

produisait une secousse très-douloureuse; il était obligé de soutenir son menton avec sa main, et de se rendre immédiatement auprès d'une table, sur laquelle il plaçait ses deux coudes, et appuyait ainsi sa tête pendant très-long-temps, jusqu'à ce que les effets de la commotion fussent dissipés. Il mourut environ un an après l'accident. A l'inspection du cadavre, M. Cline trouva une fracture verticale de la première vertèbre; l'apophyse odontoïde de la deuxième vertèbre avait tellement perdu son soutien, que dans les divers mouvemens d'inclinaison de la tête, il y avait incessamment imminence de compression de la moelle par cette apophyse; et, comme le jeune malade avait l'instinct de l'insuffisance des muscles de son cou, pour maintenir sa tête et éviter cette compression, il soutenait celle-ci avec ses mains dans ses divers mouvemens et dans ses diverses attitudes.

Quelquefois, des fragmens des apophyses épineuses sont détachés par une fracture; mais ces lésions n'intéressent pas ordinairement la moelle, à moins qu'elles ne soient accompagnées de commotion. M. Aston Key m'a fait voir une apophyse épineuse, recueillie par lui sur le cadavre d'un sujet livré aux dissections; cette apophyse, qui appartenait à la troisième vertèbre dorsale, avait été fracturée; et, dans le lieu de la fracture, il s'était formé une articulation munie d'une synoviale et d'un ligament capsulaire. Les surfaces de la fracture s'étaient recouvertes d'un cartilage mince. La synoviale de nouvelle formation était plus vasculaire que les synoviales des articulations normales. L'humeur, qui lubrifiait cette cavité articulaire, avait une ressemblance parfaite avec la synovie.

Observation 179. — Fracture des apophyses épineuses. — Un jeune garçon, ayant essayé de soulever une roue pesante, en introduisant sa tête entre les raies, et en recevant le fardeau sur ses épaules, la roue fit basculer sur lui et le renversa plié en double. Quand on l'apporta à l'hôpital de Guy, il se tenait comme une personne qui est atteinte depuis long-temps d'une déviation de l'épine; cependant les membres inférieurs n'étaient point paralysés. Trois ou quatre des apophyses épineuses étaient fracturées; les muscles n'étaient déchirés que d'un côté, ce qui donnait aux portions osseuses séparées une direction oblique. Le malade guérit sans aucun traitement particulier, et sortit avec le libre usage de son corps et de ses membres; mais la difformité existait encore.

FRACTURE DU CORPS DES VERTÈBRES AVEC DÉPLACEMENT. — Cette espèce de fracture n'est pas rare. Tant sous le rapport des symptômes que sous le rapport des accidens consécutifs, on peut admettre deux ordres de fractures avec déplacement: 1° celles qui ont lieu au-dessus de la troisième vertèbre cervicale; 2° celles qui ont leur siège au-dessous de cet os.

I. Dans les cas où la fracture est située au-dessus de la troisième vertèbre, l'accident est presque toujours immédiatement mortel, à moins que le déplacement ne soit très-borné. Quand, au contraire, la fracture siège au-dessous de cette vertèbre, la mort n'arrive qu'à des époques plus ou moins éloignées. La cause de cette différence doit être attribuée à ce que l'origine du nerf phrénique est placée au niveau des troisième et quatrième paires cervicales. En effet, les parties situées au-dessous de la fracture étant paralysées par suite de la pression exercée sur la moelle, si la fracture a son siège au-dessus de l'origine de ce nerf, le diaphragme cesse ses fonctions, et la mort survient aussitôt. Quand, au contraire, la fracture a lieu plus bas, le nerf continuant à fonctionner, la mort n'a pas lieu immédiatement. Il est vrai qu'un petit rameau du second nerf cervical concourt à la formation du phrénique, mais il est insuffisant pour entretenir la respiration, dans les cas de fracture de la troisième vertèbre. J'ai pourtant vu un sujet survivre dix mois à un accident de ce genre.

II. Les effets d'une fracture avec déplacement, au-dessous de l'origine du nerf phrénique, varient suivant que la fracture a lieu à une plus ou moins grande hauteur.

Si la fracture siège à la région lombaire, les membres inférieurs deviennent complètement insensibles; on peut les pincer, y appliquer des caustiques, des vésicatoires, sans que le malade en ait la conscience. La volonté n'a plus aucune influence sur les muscles de ces membres. Le sphincter de l'anus n'oppose plus de résistance à l'émission des matières fécales. La vessie ne se contracte plus, et l'urine ne peut s'évacuer que par le cathétérisme. Toutefois, les phénomènes de la vie nutritive persistent dans les membres paralysés; la circulation s'y conserve; peut-être est-elle moins active, mais elle est suffisante pour entretenir la chaleur, et pour subvenir, sous des influences déterminées, au développement d'une inflammation. Un vésicatoire appliqué à la partie interne de la cuisse ou de la jambe, et qui ne fait éprouver au malade aucune sensation, irrite la peau, et produit la vésication. Le pénis est ordinairement en érection. La mort survient avec plus ou moins de promptitude, suivant le degré de déplacement; mais, en général, c'est dans l'intervalle d'un mois à six semaines; ordinairement l'urine s'écoule d'une manière involontaire, quelque temps avant la mort, par suite de l'extrême affaiblissement. Je me rappelle un malade de l'hôpital St-Thomas, qui vécut plus de deux ans après un accident de cette nature, et qui succomba à une gangrène des fesses.

Si la fracture et le déplacement siègent à la région dorsale, les symptômes ressemblent beaucoup à ceux qui viennent d'être décrits; mais la paralysie s'étend plus haut, et l'abdomen devient excessivement ballonné. Ce dernier phénomène tient à la diminution de l'in-

fluence nerveuse sur les intestins, ainsi qu'on l'observe à la fin de presque toutes les maladies graves, dans les derniers instans de la vie. En effet, bien que le mouvement péristaltique du tube intestinal ne soit pas sous l'influence immédiate du cerveau et de la moelle épinière, cependant il est incontestable que les fonctions involontaires, celles des intestins, aussi bien que celles du cœur, peuvent subir quelque influence de la part du cerveau et de la moelle épinière. Ainsi, voyons-nous telles dispositions de l'esprit qui amènent des affections de l'intestin, soit en y diminuant ou en y exaltant l'irritabilité. Ainsi, voyons-nous le cœur palpitant dans les émotions gaies; et déprimé dans la tristesse. Dans la compression du cerveau, nous voyons encore les intestins très-paresseux, même sous l'influence des purgatifs les plus énergiques.

Quand la fracture et le déplacement siègent à la région dorsale, la mort arrive plus promptement; elle a lieu d'ordinaire au bout de quinze jours ou trois semaines au plus tard. Cependant, j'ai vu un malade survivre plus de neuf mois à cet accident. Du reste, la mort arrive plus ou moins vite, suivant que la fracture est plus ou moins rapprochée de la région cervicale, suivant que le déplacement est plus ou moins considérable, suivant, enfin, la gravité des lésions qu'a subies la moelle.

Les fractures des vertèbres cervicales, au-dessous de l'origine du nerf phrénique, déterminent la paralysie des membres supérieurs, ainsi que celle des membres inférieurs; mais cette paralysie est rarement complète. Si la lésion siège au niveau de la sixième ou de la septième vertèbre, le malade conserve encore un peu de sensibilité et quelques mouvemens; mais si elle est au niveau de la cinquième, la sensibilité et la motilité sont à peine appréciables, sinon complètement détruites. Quelquefois, l'un des bras est plus paralysé que l'autre; c'est ce qu'on observe quand la fracture est oblique, et que le plexus axillaire d'un des côtés est plus fortement intéressé que celui du côté opposé. La respiration est difficile, et n'est exécutée que par le diaphragme, les muscles intercostaux étant paralysés. L'abdomen se ballonne, de même que dans la fracture des vertèbres dorsales. Les autres symptômes, relativement aux membres inférieurs à la vessie, au sphincter de l'anus, sont, aussi, parfaitement semblables; la mort survient du troisième au septième jour, suivant que la lésion occupe la cinquième, la sixième ou la septième vertèbre. Je n'ai presque jamais vu de sujet qui, atteint de cette lésion, ait survécu au-delà d'une semaine; et très-rarement, ai-je vu la mort arriver le deuxième jour, bien que quelquefois cela ait lieu quand la fracture occupe la cinquième vertèbre.

On trouve à la dissection, les lésions anatomiques suivantes: L'apophyse épineuse de la vertèbre déplacée est déprimée; les apophyses articulaires sont fracturées ainsi que le corps de la vertèbre; car il est très-rare que la sépa-

ration et le déplacement aient lieu au niveau de la substance intervertébrale. Ordinairement le corps de la vertèbre est dévié en avant d'un demi-pouce à un pouce; du sang est épanché entre les vertèbres et la gaine de la moelle; quelquefois cet épanchement a son siège sur la moelle même; la moelle est comprimée et contuse dans les déplacements considérables; elle est rompue dans les cas très-graves, mais la dure-mère ne se déchire pas. Au niveau de la rupture, à chacun des bouts de la moelle, il se forme un renflement. La déchirure de cet organe est ordinairement produite par l'arc osseux qui soutient l'apophyse épineuse.

Observation 180, publiée par M. Harrold. —

Un homme, âgé de 28 ans, fut terrassé par une masse considérable de chaux, qui, en tombant sur lui, détermina une fracture du rachis, à la partie inférieure de la région dorsale, ou à la partie supérieure de la région lombaire. M. Harrold tenta d'obtenir la consolidation de la fracture, en tenant la colonne vertébrale dans un repos parfait; et, dans ce but, le malade fut placé dans un lit à fracture, disposé de manière à ce qu'il pût satisfaire les besoins naturels sans déplacement. L'urine fut évacuée chaque jour par le cathétérisme pendant plusieurs semaines. Après ce laps de temps, le malade pouvait retenir une pinte à une pinte et demie d'urine et la rendre à volonté. Il se forma sur le sacrum une plaie, qui se cicatrisa graduellement. Au bout de six mois, le malade était dans l'état suivant: Son dos était droit, souple, et en apparence aussi fort qu'avant l'accident. L'émission de l'urine était soumise à la volonté, mais l'évacuation se faisait probablement plutôt par l'action des muscles abdominaux que par la contraction de la vessie. Il avait une selle tous les trois ou quatre jours. Sa santé générale et son moral étaient dans un état satisfaisant; mais ses membres inférieurs avaient perdu la sensibilité et les mouvemens volontaires. Il s'habillait lui-même, et descendait l'escalier en se traînant de degré en degré. Il succomba un an après l'accident, par suite d'un ulcère situé sur la tubérosité de l'ischium, et accompagné d'une maladie de l'os.

J'ai examiné avec soin la pièce anatomique, qui est conservée dans la collection du collège royal des chirurgiens. Le corps de la première vertèbre lombaire et celui de la seconde ont été fracturés; la première a été déplacée en avant, et la seconde en arrière. La fracture s'est consolidée par une matière osseuse qui s'est étalée à la partie antérieure des deux vertèbres dans une étendue considérable; une petite quantité de ce dépôt osseux existe sur les vertèbres dorsales. Le canal rachidien est considérablement diminué par la saillie d'un fragment osseux appartenant à la première vertèbre lombaire: ce fragment avait divisé en deux portions le conduit osseux du rachis, et presque complètement coupé la moelle. On voyait un renflement bulbeux de la moelle au-

dessus et au-dessous de cette espèce de cloison; ces renflements correspondaient aux deux bouts de la moelle, qui étaient séparés l'un de l'autre par un intervalle de près d'un pouce.

M. Brookes possède, dans sa collection anatomique, un exemple de fracture qui intéressait la septième et la huitième vertèbre dorsale. Le sujet avait vécu assez long-temps pour qu'il se formât un dépôt abondant de matière osseuse à la partie antérieure et latérale des vertèbres fracturées; la moelle avait été presque entièrement déchirée, mais sa gaine était restée entière. M. Brookes n'a pu savoir combien de temps le sujet avait survécu à la lésion.

Quant au traitement, il est à présumer que, dans la majorité des cas, il doit être sans résultat, quelque chose qu'on fasse.

Rendre au rachis sa forme naturelle par l'extension serait une chose impossible; et, en supposant qu'on pût atteindre ce but, il ne serait guère possible de maintenir la réduction, car le moindre mouvement déterminerait un déplacement nouveau. Le repos est indispensable pour la formation du cal; mais la consolidation de la fracture ne sauvera pas le malade, si la compression de la moelle persiste.

Henri Cline est le seul qui ait envisagé cet objet sous un point de vue vraiment scientifique. Il considéra cette fracture comme analogue à la fracture des os du crâne avec enfoncement, et comme présentant la même indication à remplir, c'est-à-dire, de faire cesser la compression. Voyant tous les cas se terminer par la mort, il se crut en droit de s'écarter de la route commune. Le malade étant couché sur la poitrine, il fit une incision sur l'os déprimé, enleva la couche musculaire qui recouvrait l'arc vertébral, appliqua une petite couronne de trépan à chaque extrémité de cet arc, de manière à enlever et l'apophyse épineuse et l'arc qui comprimait la moelle. Dans le seul cas où il ait fait cette tentative, elle ne fut pas couronnée de succès, et malheureusement ce chirurgien n'a pas vécu assez pour soumettre cette opération à l'épreuve de nouvelles expériences. On l'a blâmé d'avoir fait cet essai. Je suis loin de prétendre qu'il aurait fini par voir ses efforts couronnés de succès; mais, dans un cas sans espoir, je pense qu'une telle tentative ne saurait être improuvée.

(1) L'importante question des luxations et des fractures de la colonne vertébrale, étant exposée d'une manière extrêmement abrégée dans le texte de Sir A. Cooper, nous examinerons dans cette note, un certain nombre d'observations, ayant pour objet des luxations et des fractures de la colonne vertébrale. La plus grande partie des détails dans lesquels nous allons entrer, sont textuellement extraits d'un très-honorable mémoire publié par M. Lawrence, dans les *London medico-surgical transactions*, t. 13, 2^e partie, p. 387, d'un travail publié par M. Dupuytren, dans le tome 8 de la *Bibliothèque médicale*, p. 81, et du savant chapitre que Rust a consacré dans son *arthrocacologie*, aux déplacements spontanés des vertèbres, (*Arthrocacologie oder über die Verrückungen durch innere Bedingung und über die Heilkraft, Wirkungs- und anwendungsart des Glühens bey diesen Krankheitsformen, von Nepomuk Rust, doctor der medicin und chirurgie, etc., Wien, 1817.*)

A. LUXATIONS DES VERTÈBRES EN GÉNÉRAL. — Boyer, sans nier précisément les luxations des vertèbres, paraît ne pas croire à leur possibilité (t. 4, chap. 4, art. 4.). — Il établit que, dans tous les cas, il y a frac-

ture des lames postérieures des vertèbres; que, dans plusieurs circonstances, on a eu affaire à des fractures comminutives; et de plus, que, dans le cas où le corps des vertèbres a subi un déplacement quelconque, la déchirure du fibro-cartilage s'est constamment accompagnée de la séparation d'un fragment de la substance osseuse. Delpsch regarde comme démontré par l'observation, que le corps des vertèbres ne peut être luxé. — (*Précis élémentaire des maladies chirurgicales*, t. 3, p. 42.) Rust (*Arthrocacologie*, p. 71.) rapporte des exemples de luxation, cités par divers écrivains; il mentionne le fait suivant comme un cas de luxation de la région cervicale, réduite avec succès.

Observation 181. — Un individu reçut dans une chute, un coup très-violent sur le rachis; mais comme il n'en résulta immédiatement aucun effet fâcheux, il n'y donna aucune attention. Quelque temps après, s'étant exposé au mauvais temps en allant à la campagne, il fut pris tout-à-coup de douleur dans le dos, de paralysie des extrémités inférieures, de rétention d'urine et d'évacuations alvines involontaires. Ayant été appelé auprès de lui, à cause de sa rétention d'urine, je le vis chaque jour pour le sonder. Pendant plusieurs semaines, les symptômes n'éprouvèrent aucun changement, sauf des excoriations qui se formaient de temps en temps sur la peau du sacrum; ce qui exigeait des précautions minutieuses pour prévenir une ulcération fâcheuse dans cette région. Dans les derniers temps de sa vie, il accusait une sensation de malaise et de distension à la partie supérieure de l'abdomen. Il perdit l'appétit, et vomit tous les aliments. La fièvre devint très-forte, le pouls fréquent; la transpiration était abondante. Le malade succomba après un affaiblissement graduel.

Autopsie. — Dans la gaine rachidienne existait un liquide laiteux, immédiatement au-dessus de la queue de cheval; au-dessus de ce point, dans une étendue de trois pouces, la moelle présentait une ulcération profonde, et un état de ramollissement semblable à celui du cerveau quand il est rendu à demi-fluide par la putréfaction. Toutes les autres parties du corps étaient saines, excepté la vessie qui était enflammée et extrêmement dilatée par suite de la longue rétention d'urine. La moelle épinière est conservée dans la collection de l'hôpital St-Thomas.

Dans les cas semblables au précédent, il faut faire tous ses efforts pour prévenir l'inflammation, et employer dans ce but les ventouses ou les sangsues, et plus tard les vésicatoires. Si la fièvre persiste, il faut placer un séton ou établir des cautères, afin de faire cesser l'inflammation de la moelle, par l'effet révulsif d'une irritation extérieure.

ture des lames postérieures des vertèbres; que, dans plusieurs circonstances, on a eu affaire à des fractures comminutives; et de plus, que, dans le cas où le corps des vertèbres a subi un déplacement quelconque, la déchirure du fibro-cartilage s'est constamment accompagnée de la séparation d'un fragment de la substance osseuse. Delpsch regarde comme démontré par l'observation, que le corps des vertèbres ne peut être luxé. — (*Précis élémentaire des maladies chirurgicales*, t. 3, p. 42.) Rust (*Arthrocacologie*, p. 71.) rapporte des exemples de luxation, cités par divers écrivains; il mentionne le fait suivant comme un cas de luxation de la région cervicale, réduite avec succès.

Observation A. — L'accident fut produit par une chute violente sur la tête. Le cou était complètement fléchi à droite; les extrémités supérieures étaient déjà paralysées, et il se manifestait des convulsions et du hoquet. La réduction fut immédiatement tentée et couronnée de succès. Le malade s'étant assis par terre, un aide vigoureux pratiqua l'extension de la tête directement en haut. On eut, dans ce cas, beaucoup à se louer de l'emploi des applications froides (*Medicisch chirurgische Zeitung*, 1813, t. 3, p. 127.)

Bell rapporte un cas de luxation complète entre la dernière dorsale et la première lombaire, avec division complète de la moelle épinière; une petite portion osseuse était séparée du corps de l'os. Bell a donné deux figures sur ce sujet important. (*On injuries of the spine and thigh-bone*, p. 25, pl. 2, fig. 2 et 3.)

B. LUXATIONS DES VERTÈBRES CERVICALES. — Quoique les luxations primitives de l'atlas, prouveraient que cette lésion n'est pas nécessairement mortelle, et que même elle est susceptible d'une guérison complète.

Observation B. — Un jeune homme de 16 ans, portant un sac de farine, dans un escalier, fit une chute dans laquelle sa tête fut violemment fléchie par le fardeau. On le trouva sans connaissance, la face livide, les yeux proéminents, la langue pendante au dehors de la bouche, la respiration lente et interrompue, le pouls à peine sensible, les membres sans mouvements et comme paralysés. Les selles et les urines étaient involontaires; la tête était inclinée sur l'épaule droite, et retombait par son propre poids de côté et d'autre, quand elle n'était pas soutenue. Les apophyses articulaires de la seconde vertèbre faisaient saillie du côté gauche. Ehrlich regarda ce cas comme une luxation avec compression de la moelle épinière, et fit pratiquer une extension sur la tête, pendant qu'il s'efforçait de pousser l'atlas en arrière, et d'amener la deuxième vertèbre en avant. Après quelques tentatives, la réduction s'opéra avec bruit; la tête recouvra sa fixité, les bras leurs mouvements; mais le malade resta dans un état d'insensibilité; les pupilles étaient dilatées; la respiration et le pouls s'étaient améliorés. Le jour suivant, le malade reprit connaissance; il survint un gonflement considérable du cou par suite d'œdème, mais ce gonflement ne tarda pas à se dissiper. Au bout de huit jours, le rétablissement avait fait des progrès rapides, et peu de temps après, il s'effectua complètement.

Observation C. — Desault rapporte l'observation d'un avocat qui, en tournant brusquement la tête, se luxa une vertèbre cervicale.

Observation D. — Chopart rapporte l'observation d'un jeune homme de 24 ans, chez lequel une luxation de l'apophyse articulaire inférieure d'une vertèbre cervicale, qui avait passé au devant de l'apophyse articulaire supérieure de la vertèbre située au dessous, donnait lieu à une inclination permanente de la tête sur l'épaule gauche. (Boyer, t. 4, p. 114.)

Observation E. — Desault citait dans ses leçons, l'observation d'un enfant de 8 à 9 ans, qui, en élevant ses talons au-dessus de sa tête sur un lit, se luxa l'apophyse articulaire inférieure droite d'une vertèbre cervicale. La tête était tournée vers l'épaule gauche, et si solidement fixée, qu'il était impossible de la ramener dans sa position naturelle. Desault refusa formellement de faire des tentatives de réduction. (Boyer, t. 4, p. 117.)

Observation F. — La même luxation, chez un autre enfant, fut suivie de la mort, pendant les tentatives de réduction. A l'autopsie, on trouva une des apophyses articulaires inférieures d'une vertèbre cervicale luxée en avant. (Boyer, t. 4, p. 118.)

Observation G. — Il existe dans le musée anatomique de l'hôpital St-Barthélemy, plusieurs exemples de luxation des vertèbres cervicales. Sur une de ces pièces, l'apophyse articulaire inférieure droite est luxée en avant, la portion de la colonne vertébrale, située au-dessus de la luxation, a subi une torsion à gauche, et le corps de la cinquième vertèbre, luxé incomplètement, débordé le corps de la sixième. Ce déplacement n'a pu être effectué sans une déchirure ou un désordre considérable dans le fibro-cartilage. La partie supérieure et antérieure du corps des sixième et septième vertèbres a été légèrement fracturée à gauche, sans désunion des fragmens; il semble qu'un petit fragment du rebord de ces vertèbres ait été brisé par la torsion de l'épine à gauche. La préparation n'étant pas très-complète, on n'a pas pu constater s'il y a ou non fracture des apophyses; le même motif met dans l'impossibilité de préciser le degré et l'espèce de lésions qu'avait subies le ligament intervertébral.

Observation H. — Sur une autre pièce, les apophyses articulaires inférieures de la cinquième vertèbre cervicale sont séparées en partie de celles de la sixième, et ont été déplacées en haut, mais non en avant.

Les corps de ces vertèbres sont en partie séparés l'un de l'autre en arrière; mais ils conservent en avant leur position et leurs rapports. Les moyens d'union des deux vertèbres doivent avoir été déchirés par une force appliquée en arrière, et tendant à fléchir puissamment le cou en avant. Les os ont pu ensuite reprendre leur position naturelle sans qu'il y ait eu compression de la moelle épinière; cette espèce de luxation a été désignée par Bell, sous le nom de *diastase* ou *subluxation*, (*Observ. on injuries of the spine and thighbone*, p. 9, fig. 3, pl. 3.) Bell, entend par *diastase*, une séparation violente des vertèbres avec retour à leurs rapports normaux. En parlant de la *subluxation*, il dit: « Cet accident arrive chez de jeunes sujets. Il est déterminé par l'effet d'une force qui, dans un âge plus avancé causerait la fracture du corps des vertèbres. Si un poids placé sur la tête et sur les épaules, est assez lourd pour les fléchir en double, les apophyses articulaires des vertèbres lombaires supérieures sont violemment éloignées de leurs rapports, si elles reprennent leur position naturelle, il y a *diastase*, mais quelquefois leurs bords se rencontrent, c'est alors une *subluxation*. Elles ne reprennent point, dans ce cas, leur position naturelle. (p. 11) »

Bell rapporte, à la page 9, un exemple de *diastase* entre la dernière cervicale et la première dorsale.

Observation J. — Sur une troisième pièce, on trouve un exemple de luxation de la sixième vertèbre sur la septième. Les apophyses articulaires inférieures de la sixième vertèbre sont complètement déplacées en avant, et son corps débordé en avant de celui de la septième. Les apophyses épineuses ayant été sciées sur cette préparation, on ne peut savoir si elles étaient le siège de quelque fracture; ce cas peut être considéré comme un exemple de luxation complète. Toutefois, il existe, près de la base de l'apophyse articulaire, un vestige de fracture, dont on ne peut apprécier au juste la forme et l'étendue, dans l'état où se trouve la préparation. M. Stanley croit que cette fente a été faite par la scie, lorsqu'on a enlevé les apophyses épineuses.

Le fait suivant, qui s'est présenté à l'hôpital St-Barthélemy, dans le service de M. Lawrence, prouve qu'une luxation complète des apophyses articulaires et du corps, peut avoir lieu dans la région cervicale, sans être accompagnée d'aucune fracture.

Observation K. — Charles Butcher, âgé de 22 ans, sujet sain et robuste, fut apporté à l'hôpital St-Barthélemy, à cinq heures après-midi, le 8 janvier. Au moment où il portait un baril très-lourd sur la partie postérieure de la tête et du cou, il glissa en descendant les degrés d'un escalier, et tomba sur les fesses, le fardeau restant toujours sur la tête et le cou. Butcher fut, à l'instant même, privé de sensibilité dans le tronc et dans les membres, et de tout mouvement volontaire dans les mêmes parties. Ce fut dans cet état qu'on l'apporta à l'hôpital; les fonctions du cerveau n'annonçaient aucun trouble; le diaphragme semblait seul servir à la respiration. Son abaissement augmentait la capacité de la poitrine, tandis que l'élasticité des parois thoraciques et abdominales ramenant les viscères à la position qu'ils avaient avant l'action du diaphragme, semblait être le seul agent de l'expiration. La poitrine était sans mouvement, excepté vers son bord inférieur et les muscles abdominaux étaient dans un relâchement complet; le pouls était faible et lent, et le corps froid. Le pénis était dans un état d'érection permanente. Un examen attentif ne put faire découvrir aucune déviation dans la ligne des apophyses épineuses. Le malade fut placé dans un lit sur le dos, la tête soutenue avec soin; au bout de quatre ou cinq heures, le pouls devint plein et fort, la chaleur du corps plus élevée qu'à l'état normal et la respiration un peu accélérée. (*Saignée de 16 onces; calomel et jalap; cathétérisme qui amène 4 onces d'urine.*)

9 janvier, assoupissement, mais point de sommeil pendant la nuit; douleur à la partie inférieure du cou; légers mouvements volontaires des bras; un peu de sensibilité à la partie antérieure et supérieure de la poitrine. Le matin, le cathétérisme ne donne qu'une cuillerée d'urine. Le soir, 6 onces d'urine fortement colorée. Respiration plus lente; pouls plein; chaleur naturelle. (*Potion purgative saline, toutes les six heures.*)

Le 10, au matin, amélioration; il y a eu du sommeil à trois ou quatre reprises dans la nuit, une heure chaque fois; sensation de fourmillement dans les mains; retour de la sensibilité à la partie supérieure des bras et des cuisses; selles involontaires; sensation de distension de la vessie; évacuation par le cathétérisme de huit onces d'une urine fortement colorée, qui laisse déposer un sédiment brun foncé; persistance de l'érection; le soir, nouveau cathétérisme qui amène quatre onces d'urine.

Le 11, point de sommeil pendant la nuit; aggravation des symptômes le matin; la respiration devient difficile, et la parole exige de grands efforts; la face a une expression pénible et anxieuse; enduit brunâtre de la langue qui est sèche au milieu; selles involontaires; cathétérisme qui amène six onces d'une urine moins colorée que la veille. Le soir, respiration de plus en plus laborieuse; le facies exprime une profonde anxiété; pouls faible et déprimé; refroidissement général. La respiration devenant de plus en plus embarrassée; le malade expire à une heure du matin.

Autopsie. — Il n'y avait à l'extérieur aucun déplacement, ni aucune irrégularité appréciables. Après avoir divisé les muscles spinaux postérieurs, on aperçut les surfaces cartilagineuses des apophyses articulaires supérieures de la cinquième vertèbre cervicale. Elles étaient à découvert par suite de la luxation complète en avant des apophyses articulaires inférieures de la quatrième vertèbre cervicale, qui étaient maintenues fixes dans leur position anormale. Les ligaments jaunes étaient rompus et le sommet bifurqué de la quatrième apophyse épineuse était étroitement appliqué contre la base de la cinquième. Au-devant de la colonne vertébrale, existait une saillie anormale; cependant le ligament vertébral antérieur n'était pas rompu. Le corps de la quatrième vertèbre était complètement séparé de celui de la cinquième; le fibro-cartilage était rompu

et le corps de la quatrième vertèbre débordait en avant, de toute son épaisseur, le corps de la cinquième. Par suite de ce déplacement, le diamètre antéro-postérieur du conduit rachidien était diminué d'environ un tiers. L'examen des os n'ayant été fait que quelques jours après la mort, on ne put apprécier rigoureusement quel avait été l'état de la moelle.

Il est évident que, dans ce cas, la tête et les quatre premières vertèbres furent chassées en avant, tandis que la chute sur les fesses refoula violemment la partie inférieure de la colonne vertébrale dans un sens opposé.

Comme il n'existait aucun autre désordre que la compression de la moelle, ce fait a fourni l'occasion d'observer que dans cette compression, la mort survient par suite de la paralysie d'une partie considérable de l'appareil musculaire, affectée à la respiration. En effet, les muscles intercostaux et abdominaux, et presque tous ceux des muscles de la poitrine qui peuvent concourir aux mouvements de la respiration étaient paralysés. Le diaphragme seul continuait à agir, la compression de la moelle existant au-dessous de l'origine du nerf phrénique. Il avait pu d'abord subvenir à la respiration, mais plus tard son action était devenue insuffisante. (Voyez, à ce sujet, la savante monographie de M. Ollivier, d'Angers, de *la moelle épinière et de ses maladies*, etc.)

Pendant l'hiver de 1827, M. Lawrence avait, dans son service, à l'hôpital St-Barthélemy, un cas de fracture avec déplacement de la septième vertèbre cervicale; le malade vécut dix jours.

Nous rapprochons des observations précédentes, cinq cas de luxation de vertèbre avec ou sans fracture. Les trois premiers sont extraits du mémoire déjà cité de Dupuytren, le troisième, qui est un exemple de luxation sans fracture, est extrêmement important, en ce qu'à lui seul, il suffit pour établir la possibilité des luxations pures de la colonne vertébrale.

Observation L., consignée par Dupuytren dans le t. 8 de la *Bibliothèque médicale*. — *Déchirure des ligaments du corps des vertèbres sans déplacement.* — Un homme âgé d'une cinquantaine d'années, attendait au pied d'une voiture, le corps affermi, la tête et le cou inclinés en avant, qu'on lui chargeât sur le dos un quartier de bœuf, lorsque le fardeau échappant des mains de celui qui le tendait, retomba avec force sur le cou du boucher et le renversa par terre.

Il fut aussitôt transporté à l'Hôtel-Dieu, où nous le vîmes le lendemain, privé du mouvement et du sentiment de toutes les parties inférieures du corps.

La partie postérieure et inférieure du cou douloureuse au toucher et à la moindre agitation, offrait une large ecchymose sans tumeur, et on sentait à cet endroit une crépitation manifeste lorsqu'on tournait la tête du malade ou bien lorsqu'on la soulevait.

Le mouvement et le sentiment étaient éteints dans les bras, dans les parois du thorax, dans celles de l'abdomen et dans les membres inférieurs; il y avait paralysie de la vessie et rétention de l'urine. Le diaphragme, les muscles du cou et ceux de la face étaient seuls susceptibles de contraction; la respiration s'exécutait difficilement et cependant la voix était à peine altérée.

Le malade resta pendant deux ou trois jours dans cet état; au bout de ce temps, la respiration devint tout à coup extrêmement difficile, laborieuse et embarrassée; le pouls devint irrégulier, les yeux saillants, la peau rouge et livide; enfin le malade périt avec tous les symptômes d'une véritable suffocation.

Autopsie. — A l'ouverture de son cadavre, on trouva une ecchymose très-large autour des dernières vertèbres cervicales. La substance intervertébrale qui unit la cinquième et la sixième vertèbre de cette région, était complètement déchirée, et le corps de ces vertèbres était parfaitement intact. Les apophyses épineuses transverses et articulaires des cinquième, sixième et septième vertèbres cervicales étaient brisées, et l'on pouvait opérer un déplacement d'avant en arrière de la partie supérieure de la colonne vertébrale sur l'inférieure.

La moelle de l'épine semblait d'abord intacte malgré le désordre des parties environnantes, seulement elle était un peu plus volumineuse que de coutume; mais à peine l'eut-on fendue suivant sa longueur, qu'on en trouva le centre réduit en une sorte de purilage et mêlé à du sang décomposé.

Observation M. — (T. 8, *Bibl. méd.*) — *Déchirure des ligaments du corps des vertèbres avec déplacement.* — Un homme âgé de 40 à 45 ans, ouvrier employé aux carrières, reçut, ayant le corps incliné en avant, une masse de terre sur les lombes, et succomba sous le poids de l'éboulement après quelques efforts pour se retenir et se redresser. Le malade fut d'abord porté chez lui où il demeura trois jours privé du mouvement et du sentiment des parties inférieures du corps, et il fut transporté à l'Hôtel-Dieu le troisième ou le quatrième jour seulement. La partie supérieure des lombes offrait alors une tumeur large, molle à la circonférence, dure et élevée dans le centre où l'on sentait une crépitation manifeste; du côté de l'abdomen on sentait une autre tumeur résistante dans tous ses points, allongée dans le sens de la colonne vertébrale, et placée sur le trajet de cette colonne. La hauteur de l'abdomen était évidemment diminuée, et la base de la poitrine touchait presque la crête de l'os des îles. Il y avait en même temps paralysie complète du sentiment et du mouvement dans les membres inférieurs et dans les parois de l'abdomen. La vessie distendue et également paralysée, laissait écouler l'urine involontairement et par regorgement. Il y avait rétention des matières fécales, et le ventre était gros quoique mou; d'ailleurs, le pouls était petit et serré, la respiration courte et difficile. Le malade se plaignait de douleurs sourdes dans la région dorsale. Les fonctions intellectuelles n'avaient éprouvé aucune altération. La tumeur des lombes et celle de l'abdomen, la crépitation que l'on entendait en arrière, le rapprochement de la poitrine et du bassin, la paralysie des