

# La Poliomyelite

Autor(en): **Nicod, L.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Der Heilmasseur-Physiopraktiker : Zeitschrift des Schweizerischen Verbandes staatlich geprüfter Masseure, Heilgymnasten und Physiopraktiker = Le praticien en massophysiothérapie : bulletin de la Fédération suisse des praticiens en massophysiothérapie**

Band (Jahr): - **(1956)**

Heft 148

PDF erstellt am: **28.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-930754>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

A l'occasion de l'élection du Docteur L. Nicod comme membre d'honneur de notre Fédération, nous sommes heureux de présenter, avec son autorisation, son texte — déjà paru dans la Revue

Médicale de la Suisse Romande — sur la poliomyélite. Vu sa longueur, la dernière partie du texte sera publiée dans le numéro du mois d'août.  
*A. Rupert, rédacteur français.*

## La Poliomyélite

Parmi les raisons qui augmentent aujourd'hui les tâches et les responsabilités de l'orthopédie, la poliomyélite, ou paralysie infantile, est sans doute l'une des plus marquantes; car elle est en train de s'inscrire au rang des fléaux de notre époque.

Elle n'est cependant pas nouvelle: un relief qui date de la 13<sup>ème</sup> dynastie des Pharaons, soit de 15 siècles avant-Jésus-Christ, nous donne déjà l'image d'un infirme ayant été victime de cette affection. Mais, avant le 19<sup>ème</sup> siècle, elle n'apparaissant que sous forme sporadique. Les cas endémiques ne se sont multipliés que depuis 150 ans, et c'est dès 1900 que les épidémies se révèlent sans cesse plus fréquentes et plus graves. Nous verrons tout à l'heure pourquoi.

Constatons, tout d'abord, que la poliomyélite est une maladie infectieuse, provoquée par un virus. Ce virus, aujourd'hui connu, ne mesure que 15 à 25 millièmes de millimètres et n'est visible qu'au microscope électronique. On est toutefois parvenu à en déterminer trois types:

- celui de Brunehilde, qui se trouve chez 85% des malades;
- celui de Lansing, chez 12%,
- et celui de Léon, chez 3% des malades.

On sait aussi que ce virus ne se multiplie que dans des cellules vivantes. On peut l'inoculer à différentes espèces animales, notamment au singe, au rat et au souriceau. On sait enfin qu'il inhibe les cultures de tissus et on utilisera ce procédé de laboratoire pour titrer sa virulence. Grâce à ces découvertes, on est parvenu récemment à préparer des vaccins avec les trois souches connues. Après avoir tué le virus dans des solutions de formol, on prépare des toxines inoffensives qui, injectées à l'homme, produisent dans le sang des anticorps

antipoliomyélitiques. Des essais de vaste envergure sont actuellement en cours aux Etats-Unis, où plus de 600.000 enfants, puis 1.800.000 enfants ont été vaccinés en l'espace de deux ans. Malgré l'incertitude des résultats, on peut se réjouir de l'apparition du vaccin, qui représente déjà une grande victoire de la bactériologie.

Cette victoire, nous l'attendions avec d'autant plus d'impatience, que la présence du virus de la poliomyélite ne se limite pas, comme d'autres agents infectieux, aux sujets atteints et à quelques porteurs de germes. Il est, au contraire, très répandu. On le trouve dans les eaux de dévestiture, dans les rivières et dans les lacs. Les processus habituels d'oxydation des eaux usées ne le détruisent pas. Son caractère pathogène varie; en période de sécheresse, il est plus dangereux. L'aggravation des épidémies est peut-être liée au fait que le caractère pathogène de ce virus augmente pour l'espèce humaine. De plus, le brassage démographique peut provoquer l'infection, par un virus de souche étrangère, d'une population immunisée contre un virus local.

La contagion est d'autant plus grave que les pays sont plus civilisés et que l'hygiène y est plus développée. Ce fait paradoxal trouve son explication dans les lois de l'immunité. Dans les pays où l'hygiène est encore primitive, tous les habitants ont été, ou seront contaminés par le virus, et les anticorps antipoliomyélitiques, acquis ou héréditaires, seront beaucoup plus nombreux dans leur sang que dans celui d'une population dont la contamination est moins fréquente.

Dans l'espèce humaine, le virus ne s'attaque pas seulement aux enfants, mis aussi aux adultes. Il se développe dans les cavités naso-pharyngiennes et dans les intestins. On le trouve dans les matières chez

98<sup>0</sup>/<sub>0</sub> des malades, et cela en quantité importante et, en général, pendant plusieurs semaines après le début de l'infection. Dans l'entourage du malade, on trouve souvent des porteurs de germes.

Le 55<sup>0</sup>/<sub>0</sub> des malades atteints de troubles digestifs, provoqués par le virus de la poliomyélite, guérissent sans présenter de manifestations inflammatoires du système nerveux. La résistance générale de l'individu à toute infection, la défense naturelle de l'organisme à l'invasion microbienne, la rapidité de l'apparition des anticorps, permettent la guérison avant l'apparition des symptômes nerveux.

Le chemin parcouru par le virus entre les organes contaminés, d'où il se propage, et le système nerveux semble passer peut-être par les voies lymphatiques et sanguines, probablement par les voies nerveuses, sympathiques et motrices. Or, on admet l'existence d'une immunité locale du nevrax contre cette propagation inflammatoire. Mais, pour peu que l'organisme atteint présente un fléchissement de cette défense locale, une lésion paralytique s'en suivra. La fréquence des paralysies des membres inférieurs serait imputable aux inflammations digestives, tandis que les paralysies cervicales et bulbo-pontines le seraient aux infections naso-pharyngées. Aussi est-il recommandable, en période d'épidémie de paralysie infantile, lorsqu'on a une poussée de température suspecte, d'éviter toute fatigue musculaire, tout refroidissement de l'organisme, afin de conserver la résistance locale du nevrax et d'empêcher l'atteinte du système nerveux.

L'inflammation des méninges et du système nerveux central, si elle se développe, guérit sans laisser de séquelles; par contre, les lésions des cellules motrices de la corne antérieure de la moëlle épinière, du bulbe et des noyaux centraux de la base peuvent provoquer des paralysies temporaires ou définitives, qui font de la poliomyélite une maladie très redoutable.

On distingue trois phases bien différenciées de cette maladie inflammatoire des

cellules nerveuses de la corne antérieure et de ses séquelles:

La première phase est marquée par l'apparition de paralysies de l'appareil locomoteur et par le déclenchement de troubles de la respiration; ces derniers sont dûs à la paralysie diaphragmatique et aux lésions des centres bulbaires et pontins; ces lésions provoquent encore des troubles de la déglutition et un dérèglement des centres végétatifs présidant à la circulation. Pendant cette période, le malade est contagieux. La thérapeutique, excessivement délicate, pose à l'interniste des problèmes d'un grand intérêt physiologique.

La deuxième phase concerne la période de la récupération musculaire. Elle débute immédiatement après chute de la température, lorsque les symptômes d'irritation méningée et radiculaire s'amendent. Les paralysies ne progressent plus. Le bilan fonctionnel des muscles peut être établi. Quelques paralysies vont régresser spontanément et rapidement, d'autres tardivement, quelques-unes jamais. Toute la thérapeutique doit tendre à accélérer et à amplifier le processus de récupération neuro-musculaire et à éviter les déformations. C'est de la rééducation du poliomyélitique pendant cette deuxième période que je désire vous entretenir aujourd'hui, mais sans aborder, toutefois, le problème de l'appareillage orthopédique provisoire et sans entrer dans le détail des précautions à prendre pour éviter les déformations.

La troisième phase commence lorsque les séquelles paralytiques sont définitives. Elle se situe, en général, deux ans après la phase aiguë. Si la rééducation a été bien menée pendant la période de récupération musculaire, l'espoir d'obtenir un réveil fonctionnel efficace des groupes neuro-musculaires paralysés est faible. Le chirurgien-orthopédiste prendra les mesures nécessaires pour diminuer les conséquences fonctionnelles de ces lésions stabilisées. Il prescrira des appareils orthopédiques définitifs de marche et pratiquera diverses interventions. Les muscles ayant une action déséquilibrante de forces et

provoquant des déformations, seront transplantés. Les articulations qui, fonctionnellement, sont inutilisables, seront arthro-désignées. La marche passive pourra être obtenues dans certains cas par l'exécution d'ostéotomies, qui déplaceront les axes des articulations par rapport au centre de gravité, ou par des butées qui imposeront des limites de mouvement aux articulations ballantes. La physiothérapie sera appliquée, dans le but d'entraîner la musculature dont dispose encore le paralysé, comme chacun de nous fait de la culture physique pour des motifs sportifs ou professionnels bien déterminés.

Pour bien mener à chef la rééducation des poliomyélitiques pendant la phase de récupération musculaire, il convient de connaître la physiologie du muscle, organe différencié, conçu pour produire du travail mécanique par contraction. Il faut aussi comprendre ce que signifie l'unité motrice, entité formée par le neurone moteur de la corne antérieure de la moëlle épinière et par les fibres musculaires striées qu'il innerve. En moyenne, une centaine de fibres musculaires striées sont innervées par le même neurone moteur. Vers lui convergent toutes les voies qui président à la motricité. Il subit tous les influx moteurs, quelle que soit leur origine. Mais, l'unité motrice n'a qu'une manière de répondre à ces différents influx: c'est par la contraction totale et maximale de ses fibres striées, en libérant toute l'énergie qu'elles sont capables de fournir. Elles obéissent à la loi du «tout ou rien», selon le mot de Daniel Bargeton. Seuls, le métabolisme propre du muscle, les conditions de nutrition et de fatigue de la fibre striée, peuvent modifier la puissance énergétique de cette contraction.

Ce phénomène ne signifie pas qu'un muscle soit incapable de fournir une énergie nuancée, de produire un travail gradué. La progression dans l'effort est rendue possible par le jeu d'un mécanisme répétitif. Si dans l'unité de temps, le neurone moteur décharge une salve d'influx plus ou moins rapide, auxquelles les fibres mus-

culaires répondent par une succession de contractions, égales en nombre, le travail fourni par le muscle sera plus ou moins important. La tension d'une fibre striée dépend de la fréquence à laquelle se succèdent ses réponses aux sollicitations du neurone moteur, dans l'unité de temps. Dans un muscle strié, toutes les fibres musculaires sont branchées parallèlement: elles tirent sur le tendon comme des chevaux attelés de front. La mise en jeu d'un nombre croissant d'unités motrices se traduit par une addition des tensions. Or, l'effort fourni par un muscle est déterminé par le nombre d'unités motrices qui entrent en action et la tension qu'elles développent.

Le raccourcissement et l'allongement d'un muscle, c'est-à-dire son amplitude de mouvements, dépend de son anatomie. Cette amplitude n'est pas conditionnée par les nombre d'unités motrices mises en jeu, comme c'est le cas pour la tension et l'effort fourni; elle est la même avec un petit nombre d'unités motrices mises en action qu'avec un grand nombre.

La quantité des neurones moteurs attribuée à la masse musculaire varie selon la finesse du travail que les muscles sont appelés à effectuer. Pour les gros muscles, tel le fessier, la quantité est faible: chaque neurone moteur actionne 165 à 180 fibres striées. Pour les muscles des doigts et des globes oculaires la quantité est élevée, chaque neurone moteur actionnant très peu de fibre striée. La lésion du neurone moteur entraîne un déficit fonctionnel plus conséquent, lorsque le nombre de fibres striées qu'il actionne est élevé; et l'atrophie du muscle suivra la même règle. C'est pourquoi celle-ci est nettement plus importante pour les gros muscles.

L'unité motrice est sollicitée, comme nous l'avons dit, par des influx nerveux divers. Lesquels sont-ils?

Dans les tendons, au voisinage de la masse charnue, il existe des éléments du système nerveux, sensibles à la tension musculaire. Des influx sensitifs partent de ces organes récepteurs et constituent un

réflexe myostatique. Plus la tension musculaire augmente, plus l'influx sensitif s'intensifie. Celui-ci aboutit au neurone moteur; de là, il se réfléchit sur le muscle dont il émane, pour en augmenter la tension, mais aussi sur le muscle antagoniste, pour en diminuer la tension. La réflexe myostatique adapte l'intensité de la tension à l'intensité de la résistance que le muscle doit vaincre à chaque instant. Il joue un rôle particulièrement important dans la statique du corps; il ajuste la tension des muscles qui maintiennent la station debout et qui compensent l'action de la pesanteur; ces muscles de soutien, appelés aussi «muscles statiques», peuvent se contracter d'une façon quasi indéfinie, sans fatigue, à condition que ces contractions ne s'accompagnent pas de variation de longueur importante.

Du cervelet, du pédoncule cérébral et des noyaux centraux de la base émanent des influx nerveux qui modifient le tonus de l'unité motrice et l'adaptent aux différentes positions du corps. Ces influx président aux mouvements automatiques et synergiques.

L'influx volontaire atteint le neurone moteur par la voie pyramidale; il déclenche le mouvement volontaire, mais n'exclut pas l'action des autres influx, déjà décrits.

Dans la poliomyélite, la lésion du neurone moteur entraîne la suppression de

toute activité de l'unité motrice; les réflexes myostatiques et automatiques, ainsi que l'influx volontaire sont abolis. La fibre striée ne se contracte plus. Le degré de paralysie d'un muscle est conditionné par le nombre d'unités motrices dont la fonction est détruite. Un muscle paralysé est un muscle dont toutes les fibres sont privées d'influx nerveux provenant des cellules de la corne antérieure. Un muscle parésié est celui qui possède encore un certain nombre de fibres musculaires dont le neurone moteur fonctionne.

L'abolition de l'activité motrice provoque, à plus ou moins brève échéance, des modifications physiologiques et histologiques importantes de la fibre striée: des troubles de l'excitabilité, de la fibrillation et de l'atrophie. Ultérieurement, la fibre musculaire atrophiée peut dégénérer en tissu fibreux.

L'inactivité du muscle paralysé entraîne la suppression de la sensibilité tendineuse, l'abolition du mouvement modifie la sensibilité profonde. Le poliomyélitique perd le sens de la contraction musculaire; sa «mémoire kinesthésique est troublée et l'image motrice s'efface», selon les termes très heureux de Leroy. Or, un malade qui a oublié ce qu'est le mouvement ne l'exécute plus, car il ne sait plus l'exécuter et qu'il ne peut vouloir l'exécuter.

(à suivre)

## Rubrique: nouvelles des sections

La section de Genève s'est réunie en Assemblée générale le 7 mars écoulé; celle-ci s'est déroulée selon le rite habituel: rapports du président, du trésorier, des vérificateurs des comptes, tous approuvés avec remerciements.

Après l'élection du Comité, Mmes Décosterd, Boillat et M. Marti sont comme délégués à l'assemblée qui aura lieu à Bienne le 18 mars.

La cotisation reste fixée à 35 frs.

Le nouveau comité s'est constitué comme suit:

Président: M. H. C. Dutoit

Vice-Prés.: M. C. Marti

Secrétaire: Mme E. Décosterd

Trésorier: M. Chs Grandjean

Adjointe: Mme A. Boillat.

Il vouera toute son attention à la pratique illégale, à l'élaboration de tarifs en rapport avec le coût actuel de la vie.

Le cercle d'Etudes dont M. Marti garde la présidence donnera à nos membres l'occasion de développer leurs connaissances professionnelles.

Votre comité, membres de la section de Genève, est très désireux de soutenir vos intérêts, mais, pour cela, votre collaboration lui est nécessaire, non seulement par le paiement régulier de vos cotisations, mais aussi par votre présence qui sera pour lui un précieux encouragement.

E. D.