

tébraux. Il est enfin des fractures simples et comminutives, uniques ou multiples.

La fracture peut avoir lieu sans déplacement, surtout s'il s'agit d'un simple tassement ou d'un écrasement d'un corps vertébral. Mais dans les fractures par arrachement, il y a habituellement une déformation appréciable. Les lames et les apophyses épineuses constituent parfois des saillies osseuses mobiles sous la

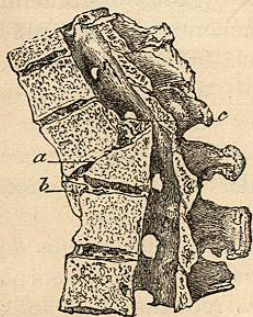


FIG. 227. — Fracture du rachis. — Écrasement du corps d'une vertèbre. — Projection du fragment inférieur en arrière.

peau; lorsqu'il y a eu luxation plus ou moins complète des apophyses articulaires, les apophyses transverses proéminent sous la peau, et peuvent simuler une apophyse épineuse déplacée. Mais le déplacement le plus habituel est le suivant: L'apophyse épineuse au-dessous de laquelle siège la fracture s'éloigne de l'apophyse inférieure, en devenant horizontale. Le fragment supérieur de la vertèbre s'incline en avant; il en résulte une courbure du rachis, constituant un angle plus ou moins obtus dont le sommet est tourné en arrière. C'est le bord postérieur et supérieur du fragment inférieur qui représente le sommet de cet angle, et qui, faisant relief dans le canal rachidien, vient comprimer la face antérieure de la moelle; un autre agent de compression est constitué par la lame de la

vertèbre sus-jacente, qui presse sur la face postérieure de la moelle, de sorte que celle-ci est parfois étranglée entre ces deux agents de compression.

Comme complications de ces fractures, nous devons noter, outre les luxations des apophyses articulaires et les fractures des lames et des apophyses épineuses, la déchirure de la plèvre et du péritoine, des veines extra ou intra-rachidiennes, des méninges, les contusions et les ruptures de la moelle. Comme complication curieuse, nous signalerons le développement ultérieur d'un anévrysme, observé par Spencer<sup>(1)</sup> chez un homme de cinquante-huit ans qui, un an et demi auparavant, avait eu une fracture du rachis. La onzième, la douzième dorsale et la première lombaire formaient une saillie angulaire, de chaque côté de laquelle s'était développée une tumeur anévrysmale. Mais peut-être ne faut-il pas voir là beaucoup plus qu'une simple coïncidence; car le malade portait en même temps une insuffisance aortique et un petit anévrysme stationnaire à la bifurcation de la carotide gauche.

Lorsqu'il existe une déformation apparente, c'est là un signe de la plus haute valeur. Un autre symptôme de grande importance est constitué par la douleur au siège de la fracture, douleur augmentant par la pression directe et par les mouvements du tronc. Enfin, le tableau clinique est complété par la paralysie de toutes les parties dont les nerfs prennent leur origine au-dessous de la fracture.

Les phénomènes paralytiques diffèrent suivant le siège occupé par la fracture. Celle-ci siège-t-elle au-dessous de la deuxième vertèbre lombaire, la moelle est hors de cause, et il n'y a pas de paralysie, à moins que les nerfs constituant la queue de cheval ne soient comprimés. Les fractures de la dernière dorsale et de la première lombaire s'accompagnent habituellement d'une paralysie complète des membres inférieurs, avec paralysie de la vessie et du rectum; d'où la rétention d'urine, et une constipation opiniâtre. La fracture siège-t-elle à la région

(1) W.-G. SPENCER, *Case of traumatic aneurysm of the back following a fracture of the spine, etc.* The British med. journal, 18 janv. 1890, p. 151.

dorsale, les muscles respiratoires sont également paralysés; de là, une gêne considérable de la respiration, qui s'exagère encore quand la fracture atteint la région cervicale. Il ne reste plus au malade que la respiration diaphragmatique. Enfin, quand la fracture siège au-dessus de la quatrième vertèbre cervicale, le nerf phrénique lui-même est compromis, le diaphragme est paralysé, et le malade ne tarde pas à succomber.

Lorsque le malade survit à l'accident, les complications les plus graves tiennent aux phénomènes vésicaux et aux troubles de la respiration. En général, on observe au début la rétention d'urine; de plus, il y a très rapidement une altération de la sécrétion. L'urine devient alcaline et prend une forte odeur ammoniacale; il en résulte des phénomènes de cystite. Plus tard, le col vésical lui-même perdant sa tonicité, à la rétention fait suite l'incontinence. C'est là une circonstance fâcheuse pour le malade, en ce qu'il est constamment baigné par l'urine; ce qui aggrave les eschares qui tendent toujours à se former, sous l'influence du décubitus, chez les malades atteints de paraplégie.

Du côté de la respiration, nous devons noter l'engorgement hypostatique des poumons, et les phénomènes bronchiques qui ont été notés par Chédevergne, dès le sixième ou septième jour. Ils consistent en une gêne notable de la respiration, et même en de véritables accès de suffocation. Ces accidents respiratoires sont encore exagérés par la paralysie intestinale qui amène une constipation opiniâtre et un tympanisme considérable, refoulant en haut le diaphragme, et augmentant la difficulté de la respiration.

**Marche et terminaisons. — Pronostic.** — D'après ce que nous venons de dire, le pronostic des fractures de la colonne vertébrale offre une haute gravité. Plus le niveau occupé par la fracture est élevé, plus on doit craindre une terminaison funeste. Pour les fractures accompagnées d'un déplacement considérable, A. Cooper avait cru pouvoir établir qu'à la région lombaire, la mort arrive, en général, au bout de quatre à six semaines; à la région dorsale, au bout de deux ou trois semaines; pour les trois dernières vertèbres cervicales, du troisième au septième jour. Au-dessus de la troisième vertèbre cervicale, la mort est presque immédiate, ce qui s'explique par la paralysie du nerf phrénique.

Les causes les plus habituelles de la mort sont les complications du côté des organes respiratoires et de l'appareil urinaire. Il faut faire intervenir dans leur production, non seulement la paralysie qui se montre au moment même de l'accident, mais encore la myélite qui se développe consécutivement. La terminaison fatale est encore assez souvent la conséquence des eschares, qui mettent à nu les os, déterminent la suppuration du foyer de la fracture, et enfin une méningite du canal rachidien.

Il ne faudrait pas croire cependant que toutes les fractures de la colonne vertébrale entraînent nécessairement un pronostic fatal. Dans ses appréciations sur le pronostic, A. Cooper n'avait en vue que les fractures s'accompagnant d'un grand déplacement. Lui-même il cite un malade qui a survécu deux ans à une fracture de la région lombaire; d'autres qui ont survécu neuf et dix mois à des fractures de la région dorsale et même des dernières vertèbres cervicales. Malgaigne dit avoir observé à Bicêtre un homme qui, depuis plus de six ans, avait subi une fracture de la région lombaire. Chédevergne insiste également, dans son mémoire, sur ce fait que le pronostic des fractures de la colonne vertébrale est moins grave qu'on ne le disait jusque-là. Il a vu guérir douze malades

atteints de fractures de la région dorso-lombaire. Tout d'abord, on comprend qu'en l'absence de lésion médullaire, la guérison pourra être facilement obtenue. Il en sera de même dans les cas où il n'y a qu'une paraplégie incomplète, comme celle que détermine la compression des nerfs de la queue de cheval. Enfin, même après une paraplégie complète, la guérison est encore possible. Souvent on voit, dans ces cas, faire place à la rétention d'urine une incontinence passagère, indiquant que les fibres musculaires du corps de la vessie reprennent leur contractilité; les fonctions de l'intestin et du réservoir urinaire se rétablissent; la sensibilité et la motilité reparaisent graduellement dans les parties paralysées. Donc, la guérison est possible; mais jusqu'à quel point peut-on compter sur une guérison complète? Ne reste-t-il pas souvent de graves lésions médullaires qui font des malades, atteints antérieurement de fractures de la colonne vertébrale, de véritables infirmes? Ce sont là des questions qui, jusque dans ces derniers temps, ont été complètement passées sous silence, et qui n'ont pas encore trouvé place dans nos livres classiques. Frappé de plusieurs faits que j'avais observés, je fis des résultats éloignés des fractures du rachis l'objet d'une leçon clinique, à Necker, en 1888. J'y rapportais notamment l'histoire de deux malades qui se trouvaient à ce moment dans mon service, et qui, à la suite d'une fracture du rachis, présentaient différents troubles trophiques, des atrophies et des contractures de certains muscles; je rappelais aussi le cas d'un homme que j'avais observé, en 1885, à l'hôpital Saint-Louis, et qui avait guéri, en conservant des symptômes ataxiques. Dans deux mémoires successifs<sup>(1)</sup>, MM. Tuffier et Hallion viennent d'appeler l'attention des chirurgiens sur ce côté particulier de la question. Enfin, l'auteur d'une thèse récente, M. Heurteau<sup>(2)</sup>, étudie également les conséquences éloignées des fractures du rachis. Déjà, du reste, Malgaigne, en rapportant le fait auquel nous avons fait allusion précédemment, note que son malade atteint, six ans auparavant, d'une fracture de la région lombaire, présentait une paralysie complète des membres inférieurs. Si donc les malades survivent, souvent la guérison laisse beaucoup à désirer. Des observations qui ont été collectées jusqu'ici, il résulte que les phénomènes consécutifs aux fractures rachidiennes peuvent présenter deux formes différentes: tantôt, en effet, les troubles médullaires observés immédiatement après l'accident persistent et aboutissent à une infirmité définitive; tantôt, après une période de guérison apparente, de nouveaux phénomènes médullaires se manifestent; ils peuvent même affecter la forme de lésions systématiques du rachis, telles que celles qui donnent naissance au tabes, à l'atrophie musculaire progressive. Mais c'est surtout dans les lésions médullaires, indépendantes des fractures, que s'observe cette variété de phénomènes; nous aurons prochainement occasion d'y revenir. Pour ce qui est des fractures de la colonne vertébrale, le plus souvent les phénomènes paralytiques du début persistent en partie, et aboutissent à des troubles définitifs du mouvement, de la sensibilité et du système vaso-moteur. De là, des paralysies partielles ou totales des membres, des atrophies et des contractures de certains muscles; des troubles trophiques cutanés, des cystites. Dans un cas, la contracture a même déterminé une luxation de la tête fémorale; enfin, dans

(1) TUFFIER et HALLION, *Des suites éloignées des traumatismes de la moelle, en particulier dans les fractures du rachis. Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière*, 1888, p. 217, et *Arch. gén. de méd.*, mars 1890.

(2) HEURTEAU, *Contribution à l'étude des conséquences tardives des lésions traumatiques de la moelle épinière. Thèse de doct.*, Paris, 1890, n° 60.

une observation fort intéressante de MM. Hochstetter et Leroy, on a vu se développer presque simultanément sur les deux pieds une nécrose des os du tarse<sup>(1)</sup>. Les faits auxquels nous faisons allusion en ce moment n'ont pas encore été recueillis en assez grand nombre; il importe que cette étude soit poursuivie; elle offre le plus haut intérêt, tant pour le médecin légiste que pour le chirurgien.

**Diagnostic.** — Les considérations auxquelles donne naissance le diagnostic des fractures du rachis sont très différentes, suivant les circonstances dans lesquelles on se trouve placé. En présence de troubles médullaires s'accompagnant d'une douleur localisée et d'une déformation évidente, le diagnostic ne saurait laisser place au doute. Mais, en l'absence de déformation, on comprend qu'il y ait des cas fort difficiles, et qui même restent douteux. Quoi qu'il en soit, l'existence d'une violente douleur, nettement localisée en un point du rachis, constitue le meilleur signe. On ne saurait se fonder sur la paraplégie, qui ne traduit rien autre chose qu'une lésion médullaire, pouvant exister indépendamment de toute fracture du rachis. Toutefois, la paraplégie est, en général, moins complète et moins durable, lorsqu'elle n'est pas liée à une fracture. Nous nous bornerons pour le moment à ces notions, que nous aurons l'occasion de développer dans les chapitres suivants, relatifs aux lésions traumatiques de la moelle.

Il est une catégorie de cas particulièrement intéressants; ce sont ceux dans lesquels la fracture a été méconnue au moment même de l'accident, et où elle se révèle seulement au bout d'un temps plus ou moins long par la production d'une difformité. A plusieurs reprises, Kümmell<sup>(2)</sup> a insisté sur les faits de cet ordre. A propos du cas de fracture par cause musculaire dont nous avons parlé antérieurement, Verneuil<sup>(3)</sup> signale les cas de fractures du rachis passées d'abord inaperçues. Il rapporte le fait d'un jeune garçon de 16 à 17 ans, qui avait fait une chute sur le dos, suivie de douleurs vives à la région dorsale inférieure. Chez lui, les mouvements actifs et passifs étaient extrêmement pénibles, la marche et la station étaient impossibles, la palpation locale insupportable. Pourtant il n'y avait pas le moindre déplacement, le diagnostic restait douteux. Le malade fut immobilisé dans une gouttière de Bonnet pendant quinze jours, au bout desquels il fut considéré comme guéri et quitta l'hôpital. Il y revenait deux ou trois mois plus tard avec une gibbosité manifeste, un affaiblissement des membres inférieurs et des signes évidents d'irritation médullaire, qui nécessitèrent une nouvelle application de la gouttière de Bonnet jusqu'à complète guérison.

Dernièrement, A. Henle<sup>(4)</sup> vient d'appeler de nouveau l'attention sur les faits de cette nature dans les *Archives* de Langenbeck. Nous-même, dans un mémoire récent<sup>(5)</sup>, nous avons rapporté un bel exemple de ces fractures du rachis méconnues au moment de l'accident, et ayant donné lieu chez un jeune homme de 18 ans à une énorme gibbosité.

**Traitement.** — Rien n'est plus difficile que de formuler, à l'heure actuelle,

(1) HOCHSTETTER et LEROY, *Courrier médical*, 11 novembre 1882.

(2) KÜMMELL, 64<sup>e</sup> Congrès des naturalistes et médecins allemands de Halle, 1891, et Congrès de Hambourg, 1894.

(3) VERNEUIL, *Loc. cit.*

(4) A. HENLE, *Beitrag zu der Lehre von den traumatischen Erkrankungen der Wirbelsäule. Archiv für klin. Chir.*, Bd. LII, heft 1, p. 1.

(5) KIRMISSON, *Des difformités de la colonne vertébrale survenant à la suite de fractures méconnues. Revue d'orthopédie*, nov. 1896, n° 6.

le traitement applicable aux fractures du rachis. En effet, sous l'influence des progrès de la chirurgie contemporaine, la question est en voie de transformation incessante, et nous ne possédons point actuellement un corps de doctrine bien établi; nous nous efforcerons, toutefois, d'exposer les faits aussi complètement que possible.

Dans les cas où il n'existe aucun déplacement appréciable, le traitement doit se borner à procurer l'immobilisation du foyer de la fracture et à entourer le blessé de toutes les précautions hygiéniques nécessaires pour éviter l'apparition des complications que nous avons signalées. L'immobilisation pourra être aisément réalisée en plaçant le malade dans une gouttière de Bonnet. Toutefois, l'on devra se préoccuper de la possibilité du développement des eschares, et, en présence d'une menace de cette complication, on aura recours à l'usage du matelas d'eau. La rétention d'urine commande l'emploi du cathétérisme. Celui-ci devra être pratiqué avec une extrême douceur, l'insensibilité de l'urèthre ne permettant pas au malade de guider la main du chirurgien. La sonde employée pour le cathétérisme doit être maintenue constamment plongée dans une solution antiseptique. Si les urines deviennent ammoniacales, on pratiquera le lavage de la vessie avec une solution boriquée à 5 pour 100. En même temps on pourra administrer le borate de soude à l'intérieur. On devra combattre, au moyen des laxatifs et des lavements, la tendance à la constipation, la distension de l'intestin par les gaz et les matières venant encore, comme nous l'avons dit précédemment, ajouter à la gêne de la respiration. Enfin, une propreté minutieuse devra être entretenue autour du malade, dans le but d'éviter la formation d'eschares rendue plus probable encore par l'écoulement involontaire des urines et des matières fécales.

Lorsque le malade aura échappé aux complications primitives, et que la fracture sera en voie de consolidation, on pourra aider au rétablissement des fonctions médullaires par l'emploi de l'électricité.

Telles sont les données générales d'après lesquelles devra être institué le traitement dans la plupart des cas de fractures de la colonne vertébrale. Mais lorsqu'il existe un déplacement très considérable, et qu'on est en droit de penser que les fragments faisant saillie dans l'intérieur du canal vertébral entretiennent et aggravent les troubles médullaires, doit-on se contenter encore d'un traitement purement palliatif, ou ne peut-on pas se proposer d'obtenir la réduction? La question a été diversement résolue par les chirurgiens. Les uns ont craint d'aggraver les désordres par leurs tentatives de réduction, et, se fondant sur les incertitudes du diagnostic, qui ne permettent pas de se rendre un compte exact de la situation des fragments, ni de déterminer si les phénomènes médullaires sont sous l'influence d'une compression simple ou d'une destruction complète de l'organe, se prononcent pour l'abstention. Les autres, au contraire, admettant que le malade est inévitablement perdu si l'on ne fait aucune tentative en sa faveur, que, du reste, les succès, pour être rares, ne sont pas contestables, posent en règle générale l'intervention. Déjà Malgaigne (1) la conseille, et, refusant l'objection tirée du danger de pareilles tentatives, il ajoute : « Le danger est là, dans votre inaction même, et trop grand pour qu'on ait à craindre de l'augmenter ». Il rapporte un fait dans lequel il a pu heureusement obtenir la réduction par l'emploi de l'extension jointe à une pression exercée au niveau

(1) MALGAIGNE, *Traité des fractures*, p. 425.

même de la fracture. Il conseille d'avoir recours en pareil cas à l'extension continue exercée sur le bassin, la contre-extension se faisant au moyen de laes passant sous les aisselles. On peut dire qu'à l'heure actuelle, la réduction dans les fractures du rachis accompagnées d'un déplacement considérable, réduction à laquelle ont eu recours Dupuytren, Gerdy, Richet, Parise (de Lille), Cras, est généralement admise. Mais il existe deux procédés pour l'obtenir : ou bien on emploie l'extension continue, telle qu'elle est conseillée par Malgaigne, ou bien on pratique la réduction brusque. D'accord avec Legouest (1) nous pensons que, sauf indications spéciales, cette dernière manière de faire mérite la préférence. C'est seulement dans les cas où il existe une tendance invincible à la reproduction du déplacement que l'extension continue trouve son indication. Mais on comprend que c'est un moyen d'une application difficile chez des sujets dont la nutrition est altérée et qui ont la plus grande tendance à la formation des eschares.

Ainsi donc, la réduction de la fracture doit être tentée dans tous les cas où il existe un déplacement manifeste; mais, dans ces dernières années, une nouvelle méthode s'est fait jour. Nous voulons parler de la réduction de la fracture obtenue au moyen de la suspension avec l'appareil de Sayre applicable au traitement de la scoliose et du mal de Pott, et de la contention des fragments par le corset plâtré. Au nombre des partisans du corset plâtré dans le traitement des fractures du rachis, nous pouvons citer Koenig (2) et Wagner (3). Koenig relate trois observations de fractures des 8<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> dorsales, et de la 1<sup>re</sup> lombaire, dans lesquelles la guérison se fit sous l'appareil plâtré, sans gibbosité et sans paralysie. Dans deux de ces cas, où la fracture s'accompagnait d'une paraplégie marquée, tous les phénomènes disparurent presque immédiatement après l'application de l'appareil. Les résultats furent moins heureux chez les deux malades de Wagner atteints de fracture de la 10<sup>e</sup> et de la 11<sup>e</sup> dorsales. Sous l'influence de la suspension, la déformation rachidienne se corrigea immédiatement, mais on dut enlever l'appareil, car il survint des douleurs violentes, et, dans un cas, une paraplégie incomplète avec paralysie de la vessie qui n'existait pas auparavant. Les phénomènes nerveux disparurent au bout de quinze jours, mais après un mois, le malade ne pouvait se lever ou s'asseoir sans vives douleurs. On appliqua à nouveau une cuirasse de Sayre, avec laquelle il put marcher, et la guérison fut complète en trois mois. L'auteur d'une thèse sur les fractures du rachis faite à l'Université de Berne, de Reynier (4), conseille également l'emploi du corset plâtré. Il a vu, dit-il, chez un de ses malades, huit jours après l'application de l'appareil, la sensibilité reparaitre. Un mois plus tard, il se levait avec le secours de béquilles, et, après deux mois, il marchait sans soutien.

Il résulte des faits qui ont été publiés que l'emploi du corset plâtré est de nature à rendre de réels services dans le traitement des fractures du rachis; toutefois son application immédiate après le traumatisme n'est pas sans présenter de réels inconvénients. La suspension dans l'attitude verticale a pu exposer à la syncope; en outre, on a pu, par la suspension, déterminer des hémorragies, le déplacement de fragments, qui ont aggravé les phénomènes

(1) LEGOUEST, art. RACHIS du *Dict. encyclop.*, t. I, 3<sup>e</sup> série, p. 451.

(2) KOENIG, *Centralblatt für Chir.*, 1880, n<sup>o</sup> 7.

(3) WAGNER, *Ibidem*, 1880, n<sup>o</sup> 46.

(4) DE REYNIER, *Einige Bemerkungen über siebzehn Fälle von Wirbelfracturen*, etc. Leipzig, 1885, J.-B. Hirschfeld, 56 pages in-8<sup>e</sup>.

paralytiques. Aussi, Wagner, et avec lui, beaucoup de chirurgiens, conseillent-ils de ne pas appliquer immédiatement l'appareil, mais seulement quelque temps après l'accident. En un mot, le corset plâtré serait utile comme moyen de contention des fragments, bien plutôt que comme moyen de réduction immédiate. Quoi qu'il en soit, un des principaux inconvénients de l'appareil tenant à son application pendant la suspension dans l'attitude verticale, il nous semble qu'on pourra suivre avec fruit le conseil donné par Dandridge<sup>(1)</sup>, qui applique le corset plâtré, non plus dans la suspension verticale, mais dans le décubitus dorsal. Le malade est soutenu au moyen d'une pièce de mousseline qui est elle-même englobée dans l'appareil plâtré; aussi l'auteur donne-t-il à son procédé le nom d'extension dans le hamac.

Mais on est allé plus loin encore; non seulement on a tenté la réduction des fractures de la colonne vertébrale, non seulement on a facilité cette réduction par la suspension et l'application de corssets plâtrés, d'après la méthode de Sayre; mais, dans les cas où, en dépit de tous les efforts, les phénomènes paralytiques persistaient, on a eu recours à une intervention sanglante; en d'autres termes, on a pratiqué la trépanation du rachis. Ce n'est pas que la proposition soit nouvelle, il s'en faut de beaucoup, puisqu'au dire de Hévin, déjà Vigaroux, au siècle dernier, aurait indiqué la possibilité de trépaner la colonne vertébrale<sup>(2)</sup>. Mais ce fut Cline le jeune qui, le premier, en 1814, trépana pour une fracture des corps vertébraux; son exemple fut imité par Tyrrel, mais les deux malades succombèrent. Les faits qui suivirent ne furent pas plus heureux; aussi, en 1867, John Ashhurst, en se fondant sur l'étude de 26 observations, pouvait-il dire qu'il n'existait pas un seul cas probant de guérison à la suite de la trépanation. Les choses restèrent dans l'état jusqu'à ces dernières années, malgré les tentatives faites pour réhabiliter la trépanation dans les fractures du rachis par différents auteurs, au nombre desquels nous pouvons citer MM. Tillaux et Félizet. Mais sous l'influence des succès obtenus par la chirurgie moderne, la question de la trépanation du rachis dans les fractures, comme tant d'autres, a été remise à l'étude, et les observations se sont multipliées. Toutefois, si l'on en fait l'analyse, il est aisé de voir que les résultats obtenus jusqu'ici ne sont pas très brillants. La tentative faite en 1870, par Lücke (de Strasbourg) et rapportée dans la thèse de son élève Werner<sup>(3)</sup> ne fut point couronnée de succès, car la malade succomba, neuf mois après, dans le marasme, sans que la paralysie eût été notablement soulagée. Les opérés de Halsted (de New-York) et de Pinckerton ont succombé, et si celui de Morris a survécu, du moins son état n'a-t-il éprouvé aucune amélioration. Nous ne pouvons du reste entrer dans le détail de tous les faits qu'on trouvera signalés dans un mémoire récent de William White<sup>(4)</sup>. Nous devons toutefois faire remarquer que certaines observations sont publiées beaucoup trop tôt pour qu'on puisse rien conclure du résultat définitif. Ainsi, dans le fait de Dawbarn<sup>(5)</sup>, il est dit qu'il y eut de l'amélioration; mais l'observation est rapportée dix semaines après l'opération, beaucoup trop tôt par conséquent pour

(1) N.-P. DANDRIDGE, *The Journal of the American medic. assoc.*, 15 juillet 1889.

(2) VOY. VELPEAU, *Nouveaux éléments de médecine opératoire*, 1859, t. III, p. 22.

(3) CARL WERNER, *Die Trepanation der Wirbelsäule bei Wirbelfracturen*. Dissert. inaug. Strasbourg, 1879.

(4) J.-WILLIAM WHITE, *Annals of surgery*, juillet 1889.

(5) DAWBARN, *New-York med. Journal*, 29 juin 1889.

qu'on puisse se prononcer. Des deux faits d'Allingham<sup>(1)</sup>, l'un est relatif à un malade qui avait subi, le 16 août 1888, la trépanation du rachis, et qui présentait encore, au mois d'avril suivant, une paraplégie avec contracture. La seconde malade succomba, en dépit de l'opération, aux progrès de la cystite et d'une eschare au sacrum. Dandridge<sup>(2)</sup> note que, chez son malade, l'incontinence d'urine, la paralysie du mouvement et de la sensibilité persistent après la trépanation; l'auteur lui-même regarde le résultat de son intervention comme tout à fait négatif. Horsley a pu enlever les lames des 11<sup>e</sup> et 12<sup>e</sup> vertèbres dorsales avec un soulagement marqué pour le malade, mais sans obtenir la disparition complète de la paralysie motrice. Mac Ewen<sup>(3)</sup>, il est vrai, rapporte un succès complet obtenu chez un malade auquel il a fait, cinq semaines après l'accident, la résection des lames de la 12<sup>e</sup> dorsale et de la 1<sup>re</sup> lombaire. De même, Lauenstein (de Hambourg)<sup>(4)</sup> a obtenu une guérison chez un jeune homme de dix-huit ans auquel il a pratiqué la résection de l'arc postérieur de la 12<sup>e</sup> dorsale et de la 1<sup>re</sup> lombaire un mois après l'accident. Ce sont là certainement des succès qui doivent entrer en ligne de compte; mais il faut bien avouer qu'ils sont exceptionnels. D'ailleurs, si l'on réfléchit aux conditions anatomo-pathologiques réalisées par les fractures du rachis, on comprendra aisément que l'intervention sanglante n'a, dans ces cas, que des chances minimales de succès. En effet, il peut se faire qu'il existe une attrition de la moelle, des épanchements sanguins dans son intérieur, sur lesquels la trépanation ne peut avoir aucune action. En outre, les déplacements osseux ne sont pas limités à l'arc postérieur des vertèbres; ils portent surtout sur le corps vertébral lui-même, dont le fragment inférieur vient par son bord supérieur comprimer la face antérieure de la moelle. En agissant sur l'arc vertébral, on pourra donc, dans quelques cas, diminuer les accidents de compression, mais on laissera persister la cause d'irritation tenant au déplacement des corps vertébraux. C'est pour cela qu'en dépit des succès opératoires auxquels la méthode antiseptique nous a habitués, la trépanation du rachis, dans les cas de fracture, est une opération qui paraît ne devoir fournir que des résultats très limités et présenter de rares applications.

L'examen des faits récents ne fait que confirmer les observations précédentes. M. Chipault, qui tout d'abord s'était fait parmi nous le défenseur de l'intervention, a dû revenir sur sa manière de voir, et, résumant tous les faits qu'il a pu réunir, il arrive à cette conclusion défavorable: « une douzaine de guérisons, le double d'améliorations sur plus de 450 cas, et, sur les 110 cas restants, plus de 80 morts constatées au moment de la publication des faits<sup>(5)</sup>. »

Dans des leçons récentes sur la chirurgie rachidienne, un auteur dont la compétence en pareille matière est bien connue, Thorburn<sup>(6)</sup> ne se montre guère favorable à l'intervention. Il rapporte sept observations nouvelles, dans aucune desquelles l'opération n'a donné de résultat. Nous-même, chargé du rapport sur la chirurgie du rachis au congrès de chirurgie de 1894<sup>(7)</sup>, nous avons dû étudier les faits les plus récents, et nous avons dû conclure qu'à part

(1) HERRERT W. ALLINGHAM, *The Lancet*, 1<sup>er</sup> juin 1889.

(2) N.-P. DANDRIDGE, *The Journal of the American med. assoc.*, 15 juillet 1889.

(3) WILLIAM MAC EWEN, *British med. Journal*, 11 août 1888.

(4) CARL LAUENSTEIN, *Centralblatt für Chirurgie*, n° 51, 1886.

(5) A. CHIPAULT, *Études de chirurgie médullaire*. Paris, Alcan, 1895.

(6) THORBURN, *Leçons sur la chirurgie rachidienne*. *British med. Journal*, 25 et 30 juin 1894.

(7) KIRMISSON, *Rapport sur l'état actuel de la chirurgie du rachis*. Congrès français de chir., 8<sup>e</sup> session, Lyon, 1894.