

la plus commune. Au point de vue de leur direction, ces fractures sont obliques ou transversales; les premières paraissent presque toujours consécutives à l'action des causes indirectes, les dernières succèdent aux violences qui agissent directement. Chez les jeunes enfants il peut arriver que le périoste résiste, ce qui limite le déplacement; ces fractures sans rupture de la gaine périostique ont quelquefois donné le change et fait croire à la présence de fractures incomplètes, qui sans doute peuvent exister mais n'ont jamais été démontrées anatomiquement (POLAILLON).

Anatomie pathologique. — Maintenus par des ligaments puissants, les fragments dans les fractures extra-coracoïdiennes se déplacent très peu; au contraire, un chevauchement manifeste accompagne les solutions de continuité du corps de l'os, sauf dans les cas où la gaine périostique a été conservée. A peine marqué dans les fractures transversales, le chevauchement est très accentué dans les fractures obliques; plusieurs facteurs interviennent en effet pour séparer les fragments. En général le fragment externe se trouve attiré en bas par le poids du membre supérieur et l'action du muscle deltoïde, en avant et en dedans par la contraction du grand pectoral; le fragment interne vient faire saillie en haut, entraîné par le faisceau externe du sterno-cléido-mastoïdien; ce déplacement serait encore facilité par la disposition des ligaments de l'articulation sterno-claviculaire et les mouvements du tronc ou du bras du côté sain.

A côté de ces causes purement anatomiques, il faut faire une large place à l'action de la cause fracturante elle-même qui agit fortement sur le fragment externe et le déplace toujours suivant l'épaisseur ou suivant la direction.

Fractures multiples. Fractures compliquées. — Au lieu d'un seul trait de fracture, il en existe parfois deux sur la même clavicule; dans ces conditions, c'est la partie moyenne de l'os qui se trouve détachée, on a vu aussi quelques fractures esquilleuses. Ces cassures sont toujours le résultat d'une cause directe.

Parmi les lésions des parties voisines susceptibles de venir compliquer les solutions de continuité de la clavicule, nous devons signaler les plaies de la peau, la blessure de la veine et de l'artère sous-clavière, la déchirure des filets du plexus brachial et la perforation de la plèvre et du poumon par un fragment acéré. VIGAROUX, VELPEAU, HUGUIER ont cité quelques exemples de semblables perforations; elles deviennent la règle dans les fractures par coups de feu.

Fractures doubles ou des deux clavivules. — Les fractures simultanées des deux clavivules paraissent excessivement rares. MALGAIGNE n'en connaissait que six (6) observations, auxquelles POLAILLON a pu en ajouter huit (8) autres. Tous les sujets ainsi maltraités appartenaient au sexe masculin. Le mécanisme qui a présidé à semblable accident est parfois fort difficile à analyser. Sur les quatorze (14) cas de POLAILLON, quatre fois les blessés avaient été brusquement serrés contre un mur par une voiture ou entre deux corps volumineux tendant à se rapprocher (cause indirecte).

D'autres fois ces lésions sont produites, l'une par cause indirecte, l'autre par cause directe.

Symptômes. — a. *Fractures du corps de l'os.* — Au moment de l'accident, le blessé éprouve une douleur vive et prend une attitude caractéristique,

certaines ont entendu un craquement osseux. La tête et le tronc sont inclinés du côté malade, le coude correspondant à l'épaule blessée est soutenu par la main du côté opposé qui l'empêche d'agir par son poids. Si l'on promène les doigts sur la surface de la clavicule, on sent des inégalités, des déplacements; en imprimant au bras un mouvement quelconque, le chirurgien constate aisément la mobilité des fragments et la crépitation. BOYER avait affirmé que les mouvements d'élévation et de circumduction du membre supérieur étaient impossibles; l'examen attentif des faits a démontré que ce symptôme n'avait rien de constant, et la douleur vive qui se produit dans ces tentatives semble être la cause principale de cette impotence fonctionnelle.

b. *Fractures extra-coracoïdiennes.* — Nous avons dit que la présence de ligaments puissants empêchait le déplacement dans cette variété de fracture, aussi les signes physiques font-ils absolument défaut, et parmi les symptômes rationnels la douleur localisée à la pression a seule une certaine valeur.

c. *Fractures de l'extrémité interne.* — MALGAIGNE a particulièrement insisté sur le déplacement spécial aux fractures de l'extrémité sternale. Dans la majorité des cas, il existe un déplacement suivant l'épaisseur et suivant la direction, qui a pour conséquence la production d'une saillie sur le bord antérieur du tiers interne de la clavicule. Cette saillie est due soit à une déviation du fragment externe qui est porté *en avant et en bas*, soit à la rencontre angulaire des deux fragments d'ordinaire engrenés. La disposition anormale des fragments résulte de l'action des faisceaux claviculaires du grand pectoral et du deltoïde.

d. *Fractures des deux clavivules.* — Les symptômes de ces fractures ont été tracés de main de maître par MALGAIGNE à propos d'un cas qu'il a eu sous les yeux. Les fragments externes étaient cachés au-dessous et en arrière des fragments internes; les épaules plus basses que chez un sujet sain paraissaient se rapprocher, la partie supérieure de la poitrine se montrait fortement rétrécie; le malade pouvait rapprocher ses épaules en avant, tandis que les mouvements de développement du thorax étaient très gênés. A ces signes POLAILLON ajoute une difficulté notable de la respiration, qu'il faudrait attribuer à ce que plusieurs muscles inspireurs ont perdu leur point d'appui.

Pronostic. — Les fractures simples de la clavicule, sans être graves, constituent un accident sérieux; il est en effet peu commode d'obtenir une consolidation irréprochable au point de vue de l'esthétique. Le cal vicieux expose la peau qui le recouvre à des froissements douloureux, on l'a vu comprimer les vaisseaux et les nerfs (DELENS) et provoquer des troubles divers; chez un malade de GUYON (*Thèse de CHAMPOMIER*, 1882) il s'était développé des varices du membre supérieur. Après une consolidation normale il persiste maintes fois des paralysies du deltoïde, enfin signalons la possibilité d'une pseudarthrose. Les complications vasculaires sont susceptibles d'entraîner la mort; la fin tragique du ministre anglais ROBERT PEEL est un exemple classique de cet accident.

Traitement. — Pour réduire une fracture de la clavicule, il faut porter le fragment externe en haut, en dehors et en arrière, simultanément abaisser le fragment interne. On arrive sans peine à ce résultat en soulevant avec une

main le coude du côté blessé, pendant que l'autre agit sur les fragments. Mais les difficultés commencent lorsqu'il s'agit d'obtenir la contention; la multiplicité des moyens contentifs imaginés dans ce but indique suffisamment notre impuissance; nous citerons : le corset de BRASDOR, la croix de fer attribuée à HEISTER, les bandages classiques de DESAULT, BOYER, GERDY, VELPEAU, les appareils de DAUVERGNE, CHASSAIGNAC, MOORE, SAYRE, FOX, PÉAN, etc.

Aucun de ces appareils ne produit une contention absolue; aussi, avec MAYOR, GOFFRES, GOSSELIN, RICHEL, etc., c'est aux écharpes que nous donnons la préférence; si elles assurent une contention imparfaite, elles se recommandent par leur simplicité et le peu de gêne qu'elles déterminent. La grande écharpe de J.-L. PETIT, l'écharpe de MAYOR, l'écharpe dite de la Charité (écharpe de MAYOR modifiée par GOSSELIN) seront alternativement employées suivant les circonstances; combinées avec le coussin axillaire elles ont permis des consolidations satisfaisantes.

2° FRACTURES PAR ARMES A FEU

Bibliographie. — Consultez les *Traité de chirurgie d'armée; l'Histoire médico-chir. de la guerre d'Amérique, Surg. vol. Part. Second.* et DESPRÉS, *Gaz. méd.*, 1875.

Selon la remarque d'OTIS, et contrairement à l'opinion généralement accréditée, les fractures de la clavicule et de l'omoplate sans complications du côté de la poitrine ne seraient pas exceptionnelles dans les guerres modernes; nous avons vu que cet auteur avait réuni en masse deux mille deux cent quatre-vingts (2280) cas de ce genre, parmi lesquels nous relevons cinq cent vingt-sept (527) fractures de la clavicule seule.

Parfois la balle parvenue à la fin de sa course vient s'arrêter sur la clavicule en produisant une fracture transversale, plus souvent elle arrive de plein fouet et brise l'os en plusieurs esquilles; les fragments ainsi détachés peuvent aller intéresser les vaisseaux ou les nerfs du plexus brachial; cette dernière lésion, si l'on en croit BECK, serait de beaucoup la plus fréquente. Lorsque la cavité thoracique n'a pas été lésée, les fractures de la clavicule guérissent assez facilement. Toutefois les mouvements du membre supérieur restent sérieusement compromis. Sur les cinq cent vingt-sept (527) cas réunis par OTIS, nous trouvons quarante-quatre (44) décès, deux cent quarante-deux (242) soldats rentrés au service, quarante-six (46) vétérans, cent quatre-vingt-huit (188) licenciés et sept terminaisons inconnues. La mortalité serait donc relativement faible, 9 p. 100, mais plus d'un tiers des blessés n'ont pu reprendre leur service.

Le traitement de ces fractures ne diffère pas de celui des fractures par coup de feu en général. Après avoir extrait les corps étrangers et esquilles, en prenant la précaution de ne pas léser les vaisseaux, le chirurgien désinfectera le foyer de la fracture, fera un pansement antiseptique et immobilisera le membre supérieur. L'extirpation d'une partie plus ou moins considérable de la clavicule a été tentée trente et une (31) fois pendant la guerre d'Amérique.

Dans quatre (4) cas, la portion enlevée ne se trouve pas notée, onze (11) fois la résection a porté sur le corps de l'os, treize (13) fois sur l'extrémité acromiale, trois (3) fois sur la partie interne. Neuf opérations pratiquées pendant les premiers moments après la blessure furent suivies de guérison. Il en fut de même de huit (8) autres faites pendant la période intermédiaire; sept (7) résections pendant la période secondaire fournissent deux (2) décès; sept (7) pour lesquelles le moment de l'intervention est inconnu donnent aussi deux morts. Huit (8) de ces opérés guérirent et purent reprendre leur service, quinze (15) furent licenciés, six (6) moururent : dans deux (2) cas le résultat est inconnu.

3° LUXATIONS DE LA CLAVICULE

Bibliographie. — MOREL-LAVALLÉE, *Ann. de la chir. franç. et étrangère*, 1843. — FOLTS, *Boston Med. and Surg. Journ.*, 1855. — SÉDILLOT, *Contrib. à la chir.*, 1868. Consultez en outre les *Traité sur les luxations*, et les articles CLAVICULE des *Dictionnaires*. Thèses de Paris. — 1842, BARADUC, MOREL-LAVALLÉE. — 1848, BRINDEJONC.

Beaucoup moins communes que les fractures, les luxations de la clavicule se divisent, suivant la nature du déplacement, en : *Luxations de l'extrémité externe ou acromio-claviculaires* et *luxations de l'extrémité interne ou sterno-claviculaires*. En outre la clavicule peut être luxée simultanément à ses deux extrémités. Nous laisserons de côté ce dernier type dont il existe à peine deux observations bien authentiques.

A. — LUXATIONS ACROMIO-CLAVICULAIRES

Bibliographie. — a. *Luxations sus-acromiales.* — J. CLOQUET, *Journ. hebd.*, t. VIII, 1830. — TANCHOU, *Transactions médic.*, 1833. — MARIE, *Gaz. des Hôp.*, 1839. — MAISONNEUVE, *Gaz. méd.*, 1843. — ROLLET, LAUGIER, *Gaz. méd. de Paris*, 1846. — HERGOTT, *Gaz. méd. de Strasbourg*, 1853. — NÉLATON, *Journ. de méd. et de chir. prat.*, 1855. — COOPER (G.-S.), *Gaz. méd. de Paris*, 1862. — ARMSTRÖM, *Upsala Zakaref. Förh.*, 1874. Thèses de Paris. — 1841, YVERT. — 1866, COUCHET. — 1872, ADER. — 1873, BRUNDEL. — 1875, BOUILLAN.

b. *Luxations sous-acromiales.* — MELLE, *Nova Acta Acad. Naturæ Curios.*, t. V, 1775. — FLEURY, *Journ. univers.*, 1817. — TOURNEL, *Arch. gén. de méd.*, 1837. — MOREL-LAVALLÉE, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1863. — CHASE, *Transact. Med. Soc. State of New-York*, 1879. — J.-L. ALLEN, *The Med. Record*, 1881.

c. *Luxations sous-caracoïdiennes.* — PINJON, *Journ. de méd. de Lyon*, t. III, 1842. — GODEMER, *Revue méd. chir.*, t. II, 1847.

Cette variété se subdivise en trois groupes : Luxations sus-acromiales, sous-acromiales et sous-caracoïdiennes.

1° *Luxations sus-acromiales.* — De toutes les luxations de la clavicule,

celles-ci sont les plus fréquentes, HAMILTON à lui seul déclare en avoir rencontré quarante-trois (43) cas.

Étiologie. — Elles reconnaissent ordinairement pour cause une chute sur le moignon de l'épaule. MOREL-LAVALLÉE pense qu'il faut en même temps une forte impulsion du tronc en avant, portant l'acromion en bas et en dehors. MALGAIGNE les a vues survenir à la suite d'une chute sur le coude, et une observation de DOLBEAU, relative à une femme dont la clavicule s'était luxée dans l'acte de donner un soufflet, semble mettre hors de doute le rôle de l'action musculaire. L'un de nous a rencontré chez un jeune conscrit une luxation double qui semblait congénitale.

Anatomie pathologique. — Lorsque l'extrémité externe de la clavicule s'est placée sur l'acromion ou lorsqu'elle s'est portée en haut, en s'écartant d'un ou de plusieurs centimètres de cette apophyse, la luxation est complète; mais lorsque la clavicule fait seulement saillie au-dessus du niveau de l'acromion, sans pouvoir chevaucher sur lui ni s'en écarter, on dit qu'il y a luxation incomplète (POLAILLON). Dans la première tous les ligaments sont déchirés; dans la seconde les ligaments coraco-claviculaires seraient conservés (BOUISSON).

Symptômes. — Au moment de l'accident le patient éprouve une douleur assez vive, une sensation de déchirure, le malade prend la même attitude que dans les fractures de la clavicule, le bras est pendant le long du corps, la tête inclinée du côté blessé; les mouvements volontaires, surtout ceux d'abduction et d'élévation du bras, sont sensiblement gênés.

La déformation présente des caractères différents suivant que la luxation est incomplète ou complète; dans le premier cas, en promenant le doigt sur la face supérieure de l'acromion, on sent une légère saillie; la réduction, facile à obtenir, s'accompagne d'un bruit de frottement. Dans la luxation complète le déplacement est beaucoup plus accusé, on a vu cette extrémité s'éloigner de l'acromion de 0^m,045; l'écartement allait jusqu'à trois travers de doigt dans le cas célèbre de GALLIEN et atteignait 2 pouces dans le fait rapporté par MARIE (de Bordeaux). La région de l'épaule paraît aplatie d'avant en arrière, le membre supérieur correspondant semble allongé.

Diagnostic. Pronostic. — Cette luxation a pu être confondue avec une fracture de la clavicule ou une luxation de l'épaule; l'exploration attentive, l'examen des mouvements du bras, l'absence de saillie anormale dans l'aisselle suffiront à éviter l'erreur.

Le pronostic n'offre aucune gravité, car même en l'absence de réduction le membre supérieur recouvre bientôt l'amplitude de ses mouvements.

Traitement. — Il est commode d'obtenir la réduction, en chassant le moignon de l'épaule en dehors avec une main, pendant que les doigts de l'autre attirent l'extrémité externe de la clavicule pour la mettre en rapport avec l'acromion. La contention est habituellement fort difficile pour ne pas dire impossible, malgré les appareils imaginés par DESAULT, BOYER, BARADUC, etc. LAUGIER aurait obtenu de bons résultats de l'emploi du tourniquet de J.-L. PETIT.

2° *Luxations sous-acromiales.* — Il existe en tout dans la science six cas de cette variété de luxation, les noms des auteurs qui ont eu la bonne fortune de les observer sont indiqués dans notre bibliographie.

Dans tous les faits rapportés, sauf dans celui d'ALLEN, la luxation reconnaissait pour cause une violence agissant sur l'extrémité externe de la clavicule; le malade de TOURNEL avait eu l'épaule prise sous le pied d'un cheval.

D'après HAMILTON, le déplacement se complique toujours d'une déchirure complète des ligaments acromio-claviculaires, acromio-coracoïdiens et coraco-claviculaires; l'extrémité externe de l'os se logerait entre l'acromion et la capsule de l'articulation de l'épaule.

On constate au niveau de l'acromion une dépression fort appréciable, s'accompagnant d'une douleur aiguë dès que le malade essaye de déplacer le membre supérieur. Les mouvements volontaires sont abolis, les mouvements communiqués restent possibles.

TOURNEL fit la réduction en appliquant le genou entre les épaules et en attirant celles-ci en arrière. Le déplacement n'ayant pas de tendance à se reproduire, il suffira de maintenir le membre supérieur fixé contre le tronc à l'aide d'une écharpe.

3° *Luxations sous-coracoïdiennes.* — Nous ne saurions que mentionner cette variété de luxation; GODEMER prétend en avoir rencontré cinq (5) cas dans l'espace de cinq années. PINJON en a rapporté une autre observation; mais les détails ne sont pas assez précis pour que l'on puisse écrire l'histoire de ces déplacements mis en doute par nombre d'auteurs.

B. — LUXATIONS STERNO-CLAVICULAIRES

- Bibliographie.** — a. *Luxations de l'extrémité sternale en avant.* — MÉLIER, *Arch. gén. de méd.*, 1^{re} série, t. XIX, p. 53, 1829. — PUTÉGNAT, *Journ. de chir. de Malgaigne*, 1843. — GUERSANT, *Bull. de thérap.*, 1851. — MOREL-LAVALLÉE, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1863. — DEMARQUAY, *Gaz. méd. de Paris*, 1865. — SISTACH, *cod. loc.*, 1869. — CAZIN, *Soc. de chir.*, 1874. — SHAW, *Med. Record*, 1877. — STETTER, *Deutsch. Zeitsch. f. Chir.*, 1880.
- Thèses de Paris. — 1839, LACHAMPS. — 1872, ROUSTEL. — 1873, DUMAREST.
- b. *Luxations sternales en arrière.* — PELLIAUX, *Revue méd.*, 1834. — VELPEAU, *Gaz. méd.*, 1835. — MOREL-LAVALLÉE, *Arch. gén. de méd.*, 3^e série, t. XI, 1841. — J.-C. SPENDER, H. RODRIGUES, *cod. loc.*, t. VI, 1844. — ARNOULD, *Gaz. des Hôp.*, 1848. — MACKENZIE, *Gaz. méd. de Paris*, 1855.
- c. *Luxations en haut.* — MAC FARLANE, *Gaz. méd. de Paris*, 1837. — MALGAIGNE, *Traité des luxations*, p. 427. — MALICHECO, *Revue méd. chir.*, 1854. — TRIADOU, *Montpellier méd.*, 1863. — SMITH, *Dublin Journ. of Med. Sciences*, 1872.

Les classiques étudient encore ici trois variétés de déplacements : luxation en avant ou pré-sternale, en arrière ou rétro-sternale, en haut ou sus-sternale.

1° *Luxations en avant ou pré-sternales.* — Relativement à leur fréquence, ces luxations viennent après les sus-acromiales; elles sont généralement le résultat d'une cause indirecte dont le mode d'action consiste à entraîner violemment l'épaule en arrière. Une pression violente faite avec le genou au milieu du dos, pendant que les épaules sont tirées en arrière, représente assez bien le mécanisme de ce genre de déplacement.

Anatomie pathologique. — Cette luxation est complète ou incomplète; dans