

internes, strychnine, argent, ergotine, iodure de potassium, etc., échouent complètement. La rétention d'urine et la cystite seront traitées d'après les principes de la chirurgie.

Quant au traitement de la myélite par compression, il existe des appareils d'extension de la colonne vertébrale, des appareils de soutien, etc., dont on devra tenir compte : leur description fait partie du domaine de l'orthopédie.

On a bien rarement l'occasion d'observer la façon dont se comporte la moelle à la suite d'une lésion n'intéressant que la moitié de sa coupe transversale, donc en même temps la substance grise et la substance blanche ; ce n'est guère que dans les rares cas où un traumatisme chirurgical, ou bien une tumeur, viennent frapper la moitié de l'organe d'incapacité fonctionnelle, qu'il est donné d'avoir sous les yeux le complexus symptomatique que cette lésion provoque. On a donné à ce complexus le nom de paralysie spinale de *Brown-Séguar*d. Cette affection, dont les traités théoriques exagèrent la fréquence, consiste, en résumé, en une paralysie motrice située du côté correspondant à la lésion, et en une paralysie sensible siégeant du côté opposé. Cette localisation s'explique par le trajet des fibres dans la moelle : les fibres sensibles, comme on le sait, s'entrecroisent un peu après leur entrée dans la moelle, tandis que les fibres motrices gagnent les parties supérieures de cet organe sans s'entrecroiser (Fig. 156). Il en résulte que si la lésion siège, par exemple, dans la moitié droite de la moelle lombaire, la jambe droite sera parétique et la jambe gauche, anesthésique ; si l'obstacle siège en haut, dans la moitié droite de la moelle cervicale, la jambe droite et le bras droit seront paralysés (hémiplegie spinale), tandis que l'autre moitié du corps sera le siège de l'anesthésie. L'hypéresthésie, pour certaines espèces d'excitants, que l'on voit se développer souvent du côté de la paralysie, s'explique, d'après *Brown-Séguar*d, par l'absence d'entrecroisement des fibres pour la sensibilité musculaire ; au-dessus de la zone d'hyperesthésie, se trouve une zone d'anesthésie due à la destruction des racines postérieures de la moelle. On constate, en outre, du côté paralysé, de l'exagération des réflexes, comme conséquence de la suppression de l'influence d'inhibition, et, de plus, de la paralysie des vaso-moteurs se traduisant par l'augmentation de la température. Du côté de l'anesthésie, les réflexes sont normaux ; ici aussi on peut constater une zone étroite d'hypéresthésie, limitant, en haut, la région anesthésiée.

L'étude des lésions unilatérales de la moelle épinière ne présente pas grande importance clinique ; nous le répétons, les

symptômes que nous venons de décrire ne s'offrent avec netteté que dans des cas excessivement rares ; le plus souvent, ces symptômes sont à peine marqués et offrent de nombreuses variantes dans lesquelles on a souvent bien difficile à reconnaître l'affection telle qu'on la trouve décrite dans les traités. (*Hoffman*, *Deutsch. Arch. f. klin. Med.* 1886, 38, 6, rapporte trois cas de cette nature puisés à la clinique de *Erb*).

Bibliographie.

- Peabody, *New-York med. Record.* 5. Febr. 1883, XXIII.
 Charpentier, *Revue d'Hyg.* 3 Mars 1883. V.
 Barlow, *Lancet.* 20. Nov. 1886, II. (Myélite consécutive à la rougeole).
 Grasset et Estor, *Myélite cervicale.* *Revue de Méd.* 1887, VII, 2.
 Schütz, *Prager med. Wochenschr.* 1887, XII, 38. (Guérison d'une myélite).
 Cramer, *Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh.* 1888, XIX, 3, pag. 667.
 Kröger, *Beiträge zur Pathologie des Rückenmarkes* (Guérison d'une paralysie par compression). Dorpat 1888, Inaug.-Dissert.
 Gessner, *Arch. f. Augenheilk.* 1888, XIX, 1. (Myél. aiguë consécutive à une perte de sang).

II. Lésions de la moelle envisagées au point de vue de leur nature pathologique.

Diagnostic pathologique.

I. Maladies de la moelle reposant sur des lésions vasculaires.

A. Affections des artères de la moelle, et leurs états consécutifs.

Les artères vertébrales, qui proviennent de la sous-clavière et se réunissent plus tard en une artère unique, l'artère basilaire, fournissent chacune, après leur entrée dans la cavité du crâne, une artère spinale antérieure et une artère spinale postérieure, destinées à la nutrition de la substance de la moelle épinière. Les artères spinales antérieures de chaque côté, se réunissent en un petit tronc descendant qui suit le sillon longitudinal antérieur de la moelle ; les postérieures ne se réunissent pas complètement, mais elles présentent, entre elles, différentes anastomoses. Le trajet des petites artérioles, qui pénètrent à l'intérieur de la moelle, suit le système de cloisonnements de l'organe ; la substance blanche et la substance grise reçoivent leur sang des mêmes sources, mais le réseau capillaire de la substance grise est plus serré que celui de la substance blanche.

Le sang veineux est recueilli par deux veines nommées veines centrales de la moelle épinière ; ces veines s'envoient de nombreuses anastomoses et communiquent avec les veines spinales antérieure et postérieure ; le sang veineux est ainsi reporté dans la veine vertébrale, d'où il passe, soit dans la veine innominée, soit dans la veine sous-clavière. On ne connaît encore rien, jusqu'à présent, des maladies des veines de la moelle épinière.

**Hémorragie de la moelle, apoplexie de la moelle,
Hématomyélie.**

Si l'hémorragie spontanée des vaisseaux cérébraux constitue une des causes les plus fréquentes des affections du cerveau, l'hémorragie similaire de la moelle est une rareté pathologique. On se figure difficilement la possibilité d'une extravasation sanguine entre les tissus non altérés de la moelle, dont la cohésion est si intimement assurée par la pie-mère ; de plus, les conditions vasculaires y sont telles, que la pression se trouve notablement diminuée lorsque l'ondée sanguine pénètre dans la moelle ; enfin — et ceci semble la condition la plus essentielle — les anévrismes miliaires, que l'on trouve dans presque tous les cas d'hémorragie cérébrale, ne se rencontrent jamais sur les vaisseaux de la moelle. C'est ainsi que l'on en est arrivé à nier la possibilité des hémorragies spontanées primaires de la moelle et à considérer, comme une condition *sine qua non* de leur production, l'existence d'altérations préalables de la consistance de la substance médullaire. Tout en partageant cette opinion, en ce qui concerne la rareté de cet accident, nous pensons cependant qu'en certaines circonstances, il peut se produire réellement une hémorragie primaire ; nous admettons que cette hémorragie est possible : 1. Lorsque, chez les personnes d'un certain âge, il existe en même temps des hémorragies au cerveau provoquées par des affections des vaisseaux ; 2. à la suite d'efforts musculaires excessifs, tels qu'en nécessitent le port de lourds fardeaux, l'action de couper du bois, etc. ; 3. à la suite de l'arrêt brusque d'hémorragies d'une autre nature, flux menstruel ou hémorroïdal ; 4. à la suite d'une diminution rapide et importante de la pression atmosphérique, condition qui se trouve réalisée, par exemple, chez les ouvriers travaillant, dans l'air comprimé, à la construction des piles de pont, chez les chercheurs d'ambre, etc. (*Hirt*).

Au point de vue **anatomopathologique**, on constate soit une hémorragie capillaire, soit un infiltrat hémorragique, dans lesquels le sang épanché s'infiltré, le long des vaisseaux, entre les fibres nerveuses, soit enfin un véritable foyer hémorragique ; alors le sang, extravasé en plus grande quantité, dilacère la substance nerveuse et s'y creuse une sorte de cavité ; le foyer s'étend, le plus souvent, dans le sens longitudinal. Quant au siège de l'hémorragie, il est extrêmement variable, le foyer peut se produire à n'importe quel niveau, et affecter n'importe quelle partie de la moelle. Les altérations consécutives sont les mêmes que celles que nous avons décrites dans l'hémorragie cérébrale (p. 213).

Les **symptômes** cliniques ne sont pas identiques dans tous les cas : tantôt le patient est frappé, en pleine santé, sans avertissements, d'une paralysie qui lui ôte l'emploi de ses membres ; la connaissance n'est pas altérée ; tantôt au contraire, il existe des prodromes, tiraillements, lancements, fourmillements dans les membres, pouvant se présenter plusieurs heures et même plusieurs jours avant l'attaque proprement dite. L'étendue et le degré de la paralysie dépendent uniquement du siège de l'hémorragie ; elle peut affecter toute une moitié du corps ou n'occuper que les deux bras ou les deux jambes, comme aussi elle peut s'étendre aux quatre extrémités. Son développement est très rapide ; elle atteint ses limites extrêmes en 24 heures — en cas contraire, on peut exclure l'existence d'un épanchement hémorragique à l'intérieur de la moelle. Les douleurs et la raideur dans la région dorsale, les convulsions cloniques, les manifestations du côté de la vessie, sont autant de symptômes qui ne manquent jamais. On ne peut formuler de règle générale concernant l'état de la sensibilité et celui des réflexes, cependant on voit assez souvent les réflexes être exagérés immédiatement après l'accident. La mort peut suivre celui-ci de quelques heures, cela se comprend, si l'hémorragie siège dans les parties tout à fait supérieures de la moelle ; d'autres fois, le malade traîne pendant un temps plus ou moins long, et la mort est amenée soit par le décubitus, soit par la cystite, etc. Enfin, on peut aussi observer des guérisons relatives, les effets de la lésion disparaissent ou le malade parvient à en surmonter les conséquences. Le diagnostic différentiel d'avec l'apoplexie méningée a déjà été donné antérieurement.

Le **traitement** consiste dans l'application d'une vessie de glace sur la colonne vertébrale et dans l'administration du seigle ergoté ou de l'ergotine. Les résultats en sont toujours très douteux, et l'alimentation convenable ainsi que les soins de propreté, constituent toujours la chose principale.

**2. Embolie et thrombose des artères de la moelle
épineière. Myélomalacie.**

Les embolies dans la moelle épinière, dont *Panum* a étudié expérimentalement la production, sont extrêmement rares chez l'homme ; ce fait est dû à la petitesse du calibre de ces artères, et à leurs embranchements à angle droit. On ne connaît pas exactement les phénomènes que provoque l'embolie ; peut-être existe-t-il une relation entre l'embolie et les mouvements choréiques, mais c'est là une simple hypothèse. On peut en dire

autant des thromboses artérielles; on doute fort qu'elles puissent se produire spontanément; cependant, ainsi que *Leyden* l'a fait remarquer (*Traité des maladies de la moelle épinière*), les affections vasculaires constituent une des altérations pathologiques que l'on rencontre le plus souvent dans la moelle, ce qui plaide beaucoup en faveur de la possibilité de la thrombose; les processus inflammatoires de la moelle épinière, auxquels les artères participent, les altérations séniles qui frappent les parois artérielles de dégénérescence graisseuse et d'épaississement, prédisposent à la thrombose. La suppression de l'apport sanguin dans la moelle a les mêmes conséquences qu'au cerveau (v. p. 243), il peut se produire de la nécrose, du ramollissement, qui prend le nom de myélomalacie.

3. Endartérite syphilitique.

Des observations dignes de foi prouvent que les artères de la moelle peuvent devenir le siège de cette affection qui a été décrite tout récemment par *Heubner*, pour les artères du cerveau (p. 248); mais ce processus pathologique joue ici un rôle très secondaire si on le compare à son importance au cerveau. *Heubner* lui-même, et, plus tard *Knapp*, *Leyden* et autres, ont publié à ce sujet différentes observations tendant à prouver que l'artérite oblitérante peut provoquer soit une myélite, soit une sclérose multiple; *Rumpf*, dans une étude remarquable sur les affections syphilitiques du système nerveux, rapporte, *in extenso*, un cas d'artérite syphilitique de la moelle épinière; on peut y joindre une observation de *Knapp* (*Neurol. Centralbl.* 1885, 21) et une autre de *Gräff* (*Arch. f. psych.* 188, XII, 3) (1). Ces apports casuistiques sont très peu nombreux; ils présentent tous ce point commun de la coexistence presque constante de la syphilis de la moelle et de la syphilis cérébrale; presque toujours l'endartérite oblitérante était en jeu. Dernièrement, *Schmaus* a publié deux cas fort intéressants (*Deutsch. Arch. f. klin. Med.* 1889, Bd. 44, Heft 2, 3, pag. 244); dans l'un, il s'agissait d'une affection vasculaire de nature syphilitique; dans l'intima on trouva de l'hyaline et des points d'épaississement fibreux; les parois artérielles étaient le siège d'une infiltration inflammatoire; mais les lésions ne s'arrêtaient pas là: la moelle portait des traces de sclérose, irrégulièrement répartie, sous forme de taches, il s'y ajoutait une sclérose latérale et une dégé-

(1) Dans un travail récent (*Archiv f. Psychiatrie* XXII. 1. 2), *Siemerling* a également étudié les lésions syphilitiques des vaisseaux de la moelle. (X. F.)

nérescence des cordons de *Goll*, dans la moelle cervicale; on pouvait, semble-t-il, rattacher les altérations du parenchyme médullaire à l'état défectueux de la nutrition consécutif aux altérations vasculaires. Au point de vue clinique, le malade dont il s'agit, avait présenté des troubles de sensibilité, douleur, paresthésie, hypéresthésie en zones, et des troubles moteurs, d'abord de la fatigue, plus tard une paralysie complète des deux jambes; on renseignait également de l'incontinence des matières fécales et des urines. Dans le second cas, l'autopsie révéla une dégénérescence syphilitique des parois artérielles, en même temps que de la poliomyélite.

Avec nos connaissances actuelles, le **diagnostic** porte la plupart du temps sur une affection diffuse de la moelle, une myélite transverse, une tumeur, etc., la syphilis artérielle ne peut être admise, *intra vitam*, qu'avec une certaine réserve, et seulement lorsque les anamnétiques fournissent des renseignements exacts.

4. Dilatations des artères de la moelle épinière.

Les anévrismes des artères de la moelle ne sont pas bien connus; à part un cas observé par *Lionville*, que l'on trouve relaté dans *Leyden* (*loc. cit.*, II, p. 42), on n'en rencontre pas d'autre exemple dans la littérature. Il n'est pas prouvé que la syphilis joue un rôle dans la production des anévrismes; il n'existe ni symptomatologie, ni traitement.

5. Névroses des artères de la moelle.

Les nerfs vaso-moteurs de la moelle épinière sont passibles des mêmes altérations que ceux du cerveau (p. 251); la quantité de sang contenue dans la moelle dépend de l'état de ces fibres vaso-motrices, de leur paralysie ou de leur excitation. S'il est facile de déterminer, sur le cadavre, qu'il y a hyperémie ou anémie de la substance médullaire, et de distinguer l'un de l'autre ces deux états, il est, par contre, très difficile d'apprécier la façon dont les différences du contenu en sang de la moelle, influent sur la santé de l'homme; il est tout aussi embarrassant d'assigner des symptômes spéciaux, soit à la réplétion considérable de ces vaisseaux, soit à leur ischémie, soit enfin au passage fréquent de l'un à l'autre de ces deux états extrêmes. Nous ne pouvons formuler à ce sujet que des hypothèses. *Spronck*, s'appuyant sur des expériences faites par *Brieger* et *Ehrlich*, a démontré les altérations anatomiques que détermine, dans la moelle, l'anémie artificielle passagère obtenue par la ligature de l'aorte abdominale (*Arch. de physiol. norm. et pathol.* 1^{er} sep-

tembre 1888, XX) ; mais ces travaux n'ont jeté aucune lumière sur les manifestations cliniques.

Depuis *Peter-Franck* (1791), on s'accorde à considérer l'engorgement des vaisseaux de la moelle comme provoquant un ensemble de symptômes d'excitation aussi bien dans la sphère sensible que motrice, ensemble qui a reçu le nom d'irritation spinale. Il est difficile d'assigner des limites précises à cette conception, et bien que cette dénomination d'irritation spinale prête encore fréquemment aujourd'hui à confusion, il est cependant impossible de la rejeter entièrement comme une entité morbide particulière.

Les malades, des femmes du meilleur monde, pour la plupart, accusent de la fatigue et de la douleur dans le dos ; ces symptômes, qui se montrent de temps à autre, s'exaspèrent quand la malade se redresse. La marche devient pénible, l'allure est hésitante, craintive, comme celle d'un vieillard, le dos est courbé. La malade éprouve, en outre, dans les extrémités inférieures, des douleurs, de la paresthésie, des fourmillements, de l'engourdissement ; les fonctions vésicales sont plus ou moins troublées, il existe souvent un catarrhe utérin ; l'humeur est triste, portée à l'hypochondrie. Si l'on passe à l'examen objectif, on constate que les réflexes sont normaux ou exagérés, que la sensibilité n'est pas intacte, par ci, par là, on trouve des plaques d'anesthésie ; les vertèbres accusent une certaine sensibilité à la pression, plus prononcée à la région dorsale et lombaire qu'à la région cervicale. Le cours de l'affection est essentiellement chronique, la durée en est longue ; il se passe souvent bien des mois et des années, malgré tous les moyens thérapeutiques, avant qu'il ne se montre une amélioration de quelque valeur. Les cas à terminaison défavorable ne sont malheureusement pas rares ; les malades finissent par s'aliter, et après de longues années de parésie et de paralysie, succombent enfin à une maladie intercurrente. C'est en vain que l'on recherche une cause étiologique : on a voulu incriminer les efforts, les excès sexuels, l'abus du tabac, mais, la plupart du temps, aucune de ces causes n'est en jeu, et l'on en est réduit alors à supposer une faiblesse congénitale du système nerveux.

Le **diagnostic** n'est pas toujours facile, et si maintes fois myélite a été prise pour de l'irritation spinale, maintes fois aussi l'erreur inverse a été commise ; le diagnostic n'est certain que dans le cas — d'ailleurs assez fréquent — où la maladie offre de longues rémissions, capables d'inspirer au malade l'espoir d'un rétablissement définitif ; souvent, le diagnostic est complètement impossible.

Le **traitement** est local et général : localement, on appliquera le plus tôt possible des pointes de feu et on fera passer le courant constant à direction descendante. Le traitement général consistera dans l'administration de bains tièdes et de médicaments toniques : souvent, les résultats sont nuls, et on fera bien d'être prudent dans le pronostic en ce qui regarde la durée et la terminaison de l'affection.

Si l'on s'en rapporte aux conclusions de la thèse de *Meunier* (Paris, 1886), il pourrait se développer, sous l'influence d'une anémie chronique de la moelle épinière, des paralysies occupant de préférence les extrémités inférieures et pouvant persister pendant des années. Rien n'est certain à cet égard ; dans les exemples cités à l'appui de cette opinion, on aurait pu, tout aussi bien, admettre de l'hystérie.

Russel et Reynold ont particulièrement étudié certaines paralysies produites par l'imagination ; il serait bien difficile de les classer ; s'agit-il là d'un trouble fonctionnel de la moelle, ou bien, sous l'influence d'une excitation psychique, peut-il se développer, par auto-suggestion, une affection générale du système nerveux ? C'est ce qu'il nous est impossible de décider.

Au chapitre général des neurasthénies, nous nous occupons des différents troubles de l'activité sexuelle, entre autres de l'impotence, que l'on rencontre chez l'homme, dans la jeunesse et l'âge moyen, à titre de trouble fonctionnel de la moelle épinière.

II. Processus inflammatoires de la substance de la moelle épinière.

I. Myélite purulente. Abscess de la moelle.

Les processus purulents circonscrits de la moelle sont loin d'égalier, en fréquence, ceux du cerveau ; on peut les considérer comme de grandes exceptions ; quoique l'on soit parvenu (*Leyden*) à provoquer expérimentalement, chez le chien, de ces foyers purulents, l'affection ne se rencontre guère chez l'homme et, jusqu'à présent, il a été impossible d'en constituer une **symptomatologie** particulière. Au point de vue **anatomopathologique**, *Ollivier* et *Jaccoud* ont trouvé des abcès, variant de la grosseur d'une fève à celle d'une noisette, tantôt dans la moelle cervicale, tantôt dans la moelle dorsale ; le pus de ces abcès était blanc-verdâtre. Les symptômes que l'on avait observés étaient, en général, ceux d'un ramollissement aigu.