traction du triceps ; l'extrémité inférieure de l'humérus est saillante en arrière et se dessine à travers les téguments ; en avant, les muscles biceps et brachial antérieur sont soulevés par la petite tête du radius et le bec coronoïdien. M. Richet rapporte dans son observation que la réduction fut extrêmement facile : mais le déplacement se reproduisit immédiatement ; dans les deux autres cas, les os ne furent pas remis en place, néanmoins les mouvements furent conservés ; dans le cas du musée Dupuytren, la fracture se consolida enfin dans celui de M. Velpeau, il n'y eut pas de consolidation, et le malade pouvait encore étendre l'avant-bras jusqu'à 160 degrés et soulevait un poids de 50 kilogrammes.

C. *Luxation en dehors.* — Cette luxation est complète ou incomplète.

1° *Luxation complète.* — Ce déplacement est produit par une chute sur le côté interne du coude, l'avant-bras étant fléchi et écarté du corps Le premier effet de la chute étant de rapprocher les deux os à leu côté interne, puis de les écarter sur le côté externe ; par conséquent il y a d'abord flexion latérale puis glissement des surfaces articulaires.

Anatomie pathologique. — Les deux os de l'avant-bras ont abandonné la surface articulaire supérieure, le cubitus se place sur le côté externe de l'humérus, la cavité sigmoïde embrasse le bord externe de l'os, tantôt au-dessus de l'épicondyle, *luxation sus-épicondylienne ;* d'autres fois embrasse l'épicondyle lui-même, *luxation sous-épicondylienne.* Le radius est porté en avant, tantôt il se trouve en rapport avec l'épitrochlée, tantôt il va se placer en avant de la trochlée ou de la fosse coronoïdienne ; dans un cas observé par M. Chapel, l'avant-bras était porté en dehors et l'olécrâne demeurait au côté interne du radius.

Symptomatologie. — Élargissement du diamètre transversal du coude, saillie considérable au côté externe du bras, dépression au-dessous de l'épitrochlée et de la trochlée ; en arrière on sent la cavité olécrânienne sous la peau : flexion de l'avant-bras à 135 degrés ; raccourcissement difficile à apprécier à cause de l'impossibilité de porter l'avant-bras dans l'extension, pronation ou plutôt torsion en dedans, la face antérieure de l'avant-bras est devenue interne, la face postérieure au contraire regarde en dehors.

Le *diagnostic* ne présente aucune difficulté.

Le *pronostic* est peu grave, en ce sens que la réduction est facile ; mais cette espèce de déplacement est souvent compliquée de fractures et s'accompagne quelquefois de l'ulcération de la peau. Abandonnée à elle-même, que devient cette luxation ? Le malade observé par M. Nélaton avait recouvré les mouvements de pronation et de supination, l'avant-bras était immobile dans la flexion ; sur un autre malade observé par Robert, les mouvements de flexion et d'extension étaient assez étendus.

Traitement. — L'avant-bras sera amené en supination, puis on fera l'extension sur l'avant-bras demi-fléchi ou étendu ; dans quelques cas, la contraction musculaire suffira pour mettre les deux os en place ; dans le cas contraire, le chirurgien poussera les deux os de l'avant-bras de dehors en dedans.

2° *Luxation incomplète.* — Cette espèce de déplacement est rare ; on ne possède que deux observations (Triquet, Nichet), et la description de deux pièces de luxations anciennes ; la cause de la luxation dans les deux faits que nous connaissons a été une chute sur le coude, probablement du côté interne, le bras écarté du tronc.

Anatomie pathologique. — Le radius est luxé entièrement, et la cavité sigmoïde embrasse la rainure qui sépare le condyle de la trochlée ; dans un cas observé par M. Triquet, l'olécrâne appuyait son bec en dehors et au-dessous de l'épicondyle, le bord postérieur du cubitus occupait la place normale du radius.

Symptomatologie. — Élargissement du coude, saillie de l'épitrochlée, vide au-dessous de la trochlée, saillie du radius en dehors et en avant ; dans un cas, le radius placé sous l'épicondyle ne débordait pas l'humérus (Nichet). Flexion de l'avant-bras, pronation ou torsion en dedans. Les mouvements de pronation et de supination sont conservés.

Diagnostic. — Elle peut être confondue avec la luxation complète en dehors. Cependant la position du sommet de l'apophyse coronoïde pourra mettre sur la voie.

Traitement. — Le même que celui de la luxation complète.

D. *Luxation en dedans.* — Ce déplacement est beaucoup plus rare que le déplacement en dehors ; jusqu'à présent on n'a observé que des *luxations incomplètes.*

Le mécanisme de cette luxation est encore incertain ; M. Denucé a pu la produire sur le cadavre par la flexion latérale interne ; il existe une observation de M. Triquet où le déplacement aurait été produit par ce mécanisme. La pronation forcée, brusque et très énergique, l'avant-bras étant demi-fléchi, a permis à M. Triquet de produire cette luxation.

Anatomie pathologique. — L'échancrure sigmoïde embrasse l'épitrochlée ; la tête du radius, sortie de son anneau ligamenteux déchiré, s'appuie sur la moitié articulaire interne de la trochlée.

Symptomatologie. — L'avant-bras est légèrement fléchi et dans la pronation, l'épicondyle est saillant et soulève les téguments, l'olécrâne est porté en dedans et déborde l'épitrochlée, la cavité olécrânienne est vide. La petite tête du radius peut être sentie au milieu du pli du coude ; on l'a vue saillante en avant. M. Debruyn dit que l'on peut

imprimer aux os un léger mouvement de latéralité, et que l'on peut sentir la crépitation.

Traitement. — L'extension sera faite sur l'avant-bras de manière à mettre celui-ci dans l'extension et à le ramener en supination, puis le cubitus sera repoussé en dehors pendant qu'on pressera sur l'humérus en dedans. Dans un cas observé par M. Malgaigne, il ne fut pas possible de faire rentrer l'olécrâne dans sa cavité.

B. — *Luxations isolées du cubitus.*

Les luxations isolées du cubitus sont assez rares; on n'a encore observé que deux luxations en arrière : elles sont complètes et incomplètes. Le déplacement reconnaît généralement pour cause une chute sur la paume de la main, l'avant-bras étant dans l'extension, la violence portant sur le côté interne. M. Malgaigne pense qu'un mouvement de torsion est nécessaire.

Anatomie pathologique. — Le radius conserve sa position normale, l'extrémité supérieure du cubitus se place derrière l'humérus ; l'olécrâne appuie par son bord externe sur la petite tête de l'humérus ; la face antérieure du cubitus tend à devenir interne, l'externe à devenir antérieure. Ce déplacement ne saurait avoir lieu que par un mouvement de torsion qui se passe dans l'axe du radius. Les ligaments antérieur et latéral interne sont rompus.

Symptomatologie. — Augmentation du diamètre antéro-postérieur de l'articulation; saillie de l'épitrochlée en dedans, de l'olécrâne en arrière ; angle rentrant au côté interne du coude ; flexion de l'avant-bras; impossibilité des mouvements de flexion et d'extension, conservation de ceux de pronation et de supination. On a signalé, en outre, une douleur vive causée par la distension du nerf cubital et l'engourdissement des deux derniers doigts.

Le *diagnostic* présente assez de difficulté, car beaucoup de chirurgiens l'ont confondue avec la luxation incomplète des deux os en arrière.

Traitement. — On place l'avant-bras dans la supination et dans l'extension; les forces extensives seront dirigées suivant l'axe de l'avant-bras, de manière à faire porter l'effort sur le côté interne en prenant un point d'appui à l'aide du radius ; l'olécrâne sera repoussé en bas et en avant, puis l'avant-bras brusquement fléchi.

C. — *Luxations isolées du radius.*

A. *Luxation en arrière. Étiologie et mécanisme.* — Cette luxation est le plus souvent le résultat d'une chute sur la paume de la main

le membre étant dans la pronation forcée. Un choc violent sur l'extrémité supérieure du radius peut repousser cet os en arrière. Le déplacement est plus fréquent chez les enfants que chez les adultes : cette différence tiendrait, selon Boyer, au peu de profondeur de la cavité sigmoïde, à la moindre solidité des ligaments, et surtout à l'habitude de soulever les enfants par la main, l'avant-bras étant en pronation.

Anatomie pathologique. — La tête du radius se place en arrière du condyle, qu'elle abandonne presque toujours complétement (*luxation complète*), très-rarement incomplétement (*luxation incomplète*). Le ligament annulaire est déchiré, il en est de même du ligament antérieur. L'externe est arraché, quelquefois seulement relâché par le fait même de la rupture du ligament annulaire. L'expérimentation a démontré que quelquefois le ligament annulaire était intact; dans ce cas, il était abaissé au niveau du col du radius et le ligament externe était rompu.

Symptomatologie. — A la partie antérieure du pli du bras, on trouve un enfoncement au-dessous du condyle, en arrière une saillie qui roule sous le doigt dans les mouvements de pronation et de supination. L'avant-bras est dans la flexion et dans la pronation. Les mouvements de flexion et d'extension surtout sont très-bornés ; la supination est impossible.

Diagnostic. — Il est très-facile avant l'apparition du gonflement.

Pronostic grave, la luxation étant souvent irréductible, et le déplacement se reproduisant avec facilité.

Traitement. — La contre-extension sera faite sur le bras, l'extension sur l'avant-bras qui en même temps sera porté en supination. Le chirurgien fera la coaptation, en repoussant l'extrémité supérieure du radius de haut en bas et d'arrière en avant, pendant que l'aide portera l'avant-bras dans l'extension.

On maintiendra la luxation réduite en plaçant, en dehors et en arrière, une compresse graduée qui sera maintenue par un bandage en huit de chiffre.

B. *Luxation en avant.* — Moins rare que la précédente, elle reconnaît pour cause soit une chute sur la main, l'avant-bras étant dans l'extension et dans la pronation forcée ; soit une impulsion d'arrière en avant sur l'extrémité supérieure du radius. Elle est plus fréquente chez les enfants que chez les adultes.

Anatomie pathologique. — La tête du radius se porte en avant au-dessus du condyle huméral ; le ligament antérieur est rompu. Le ligament annulaire et le ligament externe sont quelquefois intacts : dans ce cas, le ligament externe se dirige en avant avec le ligament annu-

laire qui accompagne le col de l'os (Gerdy); d'autres fois, le ligament externe est rompu et le ligament annulaire est intact.

Symptomatologie. — En avant du pli du bras, tumeur roulant sous le doigt dans les mouvements de pronation et de supination. En arrière, au-dessous du condyle et en dehors du cubitus, dépression plus ou moins profonde. Le côté externe de l'avant-bras est raccourci; l'avant-bras est fléchi entre la pronation et la supination. La flexion est limitée par la rencontre de la tête du radius avec la face antérieure de l'humérus.

Diagnostic facile, — et *pronostic* ordinairement peu grave.

Traitement. — La contre-extension sera faite sur le bras et l'extension sur l'avant-bras placé dans la supination et dans la demi-flexion; l'effort sera dirigé en inclinant la main sur le bord cubital. La coaptation se fera en pressant avec le pouce sur l'extrémité du radius, de haut en bas et d'avant en arrière.

La réduction est le plus souvent facile, mais le déplacement est sujet à se reproduire, aussi est-on dans l'obligation de placer une compresse graduée, épaisse, au niveau de la tête radiale et de l'y maintenir à l'aide d'un bandage convenablement serré. L'avant-bras sera maintenu fléchi.

C. *Luxation en dehors.* — Cette luxation est rare, et on le conçoit, car, à moins de fracture du cubitus, le radius ne peut se déplacer en dehors sans qu'il y ait déchirure des ligaments antérieur, externe et annulaire et même des ligaments interosseux. Néanmoins on possède quatre observations de cette luxation que l'on pourrait reconnaître à la saillie formée en dehors par la tête du radius, qui tantôt se trouve dirigée un peu en avant, comme dans l'observation de Robert (1); quelquefois un peu en arrière, comme dans deux cas rapportés par Case (2) et Astl. Cooper.

Dans deux cas où l'on fit des tentatives de réduction, une fois la luxation fut extrêmement difficile à réduire et le déplacement se reproduisit; dans l'autre cas, la réduction fut impossible.

D. *Luxation incomplète du radius.* — M. Goyrand, d'Aix, et M. Bourguet ont signalé une espèce de déplacement du radius en avant, qui s'observerait surtout chez les enfants que l'on tient par la main au moment d'une chute, ou que l'on soulève de terre en les tenant par le poignet.

Symptomatologie. — Cette lésion est caractérisée par les symptômes suivants : Pas de déformation du coude; l'avant-bras est ordinairement dans la demi-flexion, et ne peut être porté dans la supination;

(1) *Gazette des hôpitaux*, 1847, p. 177.
(2) *London medical Gazette*, 1829, t. IV, p. 495.

le coude est douloureux, la douleur augmente lorsqu'on fait exécuter des mouvements à l'articulation.

Le *pronostic* est peu grave; la réduction est souvent spontanée.

Traitement. — Il suffit de saisir le bras d'une main et de l'autre main faire l'extension sur l'avant-bras, tandis qu'on pousse le radius en arrière; aussitôt que l'os a repris sa place, on remet le membre en supination.

D. — *Luxation du cubitus en arrière et du radius en avant.*

Nous ne connaissons que trois observations de cette lésion : l'une est rapportée par M. Debruyn (1). Deux autres dans la *Gazette médicale* de 1841 et 1848. Une chute sur le bras a été donnée comme cause de cette luxation, mais M. Nélaton pense que cette lésion se produirait plutôt dans une chute sur la main, l'avant-bras étendu et porté dans la supination forcée. « Nous croyons que la cause la plus propre à produire ce déplacement est un mouvement de torsion imprimé à l'avant-bras; cette luxation se rapprocherait donc beaucoup, du moins, de la luxation isolée du cubitus en arrière; mais dans celle-ci le cubitus seul décrit un arc de cercle; dans la première, au contraire, les deux os tournent en sens inverse. » (Nélaton.)

Dans cette luxation, le cubitus vient arc-bouter par le bord externe de l'olécrâne au-dessous de la surface articulaire de l'humérus. Si, ainsi que le pense Vidal (de Cassis), la luxation du cubitus se fait directement en arrière, l'apophyse coronoïde se loge dans la cavité olécrânienne; cette position est beaucoup plus rare que la première. Le radius se place au devant de l'extrémité inférieure de l'humérus, de telle sorte que la rainure qui sépare la trochlée du condyle serait reçue dans l'excavation de la cupule radiale. Vidal pense que le radius se place tantôt directement en haut et en avant, tantôt en avant et en dehors.

Les symptômes sont les mêmes que ceux de la luxation du cubitus en arrière, et de la luxation du radius en avant.

Diagnostic. — On peut confondre cette affection avec la luxation du cubitus en arrière compliquée de fracture de l'extrémité supérieure du radius. Dans la luxation, la saillie antérieure est lisse; elle est rugueuse dans la fracture; si l'on fait exécuter des mouvements de pronation et de supination, la fracture fait sentir la crépitation. Au toucher, on sentira dans la fracture la petite tête du radius restée en place.

Traitement. — On peut réduire cette luxation en deux temps : celle du cubitus d'abord, puis celle du radius. M. Nélaton conseille le procédé suivant : « L'extension et la contre-extension étant faites pour éloigner les surfaces articulaires, le chirurgien saisira l'avant-bras à

(1) *Annales de la chirurgie française*, septembre 1843, p. 5.

sa partie supérieure et lui imprimera un mouvement de torsion en dehors à l'aide des doigts, qui se recourberont au-dessous de l'apophyse olécrâne, tandis que le pouce appuyé sur l'extrémité supérieure du radius le repoussera en arrière et en dehors. »

BIBLIOGRAPHIE. — Hippocrate, *Œuvr. compl.*, trad. Littré, 1839-61, t. III, p. 368, et t. IV, p. ij. — D. Fournier, *L'Œcon. chirurg.*, 1671, p. 250. — J. L, Petit, *Traité des mal. des os*, 1735, 3e éd., t. I, p. 230. — Duverney, *Traité des mal. des os*, 1751, t. II, p. 166. — Bottentuit, *De radii dimotione*, Thèse de chirurg., Paris, 1787. — Pinel. *Mém. sur le méc. des lux. de l'avant-bras*, in *Obs. phys. de Rosier*, 1789, t. XXXV, p. 457. — Richerand, *Lec. du cit. Boyer sur les mal. des os, etc.*, 1803, t. II, p. 103, 113; *Nosographie chirurgicale*, 1805, t. II, p. 264. — Chedieu, *Thèse inaug.*, Strasbourg, 1803. — D'Olivera, *Des luxations de l'avant-bras*, Thèse inaug., Paris, 1805, n° 371. — Martin, *Mém. sur le dépl. de l'extr. sup. du radius en arrière*, in *Journ. gén. de méd.*, 1809, t. XXXIV, p. 353. — Leveillé, *Nouv. doctrine chirurg.*, 1812, t. II, p. 107. — Desault. *Œuvres chirurg.*, par Bichat, 4e éd., 1813, t. I (*Mém. sur les lux. de l'avant-bras*, p. 382, *du radius*, p. 398). — Delpech, *Précis des mal. rép. chirurg.*, 1816, t. III, p. 85. — Rouyer, *Journ. gén. de méd.*, 1818, t. LXIII, p. 6. — Lacombe, *Quelques mal. des articul.*, obs. v et vi, Thèse inaug., Paris, 1818. — A. Rey, *London med. Gazette*, 1828, vol. II, p. 211. — Malgaigne, *Gazette méd.*, 1833, p. 103. — Colson fils, *Lux. de l'ext. sup. du cubitus*, *Th. inaug.*, Paris, 1835. — J. Cloquet et A. Bérard, *Dict.* en 30 vol., 2e éd. (Coude), 1835, t. IX, p. 223. — A. Cooper, *Œuvres chirurg.*, trad. Chassaignac et Richelot, 1837, p. 113. — Goyrand d'Aix, *Note sur une lux. incomplète de l'extr. sup. du radius en avant, etc.*, *Gazette médicale*, 1837, p. 115, et *Quelques mots sur une lux. inc., etc.*, in *Ann. de la chirurgie*, 1842, t. V, p. 129. — Sédillot, *Mém. sur la lux. isolée du cubitus en arrière*, in *Gaz. méd.*, 1839, p. 369. — Rendu, *Obs. et réflex. sur la lux. de l'ext. sup. du radius en arrière, etc.*, *Gazette médicale*, 1841, p. 301. — Huguier, *Du diagn. diff. des mal. du coude*, Thèse de concours, 1842. — Duparcque, *Nouv. procédé, etc.*, in *Revue médicale*, 1842, t. III, p. 362. — Debruyn, *Ann. de la chirurg. française*, *Mém. sur les lux. du coude*, 1843, t. IX, p. 18. — P. Brun, *De la lux. isolée du cubitus, etc.*, in *Journ. de chirurgie*, 1844, p. 368. — Pétrequin, *Anat. méd. chirurg.*, 1844, p. 589. — Boyer, *Traité des mal. chirurg.*, 5e édit., par Ph. Boyer, 1845, t. III, p. 730. — Nélaton, *Éléments de path. chir.*, 1847-48, t. II, p. 278. — Denucé, *Mém. sur les lux. lat. du coude*, in *Bull. de la Soc. anat.*, 1851, p. 292, et *Thèse inaug. sur les luxations du coude*, 1854, n° 69. — Triquet, *Des lux. lat. du coude*, in *Gaz. des hôpit.*, 1851, p. 93 et 201. — Bourguet d'Aix, *Rev. méd.-chirurg.*, 1854, t. XV, p. 287 et 334. — Malgaigne, *Traité des fract. et des lux.*, 1855, t. II, p. 644. — Malgaigne, *Anat. chirurgicale*, 1859, t. II, p. 622. — Vidal (de Cassis), *Traité de path. ext.*, 5e éd., par Fano, 1861, t. II.

VIII. — LUXATIONS DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE DU CUBITUS.

Étiologie. — Cette luxation s'observe à la suite de mouvements forcés de supination et de pronation ; ce déplacement se produit

lorsque le radius et le carpe tournent autour du cubitus, qui reste en place ; aussi Desault a-t-il décrit cette lésion comme une luxation du radius. Le déplacement peut se faire en avant (*luxations du radius en arrière*, Desault) ou en arrière (*luxations du radius en avant*). Ces dernières sont les plus fréquentes, ce qui s'explique par la moindre solidité des ligaments postérieurs, et par la résistance des parties molles en avant.

Symptomatologie. — Dans la luxation en avant, le membre est en supination, le poignet dans l'abduction ; les parties molles sont soulevées par l'extrémité inférieure du cubitus, que l'on peut reconnaître au toucher.

Dans la luxation en arrière, le membre est dans la pronation, le poignet dans l'adduction ; le bras et l'avant-bras légèrement fléchis ; les téguments sont soulevés en arrière par la tête du cubitus, qui se porte en dehors et croise légèrement le radius.

Cette luxation est quelquefois compliquée de déchirures des parties molles et de fracture du radius ; fort souvent il existe un gonflement considérable qui empêche de reconnaître la maladie, circonstance fâcheuse, car la luxation est irréductible au bout de peu de temps.

Traitement. — La réduction est quelquefois difficile ; on l'obtient par les manœuvres suivantes : pendant que deux aides font l'extension et la contre-extension, le chirurgien engage ses pouces entre le radius et le cubitus, de manière à écarter ces deux os l'un de l'autre ; puis l'aide chargé de l'extension porte la main dans la supination, si la luxation est en arrière ; dans la pronation, si le déplacement est en avant. On empêchera la reproduction de la luxation à l'aide de l'appareil de fracture de l'extrémité inférieure de l'avant-bras.

BIBLIOGRAPHIE. — Richerand, *Lec. du cit. Boyer, etc.*, 1803, t. II, p. 111. — Desault, *Œuvres chirurg.*, par Bichat, 3e éd., 1813, t. I, p. 398. — Malgaigne, *Mém. sur les lux. du poignet*, in *Gazette méd.*, 1832, p. 730. — Dupuytren, *Leç. orales de clinique chirurg.*, 1834, t. IV, p. 503. — Rognetta, *Mém. sur les lux. et fr. de l'ext. inf. des os de l'avant-bras*, in *Arch. gén. de méd.*, 1834, t. V, p. 397. — Hurteaux, *Résect. des extr. art., etc.*, Thèse inaug., Paris, 1834, n° 254. — Leroy, *Des affect. que peuvent simuler les lux. du poignet*, Th. inaug., Paris, 1834, n° 97. — A. Cooper, *Œuvres chirurg.* (Lux. du poignet), trad. Chassaignac et Richelot, 1837, p. 118. — Velpeau, *Dict.* en 30 vol. (Poignet), 1842, t. XXV, p. 260. — Nélaton, *Éléments de path. chirurg.*, 1847-48, t. II, p. 405. — Malgaigne, *Traité des fr. et des lux.*, 1855, t. II, p. 681. — Vidal (de Cassis), *Traité de path. ext.*, 4e éd., 1855, t. II, p. 544.

IX. — LUXATIONS DU POIGNET.

Les luxations du poignet sans fracture de l'extrémité inférieure du radius sont fort rares. Aussi cette espèce de déplacement a-t-elle été,

pendant long temps, à peu près rejetée. On possède maintenant quelques observations qui démontrent l'existence de cette lésion.

Étiologie et mécanisme. — Cette luxation se produit par une violence qui pousse les os du carpe soit vers la face palmaire, soit vers la face dorsale, l'avant-bras étant maintenu sur un plan résistant. Dans une observation rapportée par M. Voillemier, la luxation était le résultat d'une chute d'un troisième étage.

Symptomatologie. — Le poignet est déformé ; le diamètre antéro-postérieur est augmenté ; le membre, mesuré de l'extrémité du doigt médius à l'olécrâne, est raccourci ; mesuré de l'extrémité inférieure des os de l'avant-bras à l'olécrâne, il a conservé sa longueur.

Dans la *luxation en arrière* on trouve, à la partie postérieure, une saillie lisse, convexe, formée par les os de la première rangée du carpe ; en avant, les muscles de la main sont recouverts par les extrémités inférieures des os de l'avant-bras, les doigts sont dans la flexion.

Dans la *luxation en avant*, la saillie que nous venons de signaler, bien que moins apparente, peut être constatée à la partie antérieure de l'avant-bras, où elle soulève les fléchisseurs ; en arrière, les extenseurs, soulevés par l'extrémité inférieure du radius et du cubitus, se dessinent parfaitement sous la peau.

Diagnostic. — Cette lésion a été pendant longtemps confondue avec les fractures de l'extrémité inférieure du radius. Cependant il est assez facile de distinguer ces deux affections l'une de l'autre par les signes suivants : Dans la luxation, la saillie constituée par les os du carpe est lisse et régulière ; elle est rugueuse, lorsque ceux-ci sont encore articulés avec l'extrémité inférieure du radius. Et quand bien même le gonflement ne permettrait pas de constater l'état exact des saillies, on pourrait arriver au diagnostic en s'assurant de la longueur du radius d'une part, du carpe et du métacarpe de l'autre. En effet, dans la fracture le radius est plus court, le plan osseux carpo-métacarpien est plus long ; dans la luxation, ils ont tous deux leur longueur normale; enfin dans la luxation, l'apophyse styloïde du cubitus est sur un plan plus élevé que celle du radius ; c'est le contraire dans la fracture.

Pronostic. — Cette lésion est grave, à cause des délabrements qui l'accompagnent.

Traitement. — Cette luxation est facile à réduire : il suffit de faire l'extension et la contre-extension, et de pousser le carpe d'abord en bas, puis en avant ou en arrière, en sens contraire au déplacement. Dans un cas où il existait une plaie des téguments avec saillie du carpe ; Thomassin fut obligé de débrider.

Lorsque la luxation sera réduite, on appliquera un appareil de fracture de l'avant-bras. L'étendue des déchirures ligamenteuses nécessite un traitement assez long.

BIBLIOGRAPHIE. — J. L. Petit, *Traité des mal. des os*, 3e éd., 1735, t. I, p. 252. — Duverney, *Traité des mal. des os*, 1751, t. II, p. 191. — Richerand, *Lec. du cit. Boyer, etc.*, 1803, t. II, p. 121. — Richerand, *Nosog. chirurg.*, 1805, t. II, p. 270. — Léveillé, *Nouv. doct. chirurg.*, 1812, t. II, p. 115. — Malgaigne, *Mém. sur les lux. du poignet*, in *Gaz. méd.*, 1832, p. 730. — Bouchet, *Sur les lux. du poignet, Thèses de Paris*, 1834. — Galand, *Thèses de Paris*, 1834, n° 196, prop. x. — Sanson, *Dict. de méd. et de chir. prat.* en 15 vol. (Luxations), 1834. — A. Cooper, *Œuvres chirurg.*, trad. Chassaignac et Richelot, 1837, p. 118. — R. Marjolin, *Th. Paris*, 1839, observ. p. 52. — Velpeau, *Dict. de méd.* en 30 vol. (Poignet), 1842, t. XXV, p. 255. — Boyer, *Traité des mal. chir.*, 5e éd., Ph. Boyer, 1845, t. III. — Nélaton, *Éléments de path. chirurg.*, 1847-48, t. II, p. 405. — Paret, *Des lux. du poignet*, Th. inaug., Paris, 1851, n° 197. — Malgaigne, *Traité des fract. et des lux.*, 1855, t. II, p. 699. — Vidal (de Cassis), *Traité de path. ext.*, 4e éd., 1855, t. II, p. 545. — Voillemier, *Clinique chirurg.*, 1862, p. 120.

X. — LUXATIONS DE LA MAIN.

Nous décrivons successivement : 1° les luxations des os du carpe ; 2° celles des os du métacarpe ; 3° celles des doigts.

A. — *Luxations des os du carpe.*

Les os du carpe, par leur petit volume, échappent facilement à l'action des causes extérieures qui pourraient les déplacer. Maintenus par des ligaments extrêmement solides, par les tendons des muscles fléchisseurs et extenseurs, ils ne sauraient être luxés sans une violence énorme, extrêmement limitée, et qui d'ailleurs aurait pour résultat de produire une lésion bien autrement grave qu'une luxation. Cependant il est un des os du carpe dont la luxation a été observée sans complication : c'est celle du grand os. Astl. Cooper rapporte bien un cas de luxation du *scaphoïde ;* mais elle était accompagnée d'une plaie contuse qui intéressait les deux tiers de la circonférence du poignet. L'os a dû être enlevé.

M. Mougeot de Bruyères a observé un charpentier qui, dans une chute d'une hauteur de trente pieds sur la paume de la main, présentait à la face palmaire du poignet une plaie par laquelle s'était échappé l'os *semi-lunaire*, retenu seulement par une portion ligamenteuse ; l'os fut enlevé, la plaie se ferma sans accident.

A. *Luxation du grand os.* — *Étiologie et mécanisme.* — Placé au centre du mouvement de la seconde rangée sur la première, cet os abandonne quelquefois la cavité que lui offrent le scaphoïde et le semi-lunaire, et se déplace en arrière ; plus large à la face dorsale qu'à la face palmaire, la luxation ne saurait avoir lieu en avant : d'ailleurs, c'est toujours vers la partie postérieure que cet os est dirigé lorsque la luxation se produit. En effet, dans la flexion exagérée, soit par une chute sur le dos de la main, soit par une contraction violente des

muscles fléchisseurs, le grand os, qui suit tous les mouvements du métacarpe, avec lequel il s'articule, se trouve porté en arrière ; sa tête n'a pas de peine à détruire les liens fibreux assez faibles qui l'unissent à la partie postérieure avec les os environnants ; et elle vient faire saillie sur le dos de la main.

Cette luxation est assez rare et toujours incomplète. M. Malgaigne considère cette luxation comme pathologique.

Symptomatologie. — On reconnaît cette affection à la présence, sur la partie moyenne et postérieure du carpe, d'une tumeur dure, circonscrite, non mobile, plus saillante chez les personnes maigres, et, dans le mouvement de flexion, diminuant et disparaissant même dans l'extension.

Diagnostic. — Ce déplacement ne pourrait être confondu qu'avec des kystes synoviaux du poignet ; mais la mobilité de ces kystes, leur dureté moins grande, suffisent pour rendre une erreur de diagnostic impossible. Lorsque la luxation est récente, on observe de la douleur, du gonflement, un peu de gêne dans les mouvements du poignet.

Traitement. — Pour réduire cette luxation, on ramène la main dans l'extension et l'on repousse le grand os, dont la réduction est facile ; mais le déplacement se reproduit, principalement parce que les malades ne veulent pas s'astreindre à conserver, pendant un temps quelquefois assez long, un bandage qui les gêne beaucoup. Pour maintenir la luxation réduite, on place sur le dos de la main, au-dessus de l'os luxé, des compresses graduées et une attelle, fixées par un bandage roulé. Souvent les malades, tenant peu de compte de ce déplacement, d'ailleurs peu grave, ne viennent demander les secours de l'art que lorsqu'il s'est écoulé un temps assez long pour rendre le traitement inutile. D'après Astl. Cooper, il résulte de la non-réduction un affaiblissement de la main tel, que les malades ne peuvent s'en servir qu'autant que le poignet est soutenu. Il cite deux observations de dames dont le poignet était soutenu, chez l'une par deux attelles placées en avant et en arrière du poignet, chez l'autre par un fort bracelet en chaîne d'acier.

B. *Luxation de l'os pisiforme.* — L'os pisiforme serait aussi susceptible de luxation, d'après M. Albin Gras. L'observation suivante est rapportée par l'auteur comme un exemple du déplacement en question.

« Une femme, quarante-quatre ans, ouvrière, en repassant du linge, dans un mouvement forcé du poignet, sentit un craquement avec douleur vive au poignet, depuis l'os pisiforme jusqu'au coude. Insomnie, douleurs vives. Examen le lendemain : éminence hypothénar rouge, légèrement gonflée et douloureuse. Main dans l'abduction et fléchie sur l'avant-bras. Mouvement douloureux à cinq lignes de l'endroit occupé par le pisiforme : on sent une petite tumeur dure et distincte, formée évidemment par cet os mobile latéralement, immobile de haut en bas. La réduction a été facile. Disparition de la douleur. Guérison (1). »

C. *Luxation de l'articulation médio-carpienne.* — M. Malgaigne consacre un paragraphe à cette luxation, signalée par J. L. Petit, qui ne cite pas d'observation. Il existe, dit M. Malgaigne, deux faits qui pourraient se rapporter à cette lésion ; dans l'un, il est question d'un individu qui eut la main prise dans une mécanique, qui dilacéra les parties molles de la face dorsale de la main, et luxa celle-ci en avant. A l'autopsie, on ne trouva que deux ou trois osselets, dont un brisé adhérait aux os de l'avant-bras. Dans l'autre cas, rapporté par M. Maisonneuve, il s'agit d'un homme qui fit une chute de la hauteur de quarante pieds, et chez lequel le poignet parut luxé en arrière ; la saillie osseuse existait à quelques lignes au-dessous des apophyses styloïdes. A l'autopsie, on constata que les os de la deuxième rangée du carpe étaient séparés de ceux de la première ; en outre, une portion du pyramidal entraînant le pisiforme avait suivi l'os crochu ; la luxation était donc complexe : elle était à la fois médio-carpienne et radio-carpienne. M. Malgaigne pense qu'on aurait pu reconnaître cette lésion pendant la vie à la moindre longueur de la main luxée.

B. — *Luxations des os du métacarpe sur le carpe.*

La solidité des ligaments qui unissent les quatre derniers métacarpiens aux os de la deuxième rangée du carpe, l'absence de tout mouvement dans les articulations carpo-métacarpiennes, rendent les luxations à peu près impossibles, à moins que la main n'ait été soumise à une violence énorme, comme l'explosion d'une arme à feu dans la main, le passage d'une roue de voiture, etc.

A. *Luxation du premier métacarpien sur le trapèze.*—La présence du second métacarpien s'opposant à l'adduction forcée du premier, celui-ci ne peut pas se luxer en dehors ; la luxation en dedans est à peu près impossible, car les mouvements d'abduction, limités par les muscles du premier espace interosseux, ne peuvent être portés assez loin pour que cet os abandonne le trapèze ; nous n'aurons donc à décrire que des luxations, en arrière, en avant et en dedans.

1° *Luxation en arrière.* — Cette luxation est complète ou incomplète ; elle se produit dans les chutes sur le bord externe de la main, ou lorsqu'une violence extérieure agit fortement sur l'extrémité phalangienne du métacarpien et la porte dans la flexion forcée. Elle se

(1) *Gazette médicale*, 1835, p. 542.

reconnaît aux signes suivants : flexion forcée du pouce et du métacarpien, impossibilité de les étendre ; soulèvement de la peau par l'extrémité carpienne de l'os, qui se place derrière le trapèze ; raccourcissement de l'éminence thénar.

Malgré ces signes très-faciles à saisir, cette luxation est souvent méconnue : cela tient au gonflement qui envahit bientôt les parties.

Lorsque le déplacement est récent, la réduction est facile. Un aide saisit le pouce et fait des tractions dans le sens du déplacement, un autre aide soutient l'avant-bras pour la contre-extension. Lorsque les tractions sont suffisantes, le pouce est ramené dans l'extension, pendant que le chirurgien fait la coaptation en embrassant le poignet avec les deux mains, de manière à repousser avec les pouces, en bas et en avant, l'extrémité carpienne de l'os. Une petite attelle fixée par un bandage roulé sur la face postérieure du métacarpien maintient la réduction ; la luxation devient rapidement irréductible. Cependant Boyer cite quelques cas de luxations anciennes dont la réduction se fit facilement ; mais les ligaments de nouvelle formation étaient si lâches dans ce cas, que la luxation se reproduisait aux moindres mouvements, et les mouvements du pouce étaient aussi gênés que dans les cas d'irréductibilité complète.

2° *Luxation en avant et en dedans.* — « Dans les cas que j'ai observés, l'os métacarpien était porté en dedans, entre le trapèze et la tête du deuxième métacarpien ; il formait une saillie vers la paume de la main ; le pouce était renversé en arrière et ne pouvait être porté vers le petit doigt. Il y avait beaucoup de douleur et de gonflement.

» Pour faciliter la réduction, il faut incliner le pouce vers la paume de la main pendant les efforts d'extension, afin de diminuer la résistance des muscles fléchisseurs, qui sont plus puissants que les extenseurs. L'extension doit être soutenue pendant longtemps et avec fermeté, car aucun effort brusque ne pourrait opérer la réduction.

» Cette luxation est quelquefois produite par un fusil qui éclate : la luxation est alors compliquée. On peut ordinairement replacer l'os avec facilité. Quelquefois l'os métacarpien est tellement séparé du trapèze, les muscles si violemment déchirés, qu'il faut amputer le pouce ; en pareil cas, je pense qu'il convient de reséquer la surface articulaire du trapèze (A. Cooper). »

B. *Luxations du deuxième et du troisième métacarpiens.* — *La luxation du deuxième métacarpien* a été observée par M. Bourguet chez un homme de vingt-cinq ans, à la suite d'une pression excessive exercée sur la partie supérieure et postérieure du deuxième métacarpien. Il existait à la face palmaire une saillie formée par la tête de l'os ; à la face dorsale, une dépression et en dessous la saillie anguleuse du trapèze et du trapézoïde. Le doigt était raccourci.

La réduction fut obtenue en faisant l'extension sur le doigt, et la coaptation en pressant d'avant en arrière avec les deux pouces sur

l'extrémité luxée, et avec les autres doigts d'arrière en avant sur l'extrémité digitale afin d'exercer un mouvement de bascule (1).

La *luxation du troisième métacarpien* a été observée deux fois par M. J. Roux (2) et Blandin (3), elle était en arrière ; dans un cas elle a été causée par une explosion de mine ; dans l'autre, par un coup violent contre une borne, la main étant fermée. Une tumeur dure, circonscrite, occupant la face dorsale du carpe, le raccourcissement du doigt médius, sont les symptômes propres à ce déplacement (J. Roux).

M. J. Roux fit la réduction en repoussant avec les doigts l'extrémité carpienne de l'os, tandis que l'on faisait l'extension sur le médius. La réduction ne peut être maintenue que par la flexion modérée.

C. — *Luxations des doigts.*

§ 1. — Luxations des articulations métacarpo-phalangiennes.

A. *Luxations métacarpo-phalangiennes du pouce.* — On en a observé deux espèces, les luxations en arrière et les luxations en avant ; elles sont toutes deux complètes et incomplètes.

1° *Luxations en arrière.* — Elles sont produites par une chute, un coup violent sur la face antérieure du pouce ; quelquefois par le renversement du pouce en arrière.

Anatomie pathologique. — Le ligament antérieur est déchiré ainsi que la portion inférieure du ligament latéral externe ; le ligament postérieur est tendu ; l'interne souvent intact. Les muscles extenseurs sont tendus, le court fléchisseur est déchiré dans sa portion externe, la tête ayant passé à travers ses fibres ou entre ses deux portions.

Symptomatologie. — En avant, tumeur formée par la tête du premier métacarpien ; en arrière, tumeur formée par la base de la première phalange. La seconde phalange est fléchie sur la première, celle-ci est souvent inclinée en arrière, de sorte que souvent le pouce a la forme d'un Z ; d'autres fois il est parallèle au métacarpien.

Le pouce est douloureux, les douleurs augmentent par les pressions qui peuvent être exercées.

Cette luxation est quelquefois compliquée de plaie, et il n'est pas rare de voir survenir, même après la réduction, une inflammation du poignet, de la main et même de l'avant-bras.

(1) *Rev. méd.-chir.*, t. XIV, p. 94.
(2) *Union médicale*, 1848, p. 284.
(3) *Journ. des conn. méd.-chirurg.*, nov. 1844.

Traitement. — La réduction est souvent très-difficile, quelquefois même impossible; on a invoqué pour expliquer ces difficultés : 1° la contraction musculaire et le défaut de prise, ces deux causes ne sauraient être admises ; 2° la résistance des ligaments latéraux (Dupuytren); l'étranglement de la tête par les mêmes ligaments (Hey). Cette opinion se trouve détruite par les résultats que donne l'expérimentation, puisque l'un des ligaments se trouve rompu; cependant si les deux ligaments étaient intacts, au moins en partie, ils pourraient mettre obstacle à la réduction; 3° la présence du ligament antérieur entre les os déplacés (Michel); cette interposition ne peut qu'exceptionnellement empêcher la réduction de la luxation ; 4° l'étranglement de la tête par les deux faisceaux du court fléchisseur ; cette cause signalée par M. Pailloux et développée par Vidal (de Cassis), paraît être la raison la plus puissante de l'obstacle à la réduction, obstacle qui ne peut qu'augmenter par suite des efforts d'extension.

L'*extension* sur le pouce unie à la flexion suffit quelquefois pour réduire la luxation. Il est parfois utile de presser fortement sur la saillie postérieure.

Ce moyen est loin de réussir constamment, aussi a-t-on imaginé un assez grand nombre de procédés qui peuvent être groupés sous trois chefs. Tels sont :

1° L'*extension en arrière,* c'est-à-dire de manière à exagérer le déplacement (Ch. Bell, Pailloux, etc.). C'est l'impulsion avec flexion en arrière de Malgaigne.

2° La *flexion*, ce procédé consiste à fléchir fortement la phalange en avant et à appuyer sur sa surface articulaire pour la repousser à sa place. (Impulsion avec flexion en avant de Malgaigne).

3° *Impulsion directe ou glissement* (Hey, Ballingall et Gerdy). On presse à la fois sur la tête du métacarpien et sur la phalange, les deux os glissent l'un sur l'autre et lorsque l'extrémité articulaire de la phalange est arrivée au niveau de la tête du métacarpien, on achève la réduction en imprimant à la phalange un mouvement de bascule.

Enfin on a dû recourir à la section d'un des ligaments latéraux ou d'une portion du muscle court fléchisseur, et malgré ces opérations, le déplacement a pu persister.

2° *Luxation en avant.* — Elle est plus rare que la précédente ; le nombre de faits que l'on possède ne paraît pas suffisant pour que l'on puisse tracer l'histoire complète de cette luxation. Il y a, comme le fait remarquer M. Malgaigne, autant de variétés que d'observations connues : quoi qu'il en soit, le métacarpien fait saillie en arrière, et la première phalange du pouce en avant ; celle-ci se trouvait en dehors dans une observation de M. Nélaton ; en dedans dans une observation de Lenoir.

La réduction de cette luxation paraît plus facile que la précédente, M. Nélaton a pu réduire en tirant le doigt luxé avec les quatre doigts de la main droite et prenant un point d'appui avec le pouce sur l'os métacarpien. Lenoir, dans une luxation ancienne, fit des tractions avec la pince de Lüer, repoussa fortement le pouce avec son autre main : il échoua dans cette tentative. Il réussit à réduire en exagérant la flexion de la phalange, de manière à amener sa base au niveau de la tête du métacarpien, puis il redressa vivement la phalange en lui imprimant un mouvement de traction combiné avec un mouvement de torsion en dedans.

B. *Luxations des articulations métacarpo-phalangiennes des autres doigts.*

M. Malgaigne a pu réunir trois cas de luxations du doigt indicateur ; dernièrement nous avons eu l'occasion d'en observer une quatrième. Il a trouvé en outre deux luxations du petit doigt : une du doigt médius, et trois portant sur plusieurs doigts à la fois. Ces luxations ont été observées en arrière, en avant : elles sont complètes ou incomplètes.

1° *Luxation en arrière.* — La luxation en arrière du doigt indicateur a été observée par M. Biéchy. Celle que nous avons vue avait lieu également dans ce sens.

Nous avons constaté les symptômes suivants : tuméfaction de la face dorsale de la main ; adduction de l'éminence thénar ; sillon profond correspondant aux plis de flexion de cette éminence ; raccourcissement du doigt de 1 centimètre 1/2 environ ; flexion de la main, de l'avant-bras ; mouvements de pronation et de supination difficiles et douloureux. En palpant la main blessée, nous avons constaté sur la face dorsale une tumeur dure constituée par l'extrémité supérieure de la première phalange. Dans la paume de la main, une saillie formée par l'extrémité inférieure du métacarpien, occupant le côté interne du sillon palmaire. Le doigt était dans la demi-flexion ; les mouvements communiqués étaient possibles, le doigt pouvait être porté dans l'extension exagérée, c'est-à-dire fléchi en arrière.

La contre-extension, puis la flexion du doigt, lorsque les surfaces articulaires étaient arrivées au même niveau, ne purent amener la réduction. Nous ne réussîmes pas davantage en pressant de haut en bas sur l'extrémité articulaire de la phalange, et de bas en haut sur celle du métacarpien ; enfin la réduction put être obtenue par le moyen suivant : le doigt fut porté dans l'extension forcée de manière à lui faire faire, avec la face dorsale de la main, un angle de 60 degrés environ ; nous dirigeâmes en bas l'extrémité métacarpienne de la phalange, puis nous ramenâmes rapidement le doigt dans la flexion tout en faisant l'extension. Après la réduction le sillon palmaire n'existait plus, les mouvements du poignet étaient devenus libres. Dans la luxation de M. Biéchy, la réduction ne put être obtenue.

Dans une luxation du petit doigt, M. Sédillot réussit comme nous par l'impulsion exercée sur la phalange renversée en arrière. Enfin, M. Bourguet réduisit également une luxation du petit doigt datant