

CHIRURGIE DES MEMBRES

PAR

PL. MAUCLAIRE

Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
Chirurgien des hôpitaux.

La chirurgie des membres rentre dans le cadre de la chirurgie générale. Cependant, pendant la période de croissance, les déformations osseuses et articulaires, les lésions musculaires et nerveuses sont fréquentes; il en résulte des déviations et des affections que l'on considère comme du ressort de l'orthopédie ou encore de la chirurgie infantile. Celles-ci ont fait récemment de très grands progrès; mais cette considération ne suffit pas pour faire de la chirurgie des membres une chirurgie spéciale et nous aurons à chaque instant l'occasion de rappeler et d'appliquer les lois de pathologie générale chirurgicale dans notre étude.

Nous diviserons notre travail en deux parties: 1° *maladies acquises*; 2° *maladies congénitales*. Cette distinction est loin d'être parfaite, car, comme nous le verrons, certaines affections peuvent être à la fois acquises ou congénitales; aussi est-ce une classification étiologique et non pathogénique; c'est en somme une classification d'attente.

I

MALADIES ACQUISES

Sous ce titre nous étudierons: 1° les *lésions traumatiques spéciales aux membres*; 2° les *plaies infectées* et les *suppurations*; 3° les *difformités acquises orthopédiques*.

I. — LÉSIONS TRAUMATIQUES.

Elles comprennent: A. les *sections nettes des doigts*; — B. les *écrasements des doigts*; — C. les *écrasements de la main*; — D. les

écrasements des orteils; — E. les *écrasements du pied*; — F. les *grands écrasements des membres*; — G. les *arrachements des membres en partie ou en totalité*.

A. — SECTIONS NETTES DES DOIGTS.

Dans de simples plaies des doigts, toute la pulpe étant enlevée, le fragment peut être recollé après avoir été lavé à l'eau salée. Les observations en sont nombreuses (1).

La greffe des doigts ou des phalanges sectionnés complètement ou presque complètement a été souvent tentée. Béranger-Féraud, appuyant son opinion sur 34 cas de division complète et 53 cas de séparation incomplète, pense que le plus souvent la réunion échoue.

Cependant, parfois, la continuité des doigts se rétablit; puis, si la suture des tendons fléchisseurs et extenseurs a pu être faite, des massages fréquents pourraient faire réparaître en partie les mouvements [Gluck (2), Hullé (3)].

D'une manière générale, on peut dire que la greffe d'une portion de l'extrémité des doigts réussit souvent quand la partie détachée contient un segment de la phalangette. Mais la greffe d'un doigt coupé au niveau de la deuxième ou de la troisième phalange échoue, à moins que les deux fragments ne soient réunis par un lambeau vasculaire. La partie greffée s'atrophie toujours plus ou moins, et devient parfois gênante par le fait de l'ankylose (4).

B. — ÉCRASEMENTS DES DOIGTS.

Dans les écrasements des doigts, il y a évidemment des degrés intermédiaires entre le véritable laminage et le simple écrasement limité soit à l'ongle sous forme de pinçon, soit à la peau, avec ecchymose. Dans les cas moyens il ne sera pas toujours facile de dire si les articulations phalangiennes sont ouvertes.

(1) VELPEAU, MASON, BOURGOGNON, *Gaz. des hôpitaux*, 1875.

(2) GLUCK, *Greffes des phalanges unguéales de l'annulaire et du médium complètement détachées* (*Berlin. klin. Wochenschr.*, 30 nov. 1891). — SALOMON, *Progrès méd.*, 1900. — FLAMANT, *Bull. Soc. anatomo-clinique de Lille*, 1900.

(3) HULLÉ, *Grefte autoplastique après section totale d'un doigt* (*Arch. de méd. militaire*, 1894, p. 121).

(4) A la suite des plaies des doigts, on voit se produire parfois un état lisse de la peau appelé *Glossy-skin*. C'est une atrophie de la peau; celle-ci, rétrécie, emprisonne le doigt, le comprime, gêne les mouvements qui deviennent très douloureux. Ledderhose décrit à cette complication trois variétés: 1° la forme atrophique: le doigt est amaigri, la peau est lisse, luisante, amincie, mais elle se plisse encore un peu; 2° la forme hypertrophique: le doigt est augmenté de volume, la peau rosée ou bleuâtre ne se laisse plus plisser; 3° la forme indurée. En somme, ce sont là les lésions de la sclérodactylie. Celle-ci serait due à des troubles dans la circulation et aussi à des troubles nerveux. D'après Ledderhose (*Sammlung klin. Vorträge*, 1895), une conservation exagérée provoque ces lésions, parce que la peau est trop tendue sur le squelette; il vaut mieux réséquer une partie de celui-ci. Les plaies des doigts donnent lieu parfois à des névralgies digitales symptomatiques de névrite.

L'intensité de la douleur est très grande, ce qui peut provoquer une syncope. Le pronostic varie suivant le degré d'écrasement, le degré d'infection de l'organe écrasant, et cependant les plaies écrasées semblent s'infecter moins que les autres.

Le traitement a donné lieu à quelques discussions, étant donné que les doigts, grâce à leur richesse en vaisseaux, se réparent avec une facilité étonnante.

Il faut attendre l'amputation pour ainsi dire spontanée de l'organe ou mieux l'élimination spontanée des tissus sphacelés. Le chirurgien le plus habile ignore ce qui va se mortifier et ce qui va vivre (Polailon) (1). « La nature conserve plus que le chirurgien », avait déjà dit Verneuil. « La fonction prime la forme » (Farabeuf).

Le plus souvent, il faudra donc, d'une manière générale, se contenter de désinfecter la plaie, d'immobiliser les doigts écrasés soit sur de petites plaquettes digitales, soit avec une large planchette sur laquelle reposent les doigts et la paume de la main. Un large pansement ouaté peut rendre service comme isolant et comme immobilisant.

Dans l'écrasement de la troisième phalange, l'ongle cesse de croître momentanément au niveau de la lunule. A ce niveau, apparaît peu à peu une production cornée qui pousse l'ongle en avant, le fait tomber, et un ongle sain croît peu à peu d'arrière en avant.

La conservation de la troisième phalange écrasée donne lieu parfois à une déformation de l'ongle qui se met en griffe; il pousse directement en avant; aussi on sera parfois obligé de l'enlever, ainsi que sa matrice.

Une complication très fréquente, c'est l'ankylose des articulations phalangiennes et métacarpo-phalangiennes si par des mouvements précoces on ne cherche pas à les éviter.

Dans un cas d'écrasement complet et limité à la phalange moyenne, pourrait-on enlever celle-ci et rapprocher la troisième de la première? L'essai nous paraît bon en théorie.

Quand un seul doigt est écrasé, la conservation isolée de la première phalange donne peu de satisfaction; les tendons fléchisseurs restent fixés à l'os par une bride fibreuse, il est vrai, mais l'immobilité de la phalange est presque toujours la règle, les insertions persistantes ne peuvent suffire à produire les mouvements. Il vaut mieux amputer le doigt dans sa totalité. Dans certains cas d'écrasement ou d'éclatement des doigts, s'il n'y a pas assez de peau pour recouvrir le moignon, on pourra être forcé de réséquer la tête du métacarpien. Mais des opérateurs ont remarqué que, après cette ablation de la tête métacarpienne, les doigts voisins se rapprochent tellement qu'ils finissent par se croiser, et se gêner réciproquement.

(1) Voy. LE DENTU, article MAIN du *Dict. de méd. et de chir. pratiques*, 1875, t. XXI. — POLAILLON, articles DOIGTS et MAIN du *Dict. encyclop. des sc. médicales*.

Si plusieurs doigts sont écrasés simultanément, il faut alors être aussi conservateur que possible (fig. 259) : un moignon phalangien, si petit qu'il soit, peut encore servir à la préhension des objets.

Dans toutes ces régularisations des doigts pour écrasement, il faudra autant que possible reporter la cicatrice sur la face dorsale.

Quand il s'agit du pouce, il faut chercher à le conserver même ankylosé ou légèrement déformé. Le mouvement d'opposition est le mouvement le plus important

de la main. Mais pour les autres doigts, l'ankylose et les difformités que laisse parfois à sa suite la chirurgie conservatrice sont de grands inconvénients pour celui qui vit du produit de son travail manuel. Aussi voit-on des ouvriers venir demander l'amputation d'un doigt qu'ils

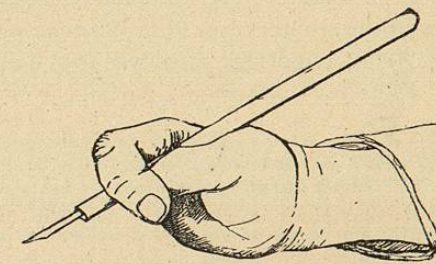


Fig. 259. — Écrasement de la main, avec conservation du pouce et de l'index.

avaient voulu conserver aussitôt après l'accident. Le médius et l'annulaire ankylosés dans l'extension sont en effet très gênants, car ils sont heurtés à chaque instant; le petit doigt ankylosé dans une demi-flexion n'est pas très gênant en général.

Au pouce, l'indication principale sera donc de ne jamais désarticuler la première phalange, si cela est possible. Il faudra chercher à amputer dans la continuité. Dans les écrasements empiétant sur l'éminence thénar, à l'exemple de Roux, beaucoup de chirurgiens ont fait la résection partielle ou totale du premier métacarpien et conservé les phalanges; le doigt est déformé, mais les mouvements d'opposition sont conservés.

Dans les cas de perte totale du pouce, on a cherché à le remplacer par l'index qui jouerait le rôle d'opposant, par rapport à l'annulaire et à l'auriculaire restés intacts (1).

Quand l'index est amputé, les autres doigts ont une tendance à se diriger vers l'éminence thénar, et cette tendance existe même quand l'index conservé soit en partie, soit en entier, ne peut plus contribuer utilement à la préhension des objets; dès lors la tête du métacarpien de l'index est gênante et ne favorise pas cette tentative d'adduction compensatrice, faite surtout par le médius. Aussi, M. Dujardin-Beau-

(1) LAUENSTEIN (*Deutsche med. Wochenschr.*, 1888, p. 612) a proposé et appliqué le moyen suivant pour mettre l'index en opposition avec le petit doigt chez un blessé. Il divisa horizontalement les métacarpiens de ces deux doigts à leur partie supérieure; il leur fit exécuter ensuite une légère inclinaison vers la paume de la main et il les fixa dans cette position par un appareil immobilisateur. Après la consolidation de l'os fracturé, le sujet pouvait saisir des objets très menus. Guermontprez a proposé une opération semblable.

metz (1) conseille-t-il la section de la tête du deuxième métacarpien obliquement de haut en bas et de dehors en dedans. Farabeuf conseille également cette décapitation du deuxième métacarpien (2). Récemment, Eiselberg (3) a remplacé un index par un orteil.

C. — ÉCRASEMENTS DE LA MAIN (4).

Leur étendue est des plus variées, l'hémorragie abondante, les esquilles nombreuses et la désinfection complète immédiate difficile. — Il est important d'enlever tout d'abord toutes les esquilles.

Dans les écrasements partiels de la main, il est parfois utile de sec-

(1) HUSSON, De l'amputation dans la continuité du deuxième métacarpien pour les lésions demandant la désarticulation de l'index, thèse de Lyon, 1893.

(2) a. Plaies des mains par usure. — Les aiguiseurs, les mouleurs, les brunisseurs sont sujets à un accident qu'ils appellent volontiers *coup de meule*. Pour permettre à la meule de polir ou d'entamer la pièce qui doit être travaillée, ces ouvriers appuient fortement la pièce contre le grès et de plus ils exercent une pesée par le poids du corps. Dans un mouvement d'inattention, la pièce ou la main glisse et la face dorsale de celle-ci vient se mettre en contact avec la meule qui tourne à une rapidité souvent très grande. Si court que soit le contact, il se produit à la face dorsale des doigts et de la région métacarpienne des plaies assez spéciales. Elles sont ovalaires, allongées; la profondeur est variable. La peau, l'hypoderme, les ligaments, l'os peuvent être mis à nu surtout au niveau des têtes métacarpiennes; l'ongle est souvent enlevé très obliquement. Ce qui est assez caractéristique, c'est l'écoulement abondant de lymphe. Les jours suivants, la plaie s'excave légèrement en cupule. La réparation s'effectue lentement de la périphérie vers le centre sans grande douleur. (GUERMONPREZ, Pratique chirurgicale des établissements industriels, 1885 et in thèse Guillois, Paris, 1898.)

Le diagnostic de ces plaies a une certaine importance, surtout au point de vue de la médecine légale. Dans la plaie contuse, les bords sont meurtris, déchiquetés, ecchymosés, il se forme des escarres.

Celles-ci se produisent quelquefois dans les plaies par usure quand les meules à émeri tournent à une rapidité de 3 000 à 4 000 tours par minute. Il y a alors brûlure concomitante, d'où escarre possible au pourtour de la plaie par usure.

Toutes les complications infectieuses peuvent survenir dans les cas de plaies par usure. Le pronostic est en général bénin et le traitement par les pansements secs est le meilleur.

b. Plaies par peignes de filatures ou plaies par ratissage. — Ces plaies superficielles provoquées par des peignes à petites dents forment des sillons longitudinaux au nombre de deux ou trois ayant 1 à 2 centimètres de profondeur. Les dents des peignes peuvent se briser dans les tissus. Les plaies profondes occasionnées par des gros peignes peuvent intéresser des vaisseaux, des nerfs, et les dents des peignes peuvent encore ici se fixer profondément dans les os ou les aponévroses résistantes.

Parfois, ces plaies par ratissage sont de véritables plaies par arrachement; les parties molles sont souvent arrachées profondément, laissant les os à nu (GUERMONPREZ, *Société de chirurgie*, 1891). Nous venons de voir à l'hôpital Bichat un malade dont la face antérieure de la cuisse présentait une douzaine de scarifications très profondes produites dans ces conditions.

Les plaies superficielles ne sont pas d'un pronostic grave. Les plaies profondes peuvent se compliquer de suppurations profondes provoquées par les débris de tissus entrés avec les dents du peigne. Grâce à la radiographie, on pourra toujours enlever les dents qui, fichées dans les os ou les aponévroses, entretiennent la suppuration.

(3) EISELBERG, *Archiv. für klin. Chir.*, 1900.

(4) VOY. VERONDART, thèse de Paris, 1887, fig. 61 et 62. — FLAMAND, thèse de Paris, 1890. — RIBOU, thèse de Lille, 1896-1897. Restauration fonctionnelle de la main après les traumatismes.

tionner les têtes métacarpiennes, comme le reconnaissait Dupuytren, car cela permet aux doigts qui restent de se rapprocher facilement, ce qui facilite leur fonctionnement. Parfois la main, réduite à une pince d'écrevisse (fig. 260 (pouce et auriculaire), joue encore un rôle très utile. Les phalanges se tournent quelque peu l'une vers l'autre. Le médius et l'annulaire ne sont habituellement utiles que pour les mouvements de force ou d'ensemble de toute la main; leur ankylose est très gênante. Aussi, s'il est nécessaire de les sacrifier, il faut les amputer en enlevant la tête des métacarpiens correspondants et rejeter la cicatrice à la face dorsale. Dans les écrasements de l'éminence thénar, on pratiquera l'opération de Huguier (1).



Fig. 260. — Écrasement de l'index, du médius et de l'annulaire.

Assurément, il y a des limites à la conservation après les traumatismes de la main, et après la guérison spontanée on voit se produire des rétractions cicatricielles ou tendineuses qui entravent les mouvements de un ou plusieurs doigts. Toutefois, il y a lieu de se demander si pendant le traitement on a toujours tout fait, soit pour maintenir les doigts en bonne position, soit pour les mobiliser à temps, soit pour éviter ces rétractions cicatricielles.

D. — ÉCRASEMENTS DES ORTEILS.

Chez l'homme, les orteils ne servant pas ou ne servant plus à la préhension ni à la marche, le traitement de leurs plaies est plus radical d'autant plus que, l'infection étant fréquente, on préfère régulariser de suite, c'est-à-dire amputer. On se rappelle que le gros orteil sert dans la marche; mais il ne faut pas qu'il y ait ankylose métacarpophalangienne, sans quoi il est gênant.

E. — PETITS ÉCRASEMENTS DU PIED.

Ils sont limités à la moitié antérieure du pied et nous avons voulu comprendre sous cette dénomination ceux qui ne dépassent pas l'articulation de Lisfranc.

Il faudra immédiatement voir si les deux points d'appui antérieurs

(1) *Opération de Huguier*. — Elle consiste à former un moignon aux dépens de l'éminence thénar en entaillant le premier pli digito-palmaire. La section du muscle court adducteur du pouce et celle du premier interosseux dorsal libèrent le premier espace intermétacarpien. Les deux premiers métacarpiens étant isolés, on suture la peau séparément et du côté du premier et du côté du deuxième métacarpien. (Du remplacement du pouce par un métacarpien par agrandissement du premier espace interosseux, in *Arch. gén. de méd.*, 1874, p. 78.)

du pied sont conservés ou conservables; ce sont l'extrémité antérieure du premier et du cinquième métatarsien (1).

F. — LES GRANDS ÉCRASEMENTS DES MEMBRES.

Ce sont des attritions des parties molles et des os telles que la vitalité du membre ou du segment de membre est en danger, de même que la vie du blessé. — Cette définition élimine les plaies articulaires par arme à feu et les fractures compliquées, déjà étudiées.

Il faut bien distinguer : 1° les écrasements périphériques, c'est-à-dire ceux qui commencent à la main par exemple et empiètent plus ou moins sur la hauteur du membre; 2° les non périphériques, c'est-à-dire ceux dans lesquels la périphérie, c'est-à-dire l'extrémité du membre, est saine; mais il y a écrasement d'une portion plus ou moins étendue du membre au-dessus de cette partie saine.

Les grands écrasements peuvent être multiples et occuper plusieurs membres, comme cela s'observe souvent pour les deux membres

(1) A. Corps étrangers de la main et du pied. — a. Corps étrangers sous-unguéaux des doigts et des orteils. — Ce sont le plus souvent des fragments de bois, des arêtes, etc., qui pénètrent entre l'extrémité antérieure de l'ongle et la pulpe du doigt. Le moindre choc devient très douloureux; tantôt un petit abcès se forme, qui en se vidant entraîne le corps étranger; tantôt la douleur est telle qu'il faut intervenir de suite, et on devra extraire le corps étranger soit par l'ouverture d'entrée, soit en amincissant avec le bistouri l'ongle jusqu'au corps du délit.

b. Corps étrangers de la paume de la main et de la région plantaire. — Ils sont fréquents surtout chez les ouvriers et ouvrières qui se servent d'instruments piquants, les couturiers et couturières par exemple. On connaît la grande tendance à la migration des aiguilles; cette migration est fabuleuse dans quelques cas comme celui-ci: une épingle entrée dans la paume de la main sort plus tard au niveau du pli du coude. Les corps arrondis sont moins voyageurs; ils peuvent rester longtemps pour ainsi dire enkystés. J'ai observé un étudiant en médecine qui depuis dix ans avait une balle de revolver de petit calibre au milieu de la paume de la main. Chez un autre malade, un fragment de verre non radiographiable resta un an dans la paume de la main. On cite souvent le cas d'un fragment de verre resté dans une plaie de la paume de la main et qui seize ans après provoqua un abcès et fut ainsi éliminé.

A la région plantaire, les corps étrangers donnent lieu aux mêmes accidents.

La radiographie a donné un regain d'actualité au traitement de ces corps étrangers. Jusque dans ces derniers temps, on pratiquait une légère tentative d'extraction du corps étranger, et si on ne trouvait pas rapidement l'aiguille cherchée on attendait qu'elle donnât lieu à une douleur bien localisée. Avec la radiographie, on pensa aller directement et facilement sur le corps étranger. Mais dans quelques cas celui-ci était placé de l'autre côté du squelette et la recherche fut vaine. En somme, si le corps étranger donne lieu à des accidents, il faut l'extraire après radiographie suivant deux plans, ce qui permet de dire où il se trouve suivant le plan transversal et le plan antéro-postérieur de la main.

B. Constriction ou étranglement des doigts. — Elle est produite par des liens circulaires ou par des anneaux. Cette constriction prolongée peut aboutir à la gangrène. L'élément constrictif disparaît au milieu des tissus, le reste du doigt étant très gonflé. Il faut couper évidemment le plus tôt possible le fil ou anneau. S'il s'agit d'un anneau, on peut essayer de passer un fil et avec l'anse on a une prise pour faire sortir l'anneau. Il vaut mieux entourer le doigt avec une bande de caoutchouc, ce qui diminue le gonflement et permet soit de retirer l'anneau, soit de le sectionner avec une lime ou une pince coupante.

inférieurs qui sont souvent simultanément broyés par une voiture ou un wagon.

Lésions anatomiques. — Dans les grands écrasements des membres, tous les tissus sont pour ainsi dire laminés. Quels sont ceux qui résistent le moins? Ce sont probablement les plus durs, c'est-à-dire les os; ils sont broyés facilement, tandis que les vaisseaux, les nerfs entourés plus facilement, fuient un peu le traumatisme. Mais il y aurait matière à des recherches cadavériques sur ce point, en injectant les vaisseaux des membres.

Dans les écrasements légers, on peut noter une obstruction artérielle; Chavanis (1) a colligé un grand nombre de ces cas. L'athérome des artères joue le rôle de cause prédisposante. Cette oblitération partielle ou totale conduit souvent à la gangrène, parfois à l'anévrysme.

Pour Garnaud (2), l'athérome a peu d'importance; ce qui en a bien plus, c'est la puissance du choc et le sens de la pression; et les lésions observées sont, par ordre de fréquence: rupture totale de l'artère, rupture des tuniques moyenne et interne, rupture totale de l'artère et de la veine, rupture de la tunique interne seule, fissure de l'endothélium.

Une artère et sa veine satellite peuvent être soit simplement contusionnées, soit écrasées, broyées sans qu'il y ait une lésion apparente des téguments, sans qu'il y ait écartement des extrémités des vaisseaux, sans qu'il y ait anévrysme diffus primitif. La gangrène consécutive du membre est fréquente, pour ne pas dire la règle (Decaye) (3). Tantôt l'écrasement broie les tuniques artérielles directement, les recroqueville dans l'intérieur de la celluleuse: il en résulte un bouchon qui interrompt totalement la circulation; tantôt l'écrasement les allonge, comme dans les cas de plaie par arrachement. Le caillot a une grande tendance à envahir les collatérales. Les hématomes parfois énormes compriment les veines et empêchent toute circulation. Quant aux veines, l'écrasement tantôt les rompt complètement, tantôt il y a simple phlébite adhésive, tantôt la veine et l'artère s'accroissent et ne forment plus qu'un cordon fibreux.

Tantôt les muscles sont aplatis ou broyés; tantôt ils sont sectionnés nettement et ils se recroquevillent vers leurs insertions. Tantôt une seule insertion est pour ainsi dire détachée et tout le muscle est recroquevillé en boule vers l'autre extrémité tendineuse.

Symptômes. — Il faudra bien examiner l'état des grosses artères

(1) CHAVANIS, De l'obstruction artérielle consécutive aux traumatismes, thèse de Lyon, 1878.

(2) GARNAUD, Déchirures sous-cutanées directes et traumatiques des vaisseaux fémoraux et poplités sans autre lésion, thèse de Lyon, 1900.

(3) DECAYE, Des plaies artérielles par écrasement sans lésions des téguments, thèse de Paris, 1879. — LEJARS, Rupture sous-cutanée des artères (*Revue de chirurgie*, 1898).