

la maladie; puis l'os, plus tard, les parties molles ambiantes augmentent de volume, s'épaississent, deviennent dures; la peau s'amincit, des fistules se déclarent, et un pus sanieux, osseux s'écoule au dehors.

Il ne faut pas tarder à intervenir, la tuberculose pouvant gagner les jointures voisines. C'est le curage suivi du lavage et du pansement antiseptiques que l'on emploiera de préférence.

Les accidents tertiaires de la syphilis déterminent très souvent, aux mêmes points osseux, des ostéo-périostites, que leurs douleurs nocturnes et l'étude des antécédents feront reconnaître facilement. Un traitement spécifique mixte en amènera toujours la guérison.

Tumeurs de l'avant-bras. — Ce sont presque toujours des tumeurs développées dans les extrémités osseuses, carcinomes, ostéo-sarcomes, etc. Sédillot et plus tard Malherbe ont signalé des lipomes de l'avant-bras. Quand la tumeur est bénigne, on peut l'extirper; quand, au contraire, elle est maligne, quand la récurrence sur place ou la généralisation sont à craindre, on sacrifiera le membre en amputant le bras dans son tiers inférieur.

ARTICLE VII. — AFFECTIONS CHIRURGICALES DU POIGNET.

§ 1. — Lésions traumatiques. — Plaies.

Les plaies par instruments piquants et tranchants du poignet ressemblent à celles de l'avant-bras. Il est toutefois à remarquer que les artères et les nerfs plus superficiels sont plus facilement lésés, que un ou plusieurs tendons sont habituellement sectionnés, et leurs gaines synoviales ouvertes.

Comme à l'avant-bras, on liera les deux bouts de l'artère dans la plaie; on suturera les tendons après les avoir régulièrement et, autant que possible, isolément affrontés afin d'éviter la perte de l'usage d'un ou de plusieurs doigts. Un pansement rigoureusement antiseptique devra mettre à l'abri des accidents dus à l'inflammation des gaines tendineuses; si, cependant, on les voyait s'inflammer et suppurer, il ne faudrait pas hésiter: il faudrait les débrider de bonne heure et donner issue au pus.

Les os du poignet peuvent être plus ou moins sectionnés par des instruments tranchants. Les instruments contondants, de même que les projectiles de guerre, peuvent les briser en éclats, les broyer plus ou moins. On procédera comme toujours en pareil cas: on enlèvera les esquilles, on nettoiera la plaie, on drainera et on usera des méthodes antiseptiques les plus rigoureuses. L'immobilité absolue de la main sera assurée par les appareils appropriés. La guérison se fait souvent attendre assez longtemps, et les mouvements de la main restent gênés;

par des bains, des massages, des douches, l'électrisation des muscles, on arrive à les rétablir peu à peu.

Lorsque les accidents sont plus graves, lorsque les os du carpe et les extrémités inférieures des os de l'avant-bras sont broyés ou éclatés, on pourra avoir recours à la résection; mais le poignet est toujours ankylosé, la main déviée, les doigts en crochet après la résection; aussi donnerai-je toujours, en pareil cas, la préférence à l'amputation de l'avant-bras; les appareils prothétiques nouveaux permettent de compenser les mouvements.

§ 2. — Fractures du poignet.

On comprend théoriquement qu'il puisse exister des fractures d'un ou de plusieurs os du carpe, sans que l'extrémité inférieure du radius soit atteinte. Mais ces fractures sont rares, en raison même de la multiplicité des articulations qui décomposent la force; elles ont, jusqu'à présent, été trop insuffisamment étudiées pour que nous nous en occupions.

Fracture de l'extrémité inférieure du radius. — Il n'en est pas de même de cette espèce de fracture du poignet. Elle est d'abord très fréquente, et a été l'objet d'études parfaites.

C'est à la suite d'une chute sur le talon de la main qu'elle se produit. Son siège habituel est à 1 ou 2 centimètres au-dessus de la surface articulaire. Depuis les belles recherches de Goyrand (d'Aix), nous savons que c'est souvent la diaphyse radiale, d'un tissu plus compact, qui pénètre dans l'extrémité spongieuse, s'y enclave et fait éclater cette dernière. Lecomte a démontré, en outre, que dans nombre de cas la fracture peut être due à l'arrachement de l'extrémité radiale par la capsule fortement distendue, et poussée en avant par le condyle carpien.

La fracture est habituellement oblique en bas et en avant, la surface de brisure est légèrement excavée; elle est conchoïdale, pour me servir de l'expression de Lecomte, légèrement convexe sur le fragment supérieur, concave sur l'inférieur.

Au moment où le talon de la main rencontre le sol, la force agit suivant une ligne oblique, de bas en haut et d'avant en arrière; le fragment inférieur, resté fixé au condyle carpien, est repoussé dans ce sens, et bascule en arrière et en haut; en même temps, la diaphyse s'enfonce dans la partie antérieure de ce fragment, et augmente le déplacement. La longueur du radius étant diminuée, l'axe du membre est incliné en dehors, d'où une saillie de la styloïde cubitale en dedans. De tous ces déplacements il résulte que le fragment inférieur fait saillie au dos de la main, d'où la déformation caractéristique connue sous le nom de dos de fourchette.

L'inclinaison latérale du fragment inférieur porte l'axe du poignet

obliquement en dehors; l'axe de l'avant-bras et celui de la main restant, au contraire, verticaux, il en résulte une obliquité de direction au poignet, de telle sorte que l'axe général de l'avant-bras et de la main, au lieu d'être rectiligne, forme, au niveau du poignet, un coude que l'on a comparé à un Z renversé.

Ces déformations n'existent pas chez les enfants et chez les vieillards, chez lesquels, en raison de la moindre résistance du tissu osseux, la violence se borne à la fracture, sans déplacer les fragments inférieurs.

La forme du poignet est modifiée, il est arrondi; la longueur du radius ayant diminué, les deux styloïdes radiale et cubitale sont sur un même plan transversal, et non plus sur un plan oblique de bas en haut et de dehors en dedans. La crépitation et la mobilité anormale des fragments ne sauraient exister, en raison de l'engrènement de ceux-ci. On peut, à la palpation profonde, reconnaître, sur la face dorsale et externe du poignet, une corde rigide, due aux tendons des radiaux. Les nerfs peuvent être lésés par les dentelures du fragment inférieur. Les pressions sur le poignet sont douloureuses; la douleur est vive surtout au niveau du point fracturé; tous les mouvements du poignet sont douloureux, et l'on comprend que ceux de pronation et de supination sont gênés, et provoquent une vive douleur.

Traitement. — Quand le chirurgien arrive aussitôt après l'accident, il doit réduire immédiatement. Quand, au contraire, il arrive quelques heures après, et que déjà la réaction inflammatoire, très vive d'habitude, se manifeste, il devra temporiser, et n'opérer la réduction que lorsque toute trace d'inflammation aura disparu par le repos et l'immobilité aidés de quelques résolutifs.

La réduction tendra à dégager le fragment inférieur engréné, et à le repousser en avant et en dedans; les tractions s'exerceront sur l'axe de la main, que l'on portera en même temps vers son bord cubital; les doigts placés en arrière repousseront directement le fragment inférieur pour le dégager, et lui faire reprendre sa position normale. Une fois réduite, la fracture sera maintenue par l'attelle de Dupuytren et l'appareil de Nélaton, qui s'opposent assez bien à la reproduction du déplacement. Gosselin recommande de le lever au bout de quelques jours, pour s'assurer si tout est bien resté en place, sauf à réduire à nouveau s'il y a lieu, et de le remettre ensuite. Lorsque le déplacement n'est pas considérable, l'on peut se contenter de placer l'avant-bras fléchi à angle droit, dans une écharpe, sur laquelle il repose par son bord cubital; la main laissée libre s'incline par son propre poids dans le même sens; le fragment inférieur, sous l'influence de cette extension continue, se dégage et se reporte en bas et en dedans.

Quels que soient les appareils employés, il est bien rare que la fracture de l'extrémité inférieure du radius guérisse sans aucune difformité; mais toujours, après des massages, des douches, un exercice gradué et

méthodique, les mouvements normaux se rétablissent plus ou moins.

Si, comme cela peut arriver, un nerf est englobé et comprimé dans le cal, on l'en dégage par une ostéotomie, sans quoi des phénomènes de trophicité et de paralysie musculaire et cutanée surviendraient et persisteraient.

§ 3. — Luxations du poignet.

Les déplacements articulaires du poignet peuvent se borner à des *entorses*, dans lesquelles des fibres ligamenteuses sont rompues, mais sans que les surfaces articulaires se quittent d'une manière permanente. Nous nous bornerons à rappeler la douleur vive au moment de l'accident, le gonflement, la pression douloureuse au point de la rupture, les mouvements spontanés difficiles ou impossibles, etc.

Le repos, l'immobilité suffiront pour remédier à tous ces accidents; le massage, les douches, etc., rétabliront peu à peu le jeu des articulations.

D'autre part, quand la force agit avec plus d'intensité, les capsules et les ligaments rompus peuvent laisser échapper les extrémités osseuses, et de véritables luxations se produisent. Il peut se produire au poignet des *déplacements de l'extrémité inférieure du radius par rapport au cubitus*, des *déplacements de tout le condyle carpien*, des *luxations isolées entre les os du massif du carpe*, et enfin des *luxations entre les os des deux rangées du carpe*.

A. *Luxations radio-cubitales inférieures.* — Elles accompagnent souvent la fracture de l'extrémité inférieure du radius.

Le fragment inférieur du radius, dans son mouvement de projection en haut et en arrière, entraîne le fibro-cartilage triangulaire qui l'unit à la styloïde cubitale, le tord et lui fait dépasser en arrière ou en avant, suivant le sens de l'obliquité de la fracture, le rebord de la petite tête du cubitus, qui semble alors avoir passé en avant ou en arrière, bien que ce ne soit pas elle qui se soit déplacée, tandis qu'en réalité c'est le radius.

On connaît des cas où ce déplacement s'est produit sans fracture de l'extrémité radiale, dans des mouvements exagérés de pronation ou de supination (enfants auxquels on fait sauter un ruisseau); toujours, alors, c'est l'extrémité du fibro-cartilage triangulaire, tordue autour du point fixe que lui fournit l'apophyse styloïde du cubitus, qui se dégage de dessous ce dernier os, et en fait saillir la petite tête en avant ou en arrière.

L'extrémité de l'apophyse styloïde cubitale fait toujours saillie en sens opposé à celui dans lequel le radius s'est porté; suivant le cas, quand pour une cause directe ou indirecte le radius est en avant, la main se place en pronation forcée ou dans le cas contraire en demi-supination.

Les mouvements ainsi que la pression du poignet sont douloureux.

Celui-ci est arrondi et déformé, l'avant-bras et la main sont instinctivement immobilisés par le blessé.

On a signalé quelques cas où la violence avait été telle que la tête du cubitus avait perforé les téguments. Ces cas sont rares, mais ils constituent une complication des plus graves.

Traitement. — La réduction de ces luxations est toujours facile, à moins que la peau ne soit perforée. Suivant que la luxation s'est produite par une supination ou une pronation exagérées, on associera les mouvements inverses à l'extension, et la luxation se réduira. Pour la maintenir, on immobilisera la jointure pendant quelques jours. Si, à la suite de perforation des téguments par les os, on ne parvenait pas à réduire, les arthrotomies seraient nécessaires; et si même la gravité des accidents l'exigeait, on amputerait l'avant-bras.

B. *Luxations du carpe en totalité.* — Ce n'est que depuis ces derniers temps que l'on sait que ces luxations sont réellement possibles; Dupuytren avait trop généralisé quand il les niait et les rapportait toutes à des fractures de l'extrémité inférieure du radius. Il n'en est pas moins vrai que ces luxations sont rares, et que toujours, en raison de la résistance des ligaments latéraux et de l'engainement des tendons péri-articulaires dans des coulisses osseuses, elles s'accompagnent d'arrachement de lamelles osseuses.

Toujours la force vulnérante devra être puissante pour produire ces déplacements, c'est habituellement à la suite de la chute d'un lieu élevé sur la paume de la main qu'elles se produisent. Le carpe suit toujours la direction de la résultante de la puissance de chute et de la résistance; tantôt il passe en avant, tantôt en arrière.

Dans le premier cas, quand le condyle carpien a passé en avant, la capsule totalement rompue ainsi que les ligaments latéraux ne s'opposent plus à un déplacement en haut, les tendons fléchisseurs se tendent sur cette masse osseuse, comme sur une poulie, et les doigts sont fléchis, tandis que la main reste en extension. En arrière, on perçoit la saillie formée par l'extrémité inférieure des os de l'avant-bras en avant de laquelle existe un profond enfoncement dû au départ du condyle carpien.

Quand le carpe a passé en arrière, toujours les ligaments latéraux ainsi que la capsule sont rompus et le condyle est remonté au-dessus de l'interligne articulaire normal, les tendons extenseurs sont tendus comme le sont les fléchisseurs dans le cas de luxation en avant. Les saillies formées en avant par l'extrémité inférieure des os de l'avant-bras et en arrière par le carpe déplacé se perçoivent facilement sous les téguments.

Dans toutes ces deux variétés de luxations le plan qui passe par l'extrémité inférieure des deux apophyses styloïdes radiale et cubitale est dans la direction normale, la longueur qui sépare l'olécrâne d'avec

l'extrémité du radius ne varie pas, tandis que c'est le contraire dans la portion de l'extrémité inférieure du radius.

Traitement. — La réduction se fait comme s'il s'agissait d'une fracture de l'extrémité inférieure du radius, on s'efforce de repousser le condyle carpien en bas et en avant, ou en bas et en arrière suivant les cas, et l'on maintiendra par un appareil inamovible engainant à la fois la main, le poignet et l'avant-bras. On aura grand soin de bien le matelasser de ouate pour éviter les dangers d'une compression exagérée.

Si la luxation était compliquée de déchirure des téguments la réduction deviendrait souvent des plus difficiles et les accidents à redouter pourront être des plus graves: hémorragies, phlegmons diffus, etc., aussi peut-on se trouver obligé à des arthrotomies, des résections et même à l'amputation.

C. *Luxations isolées des os du carpe entre eux.* — Quelques rares fois, on a vu le grand os se luxer en arrière, dans des mouvements de flexion exagérés, il en a été encore ainsi du semi-lunaire qui même aurait passé, dans un cas, à travers les téguments.

Dans la flexion les os font une saillie arrondie et limitée en arrière, elle disparaît complètement ou incomplètement par l'extension, aussi après une réduction, assez facile d'habitude, doit-on mettre la main en extension sur une palette et repousser les os déplacés par des compresses graduées qui les pousseront d'arrière en avant.

D. *Luxations entre les deux rangées du carpe, médio-carpiennes.* — On en connaît à peine quelques exemples; toujours ces accidents étaient dus à des traumatismes très violents, chute sur la paume de la main, de haut en bas d'un lieu élevé ou chute avec projection en avant, cheval au galop ou escarpolette. Tantôt tous les os de la deuxième rangée étaient déplacés en masse sur la première, tantôt quelques-uns seulement se trouvaient luxés. Les déplacements peuvent se faire en avant ou en arrière. Ces luxations d'un diagnostic précis souvent très difficile peuvent être confondues avec les luxations totales du carpe ou avec la fracture de l'extrémité inférieure du radius, ce n'est que par un examen attentif et par des mensurations répétées que l'on arrive à s'assurer de la situation exacte de la luxation.

La réduction et la contraction doivent se faire comme nous venons de le dire pour la luxation du grand os et du semi-lunaire.

§ 4. — Lésions nutritives et formation du poignet.

Je ne reviendrai pas sur les inflammations des gaines tendineuses du poignet, sur la ténosite crépitante (aï); les kystes synoviaux avec ou sans graines riziformes, les ganglions; je renvoie au tome I, où toutes ces affections ont été décrites.

Les arthrites traumatiques, rhumatismales, blennorrhagiques de l'arti-

culatation radio-carpienne comme celles des articulations inter ou médio-carpiennes n'offrent rien de spécial; l'immobilité obtenue par un appareil inamovible calmera les douleurs qui souvent sont vives, et amènera la guérison : le massage, les douches, etc., rétabliront les mouvements souvent diminués par les raideurs articulaires consécutives.

Arthrite tuberculeuse du poignet. Tumeur blanche radio-carpienne. — La maladie peut débiter par les synoviales ou par les os de l'articulation radio-carpienne ou de celles du massif carpien. Elle peut en outre être à son origine péri-articulaire, évoluer d'abord dans les synoviales tendineuses et gagner plus tard seulement la jointure. Comme toujours c'est le plus fréquemment un traumatisme qui est la cause déterminante de l'infection bacillaire, latente jusqu'alors.

La maladie se manifeste d'abord par des douleurs vagues dans le poignet, de la gêne des mouvements qui deviennent bientôt douloureux, le poignet augmente de volume, le gonflement est pâteux, plus marqué tantôt en avant, tantôt en arrière; pour éviter les mouvements douloureux d'abord, impossibles plus tard, le malade immobilise sa main et la maintient étendue. Simultanément les parties inférieures de l'avant-bras, et surtout la main et les doigts maigrissent, s'étiolent sous l'influence des altérations musculaires causées par la propagation de l'infiltration tuberculeuse et l'immobilité.

Toutes les parties péri-articulaires participent à la transformation, deviennent lardacées, gonflées par un œdème dur, il en est de même des os courts du carpe, puis surviennent les abcès, auxquels font suite des fistules ossifluentes, et par les gaines synoviales rompues, les collections purulentes peuvent fuser dans le tissu connectif intermusculaire de l'avant-bras. Rarement on a pu observer des luxations consécutives à ces altérations, le condyle carpien est en effet à peu près détruit ou transformé en une masse molle, colloïde, spongieuse qui n'offre même plus une résistance suffisante pour pouvoir se déplacer.

Traitement. — L'immobilisation jointe aux révulsifs, aux toniques de toute nature, au séjour à la mer, a amené un grand nombre de guérisons.

Quand cependant les fistules ne se tarissent pas, quand l'état général ne se relève pas, il faut intervenir, car comme toutes les arthrites tuberculeuses, la tumeur blanche du poignet peut entraîner la mort par hecticité ou par infection générale, il faut donc agir au mieux de la vie du malade d'abord et de la conservation ensuite.

Avant l'ère nouvelle de l'antisepsie on condamnait plus ou moins absolument toute tentative de résection, les chances de guérison étaient en effet minimales. Aujourd'hui il n'en est plus de même, et quand l'opération est faite à temps en s'entourant des précautions que nous ne cessons de recommander, le malade a toutes les chances de guérir en conservant son membre.

Autrefois en présence de ces cas graves on amputait, il peut se faire qu'aujourd'hui encore on soit réduit à cette extrémité, mais ce ne saurait être que dans des conditions tout à fait exceptionnelles.

Après la résection le poignet et la main ne recouvrent pas toujours leurs mouvements, Ollier recommande d'opérer toujours en conservant le périoste des os du carpe, ultérieurement il se produirait non plus des formations osseuses isolées, mais une sorte de masse unique qui représenterait tout le massif carpien; les tendons pourraient jouer sur cette sorte de poulie néo-formée et mouvoir les doigts.

ARTICLE VIII. — AFFECTIONS CHIRURGICALES DE LA MAIN.

§ 1. — Lésions traumatiques.

A. Plaies par instruments piquants. — Superficielles et produites par des instruments non imprégnés de virus, elles guérissent spontanément. Je n'insisterai pas sur les plaies produites par les instruments contaminés, déjà j'ai parlé des piqûres anatomiques t. I, je ne puis m'empêcher cependant de déclarer que depuis cinq années que, dans l'Institut anatomique de Bordeaux, j'ai introduit une méthode de conservation des sujets par injection lente de glycérine boratée, aucun de mes nombreux élèves, aucun de mes aides, aucun garçon de service ni moi-même n'avons jamais éprouvé le plus léger accident, pas même une suppuration superficielle, bien que les piqûres soient fréquentes. Et cependant les mêmes cadavres restent sur les tables pendant plusieurs semaines. Je suis arrivé, dans mes laboratoires, à rayer la piqûre anatomique du cadre nosologique.

Les plaies par instruments piquants, quand elles atteignent la profondeur, peuvent léser les artères de la main et donner naissance à des hémorragies sur lesquelles nous allons revenir, elles peuvent encore ouvrir des gaines synoviales tendineuses, surtout celle du pouce et du petit doigt qui s'étendent jusqu'aux phalanges, et donner naissance à des phlegmons de la paume, et enfin elles peuvent ouvrir des articulations du métacarpe ou des phalanges et déterminer des arthrites simples ou suppurées.

Le tétanos n'est pas très rare à la suite de ces piqûres de la main ou des doigts, je renvoie à l'étude que j'ai faite de cette terrible complication dans le tome I.

B. Plaies par instruments tranchants. — Si la peau seule est entamée, une simple occlusion après arrêt de l'écoulement de sang suffit. Mais, quand la section est plus profonde, les nerfs, les vaisseaux, les tendons peuvent être tranchés, on arrêtera l'hémorragie par la ligature des deux bouts dans la plaie, on extraira tous les corps étrangers quels