

l'on se bornera à en réséquer la partie humérale. Lorsqu'il s'agira de transformer une ankylose rectiligne ou obtuse, en ankylose angulaire, on pratiquera une ostéotomie cunéiforme (voir *Ankyloses en général*, t. I).

#### ARTICLE VI. — AFFECTIONS CHIRURGICALES DE L'AVANT-BRAS.

##### § 1. — Lésions traumatiques. — Plaies.

Les *plaies par instruments piquants* de l'avant-bras ne sont pas rares, coups de fleuret, coups d'épée, de couteau, de poinçon, etc.

Celles par *instruments tranchants* sont produites par des coups de sabre, des coups de couteaux, des éclats de verre. Tout comme les précédentes elles sont sans grande gravité, si les nerfs et les vaisseaux ne sont pas atteints. Les tendons sectionnés seront affrontés et suturés. Les os sont quelquefois atteints et plus ou moins sectionnés.

Les plaies par *instruments contondants* sont assez fréquentes dans les ateliers, l'avant-bras peut être pris dans une courroie de transmission, dans une machine quelconque et ses parties molles sectionnées ou arrachées. Les chevaux mordeurs causent souvent des plaies extrêmement contuses aux cavaliers qui les pansent. Les projectiles de guerre peuvent déterminer des plaies des parties molles sans fracture.

On voyait fréquemment, jadis, survenir des phlegmons de l'avant-bras à la suite de toutes ces plaies, aussi recommande-t-on aujourd'hui d'employer toujours les pansements antiseptiques.

Les nerfs sectionnés doivent être suturés après avivement de leurs bouts.

Lorsque les blessures de l'avant-bras atteignent les artères, tantôt, c'est le cas le plus fréquent, la radiale seule est atteinte, assez souvent c'est la cubitale, très rarement l'interosseuse, elles peuvent encore l'être en même temps. Les anastomoses si multipliées des artères du membre supérieur, au niveau du coude, du poignet, dans la paume de la main permettent au sang de revenir facilement par le bout inférieur; aussi, après avoir arrêté momentanément l'hémorragie par la compression, faut-il toujours débrider la plaie, aller à la recherche du vaisseau blessé et en lier les deux bouts. Si la plaie est tellement mâchurée que la découverte de l'artère blessée est impossible, on pourra lier le vaisseau en dehors de la plaie, immédiatement au-dessus et au-dessous de celle-ci. Il est rare dans ces conditions, si la ligature est bien faite, que l'on soit obligé de remonter jusqu'à l'humérale et s'il le fallait on la lierait au-dessus de l'humérale profonde, car celle-ci par ses anastomoses avec le cercle artériel qui entoure le coude ramènerait l'hémorragie par le bout supérieur du vaisseau blessé.

*Anévrysmes artériels de l'avant-bras.* — Bien rares sont les cas d'anévrysmes spontanés de la région, l'immense majorité de ces lésions sont dues à des piqûres par instrument vulnérant ou par des esquilles, ou à des sections incomplètes des artères.

Ces plaies peuvent donner naissance à un anévrysme diffus, ou à un anévrysme circonscrit. Dans ce dernier cas la tumeur, animée de battements isochrones, d'expansion excentrique, permet de percevoir le bruit de souffle; le volume de l'anévrysme ne dépasse guère celui d'une petite pomme, souvent il est beaucoup moindre, mais en comprimant les nerfs voisins la tumeur peut être cause de fortes douleurs, sa présence gêne de plus les mouvements de l'avant-bras.

Quand la tumeur est petite, quand le vaisseau lésé est d'un faible calibre, la compression digitale suffit pour la guérison; dans les cas contraires, lorsque la gêne du membre est considérable, les douleurs irradiées très vives, on ouvrira le sac après avoir lié le vaisseau au-dessus et au-dessous et l'on se conduira comme nous l'avons déjà souvent indiqué.

##### § 2. — Fractures des os de l'avant-bras.

Les deux os, cubitus et radius, sont le plus souvent fracturés simultanément, mais chacun des deux os peut l'être isolément.

*Fractures des deux os de l'avant-bras.* — Ces fractures très fréquentes sont, quoi qu'on en ait dit, plus souvent dues à des causes directes, coups de bâtons, roues passant en travers de l'avant-bras, etc., qu'à des causes indirectes, la forme anatomique des deux os et leur courbure vers l'axe du membre s'y opposent. C'est dans leurs deux tiers inférieurs qu'ils se brisent d'ordinaire.

Les fractures peuvent être simples, multiples ou comminutives suivant la violence de la force qui les produit; elles sont transversales ou obliques, dentelées d'ordinaire. C'est la direction suivant laquelle agit la force vulnérante qui détermine le sens du déplacement des fragments, mais toujours l'élasticité des muscles pronateurs tend à ramener les deux os fracturés l'un vers l'autre en diminuant ainsi l'espace interosseux.

Chez les enfants, en raison de l'épaisseur du périoste, les fragments peuvent rester en contact et ne pas se déplacer, ce qu'ils font toujours chez l'adulte.

La crépitation est toujours facile à percevoir, quand il y a déplacement, elle ne l'est pas dans le cas contraire, qui pourra être confondu avec une contusion de l'os, ce qui au point de vue ultérieur n'a pas grand inconvénient, le traitement par l'immobilisation étant le même dans les deux cas.

**Traitement.** — La réduction est facile ainsi que la coaptation, il faut

surtout s'efforcer de dégager les fragments de l'espace interosseux qu'ils remplissent et de les empêcher, par un appareil bien fait, de se porter les uns vers les autres; il pourrait arriver, en effet, que le fragment radial inférieur se mît en contact avec le fragment supérieur du cubitus, tous les mouvements de pronation et de supination seraient abolis. Aussi doit-on appliquer des compresses graduées en avant et en arrière dans le sens de l'espace interosseux, elles repousseront latéralement les fragments et les maintiendront écartés. Par-dessus ces compresses, on placera des attelles de carton, et pour éviter les gangrènes que pourrait déterminer un appareil trop serré, gangrènes fréquemment signalées à l'avant-bras, on garnira tout le membre depuis l'extrémité de la main jusqu'au coude avec une couche épaisse de ouate qui, par son élasticité empêchera la trop grande constriction du bandage destiné à maintenir le tout. L'avant-bras mis en demi-flexion et en demi-pronation sera soutenu par une écharpe. L'appareil sera soigneusement surveillé et au bout de six semaines la fracture devra être consolidée. On a signalé quelques cas de pseudarthroses, elles étaient dues sans doute à un appareil insuffisant.

*Fracture isolée du cubitus.* — Presque toujours de cause directe. Le cubitus peut être brisé à tous les points de sa longueur. Le fragment supérieur maintenu dans la trochlée humérale ne se déplace pas, le fragment inférieur au contraire est, pour les raisons que nous venons de donner, porté dans l'espace interosseux vers le radius, aussi l'extrémité inférieure du fragment supérieur fait-elle saillie sous la peau. Les mouvements sont gênés, la pronation et la supination sont possibles malgré la douleur. La luxation en dehors de la tête du radius vient assez fréquemment compliquer la fracture de la diaphyse cubitale.

**Traitement.** — La réduction ne présente pas de difficultés, la supination la favorise, car elle tend à écarter le fragment inférieur de l'espace interosseux. L'appareil de contention est le même que celui que je viens de décrire plus haut. Il ne faut pas oublier toutefois que les pseudarthroses ne seraient pas rares après ces fractures (Bérenger-Féraud).

*Fracture isolée du radius.* — Les fractures isolées de la diaphyse radiale ne sont pas fréquentes, elles peuvent exister sur toute la longueur de l'os et sont assez rarement de cause directe; la diaphyse radiale est en effet bien mieux garnie de masses musculaires que le cubitus, qui, en arrière, est directement sous la peau. C'est à la suite d'une chute sur la paume de la main qu'elles se produisent, les fragments se pénètrent habituellement, et n'ont donc pas de déplacement l'un par rapport à l'autre, l'action des muscles pronateurs les entraînent tous les deux vers l'espace interosseux.

La supination et la pronation sont impossibles, la douleur est vive à la pression du point fracturé, la crépitation varie suivant le degré de la pénétration des fragments.

Le traitement est le même que dans les cas précédents.

*Fractures par coups de feu.* — Les plaies par coups de feu de l'avant-bras se compliquent souvent de lésions vasculaires et nerveuses sur lesquelles nous n'avons pas à revenir; souvent aussi elles s'accompagnent de fractures esquilleuses des os. Comme dans toutes les fractures de l'avant-bras, les fragments ont une tendance manifeste à se porter vers l'espace interosseux, et dans nombre de cas les mouvements de pronation et surtout de supination sont, après la guérison, restés impossibles.

**Traitement.** — Il sera celui de toutes les fractures par coups de feu, on arrêtera l'écoulement du sang, on liera comme nous l'avons indiqué les artères au-dessus et au-dessous de leur lésion, on enlèvera les esquilles dont la vitalité laissera des doutes, on lavera, on drainera et l'on appliquera toutes les méthodes antiseptiques les plus rigoureuses, souvent aussi on pourra conserver le membre sans accidents graves. Quand les esquilles sont détachées, quand des fragments volumineux doivent être extraits, on a proposé la résection dans la diaphyse des os brisés; jusqu'ici les résultats de l'opération ont été médiocres, en serait-il de même avec l'antisepsie? Je l'ignore, mais théoriquement je crois qu'alors même que cette résection dans la continuité peut ne plus offrir autant de danger pour la vie du blessé, ses résultats ultérieurs seront toujours mauvais, car ou bien la résection aura porté sur les deux os de l'avant-bras et le membre raccourci ne sera plus que d'une moindre utilité, ou bien elle ne portera que sur un seul os, et forcément l'axe de l'avant-bras, déplacé en dedans ou en dehors, se prêtera mal aux différents mouvements que cette partie du membre supérieur doit exécuter. Lorsque les os sont broyés, lorsque les parties molles sont dilacérées, quand toutes les artères et les nerfs sont rompus, la conservation devient impossible et l'amputation s'impose.

### § 3. — Lésions nutritives et formatives de l'avant-bras.

*Phlegmon de l'avant-bras.* — Sans parler des phlegmons diffus du membre supérieur que nous étudierons plus loin, des phlegmons limités peuvent se produire à l'avant-bras. Ils sont la conséquence de lymphites, de perforations des gaines tendineuses suppurées ou plus souvent encore de contusions violentes de l'avant-bras. Le pus est d'ordinaire infiltré dans le tissu connectif intermusculaire et rarement collecté, aussi l'œdème s'étend-il à tout l'avant-bras et les décollements peuvent-ils devenir très étendus. Il faut donc aller de bonne heure à la recherche du pus, lui donner une issue facile et panser comme nous l'avons dit, t. I, en parlant des phlegmons en général.

*Les ostéo-périostites tuberculeuses* de la partie supérieure du cubitus et de la partie inférieure du radius sont fréquentes. C'est, comme dans toutes les affections de ce genre, par des douleurs sourdes que débute

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'enflammer 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