

calmants que sera réduit le traitement; on combattra les douleurs, on s'efforcera de diminuer l'œdème, etc.

4° *Fibromes*. — Les fibromes pelviens toujours plus ou moins kystiques sont rares, ils se trouvent surtout, ainsi qu'on l'a fait remarquer à juste titre, au niveau des points où les aponévroses musculaires se continuent avec le périoste (voir t. I, p. 527). Quand par la compression qu'ils exercent sur les viscères ils compromettent la vie, quand de plus ils sont accessibles sans trop de délabrements, on doit les extirper.

5° *Enchondromes*. — Ces tumeurs siègent toujours soit en avant au niveau des branches ischio-pubiennes soit en arrière auprès de la symphyse sacro-iliaque. Dures au début comme tous les enchondromes, elles subissent plus tard la transformation kystique (voir t. I, p. 413 et 545) et se ramollissent par places.

Les enchondromes pelviens atteignent souvent des dimensions énormes; quand ils siègent en avant, ils envahissent le haut de la cuisse ou la région inguino-crurale; lorsqu'au contraire c'est sur le sacrum ou les parties voisines de l'os iliaque qu'ils sont implantés, ils remplissent successivement le bassin, déplacent et compriment les viscères.

L'extirpation a été tentée quelquefois, elle est toujours pénible et longue, mais les quelques succès obtenus doivent encourager les chirurgiens à la tenter.

6° *Ostéomes*. — Moins volumineux que les enchondromes, les ostéomes dépassent rarement le volume d'une orange; ces tumeurs ont les mêmes sièges de prédilection que les précédentes; (voir t. I, p. 419 et 546).

Les exostoses pelviennes développées sur le pubis ou l'ischion envahissent la région inguino-crurale, et n'accusent leur présence que par les douleurs que provoque la compression des nerfs voisins. Les exostoses intra pelviennes qui ont leur siège sur le sacrum et à son voisinage gênent ou entravent la défécation et la miction, mais surtout elles deviennent une cause de dystocie en rétrécissant les diamètres du bassin.

On a enlevé avec succès un certain nombre d'ostéomes, dans quelques cas on a noté une récidive, ce qui me porte à croire qu'il s'agissait alors de tumeurs malignes plus ou moins infiltrées de sels calcaires.

7° *Kystes hydatiques*. — On peut les trouver sur toute l'étendue du pelvis, mais c'est surtout dans le voisinage de l'articulation coxo-fémorale qu'ils ont été signalés, aussi envahissent-ils l'articulation, le fémur; ils peuvent gagner en arrière le sacrum, remonter par les trous sacrés dans le canal rachidien en détruisant de proche en proche les os et les tissus mous (voir t. I, p. 550).

CHAPITRE VIII. — AFFECTIONS CHIRURGICALES DU MEMBRE SUPÉRIEUR.

ARTICLE PREMIER. — AFFECTIONS DE L'ARC CLAVICULO-SCAPULAIRE

La clavicule et l'épine de l'omoplate forment par leur ensemble un arc-boutant curviligne qui maintient le membre supérieur écarté des parois latérales du tronc. Cet écartement détermine un creux triangulaire à base inférieure, le creux axillaire. L'arc-boutant est divisé en deux parties par l'articulation acromio-claviculaire, qui permet ainsi à ses deux moitiés de se plier sous un certain angle à sinus inférieur, quand l'extrémité supérieure de la tête humérale poussée de bas en haut vient la heurter. Le fibro-cartilage épais, élastique, interposé entre l'acromion et l'extrémité externe de la clavicule, divise la force et la répartit entre le bras de levier antérieur, clavicule, et le bras de levier postérieur, épine scapulaire. Le premier très dense, très compact, plié en S, d'autant plus résistant qu'il est plus courbé, comme toute colonne courbe, comparée à une colonne droite de même diamètre et de même nature, est fixé par son extrémité externe, aplatie sur la coracoïde contre laquelle il est maintenu par des ligaments puissants, conoïde et trapézoïde, qui cependant permettent un peu de jeu entre les deux surfaces osseuses. L'extrémité interne de ce levier claviculaire s'appuie contre le sternum avec lequel il s'articule par une articulation en selle, dans laquelle peuvent se produire des mouvements d'élévation et d'abaissement (flexion et extension), des mouvements en avant et en arrière (adduction et abduction) et un mouvement combiné des quatre précédents, circumduction. En effet, lorsque la tête humérale élevée est arrivée dans un plan qui fait un angle droit avec le plan vertical du corps, ses tubérosités rencontrent la voûte acromiale et le mouvement quel qu'il soit est arrêté mécaniquement. C'est alors qu'intervient l'arc-boutant scapulo-claviculaire, la force se transmet suivant les deux leviers osseux qui le constituent, et c'est dans l'articulation sterno-claviculaire que se passent tous les mouvements du membre supérieur dès que celui-ci tend à dépasser l'horizontale.

Il ne faut pas perdre de vue que le bras de levier postérieur, scapulaire, suit le mouvement, il est relié par des lames aponévrotiques, plus mobiles par conséquent que si elles étaient osseuses, aux apophyses épineuses du rachis. En raison de l'existence des lames osseuses annexées à l'épine de l'omoplate, fosses sus- et sous-épineuses, il se produit alors dans le scapulum un mouvement tel que si sa partie supérieure se trouve repoussée vers la colonne rachidienne, son extrémité inférieure est portée en avant (mouvement de sonnette). L'existence de tous ces mouvements du scapulum explique pourquoi celui-ci n'est pas, et ne saurait pas être en relation articulaire avec les parois thoraciques, et pourquoi entre lui et ces parois il existe une lame de tissu connectif

très lâche, dont les mailles forment une sorte de synoviale multiloculaire qui favorise les glissements.

Ajoutons que l'on comprend comment les forces qui agissent sur la clavicule soit directement, soit indirectement, se transmettent surtout aux sommets de courbure du corps de cet os et tendent à le briser, soit en exagérant cette courbure, soit en la redressant. On comprend en outre que l'extrémité acromiale de cet os, bien que moins résistante que sa partie interne, soit mieux garantie, fixée qu'elle est sur la coracoïde par les puissants ligaments conoïde et trapézoïde.

A. — Lésions de la clavicule.

§ 1. — Fractures de la clavicule.

Les fractures de la clavicule sont d'autant plus fréquentes que les conditions normales de la vie et du travail exigent un emploi plus grand du membre supérieur, aussi les rencontre-t-on en beaucoup plus grand nombre à l'âge adulte et dans le sexe masculin, bien que cependant elles ne soient pas rares chez l'enfant qui, par les imprudences de son âge, s'expose à toutes les chutes et à toutes les violences extérieures.

On dit que ces fractures sont *directes*, lorsqu'elles résultent d'une violence directement appliquée sur l'os, soit par une force agissant de manière à redresser sa courbure, soit par une rencontre de celle-ci avec la surface résistante du sol ou d'une masse dure, pierre, angle de meuble, etc. ; on les dit au contraire *indirectes*, lorsque c'est par l'intermédiaire d'un choc porté sur le moignon de l'épaule, le coude ou la main que la force agit sur la clavicule ; toujours, en ce cas, c'est par exagération de sa courbure normale que l'os se brise.

On a cité quelques cas de fracture par exagération de la contraction musculaire. Poinot a cherché à les expliquer. Mais pour ma part je ne saurais les admettre quand il s'agit d'un individu sain et bien portant, car tout au plus en pareil cas un effort brusque et violent pourrait-il arracher une lamelle osseuse au niveau du point d'insertion des faisceaux tendineux, ce qui déjà est fort difficile à admettre quand l'on se rend compte de la disposition des fibres de Sharpey. Tout autres sont les conditions d'un os malade, et l'on s'explique aisément que par suite d'une affection générale, syphilis, tuberculose, etc., la contraction musculaire puisse devenir suffisante pour rompre une clavicule dont la structure a cessé d'être normale et dont la résistance se trouve par conséquent diminuée.

Fractures extra-coracoïdiennes. — En raison de ce que nous avons dit, les fractures de l'extrémité acromiale de la clavicule sont plus rares que celles du milieu de l'os. D'une part, cette partie extérieure de la clavicule est disposée en concavité postérieure et présente donc un sommet de courbure moins accessible aux violences directes, et d'autre part,

l'action des forces indirectes est, à ce niveau, amoindrie d'une part par la différence de longueur du bras de levier claviculaire, sur lequel elles agissent, et d'autre part par la présence des ligaments coracoïdiens qui maintiennent la clavicule.

C'est surtout dans les cas de chute sur le coude, quand l'humérus reste parallèle au plan médian et que la tête violemment repoussée vers le haut tend à enfoncer la voûte coracoïdienne, que ces fractures se produisent, sans parler bien entendu des traumatismes directement appliqués sur la région, coups de massue, projectiles, etc. Toujours dans ces cas les ligaments maintiennent les fragments en rapport, le déplacement n'existe pas. Ce sont la douleur à la pression et l'impotence du bras dans les mouvements qui dépassent l'horizontalité qui indiquent la lésion. Le doigt promené sur la longueur de l'os permet de percevoir, quand le gonflement ne s'y oppose pas, une encoche transversale où la pression devient intolérable, ainsi qu'une saillie qui dénote un certain degré de chevauchement.

Fractures du corps de la clavicule. — Ces fractures de beaucoup les plus nombreuses sont en majeure partie très obliques ; on en a constaté cependant qui étaient manifestement transversales. Chez les jeunes enfants où le périoste, encore fort épais, constitue un manchon, une gaine fibreuse étendue entre les deux surfaces de brisure, le déplacement des fragments ne se produit pas, le périoste épaissi constituant un véritable appareil de contention naturel.

Les fractures obliques au contraire entraînent un déplacement considérable des deux fragments. En effet, l'arc-boutant rompu dans son segment interne laisse le membre supérieur tomber le long des parois thoraciques en même temps qu'il s'en rapproche par l'effacement du creux axillaire et qu'en raison de la direction du grand axe de la tête humérale le membre prend un certain degré de rotation en dedans. La force vulnérante, qui dans les fractures indirectes agit toujours de dehors en dedans et brise la clavicule par exagération de sa courbure, repousse le fragment externe en dedans ; à ce moment les muscles, qui par suite de la rupture de l'os ne sont plus dans leur statique normale d'équilibre instable, agissent par leur seule élasticité sur les deux fragments ; les pectoraux contribuent à porter le fragment externe, acromial, en dedans, pendant que le sterno-mastoïdien élève le fragment sternal, aussi le premier glisse-t-il sous celui-ci. Si la fracture est très oblique, l'extrémité externe du fragment sternal est pointue, acérée et menace de percer la peau ; lorsque la fracture a son obliquité en bas et de dedans en dehors, c'est l'extrémité interne du fragment acromial qui fait saillie sous la peau ; en effet la partie externe de ce fragment, étant entraînée en bas, fait saillir l'extrémité interne qui se dégage en partie de dessous le fragment sternal.

On comprend aisément que les deux surfaces de brisure n'étant plus

en contact immédiat par suite du déplacement des fragments, il ne soit possible de percevoir la crépitation qu'après avoir dégagé le fragment externe. En promenant son doigt sur la clavicule brisée, le chirurgien perçoit toujours les inégalités de surface et les pointes des fragments ou de l'un d'entre eux.

Au moment où l'os se brise, le malade en a nettement conscience, quelquefois il a perçu un craquement et toujours la douleur est très vive. Le poids du membre supérieur abaissé exagère la douleur, aussi le blessé prend-il de suite une position qui le soulage. Il soutient son coude avec la main du côté sain, en même temps qu'il incline le tronc et la tête vers le côté fracturé. On a dit (Boyer) que le blessé ne pouvait plus porter sa main sur sa tête. Énoncée ainsi, la proposition était trop absolue; en effet, par une combinaison de flexion du coude, de supination et de rotation en dedans, la tête étant du reste inclinée vers le côté blessé, la main peut venir au contact de la tête, à condition toutefois que l'humérus reste à un niveau inférieur à l'horizontale. Au delà de ce plan, les mouvements du membre supérieur se passent dans l'articulation sterno-claviculaire et le bras de levier étant rompu, ils deviennent impossibles. Le blessé évite du reste autant qu'il le peut tous les mouvements de l'épaule de crainte des douleurs provoquées.

Les douleurs spontanées peuvent être très vives quand les filets nerveux sont déchirés ou irrités par les fragments.

Quelquefois et surtout lorsque la fracture est due à un traumatisme direct, des complications graves peuvent survenir. Les fragments très acérés peuvent blesser les nerfs du plexus brachial, les vaisseaux artériels et veineux de la région, donner lieu à des hémorragies mortelles, ouvrir la plèvre ou déchirer la peau. Ces accidents sont de règle dans les plaies par coup de feu.

D'autres fois la fracture compliquée est esquilleuse, d'autres fois, plus rarement encore, elle est double sur la même clavicule et le segment moyen compris entre les deux traits de fracture se trouve complètement détaché.

Lorsqu'un malheureux se trouve pris d'une part entre une puissance qui tend à l'écraser, et une résistance qui ne saurait céder, une voiture et un mur par exemple, les deux clavicules peuvent être brisées. On connaît quelques rares exemples de ce grave accident. Sous l'influence de cette pression les épaules sont repoussées en avant, les fragments inférieurs passent sous les fragments supérieurs et se dirigent en arrière, aussi les bras sont-ils déviés en bas et en avant, la partie supérieure du thorax paraît rétrécie par absence de la saillie des épaules; les blessés, dit-on, respirent mal, parce que les muscles inspirateurs auraient perdu leurs points d'attache. Il me semble plutôt que cette gêne respiratoire doit être rapportée à la compression du thorax lui-même, qui ne saurait rester indemne en pareil cas.

Disons enfin que des projectiles peuvent directement fracturer une clavicule et que le blessé dans sa chute peut se fracturer indirectement celle du côté opposé.

Traitement. — La réduction des fractures de la clavicule est chose en général facile, le fragment externe étant porté en dedans, en bas et en avant, tandis que le fragment sternal est au contraire porté en haut, il suffit de relever le bras en poussant le coude de bas en haut, et de l'écartier du tronc pour voir le fragment externe se dégager; la main du chirurgien restée libre agira en même temps directement sur les fragments au niveau de la brisure pour les coapter. Mais si la réduction ne présente guère de difficultés, il n'en est pas de même pour la contention. En effet le membre, par les mêmes raisons que nous avons données, tend toujours à se porter en bas et en dedans et à reproduire le déplacement du fragment externe. Tous les appareils si nombreux inventés pour la contention des fragments de la clavicule cherchent tous à relever le coude, à écartier le bras du tronc en rétablissant le creux axillaire. Tous, que ce soient les bandages si connus de Desault, etc., ou les appareils anciens ou récents, Brasdor, Heister, Sayre, Péan, tous, dis-je, s'efforcent à maintenir le coude élevé au moyen de bandes ou de compresses, tous au moyen d'un coussin axillaire quelconque écartent le bras du thorax et, en ramenant le coude en dedans vers la ligne médiane, tendent à porter l'humérus en dehors et en arrière.

En raison de la difficulté de la contention, l'on n'obtient que fort rarement un cal régulier, une difformité persiste dans la plupart des cas; si à part les douleurs, les compressions nerveuses que ce cal vicieux peut déterminer, cette difformité est absolument sans conséquence chez l'homme, il n'en est pas de même chez la femme appelée à montrer ses épaules et à s'en parer dans le monde, aussi est-il peu de chirurgiens qui n'aient été dans l'obligation de s'ingénier à trouver un moyen de contention parfaite. Il en est un qui m'a donné quelques résultats avantageux. Il consiste à coucher le blessé sur le bord d'un traversin assez dur, de manière à ce que la moitié longitudinale du thorax ne repose pas sur le traversin et porte ainsi à faux. Dans ces conditions le coude étant relevé et le coussin axillaire placé, l'épaule non soutenue est entraînée par son propre poids en arrière et écarte le bras du tronc. Mais cette position est des plus difficiles à garder, des crampes douloureuses interviennent et le blessé met involontairement le dos à plat sur le lit, les épaules s'enfoncent et le fragment claviculaire se trouve chassé en avant et en dedans.

Il est rare que le cal vicieux de la clavicule comprime les vaisseaux, et cependant on connaît des exemples de gêne circulatoire veineuse du membre supérieur due à cette cause.

Quelquefois on a vu s'établir une fausse articulation.

Quand la peau a été perforée par les fragments, quand la fracture est

esquilleuse, quand à la suite de coups de feu des fragments sont détachés, on se conduira comme nous l'avons indiqué pour toutes les fractures par coup de feu, tout en n'enlevant que les esquilles incapables de se resouder.

Les fractures de l'extrémité externe ne donnant lieu qu'à peu de déplacement seront traitées par l'immobilité que maintiendra un bandage approprié et mieux encore la simple écharpe.

§ 2. — Luxations claviculaires.

La clavicule peut se luxer soit dans son articulation acromio-claviculaire, soit dans son articulation sternale.

1° *Luxations acromio-claviculaires.* — L'extrémité externe de la clavicule peut passer au-dessus de l'acromion et constituer une luxation sus-acromiale, ou au-dessous, sous-acromiale ; cette dernière est des plus rares et ne nous occupera que fort peu, de même qu'une autre variété décrite par quelques auteurs, la luxation sous-coracoïdienne qui, à moins de désordres extrêmes, me semble anatomiquement impossible.

Dans la luxation sus-acromiale, l'extrémité externe de la clavicule glisse au-dessus de l'acromion, il faut donc que le fibro-cartilage qui sépare ou mieux qui réunit les deux surfaces osseuses se soit déchiré. Or ce fibro-cartilage est normalement dense et compact à sa périphérie avec une partie centrale plus molle, mais élastique et douée d'une résistance assez forte, comme dans toutes les amphiarthroses. On comprend donc assez difficilement comment dans les conditions normales un déplacement soit possible, et cependant on en connaît un assez grand nombre de cas. Cette partie centrale ramollie constitue dans toutes les symphyses un rudiment de synovialé, on peut admettre, et pour ma part j'en ai vu quelques exemples dans mes nombreuses dissections, que par suite de causes qui nous échappent, une vraie synoviale se produise entre les deux os ; dans ces conditions seulement, peut s'expliquer le cas de Dolbeau, où une femme donnant un soufflet se serait par efforts musculaires luxé la clavicule. Je fais toutes mes réserves sur ce cas, dont les détails anatomiques et mécaniques font défaut.

C'est toujours lorsqu'une force pousse de bas en haut la tête humérale contre la voûte acromio-claviculaire que la luxation qui nous occupe est possible. Cette force peut agir sur la main quand le membre supérieur est étendu dans toute sa longueur, ou sur le coude quand l'humérus seul est maintenu en extension ; le coude ou la main touchent le sol avant que le plan antérieur du corps ne rencontre cette résistance, la tête humérale se trouve, à ce dernier moment, chassée en avant en même temps qu'elle est refoulée en haut ; la résultante des forces sera donc dirigée de bas en haut et d'arrière en avant, et le plus grand effort se portera sur l'extrémité claviculaire. Si ce phénomène mé-

canique se produit sur un individu chez lequel existe un relâchement de l'amphiarthrose acromio-claviculaire, par suite d'une disposition synoviale particulière, la résistance articulaire étant moindre que dans l'état normal, la luxation pourra se produire. Suivant que la mobilité entre les deux surfaces sera plus ou moins grande, suivant que le fibro-cartilage intermédiaire résistera plus ou moins, suivant encore l'intensité de la force, l'extrémité externe de la clavicule quittera plus ou moins complètement la surface acromiale correspondante.

Si ce déplacement se borne à détacher en partie les deux surfaces osseuses, elles pourront encore rester en contact maintenues par les ligaments coracoïdiens, bien que cependant l'extrémité claviculaire fasse une saillie au-dessus du rebord acromial ; si le déplacement est plus grand, il y aura un écartement complet de bas en haut entre les deux os et l'extrémité externe de la clavicule se trouvera écartée et élevée de 2 ou 3 centimètres au-dessus de l'acromion. Ces déplacements sont facilement appréciables au doigt, qui palpe la clavicule et qui examine surtout le point où, au moment de la production de l'accident, le blessé a perçu une vive douleur, une sensation de déchirement. L'impotence du membre supérieur est relative, si la luxation est restée incomplète ; si les surfaces articulaires ne se sont pas quittées complètement, les mouvements d'élévation de l'humérus au-dessus de l'horizontale sont encore possibles quoique gênés et entravés par la douleur. Quand au contraire la luxation est complète, quand les surfaces articulaires sont largement écartées l'une de l'autre, ces mouvements sont devenus impossibles, le mouvement ne pouvant plus être transmis à l'articulation sterno-claviculaire. Mais l'arc-boutant faisant défaut, le bras comme dans le cas de fracture du corps de la clavicule tombe le long du thorax et le creux axillaire tend à disparaître.

La palpation attentive de la région ne saurait permettre à un chirurgien expérimenté de confondre la luxation sus-acromiale complète ou incomplète avec une fracture de la clavicule, ou comme on l'a dit avec une luxation scapulo-humérale, dans laquelle toujours on constate des saillies et des dépressions anormales dans le creux de l'aisselle.

Traitement. — La réduction est facile en élevant le coude et en repoussant ainsi l'acromion vers en haut tandis que la main opposée presse sur l'extrémité claviculaire et la projette en bas, mais il est fort difficile de maintenir la luxation réduite ; une petite compression peut bien repousser l'extrémité claviculaire en bas pendant qu'une écharpe ou un bandage relève le coude et l'écarte du tronc, mais cette pelote sera difficilement supportée en raison de la pression continue qu'elle exerce sur les filets nerveux sus-acromiaux et sus-claviculaires.

2° *Luxations sterno-claviculaires.* — Ainsi que nous l'avons dit, cette jointure est une articulation en selle capable par conséquent de mouvements de flexion et d'extension, de mouvements d'adduction et