

jour. Les sujets ont, d'autres fois, survécu deux mois⁽¹⁾, trois mois⁽²⁾ et plus de sept⁽³⁾. On cite, en outre, des exemples de guérison, mais sur lesquels peuvent planer quelques doutes, du moins quant au mode et au degré de la lésion. Voici un exemple qui a été publié sous le titre de *plaie de la moelle* :

Un homme, âgé de vingt-huit ans, reçoit sur la tête et le dos des coups d'un instrument piquant; c'était une épée dont la pointe avait une largeur de 8 millimètres. L'une des plaies est située sur le côté droit de l'intervalle des neuvième et dixième vertèbres dorsales. Elle a une profondeur de 6 centimètres; le stylet a suivi un trajet oblique de droite à gauche et un peu de bas en haut. Immobilité complète des membres inférieurs, rétention d'urine. Le lendemain, douleurs violentes dans les membres inférieurs et surtout dans le gauche, avec sensations de brûlure et d'engourdissement, augmentant par intervalles, et comparées par le malade à des secousses électriques. Sensibilité évidemment exagérée dans toute l'étendue de ce membre, qui présente quelques petits mouvements des orteils. Sensibilité affaiblie, mais non éteinte dans le membre inférieur droit, qui a repris une certaine mobilité. La région lombaire gauche est douloureuse, mais la sensibilité est normale dans les autres parties du tronc. Température des membres normale, respiration libre. Le troisième jour, les mouvements sont plus étendus des deux côtés. Les jours suivants, le cours des urines se rétablit, mais les selles restent longtemps involontaires; le membre inférieur droit est insensible, et le gauche dans un état d'hyperesthésie. Vers le quarante-quatrième jour, on constate une amélioration générale. Au quatrième mois et demi, la marche est possible; le membre inférieur gauche est à peu près normal, le droit a presque récupéré sa sensibilité; enfin, la guérison a été complète⁽⁴⁾.

Que l'instrument vulnérant ait pénétré dans le canal rachidien, on ne peut le contester; mais que la moelle ait été tranchée en même temps, cela n'est pas démontré; la dure-mère peut avoir résisté en se laissant refouler, et la

(1) Blachez, *Bulletin de la Société anatomique*, 1857, p. 18 (11^e dorsale).

(2) Ollivier (d'Angers), *Maladies de la moelle épinière*, 1837, t. 1, p. 319 (7^e dorsale).

(3) Doyen, *Bulletin de la Société anatomique*, 1858, p. 19 (11^e et 12^e dorsales).

(4) Observation recueillie dans le service de M. Nélaton, par M. Viguès. (*Moniteur des Hôpitaux*, 1855, t. III, p. 838.)

moelle, protégée par cette membrane, n'aurait alors reçu qu'une contusion. Quoi qu'il en soit, il est assez curieux de voir la diverse influence exercée sur le système nerveux des deux membres inférieurs, probablement selon l'intensité de la lésion de l'un et de l'autre côté de la moelle.

Les phénomènes des plaies de la moelle situées à la *région dorsale* présentent des symptômes qui peuvent se modifier selon la hauteur de la partie blessée.

1^o En général, la tête, et le plus souvent les membres supérieurs, sont libres. Ceux-ci ne sont paralysés que si la lésion est située à la partie supérieure de la région dorsale. Ils peuvent même l'être sans cette condition⁽¹⁾.

2^o La respiration se fait par les mouvements du diaphragme, aidé par les muscles inspireurs, qui soulèvent les épaules et le thorax; mais les intercostaux cessent d'agir au dessous du niveau de la blessure. Les parois abdominales restent également inertes; leurs mouvements sont passifs et subordonnés aux efforts inspireurs du diaphragme. Cette inertie des muscles abdominaux ajoute aux effets de la paralysie de la vessie et du rectum, d'où résultent encore l'incontinence ou la rétention des évacuations urinaires et alvines.

3^o La paralysie des membres inférieurs est le symptôme le plus constant des plaies de la région dorsale de la moelle. La perte de la sensibilité et de la motilité peut être portée au point d'enrayer jusqu'aux mouvements réflexes (Gillette). Il y a eu anesthésie et analgésie (Blachez), mais rarement la paralysie est aussi absolue. Elle a pu ne pas survenir, malgré la gravité du traumatisme. On cite à ce sujet quelques faits exceptionnels. L'un des plus notables a été consigné par Boulet dans le *Journal de Chirurgie* de Desault. La moelle avait été complètement divisée par un coup de feu au niveau de la dixième vertèbre dorsale. Il n'en était résulté aucun phénomène de paralysie. Il y eut, au contraire,

(1) Brodie, *Gazette médicale*, 1838, p. 435.

pendant les vingt-cinq heures que vécut le blessé, une continuelle agitation des membres inférieurs et du bassin. Les urines coulèrent, et les matières stercorales furent retenues (1).

Un autre exemple de la conservation de la motilité et de la sensibilité des membres inférieurs fut communiqué à l'ancienne Académie des Sciences par Ferrein, recueilli par Cuvilliers, médecin de l'hôpital de Niort. Ce fait a toute l'authenticité désirable :

Un soldat, ayant reçu un coup d'épée à la partie inférieure du dos, parut bientôt après guéri, et put faire quatre-vingts lieues à pied, il est vrai avec beaucoup de peine, et en ne marchant que difficilement, à cause des douleurs qu'il ressentait. Il ne pouvait se tenir debout, s'asseoir ou se plier sans éprouver à sa blessure une sorte de déchirement. On découvrit alors à cet endroit de la fluctuation, et après y avoir fait une incision, on retira le bout de l'épée, qui s'était rompue dans l'épaisseur du rachis. Ce corps avait deux pouces de long. Il avait traversé la partie postérieure de la douzième vertèbre dorsale, et, de plus, la moelle. Sa pointe avait été se loger au côté opposé du canal rachidien. Cet examen put être fait exactement, le malade étant mort trente-six heures après l'extraction du bout d'épée (2).

A ces deux cas, je pourrais joindre celui qu'a rapporté Gama, relatif à un coup de baïonnette qui avait pénétré entre la douzième vertèbre dorsale et la première lombaire. Il n'y eut pas de paralysie. La moelle était blessée, et en outre enflammée dans une grande étendue, ainsi que les méninges. Les ventricules étaient pleins de sérosité (3).

4° La motilité volontaire étant suspendue, la contractilité musculaire a pu encore s'exercer. De là, des soubresauts des membres (Ollivier, p. 319), des contractions partielles survenant dans les membres paralysés. Ces mouvements étaient involontaires, mais le malade en avait la conscience,

(1) *Journal de Chirurgie de Desault*, t. IV, p. 137.

(2) *Histoire de l'Académie royale des Sciences*, année 1743, p. 90.

(3) Gama, *Plaies de tête*, p. 399.

et ils pouvaient être provoqués par l'excitation de la peau (Doyen).

5° La sensibilité s'est quelquefois maintenue et même exagérée. Dans le cas de lésion de la moelle par un coup de baïonnette ci-dessus mentionné, la douleur fut très violente, et il se manifesta une vive hyperesthésie des téguments (Gama, p. 399). D'autres fois, une douleur vive s'est propagée en ceinture au niveau de la blessure de la moelle (Gillette). Il y a eu des fourmillements dans les membres inférieurs paralysés. La sensibilité a pu se réveiller légèrement, et quelques mouvements se produire peu de temps après l'accident et quelques jours avant la mort (Robert).

6° L'érection du pénis, assez fréquente dans les blessures de la moelle cervicale, sont plus rares dans celles de la région dorsale. Je n'en compte que peu de cas. Brodie avait prétendu qu'elle ne se produisait pas quand la lésion avait lieu au dessous de la sixième vertèbre dorsale (1); mais précisément dans les deux cas que je pourrais citer la lésion se trouvait : dans l'un vis à vis les septième et huitième vertèbres dorsales (Jeffreys), et dans l'autre vis à vis la neuvième (Robert). D'après le même auteur, cette excitation des organes génitaux proviendrait du passage de la sonde dans les cas de rétention d'urine.

7° Divers phénomènes généraux peuvent accompagner les plaies de la région dorsale de la moelle, comme les vomissements, les palpitations de cœur (Wallace). Il peut survenir aussi des symptômes cérébraux (Home); mais ces coïncidences tenaient peut-être à l'ébranlement général que l'organisme avait éprouvé au moment de l'accident. Le refroidissement de la peau, surtout aux extrémités inférieures, est un phénomène assez commun dans les lésions de la moelle. On a vu aussi l'engorgement œdémateux des membres paralysés; mais ce n'est qu'au bout d'un certain temps que ce symptôme a lieu (Doyen).

(1) *Gazette médicale*, 1838, p. 437.

Les considérations qui précèdent montrent que si les blessures de la région dorsale de la moelle ont une gravité moins constante, moins absolue que celles de la région cervicale, elles ont néanmoins leur danger. M. Brown-Séguard a pu sans doute enlever chez des pigeons et quelques autres animaux de longs fragments de moelle épinière, au dessous du renflement supérieur de cet organe, sans compromettre la vie ni même la motilité de ces animaux ⁽¹⁾. Sans doute, la moelle dorsale n'a pas l'importance de la moelle cervicale, mais les faits prouvent que chez l'homme elle n'est pas lésée impunément.

VII. Les lésions de la partie supérieure de la région lombaire peuvent atteindre l'extrémité de la moelle.

Dans un cas de ce genre, observé chez un homme âgé de quarante-trois ans, tombé d'un troisième étage, les membres inférieurs perdirent sur-le-champ le mouvement, mais la sensibilité fut conservée. Il y eut rétention d'urine et selles involontaires. La mort n'arriva que le dix-neuvième jour. La première vertèbre lombaire était fracturée; le fragment supérieur chevauchait en avant sur l'inférieur. La dure-mère était plissée longitudinalement, et la continuité de la moelle interrompue immédiatement au dessus de la queue de cheval ⁽²⁾.

Chez un autre sujet, âgé de quarante-neuf ans, la deuxième vertèbre lombaire était écrasée. Il y avait paralysie complète des membres inférieurs, de la vessie et du rectum; constipation, urines troubles et fétides, etc. La mort n'arriva qu'au bout de deux mois. Cependant, la moelle était broyée au niveau de la fracture ⁽³⁾.

Dans divers cas de fractures des vertèbres lombaires, les lésions de la moelle sont à peine mentionnées ⁽⁴⁾. Cet organe a pu échapper aux pressions.

⁽¹⁾ *Mémoires de la Société de Biologie*, t. 1, p. 17.

⁽²⁾ Gariel, *Bulletin de la Société anatomique*, 1836, p. 299.

⁽³⁾ Moysan, *Bulletin de la Société anatomique*, 1856, p. 19.

⁽⁴⁾ Service de Velpeau. (*Gazette des Hôpitaux*, 1845, p. 113.) — Delestre, *Bulletin de la Société anatomique*, 1858, p. 481, — etc.

Les lésions de cette région du rachis sont moins graves que celles des parties supérieures, non seulement parce que sans doute la moelle n'y fournit qu'une innervation moins importante, mais aussi parce qu'elle peut plus aisément se soustraire à l'action du corps extérieur. Il n'y a pas d'ailleurs à comparer les moyens de défense et de protection entre les régions lombaire et cervicale.

Les expériences physiologiques qui ont récemment montré le peu de danger des destructions de la moelle dorsale, s'accordent avec celles qui, antérieurement, avaient familiarisé avec l'idée de la curabilité des plaies de la région lombaire du même organe ⁽¹⁾.

VIII. Considérant maintenant, dans leur ensemble, les plaies de la moelle épinière, on reconnaît qu'elles offrent des différences assez marquées relativement à leur siège, à l'instrument qui les a produites, à leurs symptômes.

Il est évident que le danger de ces plaies est en raison de leur rapprochement de l'extrémité supérieure de la moelle, de leur voisinage du bulbe et des renflements.

On a vu des corps aigus, pointus ou tranchants, traverser l'enveloppe osseuse de la moelle pour atteindre cet organe, le léser plus ou moins profondément et quelquefois s'y briser, et ne pas produire immédiatement des accidents très sérieux. Lorsqu'au contraire, la blessure de la moelle est le résultat d'une chute, d'une percussion par un corps volumineux, il y a eu fracture ou luxation des vertèbres; mais, dans cette circonstance, l'ensemble du sujet a été soumis à un ébranlement considérable, et plusieurs autres organes ont pu éprouver des altérations d'une nature extrêmement grave.

Ces coïncidences expliquent comment dans les traumatismes, bien que la moelle n'ait pas toujours été fortement atteinte, les accidents deviennent bientôt très dangereux, et le plus souvent mortels.

⁽¹⁾ Arnemann, Lund, *Journal complémentaire*, t. XXV, p. 214.

Le symptôme le plus généralement constaté des différentes plaies de la moelle est la paralysie des parties situées au dessous du niveau de la lésion, et on a vu rarement les spasmes, les convulsions en résulter, même quand la moelle n'était que partiellement divisée.

Cette remarque n'est pas hors de propos, lorsqu'on voit, comme dans les expériences de M. Brown-Séguard, des convulsions à peu près constamment produites par la section d'une moitié latérale de la moelle ou par celle des cordons postérieurs. La piqûre, la division des autres parties les ont produites aussi quelquefois, et même la section complète de la moelle a pu les faire naître. Les convulsions suscitées avaient quelque ressemblance avec celles de l'épilepsie; elles étaient plus immédiates ou plus fréquentes par l'excitation simultanée des nerfs périphériques, et spécialement du trifacial, comme aussi par un commencement d'asphyxie, ou par un excès d'alimentation. Une autre observation très remarquable a été faite par M. Brown-Séguard dans ses expériences sur la section partielle et latérale de la moelle épinière : c'est l'état particulier de congestion de la base de l'encéphale et du ganglion de Gasser, précisément du côté de la lésion rachidienne (1).

Une influence ascendante a donc pu s'exercer. Chez l'homme, bien que des localisations aussi tranchées n'aient pas été saisies, on a pu quelquefois constater les effets d'une perturbation opérée de bas en haut. C'était une paralysie des parois thoraciques dépassant le niveau de la blessure, la faiblesse des membres supérieurs, la dysphagie, les vomissements, la perte de la vue, de la mémoire, etc. (2). Ces phénomènes peuvent s'expliquer par la propagation d'un état phlegmasique ou d'une simple irritation du bord supérieur de la plaie le long de la moelle et vers l'encéphale.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, 21 janvier 1856. (*Gazette médicale*, 1856, p. 70.)

(2) Wallace, *Journal des Progrès*, t. XVIII, p. 214. — Home, *Philosophical Transactions*, et *Journal de Leroux*, t. XXXII, p. 271.

Mais on n'a encore rien remarqué de spécial à l'égard de tel ou tel point de cet organe plus particulièrement affecté par cette transmission.

XII. — PLAIES DES NERFS.

Les plaies des nerfs sont une source de phénomènes morbides souvent fort opiniâtres, et de modifications notables dans l'exercice de la sensibilité et de la motilité.

Elles présentent quelques différences, selon leur étendue et selon les agents qui les ont produites.

I. Les corps piquants atteignent les nerfs avec plus de facilité que les autres instruments vulnérants. C'est surtout aux membres supérieurs, à la main, aux doigts, au voisinage des malléoles que les nerfs peuvent être piqués par une aiguille (1), un canif (2), la pointe d'un couteau (3), d'une serpette (4), d'une épée (5). La piqûre a été occasionnée, dans quelques cas, par le bec d'un oiseau (6), ou par les serres d'un oiseau de proie (7).

Les exemples de ces sortes de traumatismes sont fournis principalement par les personnes du sexe, soit qu'elles se servent souvent d'instruments acérés, et que ceux-ci pénètrent plus facilement dans des tissus minces et peu résistants, soit parce que leur organisation plus sensible et plus délicate donne aux phénomènes locaux un développement plus marqué, et aux sympathies excitées une influence plus grande.

Dans la saignée du bras (8), du pied (9) ou de la jugu-

(1) Hildreth, de l'Ohio, *American Journal*, 1849, oct., p. 552.

(2) Wardrop, *Med.-chir. Transact.*, t. XII, p. 205.

(3) Verpinet, *Journal de Corvisart, Leroux et Boyer*, t. X, p. 308.

(4) Descot, *Lésions locales des nerfs*, p. 39.

(5) Sabatier, *Médecine opératoire*, t. I, p. 254.

(6) Morgagni, *Epist.* LIV, n° 45.

(7) Swan, p. 120.

(8) Paré, *Oeuvres*, liv. VIII, chap. XL. — Wilson de Grantham (Swan, p. 117). — Senna, *Gaz. medica di Milano*. (*Gaz. méd.*, 1846, p. 51.) — Sherwen, *Medical Commentaries*, t. IV, p. 20. — Watson, *Medical Communications*, t. II, p. 251. — Hamilton, *Dublin quarterly Journal*. (*Archives*, 3^e série, t. II, p. 179.)

(9) Sabatier, *Médecine opératoire*, t. I, p. 253.