

vacuoles nombreuses dans les cellules nerveuses des cornes antérieures de la moelle, dont toutes les autres parties sont normales. Les racines postérieures ne sont pas altérées.

La conservation du cylindre-axe, outre qu'elle explique l'absence habituelle de dégénération wallérienne dans la névrite saturnine expérimentale, permet aussi de comprendre pourquoi les troubles fonctionnels y font complètement ou presque complètement défaut. Ce n'est pas que sa persistance implique nécessairement que le fonctionnement des nerfs n'a subi aucune perturbation; on conçoit, en effet, fort bien que le cylindre-axe, sans être détruit, par cela même seulement qu'il est dépouillé par places de la gaine de myéline et qu'il est entouré de cellules lymphatiques capables de l'irriter par leurs mouvements amiboïdes, ne conduise plus, dans certains cas, que d'une façon imparfaite les courants nerveux centrifuges ou centripètes; nous aurons l'occasion, du reste, d'établir plus loin la justesse de cette conception, au moyen de faits empruntés à la pathologie humaine.

Je crois intéressant de faire remarquer que les lésions qu'on observe dans la sclérose en plaques peuvent être rapprochées de celles qui caractérisent la névrite périaxile. Les cylindres-axes sont en effet conservés, comme l'ont établi Charcot et Vulpian, et j'ai montré de mon côté que les altérations histologiques des tubes sont analogues à celles qui se produisent dans le bout central d'un nerf au voisinage de la section (voir fig. 10, 11 et 12).

Polynévrites provoquées expérimentalement par l'intoxication mercurielle.

— Les nerfs, soit sous l'influence de l'irritation directe produite par certaines préparations mercurielles injectées dans le tissu cellulaire qui les entoure, soit sous l'influence d'un empoisonnement général de l'organisme, résultant d'inhalation de vapeurs mercurielles, présentent quelques altérations étudiées par Letulle en 1887.

Comme dans les lésions saturnines des nerfs, la myéline disparaît par places et les cylindres-axes persistent; la lésion est donc segmentaire et péri-axile, mais il n'existe pas autour du cylindre-axe de cellules chargées de granulations de myéline. Celle-ci subit d'abord, dans sa constitution, une modification chimique caractérisée par ce fait que l'acide osmique ne la colore pas en noir aussi foncé qu'à l'état normal; elle reste pâle et le segment interannulaire malade se tuméfie parfois (stade de tuméfaction pâle de la myéline). Plus tard, la myéline se désagrège; réduite par endroits à l'état pulvérulent, elle forme dans la gaine de Schwann partiellement vidée des îlots qui entourent le noyau du segment (stade de désintégration granuleuse). Finalement, la myéline disparaît complètement du segment malade et le cylindre-axe n'est plus entouré que de la gaine de Schwann (stade de l'atrophie segmentaire, de vacuité de la gaine de Schwann).

Telles sont les lésions décrites par Letulle.

Mais il faut remarquer que des altérations analogues ont été observées, quoique plus rarement, en dehors de l'intoxication mercurielle, chez des animaux absolument sains. Ce n'est pas là une raison pour contester à ces altérations toute valeur dans l'hydrargyrisme, mais il y a lieu de n'admettre encore qu'avec réserve, comme le fait observer Letulle lui-même, la réalité de cette névrite mercurielle.

DEUXIÈME PARTIE

NÉVRITES D'ORIGINE EXTERNE

On doit entendre sous la dénomination de névrites d'origine externe les névrites provoquées par des agents qui exercent leur action perturbatrice sur les nerfs de dehors en dedans. Tels sont les traumatismes divers, contusion, compression, plaies, les lésions de nature inflammatoire, les néoplasmes des tissus qui environnent les nerfs.

Ce qui est relatif aux névrites consécutives aux traumatismes ne doit nous préoccuper que d'une façon accessoire, car il s'agit là d'une étude qui est du ressort de la pathologie externe. Si nous ne nous en désintéressons pas complètement, c'est que ces lésions, par la simplicité de leur mécanisme, peuvent, à certains points de vue, servir à éclairer l'histoire, beaucoup plus complexe, des névrites d'origine interne. Ce que nous en dirons pourra être considéré comme un complément du chapitre des névrites expérimentales.

Quant aux névrites qui sont dues à l'irritation ou à la compression causée par des phlegmons ou des tumeurs avoisinant les nerfs, elles sont d'ordre médico-chirurgical et, par conséquent, mériteraient d'être décrites ici, au moins en partie.

Toutefois, je dois faire remarquer que je n'aurai pas à traiter des troubles spéciaux aux altérations de chaque nerf, ou de divers groupes de nerfs pris en particulier. Ce qui est relatif à ce sujet sera exposé plus loin (voir p. 205 et suiv.).

Mon intention est de faire une simple incursion dans le domaine des névrites d'origine externe, pour recueillir les faits généraux qui appartiennent à la pathologie médicale et ceux qui peuvent contribuer indirectement à mieux faire connaître les névrites d'origine interne.

Lésions périphériques consécutives aux névrites d'origine externe. — Les plaies des nerfs, chez l'homme, outre les troubles immédiats, paralysie des muscles correspondant aux nerfs altérés, anesthésie du territoire en relation avec les nerfs atteints par le traumatisme, douleurs, donnent lieu à des phénomènes consécutifs analogues à ceux que nous avons déjà étudiés dans le chapitre des névrites expérimentales des animaux, mais qui, cependant, présentent, pour des raisons d'ordre anatomique, certaines particularités dignes d'être signalées. Cela est surtout vrai en ce qui concerne les altérations qui peuvent se développer dans les téguments.

Quelques auteurs, Brown-Séguard en particulier, ont cherché à établir une différence fondamentale entre les effets des lésions des nerfs, suivant qu'elles sont irritatives ou destructives.

Il est incontestable que la section complète d'un tronc nerveux provoque

fatalement certains troubles, tels, par exemple, que l'atrophie des muscles correspondants, auxquels une irritation du nerf ne donne pas nécessairement naissance; cela se conçoit aisément, du reste; mais ce qui est plus remarquable, c'est qu'inversement d'autres phénomènes, en particulier certaines lésions cutanées, semblent se manifester plus volontiers à la suite de l'irritation d'un nerf qu'après sa section complète. Dans quelle mesure les troubles trophiques diffèrent-ils dans ces deux ordres de cas? C'est là une question à laquelle on ne saurait répondre avec précision et qui n'est pas encore définitivement résolue. Nous ferons connaître plus loin les données que l'on possède sur ce sujet.

LÉSIONS DES TÉGUMENTS ET DU TISSU CELLULAIRE SOUS-CUTANÉ. — Les lésions des téguments et du tissu cellulaire sous-cutané qui succèdent aux altérations traumatiques des nerfs sont multiples. Ces phénomènes sont le résultat de troubles vaso-moteurs, sécrétoires et trophiques. Passons en revue les diverses variétés de ces lésions.

Edème. Rougeur des téguments. — L'infiltration œdémateuse à la suite des plaies et des contusions des nerfs est un phénomène assez fréquent. Il en est de même de la rougeur de la peau. Celle-ci présente parfois une coloration rouge violacé et il n'est pas rare d'observer en même temps un état variqueux des veines sous-cutanées.

L'œdème et la rougeur sont surtout prononcés quand le membre atteint se trouve dans l'attitude la moins favorable à la circulation sanguine. C'est ainsi qu'aux membres inférieurs ces troubles sont au maximum de leur développement quand le malade est debout. Ces phénomènes sont dus incontestablement à une perturbation dans le fonctionnement des nerfs vaso-moteurs.

Sueurs. — La transpiration est souvent plus abondante dans la région qui correspond aux nerfs altérés, quand il s'agit d'une affection de nature irritative; mais, après la section complète d'un nerf, la sécrétion de la sueur devient généralement bien moins active dans la région affectée, et la peau y est plus sèche que dans les parties voisines.

Abaissement de la température locale. — Ce phénomène, qui est très commun, s'associe souvent à ceux dont il vient d'être question.

Pseudo-phlegmons. — Il s'agit là d'une altération singulière, signalée la première fois par Hamilton, étudiée ensuite par Couyba, consistant en un gonflement du tégument, qui, d'abord pâle et œdémateux, devient ensuite rouge et présente un aspect phlegmoneux, quoique le pus fasse complètement défaut dans les tissus tuméfiés. Ces pseudo-phlegmons suivent une évolution irrégulière, sont sujets à des alternatives brusques d'augmentation et de diminution et rétrogradent souvent avec une grande rapidité.

Épaississement, induration de la peau. — Ces altérations des téguments s'observent très fréquemment dans le territoire des nerfs qui ont été complètement sectionnés.

État ichthyosique. — L'épiderme subit parfois une desquamation qui donne à la peau un aspect ichthyosique. Cette altération a été signalée par Eulenburg dans un cas de compression du plexus brachial consécutive à une luxation de l'épaule. Everard Home l'a observée après l'ablation d'un névrome du musculo-cutané, et plusieurs chirurgiens l'ont vue se développer à la suite d'une section accidentelle des nerfs. Bouilly, dans un cas fort curieux, rapporté par Arnozan, a vu au contraire disparaître, après la résection du sciatique, une ichtyose du membre inférieur qui était liée à un névrome de ce nerf.

Anomalies dans la pigmentation. — On a signalé dans quelques observations une pigmentation de la peau se produisant le long des nerfs altérés, ou bien, au contraire, de la dépigmentation, du vitiligo.

Lésions des poils et des ongles. — On observe parfois la chute des poils; dans d'autres cas, au contraire, ils semblent pousser avec plus d'activité. Souvent ils deviennent plus épais, plus rudes et changent de coloration. Il n'est pas rare que les ongles subissent des altérations; ils poussent moins rapidement qu'à l'état normal, ils s'incurvent dans le sens antéro-postérieur, s'épaississent, deviennent squameux, se fendillent, perdent leur aspect rosé pour prendre une coloration blanchâtre et peuvent se détacher complètement des tissus sous-jacents.

Erythèmes. — Le tégument s'amincit, dans certains cas, et se tend sur les parties sous-jacentes; les plis et les sillons s'effacent, les poils tombent et la peau, tout à fait lisse, est le siège d'une rougeur vive et a un aspect vernissé. Cet état de la peau, désigné par les Anglais sous la dénomination de *glossy skin*, est généralement accompagné d'une exacerbation des douleurs névralgiques; sur le tégument ainsi altéré se forment parfois des gerçures, des ulcérations qui augmentent encore les souffrances.

Cet érythème occupe de préférence, à la main, la face palmaire, et, au pied, la région dorsale.

Eczéma. — Il est tout à fait exceptionnel. Arnozan en rapporte un exemple qui lui a été communiqué par Brouardel et dont voici le résumé: « Homme de soixante ans n'ayant jamais eu d'eczéma. Violente contusion de l'épaule. Douleurs irradiées le long du bras. Quarante heures après l'accident, apparition d'un eczéma, limité au trajet du nerf radial, devenant rapidement confluent et guérissant en quinze jours, sans récurrence ultérieure ».

Éruptions zostérisiformes. — Le zona, contrairement à l'eczéma, est assez commun et apparaît sur le trajet même du nerf altéré. Il s'agit, il est vrai, d'une éruption zostérisiforme et non d'un véritable zona, affection que l'on considère aujourd'hui comme une maladie générale infectieuse, dont la lésion cutanée n'est que la manifestation extérieure. Dans le zona, les nerfs, selon toute vraisemblance, sont les intermédiaires entre l'éruption et l'infection dont les agents se localisent sans doute dans certaines branches nerveuses et, par suite de l'irritation qu'ils y provoquent, donnent naissance aux altérations des téguments. Les éruptions zostérisiformes, qui objectivement ne peuvent guère être distinguées du véritable zona, sont causées par une irritation mécanique du tronc nerveux.

Si cette conception est exacte, la différence qui séparerait le zona des éruptions zostérisiformes serait simplement d'ordre étiologique, celles-ci étant la conséquence directe d'une lésion mécanique d'un nerf, celui-là étant sous la dépendance d'une irritation d'un nerf causée par quelque micro-organisme ou par les toxines qu'il sécrète. Nous verrons plus loin que l'on a décrit dans le véritable zona des névrites qui paraissent être dues à une inflammation microbienne.

Pemphigus. — Les éruptions pemphigoides sont assez fréquentes. Weir-Mitchell a fait remarquer qu'elles n'apparaissent guère que deux ou trois semaines après le début des accidents.

Ecthyma. Furoncles. — L'ecthyma, les furoncles, plus rares que les éruptions pemphigoides, sont incontestablement causés par des microbes qui, grâce

aux altérations trophiques de la peau, provoquées par des lésions des nerfs, ont pu végéter avec plus de facilité et exercer leur action pathogène.

Weir-Mitchell insiste sur les différences que présenteraient les lésions cutanées consécutives aux altérations des nerfs suivant que celles-ci déterminent une section complète ou une irritation. Ce sont les sections incomplètes, les piqûres, les déchirures qui paraissent le plus aptes à provoquer les éruptions dont il vient d'être question.

Mal perforant. — Cette lésion a été fréquemment observée à la suite des altérations traumatiques du nerf sciatique et de ses branches.

Escarre. — Les escarres étendues sont tout à fait exceptionnelles. On a signalé des phlegmons gangréneux à marche foudroyante du membre inférieur chez des blessés, à la suite de la section du sciatique, mais on ne peut guère mettre sur le compte de la lésion du nerf des accidents de ce genre qui sont incontestablement d'ordre infectieux; la section du nerf peut simplement, en diminuant la vitalité et la résistance des tissus, favoriser l'action des microbes pathogènes.

ARTHrites et ANKYLOSES. — Les lésions articulaires ont été signalées dans plusieurs observations. Brown-Séquard a mentionné une tuméfaction périodique des jointures, ayant les caractères objectifs des arthrites goutteuses ou rhumatismales, se terminant par une induration des parties molles périarticulaires et donnant lieu à une ankylose incomplète.

Les ankyloses sont très fréquentes dans les névrites; mais il faut bien remarquer qu'il s'agit là exceptionnellement d'ankyloses vraies. L'immobilité plus ou moins complète des jointures est due ordinairement soit à des rétractions fibro-tendineuses, soit à une rétraction de la peau avoisinant les articulations et consécutives aux altérations cutanées dont il vient d'être question.

Notons enfin la *tumeur dorsale de la main* qui se développe dans la paralysie des extenseurs de la main.

En ce qui concerne les lésions des muscles, des os, du cœur, des poumons, etc., je n'ai rien à ajouter à ce que j'ai déjà dit dans le chapitre des névrites expérimentales.

Lésions centrales consécutives aux névrites d'origine externe. — **Névrite ascendante.** — Les quelques données précises que nous possédons sur l'histoire imparfaitement connue de la névrite ascendante chez l'homme sont fournies par l'étude des névrites de cause externe et ce n'est guère qu'en se fondant sur ces notions qu'il est permis d'admettre la réalité des lésions ascendantes dans les névrites de cause interne.

Pour ne pas morceler et compliquer par cela même un sujet déjà fort complexe en soi, nous croyons préférable de réunir dans un même chapitre tout ce qui concerne la névrite ascendante chez l'homme, qu'elle qu'en soit l'origine, et nous y renvoyons le lecteur (voir p. 154).

TROISIÈME PARTIE

NÉVRITES D'ORIGINE INTERNE

INTRODUCTION

Dans les névrites de cause externe l'interprétation des phénomènes que l'on observe est relativement facile, car, le plus ordinairement, on peut saisir la relation qui unit les lésions anatomiques aux troubles cliniques. Ce n'est pas toutefois que l'on ne puisse, dans certains cas, être embarrassé à cet égard.

En effet, l'agent qui a engendré une névrite peut avoir provoqué en même temps, d'une façon directe ou indirecte, des altérations d'une autre nature, capables de donner naissance à des phénomènes symptomatiques qui se mélangent ou se combinent à ceux qui relèvent de la lésion du nerf; il est parfois difficile de faire la part de ce qui revient à chacun des facteurs des troubles cliniques que l'on constate. La question peut être même très complexe. Les troubles nerveux consécutifs par exemple à la lésion traumatique d'un nerf peuvent reconnaître pour causes, outre l'altération directe du tronc nerveux, une irritation à distance du système nerveux, une perturbation de nature psychique, une altération des organes du voisinage, de la moelle, s'il s'agit d'une lésion des racines spinales, une modification de nature infectieuse ou toxique du système nerveux, si le traumatisme a ouvert une porte d'entrée à des microbes pathogènes. Néanmoins, il est le plus souvent possible, dans l'état actuel de la science, de reconnaître, parmi les troubles fonctionnels qui succèdent à une névrite de cause externe, ceux qui sont directement liés à l'altération locale du nerf.

Les difficultés auxquelles on se heurte dans l'interprétation des faits relatifs aux névrites de cause interne sont beaucoup plus nombreuses et plus grandes. Nous allons les passer en revue, ou du moins signaler quelques-unes d'entre elles. Pour bien fixer les idées, nous indiquerons d'abord les conditions dont il serait légitime d'exiger la réalisation pour qu'il fût permis de faire des névrites périphériques un groupe nosologique définitivement constitué et de considérer l'épithète « périphérique » qu'on donne à ces névrites comme absolument justifiée.

Il faudrait pour cela qu'il fût possible :

- 1° De reconstituer, d'après les caractères anatomiques d'une névrite, son histoire clinique;
- 2° De déterminer, d'après l'aspect clinique d'une névrite, ses caractères anatomiques, ou tout au moins d'affirmer, d'après certains signes, la présence ou l'absence de lésions des nerfs;
- 3° De distinguer, chez un malade atteint de névrite, les manifestations