

Mais, pour que le courant pénètre jusqu'à l'axe nerveux il faut nécessairement que les électrodes soient placées de telle sorte que les lignes de flux du courant traversent la colonne vertébrale, d'une part, que, d'autre part, l'intensité du courant soit élevée car, en raison de la résistance considérable de l'enveloppe osseuse de la moelle, ce n'est qu'une fraction du courant qui la pénètre; on se trouve, en effet, dans le cas de deux circuits l'un peu résistant, représenté par les muscles et les vaisseaux dorso-lombaires, l'autre beaucoup plus résistant représenté par la moelle recouverte de son enveloppe osseuse: le second circuit se trouve donc en dérivation par rapport au premier.

Puisque le courant pénètre jusqu'à l'axe spinal nous sommes en droit de compter sur toute une série d'actions curatives déterminées sur la moelle épinière malade et dérivant de l'action physiologique de l'électricité sur les centres nerveux et sur leur circulation.

Au point de vue de l'électro-diagnostic nous avons vu que, dans les affections de la moelle toutes les variations de l'excitabilité électrique peuvent se produire. Elles dépendent surtout de la participation de la substance grise à la lésion; celle-ci est-elle atteinte avec la substance blanche la réaction de dégénérescence apparaît, en même temps qu'une amyotrophie correspondant au département médullaire malade; la substance grise, au contraire, est-elle indemne on observera des modifications quantitatives de l'excitabilité électro-musculaire, mais point de modifications qualitatives; l'excitabilité sera amoindrie le plus souvent, exagérée parfois, mais sans abolition de la contractilité faradique.

L'électricité, dans le traitement des maladies de la moelle, ne semble être véritablement utile, que pour modifier le symptôme paralysie ou le symptôme douleur à la condition, que la cause nocive qui a déterminé cette paralysie soit éteinte, ou ait limité d'elle-même ses ravages. L'évolution des méningites spinales pas plus que celle de myélites ne semble être

modifiée par l'emploi des courants et les espérances qu'on avait autrefois conçues de ce côté, n'ont pas été réalisées. Mais, si la méningite ou la myélite guérit, laissant une ou des paralysies plus ou moins étendues résiduelles, l'électrisation peut alors intervenir utilement.

Quelles sont les maladies de la moelle qui guérissent ordinairement, en tant que lésion; ce sont les méningo-myélites traumatiques et la polyomyélite antérieure aiguë dite paralysie infantile; ce sont précisément aussi ces maladies qui sont modifiées par le traitement électrique; quant aux myélites chroniques et au tabes, les résultats sont si incertains qu'on est obligé de compter les guérisons qui ont été signalées par divers auteurs Allemands soit comme controvées, soit comme dues à une erreur de diagnostic facile à commettre, il y a vingt ans quand le tabes était encore peu connu; nous nous réservons de discuter ce point ultérieurement. Cependant dans le tabes des améliorations nettes ont été assez souvent signalées pour qu'on soit en droit de ne pas abandonner tout à fait le traitement électrique bien négligé actuellement.

#### Traumatismes médullaires.

Les paralysies traumatiques d'origine médullaire sont le résultat d'une chute, d'un choc ayant amené une fracture de la colonne, une luxation des vertèbres, ou même une simple contusion de l'axe médullaire avec ou sans hémorragie sous-méningée; peuvent être aussi considérées comme traumatiques les paraplégies pottiques. Ces diverses lésions sont capables d'entraîner une issue fatale; elles guérissent aussi parfois. Dans ce cas, ou bien les symptômes paralytiques disparaissent spontanément, ou bien il persiste de la paralysie ou de la paraplégie avec ou sans troubles de la sensibilité. C'est, alors, qu'interviennent les pratiques électro-thérapeutiques, surtout sous forme de courant continu comme le montrent les observations suivantes:

(OBSERVATION XXXII de Hitzig). — Sergent, âgé de 33 ans, fait en mars 1865 une chute de cheval suivie de longues douleurs dans le dos. A partir de juillet souffrances plus grandes, douleurs dans le dos, hyperesthésie générale de la peau, fourmillement et sensation d'engourdissement dans les jambes; secousses musculaires totales et partielles; diminution de l'activité motrice; incontinence d'urine. Plus tard, grande indécision dans les mouvements, surtout dans l'obscurité; il ne peut marcher que courbé, à cause de douleurs intenses dans le dos. Longues insomnies. Etat en janvier 1866: grande faiblesse dans les mouvements, attitude courbée, le patient chancelle quand il a les yeux fermés. Pupilles normales: sensibilité troublée à un haut degré; la sensibilité au toucher est émue et il existe une hyperesthésie prononcée: forte sensibilité à la colonne vertébrale à la pression. Traitement avec nitrate d'argent, iode, dérivatifs infructueux.

On fait un traitement au moyen du courant galvanique avec courants descendants stables à travers le dos. Après huit séances, sommeil tranquille pendant sept heures, presque plus de souffrances spontanées, sensation de soulagement dans les jambes. Le traitement continuant, on constate que la galvanisation du sympathique a exercé une influence salutaire sur l'ensemble du corps. Ensuite on traite les nerfs cruraux, aussi à l'aide de courants descendants. Après un traitement de six semaines, plus de symptômes nerveux; il ne reste qu'une médiocre douleur lors de la pression sur plusieurs points vertébraux.

Pendant neuf mois le patient eut à faire des travaux pénibles, puis, à la suite d'un effort et d'un refroidissement, il eut une rechute avec de nouveaux symptômes très accentués et très graves dont il fut débarrassé par le même traitement prolongé pendant trois mois.

(OBSERVATION XXXIII, Erb). — Journalier de 55 ans, tombé il y a quatre semaines d'un arbre sur ses pieds et sur son séant. Il fut immédiatement paralysé des jambes et il fallut le transporter chez lui. Douleurs vives et diffuses aux lombes et aux jambes. Les jambes furent environ six jours paralysées, ensuite il se manifesta peu à peu des mouvements, de sorte que le malade put un peu marcher. Il n'y eut jamais d'anesthésie. La miction fut toujours normale, les douleurs disparurent peu à peu. Etat actuel: faiblesse évidente des jambes, marche hésitante, il traîne les pieds, pas d'ataxie. Station difficile, il survient du tremblement quand il reste longtemps debout. La sensibilité est normale, les reflexes tendineux sont conservés, il n'y a pas d'atrophie manifeste, l'excitabilité électrique est simplement diminuée. Le fonctionnement des sphincters est normal.

Traitement: galvanisation de la colonne vertébrale et des jambes. Résultat frappant: après un petit nombre de séances, le patient peut très bien marcher, au bout de 22 séances il est renvoyé guéri.

(OBSERVATION XXXIV, Erb). — Soldat âgé de 23 ans, a reçu à Werth, le 6 août 1870, une blessure par arme à feu de la colonne vertébrale du cou;

la balle a passé du milieu du muscle sterno-mastoïdien gauche à l'extrémité supérieure et interne de l'omoplate droite, probablement en traversant la colonne vertébrale. Immédiatement après, paralysie complète et anesthésie des jambes et au-dessus jusqu'à la poitrine, rétention et plus tard incontinence d'urine qui disparaît au bout de quatre semaines. La sensibilité et la motilité s'améliorent peu à peu, surtout à la jambe gauche, la plaie guérit sans incident. Etat au 20 octobre 1870: épines des sixième et septième vertèbres du cou un peu sensibles à la pression. Sensibilité assez bien rétablie, elle n'est plus qu'un peu émue, tous les mouvements de la jambe gauche peuvent de nouveau s'effectuer mais sans grande force, ni sûreté; par contre la jambe droite est encore fortement parésique; les mouvements du pied et des orteils sont imperceptibles. Souvent tremblements cloniques dans les jambes. Les bras sont libres. Les selles et les mixtions sont normales. L'excitabilité électrique dans les extrémités supérieures est bien conservée. Traitement galvanique consistant en courants stables à travers le dos, surtout en tenant compte de la région blessée; puis le pôle positif sur la nuque et le pôle négatif labile à travers les nerfs des jambes. Il faut, pour le traitement, porter le patient. Dès lors, l'amélioration marche à grands pas; après la 7<sup>e</sup> séance, le patient peut déjà se tenir debout, un peu sur la jambe gauche, et remuer plus aisément et plus librement la jambe droite. Après la 10<sup>e</sup> séance il peut faire à pied le tour de son lit. Après la 12<sup>e</sup> séance il se tient debout ferme et seul, puis il fait quelques pas. Après la 16<sup>e</sup> il vient seul au traitement appuyé sur un bâton. Après la 40<sup>e</sup>, il marche lentement, avec l'appui de la canne, seulement il traîne un peu la jambe droite.

Il est donc indiqué, en pareil cas, de recourir au courant galvanique descendant avec une intensité de douze à quinze milli-ampères en utilisant de très larges électrodes. Il sera bon également d'agir sur les membres paralysés en glissant le long des trajets nerveux l'électrode négative sans interruption de courant.

#### Tabes.

J'ai eu l'occasion de traiter une vingtaine de tabétiques depuis douze ans, et j'ai pu ainsi me faire une opinion personnelle sur la valeur de l'électro-thérapie dans cette affection, valeur considérée par quelques auteurs comme considérable, par d'autres, au contraire comme à peu près nulle; la vérité