

ments de l'articulation du coude, ne peut se déplacer qu'en avant ou en arrière, sous l'influence soit de la cause vulnérante, soit de l'action du triceps ou du brachial antérieur. Le déplacement transversal s'effectue uniquement par la déviation du fragment inférieur, attiré par le carré pronateur vers l'espace interosseux qu'il comble plus ou moins. Mais parfois le fragment supérieur, taillé en biseau aux dépens de sa face interne, s'oppose à la déviation du fragment inférieur qui vient alors buter sur lui.

La fracture du cubitus, en raison de la proximité de la peau, est souvent compliquée de l'ouverture du foyer traumatique.

On observe aussi, assez fréquemment, surtout dans les fractures du tiers supérieur, une luxation de la tête du radius en avant ou en dehors. Le mécanisme en est des plus simples. Le cubitus étant fracturé, le radius est le seul intermédiaire solide entre la main et l'humérus. Que le malade, inconscient de sa fracture, vienne à s'appuyer sur ses mains, pour se relever, par exemple, s'il a fait une chute, la pression exercée par le radius sur le condyle sera suffisante pour produire la luxation.

Signalons enfin la possibilité d'une luxation lente et graduelle du radius, consécutive à la rétraction musculaire dans le cas de non-consolidation de la fracture du cubitus, ou encore à un cal exubérant qui peut repousser le radius quand il s'agit de fracture siégeant au tiers supérieur.

Symptômes et diagnostic. — Dans les fractures incomplètes, la douleur bien limitée, la tuméfaction locale et quelquefois l'ecchymose sont les seuls signes de la fracture; le membre conserve souvent une aptitude fonctionnelle assez grande, et il est presque impossible de poser d'autre diagnostic que celui de contusion de l'avant-bras. Cependant les commémoratifs, chute sur la paume de la main, supination forcée de l'avant-bras, devront faire penser à la fracture plutôt qu'à la contusion simple.

A moins de gonflement extraordinaire, la fracture complète est, en général, aisée à reconnaître. La douleur, la crépitation, la mobilité anormale sont des indices suffisants. Pour préciser ces symptômes, il faut saisir le cubitus au-dessus et au-dessous du point supposé rompu, et opérer, avec autant de douceur que possible, des mouvements en sens inverse à condition d'immobiliser la main, d'empêcher les mouvements de pronation et de supination, sans quoi on pourrait croire à une fracture des deux os de l'avant-bras. Un autre procédé, excellent, en ce sens qu'il est moins brutal et expose moins à produire un déplacement, consiste à saisir à pleine main, paume à paume, la main malade, et à lui imprimer de légers mouvements de pronation et de supination, pendant que la main restée libre immobilise la partie supérieure de l'avant-bras. Il est alors presque toujours facile de constater soit une douleur bien localisée, soit un peu de crépitation ou de mobilité anormale, suffisantes pour préciser le siège et la nature de la lésion.

Avec quelque attention on retrouve ces signes dans les fractures de l'extrémité supérieure du cubitus. Ici la flexion est gênée; elle ne dépasse pas l'angle droit, l'extension est possible, les mouvements de pronation et de supination sont limités. La luxation de la tête du radius qui, comme nous l'avons dit, a lieu le plus souvent en avant et en dehors, exceptionnellement en arrière, devra être recherchée avec soin. Quand elle existe il y a toujours un raccourcissement notable de l'avant-bras.

Pronostic. — En vingt-cinq ou trente jours, la fracture se consolide en général sans incidents, et le pronostic est sans gravité.

Cependant, quelquefois, un cal trop volumineux ou irrégulier peut limiter les mouvements ou provoquer de la douleur.

La pseudarthrose peut aussi s'observer, et le traitement ultérieur qu'elle nécessite ne parvient pas toujours à la guérir. Berenger-Ferand en a relevé 22 cas.

Traitement. — Le traitement des fractures incomplètes ne nécessite pas d'appareil, et c'est ici surtout que le massage nous paraît indiqué.

En ce qui concerne les fractures complètes, l'indication à remplir est ici la même que dans les fractures des deux os de l'avant-bras. Il faut que l'espace interosseux reste libre, et l'on doit, s'il est nécessaire, comprimer fortement et malgré la douleur les masses musculaires, pour insinuer les doigts entre les deux os et repousser le fragment inférieur du cubitus dans l'axe du fragment supérieur. L'appareil de J.-L. Petit composé de deux attelles, une antérieure, l'autre postérieure, peut alors être appliqué. Mais, comme dans les fractures des deux os, et pour les mêmes raisons, nous lui préférons une demi-gouttière plâtrée qui, remontant jusqu'au tiers inférieur du bras pour immobiliser le coude, s'étend d'autre part jusqu'aux articulations métacarpo-phalangiennes, en laissant exécuter aux doigts de légers mouvements. L'attitude dans la demi-pronation ne nous semble avoir ici aucun inconvénient.

Avec l'appareil plâtré, l'avant-bras peut être soutenu par une écharpe ordinaire; mais, avec l'appareil à attelles, il est préférable de ne faire porter l'écharpe qu'au niveau du poignet, afin que la pression ne repousse pas le cubitus vers l'espace interosseux.

Il va sans dire que s'il y a une luxation de la tête du radius, on la réduira sans retard; pour la maintenir réduite on devra mettre l'avant-bras à angle aigu sur le bras, mais cette attitude ne devra être maintenue que pendant dix à quinze jours; après quoi, on commencera à mobiliser le coude.

FRACTURES DU RADIUS

De tous les os du corps humain, le radius est celui qui se rompt le plus fréquemment. Il fournirait à lui seul environ 15 pour 100 du nombre total des fractures et, par rapport aux fractures des os de l'avant-bras, considérées isolément, le chiffre ne serait pas inférieur à 59 pour 100. Cette énorme proportion est due à la très grande fréquence des fractures de l'extrémité inférieure qui, seules, entrent pour les 9/10 environ dans le chiffre total des fractures du radius.

C'est sur ces fractures de l'extrémité inférieure que nous insisterons surtout, passant rapidement sur les fractures de la diaphyse. Nous avons déjà étudié, avec les fractures du coude, les fractures de l'extrémité supérieure. Nous n'y reviendrons pas.

FRACTURES DU CORPS DU RADIUS

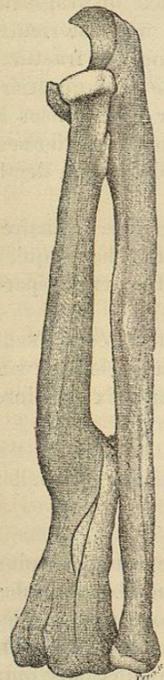
Entrer dans tous les détails à propos de cet accident serait répéter, presque mot pour mot, ce que nous avons dit à propos des fractures du corps du cubitus. L'anatomie pathologique seule présente de réelles différences.

Étiologie. Mécanisme. — La cause en est presque toujours directe, on les voit rarement succéder à des causes indirectes. En effet, si le malade tombe sur la paume de la main, c'est, à de très rares exceptions près, la partie inférieure de l'os qui se fracture. Des cas ont cependant été observés dans lesquels, l'extrémité carpienne ayant résisté, la rupture s'est faite plus haut, et jusque dans le tiers supérieur. Si, au contraire, c'est l'avant-bras qui porte, c'est, en ce cas, presque toujours le cubitus qui reçoit le premier choc et qui cède. Le radius peut céder aussi, mais alors les deux os sont rompus. Aussi la fracture isolée du radius, par ce mécanisme, est-elle chose rare. Dans le choc direct par coup de bâton, coup de poing, il n'en est pas de même. Enfin, Malgaigne et O'Brien ont rapporté chacun un cas de fracture, pendant un violent effort, par contraction musculaire.

Anatomie pathologique. — La fracture directe peut siéger sur toute la hauteur de l'os, puisque la violence peut évidemment porter en un point quelconque.

Il existe quelques cas de fractures incomplètes.

Dans les *fractures directes* le trait est en général transversal. Packard attribue une grande importance à la situation du trait de fracture par rapport à l'insertion du rond pronateur. Le déplacement pourra être, en effet, fort différent suivant que la rupture siègera, au-dessus ou au-dessous, de l'insertion radiale de ce muscle. Si la solution de continuité se trouve au-dessus, c'est-à-dire entre l'insertion du rond pronateur et celle du biceps, le fragment supérieur sera fléchi par le biceps et entraîné en supination par ce muscle, aidé du court supinateur. Le fragment inférieur, au contraire, sera entraîné en dedans par le carré et le rond pronateurs, et, en haut, par ce dernier muscle et par le long supinateur. Que la fracture siège au-dessous du rond pronateur, et les choses seront tout autres. Ce muscle, antagoniste du biceps et du court supinateur, maintiendra le fragment supérieur dans une position à peu près normale, tandis que le fragment inférieur, toujours attiré par le carré pronateur vers l'espace interosseux et le bord externe du cubitus, n'aura que peu de tendance à remonter sous l'action du long supinateur. Dans ce cas, beaucoup plus favorable, le déplacement sera, en somme, presque nul, et le contact des extrémités fragmentaires facile à rétablir. Cependant, si l'on n'y prend garde, le déplacement peut devenir permanent, ainsi que le montre la figure ci-contre (fig. 491).



E. DALEINE del.
FIG. 491. — Fracture du radius. — Soudure du fragment inférieur au cubitus.

Symptômes et diagnostic. — Les *symptômes* sont à peu près semblables à ceux de la fracture du cubitus et doivent être recherchés de la même manière, en faisant décrire à la main malade et au fragment y attendant de légers mouvements de pronation et de supination. Quelques signes particuliers pourront ici servir à éclairer le diagnostic. L'avant-bras pourra être très légèrement raccourci, — signe fort infidèle à cause des erreurs matérielles qu'on commet fatalement dans la recherche de faibles différences de longueur entre les deux avant-bras; — plus souvent on constatera l'élévation de l'apophyse styloïde

du radius, remontée au même niveau que celle du cubitus. Un signe précieux et absolument particulier aux fractures du corps du radius isolées ou combinées à celles du cubitus, est celui qu'on obtient en constatant, avec un doigt placé sur la tête radiale, au-dessous de l'épicondyle, la suppression du mouvement de rotation de la cupule, sous l'influence de la pronation et de la supination de la main. Il faut éviter de prendre, à la suite d'une contusion de l'avant-bras, pour une crépitation véritable la fausse crépitation qu'on obtient parfois dans cette manœuvre, et qui tient au frottement des surfaces plus ou moins rugueuses et anciennement malades de la cupule radiale et du condyle; cette erreur est d'ailleurs impossible quand on a constaté en premier lieu, ce qu'on doit toujours faire, que la tête du radius ne tourne pas sous l'influence des mouvements de pronation et de supination.

Pronostic. — En général tout se termine bien; mais il faut cependant compter avec la gêne, la difficulté, parfois même l'impossibilité des mouvements de pronation et de supination, qui peuvent survenir à la suite de quelque cal vicieux, exubérant ou angulaire, et nous renvoyons à ce que nous avons dit à ce propos au sujet des fractures des deux os de l'avant-bras. La consolidation se fait en vingt-cinq ou trente jours.

Traitement. — Une gouttière plâtrée bien faite est encore préférable ici, à notre avis, à tous les appareils avec attelles, compresses graduées, matelas et tampons de tous genres. Disons seulement que si, par suite de la disparition du gonflement, au bout de quelques jours, la gouttière vient à jouer et à ne plus s'appliquer exactement sur le membre, il ne faut pas hésiter à la remplacer par une autre. La seule difficulté consiste ici dans la position à donner au membre. Lorsque la fracture siège au-dessus de l'insertion du rond pronateur et que le fragment supérieur vient naturellement se placer en supination, il est évident que la meilleure position à donner à l'avant-bras, pour placer le fragment inférieur dans le prolongement du fragment supérieur, est la supination. Mais on sait que cette position devient rapidement intolérable. Aussi vaut-il mieux employer la demi-pronation. Mais dans ce cas, on fera bien d'appliquer une bonne gouttière plâtrée antérieure, allant de la base des doigts au tiers inférieur du bras, afin de réduire aussi complètement que possible le fragment supérieur.

Quand le trait de fracture coupe l'os au-dessous de l'insertion du rond pronateur, c'est-à-dire dans sa moitié inférieure à peu près, la demi-pronation est parfaitement suffisante.

FRACTURES DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE DU RADIUS

Mêmes indications que pour les fractures de l'avant-bras. — POUTEAU, Oeuvres posthumes. Paris, 1785, t. II. — GOYRAND, Mémoires sur les fractures de l'extrémité inférieure du radius. In *Gazette méd.*, 15 octobre 1852 et 9 avril 1856. — MALGaigne, Mémoire sur les luxations des poignets. In *Gazette méd.*, octobre-novembre 1852. — DUPUYTREN, Leçons orales de clinique chirurgicale. Paris, 1855. — VOILLEMIER, Thèse de Paris, 1842. — NÉLATON, Pathologie chirurgicale. Paris, 1844. — SMITH, Treatise on fractures in the vicinity of joints, 1847. — O. LE-COMTE, Recherches nouvelles sur les fractures indirectes de l'extrémité inférieure du radius. Thèse de Paris, 1860. — TRÉLAT, *Journal de méd. et de chir. prat.*, 1877. Thèse de Schmidt, 1878. — LUCAS, On Colle's fracture. In *Guy's Hosp. Report*. London, 1885, XLIII, p. 575-592. — FALHRSON, Zur Aetiologie der indirekten Frakturen des Radiuschaffes. In *Centralblatt für Chirurgie*. Leipzig, 1885, XII, 915. — POWER, A neglected point in the pathology of Colle's fract. In *Trans. Path. Soc.* London, 1887, XXXVIII, 250. — KLEIN, Ueber die Behandlung der typischen Radiusfractur. Bonn, 1887. — HENNEQUIN, *Revue de chir.*, 1894.

Il est étrange que ces fractures, d'observation journalière, les plus fréquentes de toutes, si l'on en croit les statistiques, aient si longtemps passé inaperçues. Il faut arriver, en effet, jusqu'à la seconde moitié du XVIII^e siècle, jusqu'à Pouteau, pour entendre parler pour la première fois de ces fractures « généralement prises pour des entorses, des luxations incomplètes ou des disjonctions entre le cubitus et le radius ». Desault les connaissait bien, mais après lui le silence se fit en France et ne fut rompu que par Dupuytren. Cependant en 1814, Colles, à Dublin, en donnait, le premier, une description claire; mais son travail, inconnu en France, oublié même en Angleterre, n'attira l'attention qu'en 1847 lorsque Smith procéda à son exhumation. Aussi le nom de *fracture de Colles* est-il adopté maintenant par les Anglais et les Américains. Dupuytren, dans ses cliniques (1820-1844), Goyrand (d'Aix), dans deux mémoires (1852 et 1856), Diday, Voillemier, Smith, Malgaigne, Nélaton, Lecomte, ont depuis lors poussé très loin l'étude clinique, critique, anatomo-pathologique et expérimentale de cette question, aussi bien connue aujourd'hui qu'elle l'était mal il y a un siècle à peine. Signalons enfin un récent mémoire de M. Hennequin.

Rappelons que les fractures de l'extrémité inférieure du radius sont très fréquentes, puisqu'elles représentent à elles seules 1/10 environ du nombre total des fractures, où qu'elles siègent. Elles sont beaucoup plus fréquentes chez les adultes que chez les enfants, bien que chez ces derniers les chutes soient infiniment plus communes. D'ailleurs l'épiphyse inférieure du radius ne se soudant au corps de l'os que de dix-huit à vingt ans, il est bien certain que bon nombre de fractures qui se produisent, avant et jusqu'à cet âge, ne sont que des décollements épiphysaires.

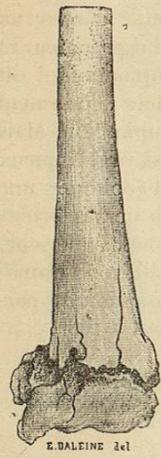


FIG. 192. — Fracture du radius par pénétration.

Étiologie. — Mécanisme. — On connaît de rares faits de fracture de l'extrémité inférieure du radius, par choc direct, par simple hyperextension de la main sur l'avant-bras, par chute sur la face dorsale de la main. C'est une chute sur la paume de la main qui, dans l'immense majorité des cas, produit la fracture. L'influence de cette cause est tellement prépondérante, la fracture qui en résulte est si nette, si bien limitée, si typique, qu'il serait presque permis de ne pas tenir compte des autres circonstances dans lesquelles elle se produit.

Des discussions sans nombre ont eu lieu sur le mécanisme intime de ces fractures. La théorie de Pouteau ne compte plus aujourd'hui. Il pensait que la contraction subite des muscles pronateurs et supinateurs, celle du carré pronateur en particulier, avait pour effet de redresser la courbe que forme le radius, en s'appuyant sur le cubitus par ses deux extrémités, et de le briser au niveau de sa partie inférieure.

Une telle idée ne saurait résister à l'analyse. Il n'en est pas de même de deux autres théories, qui, basées sur la clinique et l'expérimentation, rendent parfaitement compte des phénomènes observés. L'une et l'autre semblent, il est vrai, un peu trop exclusives; mais il est facile de les concilier, et c'est certainement ainsi qu'on peut se faire l'idée la plus fidèle du mécanisme de la lésion qui nous occupe.

Dans la première théorie, la fracture serait due à la transmission directe du

choc à l'extrémité inférieure du radius. C'est là un fait que l'étude de l'anatomie normale de l'articulation du poignet permet facilement de comprendre. La facette articulaire du radius s'appuie, en effet, directement sur les facettes correspondantes du scaphoïde et du semi-lunaire qui forment le point le plus saillant du condyle carpien. La facette du pyramidal est, au contraire, légèrement oblique, fuyante, et est séparée de l'extrémité inférieure du cubitus par toute l'épaisseur du ligament triangulaire qui forme, entre les deux, comme une sorte de tampon. Dans une chute sur la paume de la main, la résistance du sol est transmise directement au carpe. Le cubitus, à cause de la disposition particulière de son articulation inférieure, entrera à peine en contact avec le pyramidal, sur la face inclinée duquel il tendra plutôt à glisser, en distendant le ligament triangulaire dont la résistance sera parfois suffisante pour arracher l'apophyse styloïde du cubitus, en la brisant au niveau de sa base. Le radius, au contraire, directement en contact avec la convexité du condyle scapho-lunaire, recevra seul le poids du corps. Pour peu que la chute soit violente, cette extrémité osseuse, composée de tissu spongieux, sera pour ainsi dire écrasée et cédera au point le moins résistant, à la jonction des aréoles spongieuses avec le tissu compact. Nélaton, par de nombreuses expériences cadavériques, a vu qu'il en était ainsi. En frappant violemment, avec un corps pesant, sur l'extrémité supérieure de l'avant-bras, après avoir scié l'olécrâne et placé verticalement le membre, dont la main, coudée à angle droit, reposait à plat sur une table, il a reproduit maintes fois la fracture de l'extrémité inférieure du radius. Voillemier avait déjà vu qu'il s'agissait non d'un simple chevauchement des fragments, ainsi que le croyait Goyrand, mais d'une véritable pénétration du fragment supérieur, compact, dans le fragment inférieur spongieux. La pénétration, ainsi que nous aurons l'occasion d'y revenir, se fait en général à la partie antérieure du fragment inférieur, la pression au moment du choc s'exerçant surtout le long du bord postérieur de la facette articulaire du radius et au niveau de son extrémité externe. Dans ces conditions, le fragment inférieur tend à basculer en arrière, sa partie postérieure s'éloigne de l'axe de l'os, et le fragment supérieur, solide, qui représente à peu près cet axe, s'enfoncé dans le tissu spongieux de la tranche antérieure du fragment inférieur.

Telle est la théorie qui a joui, pendant un certain temps, de la faveur universelle. Cependant divers chirurgiens, Bouchet, en 1854, Bonnet, Voillemier lui-même, avaient vu que, dans certains cas, la fracture ne pouvait être rapportée qu'à une extension forcée. Aussi, Malgaigne émit-il l'idée que dans un certain nombre de faits, après une chute sur la paume de la main, la lésion est une véritable fracture par arrachement, produite sous l'action des ligaments antérieurs du poignet. Lecomte se fit le champion de cette idée et, cédant à l'exagération contraire, voulut que toutes les fractures de l'extrémité inférieure du radius fussent des fractures par arrachement.

Jamais, dit-il, dans la chute sur la paume de la main, la première rangée des os du carpe ne porte sur le sol. Ce sont les éminences thénar et hypothénar, quelquefois la deuxième rangée du carpe, qui supportent le choc. Il est donc impossible, dans ces conditions, que la violence soit directement transmise à la facette radiale. Mais si l'extension de la main sur l'avant-bras tend à s'exagérer, le ligament radio-carpien antérieur, violenté, se distend de plus en plus, et, ne pouvant ni se rompre ni s'allonger, arrache l'extrémité inférieure du radius, en produisant une fracture au niveau de son insertion.

Il est certain que les choses se passent souvent ainsi. Mais il est bien évident que sur le vivant, dans la chute sur la paume de la main, il y a presque toujours, sinon toujours, combinaison intime des deux mécanismes. Avec la théorie exclusive de l'arrachement, on ne saurait comprendre comment se produit la pénétration des fragments.

Il semble qu'il y ait le plus souvent association de ces deux mécanismes, et qu'on soit autorisé à dire, en manière de conclusion générale : la fracture de l'extrémité inférieure du radius commence par arrachement et se termine par pénétration.

M. Hennequin, dans un mémoire récent (*considérations sur le mécanisme, les symptômes et le traitement des fractures de l'extrémité inférieure du radius, consécutives aux chutes sur le poignet, Rev. de chir., 1894*), explique par un tout autre mécanisme la fracture qui nous occupe :

« Le cubitus et le radius qui composent le squelette de l'avant-bras, représentent chacun une pyramide tronquée à base quadrangulaire, à sommet cylindrique, disposée en sens contraire, le sommet de l'une correspondant à la base de l'autre.

« Le levier conjugué (formé par les deux os) a une résistance sensiblement égale sur toute sa longueur. La faiblesse relative du radius, au niveau de sa courbure, étant corrigée par l'insertion des faisceaux médians du ligament interosseux au cubitus, ce dernier devient un tuteur, un point d'appui pour le premier.

« Le cubitus seul reçoit (dans une chute sur le poignet) la force d'impulsion transmise par l'humérus, le radius seul, la force de résistance communiquée par le condyle carpien...

« Pour que le radius se brise dans les chutes sur le poignet, il doit recevoir et l'impulsion et la résistance. Or, n'étant pas en rapport immédiat avec l'humérus, seul agent de transmission de la puissance, il faut qu'il reçoive celle-ci du cubitus. Mais par quel intermédiaire? De tous les traits d'union qui relient entre eux les leviers de l'avant-bras, seul le ligament interosseux, par la direction et la puissance de ses faisceaux, surtout des médians, est capable de transmettre au radius la force impulsive communiquée au cubitus par l'humérus. Étant donné que la résistance du levier conjugué, que forme le squelette de l'avant-bras, est partout la même, la fracture du radius ne pourra se faire qu'au point de rencontre de la somme des forces contraires, c'est-à-dire dans la partie de son segment inférieur comprise entre les fibres les plus basses du ligament interosseux et la ligne interarticulaire radio-carpienne. »

Cette théorie, basée sur l'anatomie, la physiologie et la mécanique, a déjà été formulée par Lopes (Thèse de doctorat, Paris, 1860). Elle est séduisante et permet, nous semble-t-il, de comprendre le mécanisme de la *fracture de l'extrémité inférieure du radius consécutive à une chute sur le dos de la main ou du poignet*. Son existence est incontestable. Lecomte nie qu'elle puisse se produire par arrachement, Linhart l'a cependant obtenue dans des expériences cadavériques; il est bon d'ajouter que dans la majorité des cas il ne s'agit que d'un arrachement superficiel de la portion de l'os qui donne insertion au ligament postérieur (Kœnig).

Anatomie pathologique. — Avant les travaux de Voillemier, on pensait que le *trait de fracture* était, en général, oblique de haut en bas et d'arrière en avant.

Aussi attribuait-on la plupart des symptômes, déformation, raccourcissement, au chevauchement des fragments. Voillemier a démontré que le *trait de fracture* est presque toujours transversal, rarement oblique en bas et en avant, plus rarement encore en bas et en arrière. Il est cependant assez irrégulier, et présente des dentelures qui favorisent l'engrènement des extrémités fracturées. Il siège presque toujours très près de l'articulation à 1 centimètre, 1 centimètre 1/2, 2 centimètres (de 6 à 24 millimètres : Dupuytren); il correspond à peu près au point d'insertion du ligament radio-carpien antérieur, qui n'est pas, elle-même, très bien limitée, ce ligament se confondant avec le périoste sur une certaine étendue. Très souvent il y a *pénétration* du fragment supérieur dans l'inférieur, et l'on peut, suivant la direction de la violence au moment de la chute, observer quelques variétés dans le mode de pénétration. *Dans le cas le plus ordinaire, le fragment inférieur est plus ou moins dévié vers la face dorsale du poignet, c'est-à-dire en arrière et en haut et forme, avec le corps de l'os, un angle à sinus postérieur.* Le fragment supérieur, compact, s'enfonce dans le tissu spongieux qu'il traverse en diagonale en se dirigeant vers le bord antérieur de la facette articulaire radiale. C'est la partie postérieure de la diaphyse radiale qui pénètre le fragment inférieur, sur la face palmaire les fragments sont sur le même plan. Quelquefois le fragment inférieur basculant très fortement en arrière, l'extrémité du fragment diaphysaire se trouve en avant sur un plan plus antérieur, et

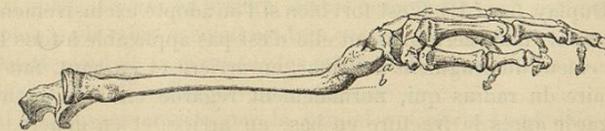


FIG. 195. — Fracture de l'extrémité inférieure du radius.
Les rapports des fragments a et b expliquent bien la position de la main en dos de fourchette.

il y a une sorte de pénétration de la face antérieure du fragment carpien dans le canal médullaire; mais, le plus souvent, au dire de Nélaton, le fragment supérieur pénètre seul, et, sur la face palmaire, les deux lèvres de la fracture restent en contact.

Dans quelques cas, beaucoup plus rares, le fragment inférieur se déplace au contraire en avant; c'est alors la paroi antérieure de la diaphyse qui pénètre dans le tissu spongieux du fragment inférieur, tout comme dans le déplacement de ce fragment en arrière il y a pénétration de la paroi postérieure (Malgaigne).

Parfois il y a une véritable fracture par éclatement. Le fragment supérieur entrant comme un coin, dans le fragment inférieur, le fait éclater. La surface articulaire peut être ainsi divisée en plusieurs pièces inégales. Cette lésion survient, vraisemblablement, à la suite d'un choc violent transmis au radius, dans la direction même de son axe.

En réalité le fragment inférieur se déplace en arrière et en haut, d'où quelques modifications au niveau de l'articulation radio-carpienne. A l'état normal, l'interligne articulaire est légèrement oblique en bas et en dehors, le radius descendant un peu plus bas que le cubitus. Après la fracture, l'interligne devient à peu près horizontal, l'apophyse styloïde du radius est remontée, et comme le ligament externe de l'articulation radio-carpienne est en général intact, la main est entraînée à sa suite et plus ou moins déviée en dehors vers le bord radial.