

A ce moment des douleurs s'accusent, l'atmosphère celluleuse s'enflamme; la peau rougit et devient adhérente; elle s'ulcère et le pus s'écoule à l'extérieur. Cette suppuration, qui s'observe surtout chez les strumeux et à l'occasion d'un traumatisme ou d'une irritation des téguments, peut s'accompagner d'accidents graves, et, dans le cas d'adénite tertiaire inguinale rapporté par Verneuil, une sorte de phagédénisme creusa les tissus jusqu'à l'artère fémorale, qui fut ouverte; le malade fut emporté par une hémorrhagie foudroyante.

En général, la perte de substance rappelle les ulcères syphilitiques tertiaires: une cavité profonde à bords cuivrés, rouges, taillés à pic, parfois décollés et frangés, à fond irrégulier, anfractueux, déchiqueté, pulpeux, recouvert de débris jaunes, semblables au bourbillon de l'anthrax. Chez les scrofuleux, elle perd quelques-uns de ces caractères et se rapproche davantage des ulcères de la tuberculose; le diagnostic présente alors quelques difficultés, mais l'influence rapidement curative de l'iodure de potassium et des applications mercurielles sur la plaie seront un utile renseignement.

#### 4<sup>o</sup> TUMEURS DES GANGLIONS.

Nous serons bref sur ce chapitre: on a signalé des *kystes* des ganglions de l'aîne et du cou; nous en renvoyons l'étude aux maladies de ces régions. Quant aux *tumeurs malignes*, elles sont *secondaires* ou *primitives*. Les premières, de beaucoup les plus fréquentes, sont le fait de la propagation d'un carcinome ou d'un épithélioma, peut-être aussi d'un sarcome ou d'un chondrome. Nous nous en sommes déjà occupé à propos de ces divers néoplasmes.

Donc, nous dirons seulement que, dans tel ou tel cas, la tumeur ganglionnaire apparaît un certain temps après l'ablation de la tumeur primitive: c'est une cause d'erreur qu'il ne faut pas négliger. Il se peut aussi que la tumeur primitive soit petite, profonde, tandis que l'adénite est volumineuse et superficielle. Verneuil a beaucoup insisté sur des cancroïdes ignorés de la base de la langue ou de l'extrémité supérieure de l'œsophage qui se révélaient, tout d'abord, par un engorgement ganglionnaire fort apparent de la région sous-maxillaire ou carotidienne.

Un point est souvent délicat: l'adénite que l'on constate est-elle le signe d'une propagation de la tumeur maligne dont on a reconnu

l'existence, ou s'agit-il d'un engorgement ganglionnaire simple provoqué par un examen trop brutal, ou par quelque autre irritation? La réponse peut être difficile, et, dans le doute, si le chirurgien intervient, il doit extirper tous les ganglions assez volumineux pour être découverts par lui.

Les tumeurs malignes primitives sont trop rares, leur histoire est trop mal connue pour qu'on puisse en tracer un tableau d'ensemble; mais, à propos de chaque région ganglionnaire, on étudiera les diverses sortes de néoplasmes, sarcomes, épithéliomas, carcinomes.

## CHAPITRE VIII

### AFFECTIONS DES NERFS.

#### LÉSIONS TRAUMATIQUES.

Elles diffèrent suivant la nature du nerf atteint par la violence extérieure, et les blessures des paires crâniennes ne rappellent nullement celles des cordons rachidiens. Nous ne nous occuperons ici que de ces derniers, nerfs mixtes qui président à la motricité et à la sensibilité générale; les affections chirurgicales des nerfs crâniens seront étudiées plus tard à propos des organes et des régions qu'ils animent.

Les lésions traumatiques varient encore suivant la nature du traumatisme, et nous établirons plusieurs catégories: d'abord la *compression*, la *contusion*, l'*écrasement* du nerf. Laissant de côté la *commotion*, fort hypothétique et imaginée surtout pour juxtaposer, dans une exacte symétrie, les lésions des centres et des cordons nerveux, nous décrirons ensuite la *distension* et l'*arrachement*; enfin toutes les *plaies*, piqûres, coupures, plaies contuses et par armes à feu.

## I

## COMPRESSION ET CONTUSION DES NERFS.

**Étiologie.** — La *compression* n'est pas toujours d'ordre traumatique. Elle s'établit parfois d'une manière lente : une tumeur maligne, une hypertrophie ganglionnaire, un anévrysme, une exostose ont pu, par leur développement progressif, refouler le nerf contre un plan résistant aponévrotique ou osseux. C'est surtout dans le canal rachidien et sur les racines des nerfs qu'on a observé cette compression insidieuse ; d'ordinaire elle a pour cause une pachyméningite, une déviation des vertèbres ou un abcès, un cancer vertébral, un kyste hydatique. Le nerf peut encore s'enflammer et s'étrangler, pour ainsi dire, dans un canal inextensible. N'en est-il pas de même dans certaines hypéremies du facial lors de son trajet pétreux ? S'il faut en croire Tripier, les ramuscules contenus dans les cicatrices rétractiles et les troncs enfermés dans un cal vicieux ne se comprimeraient que par suite de la dilatation des vasa-nervorum.

Une fausse position a souvent pour résultat la compression du nerf. Panas a beaucoup insisté sur ce fait et son opinion semble rallier tous les suffrages : il a montré que les paralysies radiales d'origine soi-disant rhumatismale, étaient dues à une compression du nerf qui, pendant le sommeil, supporte le poids de la tête ou repose sur le dossier d'une chaise ou d'un banc. Dans d'autres cas la compression est produite par le déplacement d'une extrémité osseuse luxée ou par une béquille, l'anse d'un panier, d'un seau ou d'un baquet ; un lien constricteur trop serré, la bride du cheval enroulée autour d'un doigt du cavalier, le forceps dans les accouchements laborieux, ont eu pour résultat les altérations qui caractérisent les compressions nerveuses.

La *contusion* est toujours le fait d'un traumatisme. Tantôt le corps contondant est intérieur : les altérations nerveuses provoquées par le déplacement d'une extrémité osseuse ne sont pas très rares ; on a cité plusieurs cas de paralysie du circonflexe dans les luxations de l'épaule ; les dislocations du coude peuvent amener semblable résultat du côté du cubital déchiré par une esquille. Tantôt le corps

contondant est extérieur et nous ne dénommerons pas ici les innombrables agents dont le choc peut contusionner le nerf.

**Anatomie pathologique.** — Les lésions nerveuses qui caractérisent les compressions et les contusions ne sont connues que grâce aux recherches physiologiques des expérimentateurs. Tillaux, Arloing et Tripier ont démontré que, chez les animaux, la compression rapide ou lente ne détermine guère qu'un trouble circulatoire. Weir Mitchell a trouvé de la congestion, quelques changements dans l'état du contenu des tubes nerveux, des désordres aussi caractérisés que ceux que l'on rencontre dans les cordons coupés depuis sept à huit jours, mais les descriptions sont assez peu précises.

On est mieux fixé sur les contusions des nerfs : lorsqu'elles sont légères, les tubes nerveux demeurent intacts et l'on constate à peine quelques suffusions sanguines sous le névrilème. Lorsqu'elles sont fortes, une hémorragie plus ou moins abondante infiltre le cordon, les gaines sont décollées, le périnèvre est rompu et le sang pénètre jusqu'aux tubes nerveux, dont quelques-uns sont déchirés et altérés déjà dans leur structure ; la fibre prend un aspect moniliforme, la myéline est fragmentée, puis le cylindraxe peut disparaître. On signale des cas où, au point contusionné, une prolifération se fait assez abondante pour constituer un renflement névromateux.

**Symptômes.** — La compression *rapide et faible*, étudiée expérimentalement par Bastien, Vulpian et Philippeaux, est caractérisée d'abord par des fourmillements, des crampes, une sensation de chaleur, puis une hyperesthésie de la peau, suivie d'une anesthésie progressive ; les muscles se paralysent. Au bout d'un temps plus ou moins long, les fonctions réapparaissent : en premier lieu la contractilité musculaire, ensuite la sensibilité au toucher et à la douleur ; plus tard encore, la sensibilité à la température.

Lorsque la compression est *forte*, on note une douleur très vive qui s'irradie dans tout le territoire animé par le nerf, des fourmillements, des élancements, puis un engourdissement de la région et une paralysie motrice complète ou incomplète. Ces phénomènes peuvent être de courte durée, et la sensibilité et la contractilité reparaitre bientôt. Dans les paralysies radiales survenues pendant le sommeil, picotements et douleurs passent inaperçus ou n'existent pas : les désordres nerveux se révèlent par l'impotence fonctionnelle des muscles extenseurs de la main.

Les compressions lentes présentent un très grand intérêt. Celles qui ont pour cause l'emploi des béquilles ont été bien étudiées par Laféron et par Nicaise: elles atteignent de préférence le radial, quelquefois le cubital; c'est de l'extrémité du membre supérieur vers la racine que se développe la paralysie, dont la marche est en général fort paresseuse; elle peut cependant survenir tout à coup, après un effort, un saut, une enjambée exagérée: quelquefois les filets sensitifs sont pris en même temps que les rameaux moteurs; mais ces troubles sont passagers et le nerf récupère bientôt ses fonctions.

Lorsque la compression s'exerce sur les racines nerveuses, dans le canal rachidien ou au niveau des trous de conjugaison, elle se caractérise par de la douleur, des troubles trophiques et des paralysies. Nous n'insisterons sur aucun des termes de cette triade symptomatique, ni sur les douleurs en ceinture, les irradiations fulgurantes des membres inférieurs, les hyperesthésies de la peau, les anesthésies douloureuses; ni sur les bulles, les zonas, les arthropathies; ni sur les atrophies et l'impotence des groupes musculaires: tous phénomènes qui dépendent autant de l'inflammation des nerfs que de leur compression, et seront étudiés à propos du mal de Pott.

Les symptômes de la contusion ne diffèrent pas de ceux de la compression brusque; ce sont les mêmes fourmillements, les mêmes douleurs, le même engourdissement des membres, la même anesthésie et la même paralysie musculaire. Parfois les phénomènes immédiats sont presque nuls: à la suite de quelques troubles de la sensibilité, tout paraît rentrer dans l'ordre; mais, quelques semaines après le traumatisme, surviennent des désordres plus ou moins graves, une paralysie sensitive et motrice, due très probablement à une névrite intercurrente.

Si la contusion a été légère, la compression passagère et faible, les troubles sensitifs et moteurs sont de peu de durée; si la contusion et la compression ont été fortes, la paralysie et l'anesthésie, après un temps plus ou moins long, décroissent spontanément et finissent par disparaître; des fourmillements, quelques élancements annoncent le retour de la contractilité; celui de la motilité est précédé par la réapparition de la sensibilité électrique supprimée parfois. L'ordre du rétablissement des fonctions n'est pas toujours le même et l'impotence musculaire peut céder avant l'anesthésie. Quand, par malheur, une névrite a compliqué le traumatisme, des désordres irréparables,

l'atrophie musculaire en sont souvent la conséquence. Certaines compressions lentes des racines nerveuses ont une gravité particulière par l'extrême difficulté d'en supprimer la cause.

Il serait difficile de tracer ici le *diagnostic* de la compression et de la contusion des nerfs: il faudrait passer en revue les paralysies saturnines, l'atrophie musculaire progressive, les paralysies dites rhumatismales, les paralysies d'origine centrale. Aussi renvoyons-nous cette étude au moment où nous décrirons les affections chirurgicales de chaque nerf en particulier. Le *traitement* est des plus simples: le repos le plus absolu, une compression légère du membre, seront prescrits pour éviter la névrite; au bout de quelque temps, on électrisera les muscles afin de combattre leur atrophie.

## II

### DISTENSION ET DÉCHIRURE DES NERFS.

La *déchirure* et la *distension* accidentelles des nerfs sont fort rares; elles surviennent à la suite de luxations ou de fractures, dans les mouvements forcés et, surtout, dans les tentatives de réduction pour les déplacements invétérés des surfaces articulaires; il peut y avoir alors *arrachement*, et l'on cite toujours les cas de Flaubert, où les racines du plexus brachial se détachèrent au niveau de la moelle.

Ces désordres sont beaucoup mieux connus maintenant: on a souvent recours, comme intervention thérapeutique, à la distension des vaisseaux nerveux, et, depuis 1872, époque où Nüssbaum pratiqua la première *élongation*, — c'est ainsi que cette opération se nomme, — on a étudié avec plus de précision les phénomènes qui se produisent dans un nerf étiré ou déchiré, les lésions anatomiques qu'on y trouve et les modifications consécutives des téguments et des muscles de son territoire.

Et les cas sont nombreux où l'élongation a paru indiquée: on en a essayé dans les névralgies, surtout dans celles qui atteignent le sciatique, les branches sus-orbitaire et sous-orbitaire, le rameau mentonnier; dans le tétanos, dans les accès épileptiformes d'origine

périphérique, dans certaines paralysies de la sensibilité et de la motilité consécutives à un traumatisme : on l'a pratiquée encore dans les cas de tic de la face, de paraplégie avec contracture, dans la lèpre anesthésique, contre les douleurs fulgurantes de l'ataxie locomotrice ; enfin on l'a proposée pour obvier aux troubles qui précèdent d'une paralysie infantile ou d'une hémorragie cérébrale.

Certes, la clinique n'a pas répondu favorablement à toutes ces tentatives. Chauvel, dans une revue critique, nous donne à ce sujet des chiffres fort importants dont la plupart sont empruntés à Omboni, qui a réuni plus de 600 cas de distensions nerveuses. Dans 99 faits d'*ataxie locomotrice* on trouve 2 guérisons, 55 améliorations durables, 45 améliorations temporaires, 19 insuccès et 9 morts. Dans 44 élongations pour *affections des centres nerveux* on relève 1 guérison, 11 améliorations durables, 9 améliorations temporaires et 25 insuccès dont 5 morts. Dans le *tétanos*, sur 51 cas, 10 guérisons et 41 morts ; mais on n'établit pas le départ entre les cas aigus et les cas chroniques, et le chloral et l'opium ont été administrés aux opérés, qui peuvent en avoir bénéficié. Dans les *paralysies du mouvement*, sur 6 cas, 2 guérisons, 2 améliorations et 2 insuccès ; dans les *paralysies de la sensibilité*, sur 54 cas, 54 améliorations ; les succès ont été remarquables dans l'anesthésie de la lèpre. Dans les *contractions*, sur 51 cas, 21 guérisons, 26 améliorations et 4 insuccès. Enfin, dans les *névralgies*, on compte, sur 222 cas, 145 guérisons, 62 améliorations, 17 insuccès et 2 morts.

En résumé, nous dit Chauvel, « l'élongation est indiquée : 1° dans les névralgies périphériques rebelles à tous les traitements ordinaires ; 2° dans les contractions et les paralysies périphériques, surtout lorsqu'elles sont d'origine traumatique ». Malgré les chiffres que nous avons donnés, « elle est d'une efficacité plus que douteuse dans le tétanos, l'ataxie et les affections médullaires ; elle doit être abandonnée dans le traitement des paralysies des nerfs optiques.

Le nerf est très résistant et l'élongation, pour être efficace, nécessite le déploiement d'une force assez grande, variable d'ailleurs suivant le volume du cordon sur lequel on agit : c'est ainsi que les branches sus et sous-orbitaire ne se rompent que par une traction équivalente à 5, 4 ou 5 kilos ; le radial, le cubital, le médian, le crural réclament de 25 à 40 kilos, et le sciatique de 80 à 200. Mais on ne cherche pas la rupture, et, pour ces gros nerfs, mé-

dian, cubital, sciatique, on ne dépassera guère une traction de 15 kilos.

Les désordres des cordons nerveux sont alors peu appréciables ; on trouvera quelques déchirures du névrilème, la rupture d'un certain nombre de vasa-nervorum, une coagulation de la myéline et la division de quelques cylindraxes ; la gaine de Schwann demeure toujours intacte. Au bout de quelques jours le microscope révèle la dégénérescence wallérienne de tubes nerveux, au-dessus et au-dessous du point où l'élongation a été pratiquée ; le segment central possède quelques tubes en train de se régénérer : c'est là tout ce qu'on observe.

Il est donc fort difficile d'expliquer les résultats paradoxaux et contradictoires que donne l'élongation : on l'a vue calmer les douleurs névralgiques et ramener la sensibilité dans des régions anesthésiées ; elle a fait céder des contractures rebelles et rendu le mouvement à des muscles impotents : elle modère ou elle active l'excitabilité sensitivo-motrice. Les théories invoquées sont trop nombreuses, leur insuffisance est trop notoire pour que nous voulions les énumérer ici. Disons toutefois que les élongations légères augmenteraient la sensibilité abolie par les tractions fortes ; les premières accroîtraient la motilité que suppriment les secondes ; enfin ce traumatisme nerveux retentirait sur les centres qui, par réflexe, agiraient sur les nerfs voisins en augmentant leur sensibilité. Nous retrouverons, à propos de la suture nerveuse, cette théorie qu'on doit à Brown-Séquard.

### III

#### PLAIES DES NERFS.

Elles ont été divisées en *piqûres*, *coupures* et *plaies contuses*. Nous allons décrire successivement chacune de ces variétés, en insistant sur les coupures auxquelles on rattache l'étude de la cicatrisation et de la régénération des nerfs.