

Bibliothèque numérique

medic@

**Lavallée, Morel. - Thèse sur les
luxations compliquées**

1851.

***Paris : Imprimerie de Hennuyer
et Compagnie***

Cote : 90974



Licence ouverte. - Exemplaire numérisé: BIU Santé
(Paris)

Adresse permanente : [http://www.biusante.parisdescartes
.fr/histmed/medica/cote?90974x1851x02x07](http://www.biusante.parisdescartes.fr/histmed/medica/cote?90974x1851x02x07)

7.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

CONCOURS

POUR

UNE CHAIRE DE CLINIQUE CHIRURGICALE.

THÈSE

SUR LES

LUXATIONS COMPLIQUÉES

PAR

MOREL LAVALLÉE,

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX,

CHEVALIER DE LA LÉGION-D'HONNEUR, LAURÉAT DE L'INSTITUT (ACADÉMIE DES SCIENCES),
SECRÉTAIRE DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE, MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE, ETC.

PARIS—1851

IMPRIMERIE DE HENNUYER ET C^e, RUE LEMERCIER, 24.

Batignolles.

0 1 2 3 4 5 (cm)

JUGES.

MM. VELPEAU, *président*;
BÉGIN,
BOUILLAUD,
DENONVILLIERS,
GERDY,
GIMELLE
HERVEZ DE CHÉGOIN,
LARREY,
LAUGIER,
MALGAIGNE,
MOREAU,
RÉVEILLÉ-PARISE,
ROSTAN.

COMPÉTITEURS.

MM. BOUISSON,
CHAISSAIGNAC,
GIRALDÈS,
GOSSELIN,
JARJAVEY,
MICHON,

MM. MOREL LAVALLÉE,
NÉLATON,
RICHET,
ROBERT,
SANSON,
VOILLEMIER.



DES LUXATIONS COMPLIQUÉES.

Les luxations se présentent le plus souvent à l'état de simplicité; mais elles peuvent aussi se compliquer diversement. Sous l'influence d'une violence excessive, l'articulation peut être endommagée à un degré inaccoutumé, ses ligaments plus largement déchirés, ses muscles plus compromis, ses surfaces elles-mêmes ou les os qui les supportent, fracturés; les vaisseaux et les nerfs voisins peuvent être comprimés ou rompus, les parties molles divisées et ouvrant à l'air un accès dans la synoviale, à l'extrémité osseuse une issue au dehors; tels sont les désordres accessoires les plus intimement liés à l'affection principale. Ceux, plus éloignés, qui se produisent encore en même temps qu'elle, sont : une luxation de l'extrémité opposée de l'os, une luxation de l'os homologue du côté opposé, une fracture sur un autre point du membre ou sur l'autre membre. Ces complications,—qui se résument en une rupture ou dans une compression,—s'accomplissant avec la luxation, sont dites *primitives*.

A ces lésions physiques succèdent quelquefois des lésions vitales, telles que le spasme ou la stupeur des muscles, l'inflammation de l'article, la gangrène, le tétanos; ce sont là les complications *consécutives*. Il faudrait ajouter l'emphysème, phénomène moitié physique et moitié vital, et qui serait comme l'intermédiaire entre les deux catégories.

Les luxations des os qui forment la charpente des parois des cavités viscérales offrant des complications spéciales, nous ne nous en occuperons pas. Circonscrit aux luxations des membres, notre sujet reste encore assez complexe, assez vaste pour que nous ne puissions nous attacher qu'aux points culminants.

COMPLICATIONS PRIMITIVES.

DÉCHIRURE EXAGÉRÉE DES LIGAMENTS.

La rupture de l'appareil ligamenteux est la première condition de la production des luxations; pour que les extrémités articulaires s'abandonnent, il faut que la force qui les éloigne surmonte la résistance de leurs moyens d'union. La déchirure des ligaments est donc un élément, en quelque sorte, constitutif des luxations les plus simples; elle ne s'élève au degré de complication qu'en prenant une étendue insolite. Il y a même des cas où la rupture simultanée de tous les ligaments ne peut être considérée comme une complication, par la raison que la luxation n'est possible qu'à ce prix : telles sont les luxations complètes du genou, les luxations latérales complètes du coude; nous y joindrions celles de l'articulation tibio-tarsienne, si, grâce à la fracture des malléoles, les ligaments qui s'attachent à ces saillies osseuses n'étaient pas fréquemment épargnés. — Mais il y a des déplacements où l'étendue de la déchirure des ligaments dépasse la limite nécessaire, ordinaire. C'est ainsi qu'une capsule peut céder dans une largeur bien plus que suffisante au passage de l'extrémité articulaire; c'est ainsi que celles de l'épaule et de la hanche se déchirent quelquefois dans une grande partie, dans la presque totalité de leur circonférence. Il semble que ce soit surtout à la partie inférieure qu'elles se détachent de l'os; nous citerons, pour exemple, un cas de M. Sédillot, où le manchon scapulo-huméral ne tenait plus à l'os du bras, excepté dans le point où il confond ses fibres avec celles du tendon du muscle sous-scapulaire (*Annales de chirurgie*, t. III, p. 66). Fine a vu à la hanche un cas analogue, quant à la dimension de la déchirure : la capsule était rompue dans les deux tiers de sa circonférence (*Journal général de médecine*, t. XLVIII, p. 338).

Aux articulations qui sont assujetties par des ligaments multipliés, distribués alentour, la complication est dans le nombre de ceux qui

cèdent ; tous cèdent quelquefois, comme nous l'avons vu, dans certaines luxations, sans qu'elles perdent pour cela leur caractère de simplicité ; mais il en est où cette rupture générale n'est pas indispensable, et où la complication commence quand la limite normale est dépassée ; dans les luxations postérieures de l'avant-bras, par exemple, quand le ligament latéral externe n'a pas résisté.

Si l'exagération de la solution de continuité de l'appareil ligamenteux rend la réduction plus facile, ce léger avantage est bien plus que compensé par le danger de la reproduction du déplacement, par la lenteur de la cicatrisation, et par la faiblesse que conserve trop souvent la jointure.

Ces luxations exigent une surveillance plus grande après la réduction, une contention plus exacte et plus soutenue, quelquefois même un appareil de fractures, toujours une immobilité et un repos plus prolongés de l'articulation, et un retour plus ménagé à l'exercice de ses fonctions.

LÉSIONS DES TENDONS.

Dans l'énergique contraction par laquelle les muscles luttent instinctivement contre la violence extérieure, souvent ils se rompent, soit dans leur portion charnue, soit dans leur portion tendineuse ; ou bien encore ils arrachent de l'os la surface où ils s'implantent. Ces lésions sont si fréquentes, notamment à l'épaule, qu'en deçà de certaines limites elles ne constituent pas une complication. Il est cependant des perforations musculaires opérées par la tête osseuse, comme étranglée dans cette boutonnière contractile ; il est des déviations de tendons qui apportent à la réduction des entraves inaccoutumées. Le tendon de la longue portion du biceps peut déchirer sa gaine incomplètement ou complètement, et, dans ce dernier cas, il s'en échappe, et la luxation de l'os se trouve compliquée d'une luxation de tendon. Cette luxation du tendon du biceps est d'autant moins contestable ici qu'elle ar-

rive quelquefois indépendamment de celle de l'humérus, ainsi que Hancock surtout en a observé un exemple irrécusable (*Dublin medical Press*, janvier 1845).

Il est souvent très-difficile de décider si ces déchirures se rattachent à la luxation même, ou aux efforts de réduction. Elles se produisent, en effet, dans ces deux circonstances. Ainsi, pour les premières, une autopsie faite par M. Crampton, sur un sujet qui avait succombé quelques heures après l'accident, sans qu'aucune tentative de réduction eût été essayée, a constaté toutes les lésions que nous venons de signaler à l'épaule; et, pour les dernières, les cas si malheureux de M. Flaubert suffiraient à l'établir.

Du reste, il est des cas où l'excès de ces désordres les rend évidents, même pendant la vie, par l'extrême mobilité du membre et par son attitude indéterminée. Pourrait-on douter de leur existence lorsque, par exemple, dans une luxation du fémur, ordinairement si remarquable par la fixité de l'os et le sens de ces déviations, la cuisse et la jambe se laissent imprimer, comme nous l'avons vu chez un sujet robuste, tous les mouvements et toutes les directions?

Les déchirures se traduisent à l'extérieur par des ecchymoses, ou même par de véritables épanchements de sang.

Sous le rapport du pronostic et du traitement, elles se rapprochent beaucoup de la rupture ligamenteuse, sauf qu'on doit en outre recourir à la compression si l'extravasation sanguine est considérable.

FRACTURES.

Les fractures qui compliquent les luxations se divisent en plusieurs ordres, suivant leur siège. Elles peuvent porter : 1° sur les surfaces articulaires elles-mêmes; 2° près de ces surfaces; 3° sur le corps de l'os.

— Une quatrième catégorie, en quelque sorte accessoire, se compose de fractures d'os étrangers à la jointure.

Les fractures des surfaces articulaires intéressent tantôt la tête osseuse, tantôt la cavité de réception, et souvent enfin les éminences qui font partie de l'article ou qui l'avoisinent.

Les fractures de la *tête osseuse* sont très-rares; cependant elles se rencontrent quelquefois, et l'on en peut voir un exemple sur celle de l'humérus dans la collection de l'hôpital Saint-Thomas, à Londres (A. Cooper, p. 3).— L'astragale, qui représente, par sa forme et par son rôle, une tête articulaire, peut aussi se fracturer en même temps qu'il se luxer; M. Follot a communiqué une observation de ce genre à l'Académie de médecine. — Cet os, retourné sur son axe, était brisé sur ses faces calcanienne et scaphoïdienne; les malléoles étaient intactes. L'astragale, qui faisait saillie à travers une plaie située à la partie interne du pied, fut extrait avec succès (*Archives de Médecine*, 1^{re} série, t. XX, p. 272).

La fracture de la *cavité articulaire* est beaucoup moins rare que la précédente, et elle devait l'être. En effet, la tête est protégée contre l'action des causes directes par le bord mince de la cavité qui l'emboîte; de plus, sous l'influence des causes indirectes qui heurtent ou pressent violemment les deux surfaces articulaires l'une contre l'autre, la tête, par sa configuration même, cède beaucoup moins facilement que le fond et surtout que les bords de la cavité. Non-seulement les fractures de la cavité sont plus fréquentes que celles de la tête; mais, en supposant que ce fût l'inverse, ce seraient encore les premières qui compliqueraient le plus souvent les luxations, et cela, par une raison capitale: c'est qu'une fracture de l'extrémité arrondie de l'os ne favorise en rien la production de la luxation; au contraire, elle la rend plus difficile, en substituant, s'il y a écrasement, à la surface glissante de la tête, un fragment inégal, qu'un frottement peut plus aisément retenir. Il est vrai qu'un fragment, ordinairement anguleux, se ferait plus facilement jour à travers la capsule qu'une surface orbiculaire. Mais c'est surtout en épuisant la violence extérieure que la fracture d'une tête osseuse en prévient le déplacement. Pour la cavité,

ce sont des conditions tout opposées. La cavité est le premier moyen, le moyen fondamental de la connexion des surfaces articulaires; tout ce qui y fait brèche favorise l'issue de la tête. Une fois la partie solide de l'enceinte entamée, le reste, c'est-à-dire la capsule, cède aisément, et la luxation est produite. Ces différences ne sont pas seulement dans la théorie, elles se retrouvent dans les faits. Quoique la fracture de la tête humérale et celle de la tête fémorale ne soient pas extrêmement rares, la coexistence d'une luxation est presque sans exemple, et même il pourrait bien n'être pas facile d'en citer pour la hanche. On ne serait peut-être guère moins embarrassé pour découvrir des fractures de la cavité glénoïde ou de la cavité cotyloïde par cause indirecte, avec mobilité des fragments, sans luxation. Avec la fracture de la tête osseuse, la luxation est donc aussi rare qu'elle est fréquente avec la fracture de la cavité. — C'est le cotyle qui présente le plus souvent cette dernière complication, sans doute à cause de ses bords plus élevés et de son fond moins résistant. La luxation fémorale la plus curieuse est celle qui se fait à travers le fond de la cavité cotyloïde. Elle a été constatée par le scalpel, ainsi qu'on peut le voir dans un travail de M. Faure (*Thèses de Paris*, 1846, n° 21). Mais le siège le plus fréquent de ces solutions de continuité est le sourcil cotyloïdien. A. Cooper (p. 3 et 102) en cite plusieurs exemples constatés à l'autopsie; et l'on en doit d'autres à M. Tyer. — La cavité glénoïde n'offre que très-exceptionnellement cette complication, qu'on a aussi retrouvée sur le tibia dans la luxation du genou; et pour ce dernier point, nous rappellerons le fait de M. Stewart, dans lequel une petite fracture entamait le bord de la cupule articulaire.

Les fractures des *apophyses articulaires* forment, pour ainsi dire, une des complications les plus naturelles des luxations. Ces éminences osseuses représentent, en quelque sorte, les bords des cavités de réception; n'est-ce pas le rôle que jouent les malléoles, les apophyses styloïdes du radius et du cubitus, l'olécrane, l'apophyse coronoïde, l'acromion, le bec coracoïdien? ce qui caractérise ce groupe, c'est,

nous le répétons, que les fractures des saillies qui le composent sont, la plupart, intimement liées aux luxations de la jointure correspondante. C'est au point que parfois on aurait de la peine à décider quelle est la lésion qui complique l'autre. Aussi a-t-on vu les deux plus grands chirurgiens de leur temps, Dupuytren et A. Cooper, prendre à cet égard un parti contraire, et décrire la même lésion, presque au même moment, l'un sous le titre de *Fractures* du péroné, et l'autre sous celui de *Luxations* du pied. Cette remarque s'applique également aux vertèbres, où les deux ordres de lésions se compliquent presque toujours, quoique l'une et l'autre puisse avoir lieu isolément. — Ailleurs, bien qu'elles s'accompagnent presque nécessairement, il y en a une qui prime évidemment l'autre, et qui donne son nom à la maladie. Ce n'est pas, comme cela pourrait être, celle qui précède l'autre, mais celle qui est la plus importante. C'est ainsi qu'on appelle : luxation du poignet, le dérangement des surfaces articulaires du carpe avec rupture de l'une ou des deux apophyses styloïdes; — luxation du coude en avant, le déplacement de l'avant-bras au devant de l'humérus avec fracture de l'olécrane. On sait, en effet, que cette dernière luxation, niée jusqu'à nos jours, ou décrite seulement d'après la théorie, a été observée par M. Richet, à l'état récent (*Archives*, 3^e série, t. IV, p. 431); et par M. Velpeau, à l'état de pseudarthrose (*Journ. des connaiss. médico-chirurgic.*, 1845, t. I, p. 133). — Si l'on s'en rapportait à une observation publiée par M. Daugier (*Journal des Connaissances médico-chirurgicales*, avril 1844), la fracture de l'olécrane pourrait aussi compliquer la fracture de l'avant-bras en arrière; mais, ainsi que le demande avec raison M. Malgaigne, cette fracture ne se serait-elle point produite pendant la réduction, puisque le chirurgien ne s'en aperçut qu'après? Je pencherais vers cette opinion, d'autant plus que le même accident s'est passé sous mes yeux, à l'hôpital de la Charité, sans que rien m'en ait averti sur le moment. Il est vrai que la luxation que je réduisais était ancienne de trois mois; mais la rupture préalable des adhérences, par des mouve-

exagérés en tous sens, me permit de n'employer que des tractions modérées, et je ne sais si ce fut pendant l'extension ou pendant la flexion que se cassa l'olécrane. Il n'y eut aucun bruit de fracture; tout le monde en fut surpris. — La fracture de l'apophyse coronoïde peut aussi compliquer et faciliter la luxation de l'avant-bras en arrière. Notons, enfin, que les apophyses acromion et coracoïde se rompent quelquefois dans les déplacements de l'humérus.

Il est bon d'observer, qu'à l'exception de celle de l'apophyse coracoïde et de celle de la malléole externe, quand elle est un peu élevée, toutes les fractures qui précèdent communiquent avec l'articulation: il n'en sera plus ainsi des fractures qui suivent.

Dans les fractures *voisines de l'articulation*, — nous aurons principalement, du côté de l'os qui se termine par une extrémité arrondie: les fractures du col de l'humérus et celle du col du fémur; et du côté de la cavité de réception, le col glénoïdien et la partie inférieure du péroné. — Un des faits les plus intéressants de cette catégorie, est un cas de luxation du fémur avec fracture de son col. C'était chez un homme qui s'était trouvé pris, douze ans auparavant, sous les décombres d'un bâtiment; la luxation s'était opérée en avant et en haut, et à l'autopsie on constata que la tête osseuse reposait sur l'éminence iléopectinée. L'extrémité tronquée du fémur était rejetée en arrière au-dessus de la cavité cotyloïde, où elle était assujettie par des excroissances osseuses et par les restes de la capsule (*Douglas, London and Edinburgh Monthly journal*, décembre 1843).

Nous donnerons bientôt quelques exemples des autres lésions, en négligeant toutefois les fractures du péroné, qui sont trop communes pour qu'il soit convenable de s'y arrêter.

Les fractures *du corps de l'os luxé* ne sont pas très-rares; on les a principalement observées à l'humérus et au fémur, dans un déplacement articulaire de l'épaule ou de la hanche. Le tibia s'est fracturé dans un cas de luxation du pied (*The Edinburgh med. and surg. jour-*

nal, janvier 1836). Une fracture de l'os iliaque complique quelquefois une luxation d'une de ses deux symphyses.

De toutes ces fractures qui accompagnent les luxations, il n'y a guère que celles des surfaces articulaires de l'épaule et de la hanche, ainsi que celles du col de l'humérus et du col du fémur, qui offrent des difficultés sérieuses de diagnostic; mais ces difficultés peuvent être insurmontables, surtout dans les premiers temps. Cependant, lorsque le gonflement s'est dissipé, on parvient généralement à démêler les signes combinés de la double lésion. La dépression ou la dépressibilité des parties molles au niveau de la cavité abandonnée, le relief ou la résistance anormale qu'offre, dans un point voisin, la tête déplacée, voilà pour la luxation; la non-participation de cette tête aux mouvements du corps de l'os, la facilité d'imprimer ces mouvements, quelquefois la saillie anguleuse des fragments, une crépitation franche, toujours le raccourcissement du membre, tels sont les caractères qui appartiennent à la fracture de la tête ou du col de l'os.

Dans les cas de complication de fracture de la cavité, il y a surtout trois signes importants : l'absence de la tête osseuse de sa cavité; sa présence reconnaissable sur un point du pourtour de l'article, et enfin sa réduction facile, accompagnée de crépitation et bientôt suivie de la reproduction de la luxation. J'ai vu plusieurs fois M. Velpeau diagnostiquer, à l'aide de ces données, une luxation du fémur compliquée de fracture du sourcil cotyloïdien; je citerai, entre autres, deux cas recueillis dans son service par M. Faure. On doit aussi à M. Smith une observation très-instructive sous ce rapport (*Dublin Journal*, nov. 1837, p.234). — Le fémur s'est-il luxé dans le bassin à travers le fond de la cavité cotyloïde? à la plupart des symptômes précédents se joint l'impossibilité de porter le membre en dehors, impossibilité due à la rencontre du grand trochanter et de l'os des iles, et à l'enclavement de la tête osseuse dans le trou qu'elle s'est fait. De plus, cette tête peut quelquefois se sentir dans la fosse iliaque interne, par la paroi abdominale et surtout par le rectum, et chez la femme, par le

vagin.—Les complications de fracture des éminences osseuses se prêtent peu ici à des généralités; ces lésions sont d'ailleurs d'une importance toute secondaire; dans ce qui va suivre, nous continuerons de prendre pour type les lésions de l'épaule et de la hanche.

Le pronostic en est grave, surtout au membre inférieur, en raison de la claudication qu'elles entraînent presque inévitablement. Si le fémur est luxé dans le bassin, par la compression que la tête exerce sur le nerf obturateur, comme dans le cas si curieux qui suit, c'est une nouvelle source d'inconvénients :

« Hôpital de Londres, *Mercier hospital*; M. Philippe Crampton, 6 avril 1839. — Le nommé Vaudering Piper fit une chute sur la hanche; on le traita pour une fracture du col du fémur. Guérison avec claudication; raccourcissement d'un demi-pouce. Il ne s'est jamais plaint de coliques. — A son autopsie, on trouva le fémur sain, une fracture multiple des os du bassin; le pubis s'était consolidé avec raccourcissement de six lignes, l'ischion aussi avait été fracassé, la tête du fémur était entrée de plus d'un pouce dans le bassin, et elle y était retenue par une espèce de capsule ligamenteuse de nouvelle formation, sur laquelle appuyait le nerf obturateur distendu, ce qui explique les vives douleurs dont le malade se plaignait quelquefois et qui avaient fait croire à une coxalgie; l'intestin adhérait au cal qui s'était formé autour de la fracture du pubis, et il s'était glissé entre les fragments de celle-ci, comme s'il eût voulu faire hernie au dehors. »

Le cas de Douylas ne donne qu'une idée trop vague de l'état des fonctions du membre pour permettre d'apprécier la portée de la complication de fracture du col fémoral.

Quant à la fracture du col huméral, le fait observé par Hingeston me paraît d'une gravité exceptionnelle. Un vieillard de soixante-trois ans s'était luxé et cassé l'humérus en faisant une chute, dans laquelle le bras étendu eut à supporter le poids du corps. On abandonna la luxation, et on plaça le membre dans la demi-flexion. Le ventre du biceps perdit beaucoup de son volume, de sa longueur, et toute son action. Au bout de cinq mois la fracture était consolidée par un cal

fibreux. Le malade mourut d'adynamie. Au niveau du col anatomique, l'humérus était divisé en six fragments réunis par des jetées moitié osseuses, moitié fibreuses. L'ouverture de la capsule était complètement fermée. Le tendon de la longue portion du biceps séparé de son attache supérieure et de sa coulisse était solidement fixé à la substance du cal (*Guy's hospital reports*, avril 1840).

Sous tous les rapports, le pronostic doit être beaucoup moins grave ici qu'à la hanche; en admettant même le mode de guérison le moins favorable, l'ankylose, — la mobilité du scapulum compenserait en partie celle abolie de la jointure.

Le traitement de cette complication est le point capital de son histoire, et l'un des plus difficiles de la thérapeutique chirurgicale. Lorsqu'il s'agit d'une luxation du fémur accompagnée d'une fracture de la cavité cotyloïde, de son bord ou de son fond, sans doute on ne parvient qu'à grand'peine, si l'on y parvient, à empêcher la tête de l'os d'obéir à l'action des muscles et de remonter sur la fosse iliaque, ou de s'enfoncer de nouveau dans le bassin, — et le même embarras se retrouve pour la fracture de la cavité glénoïde ou de son col; — mais ce n'est encore là qu'une difficulté de contention, et lors même qu'on ne réussit pas à en triompher entièrement, les fonctions de la partie n'en sont pas pour cela très-gravement altérées. La cavité élargie, comme dans le cas de Smith, dans le sens du déplacement, ou déprimée comme dans celui de Crampton, entraîne bien un raccourcissement du membre; mais les conséquences, quoique sérieuses, ne sont pas comparables à celles auxquelles exposent les complications suivantes.

Lorsqu'en même temps que la tête de l'os est luxée, l'extrémité de l'humérus ou du fémur est fracturée, la difficulté devient extrême. Les tractions exercées sur le membre n'agissent point sur le fragment supérieur, trop court lui-même pour donner prise. Comment surmonter de tels obstacles? On sent que la question git tout entière dans la réduction de la luxation. On a donné le précepte, d'ailleurs très-naturel, d'essayer de replacer immédiatement la tête dans sa cavité, soit par des

pressions directes, soit par des tractions; mais quelles chances peuvent offrir ces tentatives en de pareilles conditions? Qu'on se rappelle les difficultés ordinaires de la réduction, quand la tête osseuse est en quelque sorte emmanchée au bout d'un long levier, et l'on se fera une idée du degré qu'elles présentent ici. Cependant on a réussi quelquefois, et les traducteurs de A. Cooper en ont emprunté au docteur Bloxham un cas de succès intéressant, inséré dans la *Gazette médicale de Londres* (août 1833): c'était une luxation sus-pubienne du fémur avec fracture de cet os; — l'observation ne dit point à quelle hauteur. La réduction fut faite le huitième jour, par un procédé que l'auteur décrit ainsi: — « Le malade fut couché sur le dos dans son lit, et maintenu dans cette position au moyen d'un drap qui croisait le bassin et qui fut attaché au bois du lit. Un autre drap fut passé sur l'aîne gauche, et fixé de la même manière. Le membre fracturé et luxé fut alors renfermé dans des attelles, dont l'une s'élevait jusqu'à la tubérosité sciatique. — Des poulies furent attachées, d'une part, à un anneau fixé au plafond, à un pied à la droite de l'ombilic du malade, et, d'autre part, à une ceinture serrée autour des attelles aussi haut que possible. Le genou étant étendu, le pied fut élevé de manière à porter le membre presque à angle droit avec le cordon de la moufle, et, en tirant graduellement sur le cordon, la tête du fémur devint mobile au bout de dix ou quinze minutes, et fut portée en avant d'une manière très-notable. J'appuyai alors sur elle, en la poussant en bas, tandis que les poulies la maintenaient en partie dégagée du bassin. En quelques minutes, elle passa sur le rebord du pubis. Je fis porter le pied un peu plus haut, afin de mettre les muscles fessiers dans un état de tension plus considérable et de leur donner plus d'efficacité pour attirer l'os dans sa position normale. Par cette manœuvre, la tête du fémur fut portée en arrière, et dès que le pied fut plus élevé et le cordon relâché, elle s'éloigna peu à peu de ma main, jusqu'à ce que le grand trochanter apparut dans sa situation naturelle: la réduction alors se trouva parfaite. Pendant la dernière période de l'opération, un aide fut chargé d'exercer une pression énergique. Au bout de cinq mois la fracture était consolidée par un cal

gique au-dessus et en arrière de la cavité cotyloïde, pour empêcher que la tête du fémur ne glissât en arrière sur la fosse iliaque. La réduction ainsi obtenue, la cuisse fut entourée de courtes attelles, et le malade fut placé sur un double plan incliné. Aucun symptôme d'inflammation ne se développa du côté de l'articulation. Au bout de huit jours, on imprima au membre des mouvements qui furent répétés de temps en temps pendant tout le temps nécessaire à la guérison » (*Lond. med. Gaz.*, août 1833).

Comme c'est là un point de pratique extrêmement délicat, il importe de multiplier les faits, qui seuls portent avec eux un enseignement réellement utile. Dans le cas précédent, la réduction fut faite par un procédé particulier; dans le suivant, c'était la manière ordinaire, avec la précaution de placer l'anse d'un lacs extensif sur la tête de l'os; il s'agissait d'une luxation humérale datant de dix jours :

« Un homme de cinquante-trois ans, petit et maigre, tomba sur l'épaule droite. Lorsqu'il se présenta le lendemain à M. Houghton, la tuméfaction ne permit pas d'établir le diagnostic. On se contenta de résolutifs pendant dix jours. L'engorgement étant alors dissipé, on put constater l'état suivant : en regardant le membre en arrière, la pointe du coude droit descend un pouce et demi plus bas que le gauche; il existe, en dehors, une notable dépression à la surface du bras, à deux pouces environ au-dessus de l'insertion deltoïdienne; la rondeur de l'épaule n'est que peu diminuée; un creux s'observe au-dessous de l'acromion qui est proéminent. La cavité qui, à l'état naturel, existe entre l'apophyse coracoïde et le milieu de la clavicule, est remplie par la tête de l'humérus, qu'on sent distinctement aussi, en portant le doigt dans l'aisselle. La tubérosité que cette tête forme normalement sous l'acromion a disparu; et à trois ou quatre pouces au-dessous de l'acromion, on voit une saillie considérable qui se porte directement en avant.

« L'humérus peut être élevé presque à angle droit sur le tronc, sans beaucoup de douleurs. Pendant qu'on fait exécuter ce mouvement, on sent une crépitation très-distincte; on peut aussi rapprocher le bras du côté, et le porter en avant et en arrière.

« Le dixième jour de l'accident, le malade est assis sur un tabouret ; M. Houghton se place derrière lui, le genou solidement fixé contre l'épaule du malade (le pied du chirurgien appuyant sur le tabouret). Avec une serviette pliée mise en travers de l'aisselle, il fit une extension en bas et en arrière, la serviette, par conséquent, pressant directement sur la tête de l'os. En même temps, un aide, placé devant le malade, dirigeait l'application de la serviette, et, de ses mains, aidait à l'extension. La tête de l'humérus rentra de cette manière à sa place au bout de cinq minutes. Le chirurgien et l'aide sentirent distinctement cette réduction, mais sans avoir entendu aucun bruit. On appliqua autour des attelles et un bandage.

« Vingt-cinq jours plus tard, on enleva le bandage, qui n'avait été renouvelé qu'une fois ; l'union paraissait solide. L'humérus faisait un peu de saillie en avant, au niveau de la fracture. On imprima alors des mouvements à l'articulation, et l'on gagna ainsi beaucoup en six semaines, malgré la pusillanimité du malade. Il en était cependant venu au point de pouvoir manger, s'habiller sans aide, et porter la main à la tête. Il voulut absolument sortir, et fut depuis perdu de vue » (*The Lancet*, 1845).

Sans se faire illusion sur les chances du retour d'aussi remarquables succès, même avec l'auxiliaire dont nous allons parler, il est manifeste que le chloroforme les rendra beaucoup moins incertains. On devra donc, pourvu qu'il n'y ait pas de contre-indication formelle, essayer sur-le-champ la réduction. Si l'on échoue, il reste à choisir entre deux partis : la réduction de la luxation après la consolidation de la fracture, ou l'établissement d'une pseudarthrose.

Traiter la fracture, et attendre que le cal offre une solidité à l'épreuve des tractions, c'est là, selon nous, la conduite préférable ici, toutes les fois qu'elle est possible. Elle ramène la lésion au cas d'une luxation ancienne, — à part peut-être la plus grande résistance des adhérences, dont le travail de la réunion osseuse aura favorisé le développement. — A quelle époque le cal aura-t-il acquis un degré suffisant de solidité ?

A. Cooper la fixe à 3 ou 4 mois, pour la cuisse. Warren a réussi au bout de 7 semaines dans une luxation humérale, dont nous allons rapporter l'observation :

« Le 2 février 1828, on reçut, à l'hôpital de Massachussetts, un jeune homme, qui avait reçu, 4 semaines auparavant, une grave lésion du bras. Ce membre avait été engagé dans les courroies d'une machine, à Waltham; l'humérus avait été éloigné de la cavité glénoïde, et fracturé dans son col. Après des tentatives inutiles de réduction, on avait placé un appareil pour la fracture; et au bout de 3 semaines, la réunion étant opérée, le malade avait été envoyé à Boston. Le docteur Warren, pensant que la consolidation n'était pas assez ancienne pour permettre l'emploi d'une force capable de réduire la luxation, attendit encore 4 semaines.

« Au bout de ce temps, en examinant l'épaule, on trouva que la tête de l'humérus était dans l'aisselle. Le col de cet os paraissait solidement réuni, et un peu plus volumineux par la présence du cal. Après avoir prévenu le malade de la possibilité de l'insuccès ou de quelques accidents, on passa un drap autour de son corps et un lien sur l'épaule du côté de la luxation, et on les attacha au moyen de cordes à un fort anneau scellé dans le mur. On fixa ensuite des poulies sur le bras luxé, au-dessus du coude, de manière à pouvoir tirer dans une direction un peu plus élevée que la ligne horizontale. Tout étant ainsi préparé, on fit une saignée au bras du côté sain, et on laissa couler le sang jusqu'à défaillance. On agit alors au moyen des poulies. On confia au docteur Heyward, aide-chirurgien de l'hôpital, le soin de maintenir l'omoplate. Le docteur Warren, saisissant le bras, opéra avec lui comme avec un levier, de manière à rompre les adhérences qu'il avait contractées. On augmenta graduellement la force de traction des poulies et seulement par moment, sans jamais se relâcher, et on continua ainsi pendant une demi-heure. Le courage du malade était épuisé : on augmenta les tractions sur les poulies de toute la force d'un homme ; alors le chirurgien, plaçant son genou sous la tête humérale, s'en servit comme d'un

point d'appui pour la soulever jusque dans sa position naturelle. On entendit le bruit occasionné par le déchirement des adhérences, au point qu'on craignit que la fracture ne se fût renouvelée. On donna aux tractions une force un peu plus considérable en cessant ensuite subitement l'extension; l'humérus restant appuyé sur le genou du chirurgien fut rejeté en haut, et rentra avec bruit dans la cavité glénoïde.

« Cette violence qu'on fut obligé d'opérer ne fut suivie que de peu d'accidents; il ne survint pas de tuméfaction, et au bout de trois jours, le malade quitta l'hôpital, ayant recouvré l'usage de son bras » (*Boston medical and surgical journal*, et *Hygie de Bruxelles*, oct. 1828).

Peut-être conviendrait-il d'attendre moins encore; dès que le cal ne se laisserait plus courber par une force notable, il n'y aurait à nos yeux aucun danger dans les tentatives de réduction. Ne sait-on pas qu'une tige oppose à la traction suivant son axe une résistance infiniment supérieure à celle qu'elle peut offrir à une pression latérale? D'ailleurs, pour protéger le cal contre le danger de ces ruptures par flexion, ne pourrait-on pas, suivant le précepte fort plausible d'A. Cooper, entourer le membre d'attelles, ou mieux d'un bandage dextriné? A l'aide de cette précaution, on apporterait plus de force et plus de sécurité dans la coaptation. Avec le chloroforme, en ayant soin de détruire d'abord les adhérences par des mouvements en tout sens, cette méthode nous semble inspirer assez de confiance pour qu'on la préfère toujours à celle qui nous reste à exposer. Sans doute il ne faut jamais dépasser les limites de la prudence; mais Dupuytren abandonnerait-il encore, sans y toucher, un cas analogue à celui de Warren? Le tonnelier qui s'était fait, depuis 55 jours, sa double lésion de l'épaule en tombant avec une échelle dans laquelle il avait le bras engagé, et qui sortit de l'Hôtel-Dieu comme il était entré (*Gaz. des hôpit.*, t. III, p. 2, 1830), n'aurait aujourd'hui probablement rien à envier au malade du chirurgien anglais.

La seconde méthode consiste à favoriser l'établissement d'une pseudarthrose entre les fragments. Elle appartient au professeur Riberi

de Turin, et M. Peyrani l'a employée assez récemment dans deux cas. Apprécions les faits avant la méthode. — Une femme de soixante et onze ans s'était luxé et cassé l'humérus; M. Peyrani essaye inutilement la réduction par des pressions sur la tête osseuse. Après la chute des symptômes inflammatoires, on commença, un mois après l'accident, à imprimer quelques mouvements au membre. Ces manœuvres se firent pendant deux mois presque sans douleur, mais aussi sans effet sensible. On les continua, et on arriva peu à peu au but. Au septième mois, le bras pouvait exécuter une rotation bornée, porter la main au menton. Au bout de quatre ans, la tête de l'humérus était notablement atrophiée et devenue immobile. L'élévation du membre était très-facile, à moins qu'il ne fût chargé d'un poids trop considérable; la rotation était très-libre et très-étendue.

Le deuxième fait est analogue au premier, sauf que le chirurgien ne fit aucune tentative de réduction (Peyrani, *Giornale delle scienze mediche della Società medico-chirurg. di Torino*, nov. 1844).

On voit que ce traitement, par sa longueur comme par son résultat, n'est pas bien encourageant.

Il y a une dernière méthode qui tient le milieu entre les deux précédentes, qui n'est entièrement ni la réduction ni la pseudarthrose, mais qui est moitié l'une et moitié l'autre : c'est la réduction, le mot est impropre, du fragment inférieur dans la cavité articulaire, en abandonnant la tête. — Il pourrait se présenter tel cas où cette méthode mixte trouverait son application. Il se peut que la tête osseuse reste invinciblement fixée dans une position vicieuse, qui ne permette pas la réduction ou la contention de la fracture, comme chez le malade de Douylas, où elle avait été poussée très-loin sur le pubis, tandis que le fragment inférieur avait été rejeté en arrière. Ce qu'il conviendrait de faire alors, ne serait-ce pas d'amener, de réduire, qu'on me passe l'expression, l'extrémité tronquée du col dans la cavité articulaire? La nature semble mettre sur cette voie, par des cas curieux où la rétraction des tissus a produit peu à peu, et spontanément, un ré-

sultat analogue. Bien évidemment, cette articulation du fragment inférieur avec la cavité de réception serait, sous tous les rapports, préférable à une pseudarthrose établie entre les deux fragments; — pseudarthrose peut-être du reste impossible quelquefois.

Quant aux fractures qui siègent sur un os étranger à l'articulation luxée, elles forment une complication un peu éloignée des luxations; elles s'y rattachent cependant par la difficulté qu'elles peuvent ajouter au diagnostic et au traitement; sans parler du surcroît de gravité qu'elles impriment nécessairement au pronostic. Existent-elles du côté opposé, sur l'os homologue? elles empêchent de tirer aucune lumière de l'examen comparatif des deux membres. Sur le membre luxé, elles rendent quelquefois très-pénibles les manœuvres de la réduction et de la contention, principalement si elles sont graves ou nombreuses, comme chez ce bûcheron qui se fit, en tombant d'un arbre, du même côté : 1° une luxation de l'extrémité sternale de la clavicule en avant; 2° une fracture de l'humérus; 3° une luxation partielle du poignet (Collart, *Mém. de méd. et chirurg. militaires*, t. XII, p. 231). La prétendue luxation du poignet pourrait bien n'avoir été qu'une fracture de l'extrémité inférieure du radius; mais ce n'en était pas moins une complication.

LUXATION DE L'EXTRÉMITÉ OPPOSÉE DE L'OS.

Il y a un os qui se luxé si fréquemment à ses deux extrémités, et où l'un de ces déplacements aggrave si peu l'autre, que c'est à peine s'ils se compliquent. Cet os est le *maxillaire inférieur*.

La *clavicule* peut se luxer simultanément à ses deux extrémités, ainsi que MM. Richerand et Gerdy l'ont observé.

Nous ne connaissons pas d'exemple de cette double lésion pour l'humérus, mais elle s'est rencontrée pour le *cubitus*, dans un cas qu'il nous a été impossible de retrouver. Ce qui diminue singulière-

ment nos regrets, c'est une autre observation analogue, et sans doute plus intéressante, puisqu'elle appartient à M. Bouisson.

« Un sujet fut apporté dans les salles de l'École pratique de Montpellier, pendant l'hiver de 1838. Il présentait des traces manifestes d'une déformation du membre supérieur gauche. Région du coude volumineuse d'avant en arrière; avant-bras raccourci, déprimé dans sa région moyenne, médiocrement fléchi sur le bras et ne pouvant exécuter que des mouvements impulsifs bornés dans le sens de la flexion et de l'extension; poignet également déformé; main portée du côté de la pronation; saillie prononcée du côté de la tête du cubitus, en arrière; renversement dans la supination impossible.

« Les renseignements qu'on put obtenir sur l'individu qui présentait ces lésions apprirent qu'il avait fait depuis quelques années une chute d'un lieu élevé, pendant laquelle la main, dirigée en avant du corps pour modérer l'effet de la chute, avait fortement appuyé sur le sol. Il était résulté, de la violence de l'effort exercé sur le membre supérieur, une luxation de l'avant-bras en arrière, une fracture du corps du radius et une déformation prononcée du poignet. La simultanéité de ces lésions s'opposant aux tractions nécessaires pour opérer la réduction des os déplacés, la douleur et le gonflement considérable qui survinrent empêchèrent de remettre les parties dans leurs rapports convenables; on se borna à remédier aux accidents inflammatoires et à écarter par ce traitement les chances d'une amputation. Le malade en fut quitte pour une difformité permanente du coude, de la région anté-brachiale et du poignet. C'est dans ces conditions qu'ayant succombé à une maladie accidentelle, l'état des parties put être examiné sur le cadavre. La pièce fut préparée et déposée dans le Conservatoire de la Faculté de médecine par M. le docteur Hubert Rodrigues, alors prosecteur. Elle présente la disposition suivante :

« Les deux os de l'avant-bras sont luxés sur l'humérus, qui fait au-devant d'eux une saillie considérable recouverte par quelques fibres desséchées du muscle brachial antérieur; en arrière l'apophyse olé-

crane du cubitus est très-proéminente et se trouve séparée de l'os du bras par toute l'épaisseur de l'apophyse coronoïde, dont le bec est remonté au-dessus du niveau de la fosse olécraniennne de l'humérus. Le radius, entraîné par le cubitus dans le déplacement, correspond par sa tête à l'épicondyle, qui, par une disposition anormale propre au sujet, est beaucoup plus élevé que l'épitrochlée. Il conserve d'ailleurs ses rapports ordinaires avec la petite cavité sigmoïde du cubitus où il est retenu par le ligament annulaire intact. Les deux os font avec l'humérus un angle obtus, et rentrant en avant d'environ 135 degrés. Le niveau du sommet de l'apophyse olécrane est à 5 centimèt. au-dessus du niveau de la surface inférieure articulaire de l'humérus.

« Le radius présente à sa partie moyenne les traces d'une ancienne fracture consolidée. Cette fracture est oblique de haut en bas et de dedans en dehors; elle s'est accompagnée d'un chevauchement à la suite duquel l'extrémité supérieure du fragment carpien s'est portée vers le cubitus, en remplissant dans ce point l'espace interosseux. Le même fragment semble avoir remonté, car le niveau de sa surface articulaire inférieure est manifeste et plus élevé que celui de l'extrémité correspondante du cubitus. L'articulation radio-cubitale inférieure a subi encore une violence dont le résultat a été une luxation du cubitus en arrière. La petite cavité externe du radius est libre et correspond, par son bord postérieur seulement, à un point du contour de l'os déplacé. Le ligament inter-articulaire est incomplètement rompu (Bouisson, *Annales de Chirurgie*).

L'os des îles lui-même, malgré l'extrême solidité de ses deux articulations, s'est luxé en même temps sur le sacrum et sur le pubis opposé. Un cavalier, pendant l'exercice, est lancé par-dessus la tête de son cheval qui s'abat et retombe sur lui, en lui pressant de tout son poids sur la hanche gauche et le périnée, au moment où ce militaire était appuyé sur les genoux et sur les mains. La douleur ne fut pas très-prononcée; la miction devint difficile et les urines se teignirent de sang. A chaque mouvement qu'il faisait sur son lit, le blessé sentait des craquements

intérieurs autour du bassin. Tout alla bien les premiers jours, mais il survint une rétention d'urines, qu'on ne pouvait faire cesser avec la sonde, à cause, soit d'un rétrécissement ancien que portait le malade, et actuellement engorgé, soit d'une rupture récente de l'urètre.

A ces symptômes il se joignit de la fièvre, des vomissements, un gonflement de l'abdomen, et la mort arriva le quatrième jour. — On trouva l'os des iles, du côté gauche, complètement luxé à ses deux extrémités. A l'articulation pubienne, il était écarté d'un demi-pouce de l'os correspondant, il y avait des traces de contusion et d'épanchement de sang dans le ventre; la face interne de la vessie était d'un rouge sombre, l'urètre rompu immédiatement avant son passage à travers le ligament triangulaire, et un rétrécissement ancien à six pouces du méat urinaire (*Transactions of the med. and phys. Society of Calcuta*). Ce malade succomba, comme presque toujours, aux complications viscérales.

Enfin, Boyer a observé une luxation simultanée des deux extrémités du péroné qui remontait le long du tibia, sous l'influence de la contraction du biceps.

LUXATION DE L'OS HOMOLOGUE DU CÔTÉ OPPOSÉ.

On a vu plusieurs fois les deux humérus déplacés en même temps; Sanson citait le fait d'un fort de la halle qui éprouva ce double accident en recevant sur ses bras, placés dans l'élévation, un fardeau trop pesant. On lit un cas analogue dans le *Bulletin de thérapeutique*.

La luxation simultanée des deux fémurs s'est également rencontrée. Un paysan âgé de trente ans cheminait à côté d'un chariot chargé de meubles, lorsqu'une des roues rencontrant une pierre, il heurte violemment le conducteur et le renverse. Le blessé essaye en vain de se relever à l'aide de quelques assistants, et pendant ces efforts il ressentit une vive douleur dans le flanc droit. Il fut transporté à l'hôpital, et M. Andreini, malgré le gonflement des parties, reconnut de suite une luxation du fémur droit en haut et en dehors. On s'aperçut en même temps de quelque chose d'anormal dans le membre gauche; mais comme

on trouva la continuité de l'os intacte, que le malade assurait n'y pas sentir de douleur et disait, en outre, que ce membre avait toujours offert une différence avec l'autre, on se contenta d'appliquer sur le côté droit des fomentations en permanence, que l'on continua pendant trois jours. On fit aussi une saignée du bras de 250 grammes. Tout étant ainsi préparé on procéda, le quatrième jour de l'accident, à la réduction de la luxation du fémur droit.

Elle fut obtenue avec une admirable promptitude; cependant il fut ensuite impossible de rapprocher le membre du côté gauche; celui-ci d'ailleurs parut être plus long et dévié en dehors. Le chirurgien ayant de nouveau interrogé le malade, qui répétait ne sentir aucune douleur du côté gauche, finit par lui faire avouer que la seule lésion que présentait ce membre antérieurement à l'accident était un volume plus considérable du genou. On examina alors l'articulation iléo-fémorale gauche, et l'on constata que le fémur était luxé en bas et en dedans (luxation sous-pubienne). Quoique surpris de la singularité du fait, M. Andreini n'hésita pas un seul instant; il fit immédiatement changer la direction des lacs extensifs et contre-extensifs, et réduisit cette seconde luxation avec autant de rapidité que la première. Les suites furent très-heureuses, et le malade complètement rétabli doit retourner sous peu de jours dans le sein de sa famille (*Gazetta Toscana, scienze medico-fisiche*, 1846, p. 33).

Nous placerions ici la double luxation de l'extrémité inférieure des deux *radius*, observée par Ravaton, si le diagnostic pouvait être regardé comme incontestable du côté où l'extrémité articulaire ne sortait pas à travers les téguments.

LUXATION D'UNE ARTICULATION CONTIGUE.

Bien que notre but ne soit pas de parcourir la série des luxations qui peuvent se compliquer, nous ne saurions nous empêcher de rappeler

le fait si curieux de Mell, où l'extrémité externe de la *clavicule* déprimée par un fardeau, en se luxant elle-même sous l'acromion, luxa l'humérus en bas. Nous avons donné, ailleurs, la traduction de cette observation.

Les considérations auxquelles se prêteraient ses luxations simultanées rentrant dans celles que nous avons développées précédemment sur des lésions multiples analogues, nous ne nous y arrêterons pas.

LÉSIONS DES VAISSEAUX.

La lésion des vaisseaux est une des complications les plus intéressantes des déplacements articulaires ; c'est l'une des plus graves, et cependant, après celle des nerfs, il n'en est point dont l'étude laisse plus à désirer. Nos meilleurs traités, — quand ils en font mention, — y consacrent à peine quelques lignes, et elle n'a pas été, que nous sachions, l'objet de recherches particulières. Le travail dont Dupuytren a enrichi l'histoire des fractures, la science l'attend encore pour les luxations ; mais elle ne l'attend pas de nous. Nous n'avons pas la prétention de combler cette lacune, mais de jeter une première fascine, ou, si l'on veut, quelques faits et quelques déductions dans cet hiatus. Malheureusement, si ces faits sont peu nombreux, ils sont moins complets encore ; ils offrent la plupart, au point de vue des symptômes, comme sous le rapport des caractères anatomiques, les plus fâcheuses omissions. N'est-il pas extrêmement regrettable, par exemple, qu'un observateur du mérite de A. Cooper, poussant ici le laconisme à sa dernière limite, se borne à citer, à énoncer les cas les plus importants dont il a été témoin, surtout lorsque l'amputation du membre eût permis à son scalpel des investigations si instructives (Voy. A. Cooper, p. 47). Si cette tâche que le chirurgien anglais avait négligée a été en partie remplie, c'est, nous devons le dire, un de ses compatriotes, M. Turner, qui y a le plus contribué.

Les lésions vasculaires consistent dans une compression ou dans une rupture.

La *compression* résulte de l'aplatissement plus ou moins complet d'une artère ou d'une veine, par l'extrémité déplacée de l'os. Elle a lieu surtout là où cette extrémité est volumineuse, et c'est au genou qu'elle s'observe le plus ordinairement. La compression est la conséquence immédiate et permanente de la luxation, et elle cesse avec elle.

luxation Les *ruptures* se produisent dans deux circonstances principales qu'il faut distinguer : avec ou pendant les tentatives de réduction.

Examinons d'abord le cas le plus important, celui où la lésion vasculaire et la lésion articulaire se produisent simultanément. — Un premier point me paraît ressortir des faits, c'est que l'accident n'arrive que lorsqu'une des deux extrémités osseuses qui s'abandonnent se porte du côté des vaisseaux. Ainsi, il ne s'est encore rencontré, pour l'humérus, que dans la luxation en dedans; pour l'avant-bras, que dans celle en arrière; pour le tibia, que dans celle en avant ou en arrière; pour le pied, que dans celle où le tibia s'est déplacé en avant, contre la tibiale antérieure (A. Cooper, p. 45), ou bien dans une luxation de l'astragale en dedans, cet os pressant la tibiale postérieure contre un barreau d'une grille de fer où le pied se trouvait engagé (A. Cooper, p. 51). Cette condition de la production de l'accident sert à en expliquer la rareté, surtout aux articulations qui ne sont avoisinées que par un seul paquet vasculaire, comme l'épaule, le coude et le genou. Ajoutez à cela la facilité avec laquelle ce paquet élude la pression de l'extrémité osseuse en glissant et en roulant sur ses côtés; notez en outre l'élongation que l'élasticité des vaisseaux et leur mobilité dans leur gaine leur permettent de subir sans rupture, et vous vous rendrez compte de la manière dont ordinairement ils échappent au danger. Aussi n'est-ce généralement que dans les déplacements très-étendus que cette complication se rencontre, et n'a-t-elle été même observée au coude et au cou-de-pied que dans les cas où l'extrémité articulaire qui poussait le vaisseau devant elle, faisait saillie à travers une

plaie, tant la pression et le tiraillement du tube vasculaire devaient être excessifs. Au genou, cet accident est assez fréquent, même sans plaie, ce qui vient peut-être de ce qu'un os qui presse sur les téguments par une large surface les perfore plus difficilement, tout en faisant éprouver aux parties molles sous-jacentes un déplacement et une distension considérables. Il est remarquable que tous les cas où l'on ait noté la compression ou la rupture des vaisseaux poplités, étaient des luxations du tibia en avant. Est-ce parce que le cordon vasculaire, bridé par son arcade fibreuse, ne peut se détacher du tibia, et s'enroule forcément sur la gorge des condyles dont il supporte toute la pression? Dans la luxation en arrière, les vaisseaux s'éloignant du fémur subiraient un moindre degré de violence, et seraient ainsi moins exposés.

Le mécanisme de la lésion se compose donc de deux éléments : la pression et l'élongation. La seconde s'accompagne nécessairement de la première; mais la pression seule pourrait suffire, si l'os qui l'exerce serrait le vaisseau contre un os voisin ou contre un corps extérieur dur et résistant. C'est ainsi peut-être que l'artère axillaire, surprise par la tête humérale pourrait être comme écrasée contre les côtes. Syme n'a-t-il pas vu une rupture de ce vaisseau, sans plaie, sans aucune lésion osseuse ou articulaire, chez un homme de vingt-trois ans qui était tombé d'un cabriolet sur l'épaule gauche? Il en résulta un anévrysme diffus, qui fut traité avec succès par la ligature de la sous-clavière, au dessus de la clavicule (*The Edinburgh medical and surgical Journal*).

Dans l'observation de Syme, le défaut de détails précis sur les circonstances de la chute, et notamment sur l'attitude du bras au moment de l'accident, ne permet pas de se faire une idée nette du mécanisme de la lésion; mais à quoi la rapporter si ce n'est à une compression, à une sorte d'écrasement de l'artère entre deux surfaces osseuses?

Nous ne connaissons que deux cas authentiques de rupture primitive de l'artère axillaire dans les luxations de l'épaule; l'un a été vu par M. A. Bérard. M. Nélaton, qui l'a cité dans son livre, nous a assuré

qu'on avait constaté la suspension du pouls avant les tentatives de réduction : c'est donc là un fait incontestable, mais qui, jusqu'ici, n'a pas été accompagné de détails qui puissent servir seulement de base à une conjecture sur le mode de production de la lésion artérielle.

M. Nélaton a observé lui-même l'autre fait, qu'il a également consigné dans son livre, et sur lequel il a bien voulu nous communiquer quelques nouveaux détails. Dans ce cas, — si l'anévrysme n'a été aperçu qu'après la réduction, les tractions avaient été si faibles qu'il eût été déraisonnable de leur imputer la déchirure vasculaire ; — si l'âge avancé de la malade pouvait suggérer la pensée que l'artère, déjà altérée par un dépôt crétacé dans ses parois, eût pu céder, dans ce point, à des extensions même modérées, l'examen nécroscopique du vaisseau repousse cette hypothèse. Les tuniques interne et moyenne de l'artère axillaire se rompirent sur un des côtés du vaisseau, et il se développa un anévrysme faux consécutif. C'en est le premier exemple ; jusque-là on n'avait noté, dans les luxations, que des anévrysmes faux primitifs.

Dans la production des ruptures vasculaires qui ont lieu pendant les tentatives de réduction, c'est l'influence de l'élongation qui domine. Néanmoins, lorsque le vaisseau est dévié par l'extrémité luxée, la pression qu'il éprouve sur l'éminence osseuse s'accroît en proportion de sa tension, comme celle d'une corde d'instrument de musique sur son chevalet ; c'est ce qui arrive, par exemple, dans les luxations du genou, où les vaisseaux sont refoulés en arrière par les condyles ou par le tibia, suivant que le déplacement s'est fait en avant ou en arrière. Mais, nous le répétons, la pression n'a ici qu'une part très-secondaire dans la production de la lésion ; c'est la distension du tube vasculaire, selon son axe, qui joue le principal rôle.

L'action de cette dernière cause est ici favorisée par les adhérences intimes et résistantes que l'irritation traumatique a fait naître entre l'artère et les tissus environnants. Ces adhérences, en s'opposant au redressement des courbures de ce vaisseau et au jeu de son élasticité dans sa gaine, l'empêchent de se prêter, comme à l'état normal, à un certain degré

d'allongement. Ainsi privé de son extensibilité, et peu protégé par sa force de cohésion, il cède. Dans le cas de Flaubert (*Répertoire d'anatomie et de physiologie*, t. III, p. 55), le bout supérieur de l'artère axillaire rompue était fortement lié à la côte par de la lymphe plastique et un tissu cellulaire très-dense; chez les deux malades de Gibson (*Institutes de chirurgie*), cette artère était accolée, sans doute par son extrémité inférieure, à la capsule et à la tête de l'os; probablement aussi que le bout supérieur, dont il n'est point fait mention, tenait aux côtes par un tissu cellulo-plastique. — Ceci nous conduit naturellement à étudier les caractères anatomiques de ces lésions vasculaires.

Une simple pression de l'os, si elle est de courte durée, ne produit sur l'artère qu'un aplatissement passager; le vaisseau reprend son calibre, dès qu'il est soustrait à l'influence toute physique qui le déformait. Mais une pression qui se prolonge peut amener un rétrécissement. C'est ainsi que Green a vu, dans une luxation du pied, « le diamètre de la tibiale postérieure considérablement rétréci par la pression qu'exerçait sur elle le tibia déplacé » (A. Cooper, p. 46). D'un rétrécissement aussi prononcé à une oblitération, il n'y a pas loin, et il est bon que le chirurgien ait les yeux ouverts sur cette éventualité, dont les conséquences pourraient être graves. Une autre terminaison est peut-être possible encore; c'est l'ulcération et la perforation de l'artère sous la pression prolongée de l'os. Sans nul doute, la surface unie d'une extrémité articulaire amènera plus rarement ce résultat, que la pointe irrégulière d'un fragment osseux, mais une complète sécurité serait-elle ici pour cela sans aucun danger?

Les ruptures artérielles, qui se produisent en même temps que les luxations, sont incomplètes ou complètes, en ce sens, qu'elles portent sur une partie des tuniques du vaisseau, ou sur toutes à la fois. Mais quel que soit le nombre des membranes intéressées, elles le sont généralement dans toute leur circonférence. Le cas de M. Nélaton, où l'artère présentait une ouverture latérale, fait seule exception, et c'est ce qui ajoute encore à son intérêt. Le sac de l'anévrysme faux consécutif

communiquait avec l'articulation, qui fut trouvée remplie de sang. Est-ce que primitivement le sang aurait fait irruption dans l'article, ou le sac se serait-il ultérieurement rompu dans cette cavité? Toujours est-il que le vaisseau offrait, en face exactement de l'origine de la scapulaire commune, une ouverture arrondie, dont le diamètre égalait presque celui de son propre canal, et que l'articulation formait comme un compartiment du sac.

Dans la rupture incomplète, les membranes interne et moyenne de l'artère, circulairement et inégalement déchirées, sont rétractées selon l'axe du vaisseau, et relevées vers son centre à la manière d'une valve; la tunique externe s'est effilée comme un tube de verre qu'on étire à la lampe de l'émailleur. C'est cette disposition qui a été constatée par A. Bérard sur l'artère axillaire, et par M. Turner sur la poplitée. Nous allons reproduire la description de la pièce de M. Turner; c'est ce que nous connaissons de plus complet sur ce sujet.

Un militaire de vingt-quatre ans, en sautant de trente pieds de haut, se luxa le tibia en avant; les condyles faisaient saillie à travers les muscles et les téguments du jarret. On apporta le blessé à l'hôpital. Le membre était entièrement froid, et le doigt, placé sur le trajet de l'artère poplitée, n'en sentait pas les battements. Aussitôt que Kennedy fut suffisamment revenu de l'anéantissement où il était tombé, le docteur Anderson fit l'amputation de la cuisse. L'articulation était remplie de sang.

M. Turner, qui avait reçu, avec la pièce anatomique, la note précédente du docteur Stewart, donne la description suivante :

« La surface extérieure du vaisseau fut trouvée intacte dans toute la longueur du membre; mais au niveau des condyles du fémur, dans la hauteur d'un tiers de pouce, l'artère se trouvait réduite au tiers de son diamètre, un peu plus ou un peu moins en certains points. Environ un demi-pouce au-dessus de ce rétrécissement, les tuniques internes de l'artère se terminaient brusquement dans toute leur circonférence par un bord mince et frangé. Entre ce bord et la partie ré-

trécie, il fut facile de voir que la surface interne de la tunique externe était légèrement inégale, ecchymosée, et que des fragments des tuniques internes y adhéraient. Au niveau du rétrécissement, le canal de l'artère était oblitéré ; une incision montra que cette obstruction était due à des lambeaux des tuniques internes, qui, séparés de la tunique externe, étaient irrégulièrement ramassés dans le vaisseau. Sur ce point, la tunique externe était amincie, revenue sur elle-même, de façon qu'on ne pouvait lui rendre sa largeur naturelle. La veine et les nerfs poplités étaient intacts » (M. Turner, *Edinburgh medico-surgical society's Transactions*, vol. III, part. 1, p. 308).

Remarquons qu'il n'y avait eu aucune tentative de réduction, et que, par conséquent, la lésion artérielle ne peut être rapportée qu'à la luxation.

L'examen anatomique d'une rupture complète n'a pas été fait, au moins à notre connaissance, immédiatement après l'accident; dans le seul cas que nous ayons pu trouver, la dissection a été exécutée chez un sujet qui avait survécu dix jours à sa luxation, — encore par M. Turner.

Une femme d'un âge moyen, en tombant sous une lourde charge de charbon, s'était luxé le tibia en avant; les condyles faisaient saillie à travers une plaie du jarret. Point d'hémorrhagie; réduction; il survint dans le genou un gonflement inflammatoire, qui remonta dans toute la cuisse et amena une issue funeste. M. Ballingall avait observé la malade à l'infirmerie royale.

Voici les détails nécroscopiques que nous empruntons à M. Turner :

« Les grands vaisseaux du membre sont complètement rompus, et leurs extrémités, chacune sur une longueur de 2 pouces, sont entourées d'une sorte de bulbe formé par un tissu cellulaire très-dense, mêlé de graisse et de lymphe; il est fortement adhérent à leurs tuniques et se coupe comme la substance des cartilages.

« Les veines, au voisinage de l'orifice de leur division, sont rétrécies; leurs membranes sont épaissies par un dépôt interstitiel, et le

tube des portions supérieure et inférieure est rempli, dans l'espace de 2 pouces environ, par un coagulum friable, de couleur de sang à l'intérieur, et dont l'apparence annonce d'ailleurs du sang solidifié. Ces caillots se détachent facilement de la surface interne du vaisseau, excepté au niveau de l'embouchure des collatérales, dans lesquelles ils envoient des embranchements. A environ $1/2$ pouce de chaque orifice, on voit une valvule, et dans le point correspondant, le canal est légèrement dilaté et le caillot un peu plus volumineux.

« Au-dessus de la blessure, l'artère poplitée a diminué de calibre; dans l'étendue de 1 pouce environ, à partir de ce point, elle adhère fortement à la gangue celluleuse qui l'entoure, ainsi qu'à la veine. Son orifice est si bien caché, si bien confondu avec le tissu cellulaire, qu'il n'est pas possible de le découvrir. En incisant l'artère, on reconnaît qu'elle se termine à $1/2$ pouce plus haut que la veine, et que son canal est rétréci et oblitéré dans une longueur de plus de 2 pouces. A un demi-pouce au-dessus de son extrémité, on ne trouve plus de traces des deux tuniques internes; la surface interne de la tunique externe adhère à elle-même. Au-dessus du point d'adhérence, dans une hauteur de 1 pouce $1/2$, les tuniques internes sont manifestement inégales dans leur pourtour; le canal de l'artère est rempli par un coagulum blanc et dur, intimement adhérent aux tuniques du vaisseau, surtout dans les endroits où il envoie des tractus dans les interstices de ces membranes; là, il est impossible d'opérer sa séparation sans causer des déchirements. Au-dessus du coagulum, le tube de l'artère est perméable, mais rétréci, et, dans une certaine étendue, sa surface interne présente des lignes transversales plus prononcées que dans la partie saine du vaisseau.

« L'orifice du bout inférieur de l'artère est rétréci et adhérent à la gangue cellulo-plastique qui l'obstrue en réalité. Une incision longitudinale fait voir que son canal est plus large que celui du bout supérieur. Ses membranes sont épaissies, et sa surface externe adhère aux parties voisines. Sa surface interne offre des saillies circulaires très-prononcées.

Cette extrémité ne contient pas de coagulum; elle se divise en deux branches, à un demi-pouce environ de la rupture. — Le nerf poplite est intact; on voit dans son intérieur une branche artérielle dont le volume égale presque celui de la temporale » (Turner, *ibid.*).

Ce sont là les caractères d'une inflammation plastique joints à ceux de rupture vasculaire récente, ou si l'on veut une période déjà avancée du travail d'oblitération.

Y a-t-il un second exemple de rupture de veine dans une circonstance analogue?

Une distinction importante qu'il ne faut pas perdre de vue, c'est que ces blessures communiquent ou ne communiquent pas avec l'air extérieur.

L'état anatomique des ruptures artérielles, qui s'opèrent pendant les tentatives de réduction, n'a pas été suffisamment étudié.

« Le sang enlevé, on aperçut l'artère axillaire totalement rompue en travers, un peu au-dessus de la naissance de l'artère scapulaire commune. Les lèvres de cette déchirure présentaient de très-petits points durs. Pour trouver le bout supérieur de l'artère, nous fûmes obligés de disséquer la sous-clavière, dont la grosseur était augmentée, et nous découvrîmes l'artère axillaire repoussée sous le petit pectoral, contre la côte où elle adhérait fortement à l'aide du tissu cellulaire environnant, dont la densité était augmentée par une lymphe très-épaisse. Ce bout de l'artère était rétréci... »

Voilà tout ce que dit Flaubert. Gibson, encore plus incomplet, se borne à noter les adhérences de l'artère, et J.-L. Petit ne donne aucun détail anatomique sur une déchirure de l'artère axillaire, qui eut lieu sous ses yeux pendant la réduction d'une luxation humérale par le procédé de l'échelle (Voy. *OEuvres complètes*, p. 51).

Un fait de physiologie pathologique bien remarquable : les ruptures artérielles, produites sous les tissus extérieurs intacts, celles qui divisent complètement le vaisseau en travers, comme celles qui l'ouvrent par un de ses côtés, toutes s'accompagnent généralement d'hémorrhagies.

*plaies
hémor-
rhagiques,*

Ce résultat paraît d'abord très-simple : une artère est ouverte, le sang coule; qu'y a-t-il de plus naturel? Néanmoins, les artères rompues, quelquefois agitées de battements à la surface du moignon, ne donnent pas. D'où vient cette différence, que j'ai depuis longtemps signalée? Dans les deux cas, le vaisseau se rompt sous l'influence d'une traction excessive, d'une violente distension suivant son axe; le sang s'échappe de l'artère entourée de parties molles intactes, et il ne coule pas quand ce vaisseau est à nu. C'est que, dans ce dernier cas, l'artère rompue, libre de toutes parts, se rétracte avec une rare facilité, et ses tuniques internes se retroussent vers le centre du canal qu'elles oblitérent par un mécanisme bien connu. Dans le premier cas, au contraire, l'artère retenue par les tissus qui l'entourent, par ses collatérales, se rétracte plus difficilement, et l'hémorrhagie a lieu. Peut-être l'absence du contact de l'air extérieur, dont l'action favorise, surtout par l'impression de froid qu'elle produit, le resserrement des vaisseaux et la coagulation du sang, doit-elle être comptée ici pour quelque chose.

Ce caractère différentiel se maintient jusque dans les cas mixtes, dans ceux qui participent de la rupture artérielle sous-cutanée et de la rupture par arrachement; dans les ruptures vasculaires qui accompagnent les luxations compliquées de plaie. Dans cette dernière circonstance, le vaisseau poussé à l'extérieur par l'extrémité osseuse qui sort à travers les téguments, s'allonge au dehors en se dégageant, jusqu'à un certain point, de ses adhérences; aussi arrive-t-il souvent alors qu'il ne laisse pas échapper de sang; nous citerons le cas de Ballingall, et celui de rupture de la tibia postérieure rapporté par A. Cooper. Et comme pour montrer que, dans ces cas mixtes, le vaisseau donne ou ne donne pas, suivant que sa rupture s'éloigne ou se rapproche des conditions de l'arrachement, une autre fois la même artère fournit une hémorrhagie; encore faut-il dire qu'elle céda à une compression peu prolongée. — Je crois avoir trouvé un fait de ce genre, mais je ne suis plus assez sûr de mes souvenirs pour répondre de l'existence de cette hémorrhagie exceptionnelle.

Les symptômes de la *compression* sont, pour les veines : le gonflement du système veineux superficiel au-dessous du point où le tronc principal est aplati, ainsi que tout le monde a dû souvent le noter avec nous dans certaines luxations de l'humérus; — pour les artères, c'est, à un premier degré, l'affaiblissement des pulsations dans la section inférieure du membre, et peut-être un frémissement au niveau et dans les environs du point comprimé, comme dans certains cas d'aplatissement d'une artère par une tumeur ou sous le stéthoscope; mais cette compression artérielle incomplète ne produisant aucun trouble notable, on ne paraît pas avoir songé à en constater les symptômes. Complète, la compression des veines amènerait un engorgement œdémateux, et celle des artères la suspension du pouls, le refroidissement, l'engourdissement du membre, et si elle se prolongeait, la gangrène pourrait en être la conséquence. Hormis dans les luxations antérieures et postérieures du tibia, où il est la règle, la compression un peu sérieuse des vaisseaux ne se montre guère ailleurs.

La *rupture* se manifeste par les mêmes symptômes que la compression. De plus, si elle comprend toute l'épaisseur de la paroi artérielle, elle est ordinairement suivie d'une hémorrhagie interne ou externe, selon que les tissus ambiants sont intacts ou divisés. Dans le premier cas, l'anévrysme diffus, qui est presque sans exception, se forme en général immédiatement, et, s'il n'a pas été toujours aperçu à l'instant même, cela tient à l'inattention du chirurgien. Cependant, chez un malade de M. Warren, il ne s'est produit que trois jours après la luxation et les tentatives de réduction qui l'avaient suivie. Il s'agissait d'un déplacement de l'humérus; le sujet pendant un violent accès de toux sentit, à l'époque indiquée, quelque chose qui se rompait dans l'épaule (*London med. chir. Transactions*, t. XXIX, 1846). — Cette secousse compléta sans doute la rupture vasculaire. — Le plus souvent le sang envahit rapidement la région, où il détermine une tuméfaction diffuse, fluctuante, pulsative, caractéristique. — Dans le cas unique où s'est présenté l'anévrysme faux consécutif, le début n'en a pas été noté, mais il est

probable qu'il ne s'éloigne pas beaucoup du moment de l'accident.

Le diagnostic ne peut offrir de difficulté que s'il s'agit de distinguer une compression complète d'une artère de sa rupture sans hémorrhagie; encore la réduction viendra-t-elle bientôt lever tous les doutes par le retour des battements dans le vaisseau ou par la persistance de leur suppression.

Le pronostic de la *compression* artérielle, même complète, n'est sérieux que par sa durée. Elle pourrait alors occasionner la gangrène, qui paraît avoir plus d'une fois reconnu cette cause dans les luxations du genou. Peut-être le déplacement d'une extrémité articulaire moins volumineuse, mais difficile à maintenir, exposerait-elle au même danger par l'aplatissement prolongé du vaisseau. M. Lebert a vu la compression de l'artère brachiale par un fragment de l'humérus amener ainsi le sphacèle de la main et de l'avant-bras (*Archives*, deuxième série, t. XV, p. 189, 1836); cette conséquence ne serait-elle pas à craindre, bien qu'à un moindre degré, dans une luxation de l'avant-bras en arrière, compliquée de fracture de l'apophyse coronoïde, et où l'extrémité humérale aurait à se porter en avant, contre l'artère, une tendance difficile à neutraliser? Heureusement que le chloroforme rend la réduction des luxations non-seulement possible mais facile et prompt, et qu'il est rare que des moyens appropriés ne s'opposent efficacement à la reproduction du déplacement.

La *rupture* des artères secondaires, comme les tibiales, n'a pas d'importance, parce que généralement elle est accompagnée de plaie, et qu'une ligature est aisément posée. La rupture des artères principales est toujours très-grave; celle de l'humérale a plus d'une fois exigé l'amputation (A. Cooper, p. 47); celle de la poplitée a très-souvent occasionné la gangrène. Encore ne parlé-je que des cas où la lésion vasculaire a été suivie d'oblitération, et de ceux où il existait en même temps une division des parties molles extérieures; car de tous ceux où elle a été suivie de la formation d'un anévrysme, je n'en connais qu'un seul

où elle n'ait pas été mortelle, souvent encore, malgré la plus intelligente intervention de l'art.

Chez le malade de Flaubert, « le mauvais état de la totalité du membre et des parties voisines ne permit pas même de tenter la ligature. » Il en fut de même de l'un de ceux de Gibson, et le dernier périt, malgré la ligature de lasous-clavière, cinq jours après cette opération; dans le cas de J. L. Petit, il ne paraît pas qu'aucune opération ait été tentée; j'ignore à quel moyen on a eu recours dans celui de A. Bérard, mais ce qu'il y a de certain, c'est que l'issue n'en fut pas heureuse. La malade de M. Nélaton a eu le même sort; peut-être, cependant, eût-elle été sauvée si l'habile chirurgien eût été à même de pratiquer plus tôt la ligature; toutefois c'est encore très-douteux, à cause du retour du sang qui se faisait largement dans le sac par la scapulaire commune. Cette branche s'ouvrait dans le vaisseau, comme nous l'avons dit, juste en face de la rupture artérielle, disposition qui laissait au courant toute sa pernicieuse intensité.

Le traitement de la compression, c'est la réduction. Celui de la rupture, qu'elle soit complète ou incomplète, avec ou sans hémorrhagie, c'est la ligature des deux bouts du vaisseau, quand une *plaie* le rend facilement accessible. Lorsqu'on ne découvre qu'une des extrémités, on s'en contente, surtout si c'est la supérieure et si l'artère est d'un petit calibre. Lorsqu'il y a complication de plaie, il faut, même en l'absence de tout écoulement sanguin, procéder à la recherche de l'artère qui pourrait avoir été divisée, pour prévenir par une ligature une hémorrhagie consécutive. Une artère volumineuse doit toujours, autant que possible, être liée au-dessus et au-dessous de la solution de continuité qu'elle a éprouvée.

La déchirure simultanée du nerf collatéral est-elle une contre-indication à la ligature, et la lésion complexe entraîne-t-elle la nécessité de l'amputation? Non, si ces organes ne sont pas d'un volume un peu notable, supérieur à celui des tibiales, par exemple. Voici un fait, où

d'autres désordres nombreux et importants se joignaient aux précédents, et tous n'ont pas empêché la conservation du membre.

« Eny M'Kay est une fille de la campagne, d'une santé robuste; elle est entrée à l'hôpital, le 6 août 1842. La veille, elle fut blessée, en travaillant dans une sablière, par un éboulement de terrain. Aussitôt qu'elle fut dégagée, on s'aperçut que l'articulation du pied offrait la même déformation qu'on remarque maintenant; de plus, le sang sortait par jets à travers une plaie; cette hémorrhagie fut arrêtée par le moyen de compresses et d'un bandage roulé. Après avoir débarrassé la malade des pièces d'appareil, et après avoir nettoyé la plaie, on voit l'astragale presque complètement détaché, tourné sur lui-même, et visible à travers la plaie existant entre la malléole externe et le calcanéum. Le côté externe est renversé en haut et en dehors, les orteils courbés en bas, le tibia et le péroné ne sont pas fracturés, la partie inférieure du pied est considérablement gonflée.

« L'astragale est complètement luxé, cet os fait saillie à travers la plaie; et l'on renonce, par cette raison, à l'idée de le réduire: on enlève l'os. Quelques coups de scalpel suffisent pour l'extirper. Les tendons des muscles tibial postérieur, fléchisseur des doigts, fléchisseur du pouce, l'artère et le nerf tibial postérieurs sont rompus; il n'y a pas d'hémorrhagie; et, de plus, on n'aperçoit point les extrémités de l'artère. Des éponges imbibées d'eau tiède sont appliquées sur la plaie, afin de voir si on peut découvrir les extrémités du vaisseau. Dans ce but, on débride la plaie sans résultat. Probablement ce vaisseau s'est fortement rétracté, de sorte qu'il eût été nécessaire d'agrandir beaucoup la plaie, si on voulait saisir les extrémités.

« L'état des parties rendait chanceuse toute tentative faite dans le but de conserver le membre; cependant l'état, la jeunesse de la malade, la vigueur de sa constitution me portèrent à essayer de le conserver; et, afin de prévenir une hémorrhagie, j'ai fait comprimer tout le long du trajet des vaisseaux.

« D'ailleurs l'état de tension, de gonflement des tissus sur le trajet

de l'artère me faisait craindre de pouvoir faire les incisions convenables, pour pouvoir mettre l'artère à découvert, et ajouterait à la gravité de la blessure. J'ai donc résolu de comprimer l'artère. Le pied luxé fut aisément réduit, la plaie pansée, et un bandage roulé appliqué sur le membre, lequel a été assujetti au moyen d'attelles, depuis les orteils jusqu'aux genoux, et des applications froides ont été appliquées.

« Je crois inutile de rapporter jour par jour la marche qu'a suivie la maladie; il suffira de dire que l'hémorrhagie fut complètement *arrêtée* (c'est probablement *prévenue* qu'il faut lire ici, puisque, dans le cours de l'observation, il est dit qu'il n'y eut pas d'hémorrhagie), qu'aucun accident grave ne vint compliquer le traitement, et que la malade sortit de l'hôpital le 16 octobre, dix mois après qu'elle avait été blessée. La plaie est guérie; cependant elle ne peut pas servir de son pied, le membre est plus court que celui du côté opposé » (Morisson, *Dublin med. Press*, 6 novembre 1843).

Certes, ce succès est de nature à inspirer de la confiance au chirurgien.

S'agit-il d'une artère plus considérable, et, pour préciser, de la brachiale dans la luxation compliquée du coude: ici la question est plus difficile, et les avis sont partagés.

Boyer dit (t. IV, p. 223): « Il est plus que probable que la circulation ne se maintiendrait pas dans le membre, surtout si le nerf médian était déchiré. Dans un cas de cette nature, la ligature fut pratiquée et la luxation réduite; mais la gangrène s'empara du membre, et le malade succomba. »

Quoique l'énoncé n'en soit pas très-clair, ce fait paraît avoir trait à la rupture du médian, et Boyer aurait alors de la tendance à regarder le sacrifice du membre comme inévitable. Telle semble être aussi l'opinion de A. Cooper, qui a été plusieurs fois témoin du développement de la gangrène dans ce cas; mais quelles étaient au juste l'étendue et la complication des désordres, c'est ce que l'excessive concision de l'auteur ne permet pas d'apprécier. M. Nélaton se prononce également

pour l'amputation. S. Cooper pencherait vers le parti contraire, s'appuyant sur ce souvenir, qu'on voudrait croire très-fidèle : « Autant que je puis me le rappeler, M. Abernethy rapporte, dans ses cours, l'observation d'un cas de ce genre, dans lequel on conserva le membre. » A. Bérard, citant ce fait sans critique, semble l'accepter. M. Vidal (de Cassis), qui l'accepte également, conseille formellement de tenter la conservation du membre. Comme en face d'un cas de pratique il faut de la décision, j'avoue que c'est aussi le parti que je choisirais. Si M. Velpeau a pu, même sans compromettre les fonctions du membre, enlever, sur une longueur de plusieurs centimètres, une bonne partie de l'épaisseur du nerf sciatique, en extirpant une tumeur qui en avait englobé les fibres ; si M. Michon, dans une opération analogue, a emporté toute l'épaisseur du même nerf dans une certaine hauteur, non-seulement sans danger pour la nutrition du membre, mais encore avec la satisfaction de voir ultérieurement les mouvements se rétablir avec une certaine énergie, ne sont-ce pas là des exemples encourageants ? Sans doute, les conditions ne sont pas entièrement semblables, puisque nous avons de plus ici la ligature de l'artère ; mais quand les faits identiques manquent, sur quoi se guider, si ce n'est sur l'analogie ? Nous savons bien qu'une cicatrice nerveuse n'est pas toujours perméable au fluide, l'influx quelconque qui parcourt ce mystérieux conducteur, et nous avons vu, dans les salles de M. Lenoir, l'excision de quelques centimètres du médian, suivie d'une paralysie contre laquelle ont échoué les moyens les plus habilement dirigés ; mais enfin il y a doute, et, dans le doute, on se reporte naturellement vers la chirurgie conservatrice. Plus tard, si l'événement ne répond pas à notre attente, on se résigne alors avec moins de regret à un sacrifice devenu inévitable ; seulement, il faut prendre à temps cette dernière et pénible résolution, et ne pas exposer la vie pour sauver un membre. Dans cette grave circonstance, ce n'est pas trop du coup d'œil le plus sûr, de l'expérience la plus consommée. — Avouons, par un dernier mot, que les faits ne permettent

pas même d'asseoir une présomption suffisante : nous essayerions de conserver le membre, mais en tremblant.

Lorsque la rupture artérielle est suivie d'un anévrysme faux primitif, il faut lier au-dessus, se hâter de lier, afin de ne pas donner à l'épanchement sanguin le temps de rendre, par son accroissement, l'opération difficile ou inexécutable, et de déterminer d'irréparables désordres, tels que la suppuration et la gangrène. La ligature, par la méthode d'Anel, a échoué ici, parce qu'elle a été pratiquée dans des circonstances défavorables; elle réussit dans les anévrysmes qui compliquent les fractures, elle doit réussir également dans ceux qui compliquent les luxations. Peut-être, c'est une objection qui se présente à l'esprit, peut-être le chemin qu'a fait l'extrémité osseuse dans son déplacement, et la déchirure plus large du tissu cellulaire et des muscles qui est la conséquence de la luxation elle-même, ou des tentatives de réduction, rendent-ils ici les chances un peu plus fâcheuses, en ouvrant un foyer plus vaste à l'accumulation du sang. La contusion produite par les lacs extensifs et contre-extensifs ajouteront aussi à la gravité de la situation. Cependant, même alors, il ne faut pas désespérer du succès, puisqu'il n'a pas fait défaut à M. Warren. Comme ce succès est encore unique, nous allons donner un résumé de l'observation qui mérite, d'ailleurs, de trouver place ici.

Le 23 décembre 1844, un homme de trente ans, en état d'ivresse, glisse sur la glace, et son épaule gauche vient frapper contre le trottoir. Un chirurgien est appelé, reconnaît une luxation du bras, et se livre aux plus violents efforts de réduction, très-probablement par le procédé du talon. Le lendemain le malade est transporté à l'hôpital. L'épaule est ecchymosée, elle est le siège d'un gonflement énorme qui s'étend jusqu'au bras et empêche de rien distinguer. Les mouvements du bras sont très-douloureux. On se borne à combattre la tuméfaction qui avait tellement diminué le lendemain, qu'on put s'assurer qu'il n'y avait pas de luxation. Dans la nuit du troisième jour, le 28 décembre, pendant un violent accès de toux, le malade sentit que quelque chose se rompait dans l'épaule. Le lendemain on trouva l'épaule et le bras violacés,

et d'un volume très-considérable, beaucoup de douleur, une prostration extrême. Le 30, on reconnaît que le pouls n'était sensible ni au poignet ni sur le trajet de l'artère humérale; il n'y avait non plus ni mouvement ni sentiment dans le bras, paralysie complète. Au bout de deux ou trois jours le gonflement était énorme. Le 27 janvier, il commença à se développer dans l'aisselle du côté malade, un gonflement qui suivit à peu près la marche d'un abcès, si ce n'est que la peau qui le recouvrait était d'un noir foncé. Quinze jours après (4 février), cet abcès s'ouvrit spontanément, et il en sortit une masse de caillots avec environ une pinte de sang fluide et noirâtre. Trois jours après (7 février), dans un moment où le malade était couché dans son lit, sans faire aucun effort, il se fit tout à coup une hémorrhagie par l'ouverture du foyer; elle fut très-abondante et suivie d'une syncope. L'affaiblissement du malade, l'énorme tuméfaction du bras, de l'épaule et de la région claviculaire firent différer l'opération. Le lendemain le malade était mieux, quoiqu'il eût de nouveau perdu du sang dans la matinée. Comme on sentait encore les battements de l'artère au-dessus de la clavicule, M. Warren pratiqua la ligature dans ce point. Il éprouva beaucoup de difficultés, qu'il est inutile de rappeler. Nous noterons seulement que les muscles étaient d'une pâleur qui les rendait difficiles à distinguer des tissus environnants; et qu'au moment où il achevait l'opération, le chirurgien entendit un sifflement comme si l'air eût pénétré dans les veines. Cependant le malade ne perdit pas connaissance; les battements du cœur avaient bien une violence extrême, mais sans aucun caractère particulier. Les jours suivants tout alla bien. La ligature tomba au bout du treizième. Le vingt-deuxième, il y eut une petite hémorrhagie par la plaie; une autre, également légère, eut aussi lieu par le foyer axillaire. Le 22 mars, il se déclara une pneumonie, qui fut traitée par les cordiaux à cause des habitudes crapuleuses du sujet. Cette inflammation n'eut pas de suites fâcheuses, mais elle revint le 1^{er} mai, pour disparaître en quelques jours.— Afin de ranimer le mouvement dans le bras, on le soumit à quelques secousses électriques. —

Le 1^{er} octobre, il n'y avait plus de gonflement ; l'épaule était mobile ; il n'en était pas de même du coude et du poignet. La sensibilité revenait graduellement ; les battements artériels n'avaient pas reparu. Une portion du condyle externe de l'humérus s'était nécrosée et détachée. Le foyer de l'aisselle était réduit à un trajet fistuleux de trois pouces de longueur. La plaie du cou avait un pouce de profondeur et ne fournissait qu'une petite quantité de pus. Le 4 février 1845, trois cent soixante-un jours après l'opération, le pouls commençait à reparaitre à l'artère radiale, pour se remontrer bientôt à la cubitale et à l'humérale. Le 1^{er} avril, le malade put fléchir l'avant-bras. Le 15 juin, il se servait de son membre, et se promenait dans l'hôpital ; mais le foyer de l'aisselle et la plaie de l'opération étaient encore fistuleux (*London med. chir. Transactions*, t. XXIX, 1846).

Cette observation, très-intéressante au point de vue qui nous occupe, était très-propre à mettre en évidence toute la difficulté que le volume de l'épanchement apporte dans l'opération, et la gravité des désordres inflammatoires qu'il peut occasionner.

S'il arrivait, car c'est un cas à prévoir, s'il arrivait que la ligature placée au dessus de la rupture artérielle ne fût pas suffisante, et que l'anévrysme, au lieu de diminuer, continuât de s'accroître, quels nouveaux moyens conviendrait-il d'appeler en aide ? D'abord les réfrigérants et une compression modérée sur la tumeur ; mais, si malgré ces auxiliaires on échouait encore, quel parti prendre ? Faudrait-il, conformément au précepte applicable aux anévrysmes diffus ordinaires, découvrir les deux extrémités du vaisseau et y jeter une ligature ? Le volume de l'épanchement rendrait l'opération difficile, et cette opération apporterait ici une gravité spéciale en donnant à l'air accès dans l'articulation luxée. Il n'y a pourtant pas d'autre ressource, avant la ressource extrême qui est l'amputation, — quand elle est praticable. Le chirurgien devrait donc alors procéder hardiment à la recherche des deux bouts de l'artère, et pour plus de sûreté, les lier tous deux, si peu que dans la méthode d'Anel on se fût éloigné du siège de la rupture. Cette

conduite trouverait sa justification dans la nécessité d'abord, plus tard peut-être dans le succès; elle la trouverait aussi dans l'exemple qu'en a donné J. L. Petit, à l'occasion d'un anévrysme de la tibiale antérieure compliquant une fracture de la jambe.

« Dans une fracture de la jambe sans plaie extérieure, j'ai vu, dit-il, l'artère qui passe entre les deux os, ouverte par le tranchant de la fracture du tibia, qui était cassé en bec de flûte. Il survint une ecchymose par toute la jambe et le pied; la partie devint froide et brune; on la croyait gangrénée, j'ouvris la jambe, et ayant commencé l'incision à quatre travers de doigt au-dessus de la fracture, je la poussai quatre travers de doigt au-dessous; je découvris le vaisseau, j'arrêtai l'hémorrhagie sans déplacer les os; je fis du reste le pansement qui convient aux fractures compliquées, et mon malade guérit dans l'espace de temps ordinaire (*Traité des maladies des os*, 3^e édit. Paris, 1736, in-12, t. II, p. 46).

Aujourd'hui, l'illustre chirurgien commencerait par la méthode d'Anel; mais on devrait finir par où il a commencé.

La méthode d'Anel est celle qui convient à l'anévrysme faux consécutif, à moins que la galvano-puncture ne parût préférable. Je ne me prononce point ici entre ces deux méthodes, parce que l'expérience ne l'a point fait encore.

La rupture des veines, beaucoup plus rare et moins dangereuse que celle des artères, occasionne un épanchement de sang, comme dans un cas que nous retrouverons plus loin (V. *Emphysème*, p. 52), et peut-être de l'œdème, conséquences qui réclameront, l'une et l'autre, le même traitement, la compression.

LÉSIONS DES NERFS.

Les lésions des nerfs dans les luxations trouvent naturellement leur place à côté de celles des vaisseaux. Pour les nerfs aussi, ces lésions consistent en une compression ou dans une déchirure.

Comme complication immédiate des déplacements articulaires, elles ont rarement été constatées *de visu*. C'est à peine si l'on pourrait citer, sous ce rapport, quelques cas de rupture du médian, dans la luxation compliquée de l'avant-bras en arrière; — un d'une déchirure incomplète du nerf tibial postérieur avec rupture complète de l'artère correspondante, dans la luxation compliquée de l'astragale (A. Cooper); — un de rupture complète du même nerf, également jointe à celle de l'artère correspondante, aussi dans une luxation compliquée de l'astragale, comme on peut le voir dans l'observation que nous avons empruntée à Morisson; — un de compression du nerf sciatique, dans une luxation récente du fémur, dont la tête reposait « derrière la cavité cotyloïde, au-dessus de son diamètre transversal, entre le grand et le moyen fessiers, sur le bord postérieur du petit fessier, et un peu sur le nerf sciatique » (Fine, *Journal général de médecine*, t. XLVIII, p. 348); — enfin, un aplatissement des nerfs thoraciques par la tête de l'humérus contre la paroi costale, dans un déplacement de l'épaule, datant de 15 jours; c'est le cas déjà cité de Flaubert, où l'artère axillaire se rompit pendant les tentatives de réduction.

Les ruptures nerveuses, qui sont la conséquence des tentatives de réduction, ont été plus rarement encore peut-être l'objet d'un examen anatomique. Nous nous bornerons donc à rappeler le fait suivant : après la réduction d'une luxation ancienne de l'épaule chez une vieille femme, qui succomba 18 jours après, aux suites des tractions excessives auxquelles le membre avait été soumis, Flaubert trouva, vers les muscles scalènes, les racines rompues du plexus brachial; celles des quatre dernières paires étaient seules complètement déchirées; la première n'avait même subi aucune altération. Ces racines avaient été arrachées de leur point d'implantation à la moelle, et l'on distinguait très-bien les filaments délicats, par lesquels ils prennent naissance. Les ganglions des racines postérieures n'avaient éprouvé d'autre changement que leur déplacement : ils étaient libres en dehors de leur canal ostéo-fibreux. Les extrémités des nerfs n'offraient aucune trace de tra-

vail morbide, non plus que leur continuité. Le tissu cellulaire, qui les réunissait dans l'aisselle, était seulement dense et ferme. (*Répertoire d'an. et de phys.*, t. III, p. 59.)

Cliniquement, ces lésions nerveuses, compression ou rupture, ne paraissent avoir été rencontrées que dans les luxations des membres supérieurs et surtout dans celle du bras, encore assez rarement pour que Desault ne les ait notées que deux fois, et Boyer, trois fois.

Nous avons vu que, en lisant les faits d'anévrysme, on était trop souvent embarrassé pour distinguer l'origine réelle de la lésion, pour savoir si la rupture artérielle s'était produite en même temps que le déplacement ou pendant les efforts destinés à le réduire; pour les lésions nerveuses, la même incertitude se représente et même plus grande encore. Cela s'explique : pour constater la rupture artérielle, il suffit de chercher le pouls au-dessous, avant les tentatives de réduction, et d'examiner avec soin la région de l'articulation luxée; on ne l'a pas fait, c'est une négligence de l'observateur, tandis que, pour la lésion nerveuse, il y a une difficulté réelle d'observation. En effet, s'il est des cas bien caractérisés, où cette lésion s'annonce immédiatement après l'accident par un engourdissement et un sentiment de froid dans le membre, et surtout par l'impossibilité d'exécuter aucun mouvement volontaire avec la main, l'avant-bras et le bras; il en est d'autres où ces symptômes, beaucoup plus obscurs, se confondent avec les effets ordinaires de la luxation, dans laquelle il y a toujours, par exemple, jusqu'à l'extrémité des doigts, une gêne plus ou moins marquée de la mobilité. Une paralysie incomplète, comme elle l'est souvent, ne peut-elle pas être prise, avec un peu d'inattention, pour cette simple altération du mouvement, par fois très-prononcée? Toujours est-il que la plupart du temps, la lésion nerveuse n'est constatée qu'après la réduction, et elle consiste seulement dans la faiblesse ou dans l'anéantissement de la contractilité de certains muscles.—C'est même ainsi que se présente habituellement la lésion du nerf circonflexe; le deltoïde est paralysé, et voilà tout. On réduit la luxation et on s'aperçoit que ce muscle reste flasque. On a même

attribué à son défaut d'action la récurrence de certaines luxations, l'humérus ne se trouvant plus suffisamment soutenu. Cette paralysie peut contribuer à la reproduction du déplacement, mais ne saurait suffire pour l'expliquer. — Voici, selon nous, une des observations anciennes, les moins équivoques de paralysie, se rattachant directement à la luxation.

« Jeanne Saq se luxa le bras en tombant sur le côté droit, dans le mois de juillet 1788, le soir même, tous les signes avant-coureurs de la paralysie se manifestent ; elle est complète le lendemain.

« La malade est amenée à l'Hôtel-Dieu, où la réduction, méthodiquement opérée, n'offre rien de particulier. Le troisième jour, la paralysie subsistant toujours, un liniment volatil est ordonné, à la dose d'abord de deux gros, sur une once d'huile d'amandes douces. Aucun effet n'en résulte : rendu plus fort le cinquième jour, il semble encore inutile ; le huitième, on le porte au point d'occasionner de légères phlyctènes sur toute l'extrémité malade. Alors les mouvements commencent à paraître, peu considérables d'abord, augmentés ensuite, et libres enfin comme dans l'état naturel, le seizième jour ; pendant tout ce temps, chaque jour, deux fois, le liniment est appliqué sur l'avant-bras et le bras, qu'on en frotte avec force pendant une demi-heure. » (Desault, *Oeuvres chirurgicales*, t. I, p. 357.)

Lorsque la paralysie est la conséquence de la luxation même, elle ne paraît pas s'établir d'emblée, mais quelque temps après l'accident : c'est au moins ce qui a lieu dans les deux seuls cas où ce point ait été noté. Chez le malade de Desault, « le soir même, tous les signes avant-coureurs de la paralysie se manifestent ; elle est complète le lendemain. » M. Empis (*Thèse*, 1850) a également trouvé, dans une luxation de l'épaule, les mouvements très-douloureux le soir, et abolis le lendemain. — La lenteur de l'apparition de la paralysie indique une compression, et non une déchirure.

Bichat, ainsi que la plupart des observateurs, ne dit rien de la sensibilité, et M. Empis en a constaté l'intégrité. Est-ce qu'alors elle resterait toujours intacte, ou bien son altération a-t-elle pu souvent pas-

ser inaperçue? Si elle est ordinairement respectée, elle peut être compromise : dans une luxation sous-coracoïdienne de l'humérus, M. Roux a récemment constaté la paralysie et de la motilité et de la sensibilité sur toute la distribution du nerf cubital.

La compression du nerf cubital a également été observée dans une luxation du coude, d'ailleurs curieuse, puisque le cubitus était déplacé en arrière et le radius en avant. Avant toute tentative de réduction, il y avait un engourdissement dans tout le trajet du nerf cubital jusqu'à l'extrémité des doigts, symptômes attribués par le chirurgien à la pression de l'apophyse coronoïde sur le nerf cubital. Ce qui lui semble confirmer cette interprétation, c'est que la douleur du coude était plus vive dans ce point que dans les autres, et qu'elle disparut quand les os eurent été remis en place. Cependant l'engourdissement, que l'auteur appelle quelquefois douleur névralgique, continua; mais, au bout de huit jours, il était dissipé, et le membre commençait à reprendre ses fonctions (Bulley, *Provincial med. surg. Journal*, juin 1841, p. 253). — Rien sur l'état de la sensibilité.

On reconnaîtra, même avant la réduction, une paralysie même incomplète du mouvement, en interrogeant attentivement les sensations du malade; en l'invitant à faire agir successivement chaque muscle ou chaque groupe de muscles, pour apprécier, par leur changement de consistance et de relief, le degré de leur contractibilité; et si l'on constate un affaiblissement, on recherchera s'il correspond à la distribution d'un ou de plusieurs nerfs. En procédant ainsi, le diagnostic devient aussi sûr que facile; car il suffit de penser à la paralysie de la sensibilité, pour qu'elle n'échappe pas. — Il sera prudent, d'ailleurs, de se souvenir que les déchirures résultant d'efforts exagérés de réduction se sont annoncées sur un des points du membre, par une sensation de rupture bientôt suivie de frémissement dans la partie voisine, par un engourdissement accompagné d'une vive douleur dans le membre même, soumis aux tractions, douleur qui s'est, dans deux cas, fait en même temps sentir à la nuque. On n'oubliera pas non plus que des phénomènes analo-

gues peuvent se passer en même temps dans le membre inférieur correspondant : une sensation de froid, un engourdissement considérable, une douleur très-vive, rendue intolérable par le moindre attouchement, symptômes précurseurs de la paralysie. Ces graves symptômes montrent que la lésion ne se borne pas aux nerfs, mais qu'elle s'étend jusqu'à la moelle épinière.

Le pronostic des lésions nerveuses qui compliquent les luxations est loin d'être sans gravité. Des deux malades chez lesquels Desault observa la paralysie complète de tous les muscles de l'extrémité supérieure, l'un guérit complètement, et l'autre conserva, toute sa vie, son infirmité. Boyer a vu aussi persister la paralysie du deltoïde dans un des trois cas qu'il a observés.

Le sujet dont M. Empis a recueilli l'histoire dans les salles de M. Roux, y est depuis plus d'un an. Malgré l'électrisation répétée deux fois par semaine, par M. Duchenne, les mouvements se sont si peu rétablis, que le malade ne peut se servir de sa main, et l'atrophie considérable du membre est d'un mauvais augure pour l'avenir.

Le traitement consiste dans des frictions irritantes, des vésicatoires volants, et surtout dans la galvanisation, dont les perfectionnements diminueront sans doute le nombre des cas rebelles.

PLAIES.

Les plaies qui accompagnent les luxations forment deux groupes extrêmement tranchés : les unes sont superficielles et se relèguent parmi les complications légères; les autres pénètrent dans l'articulation et impriment ainsi à la lésion un cachet spécial de gravité. Celles-là seules nous occuperont.

Ces plaies se produisent ordinairement de dedans en dehors, sous la pression violente de l'extrémité qui se déplace, et ce sont alors de véritables ruptures. Rarement résultent-elles de l'action d'un corps extérieur, excepté dans les cas où une pression directe, comme celle

d'une roue de voiture ou des engrenages d'une machine, ouvre et luxe une jointure. Le fait où la pointe d'une pique avait pour ainsi dire désarticulé l'extrémité sternale de la clavicule est peut-être sans analogue. Quelquefois elles s'opèrent par un mécanisme mixte : les parties molles se trouvent littéralement écrasées entre l'extrémité osseuse et un plan résistant, une vive arête; ce maçon qui, dans une chute resta pendu par le pied à une grille, en est un exemple frappant. Mais, nous le répétons, dans la production de ces déchirures, la part la plus large appartient à l'extrémité articulaire.

C'est au cou-de-pied qu'elles s'observent le plus souvent, sans doute à cause de la saillie des malléoles et de la minceur de la couche interposée à ces pointes osseuses et aux téguments. Elles sont assez communes aussi au genou, et le volume des extrémités osseuses amène ici le même résultat que leur exigüité au cou-de-pied. Dans un déplacement complet, la peau se trouve trop étroite, et pour peu qu'il y ait d'impulsion, elle cède. L'articulation de la première phalange du pouce, celle du coude en fournissent d'assez fréquents exemples. A. Cooper n'en a noté que deux cas pour l'épaule, et ce serait probablement encore les seuls, sans celui que j'ai vu sur l'une des victimes de la catastrophe du chemin de fer de Versailles. Dans ce dernier, plus de la moitié de l'humérus faisait saillie à travers la peau, en sorte que le coude semblait presque confondu avec l'épaule. Cette complication ne s'est point encore rencontrée à la hanche.

La jointure peut être simplement ouverte, ou l'os se montrer, se hernier dans une grande étendue à travers la plaie, ainsi qu'on vient de le remarquer. J.-L. Petit a vu l'extrémité inférieure de l'humérus rompre le brachial antérieur, le biceps et la peau, et aller ensuite frapper le parquet. Ce n'était cependant que dans une chute de la hauteur du sujet, mais le sujet était une « dame fort grosse et pesante ». Chez un malade de A. Cooper le tibia sortait de quatre pouces, et vint également appuyer sur le sol. Dans ces déchirures, presque tous les éléments qui composent la couche des parties molles se trouvent compro-

mis, muscles, tendons, vaisseaux et nerfs. Les vaisseaux et les nerfs échappent cependant le plus souvent en raison de leur forme arrondie et de leur mobilité qui leur permettent de se dérober, en glissant sur l'extrémité qui les pousse au-devant d'elle. Cette extrémité peut être comme étranglée dans l'ouverture tégumentuse à travers laquelle elle fait hernie. Les tendons sont quelquefois arrachés et pendent au dehors.

Lorsque les surfaces articulaires ne sont pas visibles, la synovie qui s'écoule, mêlée au sang, révèle l'ouverture de la capsule, ouverture bientôt vérifiée par l'exploration du stylet. Et puis éclatent trop souvent les symptômes d'une arthrite violente.

Ces plaies pénétrantes ajoutent une telle gravité à la lésion primitive, qu'en général, dire luxation compliquée, c'est dire luxation avec ouverture de l'article. A. Cooper n'intitule même pas autrement la remarquable description qu'il en a donnée.

Les anciens ne connaissaient dans ce cas qu'un seul remède : l'amputation ; aujourd'hui, mieux instruite et rassurée par l'expérience, la chirurgie emploie de préférence deux autres moyens : la réduction ou la résection, suivant les cas, — ne réservant l'amputation que comme une dernière ressource.

Si l'os, trop fortement serré par les parties molles, refuse de se replacer, il faut faciliter sa rentrée par un débridement, à moins que le volume de l'extrémité luxée n'exige une incision trop étendue, ou que sa longue exposition à l'air, etc., ne fasse craindre pour le résultat définitif.

Dans cette dernière circonstance, il faudrait pratiquer la résection : c'est le parti qu'il conviendrait de prendre également, si la surface articulaire était obliquement fracturée, de manière à amener inévitablement la reproduction du déplacement. Les esquilles, ou les pointes des fragments, doivent être emportées. Un os court, comme l'astragale, si la plupart de ses connexions sont rompues, sera extirpé. Après la résection, comme après la réduction, il faut avec soin fermer la

plaie avec les agglutinatifs, ou par la suture, ou mieux encore avec les serres-fines de M. Vidal (de Cassis).

Une contusion excessive de l'articulation, le broiement des os, l'abondance excessive de la suppuration, entretenue quelquefois par un séquestre enclavé, comme A. Cooper en cite un fait, la gangrène confirmée ou imminente, telles sont les principales conditions qui exigent l'amputation. A ces conditions, il faut joindre la largeur des surfaces articulaires : dans les luxations compliquées du genou, il n'y a que le sacrifice du membre qui puisse sauver la vie. Nous nous sommes expliqué ailleurs sur l'influence que la rupture simultanée d'une artère et d'un nerf de premier ordre devait exercer ici sur la détermination du chirurgien.

En parcourant les recueils scientifiques, on est frappé du nombre des succès obtenus dans des délabrements articulaires énormes. Il ne faudrait pas, au lit du malade, s'inspirer trop de ces succès ; on y puiserait une confiance, une hardiesse souvent trompeuses. En les comparant, en effet, avec les résultats des cas en apparence bien moins sérieux dont on a été témoin soi-même, on arriverait à cette conséquence absurde, que les blessures graves guériraient mieux que les blessures légères. — C'est que beaucoup de revers restent inconnus.

Nous avons hâte de terminer ce qui a trait à cette complication. Devant les pages admirables que A. Cooper y a consacrées, la plume serait tombée des mains à plus habile que nous. Nous aurions même pu, et nous en avons été tenté, remplacer ce chapitre par un simple renvoi au livre du célèbre chirurgien anglais.

COMPLICATIONS CONSÉCUTIVES.

EMPHYSÈME.

L'emphysème forme, en quelque sorte, la transition entre les complications primitives et les complications consécutives : il peut, en effet, se montrer immédiatement ou ultérieurement.

Dans les cas qu'on a présentés comme des exemples de cette complication, tantôt il y avait plaie pénétrante, tantôt les téguments étaient intacts. Examinons rapidement ces deux ordres de faits, selon nous, profondément différents.

Commençons par le premier, qui est le plus simple, celui où l'articulation était ouverte. On a donné deux explications de cet accident : on s'est demandé si la crépitation qu'on sentait dans le membre résultait de la présence d'un gaz spontanément développé dans le tissu cellulaire, ou de l'introduction de l'air par la plaie. Sans rejeter absolument la première hypothèse, nous ne comprenons pas qu'on aille si loin chercher la raison du phénomène, quand elle est si près. Pour en étudier le mécanisme, prenons d'abord le cas le plus simple; il s'est rencontré plus d'une fois : une gaine tendineuse est ouverte; au fond de la plaie, un tendon est complètement rompu. Que se passe-t-il au moment de la contraction du muscle, auquel tient une des extrémités du tendon divisé? Ce tendon, entraîné vers le ventre du muscle, tend à faire le vide au-dessous de lui dans sa gaine; c'est le jeu d'un piston dans un corps de pompe. L'air pénètre ainsi dans le canal fibro-cellulaire. — Pour que cet effet se produise, il n'est pas même nécessaire que le tendon soit divisé. Qu'il y ait seulement une fenêtre à la gaine; comme, au moment de la contraction, le sommet du cône que représente le muscle se retire vers la base, toutes les portions de l'organe situées au-dessous de son ventre se trouvent dans une portion de gaine plus large qu'avant la contraction; il y a donc encore dans la gaine tendance au vide, aspiration; l'air y entre par la fenêtre latérale que nous avons supposée. — Mais cette fenêtre elle-même n'est pas rigoureusement indispensable. Puisque, pendant la contraction, il y a tendance au vide dans une grande partie de la gaine, pour satisfaire cette tendance, cette partie de la gaine s'affaisse à un certain degré; en s'affaissant, elle produit autour d'elle une tendance au vide, et si dans le tissu cellulaire ambiant une porte est ouverte à l'air, ce fluide y est attiré. Il semblerait, d'après cela, que l'emphysème traumatique des membres dût être aussi commun qu'il est rare; c'est que, le plus souvent, les conditions du

mécanisme que nous venons d'indiquer sont neutralisées par une foule de causes, telles que les contractions nulles ou insuffisantes des muscles, l'imperméabilité de la gaine ou du tissu cellulaire, par du sang de la lymphe plastique, etc. Quoi qu'il en soit, nous avons pu étudier avec soin ce mécanisme dans un cas de plaie non pénétrante de poitrine avec emphysème. Ce n'était pas tout à fait le jeu du piston dans un corps de pompe, mais c'était quelque chose de très-analogue. La plaie intéressait les faisceaux costaux inférieurs du grand pectoral. A chaque contraction du muscle, pendant l'inspiration, ces faisceaux se soulevaient, s'écartaient de la poitrine, et l'air pénétrait dans le tissu cellulaire sous-jacent; et pendant l'expiration, il en ressortait quelques bulles à travers l'eau tiède que j'avais versée dans la plaie. Je me propose, d'ailleurs, de compléter ces recherches:

Pour en revenir à l'emphysème des luxations compliquées de plaie, nous en citerons deux exemples observés, l'un par M. Velpeau, dans une luxation de l'astragale (*Archives*, 1833); et l'autre par M. Roux, dans une luxation du pied avec fracture du tibia (*Gazette des hôpitaux*, 1830).

Quant à l'emphysème sans plaie, deux faits ont été publiés sous cette désignation. Desault « a eu occasion de le rencontrer quelquefois ». Bichat qui a écrit ces mots ne rapporte pourtant qu'un exemple de cet accident, et cet exemple est devenu célèbre, d'abord parce qu'il a été longtemps unique, et surtout à cause des deux grands noms sous l'autorité desquels il s'était produit. Le voici :

« Simon Cerisiat, âgé de soixante ans, se rendit le 19 décembre 1794, à la consultation publique qui précédait chaque jour la leçon clinique de Desault, pour le consulter au sujet d'une luxation en dedans qu'il portait depuis un mois et demi, et pour laquelle aucune tentative de réduction n'avait été employée. Convaincu, par l'exemple de luxations plus anciennes, de la possibilité de réduire celle-ci, Desault l'entreprit sur-le-champ en présence des élèves. Le malade ayant été étendu sur une table solidement fixée et garnie d'un matelas, on commença à faire exécuter au membre luxé de grands mouvements en haut,

en devant et en dehors, dans la vue de détruire les adhérences contractées avec les parties environnantes; les extensions furent ensuite appliquées. On n'obtint rien des premières tentatives, et la tête resta immobile au milieu des efforts pour la déplacer. Alors, nouveaux mouvements en tout sens, pour tâcher de la dégager des attaches qui la retenaient; nouvelles extensions à la suite de ces mouvements. Pendant qu'on les pratiquait avec force, on sentit la tête se rapprocher peu à peu de la cavité glénoïdale, au niveau de laquelle elle se trouva presque au bout de deux minutes, et où elle se remplaça par un mouvement brusque, imprimé au membre, d'arrière en avant.

« A peine la réduction fut-elle achevée, que l'on vit une tumeur s'élever subitement sous le grand pectoral, se propager vers l'aisselle, et en occuper toute l'étendue. Tous les assistants, étonnés de ce phénomène, ne savaient à quoi l'attribuer. Desault, lui-même, un peu embarrassé, eut d'abord l'idée d'un anévrysme subitement déclaré par les tiraillements qu'avaient produits les extensions. Le pouls du malade, à peine sensible du côté affecté, la syncope où il était tombé, semblaient ajouter d'abord à la vraisemblance de ce soupçon; mais bientôt le défaut de fluctuation, de battement et de changement de couleur à la peau, le développement du pouls, la circonscription de la tumeur, sa rénitence, l'espèce de bruit causé par sa percussion, firent juger que la formation était due, non pas à un épanchement sanguin, mais au dégagement de l'air amassé entre les cellules rompues et déchirées du tissu cellulaire. On appliqua sur toute la partie gonflée des compresses trempées dans l'eau végéto-minérale, et l'on exerça sur elle une compression méthodique, à l'aide d'un bandage qui maintint en même temps le bras fixé contre le tronc. Dans la nuit, vives douleurs autour de l'articulation et de la tumeur, fièvre aiguë jusqu'au lendemain, où ces deux accidents disparurent. Le troisième jour, diminution du gonflement emphysémateux, cessation totale de la fièvre et de la douleur. Le huitième, tumeur réduite à moitié; légers mouvements imprimés au bras, dégagé de son appareil; résolutifs continués. Le treizième, dispa-

rition totale de la tumeur. A sa place parut une large ecchymose produite sans doute par la rupture des petits vaisseaux à l'instant de la réduction, mais qui jusque-là n'avait pas été sensible à l'extérieur, à cause du boursoufflement emphysémateux des parties, et qu'on combattit par les mêmes moyens que l'emphysème. Le dix-septième, teinte jaunâtre, mêlée à la couleur de l'ecchymose, indice de résolution, qui fut complète le vingt-septième jour.

« Pendant tout ce temps le malade avait été constamment exercé à mouvoir le membre; la facilité des mouvements était revenue; et il se trouva parfaitement guéri, lorsqu'il sortit de l'Hôtel-Dieu le trentième jour de son entrée, et le soixante-quinzième jour de son accident » (Desault, *OEuvres chirurgicales*, t. I, p. 379).

Ce fait ne résiste pas à l'analyse : Il n'est pas un des signes énoncés qui ne puisse appartenir à l'épanchement de sang, pas un qui caractérise l'emphysème, et il y en a un qui, selon moi, l'exclut complètement. Ce signe exclusif de l'emphysème, c'est la *circonscription de la tumeur*. L'air ne s'épanche pas dans le tissu cellulaire, il s'y infiltre; non-seulement il ne forme pas de *tumeur circonscrite*, il ne donne pas même lieu à une tumeur, mais simplement à de la tuméfaction, tuméfaction qui se termine si insensiblement qu'au dehors de ses limites visibles, on sent encore au doigt crépiter quelques bulles du fluide qui la constitue. — La tumeur contenait du sang, que ce sang vint d'une rupture musculaire, ou plutôt, comme l'a dit M. Velpeau, d'une rupture veineuse, il n'y a pas l'ombre d'un doute à cet égard. L'erreur de Desault, qui s'explique par l'inattention de l'illustre chirurgien, s'est depuis répété plusieurs fois. Est-ce que l'habile collègue de Flaubert ne s'en est pas laissé imposer ainsi par un anévrysme faux primitif, qu'il regarda comme un emphysème jusqu'au moment où on lui fit remarquer les battements de la tumeur. Nous avons nous-même été témoin d'une méprise analogue; une tumeur sanguine du volume d'une grosse orange, située dans la région sus-claviculaire en imposa également pour un épanchement d'air. Mais, à part les autres signes, la sensation très-nette de l'é-

ment des caillots sous la pression du doigt, révéla nettement la nature de la collection. C'était chez un homme qui avait eu la poitrine prise entre un poteau et une large roue de voiture; et, sous cette énorme pression, le sang s'était échappé des vaisseaux sur plusieurs autres points qui n'avaient reçu aucune atteinte extérieure, entre autres, sous les conjonctives oculaires.

Le deuxième cas de prétendu emphysème, dont j'ai parlé, est seulement indiqué en ces termes par Flaubert : « Immédiatement après la réduction, il survint un emphysème qui, de la région sous-claviculaire, s'étendait, en passant sur l'épaule, jusqu'au milieu du dos où il se perdait insensiblement » (*l. cit.*). — Une énonciation ne se discute pas. Cependant comme l'emphysème s'est plusieurs fois produit pendant l'accouchement dans la région cervicale, il serait téméraire d'en rejeter ici l'existence d'une manière absolue. Ce que nous avons voulu établir, c'est qu'on n'en possède aucun exemple authentique. L'emphysème avec plaie qui a été constaté apporte-t-il une modification sensible au pronostic et au traitement? Question que le nombre insuffisant des faits laisse encore insoluble.

INFLAMMATION.

Nous avons vu que, dans les luxations *avec plaie pénétrante*, l'inflammation s'emparait très-fréquemment de la jointure. M. le professeur Laugier a établi pour le siège de la suppuration, dans ce cas, une loi intéressante au point de vue de la physiologie pathologique, et d'une haute importance pratique. Après avoir démontré que, dans les fractures compliquées, l'abcès, quand il s'en forme, existe constamment du côté opposé au déplacement, en raison des déchirures cellulaires, etc., plus considérables en ce sens, M. Laugier expose, en ces termes, ce qui a trait à notre sujet :

« La même loi existe pour les luxations compliquées des os longs.

C'est du côté de l'os opposé au sens dans lequel la tête luxée s'est portée, que se trouve le foyer principal de l'inflammation, le plus souvent suppurative, qui est la conséquence de l'accident. Ici, le délabrement des parties molles voisines est encore plus grand que dans les fractures; ce sont des tendons luxés, rompus; des insertions musculaires déchirées, des muscles tirillés et rompus en travers. Les effets violents du déplacement de la tête articulaire sont plus marqués, parce que la force étant la même, le bras du levier est plus long, puisque l'os est entier; mais il reste, pour la gravité relative des fractures, l'éclat de l'os, la déchirure de ses vaisseaux propres, la rupture du canal médullaire.

« Déjà je l'ai prouvé, il y a quelques années, pour les luxations de la tête du premier métatarsien, toujours l'abcès a lieu en dehors du premier métatarsien réduit, sur le coude-pied, et pour prévenir cette collection purulente, il convient de faire, le long du côté externe de cet os, une incision parallèle à son bord, et qui pénètre jusqu'à lui. Mais je n'ai point tardé à reconnaître que c'était là une loi générale, aussi bien applicable aux autres luxations des os longs qu'à celle du premier métatarsien, et aussi bien aux fractures qu'aux luxations. La connaissance de *cette loi* m'a permis de conserver plusieurs membres, que j'aurais pu, sans elle, sacrifier par l'amputation, ou dont la lésion aurait conduit les blessés au tombeau, si je ne me fusse attendu d'avance à voir se développer, dans un siège aussi précis, l'inflammation suppurative. En effet, j'ai pu, dès le principe, faire, vis-à-vis ce siège déterminé, une contre-ouverture préventive, ou bien diriger autrement, vers ce point, les principaux efforts du traitement, les saignées locales, les applications émollientes, et, pendant le pansement, des *pressions* convenables pour expulser le pus déjà formé à une époque où l'abcès, profond, encore peu étendu, n'a point déformé le membre et donné des signes physiques de sa présence. Sans doute, on n'arrête point par ces moyens la collection purulente aussi sûrement que par les contre-ouvertures, mais on l'empêche de s'accroître en multipliant convena-

blement les pansements » (*Archives générales de médecine*, iv^e série., t. II, p. 137).

Plus loin, l'auteur rappelant quelques-uns des faits sur lesquels il appuie sa doctrine, ajoute :

« Je regarde comme démontré par le mémoire inséré dans le *Bulletin chirurgical* (t. I, p. 379; 1839), que, dans la luxation du gros orteil sur le premier métatarsien, compliquée de plaie et d'issue de la tête du métatarsien à travers la peau, il se développe, après la réduction, un abcès au côté externe de l'os, sur le coude-pied, et que cet abcès est facilement combattu ou même prévenu par une incision profonde jusqu'à l'os, parallèle à son bord externe. Dans ce mémoire, je cite quatre observations de réduction de la luxation, sans résection. Dans les trois premières, il y a eu formation de l'abcès et incision; dans la quatrième, l'incision préventive fut faite aussitôt après la réduction, et aucune suppuration n'eut lieu. »

Le docteur Hargrave a publié un fait qu'on peut ajouter aux précédents. Dans une luxation analogue l'abcès se montra également à la face dorsale du pied (*Dublin journal*, février 1849).

L'inflammation est infiniment plus rare et tout exceptionnelle, quand l'articulation n'a pas été ouverte. Cependant, elle arrive quelquefois avant ou après la réduction. Ordinairement, elle débute par la synoviale et par le tissu cellulaire ambiant, avec lequel la déchirure de cette membrane l'a mise en communication; en un mot, par ce qu'on pourrait appeler le foyer de la luxation. On l'a cependant vue aussi procéder par les parties extérieures, par la peau, ainsi que le docteur W. Hargrave l'a observé à l'hôpital de Dublin, dans une luxation du tibia en dedans. La réduction avait été assez facile, et tout allait bien, lorsque le quatorzième jour un érysipèle parut à deux reprises, s'étendit à la cuisse et à la jambe; le trentième jour, il se forma un abcès sur le condyle interne; la suppuration s'étendit autour de la jointure en déterminant des décollements; elle finit par ouvrir l'articulation, et le malade mourut le cinquante-quatrième jour. Dans les derniers temps,

la luxation s'était reproduite. (*Dublin Quarterly Journal of med.*, mai 1850).

Les contusions, les plaies superficielles, qui se rattachent à l'accident même ou à l'action des lacs extensifs et contre-extensifs, exposent manifestement à cette forme de l'inflammation dont elle pourrait être le point de départ. Ces lésions, d'ailleurs, généralement très-secondaires, ne devaient pas nous arrêter davantage.

D'après les faits de luxation sans plaie, qui nous sont passés sous les yeux, l'inflammation serait plus fréquente après qu'avant la réduction, — par la double raison, sans doute, qu'elle n'a pas le temps de se développer avant le remplacement des surfaces articulaires dans leurs rapports naturels, que les luxations les plus aisées à réduire sont précisément celles qui s'accompagnent de plus de désordres, et que celles qui résistent le plus ne cèdent ensuite qu'au prix de déchirures multipliées. C'est donc là qu'il y a le plus d'éléments phlegmasiques.

Une luxation iliaque du fémur est réduite le jour même, sans trop de difficulté. Le troisième jour, une tuméfaction douloureuse se manifeste à la région fessière. Il survient un peu d'hémoptysie, des vomissements, du délire, et la mort a lieu à la fin du cinquième jour. Les jumeaux, le pyramidal, le carré crural, la partie supérieure et externe de la capsule, et le ligament rond étaient rompus. Un foyer rempli de pus sanguinolent était situé entre le pectiné et les adducteurs, et communiquait avec l'articulation. Le chirurgien attribue ces altérations, plutôt à la luxation même qu'aux efforts de la réduction. Le mécanisme de ce déplacement, produit par une cause assez rare, la chute d'une balle de coton sur le bassin, n'est pas clairement indiqué (Flaubert, *Répertoire d'anat. et de physiol.*, t. III, p. 67).

On lit deux autres exemples à peu près semblables dans le livre de A. Cooper, dont le nom revient si souvent dans l'histoire de ces affections.

Voici maintenant une observation rare, d'abord parce que c'est un cas d'inflammation d'articulation luxée sans qu'il y ait eu de tenta-

tives de réduction, ensuite, et surtout parce que c'est un fait de luxation des côtes sans aucune fracture : c'est peut-être encore le seul.

Un enfant de onze ans est frappé au dos par un corps lourd. Il reste quatre jours sans s'aliter, quoique sur le moment il eût perdu connaissance pendant quelques minutes. Le quatrième jour, des douleurs se font sentir le long des bras; le septième, il y a paraplégie et rétention d'urine; le dixième, l'enfant entre à l'hôpital. On constate sur le côté gauche de l'épine, une tumeur qui s'étend sur la tête et sur le col des quatre dernières côtes. La dixième et la onzième côtes paraissent déprimées. La tumeur qui est considérable, et à laquelle le petit malade rapporte toutes les souffrances, s'abcède et est ouverte. Le seizième jour, la mort arrive. — La dixième et la onzième côtes sont luxées en avant sur le rachis; la dixième complètement, la onzième incomplètement. Les ligaments qui attachaient la dixième à l'apophyse transverse sont entièrement rompus, et l'on peut librement passer le bout du petit doigt entre la tête de la côte et la surface articulaire vertébrale. La paralysie provenait sans doute de l'extension de l'inflammation à la moelle. L'autopsie a été faite en présence des docteurs Duun et Jacob, et le fait a été communiqué à la Société chirurgicale d'Irlande (Benson, *Dublin med. Press*, février 1841).

La réduction des luxations anciennes ressemble un peu, par les déchirures qu'elle produit, à une luxation récente; aussi cette réduction est-elle quelquefois suivie d'inflammation. C'est ce qui est arrivé après la réduction d'une luxation scapulo-humérale datant de quarante-huit jours; des abcès se formèrent autour de la jointure. (*Dublin medical Press*, 1843).

Le traitement de l'arthrite, après la réduction, est très-simple. On peut triompher de cette phlegmasie, même dans les grandes articulations, à l'aide du repos absolu de la partie, et par un traitement énergique. Blizard a obtenu un succès de ce genre dans une arthrite du genou consécutive à une luxation réduite du tibia en avant (*London med. Gazett.*, t. VII, p. 704).

Lorsque la suppuration survient, il faut de bonne heure donner issue au pus, en se guidant sur les préceptes de M. Laugier ; mais la mobilité de la jointure est compromise, quand le malade ne court pas un plus grand danger, surtout si la suppuration ouvre à l'air un libre accès dans l'article.

Dans les inflammations qui se déclarent avant la réduction, la conduite du chirurgien est loin d'être aussi clairement tracée. Faut-il tenter immédiatement de restituer les surfaces articulaires dans leurs rapports normaux, ou attendre que l'arthrite soit dissipée ; voilà une question capitale, qui partage les chirurgiens. Les uns, avec Chopart et Boyer, tout en reconnaissant que le déplacement prolongé des extrémités osseuses tient les parties dans un état violent, propre à aggraver encore la phlegmasie, sont arrêtés par la crainte des fâcheux effets que les tractions doivent exercer sur les tissus enflammés ; pour eux, les avantages de la réduction immédiate n'en compensent pas les inconvénients. Les autres, à la tête desquels se trouvent Desault et Dupuytren, regardant la persistance de la luxation non-seulement comme une cause d'augmentation des accidents, mais encore comme la condition fondamentale qui les entretient, se prononcent dès lors pour des tentatives immédiates. Ainsi que l'établissent très-bien MM. Denonvilliers et Gosselin dans leur compendium, il y a, des deux côtés, des motifs sérieux qui ne sont pas entre eux dans un rapport invariable. S'ils peuvent se balancer, ils peuvent aussi, suivant les cas, l'emporter les uns sur les autres ; et c'est sur leur appréciation réciproque que doit se régler la décision du praticien. Les extrémités osseuses sont-elles fortement serrées, le déplacement déjà ancien, la phlegmasie intense, l'engorgement des tissus voisins considérable, avec retentissement fébrile ou nerveux très-prononcé, il convient de différer les tentatives jusqu'à ce que les accidents se soient calmés. Mais si l'état encore récent de la luxation, la mobilité des os, le degré peu élevé de l'inflammation font espérer une réduction exempte de trop de difficultés, il faut y procéder sur-le-champ. Ces cas étaient

déjà les plus nombreux, ils vont le devenir encore davantage, aujourd'hui que le chloroforme supprime les deux principaux obstacles qu'offrait la réduction : la douleur et la résistance musculaire. Cependant il se peut que des circonstances trop défavorables, telles que la violence de l'inflammation et la rétraction des tissus, exigent impérieusement l'ajournement. Il n'y a donc point ici de précepte absolu, mais des distinctions qui appartiennent surtout à l'expérience.

GANGRÈNE.

La gangrène reconnaît trois causes distinctes : la contusion directe produite par la violence extérieure, — la distension des téguments sur les extrémités osseuses, — et enfin la compression ou la rupture des vaisseaux et des nerfs.

Les deux premières causes se rapprochent et se confondent presque dans leur mécanisme. Toutes deux exercent plus efficacement leur action aux articulations superficielles, en raison du point d'appui que l'extrémité osseuse fournit aux corps extérieurs, ou du défaut de protection qu'offre à la peau la minceur de la couche sous-cutanée contre l'effort excentrique de la surface articulaire. Dans les deux cas, c'est une pression excessive qui détermine la mortification ; seulement, dans l'un, cette pression est instantanée, et elle agit de dehors en dedans, tandis que, dans l'autre, elle procède de dedans en dehors et lentement. La gangrène occasionnée par la pression des extrémités osseuses, sur la face interne de la peau, se lie aussi, sous le rapport du mode de production, à la gangrène qui résulte de la compression ou de la rupture des vaisseaux : toutes deux sont un effet de la suspension de la circulation, avec cette différence que l'obstacle au cours du sang, réside — pour la première, dans les troncs vasculaires, — et pour la seconde, dans les capillaires.

La gangrène, quelle qu'en soit la forme, est favorisée dans son développement par l'état de stupeur du membre. C'est tout ce que nous

devions dire de ce dernier accident, qui est bien plutôt un effet de la cause vulnérante, que de la luxation elle-même; il n'a d'ailleurs pas d'autre portée que celle que nous venons de signaler.

La gangrène par contusion n'a pas d'importance spéciale ici, si ce n'est celle qu'elle pourrait recevoir de son étendue ou de son siège, de son siège principalement, en ouvrant la jointure, à la chute des escarres. C'est aussi de son siège, et par la même raison, que la gangrène par distension tire toute sa gravité, car l'escarre comprend presque inévitablement toute l'épaisseur des parties molles. Mais il n'en est pas ainsi de la gangrène par contusion où, dans quelques cas heureux, la mortification reste superficielle. Cette limitation de l'escarre en profondeur ne se voit pas seulement aux jointures où la peau est protégée contre la pression de l'os par une couche notable de tissus interposés, mais encore là où elle est le moins défendue, au cou-de-pied; par exemple. Dans un cas de luxation de l'astragale en dehors et en avant, qui résista aux efforts répétés de Dupuytren, « quelques jours après l'accident, une escarre sèche, de la largeur d'une pièce de quarante sous, se forma sur la partie la plus saillante de l'astragale. Cette escarre se sépara un mois après, mais sans ouvrir l'articulation et sans déterminer d'accidents. La cicatrisation se fit en quelques jours » (*Archives de médecine*, décembre 1833, p. 485).

Il y a une forme de destruction de la peau qui est la conséquence de la contusion produite par la cause extérieure, ou de la pression des lacs extensifs, qu'on a considérée à tort comme une gangrène. Les téguments offensés s'irritent, s'enflamment, s'ulcèrent et se perforent. Les perforations s'agrandissent, peuvent se réunir si elles sont multipliées, et la jointure se trouver ainsi largement ouverte. Mais ce n'est pas là de la gangrène : aucun lambeau n'est mortifié, rien ne se détache; la perte de substance s'opère par un travail d'absorption; ce n'est pas là de la gangrène, c'est, comme l'a très-bien dit M. Gerdy, de l'inflammation ulcéralive. Cette inflammation peut sans doute se compliquer d'escarres, comme nous l'avons vu plusieurs fois dans le

phlegmon diffus, mais coïncidence n'est pas identité, et, dans ce dernier cas surtout, le rôle de la gangrène est très-secondaire; la peau s'use par le travail ulcératif à sa face profonde, comme sur les bords, de la perte de substance qu'elle a subie.

La gangrène par compression ou par rupture des vaisseaux offre dans son développement un caractère particulier qui tient à sa cause, c'est qu'elle se montre loin de l'obstacle placé sur le cours du sang. Elle commence ordinairement par l'extrémité du membre, par les doigts ou les orteils, pour remonter vers le tronc. Ce qui en fait le danger, c'est, non plus son siège, mais son étendue.

La gangrène par distension, qui est de beaucoup la plus fréquente, se manifeste de préférence au cou-de-pied et au genou. Elle se rencontre aussi aux doigts. Chez un malade de Dupuytren (*Clinique*, t. II, p. 39), le pouce se sépara complètement du métacarpien; il y avait en même temps un phlegmon qui s'étendit à la main et au poignet. Dans une luxation du tibia en dehors, dont Larrey a communiqué l'intéressante histoire à l'Académie de médecine (séance du 14 avril 1833), il se forma sur le condyle interne une escarre qui tomba le huitième jour.

La luxation primitivement simple de l'astragale, c'est-à-dire sans plaie, sans fracture, ni du tibia ni du péroné, présente souvent cette complication, ainsi qu'il est facile de s'en assurer en lisant les œuvres de Desault, de Dupuytren et d'A. Cooper. Pour peu qu'il y ait alors de tension à la peau, c'est l'accident qu'on doit le plus craindre; il est arrivé aussi, et plus redoutable encore, dans les luxations du pied compliquées de plaie.

La gangrène par compression ou par rupture des vaisseaux, à laquelle la lésion simultanée des nerfs apporte sa part de gravité, a été observée dans les luxations du coude, et A. Cooper en a, à lui seul, noté plusieurs cas; mais ce sont principalement les luxations du tibia qui l'occasionnent, parce que c'est là que la compression des vaisseaux est le plus fréquente et le plus persistante, et que les ruptures de ces or-

ganes n'y sont guère plus rares. Pour établir ce point, il suffira de citer les deux faits dont Houston a présenté les dessins dans la même séance de la Société pathologique de Dublin. Un homme de trente-six ans tombe sous un lourd fardeau, et se luxe le tibia en avant. La réduction est facilement opérée. Tout se passe bien les premiers jours, puis le malade éprouve tout à coup dans le mollet une douleur très-vive, qui gagne bientôt le pied. Le pied devint œdémateux, tandis que le genou restait exempt de douleur et de gonflement. La douleur s'accrut jusqu'au vingt-sixième jour, et des ampoules de couleur pourpre se montrèrent sur le cou-de-pied et sur les malléoles. Du trente-cinquième au quarantième jour, le pied se détacha de la jambe; plus tard, l'amputation fut pratiquée avec succès au-dessous du genou.

Le sujet de la seconde observation était un homme de vingt-neuf ans, qui, en portant un sac de blé, tomba le pied dans un trou. Le tibia fut luxé en avant. La réduction fut faite, sans doute, comme dans le cas précédent, car l'auteur ne signale rien d'insolite à cet égard. Au bout de peu de jours, il se déclara une violente douleur dans le membre.

Le pied et la jambe, presque jusqu'à la hauteur du genou, devinrent froids et furent frappés de gangrène sèche. Vers la fin du troisième mois, l'amputation fut pratiquée, mais le malade fut emporté par le tétanos le douzième jour. Un dessin montre le pied et la jambe noirâtres, ridés et desséchés jusqu'à la hauteur du genou (*The Dublin hospital Gazette*, 15 février 1845).

Il est regrettable que l'observation se taise sur l'état des vaisseaux, dont on aurait pu explorer les pulsations, chez les deux malades, dans le creux poplité, derrière la malléole interne, sur le cou-de-pied, et qu'on aura dû disséquer chez celui qui a eu la cuisse amputée.

Dans un cas analogue où M. Velpeau trouva les battements de la pédieuse suspendus, presque tous les orteils tombèrent successivement en gangrène, et des escarres se formèrent au talon et sur divers points de la jambe, en même temps que plusieurs abcès. Le malade guérit.

La gangrène limitée qui ouvre l'articulation, la place dans des conditions plus fâcheuses encore qu'une plaie pénétrante avec perte de substance. Il ne faudrait pas croire néanmoins qu'elle ait constamment une extrême gravité. La surface osseuse mise à nu peut s'exfolier, se recouvrir de bourgeons charnus, bientôt transformés en une cicatrice solide. C'est ainsi que M. Roux cite, dans ses leçons, les deux cas de guérison qui suivent :

1^{er} fait. — Une jeune fille se luxe le pied dans l'articulation du scaphoïde avec l'astragale, dont la tête fait saillie en dehors sous les téguments. La réduction est impossible. — Il se manifeste peu d'accidents, à part une escarre de la largeur d'une pièce de cinq francs. La tête de l'astragale, mise à nu par cette escarre, développée à son niveau, s'exfolie, et la solution de continuité se ferme.

2^e fait. — Une jeune dame, en tombant dans un escalier, se donne une luxation de l'articulation du scaphoïde avec l'astragale. L'astragale comme dans le cas précédent fait saillie sous la peau. La réduction s'opère avec facilité. Cependant une inflammation survient, puis une escarre peu étendue. La malade guérit parfaitement et sans difformité (*Lancette française*, t. II, p. 310).

Malheureusement, surtout pour les grandes articulations, il en est souvent autrement ; et la gangrène circonscrite, qui ouvre une jointure, exigera très-souvent le sacrifice de la partie. — La gangrène qui résulte de la compression des vaisseaux, ou de leur rupture, pourra entraîner la mutilation des extrémités, la chute des doigts ou des orteils, comme chez le malade de M. Velpeau, ou l'amputation comme chez ceux de M. Houston.

TÉTANOS.

Le tétanos est une des complications les plus rares, mais l'une des plus redoutables des luxations. Il éclate surtout lorsque l'extrémité osseuse fortement serrée par des liens incomplètement rompus, ou étranglée

à travers une plaie des parties molles, offre de grandes difficultés à la réduction.

— Un autre point saillant de son histoire, c'est qu'il se montre de préférence dans le déplacement des petites articulations, à ceux des phalanges des doigts et des orteils, — peut-être parce que les conditions précédentes s'y rencontrent à un plus haut degré. C'est à tort que Percy avait avancé que cet accident était une complication fréquente des luxations simples du genou; après celles des doigts et des orteils, il n'y a guère que les luxations du pied, compliquées des plaie, où il se manifeste.

Il peut être aigu ou chronique; sous la première forme, il pardonne quelquefois; sous la seconde, presque jamais.

Prévenir le développement de cet accident par une réduction prompte, même au prix de débridements, que le chloroforme ne rendra presque plus nécessaires, telle est la première indication. Si le tétanos se déclare avant la réduction, il faut y procéder immédiatement, à l'aide des anesthésiques. Lorsqu'on échoue, ou lorsqu'il apparaît après la restitution des surfaces articulaires dans leurs rapports naturels, il ne reste plus ici de spécial que la question de l'amputation, question généralement résolue par la négative : une fois le tétanos aigu confirmé, l'ablation de la partie ne sauve pas le malade.

Du reste, ici comme ailleurs, le tétanos, par sa terrible gravité et par l'obscurité qui l'enveloppe encore, appelle les recherches et les méditations de la science.