

sur le coude ou plutôt sur l'avant-bras demi-fléchi sur le bras, l'humérus rencontre le sol sous un angle plus ou moins aigu, et c'est la face postéro-interne du cubitus qui supporte, autant dire seule, le poids du corps. Les rapports des os dans cette attitude de chute méritent d'être remarqués. Le radius situé vers le haut, immédiatement au-dessus du cubitus, croise par en bas la direction de ce dernier pour venir se placer tout à fait en dedans de lui.

« A cet instant, que l'humérus entraîné par le tronc bascule en dehors en même temps que le cubitus pressé contre le sol tourne en sens inverse autour de son axe, et il en résulte ceci : 1° une déchirure du ligament latéral interne; 2° un écartement des surfaces articulaires en dedans; 3° une torsion en dedans de l'avant-bras sur son axe; soit comme effet mécanique une flexion latérale externe du membre suivie d'un mouvement de conversion en sens inverse du squelette de l'avant-bras, qui vient ainsi se mettre en croix avec l'épiphyse humérale. »

Ici encore le bec coronoïdien abaissé se place transversalement au-dessous de la trochlée et dès lors la luxation se comprend aisément. En résumé le mécanisme est le même dans les deux circonstances, mais comme le dit POINSSOT, dans le second cas le mouvement de rotation de l'avant-bras en dedans « constitue en quelque sorte le temps principal, tandis que dans le premier il est seulement accessoire, le dégagement du crochet coronoïdien étant déjà rendu facile par l'hyperextension ».

Anatomie pathologique. — Il n'y a pas lieu d'insister sur la distinction admise par MALGAIGNE entre les luxations complètes et incomplètes; ce sont deux degrés qui ne diffèrent seulement que par la position de l'apophyse coronoïde. La luxation est-elle complète, l'apophyse se trouve située dans la cavité olécraniennne; pour la luxation incomplète, la face antérieure de la coronoïde conserve des rapports avec la poulie trochléenne.

Les altérations communes de la luxation en arrière ont été assez rarement étudiées sur des pièces récentes; les ligaments latéraux et surtout l'interne sont rompus; le brachial antérieur, en partie déchiré, se tend fortement sur la poulie trochléenne; la capsule articulaire n'a pas conservé son intégrité en avant et en dedans. Le biceps tend à se porter un peu en dehors; quant au paquet vasculo-nerveux antérieur, il n'est pas modifié, le nerf médian serait même plutôt relâché que tendu. HAMILTON dit que le nerf cubital se trouve « quelquefois distendu douloureusement par l'extrémité saillante du cubitus ».

Sur les vieilles luxations non réduites, les lésions offrent des caractères bien différents; on a pu observer que l'angle de flexion des os de l'avant-bras sur l'humérus était environ de 135°. M. SÉE a présenté en 1871 à la Société de chirurgie une pièce de luxation ancienne du coude avec conservation des mouvements; l'apophyse coronoïde s'était logée dans la cavité olécraniennne et des ligaments latéraux résistants unissaient l'humérus et le cubitus, une sorte de ligament rond fixait l'épicondyle au centre de la cupule du radius. La gorge de la trochlée humérale déformée paraissait plus profonde; du tissu fibro-graisseux occupait la cavité sigmoïde du cubitus en partie atrophiée; enfin une saillie marquée en avant du cubitus simulait une

apophyse coronoïde nouvelle. Dans plusieurs observations on a signalé des os sésamoïdes de nouvelle formation enchâssés dans l'épaisseur des ligaments ou de la capsule. POULET a déposé au musée du Val-de-Grâce une luxation invétérée du coude en arrière dont les lésions diffèrent des descriptions classiques. Comme dans les pièces dessinées par B. ANGER, il existe une ossification du brachial antérieur adhérente à la partie antérieure de la trochlée, mais elle est si volumineuse qu'elle cache en partie les anciennes surfaces articulaires de l'humérus (fig. 197). En outre la cavité sigmoïde a conservé sa forme et s'articule avec les ossifications émanées de la partie postérieure de l'humérus. Mentionnons l'ossification des tendons épitrochléens et épicondy-

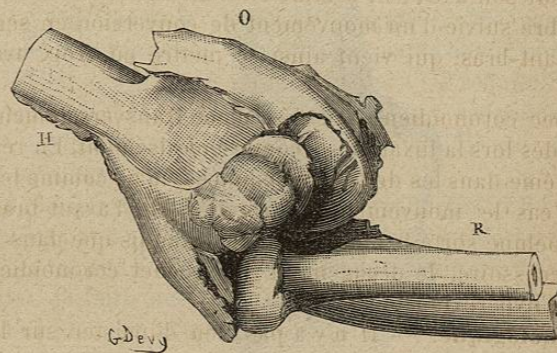


Fig. 197. — Luxation ancienne du coude en arrière non réduite.
H, humérus, — R, radius, — C, cubitus, — O, ossification du brachial antérieur. (Musée du Val-de-Grâce.)

liens. Toutes ces altérations ont si profondément modifié les dispositions normales du coude, qu'il faut une sérieuse attention pour reconnaître la véritable nature de la lésion.

Symptômes. — Contrairement à l'assertion de certains auteurs, l'avant-bras se trouve exceptionnellement placé à angle droit avec le bras; dans la majorité des cas il n'existe qu'un très léger degré de flexion; d'après DENUCÉ, les os de l'avant-bras occuperaient l'un par rapport à l'autre la position qu'ils avaient au moment de la chute. HAMILTON et la plupart des auteurs considèrent la demi-pronation comme habituelle dans cette variété de luxation. Les mouvements volontaires de flexion et d'extension deviennent impossibles, et en essayant de les produire, le chirurgien éprouve une grande résistance; il n'en est pas de même des mouvements de latéralité que la rupture des ligaments latéraux explique suffisamment.

Lorsque l'extravasat sanguin n'est pas trop abondant, il est possible d'observer à la vue et de percevoir par le toucher les déformations caractéristiques. En arrière et sur la ligne médiane existe une saillie d'autant plus prononcée que l'on essaye de fléchir le coude; de chaque côté de la saillie se trouvent des dépressions; à la partie antérieure et interne l'épitrochlée et la trochlée soulèvent la peau. A la palpation les doigts sentent en avant la saillie de l'épiphyse humérale, en arrière le bec olécranien qui, dans la luxation complète, est situé sur un plan plus élevé que l'épicondyle et l'épitrochlée. Si un

gonflement trop grand n'y met pas obstacle, les doigts reconnaîtront la cavité sigmoïde et sentiront rouler la cupule du radius dans les mouvements de pronation et de supination. Signalons encore l'augmentation du diamètre antéro-postérieur de l'article, le raccourcissement de l'avant-bras en prenant comme point de repère l'épitrachée et l'apophyse styloïde du cubitus, surtout sensible dans la luxation complète et dans l'extension du membre. Dans la luxation complète en arrière, les mouvements de latéralité ont été quelquefois observés, mais ils sont douloureux comme ceux que l'on cherche à imprimer à la jointure.

Diagnostic. — Toutes les fois que le gonflement n'est pas très prononcé, le

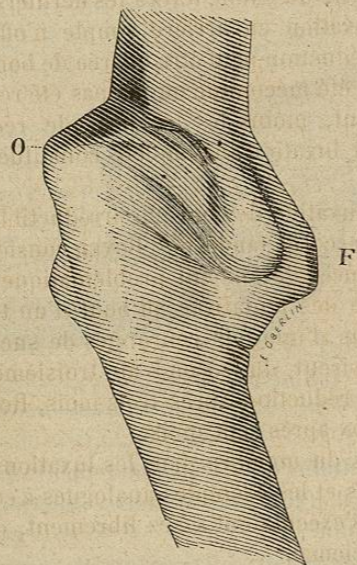


Fig. 198. — Luxation complète en arrière.
O, olécrâne, — F, trochlée humérale. (D'après PINGAUD.)

diagnostic de la luxation postérieure de l'avant-bras n'offre pas de réelles difficultés; la position légèrement fléchie du coude, le raccourcissement, la saillie antérieure de la trochlée, la saillie postérieure formée par l'olécrâne, sa position plus élevée par rapport aux condyles, l'augmentation du diamètre antéro-postérieur du coude, l'impossibilité presque absolue des mouvements constituent d'excellents signes.

Pour distinguer le degré de la luxation, le chirurgien s'appuiera sur l'existence des mouvements de latéralité, le raccourcissement du membre, l'ascension de l'olécrâne et enfin sur la possibilité de sentir toute la cupule du radius en arrière. Ces symptômes sont toujours beaucoup plus marqués dans la luxation complète.

C'est surtout avec une fracture sus-condylienne de l'humérus que la luxation pourrait être confondue. On reconnaîtra la fracture à la mobilité anormale, à l'intégrité à peu près complète des mouvements d'extension et de flexion, à la crépitation. En outre A. COOPER, DUPUYTREN ont remarqué sur la facilité de la

réduction quand on exerce une traction sur l'avant-bras et de la reproduction du déplacement en abandonnant le membre à lui-même; au contraire la luxation une fois réduite a peu de tendance à se reproduire. Un autre signe anatomique, sur lequel insistait MALGAIGNE, nous est fourni par les rapports réciproques des trois tubérosités postéro-latérales, olécrâne, épicondyle et épitrachée. Tandis que dans la fracture ces trois points conservent leur position sur une même ligne horizontale dans un léger degré de flexion du coude, dans la luxation l'olécrâne occupe constamment une situation plus élevée. De même dans la fracture la saillie antérieure est au-dessus du coude; dans la luxation elle est au-dessous. Enfin la perception du bord tranchant de la trochlée à la partie interne du coude lèvera les derniers doutes.

Pronostic. — Une luxation en arrière simple n'offre pas en général une réelle importance si la réduction peut être opérée de bonne heure; le pronostic s'aggrave si l'affection a été méconnue ou n'a pas été réduite. Plus on s'éloigne du moment de l'accident, moins les chances de réduction sont grandes. Toutes choses égales, la luxation incomplète constitue un accident moindre que la variété complète.

A quelle époque une luxation devient-elle irréductible? Sur ce point les auteurs ne semblent pas d'accord; tandis que BOYER considérait qu'après un mois ou six semaines les chances devenaient problématiques, d'autres chirurgiens n'ont pas craint de faire des tentatives au bout d'un temps bien plus long et leurs efforts ont été plus d'une fois couronnés de succès. DESAULT, BLANDIX, CAPELETTI, NICET réussirent du second au troisième mois. MAISONNEUVE, SÉDILLOT ont obtenu la réduction après trois mois, ROUX, GORRÉ, BLACKMANN après cinq mois, HAMILTON après sept mois.

D'ailleurs les fonctions du membre dans les luxations irréductibles ne sont pas complètement abolies et les exemples analogues à celui de MARC SÉE, dans lequel les mouvements s'exécutaient assez librement, quoique rares, ne restent pas isolés dans la science.

Traitement. Indications. — Pour réduire une luxation du coude en arrière, il faut, d'après FIORANI, remplir trois indications: « 1° relâcher les muscles fléchisseurs de l'avant-bras; 2° dégager l'apophyse coronoïde de la cavité olécraniennne; 3° faire glisser cette apophyse sur la trochlée en la repoussant d'abord en bas et ensuite en avant ». De son côté PINGAUD a posé en principe que l'on doit faire parcourir aux os luxés, mais en sens inverse le chemin qu'ils ont suivi pour se déplacer. Ainsi dans la luxation par hyperextension (chute sur la paume de la main) on devra: 1° forcer l'extension de l'avant-bras; 2° corriger le chevauchement; 3° ramener l'avant-bras dans la flexion.

Or ces diverses indications peuvent être remplies de bien des façons différentes; on s'est adressé aux manœuvres de douceur et aux manœuvres de force; aux mouvements de *pression*, de *bascule* et à la *traction*.

1° **Méthodes de douceur.** — La pression a pour but de refouler de haut en bas et d'arrière en avant l'olécrâne, en prenant un point d'appui sur lui d'une part et d'autre part sur la trochlée humérale. HIPPOCRATE, PAUL D'ÉGINE, AVICENNE, DESAULT employaient les mains, A. PARÉ, NÉLATON les courroies ou les attelles.

2° *Bascule*. — On se sert de l'avant-bras comme d'un levier pour faire la flexion en prenant point d'appui sur un corps résistant placé dans le pli du coude (genou, talon, colonne, dos d'une chaise). Au mouvement de flexion par bascule sont toujours associées des tractions suivant l'axe du membre.

A. COOPER a imaginé un procédé de bascule qui a été souvent employé; HAMILTON le place au premier rang. Voici en quoi il consiste : « Le blessé doit être assis sur une chaise; le chirurgien plaçant son genou à la partie interne du coude, dans le pli articulaire, saisit solidement le poignet du blessé et fléchit le membre. En même temps il presse sur le radius et le cubitus avec le genou, de façon à les éloigner de l'humérus, ce qui dégage l'apophyse coronoïde de la fossette olécrânienne; pendant que cette pression soutenue est faite avec le genou, le bras doit être fléchi fortement mais lentement. La réduction est vite opérée. »

3° *Traction*. — Aujourd'hui on a à peu près délaissé les tractions dans l'extension, qui comptent quelques succès, pour accorder la préférence aux tractions dans la flexion. Ici encore la plupart des chirurgiens ont abandonné l'extension sur le poignet perpendiculairement à l'axe de l'humérus afin de remplir une indication déjà signalée par HIPPOCRATE, la mobilisation des os en les écartant à leur point d'entrecroisement. DESAULT réalisait cette indication de la façon suivante : « L'humérus étant solidement fixé par un aide, un autre aide tire sur le poignet en le portant progressivement dans la flexion, pendant qu'un troisième pèse sur un lacs disposé en étrier autour du haut de l'avant-bras. Le chirurgien de son côté, placé derrière le coude, repousse l'olécrâne avec les pouces, tandis que les autres doigts, entre croisés en avant de l'humérus, attirent cet os en arrière. »

Presque toujours l'opérateur combine les pressions avec les tractions et le mouvement de bascule; s'il échoue par un moyen qui lui est familier il s'adresse à un autre; au besoin il pourrait employer les manœuvres de force.

2° *Méthodes de force*. — Il est rarement nécessaire de se servir de ces méthodes pour les luxations récentes, mais elles trouvent leur indication dans le cas de luxations anciennes. La force n'est guère utilisée que pour exercer des tractions considérables, et l'imagination s'est donné libre carrière dans l'invention des manœuvres. En général l'extension est faite sur l'avant-bras, tantôt dans l'extension, tantôt dans la flexion à angle droit, et alors sur le tiers supérieur du segment de membre. La contre-extension sera faite sur le bras et sur le thorax. Nous ne saurions entrer ici dans la description des divers procédés conseillés; les uns ont recours à des aides; d'autres ont avantageusement substitué les mouffles et plus près de nous les tractions continues avec les tubes de caoutchouc. Il nous semble également inutile de tirer d'un juste oubli les vieilles machines de l'antiquité et du moyen âge. Aujourd'hui nous donnerions la préférence parmi ces appareils à celui de JARVIS. Il est ici passible d'un reproche, celui d'exercer des tractions sans écarter les os à leur point de chevauchement.

Quelle est la force à employer contre les luxations anciennes? SÉDILLOT jugeait prudent de ne pas dépasser 150 à 175 kilos. MALGAIGNE ne craignait pas d'aller jusqu'à 200 et même jusqu'à 210 kilos pour réduire une luxation

datant de quatre-vingt-deux jours, chez un homme de quarante-quatre ans.

Après la réduction d'une luxation du coude, le retour des os à leur situation normale est annoncé par un claquement caractéristique; avant d'appliquer le pansement contentif, le chirurgien doit toujours s'assurer que les mouvements de flexion s'exécutent librement; ensuite il placera le membre fléchi dans une écharpe et appuyé contre le tronc. Pendant les premiers jours, en raison du gonflement inévitable, les bandages serrés sont plutôt nuisibles qu'utiles. Dès que la tuméfaction cesse, les mouvements du coude devront être tentés progressivement afin d'éviter l'ankylose.

Accidents de la réduction. — Les méthodes de force sont loin d'être inoffensives; en dehors des cas assez nombreux dans lesquels la réduction n'est pas obtenue, il en est d'autres encore moins avantageux. Certaines luxations, malgré une réduction parfaite, aboutissent sans qu'on puisse s'en expliquer la cause à une fausse ankylose; peut-être s'agit-il de l'interposition d'un lambeau de capsule. Divers auteurs ont signalé la fracture de l'olécrâne; dès 1827, FLAUBERT attirait l'attention sur la rupture des vaisseaux et des nerfs à propos d'une malade chez laquelle presque toutes les parties molles furent arrachées sauf la peau. MICHAUX (de Louvain) dut amputer le bras pour arrêter une gangrène.

Grâce au pansement antiseptique, nous pouvons espérer que la période de faveur des méthodes de force dans le traitement des vieilles luxations est terminée. La résection temporaire de l'olécrâne, l'arthrotomie, l'ostéotomie cunéiforme rendues inoffensives, permettront d'atteindre plus sûrement et à moins de frais la réduction. En 1877, PINGAUD conseillait l'ostéotomie de l'olécrâne que TRENDLENBURG, WELKER ont pratiquée avec succès (1879). D'autres chirurgiens, parmi lesquels nous citerons EMMERT, OLLIER, J. BECKEL, firent la résection partielle ou totale du coude dans des luxations irréductibles; les résultats furent satisfaisants.

B. — LUXATIONS DE L'AVANT-BRAS EN AVANT

Bibliographie. — COLSON, Th. de Paris, 1835. — HUGUIER, Th. de concours, 1842. — VELPEAU, *Journ. des conn. méd. chir.*, 1845, t. I^{er}, p. 132, et *Bull. de thérap.*, 1848, t. XXXV, p. 128. — J. PRIOT, *Arch. gén. de méd.*, 1847, t. XV, p. 387. — GUERRE, *Recueil de mém. de méd. milit.*, 2^e série, t. XV, p. 294, 1855. — MOREL-LAVALLÉE, ALPH. GUÉRIN, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1859. — MAISONNEUVE, *Gaz. des Hôp.*, 1867. — DATE, *The Lancet*, 1872, t. II, p. 597.

Cette variété de luxation, très rare puisqu'il n'en existe guère qu'une douzaine d'exemples, peut être complète ou incomplète. Dans la plupart des cas la lésion était consécutive à une chute sur le coude chez de jeunes sujets; seule l'observation de DATE, dans laquelle il s'agissait d'une chute sur la paume de la main, fait exception. MALGAIGNE avait déjà bien expliqué le mécanisme de ces déplacements; dans la flexion forcée, les saillies osseuses ne s'opposent plus au glissement des surfaces articulaires; qu'une force vienne à agir sur l'olécrâne dans cette position et les deux os se luxent en avant. Plusieurs blessés avaient

simultanément une fracture de l'olécrâne, circonstance qui favorise beaucoup la dislocation. Nombre d'auteurs avec COLSON, font intervenir la torsion du cubitus en même temps que la flexion et la projection en avant.

Toute luxation en avant s'accompagne toujours de désordres considérables des parties molles du coude; dans la seule autopsie pratiquée, CANTON trouva tous les ligaments divisés sauf l'annulaire; le triceps et une partie de muscles épitrochléens et épicondyliens étaient rompus; des extravasats sanguins infiltraient les parties molles; le nerf cubital avait été brisé derrière l'épitrochlée. Le fait de CANTON et les résultats expérimentaux de PINGAUD sembleraient démontrer que les deux os luxés, au lieu de rester dans l'axe, se dévient en dehors.

La luxation incomplète en avant nous est fort mal connue; l'olécrâne viendrait s'arrêter au-dessous de la trochlée; le membre s'allonge et en réalité il s'agit plutôt d'une luxation en bas.

Symptômes. — Dans les deux degrés de la luxation en avant, la saillie olécraniennne a disparu, remplacée par une dépression; les tubérosités latérales deviennent par suite plus saillantes; l'avant-bras présente une mobilité latérale anormale. La luxation incomplète a comme signes propres: la diminution du diamètre antéro-postérieur du coude, l'allongement du membre, la position dans l'extension.

Au contraire la luxation complète est caractérisée par le raccourcissement, l'accroissement du diamètre antéro-postérieur; au niveau du pli du coude remonté, la palpation permet de sentir les saillies et les dépressions formées par les deux têtes osseuses; le membre se trouve dans la flexion à angle droit ou même dans la flexion forcée, les mouvements actifs n'existent plus.

Si la luxation incomplète n'offre pas de grands dangers et se réduit assez facilement, on ne peut en dire autant de la luxation complète en raison des dégâts qui l'accompagnent. Plusieurs fois on eut recours à l'amputation; cependant quelques blessés, entre autres ceux de GUERRE, VELPEAU, recouvrèrent une bonne partie des fonctions. Un malade de J. PRIOT avait eu le coude frappé par le manche d'un cric dont la chaîne s'était cassée; la violence fut telle que l'extrémité inférieure de l'humérus passa au travers des téguments; malgré la suppuration il guérit dans de bonnes conditions.

Traitement. — Après anesthésie le chirurgien emploiera la flexion combinée avec des tractions, les unes sur le poignet dans l'axe de l'avant-bras, les autres sur le tiers supérieur de l'avant-bras dans l'axe de l'humérus. L'extension avec flexion modérée suffit pour réduire la luxation incomplète.

C. — LUXATIONS DE L'AVANT-BRAS EN DEHORS

Bibliographie. — DELPECH, *Précis des mal. chir.*, 1816, t. III, p. 85. — NICHT, *Gaz. méd. de Paris*, 1836, p. 456. — DUPUYTREN, *Leçons orales*, t. 1^{er}, 1839. — HUGUIER, *Th. de concours*, 1842. — VELPEAU, *Gaz. des Hôp.*, 1847, p. 265. — ROBERT, *Ibid.*, 1849, p. 717. — PERRIN, *Ibid.*, p. 197. — VERNEUIL et TRIQUET, *Gaz. des Hôp.*, 1851, p. 93 et 201. — IMBERDIS, *Th. de Strasbourg*, 1858. — MOREL-LAVALLÉE, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1860. — AUBRÉE, *Ibid.*, 1867. — TESTUT, *Bordeaux méd.*, 1873. —

HATRY, *Lyon méd.*, 1875. — NICOLADONI, *Wien. Med. Wochens.*, 1875. — O. SPRENGEL, *Centr. f. Chir.*, 1880, p. 130 et *Diss. Inaug.*, Marburg, 1877.

Consulter la Bibliographie générale.

Lorsque les deux os de l'avant-bras quittent la trochlée pour venir se mettre en rapport avec l'épicondyle, la luxation du coude en dehors est complète; s'il y a substitution du cubitus au radius dans les rapports avec le condyle huméral, la luxation en dehors est incomplète (fig. 199). Hâtons-nous de dire que cette variété de déplacement semble rare; les auteurs ne s'accordent même pas sur

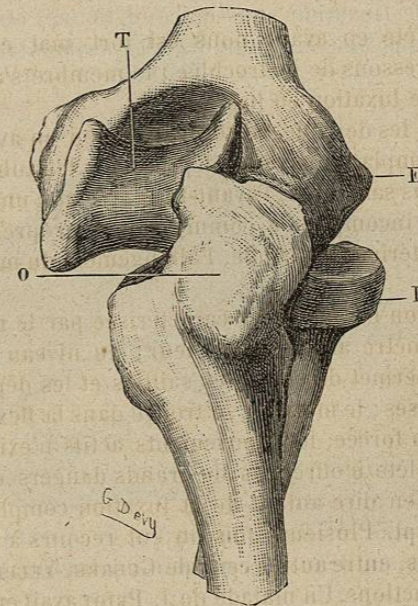


Fig. 200. — Luxation latérale externe incomplète des deux os de l'avant-bras droit (face postérieure).

(Musée Dupuytren, n° 735.)

O, olécrâne, — R, radius, — T, trochlée, — E, épicondyle.

l'existence de la luxation incomplète; PINGAUD serait tenté de la nier, tandis que POINSOT, d'après NICOLADONI, VOLKMANN, la regarde comme la plus fréquente.

Luxations complètes. — Vingt-quatre (24) cas, tel est le bilan de la science sur cette lésion; dans la plupart, la luxation résulte d'une chute sur le coude et principalement sur la partie interne ou encore d'une chute sur la paume de la main. J.-L. PETIT et plus tard BOYER faisaient intervenir le *glissement latéral* incompréhensible avec la disposition de la poulie humérale. MALGAIGNE admit une *inclinaison latérale* qu'il explique de la façon suivante: « Qu'un choc violent soit sur le poignet, soit au côté interne du coude tende à déjecter l'avant-bras en dehors, le ligament latéral interne rompu tout d'abord permet aux surfaces articulaires de s'écarter; dès lors les saillies osseuses ne