rapports suivants qui nous semblent offrir un haut intérêt : de dedans en dehors on trouvait : 1° le nerf médian; 2° l'artère humérale; 3° le brachial antérieur; 4° le tendon du biceps; quant au nerf cubital, il était intact et logé en arrière de la gorge de la poulie articulaire.

Symptomatologie. — Les symptômes qui ont été décrits par les auteurs paraissent avoir été déduits théoriquement de la donnée anatomique, telle que nous venons de l'exposer d'après Boyer. Suivant cet auteur, le radius ou le cubitus forme, sur l'un des côtés de l'articulation, une saillie facile à reconnaître, tandis que l'extrémité inférieure de l'humérus vient proéminer du côté opposé; on trouve donc deux dépressions en sens opposé correspondant au vide qui existe au-dessous de l'humérus et au-dessus de l'un des deux os de l'avant-bras. En outre, le triceps forme en arrière une légère saillie et se dévie de sa direction normale pour se diriger du côté vers lequel l'avant-bras s'est porté dans son déplacement. L'avant-bras et la main sont inclinés en dehors dans la luxation en dedans. Le membre est fixé dans sa position, et peut à peine exécuter quelques légers mouvements.

On peut ajouter à ces signes que le diamètre transversal de l'articulation est généralement augmenté; il peut cependant, ainsi que l'a fait remarquer Malgaigne, conserver ses dimensions normales dans la luxation incomplète en dedans, attendu que la saillie de l'épitrochlée mesure exactement le diamètre transversal de l'olécrâne.

Dans la luxation complète, Boyer se borne à dire qu'il faudrait être très-inattentif pour la méconnaître, ce qui sans doute, dans la pensée de l'auteur, signifie que les saillies osseuses ont subi un déplacement tellement considérable, et forment sous la peau un relief tellement caractéristique, que l'on ne peut les confondre; c'est, en effet, ce que nous avons pu constater sur le malade dont nous avons plus haut décrit le coude. Nous ne reviendrons pas sur ce sujet, car nous ne pourrions ici que reproduire ce que nous avons dit en décrivant l'anatomie pathologique. Nous rappellerons seulement que l'avant-bras fléchi à angle droit sur le bras ne pouvait être ni étendu ni fléchi davantage, mais avait conservé ses mouvements de pronation et de supination, symptôme qu'explique facilement le mode d'articulation qui s'était formé entre le radius et l'humérus. La main et l'avant-bras se renversent du côté opposé à la luxation, du moins dans les luxations incomplètes, et l'on ne peut pas supposer que le renversement se fasse dans un autre sens, quand le déplacement est plus étendu. Suivant Debruyn, l'inclinaison du membre se ferait dans le même sens que la luxation; en dedans pour les luxations internes, en dehors pour les luxations externes, cette manière de voir rentre dans la loi formulée par Pigné pour les luxations des articulations ginglymoïdales.

Dans les luxations en arrière et en dehors l'avant-bras se présente

généralement dans un certain degré de flexion et dans une pronation très-marquée. Le coude est élargi à la fois dans son diamètre transversal et antéro-postérieur. L'épitrochlée est très-saillante en dedans et le bord interne et antérieur de la trochlée soulève la peau en avant. En arrière il existe un vide à l'endroit de la trochlée dont on sent quelquefois la gorge à nu sous la peau. L'olécrâne est porté en arrière et en dehors, et l'apophyse coronoïde en dedans. Le radius déborde l'épicondyle en dehors et semble l'avoir contourné pour passer en avant. Enfin les mouvements volontaires sont abolis; mais on peut communiquer des mouvements de pronation, de supination, d'extension, de flexion peu prononcée et même de latéralité.

Pour son compte, Morel Lavallée a vu l'avant-bras fléchi presque à angle droit sur son côté externe, de façon qu'on sentait le sommet de l'olécrâne affleurant l'épitrochlée au côté interne de cette articulation, et, comme cas exceptionnel, M. Paul de Nîmes a observé que le radius pouvait rester en place au lieu d'être porté en avant, qu'alors la supination était la position ordinaire au lieu d'être difficile et que la pronation restait impossible au lieu d'être naturelle.

Dans la luxation en arrière et en dedans on trouve l'avant-bras légèrement fléchi et le plus ordinairement en supination. Le condyle huméral fait en dehors une saillie d'autant plus accusée que la tête radiale l'a plus abandonnée et s'est portée plus en dedans, en arrière et au-dessus de la trochlée. L'olécrâne, remonté en arrière et en dedans de l'épitrochlée, la déborde presque toujours. Enfin les mouvements communiqués déterminent parfois de la crépitation.

Pronostic. — Ce que nous avons dit des luxations complètes et incomplètes en arrière s'applique aux luxations latérales; nous ferons cependant remarquer que ces déplacements, étant ordinairement produits par une violence qui agit directement sur les extrémités articulaires, seront ordinairement compliqués de contusion des parties molles, et quelquefois même des os, circonstance qui rendra la lésion beaucoup plus grave que quand elle est produite par une cause indirecte.

Quand ces luxations ne sont pas réduites, il n'est pas rare de voir se rétablir quelques mouvements dans l'articulation lésée : c'est ainsi qu'on a pu observer, chez une petite fille de neuf ans atteinte d'une luxation latérale interne, qu'après six mois il y avait intégrité presque complète des mouvements de rotation et de flexion.

Traitement. — Pour réduire ces luxations, il faut exercer sur les extrémités articulaires de l'avant-bras et du bras une pression en sens inverse, manœuvre qui est exécutée à l'aide des mains croisées au niveau de l'articulation, et disposées de manière que les doigts réunis appuient sur un des côtés du coude, tandis que les pouces repoussent la saillie osseuse que l'on trouve sur le côté opposé. Pour faciliter la ré-

duction, on est quelquefois obligé de recourir à une extension préalable qui a pour effet de diminuer les frottements, si l'on a affaire à une luxation incomplète, ou de combattre le chevauchement dans les luxations complètes. Dans celles de ces luxations qui sont anciennes, et principalement dans les luxations en arrière et en dedans, Morel-Lavallée fait jouer l'articulation dans tous les sens pour détruire les liens fibreux. M. Richet, au contraire, prétend que c'est l'engrènement des os qui fait obstacle à la réduction et s'attache à le détruire au moyen des tractions faites pendant que l'avant-bras est en demi flexion.

Dans la luxation incomplète de l'avant-bras en dedans, au lieu de pousser sur l'olécrâne avec les deux pouces, en embrassant la partie antérieure du coude avec les huit autres doigts, M. Chassaignac pousse sur l'olécrâne avec le talon de la main, en retenant l'humérus avec l'autre main.

Morel-Lavallée commençait par faire exécuter au membre des mouvements passifs de flexion et d'extension, de flexion surtout, afin de relâcher, d'allonger les ligaments anormaux, ces manœuvres étant conduites avec précaution pour ne pas fracturer l'olécrâne. Puis il faisait faire des tractions sur l'avant-bras légèrement fléchi et repoussait directement avec ses mains les surfaces osseuses en sens inverse. Dans les cas où ce moyen ne suffisait pas et où il y avait engrènement des os, il faisait appliquer sur l'extrémité inférieure du bras et sur l'extrémité supérieure de l'avant-bras deux serviettes en sens contraire, et tout en ordonnant de continuer les tractions suivant l'axe du membre, il faisait exécuter au niveau du coude deux tractions opposées perpendiculaires à l'axe du membre, l'une postéro-antérieure, sur l'extrémité inférieure de l'humérus, l'autre antéro-postérieure sur l'extrémité supérieure des os de l'avant-bras. Par ce moyen, les surfaces enclavées s'écartaient, les tractions longitudinales devenaient efficaces et la réduction était facilement obtenue.

Nous nous bornerons à ces indications sommaires, attendu que l'extrême variété que l'on rencontre dans les nouveaux rapports des surfaces articulaires deviendra la source d'indications spéciales qu'un chirurgien intelligent reconnaîtra aisément.

Astl. Cooper, fidèle à sa théorie des luxations latérales, leur applique le même procédé de réduction qu'aux luxations en arrière, en ayant soin seulement de repousser les os de l'avant-bras dans le sens opposé au déplacement.

Pour maintenir les os dans leurs rapports, on met l'avant-bras dans la flexion sur le bras, et on l'entoure, soit simplement d'une bande imbibée d'une liqueur résolutive si l'on pense ne pas avoir à redouter de récidives, soit, dans le cas contraire, d'attelles de carton, comme dut le faire Debruyn.

§ II. — Luxation isolée de chacun des os de l'avant-bras.

A. — Luxation du cubitus en arrière.

Bien que cette luxation, signalée par Celse, Oribase, Héliodore, rappelée par Fabrice d'Acquapendente, négligée ensuite jusqu'à Léveillé et A. Cooper, n'ait pas été décrite par la plupart des auteurs du dernier siècle, il existe dans la science des faits qui tendraient à démontrer qu'elle n'est pas aussi rare que pourrait le faire supposer l'espèce d'oubli où elle est restée.

Dans un mémoire lu à l'Académie des sciences, M. Sédillot rapporte trois observations de luxation du cubitus en arrière ; une lui est personnelle. En 1839, M. Diday en a décrit un cas dans la *Gazette médicale*. M. Brun a publié, en 1844, dans le *Journal de médecine de Lyon*, un mémoire où trois observations se trouvent consignées. M. Pétrequin (*Anatomie chirurgicale*, page 589) s'exprime ainsi : « L'observation cli-» nique m'a conduit à ranger les luxations incomplètes du cubitus » parmi les plus fréquentes ; et j'ai constaté alors, contrairement à la » doctrine généralement admise, que le radius reste ordinairement en » place. » Enfin, Malgaigne, Boudaut, Foucard, Malgaigne, Robert, Mathieu, M. Chassaignac, Lamare, etc., ont publié quelques autres cas. — Toutefois, de l'ensemble de tous ces faits il ne résulte pas encore pour nous une conviction bien établie, et il ne serait pas impossible que la plupart des observateurs n'eussent pris pour une luxation du cubitus en arrière ce qui ne serait en réalité qu'une luxation incomplète de l'avant-bras.

Causes et mécanisme. — On indique comme la cause la plus ordinaire, soit une chute sur le coude, soit une chute sur la paume de la main, l'avant-bras étant dans l'extension, et la violence portant surtout sur le côté interne du membre; nous pensons qu'une torsion de l'avant-bras, dans le sens de la pronation, devrait en outre être nécessaire.

Anatomie pathologique. — Voici comment on peut comprendre ce déplacement. Les deux os de l'avant-bras conservent entre eux leurs rapports normaux; il est impossible d'admettre, comme l'ont supposé quelques chirurgiens, que le cubitus remonte en arrière, de manière que la petite cavité sigmoïde abandonne la tête du radius, car un semblable déplacement entraînerait un déplacement analogue de l'articulation radio-cubitale inférieure, et nécessiterait la déchirure du ligament interosseux dans toute sa longueur.

Le radius et le cubitus éprouvent un déplacement dans leur articulation humérale; ce déplacement consiste en une torsion simultanée des deux os autour d'un axe qui passerait par le centre de la cupule du radius, de sorte que cette partie reste en contact avec la petite tête de

l'humérus. L'extrémité supérieure du cubitus, au contraire, décrit un arc de cercle et se porte en arrière de la trochlée; lorsque ce premier déplacement est produit, l'avant-bras s'incline sur le bord cubital, de sorte que l'apophyse coronoïde passe au-dessous de la poulie. Les os sont alors dans les rapports suivants : l'extrémité supérieure du cubitus est venue se placer presque derrière la tête du radius. Elle s'est donc rapprochée du bord externe, l'apophyse olécrâne appuie sur la petite tête de l'humérus par son bord externe; en effet, le cubitus a éprouvé un mouvement de torsion, en vertu duquel sa face antérieure est devenue interne, l'interne postérieure, etc. En résumé, le déplacement se réduirait à un mouvement de torsion qui se passerait autour de l'axe du radius. Le ligament antérieur, le ligament postérieur, le ligament latéral externe et le ligament latéral interne sont nécessairement rompus dans la luxation complète; dans l'incomplète, l'externe pourra seul être épargné. M. Sédillot, qui pense que la torsion seule peut suffire pour produire la luxation, admet que dans ce cas le ligament interne peut être conservé. Mais si petite que se fasse l'ouverture de l'articulation par son côté interne, elle entraîne toujours une déchirure plus ou moins étendue de ce ligament.

Symptomatologie. — L'articulation du coude est considérablement déformée; son diamètre antéro-postérieur est augmenté; le côté interne de l'extrémité articulaire de l'humérus forme en avant une forte saillie à la partie interne du pli du coude; cette saillie est oblique d'avant en arrière et de dedans en dehors. L'olécrâne fait également une forte saillie en arrière, le bord cubital de l'avant-bras est raccourci; le bord radial n'a pas changé de longueur; l'axe du bras et de l'avant-bras ne sont plus dans les mêmes rapports, le côté externe de l'articulation du coude forme un angle saillant, tandis qu'on trouve un angle rentrant sur le côté interne, ce qui est le contraire de l'état normal. Les malades éprouvent une forte douleur à cause de la distension du nerf cubital sorti de sa gouttière et un engourdissement dans les deux derniers doigts de la main; l'avant-bras est légèrement fléchi à angle de 135°, ou même plus rapproché de l'extension; les mouvements de flexion et d'extension sont impossibles, ceux de pronation et de supination persistent, la circonférence de l'articulation du coude est augmentée; si, enfin, on presse avec le pouce en dehors au niveau de l'articulation radio-humérale, on sent manifestement la rainure qui sépare la tête du radius du condyle.

La luxation du cubitus en arrière est souvent compliquée d'un très-léger déplacement de la tête du radius, de fracture de l'apophyse coronoïde; la première de ces lésions n'ajoute pas à la gravité de la blessure; il n'en est pas de même de la seconde, à la suite de laquelle les déplacements se reproduisent très-facilement.

Diagnostic. — Cette affection, de l'avis de la plupart des observateurs que nous avons cités, est facile à reconnaître; elle ne saurait être confondue avec la luxation des deux os en arrière, la position de la petite tête du radius mettant facilement sur la voie. Dans la luxation latérale du coude, la tête du radius est plus en dedans, le cubitus dépasse l'épitrochlée et l'olécrâne ne proémine pas en arrière. Pour notre compte, nous pensons que cette luxation peut être aisément confondue avec la luxation incomplète des deux os, et que le seul signe caractéristique à invoquer, signe qui n'a pas encore été mentionné, serait que le radius ne déborde pas en arrière le condyle huméral.

Traitement. — Suivant M. Sédillot, « si l'on pratique l'extension sur le poignet sans avoir égard à l'inclinaison de l'avant-bras en dedans, toute la force porte sur l'articulation huméro-radiale, sans remédier en rien au chevauchement du cubitus, et les plus grands efforts restent impuissants devant la résistance des liens fibreux de cette articulation » (1). Pour réduire cette luxation, le blessé sera assis sur une chaise, le bras sera rapproché du tronc, et un aide le saisira à sa partie inférieure pour faire la contre-extension; l'avant-bras sera placé dans la supination et dans l'extension. Un autre aide le saisira et dirigera les forces extensives suivant l'axe de l'avant-bras; de cette manière l'extension portera presque exclusivement sur le côté interne de l'articulation du coude; l'articulation radio-humérale, servant pour ainsi dire de point d'appui, se trouvera très-près de la résistance; et le bras de levier représenté par la longueur de l'avant-bras étant très-long, le chirurgien, placé sur le côté externe du membre, saisira l'articulation à pleines mains, et poussera avec les pouces l'olécrâne en avant et en bas. Lorsqu'à l'aide de cette manœuvre l'angle formé par le côté externe de l'articulation sera effacé, le bras sera brusquement porté dans la flexion.

Enfin, si les aides sont insuffisants on pourra se servir de l'appareil de Jarvis modifié. C'est à l'aide de cet appareil que M. Péan a pu réduire dernièrement, avec l'appareil de Jarvis, modifié par M. Mathieu, une de ces luxations qui datait de deux mois.

On peut encore, comme le veut A. Cooper, plier le coude sur le genou, en tirant l'avant-bras en bas et un peu en dehors. Le squelette de l'avant-bras devient ainsi un levier du troisième genre, dont le point d'appui est à l'articulation huméro-radiale.

Aussitôt la réduction opérée, le coude reprend sa forme normale; les mouvements de l'articulation, bien que douloureux, se rétablissent. Quant au pansement consécutif, il est fort simple; l'avant-bras sera tenu demi-fléchi, afin que la saillie de l'apophyse coronoïde em

(1) Sédillot, *Gazette médicale*, 1839, p. 377.

pêche la luxation de se reproduire ; un bandage en huit maintiendra les parties dans cette position ; au bout d'une semaine environ, on fera exécuter des mouvements à l'articulation.

Variétés. — Malgaigne a publié une observation dans laquelle le cubitus était luxé en arrière et tordu sur son axe, de telle sorte que l'olécrâne regardait en dehors et la cavité sigmoïde en dedans. Le cubitus ainsi déplacé était appliqué contre la partie postérieure du condyle et de la tête du radius, qui avait conservé ses rapports normaux. D'autre part, M. Sédillot a montré le cubitus porté un peu en dedans en même temps qu'en arrière. Ce sont là des variétés de la luxation que nous venons de décrire : il était bon de les signaler.

B. — Luxations de l'extrémité supérieure du radius en arrière.

Ces luxations mentionnées par Hippocrate n'étaient point connues de l'Académie de chirurgie ; aussi s'empressa-t-elle d'envoyer, à ses frais, Sabatier vérifier le diagnostic d'un chirurgien de province qui lui annonçait avoir constaté sur un de ses malades l'existence d'une luxation récente de l'extrémité supérieure du radius. Boyer n'admettait que les luxations en arrière, mais les travaux de Ph. Boyer, de Martin de Lyon (1), de Malgaigne (2), de Denucé (3), de d'Olivéra, de Langenbeck (4), de MM. Danyau (5) et Stacquez (6) ont démontré que le déplacement peut encore s'opérer en avant et en dehors.

Causes et mécanisme. — D'après Boyer, cette lésion est plus fréquente chez les enfants que chez les adultes. Il pense que les enfants se trouvent prédisposés à cette lésion : 1° par la moindre solidité des ligaments, la moindre étendue de la cavité sigmoïde, et, par conséquent, la plus grande longueur du ligament annulaire ; 2° par l'habitude de tenir et de tirer les enfants par la main, l'avant-bras étant dans la pronation. Si dans cette position on soulève l'enfant pour lui faire franchir un obstacle, les ligaments se trouvant tiraillés sont allongés, et de là prédisposition à la luxation qui se produira dans un mouvement forcé de pronation. Il ne faut pas cependant supposer que cette luxation, que Denys Fournier signalait déjà, dès le XVIIe siècle, sous le nom d'*eslongation*, se produit lentement, les tiraillements des parties molles ne font qu'y prédisposer ; ce n'est que tout à coup que la luxation peut se produire dans une articulation saine ; ce déplacement diffère donc beaucoup de ces déplacements lents qui appartiennent aux tumeurs blanches de l'articulation du coude.

(1) Martin, *Mémoire sur le déplacement de l'extrémité supérieure du radius en arrière* (*Journal de médecine*, t. XXXIV, p. 353).

(2) *Journal de chirurgie*, 1843, p. 136.

(3) Denucé, thèse inaugurale sur les luxations du coude, 1854.

(4) Langenbeck, *Bulletin de Férussac*, t. XVI, p. 94.

(5) Danyau, *Archives générales de médecine*, 1841, t. X, p. 393.

(6) Stacquez, *Gazette médicale*, 1841, p. 619.

Cette luxation est aussi, chez les adultes, le résultat d'une chute sur la main, l'avant-bras étant dans la pronation forcée ; elle pourrait encore, d'après A. Bérard, être causée par un choc violent sur l'extrémité supérieure du radius qui serait repoussé en arrière. Dans le cas de M. Danyau, la chute avait eu lieu sur le coude. Mais le cas le plus fréquent est celui où une violence quelconque, saisissant l'avant-bras dans la demi-pronation, fait basculer la tête du radius en arrière.

Anatomie pathologique. — La tête du radius, qui a quitté la petite cavité sigmoïde presque toujours complétement, quelquefois incomplétement, se porte en arrière et un peu en dessous du condyle externe de l'humérus ; la déchirure des ligaments n'est pas toujours la même ; chez les enfants le ligament annulaire pourrait, d'après Boyer, n'être qu'allongé ; mais lorsque la luxation reconnaîtrait pour cause une chute sur la main, nul doute que le ligament annulaire ne soit déchiré, il l'était d'ailleurs dans la seule pièce disséquée dont il soit fait mention (A. Cooper). L'antérieur est toujours rompu. L'externe est arraché ou relâché par le fait de la rupture du ligament annulaire.

Symptomatologie. — Au moment de l'accident, le blessé sent un craquement dans le coude, suivi d'une vive douleur et d'un gonflement considérable. L'articulation est déformée ; on aperçoit en arrière une saillie formée par la petite tête du radius dont on peut facilement sentir la forme et qui roule sous le doigt lorsqu'on veut faire exécuter des mouvements de pronation et de supination. L'avant-bras est demi-fléchi ; les mouvements de flexion et d'extension sont très-bornés ; la main est en pronation, et il est impossible de la porter en supination ; il y a raccourcissement du bord externe de l'avant-bras ; si l'on porte le doigt au niveau de l'articulation huméro-radiale, on sent dans ce point une dépression considérable et une corde tendue qui n'est autre que le tendon du biceps.

Le diagnostic est facile quand il n'y a pas trop de gonflement. M. Chassaignac a montré à la Société anatomique une articulation huméro-cubitale dans laquelle l'usure de la partie antérieure de la cupule articulaire du radius, par une maladie ancienne, a donné au membre une conformation telle qu'on pouvait croire, sur l'aspect extérieur, à l'existence d'une luxation du radius en arrière.

Le pronostic est toujours assez grave, à cause de la fréquence de l'irréductibilité ou des récidives (Boyer, Monteggia, Danyau).