

endort les enfants pendant six à huit heures durant lesquelles ils ne remuent pas. La dose de *chloral* se donne tous les jours en une fois, 2 grammes jusqu'à six ou huit ans; 3 grammes ensuite et 4 grammes un peu plus tard. Au bout de quelques jours, la guérison se dessine et elle est bientôt complète.

Enfin, dans ces derniers temps, pour les cas rebelles, j'ai eu recours à l'*arsenic* sous la forme d'arséniat de soude : on l'emploie en commençant par 5 milligrammes, puis en augmentant progressivement jusqu'à 10, 15 et 20 milligrammes. Je n'ai pas eu d'accidents, et quelques chorées ont paru céder facilement à cette médication. Je l'ai employé dans plusieurs cas à d'autres médications, et la guérison a été complète.

L'*électricité* a été également employée, mais sans succès.

D'autres médecins ont conseillé l'*exercice gymnastique*, en l'associant à des mouvements rythmiques cadencés, des chants musicaux, et au massage. Ces moyens ont quelquefois réussi, mais il faut surtout rapporter leur succès au massage que les maîtres de gymnastique associent à leurs exercices lorsqu'ils prennent leurs élèves pour leur enseigner les principes de leur art.

On a employé le *tartre stibié* à haute dose contre la chorée. Rasori a observé plusieurs succès rapides au moyen de ce médicament. Laennec l'a imité et a également réussi. Il donnait de 50 centigrammes à 1 et 2 grammes par jour, de façon à obtenir la tolérance. M. Bouley, plus hardi, l'a employé à 3 et 4 grammes d'un seul coup, au risque de produire des accidents graves d'inflammation gastro-intestinale. Mais des succès obtenus après de pareils dangers ne sont pas dignes d'envie, et il n'y aurait plus à songer à ce remède, si Gillette, en revenant à la méthode de Laennec légèrement modifiée, n'avait montré les avantages qu'on peut en obtenir. On débute par 25 centigrammes, en augmentant tous les jours d'une quantité semblable et en cherchant à obtenir la tolérance par une courte interruption du traitement tous les trois jours. De cette façon, la chorée dure de quatre à dix-neuf jours, et ce n'est pas toujours aux évacuations produites par l'émétique qu'il faut attribuer la guérison, car chez quelques malades la chorée a rapidement disparu sans qu'il y eût d'effet vomitif ou purgatif.

Six de mes malades ont été soumises à ce traitement, et une seule a été rapidement guérie sans que l'émétique ait produit de vomissements ou de diarrhée. Les autres n'ont pas été modifiées ou ont été augmentées par la médication. Trois fois les mouvements sont restés les mêmes, et le tartre stibié, pris trois fois pendant trois jours avec des intervalles de repos de trois jours, n'a rien produit que quelques évacuations. Deux fois les mouvements ont été augmentés, et il a fallu interrompre l'usage de l'émétique, qui chez une malade produisait de telles évacuations que la vie était menacée. Ces faits ne prouvent pas beaucoup en faveur du traitement de la chorée par l'émétique, et il importe de les connaître, pour se défendre contre les illusions d'une thérapeutique qui n'est pas exempte de dangers.

Le docteur Lubelski a employé les *douches d'éther pulvérisé* sur le rachis.

OBSERVATION I. — Une petite fille âgée de sept ans, élève de l'orphelinat de l'Enfant-Jésus, était entrée à l'hôpital pour une chorée très-prononcée et se montrant pour la seconde fois depuis deux ans. Après avoir employé tous les moyens toniques et antispasmodiques préconisés contre cette affection, M. Lubelski essaya d'anesthésier la moelle épinière au moyen d'un courant d'éther sulfurique pulvérisé, en se servant d'un appareil pour l'anesthésie dentaire. Les deux branches ou plutôt les deux becs avec lesquels les dentistes embrassent la dent à extraire furent appliqués au niveau des deux côtés de la colonne vertébrale. L'appareil de Richardson peut suffire.

Après deux aspersions de trois à cinq minutes chacune, les mouvements désordonnés de la malade se ralentirent et reprirent bientôt leur caractère normal.

Cette observation est très-intéressante; malheureusement elle est unique, et, jusqu'à nouvel ordre, nous ne saurions y voir qu'un exemple de ces guérisons subites qui se voient si fréquemment dans la classe des névroses à laquelle appartient la chorée (1).

Enfin on a proposé la *cautérisation épidermique ponctuée* du rachis avec le fer rouge. Je l'emploie autrement, avec un *morceau de fusain* allumé qui me sert à opérer des mouchetures le long du dos. On peut aussi, comme Hammon l'a fait, préparer un petit tube de verre effilé à la lampe et dont on brise la pointe, en l'arrondissant au feu, de telle sorte que son extrémité terminale mesure une ouverture de 2 à 4 millimètres. Alors on met de l'amiante imbibée d'acide sulfurique et l'on fait des cautérisations superficielles le long du rachis, puis le long des bras, deux à trois fois à quelques jours de distance.

On a aussi conseillé le *bromure de potassium* à la dose de 3 à 6 grammes par jour, et c'est un moyen à expérimenter. Si le succès est confirmé par de nouvelles observations, cette médication assez simple méritera d'entrer dans la pratique.

A ces moyens j'ajouterai l'usage des *armatures métalliques de laiton*, mises en permanence sur différents points du corps, et particulièrement sur les membres. Ayant vu les contractures cholériques disparaître sous l'influence de cette médication, conseillée par Burcq, et pensant que le courant électrique continu du laiton, qui avait une action sur la convulsion tonique de la contracture, pourrait en avoir sur les convulsions cloniques de la chorée, j'essayai et je réussis. J'ai ainsi enlevé une chorée en vingt-quatre heures; d'autres en sept, huit ou douze jours. Ailleurs le laiton n'a rien produit, et dans deux cas il a exaspéré les convulsions à un point remarquable.

Ces plaques de laiton doivent être nettoyées tous les jours avec le plus grand soin pour enlever l'oxyde de cuivre qui se dépose sur la peau, et pour éviter les pustules cutanées douloureuses qui résultent de sa présence.

Dans les cas de *chorée aboyante*, il faut faire des injections hypodermiques d'*acide valérianique* au cinquième le long du larynx, ou des injections de *sulfate de morphine*, ou enfin faire passer un courant électrique continu descendant par les nerfs laryngés.

CHAPITRE XVIII

ATAXIE LOCOMOTRICE ET SCLÉROSE DES CORDONS POSTÉRIEURS DE LA MOELLE CHEZ LES ENFANTS

L'ataxie locomotrice est très-rare chez les enfants. Sur cent quatre observations qu'a rassemblées Topinard (2), il n'y en a pas au-dessous de vingt-six ans. On n'y trouve qu'une simple mention de trois cas observés chez des jeunes sujets entre quinze et dix-huit ans, et appartenant à Friedreich. J'en ai vu deux cas dans mon service, l'un chez un enfant de onze ans, et l'autre chez un sujet de quatorze ans. Je vais saisir cette occasion d'étudier cette maladie dans l'enfance, pour rechercher en quoi elle ressemble et en quoi elle diffère de la maladie adulte, et je montrerai en même temps l'importance des signes ophthalmoscopiques que j'ai fait connaître en 1866, et par lesquels on diagnostique le début du mal, ce qui était alors absolument inconnu avant mes travaux.

(1) Lubelski, *Bulletin général de thérapeutique*, 1869.

(2) Topinard, *De l'ataxie locomotrice et en particulier de la maladie appelée ataxie locomotrice progressive*. Paris, 1864.

OBSERVATION I. — Garçon âgé de onze ans, malade depuis quinze jours, sans aucune maladie antérieure. Il a été pris de faiblesse considérable dans les membres inférieurs et supérieurs. Il marche mal, et qu'il ait les yeux ouverts ou fermés, c'est la même chose. Il a eu quelques douleurs vagues dans les genoux et des picotements dans les pieds, qui disparaissent et reviennent tour à tour. Il a de la céphalalgie frontale, de l'affaiblissement visuel et des obnubilations, parfois de la diplopie avec strabisme convergent passager.

Pas de troubles d'audition, ni de la sensibilité générale. La sensibilité réflexe est entière. L'enfant a peu d'appétit, ne vomit pas et se plaint d'un peu de constipation. Son pouls est régulier.

A l'ophthalmoscope, les deux papilles sont d'un rose pâle, diffuses, semblent aplaties et sont voilées par l'état congestif. Les artères sont petites et les veines un peu dilatées. C'est le premier degré d'hyperhémie produit par les affections spinales.

OBSERVATION II. — Une fille de quatorze ans, petite, trapue, anciennement rachitique, n'ayant pas encore eu ses règles et offrant à peine quelques signes extérieurs de puberté.

Il y a deux ans qu'elle est malade. En revenant de la promenade, elle s'est sentie faible, et elle pouvait à peine marcher. Depuis lors elle ne s'est jamais remise. Elle n'a jamais eu de rhumatisme, et il n'y a dans son passé aucune circonstance étiologique de syphilis, d'alcoolisme, ou d'intoxication saturnine. La cause de son mal est entièrement inconnue.

Quoi qu'il en soit, cette enfant a eu et a encore mal à la tête de temps à autre; elle a eu quelquefois de l'embarras momentané de la parole, de la diplopie et un notable affaiblissement visuel.

Elle souffre dans le dos et dans les reins. Dans le dos, c'est une douleur spinale provoquée par la pression des apophyses de la dixième vertèbre dorsale et de la seconde lombaire. Dans les reins, au contraire, c'est une douleur permanente avec constriction latérale du thorax, et cette douleur gêne l'enfant pour se redresser lorsqu'elle s'est courbée en avant.

Elle a des fourmillements et des engourdissements dans les deux membres inférieurs, qui sont traversés par des douleurs profondes articulaires ou siégeant dans la continuité du membre. Ces douleurs n'ont rien de chaud ni de fulgurant, elles sont lancinantes, parfois très-vives et accompagnées de secousses qui font sauter le membre.

L'enfant marche lentement, difficilement, sans titubation et sans trouble évident de coordination musculaire, car si le pas est petit et incertain, il est régulier, et que les yeux soient ouverts ou fermés, la marche est la même.

Au lit, les yeux étant clos, l'enfant lève ses jambes au commandement de l'observateur, elle les porte à droite ou à gauche quand on l'ordonne, mais plus faiblement que si ses yeux sont ouverts, et avec un léger tremblement. De même pour les mains, elle les porte à son visage et dans toutes les directions. Ici, il n'y a pas le moindre tremblement. Toujours, les yeux étant fermés, elle peut soutenir un poids dans sa main ou le maintenir dans ses doigts. Donc elle a le *sens musculaire intact*, et il n'est tout au plus qu'un peu affaibli dans les jambes.

La sensibilité tactile ou le toucher est également intact, et il n'y a que les mouvements réflexes qui soient abolis, car on peut lui chatouiller de toute façon la plante des pieds sans la faire bouger. La contractilité électrique est conservée.

L'enfant a bon appétit, ne vomit pas, va presque régulièrement à la garde-robe et n'a aucun trouble des urines.

Elle ne tousse pas et n'offre rien d'anormal dans les poumons.

Au cœur seulement, il existe, à la base de cet organe, en dedans du mamelon, au premier temps, un bruit de souffle assez fort, suivi du claquement valvulaire normal et qui indique un faible rétrécissement de l'orifice aortique.

Dans les yeux enfin, l'ophthalmoscope révèle une hyperhémie excessive du nerf optique, dont la papille est confuse, et dont les bords, surtout à droite, offrent une légère infiltration grisâtre de la rétine. L'altération est plus marquée à droite qu'à gauche.

Dans les symptômes de cette affection, il est facile de reconnaître une maladie

de la moelle épinière, maladie qui est chronique puisqu'elle date de deux ans, et qui occupe les cordons sensitifs en laissant intacts les cordons moteurs. En effet, il n'y a pas de paralysie motrice, et il n'existe que des troubles de sensibilité.

Cette maladie de la moelle a produit, au début, de l'embarras de la parole, de la diplopie passagère, et un affaiblissement visuel assez notable, ce qui s'explique par l'action du nerf grand sympathique dont les racines se perdent dans la moelle au commencement de la région dorsale. Toutes les maladies de la moelle épinière, ainsi que je l'ai fait connaître dans mes recherches de *Cérébroscopie*, ont pour premier effet l'hyperhémie de la papille, puis l'altération de nutrition du nerf et, avec le temps, dans beaucoup de cas l'atrophie et l'amaurose.

Maintenant, quelle est cette maladie de la moelle épinière? Quel est son siège?

C'est une myélite chronique — non pas un ramollissement qui, détruisant tous les éléments nerveux, entraîne la paralysie motrice et sensitive, — mais bien une induration partielle, disséminée, qui, par sa nature, laisse intacte une partie des tubes nerveux. Cette *induration* s'appelle aujourd'hui *sclérose*. Jadis on qualifiait la lésion par un mot d'étymologie latine; aujourd'hui, pour changer un peu, on la qualifie par un mot d'origine grecque. — Si cela peut satisfaire les pathologistes, et si ce changement de langage les rend heureux, je leur en fais mes compliments. Il s'agit donc ici d'une induration ou sclérose de la moelle.

D'après l'examen de la malade qui n'est point paralysée, cette induration n'occupe pas les cordons antérieurs et, en raison des troubles sensitifs constatés chez elle, elle ne doit affecter que les cordons postérieurs. Est-ce une induration sclérotique rubanée ou en plaques disséminées? En raison même du peu de gravité des symptômes, on peut croire que la sclérose n'est pas très-étendue et n'est encore qu'à cette période où des parties assez considérables de tissu médullaire spinal sain séparent les parties malades. C'est évidemment une sclérose disséminée occupant les cordons postérieurs de la moelle et remontant assez haut, si l'on en juge par les troubles de la parole et de la vision.

La cause du mal est inconnue. Aucune diathèse, aucune intoxication n'en expliquent l'origine. En raison du souffle cardiaque aortique, on peut songer à une influence rhumatismale latente, mais c'est tout. En effet, l'enfant n'a jamais eu de rhumatisme articulaire aigu, — et si elle a du rhumatisme spinal, c'est comme maladie primitive.

Sans m'arrêter davantage à la nature de cette sclérose des cordons postérieurs de la moelle, question insoluble, dans l'état actuel de la science, je vais faire connaître les lésions qui existent chez l'enfant dont je parle. Ces lésions, dont on peut se faire une idée d'après les faits antérieurs, — elles sont toutes les mêmes, sauf leur étendue, — on les découvre à l'œil nu et au microscope.

A l'œil nu, la moelle épinière étant dépouillée de la pie-mère, on voit, sur la substance médullaire blanche, des taches jaunâtres, résistantes, plus ou moins larges et rapprochées. Mouillées avec une solution d'acide chromique ou une solution de carmin, et ensuite bien lavées à l'eau pure, ces taches se colorent en blanc dans le premier cas et en rose dans le second. Ces lésions s'élèvent à différentes hauteurs jusqu'au bulbe, aux pédoncules cérébraux, et même jusque sur les parois des ventricules. Les racines nerveuses, et, dans le crâne, les nerfs optiques ou la troisième paire, sont quelquefois jaunâtres et comme gélatineux.

Au microscope, on voit que les éléments nerveux, cellules et tubes ont en partie disparu. Les tubes sont vides de leur myéline, quelquefois granuleux et réduits à leur cylindre d'axe. Ils sont étouffés par une surabondance de névroglie, et de fibres de tissu conjonctif, rarement par des corpuscules amyloïdes, enfin par des

granulations graisseuses selon l'âge de la maladie. Quand on examine la lésion sur des coupes transversales colorées au carmin, on voit très-distinctement son étendue, sa profondeur et le degré auquel elle est arrivée.

En somme, et pour bien comprendre ce que c'est que la sclérose spinale, il faut admettre que, dans les points affectés, il y a destruction des éléments nerveux de la moelle, par suite de leur compression sous l'influence du tissu conjonctif nouvellement formé. S'il y a prolifération abondante de tissu conjonctif et disparition d'un grand nombre de tubes nerveux, l'ataxie est très-caractérisée; au contraire, si la sclérose est discrète, fort disséminée, il n'existe que des troubles sensitifs et peu d'incoordination des mouvements.

Chez cette enfant, la sclérose paraît devoir être d'une évolution très-lente, à en juger par le peu de progrès qu'elle a fait depuis deux ans, époque de son invasion. Elle durera de longues années, car les faits de ce genre peuvent se prolonger quinze ou vingt ans, avec une aggravation progressive qui conduit à la mort. — Peut-elle guérir? Oui, et l'on connaît quelques rares exemples de guérison, mais ces guérisons-là sont difficiles à obtenir.

Pour y arriver, on peut avoir recours aux douches de vapeur, aux bains sulfureux naturels ou artificiels, aux révulsifs de la moelle tels que cautères, mouches de feu et vésicatoires sur le rachis, frictions aromatiques excitantes, à l'électrisation, aux préparations d'arsenic, d'iode, de fer et de nitrate d'argent.

Je n'attache pas une grande importance à l'emploi de l'électricité qui excite au lieu d'apaiser la douleur et qui ne convient que dans les paralysies spinales motrices. Je préfère les bains sulfureux, comme moyen local, et, à l'intérieur, le nitrate d'argent qui échoue bien des fois, mais qui peut aussi améliorer ou guérir. Je donnerai ici le nitrate d'argent cristallisé, en pilules, d'après la formule suivante :

Nitrate d'argent.....	50 centigrammes.
Mica panis	q. s.

pour cinquante pilules.

L'enfant prendra d'abord une pilule à jeun, puis deux et trois pilules au bout de huit jours, — jusqu'au moment où l'on verra paraître un liséré noir sur le bord des gencives. Alors cette médication doit être interrompue, car si l'on y persiste, on produirait une coloration noirâtre ardoisée de la peau, due à la réduction du nitrate d'argent qui, avec le sang, vient sous la peau subir l'action de la lumière solaire et former de l'oxyde d'argent noir. A moins d'une amélioration telle qu'on puisse espérer la guérison, c'est une chose à éviter.

CHAPITRE XIX

PARALYSIES MYOGÉNIQUES, OU ATROPHIE MUSCULAIRE PROGRESSIVE GRAISSEUSE
(PARALYSIE SPINALE)

Il y a chez les enfants différentes espèces de paralysie : les unes sont *musculaires* ou *myogéniques*, *cérébrales* ou *spinales*, les autres et les dernières dont la cause est encore impossible à déterminer sont les *paralysies essentielles*.

§ I. — Paralysies myogéniques.

Je donne le nom de *paralysies myogéniques* à certaines paralysies musculaires partielles incomplètes, distinctes des *paralysies cérébrales* et *spinales*, indépen-

dantes de toute lésion primitive du système nerveux, et que je sépare des *paralysies essentielles* décrites dans le chapitre suivant. C'est à tort qu'on en fait des paralysies spinales, la lésion de la moelle étant inconstante et secondaire.

Ce sont des paralysies causées par une altération primitive du tissu élémentaire de la substance des muscles, et leur siège circonscrit sur un ou plusieurs muscles des membres, produisant des difformités consécutives, indique suffisamment la nature locale de l'affection. Ces paralysies existent également chez le cheval, et dans les haras on voit fréquemment des poulains pris de paralysie subite des membres par brusque altération granulo-graisseuse de la fibre musculaire; elle frappe surtout les chevaux de gros trait, bien que ceux de trait léger n'en soient point exempts.

Son apparition est brusque, soudaine, à la suite d'efforts de traction ou pendant une courte promenade, quelquefois même à l'écurie. Les chevaux fléchissent sur leurs membres postérieurs, malgré les efforts de contraction des muscles croupiers, il semble que les psoas ne peuvent donner à la colonne vertébrale la rigidité nécessaire pour servir de point fixe et commander la station ou les mouvements de progression.

A l'autopsie, on trouve ces muscles pâles, décolorés, marbrés par places de teintes qui varient du rouge foncé au rose pâle, et leur donnent l'apparence du jambon; ils sont faciles à déchirer et semblent avoir été bouillis. En les examinant au microscope, on voit des fibrilles musculaires intactes, des fibrilles malades qui présentent un aspect sombre, grenu, au lieu de cet aspect strié en travers qui caractérise le tissu musculaire; en faisant passer un courant d'acide acétique, le muscle pâlit, et les fibres saines s'effacent complètement, tandis qu'on voit apparaître au milieu des fibres malades de petites gouttelettes de graisse si nombreuses que le muscle paraît transformé. La substance des reins paraît également présenter quelques points granuleux dont la nature ne peut être facilement déterminée, mais qui ont une apparence graisseuse. Même observation pour le foie, qu'il faut examiner avec la plus grande précaution. Des filets nerveux extrêmement ténus provenant des portions les plus malades des muscles ont toujours présenté l'aspect le plus sain. La moelle ne m'a jamais paru présenter d'altérations caractéristiques.

Si on étudie plus attentivement ces diverses lésions, on voit que, dans ce qu'elles ont de plus général, elles se lient à l'état typhoïde; ainsi le sang se présente noir, poisseux, irisé, les globules agglomérés et comme collés les uns aux autres. Les tissus qui sont baignés par ce sang participent de diverses manières à la maladie; les psoas en particulier sont transformés et présentent un aspect graisseux manifeste, ainsi que le témoignent les études de plusieurs micrographes (1); l'altération graisseuse comme peu avancée dans les muscles fessiers, psoas, profondément altérés, présentant une dégénérescence graisseuse bien plus avancée; cependant çà et là quelques fibres saines.

Comme il peut paraître surprenant de voir une transformation graisseuse si complète s'opérer dans un temps si court, il faut savoir que cette transformation a été maintes fois constatée dans l'empoisonnement par le phosphore; Fritz, Verliac et Ranvier ont très-nettement indiqué ce résultat (2). Ces mêmes auteurs rapportent une observation qui me paraît avoir une très-grande valeur au point de vue de la nature de l'affection qui nous occupe. Cette observation de Wunderlich a été publiée sous ce titre : *De la forme toxique de l'ictère pernicieux, ou de la stéatose générale, spontanée, rapidement mortelle*. Wunderlich s'at-

(1) *Étude histologique des muscles gras* (Comptes rendus de la Société de biologie pour 1857, pages 92 et 93).

(2) Fritz, Verliac et Ranvier, *Archives générales de médecine*, juillet 1863.