conservé. Par sa projection en avant et à droite, l'atlas rétrécissait d'avant en arrière l'entrée du canal rachidien, de telle manière que l'arc postérieur de cette vertèbre se trouvait rapproché de la demi-circonférence antérieure du trou occipital. Il en résultait une compression du bulbe rachidien, qui, cependant, n'était pas écrasé. Aucune trace de fracture n'existait ni autour du trou occipital, ni sur aucun point de la circonférence de l'atlas ou de l'axis. Ces deux os, entièrement intacts, conservaient leur mode d'union ordinaire.

Les artères vertébrales n'étaient pas rompues (1).

§ 2. — *Luxation atloïdo-axoïdienne.*

Cette lésion est fort rare; à peine si l'on en possède quelques observations bien authentiques.

Étiologie et mécanisme. — On observe cette luxation à la suite d'une chute sur la tête d'un lieu élevé, d'un coup porté sur la partie postérieure et supérieure du cou, d'une torsion violente du cou, accompagnée d'une traction violente. Cette lésion se produit lorsque la rotation dépasse un quart de cercle, alors les apophyses articulaires axoïdo-atloïdiennes s'abandonnent et se placent l'une au devant de l'autre; les ligaments atloïdiens sont tendus et déchirés, et cette déchirure arrive plus facilement, si à la rotation de la tête se joint un mouvement d'inclinaison latérale.

Symptomatologie. — Tête immobile et inclinée en avant, face vultueuse, petitesse et rareté du pouls, perte de la sensibilité et du mouvement, le plus souvent mort subite.

Pronostic. — Excessivement grave.

Traitement. — Si un individu survit à une semblable luxation, est-il prudent de réduire la luxation? M. Nélaton conseille de ne tenter la réduction que quand le blessé est menacé d'une mort imminente. Dans le cas contraire, il pense que l'on doit s'abstenir, dans la crainte de voir se produire les accidents auxquels le malade a échappé. Dans un cas rapporté par M. Malgaigne (2), et où il est question d'un homme qui reçut une botte de foin sur la tête, et chez lequel on observa une flexion telle de la tête que le menton touchait la partie supérieure du sternum, le mouvement, la sensibilité, l'intelligence étant complétement intacts, la réduction fut faite de la manière suivante :

Le malade fut assis à terre; le chirurgien placé derrière lui, les genoux sur ses épaules pour faire la contre-extension; l'extension se fit

(1) *Revue médico-chirurgicale*, 1852, t. XII, p. 355.
(2) *Revue médico-chirurgicale*, 1853, t. XIV, p. 332.

à l'aide d'une serviette passée sous le menton du malade et nouée au cou du chirurgien; celui-ci, avec ses deux mains, fit relever la tête. Ces efforts furent longs et pénibles; enfin, dans un dernier effort, la tête ayant été autant que possible élevée directement en haut, fut enfin repoussée en arrière, et à l'instant elle reprit ses rapports accoutumés. Au bout d'un temps assez court, la guérison était complète.

Deux ans après, M. Malgaigne vit ce malade : la seule trace qui restait de cet accident était l'impossibilité de tourner la tête.

Nous nous contenterons d'ajouter à cette observation une note très-judicieuse de M. Malgaigne :

« La cause de la blessure, l'inclinaison forcée de la tête, le résultat immédiat des efforts de réduction, ne laissent aucun doute sur l'existence de la luxation d'une des vertèbres cervicales. Le doute commence sur le siége précis de la luxation, et l'on peut se demander si elle affectait l'atlas ou une des vertèbres inférieures. La roideur consécutive des articulations occipito-axoïdiennes fait pencher la balance pour la première opinion. Je dirai donc qu'elle rend ce diagnostic assez probable. »

§ 3. — *Luxations des cinq dernières vertèbres cervicales.*

Ces luxations sont beaucoup plus fréquentes que les premières. M. Richet en a réuni, dans sa thèse, 32 cas où la lésion avait été constatée par l'autopsie; parmi celles-ci, il y en avait 19 sans fractures et 13 avec fractures souvent peu étendues; dans la *Revue médico-chirurgicale*, nous trouvons, en outre, 5 observations.

Ces luxations sont divisées en *luxations en avant;* ce sont les plus fréquentes, puisque M. Richet en compte 24; deux se trouvent dans la *Revue médico-chirurgicale*. Après celles-ci viennent, dans l'ordre de fréquence, les *luxations unilatérales*, désignées par M. Richet sous le nom de *luxations articulaires;* il en rapporte 6 observations, 3 sont publiées dans la *Revue médico-chirurgicale*. La *luxation en arrière* est beaucoup plus rare : M. Richet n'en a observé qu'un seul cas.

Les vertèbres cervicales inférieures ont été plus souvent luxées que les supérieures. Sur les 36 observations que nous possédons, la deuxième vertèbre a été trouvée luxée sur la troisième, 1 fois; la troisième sur la quatrième, 3 fois; la quatrième sur la cinquième, 6 fois; la cinquième sur la sixième, 12 fois; la sixième sur la septième, 13 fois; enfin la septième vertèbre cervicale a été trouvée 2 fois luxée sur la première dorsale.

Étiologie et mécanisme. — Les luxations des vertèbres cervicales reconnaissent pour cause une chute sur la tête, la tête étant fléchie en avant, plus rarement fortement étendue, des fardeaux trop lourds portés sur la tête, des corps pesants qui tombent sur la région cervicale; enfin Chopart et Desault ont cité la contraction musculaire.

D'après M. Richet, la luxation en avant se produirait d'après le mécanisme suivant : dans la flexion, chaque vertèbre décrit sur celle qui la supporte un arc de cercle d'arrière en avant ; si, dans cette position, une violence extérieure agit en augmentant cette flexion, et si un des ligaments intervertébraux vient à céder, la vertèbre sous-jacente au disque vertébral décrit un arc de cercle plus considérable, vient se projeter en avant, entraînant avec elle tout le segment du rachis qui lui correspond. Quand l'accident a lieu la tête étendue, le ligament vertébral antérieur se brise, et la partie supérieure de la colonne vertébrale se projette en avant.

Les luxations unilatérales sont déterminées par un mouvement de rotation forcé, combiné avec une inclinaison latérale du cou vers le côté opposé à celui où la luxation s'opère. Cette inclinaison facilite l'ascension de l'apophyse articulaire et son transport en avant (*Comp. de chirurgie*).

Anatomie pathologique. — Dans la luxation en avant, la vertèbre supérieure glisse sur l'inférieure de haut en bas et d'arrière en avant; le ligament intervertébral est déchiré ; dans des cas rares, le corps de la vertèbre fait une saillie brusque et anguleuse ; le grand ligament vertébral est quelquefois déchiré ; d'autres fois, il est simplement décollé. En arrière, on constate un écartement entre l'apophyse épineuse et les lames de la vertèbre luxée, et celle qui est au-dessous. Les apophyses articulaires de la vertèbre, situées au-dessous, sont à nu et saillantes ; les apophyses supérieures, au contraire, sont comme accrochées au-devant des inférieures. Les ligaments jaunes sont déchirés. L'artère vertébrale a été trouvée rompue une fois seulement.

Dans la luxation latérale, une des apophyses articulaires passe au-devant de l'apophyse correspondante située au-dessous ; la colonne vertébrale a subi un mouvement de torsion tel que les apophyses épineuses situées au-dessus de la luxation ne correspondent plus à celles qui sont au-dessous. Du côté opposé à la luxation, les apophyses articulaires sont écartées ; la supérieure est très-saillante en arrière et comme relevée.

Dans la seule observation de luxation en arrière que l'on possède, on a trouvé le corps de la vertèbre luxé, comprimant fortement la moelle et placé sur les lames et l'apophyse épineuse de la vertèbre située au-dessous. Tous les ligaments et le fibro-cartilage intervertébral étaient rompus ; les parties n'étaient maintenues en place que par la moelle épinière ; les enveloppes et l'artère vertébrale intactes.

Symptomatologie. — Dans la luxation en avant la tête est fléchie, le menton est rapproché du sternum. Dans la luxation latérale, la tête est inclinée du côté opposé à la luxation : sur un malade présenté par M. Michon à la *Société de chirurgie*, la tête était inclinée du côté du déplacement. M. Malgaigne a constaté la déformation de la partie antérieure de la colonne cervicale en promenant le doigt sur la partie postérieure du pharynx. D'après M. Richet, ce signe ne serait pas constant et appartiendrait à la fracture aussi bien qu'à la luxation. Si l'on explore la partie postérieure du cou, on trouve une espèce de gibbosité formée par la saillie des apophyses épineuses restées en place; dans les luxations latérales, on peut constater que la ligne des apophyses épineuses est brisée au niveau de la luxation. Ce signe est surtout important dans la luxation ancienne.

Les malades ressentent une douleur vive au niveau de la luxation, douleur qui se propage tout le long de la colonne vertébrale et descend quelquefois jusqu'au sacrum.

Au moment même de l'accident, quelquefois plus tard, on observe une paralysie plus ou moins complète.

Pronostic. — Il est fort grave, moins toutefois que celui des luxations des deux premières vertèbres.

Traitement. — Les annales de la science renferment un assez grand nombre d'observations des luxations des cinq dernières vertèbres cervicales qui ont été réduites avec succès. M. Malgaigne en rapporte deux observations dans la *Revue médico-chirurgicale* de décembre 1853. Il réussit, par le procédé suivant, à réduire deux luxations unilatérales. Le malade fut assis à terre, le chirurgien lui appliqua ses genoux sur les épaules, et croisant ses mains sous le menton, pratiqua l'extension sur la tête en l'attirant en haut et dans le sens opposé à la luxation, puis en arrière et dans le sens du déplacement.

Malgré les succès qui ont été obtenus, on peut encore se demander s'il serait prudent de réduire une de ces luxations, alors qu'il n'existe pas de symptômes graves, tels qu'une paralysie très-étendue, ou l'imminence d'une mort prochaine. L'incertitude du diagnostic dans un trop grand nombre de cas, la crainte de déterminer une mort immédiate, expliquent parfaitement la réserve des praticiens.

§ 4. — *Luxations des vertèbres dorsales et lombaires.*

Nous n'avons que peu de chose à dire des luxations des vertèbres dorsales et de celles des vertèbres lombaires. Les déplacements des vertèbres dorso-lombaires, même avec fracture, sont rares. M. Richet n'en a réuni que huit cas, et nous n'avons trouvé en outre qu'une seule observation, publiée par Robert, d'une luxation sans fracture en arrière de la cinquième vertèbre dorsale sur la sixième. Nous nous bornerons à donner un extrait de cette observation. Le sujet aidait à dresser un mât de charpente du poids de 400 kilogrammes. Il était dans le trou destiné à recevoir la base de cette énorme pièce de bois, lorsque celle-ci s'abattit lentement sur lui : la face antérieure du thorax s'appuyant sur le bord de la fosse, la partie la plus élevée de la région dorsale supporta la pression et le poids du mât, et la partie supérieure du tronc fut fortement fléchie en avant. Quand on releva le blessé, il était paraplégique : on constata une saillie osseuse à la partie moyenne de la région dorsale. Il mourut le onzième jour. A l'autopsie, on trouva

le corps de la cinquième vertèbre dorsale sur un plan postérieur à celui de la sixième, les grands ligaments antérieurs et postérieurs divisés, le fibro-cartilage interarticulaire déchiré, les apophyses articulaires inférieures de la cinquième vertèbre situées à un centimètre en arrière des apophyses correspondantes de la sixième, la moelle était réduite en bouillie au niveau de la luxation.

BIBLIOGRAPHIE. — Colombus, *De re anat.*, lib. II, cap. 2. — J. L. Petit, *Traité des mal. des os*, 1735, t. I, p. 89, 3e édit. — Duverney, *Traité des Maladies des os*, 1751, t. II, p. 103. — Richerand, *Leçons du citoyen Boyer, etc.*, 1803, t. II, p, 51.— Léveillé, *Nouv. doctrine chirurg.*, 1812, t. II, p. 60 et suiv. — Delpech, *Précis des mal. chirurg.*, 1816, t. III, p. 42.— Bell, *On the injuries of the spine, etc.*, London, 1824. — Dupuytren, *Leçons orales de clin. chirurg.*, 1832, t. I, p. 379. — J. Roux, Thèse inaug. (*propositions chirurg.*), 1833, n° 168.— Louis, *Rem. et obs. sur la fract. et la luxat. des vertèbres*, in *Arch. gén. de méd.*, 1836, 2e série, t. XI, p. 397.—A. Cooper, *Œuv. chirurg.*, trad. Chassaignac et Richelot (note), 1837, p. 190. —Bardinet, *La luxat. de l'occip. sur l'atlas peut-elle avoir lieu? etc.*, thèse inaug., 1840, n° 82.—Ollivier, *Dictionnaire* en 30 vol., 1843. 2e édition, t. XXVII, p. 43 (*Rachis, lésions traum.*). —Boyer, *Maladies chirurg.*, 1845, 5e édit., par Ph. Boyer, t. III, p. 638. — Nélaton, *Eléments de path. chirurg.*, 1847-48, t. II, p. 319.— Houel, *Des luxat. traum. des cinq dern. vert. cervicales*, thèse inaug., 1848, n° 250, et *Manuel d'an. path.*, 2e édition, p. 178, 1862.—A. Bérard et Denonvilliers, *Comp. de chirurg.*, 1851, t. II, p. 664.—Richet, *Des luxat. traum. du rachis*, thèse de concours de clin. chirurg., 1851, Paris.— Caussé, *Mémoire méd.-légal sur la luxation des vert. cerv.*, Albi, 1852.— Vidal (de Cassis), *Traité de path. externe*, 4e édit., t. II, p. 474, 1855.— E. F. Bouisson, *Mém. sur la lux. traum. de l'art. occip. atloïd.*, in *Tribut à la chirurgie*, 1858, t. I, p. 73. — Denucé, *Nouv. Dict. de méd., etc.* (Région atloïd.), 1865, t. III, p. 802.

III. — LUXATIONS DES CÔTES ET DE LEURS CARTILAGES.

Les luxations vertébro-costales sont fort rares. M. Malgaigne en a réuni six observations, dans lesquelles la lésion a été démontrée par l'autopsie : la côte a été trouvée en avant de la colonne vertébrale; dans un cas seulement il n'y avait point de fracture de vertèbres. A ces six observations, on pourrait en joindre deux autres où la maladie s'est terminée par la guérison ; mais de ces deux observations, l'une est celle de Buttet, suffisamment réfutée par Boyer, et qui n'était vraisemblablement qu'une fracture de la côte près de son extrémité articulaire ; l'autre appartiendrait à Kennedy, et elle a été diagnostiquée seulement d'après le symptôme suivant : creux sensible à la place occupée par la tête des dernières côtes et absence de crépitation. Quand on pressait sur l'extrémité antérieure de ces côtes, on imprimait un léger mouvement à l'extrémité postérieure.

Il ne nous paraît pas possible de formuler la symptomatologie et le traitement de cette affection, qui est presque toujours accompagnée des désordres les plus graves.

On a signalé encore la *luxation des côtes sur leurs cartilages ;* les annales de la science en contiendraient, dit-on, quatre observations ; mais comme rien dans la symptomatologie ne peut apprendre s'il s'agissait ou d'une fracture du cartilage ou d'une fracture de côte près de son extrémité sternale, nous ne saurions admettre cette espèce de lésion tant que l'anatomie pathologique ne nous aura pas appris son existence réelle. Dans tous les cas, cette maladie, fût-elle réelle, le chirurgien se comportera comme s'il s'agissait d'une fracture de côte.

Enfin on a signalé une espèce de luxation qui consisterait dans le *déplacement des prolongements cartilagineux des premières fausses côtes les uns sur les autres ;* ce déplacement serait consécutif à la rupture des liens fibreux qui unissent ces cartilages. Il aurait pour caractère une douleur vive dans la région blessée, une tumeur formée par la saillie du cartilage, la gêne de la respiration.

Pour remédier à ce déplacement, il faut exercer une pression méthodique sur le cartilage déplacé, en faisant renverser le tronc en arrière; les mouvements respiratoires suffisent souvent pour remettre les parties dans leur position normale.

BIBLIOGRAPHIE.—Heister, *Inst. chirurg.*, 1750, t. I, ch. VI, p. 240.—Buttet, *Mém. sur la luxat. des côtes*, in *Mém. de l'Acad. roy. de chirurg.*, 1768. t. IV, p. 573.—Léveillé, *Nouv. doct. chirurg.*, 1812, t. II, p. 76.— Delpech, *Précis des mal. chirurg.*, 1816, t. III, p. 49.— Boyer, *Traité des mal. chirurg.*, 1814, t. IV, p. 122.— A. Cooper, *Œuv. chirurg.*, trad. Chassaignac et Richelot, 1837, p. 129. — Nélaton, *Eléments de path. chirurg.*, t. II, p. 325, 1847-48.— Vidal (de Cassis), *Traité de path. externe*, 4e édition, t. II, p. 484, 1855.— Malgaigne, *Traité des fract. et des luxat.*, t. II, p. 392, 1855. — Bouisson, *Rech. et obs. sur quelques var. rares de luxat. etc.*, in *Tribut à la chirurgie*, 1858, t. I, p. 471.

IV. — LUXATIONS DU STERNUM.

Les luxations du sternum sont fort rares ; à peine étaient-elles connues avant que M. Maisonneuve eût appelé l'attention sur ce point.

La luxation de la seconde pièce du sternum sur la première ne présente jusqu'à présent qu'une seule variété, c'est celle avec chevauchement de la pièce inférieure. M. Maisonneuve l'appelle *luxation du corps du sternum en avant.*

Sans nier l'existence d'une luxation en arrière, M. Maisonneuve la croit très-difficile ; il suppose qu'elle ne peut être causée que par un coup violent porté sur la partie inférieure du sternum, qui repousserait cette partie en arrière en faisant plier ou en brisant les côtes qui la supportent.

Étiologie et mécanisme. — Les luxations du sternum observées jusqu'à présent ont été constatées chez des sujets de 18 à 60 ans : elles sont directes ou indirectes. Il n'existe qu'un seul exemple de luxation par

cause directe, c'est l'observation d'Aurran (1) qui le fournit. La luxation a été produite par la pression directe d'un barreau d'échelle sur la première pièce sternale qui a été repoussée vers la colonne vertébrale. Les observations de luxation du sternum par cause indirecte sont plus nombreuses. D'après M. Maisonneuve, le déplacement se produit par le mécanisme suivant : « Les causes indirectes, ou par contre-coup, n'agissent pas en rapprochant le sternum de la colonne vertébrale, mais en le pressant par ses deux extrémités. Cet os, naturellement convexe en avant, se courbe davantage et cède dans le point culminant de cette convexité, qui est précisément le niveau de l'articulation des deux premières pièces.

Anatomie pathologique. — Les cartilages des deuxièmes côtes restent articulés à la première pièce du sternum, et se séparent du corps de l'os, c'est-à-dire de la seconde pièce. Quelquefois le cartilage de la seconde côte abandonne le manche du sternum ; dans ce cas, le cartilage est libre, il ne conserve plus d'adhérence avec l'os : une pièce présentée par M. Follin à la *Société anatomique* offrait cette disposition. Le grand surtout ligamenteux antérieur se rompt ; on observe encore dans quelques cas la déchirure des fibres du muscle grand pectoral. Le ligament postérieur, composé de fibres longitudinales, résiste davantage, se décolle au lieu de se briser. La pièce inférieure passe en avant, la supérieure se place en arrière de la précédente, et forme avec elle un angle aigu ouvert en haut. Les rapports du deuxième cartilage costal avec le troisième méritent quelque attention ; ainsi il peut résulter du déplacement que le cartilage d'une côte soit repoussé par le fait de la rencontre du cartilage d'une autre côte. Dans une des observations de M. Maisonneuve, ce refoulement était de plus de 1 centimètre.

Les luxations du sternum sont le plus souvent accompagnées de grands désordres, tels que la fracture de la colonne vertébrale, la fracture ou la luxation de la clavicule ; on rencontre encore des épanchements dans le crâne, dans le rachis, des ruptures de la moelle épinière, du foie, etc., résultant de la violence énorme qui a produit le déplacement.

Symptomatologie. — Les malades éprouvent à la région antérieure de la poitrine une douleur vive qui augmente par la pression et par les mouvements respiratoires ; cette douleur paraît due à la déchirure des parties molles et à la compression exercée sur elles par les os déplacés. Le sternum est raccourci ; ce raccourcissement est moins appréciable à la mensuration qu'à la vue, le malade porte la tête en avant et très-bas, il se tient courbé en avant, il ne peut exécuter les mouvements d'extension du tronc. Le rachis est voûté ; cette voussure est en rapport avec la flexion en avant ; les apophyses épineuses

(1) *Journal de médecine, etc.*, 1771, t. XXXVI, p. 521.

sont très-saillantes ; les côtes inférieures font en avant une saillie considérable qui contraste avec la dépression des deux côtes supérieures.

Si l'on promène le doigt sur la face antérieure du sternum en procédant de bas en haut, on trouve d'abord une surface lisse ; arrivé à la partie supérieure du corps de l'os, le doigt s'enfonce dans une dépression au fond de laquelle on rencontre le manche du sternum ; le doigt peut suivre alors le plan incliné que forme la partie supérieure de cet os.

Diagnostic. — La contusion ne peut être confondue avec la luxation du sternum que quand cette dernière est accompagnée d'un gonflement considérable de la partie antérieure du thorax ; mais il sera facile de reconnaître la luxation à la persistance de la flexion de la tête et de la colonne vertébrale, et au raccourcissement de la paroi antérieure de la poitrine. Le diagnostic différentiel de la luxation et de la fracture présente peut-être plus de difficulté. Si la lésion n'est accompagnée d'aucun gonflement, le diagnostic est facile. On reconnaîtra la nature de la blessure : 1° Au siége. En effet, la luxation ne peut exister qu'au niveau de l'articulation de la première pièce avec la seconde : ainsi, si le déplacement siége à la partie inférieure ou à la partie supérieure de l'os, le chirurgien ne peut conserver aucun doute, il y a fracture. 2° Aux symptômes. Si la fracture est accompagnée de l'écartement des fragments, on ne peut croire à l'existence d'une luxation, puisque dans celle-ci il y a toujours chevauchement.

Mais si la fracture siége dans le voisinage de l'articulation sternale, le diagnostic devient bien plus difficile, si surtout le fragment inférieur fait saillie en avant. Cependant on reconnaîtra les deux affections aux signes suivants : la saillie osseuse est rugueuse dans les fractures, lisse dans la luxation : elle s'élève de 2 centimètres au-dessus du cartilage de la troisième côte, tandis que dans la fracture la saillie est moins considérable ; enfin, dans la fracture, le déplacement est généralement moins considérable que dans la luxation.

Pronostic. — La luxation du sternum simple, sans complication aucune, peut être facilement réduite ; si cependant la réduction était impossible, le blessé en serait quitte pour une simple difformité. Mais les complications qui accompagnent cette fracture la rendent excessivement grave.

Traitement. — Les seules indications que présente la luxation du sternum sont de réduire le plus tôt possible. M. Maisonneuve conseille la réduction, même lorsqu'il existe une fracture de la colonne vertébrale ; il pense que la non-réduction de la luxation ne peut qu'aggraver les accidents dus à la fracture du rachis. Courbé en avant par l'action vulnérante, ne trouvant plus d'appui sur le sternum, le rachis s'infléchit de plus en plus, et par conséquent exerce sur la moelle une

pression funeste. Nous ne croyons pas que le sternum ait autant de puissance que lui en assigne M. Maisonneuve, pour maintenir la colonne vertébrale dans la rectitude ; en effet, cet os ne s'oppose que fort peu à la flexion du tronc.

Pour réduire la luxation du sternum, le malade sera couché, le tronc étendu ; on pourra même placer un coussin sous la région dorsale, et courber le tronc en arrière en pressant d'une main sur le menton, de l'autre sur la symphyse du pubis. Dans cette manœuvre, le fragment inférieur sera tiré en bas par les muscles de la paroi antérieure de l'abdomen, le fragment supérieur sera tiré en haut par les muscles sterno-mastoïdien et ceux de la région sous-hyoïdienne ; puis on poussera de haut en bas, et avec précaution, le fragment inférieur, tout en faisant exercer des pressions sur les parois latérales de la poitrine, à l'effet de diminuer la courbure des côtes inférieures, de les allonger et d'empêcher ainsi le frottement de la seconde pièce du sternum sur la première.

La réduction sera maintenue à l'aide d'une épaisse compresse graduée placée sur la partie antérieure de la poitrine, vers la partie supérieure du corps du sternum ; un bandage de corps serré maintiendra les parties en place, le malade sera couché sur le dos dans la position horizontale.

M. Maisonneuve pense qu'il est prudent de laisser l'appareil appliqué trente ou quarante jours.

Luxation de l'appendice xiphoïde. — On possède deux observations de luxations de l'appendice xiphoïde ; toutes deux ont été produites par un coup violent porté à la région épigastrique ; les symptômes observés furent : 1° une dépression à la région épigastrique dépression assez peu profonde, du reste, pour que l'on ait cru à une disposition congénitale ; 2° des vomissements extrêmement violents, qui persistèrent jusqu'à la réduction de la luxation.

Dans un cas il suffit, pour remettre l'os en place, de saisir l'appendice xiphoïde entre deux doigts et de le ramener dans sa position normale ; dans l'autre, on fut obligé d'inciser la paroi abdominale, le péritoine, et de relever le cartilage à l'aide d'un crochet plat et mousse! Cette opération ne fut suivie d'aucun accident.

BIBLIOGRAPHIE. — A. Paré, *Œuvr. complètes*, édition Malgaigne, 1840, t. I, p. 175. — Codronchi, *De morb. novo prolaps. nempe cart. mucr. libellus*, Bon. 1603. — Aurran (1re observat.), in *Journ. de méd.*, Paris, 1771, t. XXXVI, p. 521. — Maisonneuve, *Recherches sur la luxat. des deux premières pièces du sternum*, in *Arch. gén. de méd.*, 1842, t. XIV, p. 249, et *Rech. sur les luxat. du sternum*, in *Clinique chirurg.*, 1863, t. I, p. 475. — Nélaton, *Eléments de path. chirurg.*, t. II, p. 327, 1847-48. — Malgaigne, *Traité des fract. et des luxat.*, 1855, t. II, p. 400. — Vidal (de Cassis), *Traité de path. externe*, 4e édition, 1855, t. II, p. 481.

V. — LUXATIONS DE LA CLAVICULE.

Les luxations de la clavicule sont beaucoup plus rares que les fractures, les diverses variétés de cette luxation sont les suivantes, indiquées dans un tableau que nous emprunterons à M. Nélaton :

1° Luxations de l'extrémité externe, *sterno-claviculaires*.	1° En avant, *pré-sternale*. 2° En arrière, *rétro-sternale*. 3° En haut, *sus-sternale*.
2° Luxations de l'extrémité interne, *acromio-claviculaires*.	1° Sus-acromiale. 2° Sous-acromiale. 3° Sous-coracoïdienne.

3° Luxations des deux extrémités à la fois, elles sont complètes ou incomplètes.

§ 1. — *Luxations sterno-claviculaires.*

1° *Luxation en avant.* — *Étiologie et mécanisme.* — Elle est produite ordinairement par une force qui pousse l'épaule en arrière, par une chute sur la partie antérieure de l'épaule. Cependant on l'a vue survenir à la suite de violences dont il fut impossible de déterminer le mode d'action, la contusion n'ayant laissé de traces que sur la partie postérieure de l'épaule.

Anatomie pathologique. — L'extrémité sternale de la clavicule abandonne plus ou moins complétement la facette articulaire du sternum (*luxation complète* ou *incomplète*), les ligaments sont plus ou moins déchirés.

Symptomatologie. — Au niveau de l'articulation, douleur vive, exaspérée par les mouvements du bras, tumeur dure, arrondie, au devant du sternum et descendant au-dessous de la fourchette sternale. Dans la luxation incomplète, on a signalé l'élévation de la clavicule ; dans la luxation complète, au contraire, l'extrémité interne de la clavicule est portée en avant, en dedans, en bas ; le faisceau interne du sterno-mastoïdien fait en dedans une saillie assez prononcée ; les creux sus et sous-claviculaire ont augmenté de profondeur.

Diagnostic. — C'est surtout avec la fracture de l'extrémité sternale de la clavicule que cette luxation pourrait être confondue : on évitera toute erreur en mesurant la longueur des deux os.

Pronostic peu grave. — La luxation se réduit facilement, et même

lorsqu'elle n'est pas réduite, le membre recouvre promptement ses fonctions.

Traitement. — L'épaule sera tirée en dehors et en arrière, l'extrémité interne de la clavicule sera repoussée dans sa cavité articulaire; la réduction est facile, mais il est difficile de la maintenir, aussi a-t-on imaginé une foule d'appareils plus ou moins compliqués. M. Nélaton leur préfère un simple bandage herniaire dont le ressort passe sous l'aisselle du côté sain. On peut encore maintenir la réduction à l'aide d'une compresse graduée appliquée sur l'extrémité sternale de la clavicule et contenue par un bandage dextriné.

2° *Luxation en arrière.* — Cette luxation est plus rare que la précédente, elle a longtemps été considérée comme impossible.

Étiologie. — Elle reconnaît pour cause une impulsion forcée de l'épaule en avant ou une pression exercée sur l'extrémité externe de la clavicule.

Anatomie pathologique. — La tête de la clavicule est en arrière, dans quelques cas elle a été trouvée en arrière et en bas. M. Malgaigne considère ce second déplacement comme appartenant à la luxation complète, et il tend à croire que le déplacement seulement en arrière appartient à la luxation incomplète. Enfin, il existe un déplacement en dedans, la clavicule chevauche sur le sternum. Les ligaments sont rompus et le sterno-cléido-mastoïdien est déchiré.

Symptomatologie. — Douleur locale vive, exagérée par les mouvements du bras et la rotation de la tête; on a signalé dans quelques cas la gêne de la déglutition, de la respiration ; ces phénomènes sont dus à la pression exercée par la clavicule sur la trachée et l'œsophage. Dans un cas rapporté par Astley Cooper (1), le pouls manquait à la radiale, l'artère sous-clavière était comprimée par l'os déplacé. La tête est inclinée du côté de la luxation, l'épaule est relevée, portée en avant et en dedans, la clavicule est oblique en bas, en dedans et en arrière, elle est horizontale dans les luxations peu étendues. Le sterno-mastoïdien est déprimé, le creux sus-claviculaire effacé. Le rebord antérieur de la cavité sternale fait saillie sous la peau et à l'aide du doigt on peut sentir une dépression correspondant à la cavité articulaire.

Le *pronostic* est peu grave, même lorsque la luxation n'est pas réduite.

Traitement.—La réduction s'obtient en portant l'épaule en arrière et en bas; si la luxation se maintient plus facilement réduite que

(1) *Lectures on Surgery*, 2d ed., 1830, p. 573.

dans la luxation en avant, il est plus difficile d'appliquer à cette contention des appareils convenables ; le meilleur moyen consisterait à tenir les épaules renversées en arrière à l'aide d'un appareil en huit de chiffre. Dans un cas cité par Astley Cooper, Davie fit la résection de l'extrémité interne de la clavicule : la luxation observée chez un sujet à rachis déformé comprimait l'œsophage et rendait la déglutition très-difficile.

3° *Luxation en haut.* — Elle peut, comme la précédente, être complète ou incomplète.

Étiologie. — On l'observe à la suite d'une violence qui porte l'épaule en bas et en dedans et peut-être un peu en avant.

Anatomie pathologique. — La tête de l'os se trouve au-dessus du bord supérieur du sternum, le sterno-cléido-mastoïdien est repoussé en avant, le sterno-hyoïdien est projeté en arrière.

Symptomatologie. — La douleur est la même que dans les deux luxations précédentes ; l'épaule est abaissée et rapprochée de la ligne médiane ; si l'on explore la partie supérieure du sternum, on sent une tumeur dure, arrondie, formée par l'extrémité interne de la clavicule ; au-dessous et en dehors de cette saillie, c'est-à-dire entre la clavicule, la facette articulaire sternale et la première côte, on trouve une dépression plus ou moins profonde. Le sterno-mastoïdien est tendu, et si cette tension empêchait l'exploration, on pourrait relâcher le muscle en soulevant la tête du malade.

Traitement. — La réduction est facile, on l'obtient en portant l'épaule en haut et un peu en arrière ; il est quelquefois nécessaire d'exercer une pression de haut en bas sur l'extrémité interne de la clavicule. La contention est extrêmement difficile.

§ 2. — *Luxations acromio-claviculaires.*

1° *Luxations sus-acromiales.* — Elles sont les plus communes de toutes les luxations de la clavicule ; elles peuvent être complètes ou incomplètes.

Étiologie. — La cause la plus fréquente est une chute sur le moignon de l'épaule ou un coup violent porté sur cette région. Morel-Lavallée pense qu'il faut en même temps une forte impulsion du tronc en avant, qui porte l'acromion en bas et en dedans.

Anatomie pathologique. — Dans la luxation complète, la clavicule a abandonné la surface articulaire qui lui est fournie par l'acromion ;

dans la luxation incomplète, la clavicule a conservé une partie de ses rapports et ne fait plus qu'une légère saillie. Dans la première, tous les ligaments sont déchirés; dans la seconde, les ligaments coraco-claviculaires seraient conservés. (Bouisson.)

Symptomatologie. — Douleur locale semblable aux précédentes, l'extrémité externe de la clavicule est à peine saillante dans la luxation incomplète; le déplacement devient considérable dans la luxation complète, car la clavicule est entraînée en haut par la contraction du trapèze. L'écartement entre les deux os a été trouvé de 4 centimètres et demi. Dans ces cas, il arrive souvent que la clavicule se porte en dehors et chevauche sur l'acromion. L'épaule paraît aplatie et le bras allongé. La clavicule est quelquefois maintenue solidement en place par la contraction du trapèze et du deltoïde; d'autres fois, elle est tellement mobile qu'on peut la mouvoir à volonté dans tous les sens. L'omoplate est portée en bas, en dedans et en avant; son angle inférieur est dirigé en dehors ou en dedans. (Bastien.)

Diagnostic. — Il est en général facile; la maladie a pu être confondue avec une fracture de la clavicule ou une luxation de l'humérus.

Pronostic. — Peu grave même pour la luxation complète, car le membre recouvre bientôt ses fonctions malgré le défaut de réduction.

Traitement. — La réduction est facile; il suffit ordinairement d'abaisser la clavicule et d'élever le bras en le portant en dehors. La contention est difficile; le meilleur moyen serait peut-être le tourniquet de J. L. Petit; mais il a l'inconvénient de provoquer des eschares au coude et à l'épaule. Cependant M. Laugier en a obtenu de bons résultats.

2° *Luxations sous-acromiales.* — Elles sont beaucoup plus rares que dans les précédentes; on n'en possède que trois observations bien authentiques. Cette luxation se produit surtout à la suite d'une force agissant de haut en bas; les ligaments coraco-claviculaires sont rompus, l'extrémité de la clavicule s'engage sous l'acromion. La fracture de l'apophyse coracoïde a été à tort considérée comme constante dans cette espèce de déplacement.

Symptomatologie. — Douleur vive à la région de l'épaule, mouvements volontaires à peu près impossibles, mouvements communiqués, douloureux, aplatissement de l'épaule, dépression de la clavicule et saillie de l'acromion.

Traitement. — La réduction est facile; il suffit de retirer l'épaule en dehors et en arrière pour empêcher le déplacement; on fixera la

base de l'omoplate en appuyant le coude le long du tronc, et la pointe de cet os en l'appliquant sur le thorax à l'aide d'un bandage roulé.

3° *Luxation sous-coracoïdienne.* — Il nous suffira de mentionner ici cette luxation, qui aurait été observée cinq fois par M. Godemer (1) et une fois par M. Pinjon (2). L'uniformité presque absolue de ces six observations, l'étrangeté de quelques-uns des symptômes qui ont été signalés, entre autres la possibilité de sentir la clavicule dans l'aisselle, ont jeté avec raison des doutes dans l'esprit des chirurgiens; nous croyons donc qu'il faut attendre de nouveaux faits pour faire l'histoire de cette affection.

§ 3. — *Luxations des deux extrémités de la clavicule.*

On ne possède qu'une seule observation de cette luxation; elle a été observée sur un homme qui fit une chute d'un troisième étage; l'extrémité interne de la clavicule était luxée en haut et en avant, l'externe, en haut et en arrière. Richerand appliqua l'appareil de Desault avec des compresses graduées sur les deux extrémités de la clavicule; la luxation externe put seule être réduite; malgré la persistance du déplacement en dedans, les mouvements étaient à peu près intacts au bout d'un mois.

Bibliographie. — J. L. Petit, *Traité des mal. des os*, 1735, 3e édit., t. I, p. 142.— Richerand, *Leçons du citoyen Boyer, etc.*, 1803, t. II, p. 68, et *Nosog. chirurg.*, 1805, t. II, p. 247. — Léveillé, *Nouvelle doct. chirurg.*, 1812, t. II, p. 78.— Desault, *Mém. sur les luxat. de la clavicule*, in *Œuvr. chirurg.*, par Bichat, 1813, t. I, p. 325, 3e édit. — Delpech, *Précis des mal. chirurg.*, 1816, t. III, p. 64.—Laugier, *Diction.* en 30 vol. (clavicule), 1834, t. VIII, p. 105, 2e édition.—A. Cooper, *Œuv. chirurg.*, trad. par Chassaignac et Richelot, 1837, p. 72.—Baraduc, *Thèse inaug.*, Paris, 1842, p. 18.— Morel-Lavallée, *Essai sur les luxat. de la clavicule*, in *Ann. de la chirurgie*, 1843, t. IX, p. 145, 258 et suiv. — Bouisson, *Même recueil*, 1843, t. IX, p. 321. — Boyer, *Traité des mal. chirurg.*, 5e édit., par Ph. Boyer, 1845, t. III, p. 680. — Nélaton, *Eléments de Path. chirurg.*, 1847-48, t. II, p. 334.—Vidal (de Cassis), *Traité de Path. externe, etc.*, 1855, 4e édit., t. II, p. 489 et suiv. — Malgaigne, *Traité des fract. et des luxat.*, 1855, t. II, p. 410 et 430.

VI. — Luxations de l'humérus.

Les luxations de l'humérus sont sans contredit les plus fréquentes de toutes les luxations; aussi ont-elles de tout temps appelé l'attention des praticiens, et si quelque chose doit surprendre dans l'histoire de cette lésion, c'est que les chirurgiens aient été pendant si longtemps

(1) *Revue médico-chirurgicale*, t. II, p. 155.
(2) *Journal de médecine de Lyon*, juillet 1842.

sans déterminer exactement le siége des diverses espèces de déplacement. Mais grâce aux travaux de MM. Velpeau et Nélaton, de M. Goyrand et surtout à ceux de Malgaigne ; il est facile d'exposer aujourd'hui, d'une manière complète, l'histoire de ces déplacements.

Anatomie pathologique et classification.—L'examen attentif des observations, un certain nombre d'autopsies faites avec le plus grand soin, l'expérimentation cadavérique, enfin, ont permis de déterminer d'une manière exacte les rapports de la tête déplacée avec les divers points de la cavité glénoïde, et par conséquent d'établir une bonne classification des luxations de l'épaule. Disons tout d'abord que la nomenclature pouvait être établie d'après les rapports de la tête avec les muscles ou avec les os. M. Velpeau, dans un mémoire de la plus haute importance, prend pour base de sa nomenclature les rapports de la tête humérale avec les muscles. Mais le second mode que l'on doit à M. Malgaigne a prévalu ; c'est celui qui a été adopté par M. Nélaton, et que nous conserverons dans cet article ; quant aux dénominations de luxations en bas, en dedans, etc., qui ont été la cause de tant d'erreurs, nous les rejetterons.

La tête humérale peut se placer :

1° Au-dessous de l'apophyse coracoïde, en dedans de la cavité glénoïde. Dans cette circonstance, tantôt la tête ne conserve aucun rapport avec la surface articulaire de l'omoplate, et on a la *luxation sous-coracoïdienne* complète ; dans cette espèce, la tête est sortie complétement de sa capsule. Tantôt, et toutefois beaucoup plus rarement, la tête se place bien sous l'apophyse coracoïde, mais elle repose sur le rebord glénoïdien antérieur ; sa partie interne abandonne la surface articulaire, tandis que la partie externe regarde encore la cavité glénoïde. Telle est la *luxation sous-coracoïdienne incomplète.*

2° A la partie supérieure du bord axilaire de l'omoplate, immédiatement au-dessous de la cavité glénoïde ; cette luxation a été niée pendant longtemps ; le fait rapporté par Desault était regardé comme exceptionnel, lorsque M. Goyrand, qui avait observé trois de ces luxations, en fit la description. On eut donc dès lors à enregistrer la *luxation sous-glénoïdienne :* celle-ci est bien une luxation en bas, qu'il faut distinguer de la luxation en bas des auteurs qui, ainsi que l'a démontré M. Malgaigne, n'est, dans l'immense majorité des cas, qu'une luxation sous-coracoïdienne.

3° Il arrive fort souvent que la tête humérale déborde le côté interne de l'apophyse coracoïde de la moitié ou des trois quarts de son diamètre ; elle se trouve dans la fosse sous-scapulaire : cette espèce a reçu le nom de *luxation intra-coracoïdienne.* Ce déplacement serait le plus fréquent dans les luxations de l'épaule ; la luxation sous-coracoïdienne complète viendrait immédiatement après ; les autres espèces sont au contraire bien plus rares.

4° Sous le nom de *luxation sous-claviculaire*, M. Malgaigne décrit une espèce assez rare, dans laquelle la tête se placerait en dedans de l'apophyse coracoïde, en se rapprochant plus ou moins de la clavicule. Dans cette espèce, la tête remonte au-dessus du sous-scapulaire et n'est plus recouverte que par le deltoïde et le grand pectoral. La capsule est rompue à sa partie supérieure et antérieure, tandis que dans les luxations que nous venons d'examiner, la rupture a lieu en dedans et en bas.

5° M. Malgaigne a eu l'occasion d'observer un malade chez lequel la tête humérale était en avant et en haut au-dessus du ligament acromio-coracoïdien, répondant en dehors au bord interne de l'acromion, en haut à la face interne de la clavicule, en dedans à l'apophyse coracoïde ; il décrit cette luxation, jusqu'à présent unique, sous le nom de *luxation sus-coracoïdienne.*

6° Les luxations en arrière sont décrites généralement sous le nom de *luxations sous-épineuses*, bien que la tête soit située au-dessous de l'acromion. Déjà M. Sédillot avait mentionné deux espèces de déplacement en arrière : l'un qu'il appelle *luxation sous-acromio-épineuse*, l'autre *luxation sous-épineuse.* M. Malgaigne ayant eu occasion d'observer un cas dans lequel la tête humérale était projetée en arrière, assez loin de l'acromion, donne à cette dernière le nom de *luxation sous-épineuse*, réservant le nom de *luxation sous-acromiale* à celle dans laquelle la tête se trouve en rapport avec le bord postérieur de l'acromion. Cette luxation nous paraît n'être qu'une variété de la précédente ; elle pourrait être désignée sous le nom de *luxation sous-épineuse incomplète.*

Tels sont les divers déplacements qui ont été constatés jusqu'à présent, et qui ont servi de base aux classifications des luxations de l'articulation scapulo-humérale.

Dans son *Traité de pathologie chirurgicale*, M. Nélaton décrit les luxations suivantes :

Luxations antéro-internes	sous-glénoïdienne	complète.
	sous-coracoïdienne	
	intra-coracoïdienne	incomplète.
Luxation postéro-externe. . .	sous-épineuse incomplète.	

M. Malgaigne décrit, en outre : 1° une *luxation sous-claviculaire :* celle-ci se rapproche beaucoup de la luxation intra-coracoïdienne ; 2° une *luxation sus-caracoïdienne*, dont il ne possède qu'un exemple ; 3° enfin il divise en deux espèces les luxations en arrière, qu'il désigne sous le nom : 1° de *luxations sous-acromiales ;* 2° de *luxations sous-épineuses.* Comme nous l'avons dit, ces deux variétés peuvent être désignées sous le nom de *luxations sous-épineuses complètes* et *incomplètes.*

Pour terminer ce qui a trait à l'anatomie pathologique, il nous reste à