

successivement en six jours; W. Pasteur a vu 7 enfants d'une même famille malades dans l'espace de dix jours, 3 présentèrent des symptômes paralytiques qui se terminèrent chez 2 par une paralysie spinale infantile, chez le 3^e par une hémiplégié cérébrale infantile.

Cette notion de la nature épidémique de la paralysie infantile semble dûment établie par les observations qui précèdent et par d'autres encore, elle se rattache intimement à ce qui vient d'être dit de la nature de cette affection et apporte un argument précieux en faveur de cette manière de voir. La cause de cette infection est sans doute variable; dans le liquide céphalo-rachidien, Schultze, Rendu, Auerbach ont trouvé du méningocoque Engel du staphylocoque; mais ces cas semblent être des cas de méningite cérébro-spinale; peut-être d'ailleurs la méningite cérébro-spinale est-elle vraiment l'origine plus ou moins fréquente de certaines paralysies infantiles (Auerbach).

Quant à l'influence de l'hérédité neuropathique signalée par les auteurs, il y a évidemment lieu d'en tenir compte, sans toutefois admettre qu'elle puisse à elle seule présider à la genèse de cette affection; il est plus vraisemblable qu'elle se borne à amener, chez les enfants qui en sont entachés, une moindre résistance des centres nerveux aux divers agents morbides, et que, sur un terrain ainsi préparé, les lésions de la moelle ont une plus grande facilité à se produire. Les maladies de la mère sont très probablement une cause de prédisposition dans la moelle, organe tout particulièrement fragile et vulnérable chez le fœtus et le nouveau-né; des lésions s'y produisent très souvent dès avant la naissance (Charrin et Léry)⁽¹⁾, ces lésions sont peut-être parfois l'épine localisant une infection sur un organe qui au début de la vie se trouve déjà par toute sa constitution en excellent état de réceptivité.

Kœnig⁽²⁾ compte l'hérédosyphilis parmi les causes de prédisposition du système nerveux.

La paralysie infantile est une maladie du *premier âge*, elle se montre surtout chez les enfants de 1 an à 18 mois; plus rarement elle survient plus tard, dans la troisième ou la quatrième année; mais il ne faudrait pas croire qu'elle ne puisse se montrer à tout âge: on sait en effet que les mêmes lésions survenant dans des circonstances analogues frappent aussi les adultes. P. Marie a observé le cas curieux d'un sujet qui, ayant conservé les attributs de l'infantilisme, fut pris à l'âge de 11 ans d'une paralysie ayant tous les caractères d'une paralysie infantile.

Quant au *sexe*, il semble qu'il y ait une prédominance assez marquée pour le masculin.

Anatomie pathologique. — L'aspect des lésions est fort différent, suivant que l'autopsie a été faite un ou deux mois après le début de l'affection ou seulement au bout de trente à quarante ans. Dans le premier cas on peut, ainsi que l'ont fait Roger et Damaschino, constater l'existence d'un véritable foyer de myélite aiguë avec destruction du tissu nerveux, corps granuleux, dilatation et altérations des vaisseaux au niveau du foyer, épaissement et infiltration leucocytaire des parois des artérioles, endartérite souvent oblitérante (Siemerling), etc., les cellules ganglionnaires qui se trouvent englobées dans ces foyers de ramollissement inflammatoire perdent leurs prolongements, et manifestent les indices de la désintégration granuleuse, ou disparaissent entièrement.

(1) CHARRIN ET LÉRY. Acad. des Sciences, 16 mars 1905.

(2) KOENIG. *Neurol. Centralbl.*, 1900.

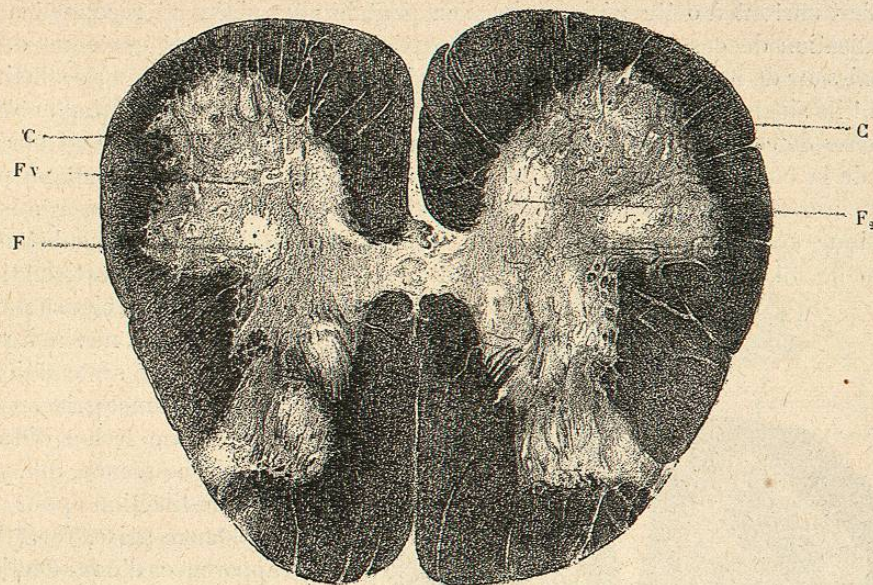


FIG. 195. — Coupe de moelle de paralysie infantile dessinée sur une pièce appartenant à Moeli par G. Marinesco, qui a bien voulu nous communiquer ce dessin et nous autoriser à le reproduire. Il existait dans ce cas une atrophie si accusée des muscles de la région scapulo-humérale, et particulièrement du deltoïde, que le diagnostic avait été hésitant. — Renflement lombaire (le maximum des lésions se trouvait dans la région cervicale). — C, cellules intactes; — F₁, foyer ancien, presque complètement dépourvu de cellules et de fibres nerveuses et constitué par un tissu névroglie compact; — F₂, foyer plus récent, on y voit des fibres nerveuses et des débris de fibres; — Fv, foyer développé au voisinage d'une branche de ramification de l'artère centrale de la substance grise antérieure.

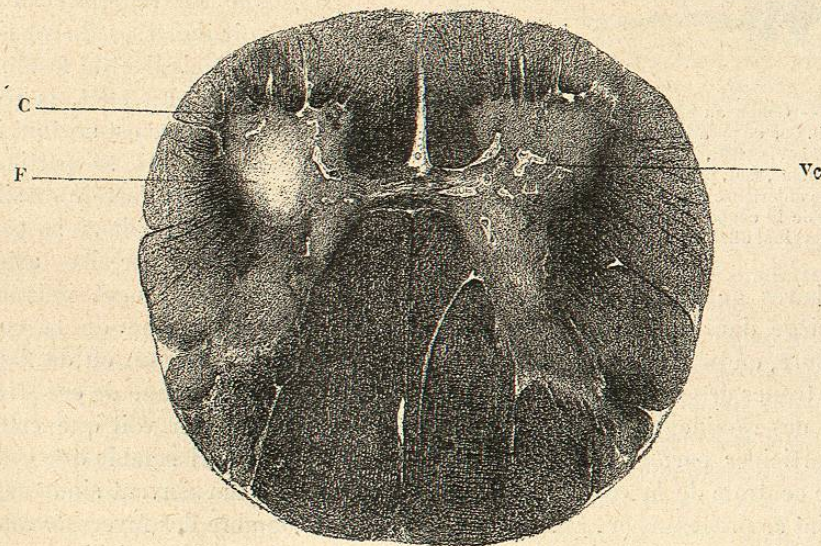


FIG. 194. — Coupe de moelle de paralysie infantile dessinée et communiquée par G. Marinesco. — Région lombaire supérieure. — Deux particularités sont à relever dans cette coupe: 1° le faisceau latéral gauche est moins coloré que celui de droite par suite de la disparition d'un certain nombre de fibres nerveuses; il s'agit donc ici d'un cas de paralysie infantile dans lequel les faisceaux blancs participent aux lésions de la substance grise; 2° à droite on constate une altération très intense de la plupart des ramifications de l'artère centrale de la corne antérieure. — G. Marinesco fait en outre remarquer que, conformément à la description de Kadyi, l'une de ces ramifications s'avance vers la base de la corne postérieure. — C, cellule nerveuse normale; — F, gros foyer unique avec disparition complète des cellules et des fibres nerveuses; — Vc, grosse branche de bifurcation de l'artère centrale (il est possible que la disparition des cellules nerveuses à droite, en l'absence de tout foyer, tienne aux troubles d'irrigation déterminés par ces altérations vasculaires).

C'est surtout à cette période que l'on peut le plus aisément reconnaître la localisation de ces foyers; on constate qu'en général ils sont contenus dans l'épaisseur de la corne antérieure; parfois ils l'occupent tout entière, ordinairement ils siègent surtout dans la région antéro-interne ou dans la région antéro-externe de celle-ci; il est rare qu'ils s'étendent en arrière et empiètent sur le col de la corne postérieure. Dans certains cas, on les voit cependant ne pas demeurer exclusivement localisés à la substance grise, mais intéresser aussi, quoique assez légèrement, il est vrai, les parties contiguës de la substance blanche du cordon antérieur ou plutôt du cordon latéral. Cette participation

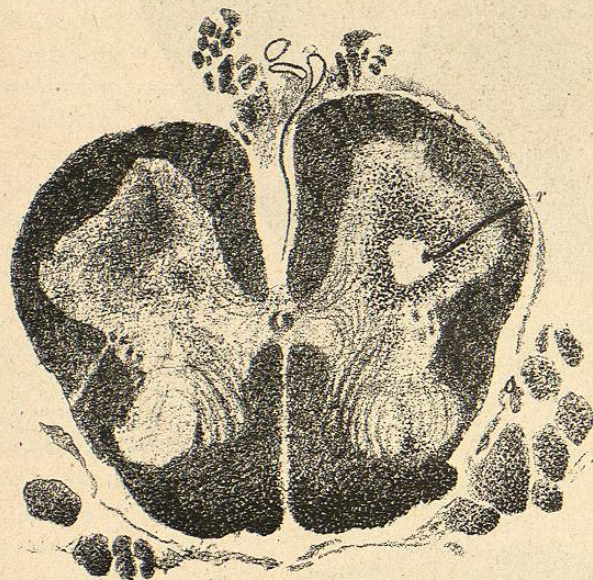


FIG. 195. — Coupe au niveau du renflement lombaire (méthode de Marchi). Cas de paralysie spinale infantile de Siemerling in *Archiv f. Psychiatrie*, 1894, d'après la reproduction publiée par la *Revue neurologique*, 1894, p. 685. On note sur cette coupe l'hémorragie de la corne antérieure droite, les altérations myélitiques sur toute la surface de la coupe reconnaissables au pointillé noir. En r, vaisseau marginal dilaté.

des faisceaux blancs montre bien qu'il ne s'agit pas d'une lésion systématique de la substance grise, mais bien d'une lésion diffuse dans son essence, qui, par sa prédilection pour la substance grise, revêt les apparences d'une affection pseudo-systématique. Quelles sont les raisons de cette manière d'être? L'étude de la distribution des vaisseaux sanguins dans la substance grise semble les fournir, ainsi que Pierre Marie l'a fait voir dans ses Leçons sur les Maladies de la Moelle (1892). En effet, la corne antérieure est surtout irriguée, dans sa partie interne par l'artère du sillon antérieur, dans sa partie externe par les artères radiculaires antérieures; suivant que le foyer de ramollissement inflammatoire siège dans la région interne ou dans la région externe de la corne antérieure, on peut admettre que c'est par l'intermédiaire de l'un ou de l'autre de ces troncs artériels que le foyer s'est produit; comme chacune de ces artères donne des ramifications à la substance blanche voisine, on voit que celle-ci doit participer parfois à la lésion de la substance grise. Il semble que ce soit l'artère centrale de la corne antérieure que frappe le plus souvent sinon exclusivement ce processus (V. fig. 196). L'étendue et le nombre des foyers de ramollissement inflammatoire constituant la paralysie infantile sont variables; parfois ceux-ci remontent sur une hauteur de 8, 10 centimètres et plus, tantôt ils ne mesurent guère que 1 ou 2 centimètres; quelquefois il n'en existe qu'un, souvent il y en a plusieurs, soit du même côté de la moelle, soit des deux côtés. La plus grande irrégularité règne à ce sujet. Enfin, on a déjà vu que ces foyers peuvent siéger non seulement dans la moelle, mais aussi dans le bulbe et même dans le cerveau, et qu'alors l'affection prend, suivant la localisation des lésions et l'aspect

symptomatique, le nom d'hémiplégie cérébrale infantile, d'idiotie, d'épilepsie.

Lorsque l'autopsie n'a lieu qu'au bout d'un assez grand nombre d'années, on constate dans la moelle des altérations fort différentes de celles qui viennent d'être exposées.

A première vue, sur les coupes examinées à l'œil nu, on remarque souvent qu'un point de la substance grise de la corne antérieure est plus translucide que les parties voisines. C'est en ce point que siégeait le foyer de ramollissement inflammatoire, mais bien entendu tout signe d'inflammation aiguë a disparu à ce niveau, on ne trouve plus là qu'un tissu fibrillaire de nature névroglique à mailles plus ou moins serrées, dans l'épaisseur duquel on rencontre un certain nombre de cellules de Deiters; les fibres nerveuses sont complètement détruites, et c'est notamment à l'absence des gaines de myéline qu'il faut attribuer la translucidité de toute cette région; les cellules ganglionnaires n'existent plus. Les vaisseaux sont ordinairement épaissis, parfois dilatés et par conséquent plus visibles, et semblent plus nombreux que dans la corne antérieure saine. Par suite de la présence de cet ancien foyer et de la destruction des fibres nerveuses qui y ont été comprises, la moitié correspondante de la moelle a subi une atrophie notable; celle-ci porte non seulement sur la substance grise de la corne antérieure, mais encore sur toute la substance blanche (cordon antéro-latéral et cordon postérieur) et même sur la corne postérieure et les colonnes de Clarke parfois. Cette atrophie ne semble pas d'ailleurs limitée à la moelle, elle existerait aussi sur l'hémisphère cérébral du côté opposé au foyer médullaire (Sander, Rumpf, Colella, Fornario, etc.), elle serait fort analogue à celle qui survient à la suite de l'amputation des membres, et par conséquent de nature centripète; c'est qu'en effet les membres paralysés ont subi un tel trouble de la nutrition dans toutes leurs parties, qu'ils se comportent en retour un peu comme s'ils avaient été entièrement supprimés. Probst⁽¹⁾ a confirmé ces recherches et constaté l'atrophie des circonvolutions, et même de la capsule interne; pour lui il s'agirait d'un arrêt de développement plutôt que d'une dégénérescence. Les racines antérieures sont souvent diminuées de volume, du moins celles qui naissent au niveau des foyers; mais, au microscope, Joffroy et Achard n'ont constaté presque aucune altération de leur structure, ce qu'ils attribuent à ce que les fibres détruites ont été remplacées par les fibres saines; d'autres

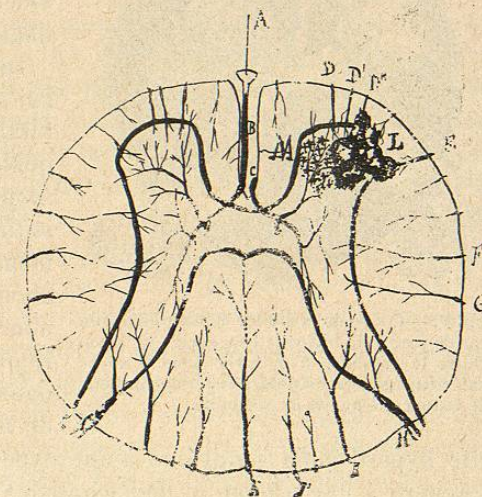


FIG. 196. — Schéma destiné à montrer le mécanisme de production, dans la paralysie infantile, des lésions de la corne antérieure. — A, artère spinale antérieure; — B, artère du sillon; — C, artère sulco-commissurale; — D, D', D'', artères radiculaires antérieures; — E, artère latérale antérieure; — F, artère latérale moyenne. — Deux foyers de paralysie infantile ont été figurés ici, ayant chacun une origine différente; l'un M serait dû à une lésion primordiale de la branche de l'artère sulco-commissurale qui se distribue à la corne antérieure; il est tout entier compris dans cette corne; l'autre L serait dû à une lésion primordiale siégeant dans une des artères radiculaires antérieures, il empiéterait sur la substance blanche du cordon antéro-latéral.

⁽¹⁾ PROBST. *Wiener klin. Wochenschr.*, 1898.

auteurs ont constaté au contraire des lésions dans les racines antérieures. Même divergence pour les troncs des nerfs moteurs mixtes. MM. Joffroy et

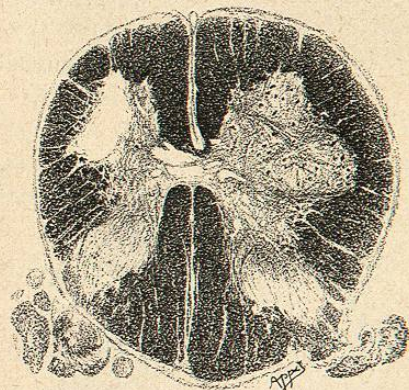


FIG. 197. — Coupe de la moelle lombaire dans un cas de paralysie infantile très ancienne (Hue). Outre la présence d'un foyer dans la corne antérieure gauche on notera l'énorme atrophie de toute cette moitié de la moelle.

Achard n'y ont pas non plus pu déceler d'altérations; la plupart des auteurs y ont trouvé autour de fibres saines des gaines vides et des tubes grêles, bien plus abondants que dans les nerfs normaux.

Dans les muscles paralysés, la disparition des fibres musculaires peut être totale; en général on retrouve encore quelques fibres reconnaissables au microscope, tout le reste du muscle est constitué par du tissu fibro-adipeux, parfois même par un tissu adipeux tellement abondant qu'on désigne ces cas sous le nom de « lipomatose interstitielle luxuriante ». Enfin on constate quelquefois dans les muscles paralysés l'existence de fibres hypertrophiées; pour Déjerine,

cette hypertrophie serait due à une hyperactivité compensatrice, pour Joffroy et Achard à une altération dégénérative ayant peut-être des relations avec la lésion incomplète d'un certain nombre de cellules des cornes antérieures.

Les vaisseaux du membre paralysé sont atrophiés; on a attribué un rôle à cette atrophie des vaisseaux dans l'arrêt de développement que subit tout le membre.

Les os des membres paralysés participent, comme on l'a vu, dans une forte proportion, à l'atrophie en masse de ces membres; au point de vue macroscopique on est frappé par l'aspect arrondi que présentent leurs contours et par la disparition ou du moins par la grande diminution des saillies et des dépressions qu'ils doivent présenter à l'état normal; aussi, sur une coupe transversale, la couche de substance compacte est-elle sur ces os beaucoup plus uniforme que normalement (Joffroy et Achard). A l'examen microscopique on voit que d'une façon générale, les systèmes de Havers ont un diamètre moindre qu'à l'état sain; cette diminution de diamètre serait d'ailleurs plus accusée dans les couches profondes, et à ce niveau les systèmes de Havers pourraient n'atteindre que la moitié du diamètre normal.

Traitement. — Au moment de l'invasion, il faudra mettre à contribution tous les agents de la médication antipyrétique et de l'antisepsie interne; au besoin dans les cas d'hyperthermie marquée, les bains froids devront être conseillés. Hammond aurait obtenu de beaux succès par l'ergot de seigle.

Une fois la maladie confirmée, et pendant la première période de celle-ci, on pourra faire de la révulsion du côté de la colonne vertébrale, mais ces pratiques ne seront indiquées que pendant un laps de temps assez court, quelques semaines tout au plus; lorsque la période de régression est assez avancée, il n'y a plus grand'chose à attendre des révulsifs.



FIG. 198. — Coupes des deux humérus dans un cas de paralysie infantile. — A. Coupe de l'humérus du côté sain. — B. Coupe de l'humérus du côté atteint par la paralysie infantile; les dimensions de celui-ci sont beaucoup moindres, son contour plus arrondi (Collection Damaschiño).

Quant au traitement local, l'électricité avec ses modes d'application divers a été préconisée avec une telle unanimité qu'on ne saurait se dispenser d'y avoir recours; cependant il ne faudrait pas s'attendre à lui voir donner toujours des résultats considérables; sa valeur thérapeutique dans la paralysie infantile semble avoir été très surfaite. En tout cas on se gardera d'électriser ces petits malades avant que la période de régression soit parvenue à un certain degré, sans cela on risquerait de communiquer à une moelle enflammée des excitations qui ne pourraient qu'être défavorables. — Au contraire, dans les cas anciens les applications électriques ne paraissent pas présenter d'inconvénients, et elles entretiennent peut-être dans une certaine mesure le jeu des muscles. « Un traitement électrique rationnel devra toujours être précédé d'un électro-diagnostic qui permette de préciser le degré de dégénérescence des muscles. Les muscles peuvent être répartis en trois groupes: 1° ceux qui répondent faiblement aux courants faradique et galvanique; 2° ceux qui, ne réagissant plus au faradique, réagissent au galvanique normalement; 3° ceux enfin qui présentent la réaction de dégénérescence. C'est surtout aux muscles des deux premiers groupes que l'électrisation est utile, parce qu'elle combat la tendance que ces muscles ont à s'atrophier et à dégénérer davantage du fait seul de leur défaut de fonctionnement. » (Delherm). Le massage méthodique des masses musculaires agira dans le même sens. La gymnastique raisonnée, active et surtout passive, conservera aux muscles en même temps que leur force, leur activité fonctionnelle, elle sera d'un très utile secours. Les frictions sèches ou à l'aide d'un liquide alcoolique ne seront pas à dédaigner pour activer les fonctions de la peau et sa circulation et pour combattre la tendance au refroidissement périphérique.

Contre les déviations et les déformations des membres et de leurs articulations les appareils orthopédiques pourront être d'un utile secours, mais à la condition qu'ils soient bien construits et bien appliqués. Calot (de Berck) recommande pour leur légèreté les appareils en celluloid. Le même auteur a préconisé le redressement brusque des déformations, il ne paraît pas avoir eu beaucoup d'imitateurs. — Dans certains cas la ténotomie permettra de rendre au membre une direction normale, mais on ne la fera, bien entendu, que s'il reste encore assez de muscles pour que ce membre puisse rendre quelques services. Dans ces derniers temps, des tentatives fort intéressantes ont été faites, au point de vue chirurgical, pour faire actionner par les muscles restés sains les tendons des muscles atrophiés: les brillants résultats obtenus ont encouragé les chirurgiens, et de nombreux travaux récents (Péraire et Mally, Fernand Monod, Phocas, Le Roy des Barres, etc., etc.), ont montré le bien fondé de la méthode des greffes et des transplantations musculo-tendineuses dans le traitement des déviations paralytiques du pied. Certains auteurs ont préconisé des opérations sur les os ou les articulations, isolées ou combinées aux opérations sur les muscles et les tendons (arthrodèses, tarsectomies diverses: astragalectomie, résection cunéiforme, enchevillement, etc.); le résultat de ces opérations semble avoir été moins favorable. — En tout cas ces opérations devront être suivies d'une active surveillance, et c'est alors surtout que le massage, l'électricité et les mouvements passifs ne devront pas être négligés. La santé générale devra également, chez ces petits malades, parfois malingres, appeler l'attention; c'est à elle, beaucoup plus qu'à l'affection locale, que seront utiles l'hydrothérapie froide, les stations balnéaires, les bains excitants, les toniques, etc.