

nerveuses et de la moelle. Cependant, un diagnostic certain est presque toujours impossible.

#### CHAPITRE DEUXIÈME.

### TROUBLES CIRCULATOIRES, HÉMORRHAGIES, TROUBLES FONCTIONNELS ET LÉSIONS TRAUMATIQUES DE LA MOELLE ÉPINIÈRE.

1. **Troubles de la circulation.** En ce qui concerne la production et la manifestation clinique éventuelle des troubles purement circulatoires de la moelle spinale, nos connaissances laissent beaucoup à désirer. Tout ce qui est relaté à cet égard dans les études relatives à la pathologie de la moelle, est beaucoup plus l'expression d'idées théoriques préconçues que le résultat de réalités objectives.

Il va de soi que l'anémie complète de l'axe médullaire doit en arrêter le fonctionnement. Ce fait est le mieux mis en lumière par l'expérience connue de Stenson. Si l'on comprime l'aorte abdominale d'un animal et qu'ainsi on arrête l'irrigation sanguine de la moelle lombaire, il s'ensuit aussitôt une paralysie du train postérieur. On a recueilli quelques observations tout à fait semblables chez l'homme, dans les rares occasions d'oblitération embolique ou thrombotique de l'aorte. — Dans l'anémie générale, des symptômes prononcés du côté de la moelle pouvant être rapportés à une anémie simultanée de cette dernière, se présentent rarement, et en tous cas ils dominent beaucoup moins la scène clinique que les conséquences majeures de l'anémie cérébrale qui existe en même temps (v. y). Ce n'est que dans des circonstances exceptionnelles qu'on a observé de la paraplégie après des pertes profuses de sang (métrorrhagies, hémorrhagies de l'intestin).

Il règne encore plus de doute sur les signes par lesquels pourrait se traduire l'hyperémie de la moelle épinière. Nous ignorons si l'hyperémie active de la moelle possède par elle-même une expression clinique. En tous cas l'hyperémie par stase, à laquelle l'axe spinal ne manque pas de participer dans tous les désordres de la circulation générale, ne se révèle par aucun symptôme prédominant.

2. **Hémorrhagies dans la substance de la moelle. Apoplexie spinale. Hématomyélie.** Autant les hémorrhagies sont fréquentes dans le cerveau, autant les hémorrhagies primitives sont rares dans la moelle épinière. Elles sont dues le plus fréquemment à des violences traumatiques (chute sur le siège, choc sur le dos, etc.). A la suite de grandes fatigues corporelles, on a aussi constaté l'apparition subite de la paralysie spinale qui avait probablement sa raison d'être dans une apoplexie rachidienne. Il

est possible, mais pas encore entièrement démontré, que des lésions vasculaires primordiales (petits anévrysmes) favorisent en de tels cas les épanchements de sang. — La plupart des extravasations sanguines de petite dimension qui viennent s'ajouter aux tumeurs et aux affections inflammatoires de la moelle (myélite, méningite épidémique, etc.), ou qui compliquent les diathèses hémorrhagiques générales (scorbut, maladies infectieuses graves), revêtent rarement une forme symptomatique particulière.

Les données pathologiques que nous possédons sur les apoplexies spinales primitives sont peu nombreuses. Leur siège principal est la substance grise du renflement cervical ou lombaire. Si l'épanchement est abondant, le cordon spinal est lacéré dans une grande étendue. Le foyer apoplectique s'étend ordinairement dans le sens de la longueur de la moelle. Le sang est encore fluide quand le cas est récent. Dans la suite, il passe par toutes les modifications que nous décrirons en détail au chapitre des apoplexies cérébrales. Il n'est pas impossible que certains cas de syringomyélie doivent être attribués à une hémorrhagie primitive de la moelle épinière.

Les symptômes de l'apoplexie spinale dépendent nécessairement en première ligne du siège et de l'étendue de l'hémorrhagie. C'est un signe caractéristique que le début toujours subit et apoplectiforme des manifestations morbides. Le plus souvent, à la faveur d'une violente douleur dans le dos, on voit se produire en peu de temps une paralysie plus ou moins complète, d'ordinaire des extrémités inférieures, plus rarement des muscles du tronc et des membres supérieurs. Communément il coexiste de l'anesthésie et de la paralysie de la vessie; cependant il y a nécessairement sous ce rapport, de même que dans la manière d'être des réflexes, des différences multiples qui dépendent du siège de l'hémorrhagie. Les hémorrhagies qui ont lieu dans une moitié de la moelle, donnent parfois lieu aux symptômes de la lésion unilatérale. C'est ainsi notamment qu'en quelques cas de MINOR le complexe symptomatique suivant a été noté comme appartenant aux hémorrhagies de la moelle cervicale: paralysie atrophique partielle d'un bras, paralysie spastique du même côté, paralysies partielles de l'impressionnabilité (tout comme dans la syringomyélie) dans les extrémités du côté opposé.

La marche des hémorrhagies spinales est dans beaucoup de cas assez favorable. Si le sang se résorbe et que les véritables voies de conduction nerveuse aient échappé à la destruction, les symptômes paralytiques se dissipent peu à peu et la guérison s'ensuit ou du moins un amendement et un arrêt des phénomènes morbides. Il est vrai que dans beaucoup de circonstances on voit se développer le grave tableau de la paralysie spinale avec décubitus, cystite, etc., qui conduit à la mort dans un délai plus ou moins prochain.

Le *diagnostic* de l'hémorragie rachidienne impose toujours une grande réserve. Ce n'est qu'en présence d'un début manifestement apoplectique et d'éléments étiologiques d'une évidence incontestable (traumatisme) qu'on formulera le diagnostic avec quelque apparence de vérité. Mais il ne faut pas oublier que beaucoup de formes de myélite aiguë et même d'affections chroniques de la moelle (notamment la syphilis de la moelle), se distinguent également par une invasion subite ou du moins par la soudaineté de leurs exacerbations. Il n'y a guère moyen de discerner positivement la véritable apoplexie de la moelle d'avec les hémorragies méningées. Tout au plus la présence au début de forts symptômes d'irritation sensible pourrait annoncer de préférence une hémorragie méningée.

*Traitement.* Si l'on a la chance de saisir la maladie à son *début*, on prescrira le *repos horizontal* absolu, la *glace en application locale* et l'*ergotine*. Dans la suite, le traitement se guidera d'après les méthodes généralement en usage dans les paralysies spinales.

3. **Troubles fonctionnels.** (IRRITATION SPINALE, NEURASTHÉNIE SPINALE.) Il est d'observation fréquente dans la pratique que des malades se plaignent d'une série de symptômes, qui selon toute probabilité, prennent leur origine dans la moelle. Mais comme tous les signes objectifs d'une affection spinale grave font complètement défaut et qu'en même temps la marche et l'évolution ultérieure de ces états excluent entièrement l'idée d'une lésion anatomique appréciable, on est en droit de les considérer comme des « troubles » purement « fonctionnels », voulant désigner par là le lien qui les rattache à certaines influences causales et leur bénignité relative. Quant à la pathogénie véritable des symptômes, il est parfois très difficile de formuler un jugement à cet égard. Émettre la supposition de l'existence de fines lésions moléculaires ou d'influences vasomotrices et circulatoires anormales, constitue une façon de dire qui manque de toute base effective. Dans beaucoup de cas — mais certainement pas toujours — l'action d'une imagination malade et de conceptions anxieuses s'exerce de la manière la plus évidente. Très fréquemment, aux symptômes spinaux se mêlent par après certains symptômes *cérébraux*, de sorte que les premiers ne forment plus qu'un élément composant de la « neurasthénie générale ». Nous devons par conséquent nous abstenir encore de parler de ces derniers en cet endroit.

Si l'on interroge l'*étiologie* de la maladie on retrouve d'ordinaire une ou plusieurs de ces influences nocives qui jouent incontestablement un rôle dans la production de presque toutes les névroses : *émotions morales* profondes et persistantes, *surmenage* de l'esprit et du corps, *genre de vie mal ordonné*, *agents toxiques* (alcool, nicotine), *excès sexuels* (onanisme), etc. Ajou-

tez-y une *prédisposition héréditaire*, un défaut congénital de résistance du système nerveux qu'un *mauvais état de la nutrition générale* vient souvent encore aggraver. Enfin, une circonstance importante, c'est une *disposition hypocondriaque*, qui non seulement tient l'esprit dans une espèce de tension morbide, mais qui le met dans un état d'hyperesthésie vis-à-vis de toutes les impressions du dedans, et qui même fait *naître* cette impressionnabilité subjective. Les *préoccupations incessantes* portant sur les suites redoutées d'anciens excès (chez beaucoup de malades la  *crainte des conséquences éventuelles de l'onanisme*) sont parfois beaucoup plus pernicieuses que ces excès eux-mêmes. Les terreurs hypocondriaques entrent ordinairement pour une grande part dans la neurasthénie qui est l'apanage de la *profession médicale*.

Les *symptômes* des états morbides en question commencent d'ordinaire graduellement. Les malades se plaignent d'abord de *faiblesse* et de *fatigue* lors de la marche, puis de *douleurs* dans le dos, dans les lombes et parfois aussi dans les membres. Malgré les vives couleurs avec lesquelles ils dépeignent leurs souffrances, ils avouent cependant, quand on les presse de questions, qu'ils ne souffrent pas avec une bien grande véhémence. A part les douleurs, se déclarent d'ordinaire des *paresthésies* diverses, de l'engourdissement, de la formication, des sensations de froid, etc. Plus les malades, par leurs lectures et la fréquentation d'autres compagnons d'infortune, connaissent ou croient connaître les signes des affections spinales, plus le cercle de leurs plaintes va en s'élargissant. Des *désordres urinaires* n'existent d'ordinaire qu'à un faible degré, mais il s'en présente pourtant. Ils sont dus uniquement à un trouble du mécanisme réflexe involontaire, engendré par une intervention trop active de l'attention. Très souvent il y a des *désordres* du côté des organes *sexuels* qui doivent être mis sur le compte d'excès antérieurs, surtout de l'onanisme ou également d'une tendance hypocondriaque de l'esprit.

Si l'on examine le malade objectivement, on ne découvre aucun signe certain d'une affection spinale. Dans une partie des cas on trouve répandue tout le long de la colonne vertébrale, ou concentrée en quelques endroits précis, une *sensibilité à la pression*, symptôme qu'on désigne du nom d'« *irritation spinale* ». Parfois cette sensibilité de la colonne vertébrale fait défaut. Les pupilles, les réflexes ne présentent rien d'anormal. Les réflexes tendineux sont parfois assez exagérés, parfois faiblement établis. La sensibilité objective est parfaitement normale, et on ne constate guère de parésies et d'atrophies musculaires véritables. Par contre on observe souvent des *troubles vasomoteurs* : froid anormal, pâleur ou rougeur insolites des mains, propension à la sueur, etc. Nous mentionnerons en décrivant la neurasthénie

les *symptômes cérébraux* multiples qui se rencontrent simultanément. La *nutrition* se maintient chez beaucoup de malades dans le meilleur état, d'autres cependant perdent leurs couleurs, maigrissent et tombent dans l'affaiblissement.

Le *diagnostic* des affections spinales d'ordre fonctionnel n'est pas difficile à établir, comme il a été dit, et découle parfois simplement du commémoratif, de l'habitus général des malades et de la nature de leurs doléances. Quoi qu'il en soit, on ne saurait assez insister sur la nécessité d'instituer un examen objectif minutieux, pour éviter de confondre ces maladies avec des affections débutantes d'un caractère plus sérieux. Nous reviendrons dans la suite sur les principaux symptômes dont il faut tenir compte.

Pour le *pronostic* et le *traitement*, nous renvoyons entièrement au chapitre de la neurasthénie en général.

4. **Lésions traumatiques de la moelle épinière** (1). La moelle, malgré sa situation abritée, est parfois atteinte par des lésions traumatiques aiguës graves. Ce sont le plus souvent des *fractures* et des *luxations de vertèbres* qui, en se déplaçant ou par des esquilles qui s'en détachent, viennent blesser grièvement la moelle. Les *luxations* se présentent le plus souvent à la colonne cervicale (entre l'atlas et l'axis ou particulièrement entre la 5<sup>me</sup> et la 6<sup>me</sup> vertèbre). Les *fractures* siègent de préférence aux vertèbres cervicales moyennes ou à la 12<sup>me</sup> vertèbre dorsale et la 1<sup>re</sup> lombaire. Ce n'est pas toujours l'os lui-même qui offense le cordon spinal, mais l'*hémorragie* qui accompagne la lésion osseuse. Le sang occupe d'ordinaire les méninges ou bien il forme une *hématomyélie centrale*, quelquefois d'une certaine étendue. Parfois ce sont des *plaies par arme à feu*, dont le projectile a pénétré dans la substance de la moelle même, ou l'a lésée indirectement en occasionnant des délabrements des vertèbres et des hémorragies. On a observé aussi des plaies de la moelle par *instrument piquant ou tranchant*. La pointe d'un couteau, d'une épée, peut entrer dans le canal vertébral à travers les disques intervertébraux et couper le cordon spinal en partie ou du moins le blesser. Comme dans tous les autres traumatismes de la moelle, à la blessure directe peut venir s'ajouter une « *inflammation traumatique secondaire* ».

On peut se dispenser d'entrer dans les détails d'anatomie pathologique et de symptomatologie des lésions traumatiques de la moelle, si l'on considère que la multiplicité des circonstances qui se présentent est pour ainsi dire infinie et que d'ailleurs il n'est pas bien difficile de juger de chaque

1. La question de la « *commotion de la moelle* » (commotio spinalis) sera traitée en détail plus loin dans le chapitre des « *névroses traumatiques* ».

cas en particulier, pourvu qu'on se guide d'après les règles généralement applicables à la pathologie spinale. On reconnaît que la moelle participe aux lésions traumatiques qui l'avoisinent, quand apparaissent des troubles prononcés dans la sphère sensitive et motrice, lesquels doivent d'ailleurs différer notablement d'après le siège et l'étendue de l'affection myélique. D'ordinaire il existe au début une *paralysie* manifeste, parfois complète de la *motilité* des extrémités inférieures et parfois aussi des membres supérieurs, quand la lésion occupe la colonne cervicale. Puis viennent des *anesthésies* naturellement très diverses en intensité et en étendue, d'après les différents cas, et fréquemment des *paralysies de la vessie et du rectum*. Dans beaucoup de cas graves, la *secrétion urinaire* semble au commencement être considérablement diminuée ou totalement supprimée. Si les racines spinales sont atteintes, il se produit de vives *irradiations douloureuses* et des *paresthésies*. Les réflexes sont atténués dans le principe, plus tard ils s'exaltent si la lésion siège au-dessus de l'arc diastaltique, et ils sont supprimés pour toujours quand l'arc réflexe lui-même est coupé. D'après une assertion récente (BASTIAN) la section transversale complète de la moelle cervicale entraînerait également la suppression permanente des réflexes dans les membres inférieurs. Cependant il n'y a pas de motif suffisant pour déduire d'ores et déjà de quelques observations semblables des théories toutes nouvelles sur les réflexes. Il est probable qu'il s'agit en ces cas de traumatismes compliqués. Chez l'homme on observe quelquefois un état d'*erection* plus ou moins totale et de longue durée du *pénis*, laquelle tient probablement à une irritation directe ou réflexe des nerfs érectiles. Un fait intéressant au point de vue de la physiologie et qui concorde avec les résultats de l'expérience, ce sont les *hyperthermies générales* montant à 43 et 44° C, qu'on constate quelquefois en cas de plaie de la moelle cervicale et qui se produisent surtout dans les cas graves se terminant promptement par la mort. D'autre part on a signalé aussi (surtout dans les plaies de la moelle thoracique, à ce qu'il paraît) des chutes profondes de la température qui descend jusqu'à 32 et à 30° C.

La marche ultérieure de la maladie se diversifie d'une manière multiple. Dans les cas les plus graves, la mort vient après peu d'heures ou de jours. Cependant dans d'autres circonstances les malades se relèvent du premier « choc », mais on voit persister des paralysies qui, par les états consécutifs qu'elles entraînent (décubitus, cystite), conduisent tôt ou tard à la mort. Quelquefois aussi on observe une amélioration partielle ou un arrêt de tous les symptômes. Quoique certains désordres fonctionnels durent pendant toute la vie, celle-ci n'en est pas mise en péril. Enfin quand le cas est relativement de peu d'intensité, la guérison peut à la fin être complète.

Les plaies du *cône terminal* et de la *queue de cheval* méritent encore une courte mention spéciale. Le *cône terminal* est parfois blessé à l'occasion de la fracture de la 1<sup>re</sup> vertèbre lombaire. Les symptômes consistent en la paralysie de la vessie, du rectum et des fonctions génitales, outre l'anesthésie de la peau de la région du sacrum, de l'anus, du pubis et des organes génitaux (rameaux principaux des derniers nerfs sacrés). La *queue de cheval* est quelquefois blessée par suite de fractures de l'extrémité inférieure de la colonne vertébrale, ou du sacrum. En ces cas il se développe un tableau morbide assez caractéristique, vu que la lésion des racines nerveuses appartenant au plexus sacré et au plexus coccygien, à savoir les fibres caudales, occasionne des désordres qui concernent principalement le domaine des *nerfs sciatiques*: paralysie des muscles de la face postérieure de la région de la cuisse et de la jambe, anesthésie de la face postérieure des jambes, correspondant d'ordinaire assez exactement aux zones de distribution de chaque nerf; en outre des troubles considérables des fonctions vésicales, rectales et génitales. Les malades peuvent marcher à deux béquilles, mais la *paralysie péronière bilatérale* (v. y) apparaît manifestement.

Le *traitement des plaies de la moelle épinière* (en particulier l'*ouverture chirurgicale* à opérer éventuellement de la *colonne vertébrale*, aux fins de diminuer autant que possible la pression existante sur la moelle en remédiant au déplacement du corps des vertèbres et en écartant les éclats d'os) appartient au domaine de la chirurgie. Dans la plupart des cas il faut se borner à *placer le malade* dans une position *convenable* (coussin d'eau) et à le préserver aussi soigneusement que faire se peut du décubitus et de la cystite. Localement l'application continue de la *glace* est ce qu'il y a de plus recommandable. De soustractions sanguines locales, des frictions avec l'onguent gris et d'autres moyens semblables il y a peu de bénéfice à attendre. Si le premier stade aigu est par bonheur franchi, le traitement des phénomènes paralytiques qui persistent a lieu de la manière habituelle (bains, électricité).

5. **Maladies de la moelle survenant à la suite de l'abaissement subit de la pression atmosphérique.** Chez les ouvriers employés à la construction des ponts, etc., et qui ont travaillé des heures durant sous l'eau, dans ces abris appelés « caissons », sous une pression extérieure de 2 à 3 atmosphères, on observe parfois après qu'ils ont quitté les caissons, au moment où la pression à laquelle ils étaient soumis s'abaisse subitement, un ensemble de symptômes particuliers. Indépendamment de quelques manifestations légères consistant en douleurs et en hémorragies auriculaires, en douleurs articulaires et musculaires au dos et aux membres, en un ralentissement du pouls et en vomissements, on constate encore des *désordres graves de la motilité et de la sensibilité* qui dénotent incontestablement

l'existence d'un état morbide de la moelle. Ordinairement les symptômes spinaux se déclarent de préférence dans les *extrémités inférieures*, rarement on les voit aux bras. Considéré à part, chaque tableau morbide présente des particularités diverses: parfois ce sont les symptômes d'une *paralysie spastique* qui prédominent, tantôt ce sont des troubles considérables de la *sensibilité* ou de la *coordination*. La vessie est fréquemment intéressée, généralement il y a rétention d'urine. Quelquefois la guérison a lieu après quelques semaines; dans d'autres circonstances la situation s'aggrave et prend en un temps relativement court, après quelques semaines ou des mois, une terminaison funeste. Les quelques recherches anatomiques connues jusqu'ici (LEYDEN, F. SCHULTZE) ont démontré l'existence d'une affection disséminée, mais largement étendue de la *moelle spinale*, surtout des cordons postérieurs et des segments postérieurs des cordons latéraux. Le tissu nerveux, au niveau des parties atteintes, est complètement détruit, à sa place on trouve du détrit et un amas de grandes cellules, sphériques et finement granulées (cellules à granulations graisseuses?). On n'a pas relevé jusqu'ici d'extravasation sanguine, comme on aurait pu en soupçonner l'existence.

En ce qui concerne le processus intime de ce genre de maladie spinale, on présume que par la soustraction subite de la pression barométrique, comme HOPPE-SEYLER et P. BERT l'ont démontré expérimentalement, il se fait hors du sang un *dégagement de gaz* (d'azote?) qui amène des déchirures dans le tissu avoisinant. Mais il est étonnant et difficile à expliquer comment il se fait que l'affection se limite strictement à la moelle thoracique et qu'il n'y ait pas de trace d'hémorragies vasculaires.

Le *traitement* est identique à celui de la myélite aiguë.

### CHAPITRE TROISIÈME.

#### PARALYSIES PAR COMPRESSION DE LA MOELLE ÉPINIÈRE.

(Compression lente de la moelle, en particulier dans la carie et le carcinome des vertèbres.)

**Étiologie.** Les nombreux processus pathologiques qui se forment dans le voisinage de la moelle, peuvent exercer sur elle une compression graduellement croissante et provoquer de la sorte, d'une part la suspension de la conduction nerveuse, et de l'autre des lésions mécaniques graves de la substance de la moelle. Ce genre de processus résident de préférence dans les *membranes* de l'axe médullaire. Déjà en décrivant la *méningite* nous avons parlé de la compression qu'effectuent sur les racines nerveuses et sur la moelle, les