexion très-prononcée de ces deux doigts et une pression très-forte produite sur l'aponévrose palmaire par les corps tenus dans la main. Les mêmes phénomènes sont observés quand il y a une action de pression. La pression est exercée sur la paume de la main, et par conséquent sur l'aponévrose palmaire, et les doigts médus, annulaire et auriculaire sont fortement fléchis pour maintenir le corps qui est placé dans la main.

Ces considérations m'ont paru indispensables pour l'explication des causes, des phénomènes et du traitement de la rétraction permanente des doigts.

Le siège de la rétraction permanente des doigts est dans les doigts auriculaire, annulaire et médus. Quelquefois, mais très-rarement, le doigt indicateur et le pouce en sont atteints.

Les causes de cette maladie sont toutes les pressions exercées sur la paume de la main, et toutes les flexions forcées et prolongées des doigts qui exigent une forte action de la part des muscles fléchisseurs de ces parties. Aussi voyons-nous que tous les individus atteints de cette affection avaient l'habitude de tenir la main continuellement pliée, ou de presser fortement des corps durs. L'emploi continu du marteau, de la rame, de la bêche, de la pioche, etc., est

une cause fréquente de cette maladie. Il en est de même de l'habitude de remuer avec les mains des corps très-résistants et très-lourds, comme de porter des pierres, de gerber des pièces de vin, etc. Quelquefois l'habitude de faire des choses peu fatigantes, mais dont l'action se passe sur l'aponévrose palmaire, peut suffire pour donner lieu à cette rétraction. Ainsi Dupuytren dit l'avoir observée chez un homme de cabinet qui mettait un soin particulier à cacheter ses dépêches avec de la cire et un cachet, dont le manche arrondi pressait très-fortement la paume de la main et l'aponévrose palmaire. Mais, pour que ces diverses causes occasionnent la rétraction permanente des doigts, on est presque forcé d'admettre qu'il y a une inflammation antécédente ou qu'il y a une prédisposition individuelle; car la maladie est si rare relativement au grand nombre d'individus qui sont soumis aux causes que je viens d'indiquer, qu'on ne peut supposer qu'elles seules puissent la produire. En effet, on a observé, dans certains cas, des phénomènes d'inflammation avant l'apparition de la maladie, et dans d'autres on a vu cette affection héréditaire. Ces derniers cas étaient-ils réellement de simples rétractions?

Cette maladie commence, suivant les uns, par le doigt auriculaire, suivant les autres, par le doigt annulaire: quoi qu'il en soit de cette différence d'assertion que je n'ai pu vérifier, il est certain que c'est constamment dans un de ces deux doigts que l'on observe les premiers symptômes; puis elle s'étend de l'un à l'autre. Ordinairement elle apparaît sans douleur; quelquefois cependant, lorsqu'un effort violent lui donne lieu, les malades ressentent au moment de cet effort un craquement et une douleur dans la paume de la main. Ses progrès, toujours continus, sont insensibles dans leur marche croissante; et les malades, après avoir éprouvé un peu de roideur dans la paume de la main et un peu de difficulté à étendre le doigt, s'aperçoivent qu'ils ne peuvent plus l'étendre complètement. C'est la première phalange qui est fléchie sur l'os métacarpien; puis la seconde est fléchie sur la première; la troisième participe rarement à la maladie. Dans quelques cas cependant, la flexion est portée à un tel point, que l'extrémité libre des doigts vient appuyer fortement contre la paume de la main. Dès le principe, une corde se fait sentir sur la face palmaire de la main et des doigts; elle est de forme arrondie, et sa partie la plus saillante est au niveau de l'articulation du doigt avec l'os correspondant du métacarpe: son extrémité inférieure se termine insensiblement vers la seconde phalange,

et son extrémité supérieure se termine aussi insensiblement vers le milieu de la paume de la main ou vers sa partie supérieure. Si on veut étendre le doigt, cette corde est plus tendue et elle se continue jusqu'au tendon du muscle petit palmaire, qui participe aussi quelquefois à cette tension. La peau de la paume de la main présente, dans la direction du doigt, des replis à concavité inférieure et à convexité supérieure, dont le premier emboîte la base du doigt et est lui-même emboîté par le second, et ainsi successivement jusque vers le milieu de la main. Les articulations des phalanges entre elles et celle de la première phalange avec l'os métacarpien n'offrent aucune altération, et elles jouissent de toute leur mobilité. On peut s'en assurer en les faisant agir dans le sens de la flexion; car dans le sens de l'extension, elles n'ont aucun mouvement; la corde qui existe à la main s'y oppose, et si on voulait étendre les doigts, on ne le pourrait pas sans déchirer et rompre les parties. Des poids de cent et cent cinquante livres ont été appliqués sur les doigts sans que l'extension eût lieu; les cordes de la paume de la main résistaient.

Cette maladie atteint son plus haut degré sans produire la moindre douleur, tant que la main est en repos. Mais si le malade veut fléchir les doigts et serrer un peu fortement les objets qu'il tient, il ressent une douleur vive: la simple action de saisir est accompagnée d'une sensation pénible. L'extension est également douloureuse.

Bornée d'abord à un seul doigt, la rétraction s'étend aux doigts voisins. Les phénomènes sont les mêmes dans les deux cas.

Abandonnée à elle-même, cette affection persiste pendant toute la vie, en faisant toujours des progrès, c'est-à-dire en produisant une flexion des doigts toujours croissante de plus en plus.

Le diagnostic est très-facile. Les lésions avec lesquelles on pourrait la confondre, telles que les brûlures de la peau de la main et des doigts, les luxations des phalanges, les fractures de ces os ou des os métacarpiens, les plaies des tendons, les déformations goutteuses ou rhumatismales des doigts, en diffèrent trop et ont des symptômes, soit antécédents, soit actuels, trop distincts pour qu'il y ait le moindre doute dans le diagnostic.

Le pronostic de cette maladie est grave, non pas parce qu'elle compromet la vie du malade, soit par sa persistance, soit par les opérations qu'elle nécessite, mais parce qu'elle est presque au-dessus des ressources de l'art. En effet, les opérations qu'on a pratiquées pour la

guérir, et les appareils qu'on a employés comme succédanés de ces opérations n'ont jamais rendu aux doigts ni leur forme ni leurs mouvements normaux. L'étude des altérations pathologiques trouvées dans cette affection va nous donner la solution satisfaisante de ce que j'ayance.

Je crois que pour bien exposer les changements qui se passent dans l'aponévrose palmaire lorsqu'elle est atteinte de rétraction, il faut rappeler en peu de mots sa disposition anatomique; je pourrai alors concilier les diverses opinions qui paraissent contradictoires. L'aponévrose palmaire proprement dite, ou la partie moyenne de l'aponévrose palmaire de quelques anatomistes, est formée par l'expansion d'une portion du tendon du muscle petit palmaire qui est son muscle tenseur. Elle descend vers les doigts en formant une lame épaisse qui envoie des prolongements aponévrotiques aux couches fibreuses les plus profondes de la peau de la main, de sorte que vis-à-vis des articulations métacarpo-phalangiennes, il est impossible de disséquer la peau sans couper ces prolongements. Dans ce même point de la paume de la main, l'aponévrose se divise en quatre portions qui sont unies entre elles par des fibres aponévrotiques transversales très-serrées. Au-dessous, chacune de ces portions se subdivise en deux bandelettes qui gagnent les parties latérales des premières phalanges où elles se fixent en envoyant des prolongements qui vont s'attacher à l'extrémité supérieure des côtés de la deuxième phalange des doigts. Cette disposition forme avec celle des muscles lombricaux et interosseux une espèce de gouttière aponévrotique dans laquelle se trouvent logées la première phalange et la partie supérieure de la deuxième. Lorsqu'on examine une main dont les doigts sont affectés de rétraction permanente, on observe les altérations suivantes. La peau est très-adhérente par sa face profonde à l'aponévrose palmaire: cette adhérence est due aux prolongements aponévrotiques normaux qui ont acquis une grande densité, et qui ne sont pas des cordons fibreux de nouvelle formation, comme l'ont pensé quelques personnes. Il n'est pas nécessaire, en effet, de supposer des tissus de nouvelle création, pour expliquer qu'une irritation portée constamment sur des tissus aponévrotiques ou fibreux, en enflammant ces tissus, leur donne une densité anormale. Lorsque la peau est séparée de l'aponévrose, elle reprend sa forme normale; ses plis s'effacent et elle peut être étendue, comme celle de toute autre main non malade. L'aponé-

vrose palmaire, examinée séparément, présente une épaisseur plus considérable que dans l'état normal, et elle paraît plus courte; phénomènes qui dépendent probablement de l'irritation qui a occasionné la contracture du muscle petit palmaire et de son aponévrose. Les bandelettes, qui partent de sa partie inférieure et se rendent aux phalanges, offrent aussi une densité et une tension remarquables. Dupuytren a observé, dans un cas de dissection d'une main affectée de rétraction permanente, qu'après l'ablation de la peau et la section des bandelettes aponévrotiques, les doigts pouvaient se redresser. Cet heureux résultat n'est pas toujours obtenu sur le vivant par la section des bandelettes aponévrotiques, parce que les prolongements fibreux et aponévrotiques qui vont de l'aponévrose à la peau subsistent toujours. Les tendons des muscles fléchisseurs, les gaines de ces tendons et les surfaces articulaires ne présentaient aucune altération dans le cas où on les a examinés. Il est probable cependant que si la rétraction existait depuis longtemps, les surfaces articulaires seraient déformées.

Le traitement de cette maladie n'est pas aussi simple qu'il le paraît d'après le dire de quelques chirurgiens, et dans l'état actuel de la science, il n'y a pas encore un mode de traitement certain.

Parmi les chirurgiens modernes, Astley Cooper est le premier qui ait proposé de couper l'aponévrose. Il dit que lorsque la rétraction des doigts est due à l'aponévrose et que la bandelette contractée est étroite, on peut avec avantage en faire la division avec un bistouri étroit, à travers une plaie peu étendue des téguments, et placer le doigt sur une attelle pour le maintenir dans l'extension. Il ne cite aucune observation à l'appui de cette opinion; mais il dit que cette opération a été pratiquée avec succès sur l'aponévrose plantaire.

Ces préceptes du chirurgien anglais n'avaient pas été mis en pratique en France, lorsque Dupuytren en fit l'application. Il opéra de deux manières différentes. Dans un premier cas, il coupa transversalement la peau et l'aponévrose vis-à-vis de l'articulation métacarpo-phalangienne, puis vis-à-vis de l'articulation de la première et de la deuxième phalange, et au moyen d'un appareil extenseur il parvint à maintenir les doigts dans l'extension que les deux sections avaient permis d'obtenir. Dans un second cas, il pratiqua deux incisions demi-circulaires, l'une à la base du doigt pour couper les deux prolongements digitaux et latéraux de l'aponévrose palmaire, l'autre dans la paume de la main pour faire la section de l'aponévrose palmaire au

point d'origine de ces prolongements. Ces opérations furent suivies de succès, c'est-à-dire que les doigts se redressèrent en partie, mais ils ne revinrent pas à leur rectitude naturelle.

M. Goyrand, qui attribue la rétraction permanente des doigts à des brides fibreuses de nouvelle formation, pense qu'il vaut mieux inciser longitudinalement la peau qui recouvre ces brides, puis les couper soit directement, soit au moyen d'une sonde cannelée, passée au-dessous d'elles, et il veut que l'on fasse l'excision des portions restantes, s'il y a des lambeaux de ces brides flottants dans la plaie ou si elles envoient des prolongements aux phalanges.

Ces diverses opérations, aidées, comme toutes les sections tendineuses et musculaires, de l'emploi d'un appareil mécanique continué pendant un temps plus ou moins long, ont été suivies d'une amélioration notable, mais non d'un retour complet des doigts à leur forme et à leurs fonctions normales. La raison de ce résultat est facile à trouver dans la disposition de l'aponévrose palmaire. Si cette aponévrose était libre derrière la peau de la paume de la main, sa section serait très-aisément pratiquée, les doigts seraient étendus de suite autant que dans l'état normal, et une cicatrice libre de toute adhérence se formerait entre les deux bouts de l'aponévrose coupée. Mais l'aponévrose palmaire et ses digitations étant fixées à la peau de la main par des prolongements aponévrotiques très-multipliés, il n'est pas possible de les couper tous, même en pratiquant plusieurs incisions et des excisions, et il résulte de cette impossibilité celle de redresser complètement les doigts, même avec des appareils mécaniques. Une autre raison de cette impossibilité se trouve encore dans l'épaississement de la peau, qui, revenue sur elle-même, et contractée pour ainsi dire, ne se prête pas à une extension convenable. Si le tendon du muscle petit palmaire, qui est le muscle tenseur de l'aponévrose palmaire, ne se divisait pas pour le ligament annulaire antérieur du carpe et pour l'aponévrose, on aurait pu songer à le couper, et l'aponévrose se serait étendue; mais une pareille opération n'est pas praticable. Nous devons donc, dans l'état actuel de la science, combiner les opérations conseillées et pratiquées par Dupuytren et par M. Goyrand, en les variant suivant les cas, et en nous aidant d'appareils mécaniques extenseurs.

Pour pratiquer ces opérations, on place la main sur sa face postérieure, et on fait étendre les doigts autant que possible afin d'obtenir

la saillie des brides aponévrotiques; puis on incise la peau sur ces brides, en se conduisant différemment selon le cas et selon le procédé opératoire que l'on a adopté. Ensuite on étend les doigts sur une palette digitée, ou on les place dans un appareil mécanique. La plaie est pansée à plat. Cette opération est suivie d'un écoulement de sang très-peu abondant. Il faut avoir soin que les appareils extensifs n'agissent pas sur la plaie et ne produisent pas une constriction trop forte.

§ 4. — **D'un mouvement spasmodique et convulsif des doigts de la main, qui empêche d'écrire.** (P. B.)

Les doigts de la main droite sont quelquefois atteints de mouvements convulsifs qui ne permettent plus au malade de tenir la plume assez solidement pour écrire. Cette maladie est encore peu connue.

J'ai parlé dans le tome II de cet ouvrage, à l'article de l'*Inflammation des tendons*, p. 606, d'un cas que j'ai observé; je le rapporterai ici, et j'exposerai ce que la science nous apprend sur cette maladie.

Cette maladie n'a été observée que chez les personnes qui sont obligées d'écrire et au moment où elles veulent écrire. Dès qu'elles prennent la plume, quelque grosse qu'elle soit, il se manifeste dans les doigts un état spasmodique et convulsif qui s'oppose aux mouvements nécessaires à la formation des lettres. Toute action autre que celle d'écrire est possible : les malades peuvent se raser, couper leurs ongles et faire les choses les plus délicates sans que cette affection spasmodique se manifeste. Hors de cette action d'écrire, les doigts jouissent de la même force, de la même adresse, de la même sûreté et de la même promptitude de mouvement.

Le pouce est le siège le plus ordinaire de la maladie. Le docteur Heyfelder l'a observée dans les trois premiers doigts, le pouce, l'index et le médius; le docteur Cazenave, de Bordeaux, l'a vue dans le pouce et l'index; je l'ai rencontrée dans le doigt médius seul.

La main droite est le siège ordinaire de cette maladie. Le docteur Heyfelder a vu la maladie survenir dans la main gauche, chez une personne qui s'habitua à écrire de cette main, après avoir eu une récidive à la main droite.

Les causes de cette affection sont tout à fait inconnues. Dans les diverses observations citées et venues à ma connaissance, les personnes

avaient été atteintes antérieurement d'une maladie nerveuse générale; mais la préexistence de cette maladie ne donne pas la raison de l'apparition de l'état convulsif du pouce et des autres doigts. Dans le cas que j'ai vu, le malade avait eu, six mois auparavant, une douleur très-vive dans la main, à la suite d'un mouvement forcé de cette partie; mais, pendant ces six mois, il avait pu écrire. Chez quelques individus, la contention d'esprit, dirigée sur le sujet qui nécessitait des écritures, augmentait le mouvement spasmodique.

Cette maladie n'a été observée que chez les hommes, probablement par la seule raison que les femmes écrivent beaucoup moins souvent.

Les symptômes de cette affection sont constamment les mêmes, quel que soit le doigt malade. Les individus qui en sont atteints prennent la plume; ils la tiennent solidement et d'une manière ferme, la contraction musculaire nécessaire pour la maintenir entre les doigts n'est nullement spasmodique ni convulsive; mais dès qu'ils appuient la plume sur le papier, le mouvement spasmodique et convulsif se manifeste dans les doigts; quelque effort que fassent les personnes pour diriger la plume, elles ne peuvent y parvenir; la plume se promène irrégulièrement sur le papier, conduite par le tremblement convulsif des doigts; quelquefois le pouce, qui est seul atteint de ce tremblement, se porte en dehors et en arrière, et se refuse non-seulement à la direction de la plume, mais encore à sa tenue. Chez le malade que j'ai observé, la plume est très-bien maintenue par le pouce et l'index; mais le médius, affecté d'un tremblement d'autant plus grand que la personne fait plus d'efforts pour la tenir, la pousse irrégulièrement et d'une manière saccadée, de sorte que la formation des lettres devient impossible. Dès que les malades cessent de vouloir écrire, tous les symptômes disparaissent, et ils peuvent se servir de leurs doigts comme dans l'état normal.

Cette maladie n'est grave que pour les personnes dont l'état est d'écrire habituellement; mais elle est très-grave pour elles, car elle est incurable, ou au moins elle paraît l'être, puisque dans aucun des cas où elle a été observée, on n'a pu guérir les malades.

Il n'y a aucun traitement rationnel à indiquer pour la faire disparaître. Le docteur Stromeyer, attribuant ce mouvement spasmodique et convulsif aux petits muscles du pouce, eut recours à l'acupuncture de ces muscles et à un séton qui les traversait, et qu'il enduisait tous les jours d'un onguent fait avec la solution d'opium et l'extrait de