

pliqué plusieurs fois des appareils plâtrés, peu de temps après l'accident, chez des individus qui ne présentaient pas de déformation bien notable ni de symptômes gravés de paralysie. Dans un cas la névralgie et la paralysie incomplète d'une jambe disparurent après l'application d'un appareil de ce genre. Il est hors de doute qu'il n'est pas permis d'appliquer ces appareils peu après l'accident qui a déterminé une fracture grave des vertèbres, et de placer pour cela le blessé en complète suspension. Que ce dernier présente ou non des symptômes de paralysie, une pareille intervention pourrait avoir les plus graves conséquences. Il est préférable de laisser s'écouler un certain temps avant l'application du corset, et de ne soulever le blessé que très légèrement dans l'appareil à suspension. Le corset a l'avantage de permettre, relativement de bonne heure, au malade de se lever et de se promener.

L'application d'un appareil de Sayre avec suspension du blessé n'est pas à rejeter complètement dans les cas où il s'agit de faire disparaître certains restes de fractures, tels qu'une incurvation qui ne serait pas de date trop ancienne. On peut également essayer par ce moyen d'améliorer les symptômes de paralysie.

§ 21. — On connaît le cas de LOUIS qui, en 1744, guérit, chez un officier, une paralysie survenue à la suite d'une plaie par coup de feu, en retirant une esquille osseuse qui comprimait la moelle épinière. HEISTER parle déjà comme d'une opération connue et pratiquée, l'extraction et l'élévation des fragments osseux qui exercent une pression sur la moelle. Autant qu'on peut en juger d'après les observations publiées, c'est CLINE qui exécuta le premier cette opération, et GURLT put déjà en recueillir 21 cas, sur lesquels il y eut 4 guérisons. Depuis lors la **trépanation** a été pratiquée principalement par les chirurgiens d'Amérique (PORTER, GORDON, etc.), mais, dernièrement, elle a été vivement conseillée par TILLAUX. BROWN-SÉQUARD s'est aussi montré partisan de l'opération, mais en se basant plutôt sur des considérations théoriques.

Constatons tout d'abord que ni les cas rassemblés par GURLT, ni ceux qui ont été publiés plus tard, ne parlent en faveur de cette méthode de traitement. Cependant nous devons avouer qu'employée avec discernement, elle n'est pas à rejeter tout à fait. Tout d'abord il faut qu'il s'agisse vraiment d'une pression exercée sur la moelle d'arrière en avant par les lames vertébrales, et non pas d'avant en arrière par le corps de la vertèbre, ce qui est le cas habituel. Nous n'avons donc à prendre ici en considération que les cas relativement rares de **fractures avec entoncement de l'arc postérieur de la vertèbre**. Mais en l'absence de paralysie, une intervention opératoire est tout aussi peu justifiée que dans les fractures des autres os, car elle augmente certainement beaucoup le danger que court le blessé, en l'exposant ainsi aux maladies accidentelles des plaies. Jusqu'ici la statistique ne nous dit pas combien de malades succombent à l'opération elle-même, mais un fait qui ne plaide pas en

faveur de cette dernière, c'est que sur 14 blessés opérés dans les premiers jours après l'accident, 13 ont succombé plus ou moins rapidement à la suite de l'intervention chirurgicale. Il est vrai qu'actuellement, grâce aux progrès considérables de la méthode antiseptique, et surtout à l'emploi de l'iodoforme, on peut garantir presque sûrement à la plaie une marche aseptique, alors même que les circonstances ne seraient pas favorables. Néanmoins, il est à conseiller de n'opérer que lorsque la fracture se présente dans les conditions mentionnées plus haut, et qu'elle s'accompagne de paralysie; en outre, on se rappellera que dans la grande majorité des cas de fractures de la colonne vertébrale avec paralysie intéressant une grande étendue du corps, on a affaire à des lésions importantes et irréparables de la moelle épinière.

Une question importante à résoudre est celle de savoir *dans quelles limites une lésion traumatique de la moelle doit être considérée comme irréparable*. Jusqu'ici nous savons que, chez les animaux, on peut observer la cicatrisation des plaies de la moelle et le rétablissement des fonctions de cette dernière (FLOURENS, BROWN-SÉQUARD dans ses expériences sur les pigeons). Il a été même prouvé que, tout au moins chez la grenouille (MARIUS et VANLAIR), et probablement aussi chez le chien (P. DENTAN, NAUNYN, voir dans LEYDEN), on peut observer la régénération de portions excisées de la moelle, et en même temps le rétablissement des fonctions nerveuses, d'abord de la motilité, puis de la sensibilité. Chez l'homme nous possédons des observations qui semblent démontrer la possibilité de la réunion à la suite d'une section partielle de la moelle, et dans certains cas même la destruction de portions de la moelle aurait été suivie de guérison. Comme, dans ces derniers temps, on a proposé de limiter la trépanation aux cas dans lesquels une régénération du tissu nerveux est probable, on a cherché à fixer le tableau symptomatique qui correspond aux destructions incomplètes de la moelle. Ainsi TILLAUX exige que le blessé étant atteint de paraplégie, la sensibilité soit partiellement conservée. En outre, les symptômes paralytiques doivent être en voie de diminution, et dans les fractures de la colonne lombaire, il importe que la sensibilité réflexe n'ait encore subi aucune atteinte. Enfin les muscles doivent avoir conservé leur excitabilité électrique. Dans ces conditions TILLAUX propose de pratiquer l'opération dans la quatrième semaine.

Il n'est pas possible actuellement de formuler les indications d'une façon plus précise, mais, vu nos connaissances encore imparfaites au sujet de la faculté de régénération de la moelle, il est certain que l'on ne doit pas rejeter complètement la trépanation dans les cas désespérés, dans lesquels l'arc postérieur de la vertèbre fracturée, ou une partie de cet arc, exerce une pression sur la moelle, et cela en dépit des résultats peu favorables obtenus jusqu'ici par cette opération.

La trépanation elle-même est, en général, une opération très simple. Jusqu'à présent on faisait une incision sur les apophyses épineuses, on détachait les parties molles de la face postérieure des vertèbres, puis on pratiquait l'élévation des arcs vertébraux fracturés, ou leur section au moyen de la tréphine, de la scie de HEY ou de l'ostéotome. Mais de même que dans les fractures du crâne,



l'emploi du ciseau et du maillet, ainsi que de la scie pointue, facilitera et simplifiera beaucoup à l'avenir cette opération.

Chez une partie des individus qui restent paralysés à la suite de fractures des vertèbres, nous pouvons encore obtenir une amélioration, rarement une guérison, en ayant recours de bonne heure à l'électricité. Dans un certain nombre de cas l'élongation des nerfs sciatiques a paru donner quelques résultats. C'est surtout lorsque les membres inférieurs paralysés sont le siège de vives douleurs, que l'on peut espérer de soulager le malade par cette opération. Comme nous n'avons pas encore des données suffisantes pour juger la valeur de l'élongation des nerfs, cette dernière peut être tentée également comme moyen de traitement de la paralysie dans certains cas très graves, dans lesquels toutefois on ne peut admettre avec certitude une destruction de la moelle comme cause des phénomènes paralytiques. J'ai pratiqué dernièrement cette opération dans un cas où, à la suite d'une fracture de la colonne vertébrale, s'étaient développées ultérieurement une paralysie complète de la sensibilité et une paraplégie incomplète ainsi qu'une paralysie de la vessie et de l'intestin; l'élongation des deux nerfs sciatiques eut pour résultat la rétrocession, jusqu'à un certain degré, des phénomènes paralytiques.

#### B. Luxations de la colonne vertébrale.

§ 22. — Nous désignons sous le nom de luxation des vertèbres la forme de lésion traumatique dans laquelle les apophyses articulaires d'un seul ou des deux côtés se sont éloignées l'une de l'autre. En même temps le corps de la vertèbre a subi un déplacement plus ou moins complet. Des deux vertèbres qui se déplacent, c'est la supérieure qui est désignée comme étant luxée. Sous le nom de **diastasis** on comprend les dislocations dans lesquelles les disques intervertébraux, les ligaments articulaires et les autres ligaments étant plus ou moins déchirés, les vertèbres ont subi un écartement en avant ou en arrière, sans déplacement notable dans la direction horizontale. Le diastasis s'observe le plus souvent au niveau de la colonne cervicale, et particulièrement entre la cinquième et la sixième et entre la sixième et la septième vertèbre de cette région. Elle est rare dans la portion dorsale, et plus rare encore dans la portion lombaire de la colonne vertébrale.

Souvent la diastase est compliquée de fracture; du reste, nulle autre partie du squelette n'est plus fréquemment que le rachis, le siège de lésions traumatiques combinées. Ainsi, la combinaison de la fracture avec la luxation est extrêmement fréquente. Comme partout ailleurs, nous devons distinguer ici les cas dans lesquels le déplacement de la

vertèbre a été la conséquence de la fracture, lorsque celle-ci intéresse, par exemple, les apophyses articulaires, et, d'autre part, les cas dans lesquels la fracture constitue non pas la lésion essentielle, mais simplement une complication de la luxation.

L'histoire des luxations des vertèbres a passé par différentes phases. Tandis qu'autrefois, on admettait un nombre relativement bien plus grand de luxations que de fractures de la colonne vertébrale, on arriva plus tard à l'opinion opposée, et l'on nia absolument l'existence de luxations sans fractures concomitantes (DELPECH). D'autres chirurgiens n'en admirent la possibilité que pour les vertèbres cervicales (A. COOPER).

Nous devons à un travail de BLASIUS la détermination de la fréquence relative des luxations de vertèbres. D'après ce travail, toutes les vertèbres peuvent être le siège d'une luxation. Ce sont les **vertèbres cervicales** qui en offrent de beaucoup le plus grand nombre; plus rares sont les luxations des **vertèbres dorsales**; enfin on observe aussi, très rarement il est vrai, des luxations des **vertèbres lombaires**, contrairement à l'opinion qui avait cours autrefois.

§ 23. — Pour bien comprendre les luxations des vertèbres, ainsi qu'un certain nombre de maladies dans lesquelles entrent en jeu des troubles de la motilité du rachis (cyphose, scoliose), il est nécessaire de se remettre en mémoire la structure de la colonne vertébrale et les mouvements qui peuvent être exécutés à l'état physiologique. (Les considérations suivantes sont tirées de HENKE).

Si l'on considère la colonne vertébrale en elle-même, sans les articulations, on peut dire qu'elle représente une tige élastique, flexible de tous les côtés, et capable de subir une rotation autour de son axe longitudinal; cette flexibilité et cette faculté de torsion du rachis dépendent de la hauteur des disques intervertébraux, relativement à la hauteur et à la largeur des corps de vertèbres. Aussi la mobilité est-elle à son maximum dans la région cervicale et à son minimum dans la région dorsale. Les syndesmoses peuvent être aussi bien le siège de mouvements que les articulations proprement dites ou diarthroses. Les syndesmoses offrent, en effet, des mouvements autour d'axes verticaux passant par le centre des disques intervertébraux, et, à un degré limité, des mouvements autour d'axes horizontaux situés à peu près à la même hauteur que ces fibro-cartilages.

Les articulations latérales sont situées de chaque côté, à une petite distance en arrière des extrémités latérales du bord postérieur de la syndesmose; elles relient entre eux les arcs postérieurs des vertèbres. Ce sont des diarthroses douées de peu de mobilité, car elles n'ont qu'une courbure insignifiante et une très petite différence d'étendue des surfaces en contact. Par contre, leurs ligaments capsulaires ont une longueur et une laxité qui favorisent les mouvements par déplacement parallèle des surfaces articulaires. On observe ici, principalement, des mouvements autour d'axes perpendiculaires aux surfaces articulaires qui regardent en arrière ou en arrière et en haut, et des mouvements de déplacement suivant les surfaces. Parmi ces derniers mouvements, le dépla-