mentionner la déchirure plus ou moins étendue de la capsule, la rupture et l'arrachement des muscles. Ainsi, on a vu la tête traverser le sous-scapulaire et se mettre en contact avec le grand dentelé; on l'a vue s'appliquer sur le tronc, pénétrer dans la poitrine, etc.; enfin, signalons encore la contusion, la dilacération des vaisseaux et des nerfs axillaires, les fractures par arrachement des tubérosités humérales.

Lorsque la luxation n'a pas été réduite, la tête tend à se creuser une cavité articulaire nouvelle plus ou moins complétée par des stalactites osseuses que l'on rencontre quelquefois dans la capsule de nouvelle formation, la cavité glénoïde s'efface. Si la luxation est incomplète, la tête se creuse d'un sillon qui reçoit le rebord de la cavité glénoïde; dans d'autres circonstances, ce rebord s'efface plus ou moins complétement et s'accommode à la forme de la tête.

Étiologie et mécanisme. — Nous examinerons successivement trois ordres de causes qui peuvent produire les luxations de l'articulation scapulo-humérale; telles sont : 1° les causes directes, c'est-à-dire les coups portés sur le moignon de l'épaule et les chutes sur cette région; 2° les causes indirectes, c'est-à-dire les chutes sur la main ou le coude plus ou moins écartés du tronc, plus ou moins en avant ou en arrière; l'élévation brusque du bras; 3° la contraction musculaire. Nous devons rappeler que ces diverses causes, agissant isolément, peuvent produire des luxations différentes, car les espèces sont déterminées par la direction de l'agent vulnérant et par la position du membre ou du tronc au moment de l'accident. Aussi insisterons-nous sur ces différents points pour expliquer, autant qu'il est possible de le faire, l'étiologie et le mécanisme particulier à chaque espèce de luxation.

1° Les causes directes produisent rarement des luxations de l'humérus; cependant on en possède un certain nombre d'exemples; dans ces circonstances, la tête de l'humérus se trouve chassée de la cavité glénoïde par la violence elle-même; on comprend que cette cause puisse produire tous les déplacements qui ont été observés. Mais ce mécanisme détermine principalement les luxations intra-coracoïdiennes et les luxations sous-coracoïdiennes incomplètes.

2° Les causes indirectes sont sans contredit celles à la suite desquelles on a observé le plus souvent les déplacements de la tête de l'humérus; en première ligne, nous devons placer les chutes sur la main et sur le coude, le membre étant écarté du tronc. Dans ces circonstances, l'abduction du membre que la chute a de la tendance d'ailleurs à exagérer, tend la capsule articulaire à sa partie inférieure; en même temps, la tête humérale appuie, par sa grosse tubérosité, sur le rebord de la cavité glénoïde; bientôt la capsule se déchire à son extrémité antérieure et inférieure, et si l'action vulnérante continue, le col de l'humérus arc-boute contre l'acromion, la tête s'échappe par la déchirure de la capsule et va se placer, lorsque le bras est

abandonné à lui-même, sous l'apophyse coracoïde. C'est ce qui arrive généralement; mais lorsque la violence est considérable, lorsque la capsule est déchirée dans une très-grande étendue, la tête, obéissant à l'impulsion qu'elle a reçue, se porte en bas et en arrière, à travers les muscles, et l'on observe une luxation sous-glénoïdienne. C'est dans des circonstances analogues que l'on a vu la tête se porter vers les parois de la poitrine et même traverser la paroi thoracique. La tête resterait encore au-dessous de la cavité glénoïde, si la partie antérieure de la capsule était intacte et empêchait l'humérus de remonter sous l'apophyse coracoïde pour former la luxation sous-coracoïdienne. Nous devons faire remarquer que la direction du bras au moment de la chute concourt à déterminer la variété de la luxation. Cette cause est tout à fait suffisante pour expliquer les luxations, il n'est pas besoin de faire intervenir la contraction musculaire. Les muscles serviraient tout au plus à fixer l'omoplate.

L'élévation forcée du bras produit, quoique plus rarement, les luxations de l'humérus; le mécanisme est d'ailleurs le même que celui qui vient d'être exposé : si l'élévation du bras est en dehors, la tête se place au-dessous de la clavicule, et l'on a une luxation sous-claviculaire. Dans une observation rapportée par Galien, il y eut une luxation sous-claviculaire : le bras avait été renversé en arrière. Nous dirons peu de chose de la torsion imprimée au bras; dans une observation rapportée par M. Piel, la torsion du bras a déterminé une luxation sous-acromiale. M. Malgaigne pense que la même espèce de luxation se produisit par un mécanisme analogue chez une femme qui étendit le bras en haut et en avant pour saisir une boîte placée très-haut et à laquelle la boîte échappa; déjà M. Laugier avait appelé l'attention sur la rotation de l'humérus autour de son axe et de dedans en dehors dans une forme insolite de luxation décrite sous le nom de *luxation en haut ou par rotation*.

3° Il nous reste à dire quelques mots de la contraction musculaire, comme cause des luxations de l'épaule. Dans son *Traité de pathologie chirurgicale*, M. Nélaton a discuté avec le plus grand soin le rôle que l'on doit accorder à la contraction musculaire dans la production de cette lésion. Il a démontré que c'était à tort que l'on avait invoqué la contraction du grand pectoral, du grand dorsal et du grand rond, qui, lorsque le bras est écarté du tronc, se trouvent presque parallèles à l'humérus et ne sauraient, par conséquent, agir avec une énergie suffisante pour déplacer la tête humérale lorsque le coude est solidement fixé. Ces muscles ne pourraient agir pour produire le déplacement que dans les cas où la capsule serait largement déchirée. Le deltoïde entraînant le bras dans l'abduction forcée a été considéré comme pouvant amener des déplacements. M. Nélaton fait encore remarquer que plus le membre est dans l'abduction, moins grande est la force du deltoïde, puisqu'il est plus raccourci. Nous pensons donc que la contraction de ce muscle ne produit le déplacement que dans des cas pour ainsi dire exceptionnels : on en possède un certain nombre d'exemples;

ainsi, la luxation sous-coracoïdienne a été observée à la suite d'une contraction du deltoïde, le bras étant élevé. On possède aussi plusieurs cas de luxations sous-acromiales observées à la suite de contractions musculaires violentes ou de convulsions chez des épileptiques.

Symptomatologie. — 1° *Luxation sous-coracoïdienne.* — Le moignon de l'épaule est aplati, surtout en arrière, où l'acromion fait une saillie assez prononcée, le creux sus-claviculaire est en partie effacé par la saillie que forme la tête humérale dans cette région. Les doigts portés dans le creux de l'aisselle sentent une tumeur arrondie constituée par la tête de l'humérus; l'abduction du bras (A. Cooper) augmente la saillie de cette tumeur; on peut la sentir à travers la paroi antérieure de l'aisselle, au-dessous de l'apophyse coracoïde. Au-dessous de l'acromion, on constate une dépression, au fond de laquelle on peut même sentir la cavité glénoïde en relâchant le deltoïde. Le coude est écarté du tronc, le bras porté dans la rotation en dehors. La paroi antérieure de l'aisselle, de la clavicule au bord antérieur, est allongée; le bras paraît plus long que celui du côté sain; mais, par une mensuration exacte, on voit que cet allongement n'est que de 5 à 6 millimètres au plus, que quelquefois il est nul, et même, dans quelques cas, le membre blessé a été trouvé plus court (Nélaton).

Les mouvements spontanés de l'articulation sont difficiles, l'adduction est impossible, les mouvements communiqués ne sont pas très-douloureux, excepté l'adduction. La douleur est peu intense quand l'articulation est immobile; l'ecchymose apparaît quatre ou cinq jours après l'accident.

Dans la *luxation sous-coracoïdienne incomplète*, les symptômes sont à peu près identiques, mais moins prononcés, à tel point que le déplacement a pu, chez les sujets pourvus d'embonpoint, passer inaperçu; il en a été de même dans quelques cas où le gonflement était considérable. Ainsi l'épaule est aplatie seulement en arrière; le bras, pendant le long du tronc, peut être assez facilement porté dans l'adduction.

2° *Luxation sous-glénoïdienne.* — Comme dans la luxation précédente on trouve l'aplatissement du moignon de l'épaule, l'allongement de la paroi antérieure de l'aisselle; mais le creux sus-claviculaire est conservé; par conséquent, il n'existe pas de saillie sur la face antérieure de l'aisselle. L'angle inférieur de l'omoplate est rapproché de l'épine dorsale (Goyrand). La tête humérale est dans l'aisselle, et n'est séparée de la peau que par le muscle grand pectoral. Le coude est écarté du tronc plus que dans le cas précédent; l'avant-bras est demi-fléchi sur le bras. Le membre présente un allongement de 2 à 3 centimètres; les mouvements volontaires sont impossibles : les mouvements communiqués sont possibles et peu douloureux. Le signe pathognomonique de cette luxation serait, d'après M. Malgaigne, l'existence d'un intervalle entre le bec de l'apophyse coracoïde et la tête humérale.

3° *Luxation intra-coracoïdienne.* — Les symptômes diffèrent peu de ceux de la luxation sous-coracoïdienne; ainsi, le moignon de l'épaule est aplati, mais seulement en arrière; l'acromion est saillant, le creux sus-claviculaire est conservé, la saillie de la tête de l'humérus se trouvant au-dessous du creux claviculaire, le bras est quelquefois allongé de 15 millimètres; mais d'autres fois la longueur est la même que celle du côté sain; dans quelques cas, on a observé du raccourcissement. Si l'on plonge la main dans l'aisselle, le bras étant rapproché du tronc, on ne peut sentir la tête de l'humérus que très-profondément; si, au contraire, on élève le membre, la tête glisse de haut en bas le long de la poitrine, et peut être sentie sous les téguments. Le bras est appliqué le long du tronc et ne saurait être écarté par des mouvements volontaires; les mouvements involontaires sont pénibles et douloureux. Enfin un symptôme que M. Malgaigne attribue à ce déplacement est la rotation de l'humérus en dedans.

4° *Luxation sous-claviculaire.* — Cette luxation a la plus grande analogie avec la luxation intra-coracoïdienne; on peut la reconnaître, cependant, aux symptômes suivants : Le coude est rapproché du tronc, la tête fait saillie au-dessous de la clavicule. M. Malgaigne l'a même vue une fois écarter le deltoïde du grand pectoral et se placer sous les téguments; mais généralement elle est plus enfoncée et se rapproche plus ou moins de la clavicule; on l'a même vue presque en contact avec cet os. Les doigts, plongés dans l'aisselle, touchent la cavité glénoïde, ne peuvent sentir la tête et permettent de constater que l'humérus est très-rapproché des côtes. Les mouvements communiqués sont et très-difficiles et très-douloureux.

5° *Luxation sus-coracoïdienne.* — Cette espèce de déplacement a été observée une fois par M. Malgaigne (1); il a constaté les symptômes suivants : Le bras paraissait raccourci, la mensuration indiqua 5 millimètres; l'aisselle était complétement vide et libre, le coude était écarté du tronc, pas de rotation de l'humérus; on trouvait l'aplatissement du moignon de l'épaule appartenant aux autres luxations. De plus, il était facile de sentir les bords postérieur et externe, ainsi que l'angle antérieur de l'acromion; en avant de cet angle et immédiatement au-dessous de la clavicule on sentait une énorme saillie constituée par la tête de l'humérus; l'apophyse coracoïde était masquée par la tête.

6° *Luxation sous-épineuse incomplète* (*sous-acromiale*, Malgaigne). — Le moignon de l'épaule est beaucoup moins déformé que dans les luxations en avant; il existe seulement un peu de dépression en avant, une saillie en arrière, sous l'angle postérieur de l'acromion : le coude est rapproché du tronc et porté en avant, le bras est dans la rotation en dedans, le membre allongé; les mouvements actifs sont impos-

(1) *Revue médico-chirurgicale*, 1849, t. V, p. 30.

sibles, et les mouvements communiqués très-douloureux et très-difficiles.

Dans la *luxation complète* (*sous-épineuse*, Malgaigne), la tête se trouve en arrière de l'angle postérieur de l'acromion sous l'épine de l'omoplate. Dans le cas observé par M. Malgaigne, l'acromion faisait une saillie considérable, et au-dessous on trouvait une dépression profonde.

Lorsque les luxations de l'humérus n'ont pas été réduites, il en résulte des troubles fonctionnels en rapport d'ailleurs avec l'espèce de luxation. Ainsi, à la suite de la luxation sous-coracoïdienne, les mouvements de rotation, de circumduction, d'abduction sont très-gênés, tandis que ceux en avant et en arrière reviennent peu à peu. Il en est de même de la luxation sous-glénoïdienne et de la luxation intra-coracoïdienne. Mais les suites sont plus fâcheuses après les luxations sous-claviculaires, les mouvements en avant et en arrière ne se recouvrent que bien incomplétement; la tête semble parfois clouée dans la nouvelle place qu'elle occupe; les mouvements, quand ils existent, sont très-douloureux. Dans quelques cas même, on a constaté des douleurs très-vives dans le membre, de la gêne dans la respiration, etc.; enfin, dans la luxation sous-épineuse, la gêne est encore plus grande, s'il est possible : les malades ne peuvent porter la main à la tête, pas même jusqu'au menton.

Complications. — Les complications des luxations de l'humérus, outre l'inflammation, qui est le plus souvent la conséquence des violences directes appliquées sur l'épaule, sont :

1° Les fractures du corps ou du col chirurgical de l'humérus, quelquefois de l'acromion, de l'apophyse coracoïde ou du col de l'omoplate. Ces accidents sont fâcheux, en ce sens que, dans quelques cas, ils empêchent de procéder à la réduction, ou qu'ils mettent obstacle à une coaptation convenable.

2° La compression, ou même la déchirure des nerfs axillaires, accidents qui peuvent amener la paralysie du deltoïde ou de tout le membre supérieur. Dans quelques circonstances, cette paralysie n'est que momentanée.

3° La déchirure de l'artère axillaire, complication rare et des plus graves, qui devra être combattue par la ligature de l'artère au-dessous de la clavicule.

4° Nous mentionnons ici le cas de Desault, où il observa une tumeur qui, en l'espace de trois minutes, acquit le volume de la tête. Desault a décrit cette tumeur comme emphysémateuse, et malgré les doutes de quelques chirurgiens qui, dans l'impossibilité d'expliquer le développement d'une tumeur emphysémateuse dans cette circonstance, ont cru à la rupture d'un vaisseau sanguin, nous acceptons l'opinion de Desault, car de nouveaux faits de tumeurs gazeuses, développées dans des circonstances analogues, donnent un certain caractère de certitude à cette assertion.

Diagnostic. — Les diverses espèces de luxations de l'humérus peuvent être confondues entre elles. Nous avons cherché à réunir, dans le tableau suivant (p. 456-457), les signes particuliers à chacune d'elles, afin que d'un seul coup d'œil on puisse saisir les caractères différentiels de chaque espèce. Nous devons ajouter que les luxations peuvent être confondues avec les fractures de l'humérus, portant soit sur le col chirurgical, soit sur le col anatomique. (Voy. *Fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus.*)

Pronostic. — Le pronostic des luxations de l'humérus est favorable en ce sens que les luxations peuvent être ordinairement réduites facilement, et qu'après la réduction, l'articulation reprend assez rapidement ses fonctions. D'un autre côté, lorsque ces luxations sont abandonnées à elles-mêmes, bien qu'elles laissent après elles des troubles fonctionnels importants, il n'en est pas moins vrai que le membre recouvre une partie de ses fonctions. Toutes choses égales d'ailleurs, on peut dire d'une manière générale que ces luxations sont d'autant moins graves que la tête est moins éloignée de la cavité glénoïde.

Traitement. — « La réduction des luxations scapulo-humérales, dit M. Malgaigne, a été tentée par des procédés tellement nombreux, que l'exposition en a été de tout temps fort confuse; et il est d'autant plus difficile d'y introduire un ordre satisfaisant que la plupart ont été appliqués pêle-mêle à toutes les variétés de ces luxations. » Mais tous ces procédés, comme le fait remarquer M. Nélaton, qui semblent avoir entre eux une grande dissemblance, ne diffèrent réellement que par la manière plus ou moins complète dont ils remplissent les trois conditions essentielles à toute réduction, l'*extension*, *la contre-extension* et la *coaptation*. La plupart, en effet, ne tiennent compte que d'une seule de ces conditions, la *coaptation*, d'autres ne remplissent qu'imparfaitement ces trois conditions, d'autres enfin les réalisent toutes.

La luxation *sous-glénoïdienne* récente est réduite presque constamment par les procédés qui appartiennent à la première catégorie; c'est ainsi que souvent il suffit d'appliquer les doigts dans l'aisselle et de repousser la tête humérale dans la cavité glénoïde : on aura soin, dans ce cas, de fixer l'omoplate en prenant un point d'appui sur l'acromion. Quelquefois, lorsque le sujet est gras, il est nécessaire de joindre à cette pression un mouvement de bascule, que l'on obtient facilement en disposant dans l'aisselle un point d'appui qui soutient le col de l'humérus tandis qu'on rapproche le coude du tronc. Tantôt ce point d'appui est fourni par le chirurgien lui-même, tel que la paume de la main, le poing, l'avant-bras, le genou, etc., la main restée libre rapprochant du tronc le membre luxé. Ces procédés ont donné des succès malgré le défaut de point d'appui de l'omoplate. Quelquefois la rotation de la tête humérale en dedans, la simple pression et le mouvement de bascule ne suffisent pas; il en est ainsi lorsque les

DIAGNOSTIC DES LUXA

LUXA

SOUS-CORACOÏDIENNE.	SOUS-GLÉNOÏDIENNE.	INTRA-CORACOÏDIENNE.
—	—	—
Aplatissement du moignon de l'épaule.	Aplatissement du moignon de l'épaule.	Aplatissement du moignon de l'épaule en arrière.
Saillie de l'acromion.	Saillie de l'acromion.	Saillie de l'acromion.
Allongement de la paroi antérieure de l'aisselle.	Allongement de la paroi antérieure de l'aisselle.	Allongement de la paroi antérieure de l'aisselle.
Creux sus-claviculaire effacé.	Creux sus-claviculaire conservé.	Creux sus-claviculaire conservé.
Tête humérale dans l'aisselle, située profondément.	Tête humérale dans l'aisselle au niveau du grand pectoral.	Tête sentie très-profondément dans l'aisselle, superficielle, dans l'élévation du bras.
Coude écarté du tronc.	Coude très-écarté du tronc.	Coude moins écarté du tronc.
Allongement du bras de 5 à 6 millimètres, quelquefois pas de modification dans la longueur, parfois raccourcissement.	Allongement du bras de 2 à 3 centimètres.	Allongement du bras, quelquefois pas de modification dans la longueur, parfois raccourcissement.
Mouvements actifs impossibles.	Mouvements actifs impossibles.	Mouvements actifs impossibles.
Mouvements communiqués possibles, peu douloureux, excepté l'adduction.	Mouvements communiqués possibles et non douloureux.	Mouvements communiqués possibles et douloureux.
		L'humérus dans la rotation en dedans.
Crépitation assez fréquente.		Crépitation rare.

TIONS DE L'HUMÉRUS.

TIONS

SOUS-CLAVICULAIRE.	SUS-CORACOÏDIENNE.	SOUS-ÉPINEUSE INCOMPLÈTE.
—	—	—
Aplatissement du moignon de l'épaule en arrière.	Aplatissement du moignon de l'épaule en arrière.	Déformation peu prononcée du moignon de l'épaule.
Saillie de l'acromion.	Saillie de l'acromion.	Dépression de la partie antérieure de l'épaule.
Allongement de la paroi antérieure de l'aisselle.		
Tête faisant saillie dans la région sus-claviculaire.	Tête faisant une saillie considérable dans la région sus-claviculaire et masquant l'apophyse coracoïde.	Tête faisant une saillie plus ou moins prononcée au-dessous de l'acromion.
Tête ne pouvant être sentie même profondément dans l'aisselle et très-rapprochée des côtes.	Tête ne pouvant être sentie dans l'aisselle.	
Coude rapproché du tronc.	Coude écarté du tronc.	Coude rapproché du tronc et porté en avant.
Allongement du bras, quelquefois pas de modification dans la longueur, quelquefois raccourcissement.	Raccourcissement du bras.	Allongement du bras.
Mouvements actifs impossibles.		Mouvements actifs impossibles.
Mouvements communiqués difficiles et très-douloureux.		Mouvements communiqués presque nuls et très-douloureux.
L'humérus a conservé sa direction normale.	Pas de rotation de l'humérus.	Rotation de l'humérus en dedans.
Crépitation rare.		

muscles péri-articulaires et la capsule sont fortement tendus; c'est alors que la rotation en dedans, comme l'indique Hippocrate, ou en dehors à l'exemple de Syme, l'élévation des bras, deviennent utiles. M. Lacour relève le bras horizontalement en avant et en dehors, fléchit l'avant-bras à angle droit, exerce une légère traction, puis porte fortement le bras dans la rotation en dehors, et termine par une légère rotation en dedans en abaissant le coude. Enfin l'élévation du bras, soit comme Mothe le conseille, c'est-à-dire rapproché de la tête et dans la position verticale, soit comme le prescrit M. Malgaigne, jusqu'à ce que l'axe de l'humérus corresponde à celui de la cavité glénoïde, a donné d'excellents résultats. Les indications posées par M. Malgaigne sont bien préférables à celles de Mothe.

Chez les sujets vigoureux et dans quelques circonstances qu'il est presque impossible de préciser d'une façon générale, il est nécessaire de faire des tractions plus ou moins considérables; dans d'autres cas, il est utile de faire exécuter à l'humérus un mouvement de rotation en dedans.

Il est des cas où la réduction ne peut avoir lieu par ces procédés que M. Malgaigne appelle *procédés de douceur;* c'est alors qu'il conseille les procédés de force; ceux-ci consistent surtout dans l'extension et la coaptation.

L'extension a été faite oblique en bas, horizontale ou oblique en haut : cette dernière est celle à laquelle on doit donner la préférence.

Les procédés de coaptation ne sont autre chose que des procédés de bascule, mais plus énergiques que ceux que nous venons d'indiquer; tels sont le procédé du talon appliqué directement dans l'aisselle ou par l'intermédiaire d'un coussin, celui de l'échelle, de la porte, de la barre transversale placée sous l'aisselle, l'*hyperon* d'Hippocrate, espèce de levier vertical dont une extrémité arrondie était appliquée profondément dans le creux axillaire; l'*ambi*, etc., sont tous établis sur les mêmes principes. A tous ces moyens on doit ajouter la contre-pression sur l'omoplate, qui semble avoir été trop négligée (Malgaigne).

On a conseillé encore l'extension unie à la coaptation. La première se fait dans les divers sens que nous avons indiqués plus haut; la seconde s'obtient par la pression directe, la rotation ou le mouvement de bascule.

Enfin nous signalerons encore le procédé de circumduction et la méthode dite *ostéotropique* imaginée par M. Colombot, qui consiste à imprimer au bras un mouvement de fronde en dirigeant le coude circulairement en dedans et en dehors (1).

La luxation *intra-coracoïdienne* paraît être plus difficile à réduire que les luxations sous-coracoïdienne et sous-glénoïdienne. M. Velpeau a démontré que la traction horizontale était celle qui devait être préférée. M. Malgaigne y ajoute un mouvement de pression ou de bascule. La rotation en dedans ou en dehors échoue presque constamment.

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. V, p. 684.

La luxation *sous-claviculaire* offre des difficultés encore plus grandes : le procédé du talon, les tractions verticales ont réussi quelquefois, mais ont échoué fort souvent; la traction oblique en bas est celle à laquelle on doit donner la préférence. Dans les luxations anciennes, MM. Malgaigne, J. Roux ont obtenu la réduction par des tractions horizontales et un mouvement de bascule. M. Hey conseille d'exercer une pression de haut en bas sur la tête humérale pendant que l'on fait de légères tractions sur le bras.

Enfin, dans les luxations en arrière, on a essayé de tous les procédés; cependant l'extension verticale ou oblique en haut et en dehors, l'extension en bas, en avant et en dedans, la rotation en dedans avec une légère traction, sont les moyens qui paraissent avoir donné le plus de succès; ajoutons qu'ils échouent quelquefois.

Les luxations de l'humérus restent assez longtemps réductibles : ainsi on cite des faits de luxations de six, huit mois, un an même, qui ont été réduites; mais en général la réduction devient difficile après trois mois, et il faut se rappeler que les accidents les plus graves peuvent résulter de tentatives trop violentes : c'est ainsi qu'on a observé la déchirure des artères, des nerfs du plexus brachial, etc.

Le traitement consécutif aux luxations scapulo-humérales est des plus simples : le bras sera rapproché du tronc et immobilisé pendant quinze à vingt jours, puis on fera exécuter à l'articulation des mouvements de plus en plus étendus.

BIBLIOGRAPHIE. — J. L. Petit, *Traité des maladies des os*, 1735, 3e édition, t. I, p. 156. — Duverney, *Traité des mal. des os*, 1751, t. II, p. 133. — A. Bonn, *De humero luxato*, Amsterdam, 1782. — Pinel, *Mém. sur le mécanisme des luxat. de l'hum.*, in *Obs. de phys.*, par Rosier, 1788, t. XXXIII, p. 12. — Bottentuit, *Diss. de capitis humeri luxatione, etc.*, Paris, 1788. — Flajani, *Observ. pratiche... le inv. Lussaz. del braccio, etc.*, Rome, 1791. — Richerand, *Leçons du citoyen Boyer, etc.*, 1803, t. II, p. 77, et *Nosog. chirurg.*, 1805, t. II, p. 250. — Mothe, *Mél. de chirurg. et de méd.*, Paris, 1812, t. I. p. 169. — Léveillé, *Nouv. doctrine chirurg.*, 1812, t. II, p. 89. — Demersay, *Diss. sur la luxat. en dehors*, thèse de Paris, 1814. — Desault, *Œuv. chirurg.*, par Bichat, 1813, 3e édition, t. I, p. 340. — Rust, *Bestat. dass die meth. von Mothe*, in *Rust's Magazin*, 1816, t. I, p. 73. — Delpech, *Précis des mal. rép. chirurg.*, 1816, t. III, p. 70. — Sauter, *Ueber die Enrichtung des verrenkten achselgelenkes*, in *Hufeland's Journ. der prat. Heilk.*, 1816, t. XLIII, p. 39-63. — B. Busch, *De luxat. humeri*, Berlin, 1817. — Zwanzig, *De luxat. os humeri et præcipuè de incis. apon. musc. pect. etc.*, Halæ, 1819. — Leonhardt, *De meth. Moth. hum. luxat. reponendi*, Berlin, 1821. — Dupuytren, *Répert. d'anat. et de phys.*, 1828, t. VI, p. 96, et *Leçons orales de cliniq. chirurg.*, 1833, t. III, p. 77. — Malgaigne, *Mém. sur les luxat. de l'art. scap. hum.*, in *Journ. des progrès*, 1830, t. III, p. 158. — Gérard, *Journ. hebd.*, 1834, t. II, p. 126, et *Thèse inaug.*, 1835, n° 201. — Malgaigne, *Gaz. méd.*, 1835, p. 44, et *Mém. sur la déterm. du siége, etc., des lux. scapulo-humérales*, in *Mém. de l'Acad. de méd.*, 1836, t. V, p. 143. — Sédillot, *De la déterm. des diff. espèces de luxat. scapulo-hum., etc.*, in *Journ. des conn. méd.-chirurg.*, avril 1835, p. 249, et *Ann. de la chirurg. franç.*, 1841, t. III, p. 62. — Lau-

gier, *Dictionnaire* en 30 vol., 1835, 2ᵉ édition, t. XII, p. 66 (Epaule).— Pétrequin, *Etudes sur les lux. scap.-hum.*, in *Gazette méd.*, 1837, p. 305. —Velpeau, *Des lux. de l'épaule*, in *Arch. gén. de méd.*, 1837, t. XIV, p. 269, et *Leçons orales*, 1840, t. I, p. 275.—A. Cooper, *Œuvr. chirurg.*, 1837, traduct. Chassaignac et Richelot, p. 79. — Deville, *Luxations scapulo-hum.*, in *Ann. de la chirurg. française*, 1841, t. I, p. 179-280. — Malgaigne, *Gaz. des hôpit.*, 22 avril 1841.— Malle, *Mém. sur les lux. scapulo-humérales*, in *Mém. de l'Acad. de méd.*, 1838, t. VII, p. 595. — Boyer, *Traité des mal. chirurg.*, 5ᵉ édit., Ph. Boyer, 1845, t. III, p. 696.— Goyrand (d'Aix), *Nouv. études sur la luxat. en bas, etc.*, in *Mém. de la Soc. de chirurg.*, 1849, t. I, p. 21, et *Gazette méd.*, 1848, p. 485, etc.— Lacour, *Rapport de M. Malgaigne*, in *Mém. de la Soc. de chirurg.*, 1849, t. I, p. 387. — Nélaton, *Eléments de path. chirurg.*, t. II, p. 348, 1847-48. — Piel, *Des luxat. scap. hum. en arrière et en dehors*, thèse de Strasbourg, 1851. — Malgaigne, *Traité des fract. et des luxat.*, t. II, p. 454, 1855.—Vidal (de Cassis), *Traité de patholog. externe*, 5ᵉ édit., par Fano, 1861, t. II, p. 346.

VII. — Luxations de l'articulation du coude.

On désigne, sous le nom collectif de *luxations du coude*, tous les déplacements des os de l'avant-bras sur l'humérus, et ceux que l'on rencontre dans l'articulation radio-cubitale supérieure.

Ces luxations n'ont été bien étudiées que depuis quelques années ; on consultera avec avantage le *Mémoire* de M. Debruyn, l'article du *Traité de pathologie chirurgicale* de M. Nélaton, la *Thèse* très-remarquable de M. Denucé, enfin le *Traité* de M. Malgaigne.

Les luxations du coude ont été divisées, par M. Denucé, en :

- Luxations des deux os de l'avant-bras sur le bras,
  - en arrière,
    - complète,
    - incomplète,
    - et en dehors,
    - avec fracture de l'olécrâne,
    - avec fracture de l'apophyse coronoïde,
    - avec écornement du radius.
  - en avant,
    - complète,
    - incomplète,
    - et en dehors,
    - avec fracture de l'olécrâne.
  - en dehors,
    - complète
      - sus-épicondylienne,
      - sous-épicondylienne.
    - incomplète.
  - en dedans, incomplète.
- Luxations isolées du cubitus, en arrière,
  - complète,
  - incomplète.
- Luxations isolées du radius,
  - en arrière,
  - en avant,
  - en dehors,
  - incomplète des enfants.
- Luxations du cubitus en arrière et du radius en avant.

A. — *Luxations des deux os de l'avant-bras sur le bras.*

A. *Luxation en arrière.* — Elle est la plus fréquente des luxations du coude ; elle peut être complète et incomplète.

1° *Luxation en arrière complète.* — *Anatomie pathologique.* — Le cubitus est en arrière et en haut ; le sommet de l'olécrâne qui, à l'état normal, est au niveau des tubérosités humérales, est beaucoup plus élevé ; le bec coronoïdien est dans la cavité olécrânienne ; la tête du radius est placée en arrière du condyle huméral ; les ligaments antérieur et interne sont déchirés ; l'externe est quelquefois déchiré, plus souvent il est détaché à son insertion humérale, de sorte que le ligament annulaire est intact. Le triceps est tendu et repoussé en arrière, le brachial antérieur s'enroule autour de la poulie humérale, le biceps présente la même disposition que le brachial antérieur ; M. Broca l'a trouvé rejeté en dehors. Les vaisseaux et les nerfs sont fortement tendus, quelquefois contus et déchirés.

Étiologie et mécanisme. — Cette luxation se produit lorsque dans une chute l'avant-bras, étant dans l'extension forcée sur le bras, supporte le poids du corps ; l'humérus presse sur le ligament antérieur, le rompt, passe en avant de l'apophyse coronoïde (Bichat, A. Bérard). Elle se produirait encore par la flexion latérale externe (Denucé) et par un mouvement de torsion imprimé à l'humérus sur l'avant-bras, celui-ci étant légèrement fléchi (Malgaigne).

Symptomatologie. — L'avant-bras est en pronation ou en supination, et dans la demi-flexion. Dans des cas plus rares, il est dans l'extension. La flexion et l'extension sont difficiles et douloureuses ; l'olécrâne est plus élevé que les deux tubérosités humérales, et forme en arrière une saillie considérable qui donne attache à une corde tendue, le tendon du triceps ; lorsque l'avant-bras est dans l'extension, l'olécrâne est plus élevé et moins saillant. On sent également, en arrière, la petite tête du radius ; en avant, l'extrémité articulaire de l'humérus, recouverte par le biceps et le brachial antérieur. On peut imprimer des mouvements de latéralité à l'articulation. L'avant-bras présente un raccourcissement de 2 à 4 centimètres.

Complications. — Ce sont :

1° La luxation cubito-radiale ; on ne possède d'observations que de la luxation du cubitus en arrière, et du radius en avant. Cette espèce sera l'objet d'un paragraphe particulier.

2° La fracture de l'apophyse coronoïde ; lésion assez fréquente, à la suite de laquelle la luxation se reproduit avec facilité. Nous avons observé un cas de cette nature chez une jeune fille fort indocile, qui n'a

pas voulu conserver son articulation immobile pendant le temps nécessaire à la consolidation de la fracture. Blandin réduisit une seconde fois la luxation un mois après l'accident ; il n'a pas été plus heureux dans ses résultats, car la malade n'a pas tenu plus de compte des nouveaux conseils qui lui étaient donnés.

3° La fracture de la cupule du radius ; A. Bérard a observé un cas de ce genre.

4° La fracture de l'olécrâne.

5° L'arrachement de l'épitrochlée.

6° Enfin on a signalé des désordres extrêmement étendus, tels que la déchirure des muscles, des vaisseaux, des nerfs et même des téguments ; l'extrémité articulaire de l'humérus faisant saillie à l'extérieur.

Diagnostic. — Cette luxation est facile à reconnaître ; cependant, quelquefois les éminences osseuses peuvent être masquées par un embonpoint, par un engorgement considérables. On ne la confondra pas avec une contusion ou une entorse du coude, l'étendue de la déformation, la mobilité de l'articulation mettront facilement sur la voie. Nous avons déjà vu que cette luxation pouvait être confondue avec la fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus, et nous en avons fait connaître le diagnostic différentiel. (Voy. *Fractures de l'extrémité inférieure de l'humérus.*)

Pronostic. — Il est peu grave quand la luxation est simple ; il varie d'ailleurs avec les complications.

Traitement. — La luxation doit être réduite de bonne heure ; on possède néanmoins un assez grand nombre d'exemples de réductions obtenues après un temps assez long. Il suffit souvent d'exercer l'extension sur le poignet pendant que de l'autre main on repousse l'olécrâne, de manière à faire passer l'apophyse coronoïde en avant.

Plusieurs autres procédés sont conseillés pour réduire cette luxation. Nous citerons :

1° Celui d'Astley Cooper, qui consiste à exercer sur la partie supérieure de l'avant-bras, ramenée dans la demi-flexion, une pression avec le genou ; cette manœuvre doit faire sortir l'apophyse coronoïde de la cavité olécrânienne, puis l'avant-bras est fléchi avec lenteur, mais avec force.

2° Celui de M. Nélaton, qui consiste à fléchir l'avant-bras, à angle droit sur le bras, et à placer à la partie postérieure de celui-ci une forte attelle, dont l'extrémité repose sur l'olécrâne recouvert d'une compresse épaisse ; la partie inférieure du bras est entourée par une bande très-serrée, et cela suffit pour opérer la réduction, l'olécrâne se trouvant repoussé en avant par l'attelle.

3° Lorsque la réduction présente des difficultés, il faut recourir à

des moyens plus énergiques. Le malade est assis sur un siége peu élevé, le bras légèrement écarté du tronc, l'avant-bras en supination et fléchi à angle droit sur le bras, la contre-extension est appliquée au-dessus du coude, l'extension sur le poignet. Cette dernière est exécutée directement par des aides ou avec des moufles. Le chirurgien saisit le coude du malade, en croisant les doigts sur le lacs extenseur et en prenant un point d'appui sur la partie inférieure de l'humérus, tandis qu'avec les deux pouces appuyés sur le sommet de l'olécrâne il exerce une pression en sens inverse : les tractions se font avec lenteur, et bientôt un choc caractéristique indique que la luxation est réduite.

Lorsqu'il existe une fracture de l'apophyse coronoïde, on maintiendra l'avant-bras dans la flexion, et l'on ne permettra de mouvement qu'au bout d'un mois au moins.

Quand la fracture siége sur l'olécrâne, doit-on, à l'exemple de M. Laugier, tenir pendant un mois l'avant-bras dans l'extension, afin de prévenir une réunion fibreuse trop étendue? Ce cas fut très-heureux, cependant nous n'oserions donner un pareil conseil, l'ankylose nous paraît devoir être trop à craindre. S'il existe des délabrements considérables, tels que l'issue de l'humérus à travers les téguments, on réduira, si les vaisseaux, les nerfs sont intacts ; dans le cas contraire, la gangrène étant imminente, il faut recourir à l'amputation.

2° *Luxation incomplète.* — *Anatomie pathologique.* — L'apophyse coronoïde est au niveau de la trochlée ; la tête du radius répond par son bord antérieur à la partie postérieure de l'humérus, un peu au-dessus et en dehors du condyle ; les désordres des parties molles sont moins étendus que dans la luxation complète.

Étiologie et mécanisme. — Il ne diffère point de celui des luxations complètes, seulement la puissance est moins forte et la résistance musculaire est plus considérable.

Symptomatologie. — Les symptômes sont les mêmes que dans la luxation complète, mais moins prononcés ; le sommet de l'olécrâne est au-dessous des tubérosités humérales, le membre reste fléchi à angle droit.

Pronostic. — Peu grave ; la réduction est facile, et reste possible pendant un temps plus long que la luxation complète.

Traitement. — Les procédés que nous avons indiqués pour la luxation complète conviennent à celle-ci. M. Malgaigne conseille, dans la luxation incomplète, le procédé suivant : Pendant l'extension, il saisit d'une main le bras, de l'autre l'avant-bras, et repousse avec le genou l'olécrâne en avant et en bas.

3° *Luxation en arrière et en dehors.* — M. Malgaigne a réuni onze observations de cette espèce de luxation, que l'on reconnaît aux

symptômes suivants : Le diamètre transversal de l'articulation du coude est un peu augmenté, l'olécrâne est plus éloigné de l'épitrochlée et plus rapproché de l'épicondyle, dont il dépasse la hauteur ; la tête radiale dépasse en dehors et un peu en arrière l'épicondyle ; la poulie humérale, à nu sous la peau, présente au-dessous d'elle une forte dépression latérale externe.

Les procédés de réduction sont les mêmes que dans la luxation en arrière : le chirurgien devra, dans la coaptation, porter l'avant-bras un peu en dedans.

4° *Luxation en arrière et en dedans.* — M. Malgaigne a observé quatre fois ce déplacement, caractérisé par les symptômes suivants : Condyle de l'humérus saillant en dehors, dépression au-dessous de lui; olécrâne remonté en arrière ; saillie en avant du bord interne de la trochlée ; flexion légère et supination de l'avant-bras ; inflexion en dedans de l'avant-bras. Quelquefois celui-ci a conservé sa direction normale.

Pour réduire la luxation, M. Malgaigne conseille de repousser l'olécrâne en dehors et en avant. En cas de difficulté, il conseille encore de faire des tractions sur le poignet, de fléchir fortement l'avant-bras en dehors, et de presser en sens inverse sur l'humérus et les os de l'avant-bras.

B. *Luxation en avant.* — Pendant longtemps on a regardé la luxation en avant, sans fracture de l'olécrâne, comme impossible ; mais des faits assez nombreux sont venus infirmer cette doctrine, et ont même permis d'établir deux espèces de luxations en avant : l'une *complète*, dans laquelle les os de l'avant-bras chevauchent sur l'humérus ; l'autre *incomplète*, dans laquelle l'olécrâne est arrêté contre la partie inférieure de la trochlée.

1° *Luxation complète.* — *Anatomie pathologique.* — Les caractères anatomiques de ce déplacement n'ayant point été constatés par l'autopsie, on en est réduit à des suppositions. L'olécrâne se place en avant de l'extrémité inférieure de l'humérus, la tête du radius en avant du condyle. Les ligaments doivent être largement déchirés ; toutefois, dans quelques expériences on a trouvé le ligament latéral externe intact. Le biceps et le brachial antérieur sont relâchés ; le triceps est tendu et réfléchi sur la poulie humérale.

Étiologie et mécanisme. — Cette luxation se produit principalement dans une chute sur le coude, l'avant-bras étant fortement fléchi. La disposition anatomique de l'articulation rend, ainsi que nous l'avons constaté, parfaitement compte de ce mécanisme ; l'extension forcée et la flexion latérale ont réussi à M. Colson pour produire cette luxation sur le cadavre.

Symptomatologie. — On trouve en arrière un vide à la place qu'occupait l'olécrâne ; au-dessous on sent une tumeur transversale, qu'on reconnaît pour l'extrémité inférieure de l'humérus ; plus bas encore on constate une dépression. En avant, on sent une tumeur inégale formée par l'olécrâne, dont le sommet est au niveau des tubérosités humérales ; en dehors et en bas, on sent la tête du radius en avant du condyle. Le membre est plus ou moins raccourci, quelquefois même allongé ; l'avant-bras est fléchi à angle presque droit sur le bras ; le sinus de l'angle est souvent tourné en dehors ; les mouvements communiqués sont assez étendus.

Pronostic grave, à cause des désordres qui accompagnent une semblable lésion.

Les *complications* que nous avons signalées dans la luxation en arrière peuvent se présenter dans la luxation en avant.

Traitement. — La contre-extension sera faite sur le poignet, l'extension sur le bras, au-dessus de l'articulation ; lorsque les tractions sont suffisantes, il suffit d'imprimer aux os un mouvement en sens inverse. Dans quelques cas, l'extension n'a pas permis la réduction, qui fut facilement obtenue en fléchissant l'avant-bras sur le bras.

2° *Luxation incomplète.* — *Anatomie pathologique.* — L'olécrâne se place au-dessous de la trochlée, où il est maintenu en équilibre par le biceps et le brachial antérieur en avant, le triceps en arrière ; les ligaments sont rompus et les muscles quelquefois déchirés.

Étiologie et mécanisme. — Cette luxation se produit dans une chute sur le coude, l'avant-bras étant dans la flexion forcée.

Symptomatologie. — Il existe un vide à la place de l'olécrâne, l'extrémité inférieure de l'humérus est saillante, le membre est allongé, les diamètres transverse et antéro-postérieur de l'articulation sont rétrécis, l'avant-bras est dans l'extension, les mouvements communiqués sont faciles, la flexion en arrière est même possible ; il y a un mouvement de latéralité.

Traitement. — On obtient facilement la réduction de cette luxation par l'extension et le refoulement de l'olécrâne en arrière, ou bien par la flexion simple et par la flexion autour d'un corps orbe.

3° *Luxation en avant avec fracture de l'olécrâne.* — L'histoire de cette luxation a été faite d'après une pièce conservée au musée Dupuytren et d'après deux observations recueillies, l'une par M. Richet, l'autre dans le service de M. Velpeau. Dans le premier cas, la lésion fut produite par une chute sur la paume de la main ; dans le second, par une chute sur le coude, l'avant-bras fortement fléchi ; dans cette luxation, le fragment de l'olécrâne est mobile et attiré en haut par la con-