

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 hémorrhagie 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.



## a. PIQÛRES.

Les piqûres sont assez rares et dues à la pénétration, dans l'épaisseur des tissus, d'une aiguille, d'une alène de cordonnier, de la pointe d'un fleuret, d'un trocart, d'une lancette ou d'un bistouri; une esquille osseuse peut encore la provoquer.

Le névritisme est déchiré au point atteint, un peu de sang s'épanche entre les lames conjonctives de la gaine fibreuse et les tubes sont violemment séparés et dissociés. Puis le sang se résorbe et si quelque phénomène grave, si quelque névrite ne survient, tout rentre bientôt dans l'ordre. Quand les fibres ont été détruites, elles subissent, au-dessus et au-dessous du traumatisme, le processus de dégénération et de régénération que nous aurons à décrire plus bas, à propos des coupures.

Lors de l'accident, le blessé perçoit une douleur vive qui s'irradie vers la périphérie, dans tous les rameaux du nerf, et remonte vers la racine. Au bout de quelques heures elle s'atténue ou cède, pour reparaitre parfois par accès névralgique. A. Bérard s'étant soumis à l'acupuncture du frontal, éprouva tout d'abord une souffrance très vive qui disparut dès qu'on retira l'aiguille et revint quelques mois plus tard sous forme de névralgie localisée au point piqué; elle revêtait le type intermittent et céda au sulfate de quinine.

Cette douleur immédiate peut s'accompagner d'hyperesthésie ou d'anesthésie des téguments, de contracture des muscles voisins; on a observé des accidents convulsifs, des crises épileptiformes, des spasmes; mais ces divers phénomènes sont dus, la plupart du temps, au développement d'une névrite: il en est de même des troubles trophiques signalés dans quelques cas. Enfin le tétanos peut se déclarer, et c'est ainsi que la simple piqûre d'un nerf a parfois la mort pour conséquence. La plus grande prudence est recommandée, et, lorsque le chirurgien a reconnu la piqûre d'un nerf, il doit insister sur le repos absolu du membre, sur l'emploi des antiseptiques; on évitera l'action du froid sur les parties blessées.

## b. COUPURES.

**Étiologie.** — Elles sont fréquentes et le plus souvent accidentelles; c'est à un éclat de verre, à un fragment de bouteille, au

tranchant d'une faïence cassée qu'on rapporte presque toutes les coupures du médian, du radial et du cubital, observées surtout en clinique. Les sections nerveuses peuvent être encore imputables à la lame d'un couteau, d'une épée ou d'un rasoir; à des projectiles de guerre, éclat d'obus, chevrotine, balle aplatie dans son trajet. On cite des cas où la solution de continuité avait pour cause une esquille osseuse. Parfois le chirurgien la pratiqua de propos délibéré, et la *névrotomie*, dans ces dernières années, a joui d'une certaine vogue.

**Symptômes.** — Les phénomènes que provoquent les coupures des nerfs sont *primitifs* et *consécutifs*. Ces derniers, très importants, sont à peu près analogues dans tous les traumatismes qui irritent ou désorganisent les tubes nerveux; nous les étudierons dans un chapitre spécial, et nous ne nous occuperons ici que des accidents primitifs, qui peuvent eux-mêmes être *locaux* ou *généraux*.

La douleur est un des premiers signes locaux: très variable d'ailleurs, elle diffère suivant la blessure. Lorsque la section est complète, à bords nets, la souffrance est immédiate, très vive et peu durable, parfois même nulle ou presque nulle pour les plaies de guerre, dans la chaleur du combat, si le blessé est sous le coup d'une émotion profonde, pendant l'ivresse, après une hémorrhagie profuse. Lorsque la section est incomplète, que les lèvres en sont contuses, irritées par un corps étranger, la douleur est persistante, sourde ou cuisante, coupée par des élancements. Elle ne siège pas toujours au niveau du traumatisme et peut être perçue à une certaine distance, surtout vers la périphérie, même du côté opposé au coup et dans un point correspondant.

Les troubles de la sensibilité sont aussi d'une certaine inconstance: lorsque la coupure est incomplète, les téguments animés par le nerf sont anesthésiés partiellement; ils conservent tantôt la sensibilité tactile, tantôt la sensibilité à la douleur ou à la température; rien n'est moins régulier. Lorsque la section est complète, l'anesthésie n'est pas toujours absolue et il n'est pas rare de constater immédiatement, et surtout quelques heures après le traumatisme, une sensibilité, affaiblie, mais encore très nette, dans le territoire du nerf coupé. Ce phénomène, souvent observé dans les plaies des cordons nerveux de la main, s'explique par les anastomoses des plexus terminaux du radial, du cubital et du médian.

Mêmes remarques pour la motilité: elle est diminuée dans les



sections incomplètes, absolue dans les sections complètes. Néanmoins on l'a vue persister dans ce dernier cas. Ici, il faut encore admettre des anastomoses entre les nerfs voisins : des filets de suppléance fonctionnent après la coupure du rameau principal. Verchère et Jalaguier n'ont-ils pas démontré l'existence fréquente, à la partie moyenne de l'avant-bras, de fibres anastomotiques non décrites entre le cubital et le médian, et qui expliquent comment, après la section du médian, on peut observer des mouvements dans les muscles, qu'il innerve ? Par contre, on a signalé la paralysie réflexe de muscles éloignés et sous la dépendance de nerfs situés en dehors de la zone traumatique.

Ces troubles sensitifs et moteurs sont souvent voilés par une sorte de stupeur locale qui dépasse de beaucoup les limites du territoire innervé par le cordon sectionné ; le membre est froid, inerte, insensible, ou du moins engourdi. Du reste, le blessé est souvent en état de « choc ». Il est pâle, hébété, répond à peine aux questions qu'on lui pose ; son pouls est petit, irrégulier ; la température s'abaisse. D'autres fois on note des contractures, des tremblements, des spasmes toniques ou cloniques localisés, de véritables crises épileptiformes ; on signale toutes les complications des plaies des parties molles ; mais il en est de spéciales, pour ainsi dire, aux blessures du nerf : la névrite, les spasmes traumatiques, le tétanos, certaines formes de l'épilepsie. En outre, il survient très fréquemment des troubles fonctionnels ou trophiques dont nous ferons plus tard une étude moins hâtive.

La stupeur locale, la sensibilité et la motilité suppléées rendent parfois le diagnostic de la lésion fort difficile : on ne saurait affirmer si la section est complète ou incomplète, et si un ou plusieurs cordons nerveux sont atteints. Quand la coupure est ancienne, il faudra se rendre compte de l'étendue des lésions, de l'état des muscles, et rechercher si la lésion locale a retenti sur les centres nerveux. Le pronostic est grave lorsque le tronc coupé est important : non seulement des complications redoutables peuvent éclater, mais les fonctions sont abolies et, si l'individu n'est pas très jeune, il est à craindre que le traitement le plus rationnel ne puisse conjurer l'impotence du membre blessé.

**Traitement.** — Que la coupure soit complète ou incomplète, la première indication est l'immobilisation de la région atteinte : Tripier

conseille un appareil silicaté ; une gouttière plâtrée permet de mieux surveiller les parties ; il faut avant tout éviter la névrite. Si la section est complète, on doit donner au membre une position telle que les deux bouts soient au contact ; la suture amène plus sûrement ce résultat. Une cicatrice, comme certains chirurgiens l'espèrent, rétablira-t-elle la continuité du nerf qui reprendrait ses fonctions ? Ce point est des plus délicats et nous devons y insister.

Depuis les travaux de Waller, de Vulpian, de Ranvier et de Tripier, on sait les modifications que les nerfs sectionnés subissent dans leur structure : au bout d'un temps variable suivant l'espèce animale, le quatrième jour chez le chien, le segment périphérique a perdu ses propriétés : il devient inexcitable et l'examen histologique donne la clef de cette déchéance : les cellules appliquées sur la face interne de la gaine de Schwann se gonflent ; elles s'entourent de protoplasma et creusent, aux dépens de la myéline, une échancrure en forme de nacelle ; le protoplasma s'accroît encore ; sa masse atteint le cylindre entamé d'abord, puis coupé ; l'élément essentiel du nerf est détruit et toute communication rompue entre la périphérie et les centres nerveux.

Les transformations ultérieures du bout périphérique sont de moindre importance : le filament axile, fragmenté et dont les segments sont englobés dans les boules de myéline, disparaît bientôt devant la prolifération de la cellule primitive, qui se subdivise à l'infini. Aussi le tube nerveux n'est-il, vers le vingtième jour, qu'une gaine de Schwann un peu flasque et mal remplie de protoplasma et de noyaux. Ces éléments ne tardent pas à se résorber en partie ; ils tendent à disparaître d'une manière graduelle et, en fin de compte, les gaines à peu près vides se perdent au milieu du tissu fibreux périnerveux.

Le bout central, celui qui reste en rapport avec la moelle, subit aussi des transformations importantes ; mais il n'est pas atteint dans sa totalité et l'extrémité de ses tubes est seule altérée : les lésions ne dépassent jamais le premier étranglement annulaire situé au-dessus de la section. C'est dans ce court espace que la cellule du « segment interannulaire » se divise ; la prolifération est active ; la myéline se fragmente. Mais le processus destructeur respecte le cylindre, qui devient le siège d'une néoformation spéciale, et, grâce à



lui, commencent, vers le vingtième jour, les phénomènes de *régénération*.

Au niveau de l'étranglement, chacun des cylindraxes bourgeonne; il donne naissance tantôt à un, tantôt à trois filaments axiles qui se recouvrent de myéline et forment des segments interannulaires très courts; ils parcourent la gaine de Schwann au milieu des noyaux et du protoplasma non encore résorbé; le cylindraxe peut être nu et ce n'est qu'après une première bifurcation qu'il s'entoure de myéline. Cette bifurcation d'ailleurs est de règle, et, par suite de ces dichotomies successives, un seul tube engendre de trente à quarante tubes nouveaux. Aussi le nombre des cylindraxes qui vont aborder le bout périphérique pour le régénérer est-il considérable.

Parfois la distance qui sépare les deux extrémités nerveuses dépasse 5 centimètres; dans ce cas, les bouts se cicatrisent d'une manière indépendante; la solution de continuité persiste et le bout inférieur isolé ne se régénère pas. Mais lorsque les deux extrémités sont au contact ou que l'intervalle n'atteint pas 5 centimètres, les jeunes cylindraxes du segment central s'avancent au travers d'une masse fibreuse, tissu de cicatrice qui s'est déposé entre les deux bouts; les filaments axiles gagnent le bout périphérique dont les gaines de Schwann, naguère affaissées, contiennent à peine quelques boules réfringentes, vestige de l'ancienne myéline, un peu de protoplasma et quelques noyaux.

Ces gaines, maintenant, reçoivent un plus ou moins grand nombre de tubes, fort grêles sans doute, mais complètement formés. Ils ne sont pas tous contenus dans les gaines de Schwann; parfois, nous dit J. Renaut, dans son excellent article du *Dictionnaire encyclopédique*, ils sont placés en dehors et s'enroulent autour d'elles comme une touffe de lianes autour du tronc d'arbre qui la soutient; parfois ils sont absolument libres et forment soit des faisceaux rectilignes dont les tubes se branchent plus ou moins fréquemment en Y, soit des sortes de nattes entremêlées et constituant un lacis inextricable.

Le nerf est désormais régénéré; les tubes de fonction nouvelle peuvent transmettre jusqu'au muscle l'excitation du centre, et conduire jusqu'au centre les excitations périphériques. La démonstration de ce fait est maintenant hors de doute, et lorsque les animaux sont jeunes, quand la suture des deux extrémités nerveuses a été faite avec toutes les précautions désirables, et la réunion obtenue

sans phénomènes inflammatoires graves, on voit reparaître au bout d'un temps variable, suivant l'espèce animale, les propriétés essentielles du nerf, dont les fonctions ne tardent pas à se rétablir.

Ces résultats obtenus par les expérimentateurs éveillèrent de grandes espérances chez les chirurgiens, d'autant qu'on indiquait déjà quelques observations satisfaisantes chez l'homme; un cas de Béclard qui vit, chez un jardinier, reparaître progressivement la sensibilité abolie au petit doigt et à l'annulaire après section du cubital; un premier fait de Paget où la suture du médian et du radial ramenait, au bout d'un mois, la sensibilité éteinte; un deuxième fait où l'anesthésie provoquée par la section du médian disparaissait douze jours après l'affrontement exact des deux bouts divisés.

Vinrent alors les observations retentissantes de Laugier et de Nélaton. Le premier, dans un cas de section incomplète du radial et de section complète du médian, pratiqua la suture de ce dernier nerf et, dès le soir, la sensibilité reparut. Le second, après résection d'une portion du médian et suture des deux bouts de ce nerf, la vit se rétablir en moins de huit jours. On se crut autorisé à en conclure que la réunion immédiate des nerfs peut être obtenue. Malheureusement, un cas de Richet vint compromettre cette hypothèse: après une section complète du médian, et avant la suture, ce chirurgien explora la sensibilité et constata, non sans surprise, qu'elle persistait dans presque toute l'étendue du territoire animé par le nerf coupé.

Les travaux d'Arloing et Tripier ont éclairé d'une vive lumière ce fait physiologique. On sait maintenant que, au membre supérieur, la sensibilité peut persister après la section d'un nerf, grâce aux fibres récurrentes que s'envoient les divers cordons: les anastomoses s'abordent les unes les autres au niveau du réseau terminal, au voisinage de la peau ou dans son épaisseur; elles remontent le long des divers troncs pour s'épuiser et disparaître plus haut. Après la diérèse du cordon, ces fibres restent intactes dans le bout périphérique, tandis que dégèrent les fibres directes, celles du nerf lui-même. C'est donc aux fibres récurrentes que l'on doit la persistance de la sensibilité: celle-ci serait *conservée* et non *recupérée*.

Cette théorie est vite devenue exclusive et le rétablissement des fonctions par régénération des fibres nerveuses ne fut plus considéré par nombre de chirurgiens que comme l'apanage des animaux jeunes;



l'influx nerveux, chez l'homme, ne saurait traverser un tissu de cicatrice. Il y a, croyons-nous, exagération évidente, et nombre d'observations prouvent que la sensibilité et la motilité *perdues* peuvent reparaitre après la suture des nerfs. Nous diviserons les faits en deux groupes; le premier comprend les observations où le rétablissement des fonctions n'est survenu qu'un long temps après la suture; plusieurs semaines, plusieurs mois se sont écoulés entre le moment où les deux bouts divisés ont été mis au contact et celui où le membre a repris son usage. Ces faits sont d'accord avec la physiologie et viennent confirmer les assertions des expérimentateurs. Le second groupe renferme les cas où la sensibilité et la motilité ont reparu, dans des conditions de rapidité telles qu'on serait tenté de nier ces observations, n'étaient leur nombre et la valeur des chirurgiens qui les ont publiées.

Les observations du premier groupe, que nous appellerons *physiologiques*, par opposition aux faits *paradoxaux* du second groupe, ne sont pas rares. Le cas de Chrétien, de Nancy, nous servira de type. Un garçon se coupe le médian; la sensibilité des doigts a complètement disparu, les muscles sont paralysés, les mouvements impossibles. La suture du nerf est pratiquée; la guérison de la plaie se fait sans encombre, et, au bout de deux mois et demi, le malade peut exécuter déjà quelques mouvements: les muscles de l'éminence thénar durcissent sous l'influence de la volonté; quatre mois plus tard, l'usage de la main est assez facile. Enfin, dix-huit mois après l'opération, le mouvement est correct; on sent très nettement les muscles de l'éminence thénar lorsqu'ils se contractent; il n'y a aucune apparence d'atrophie musculaire, et le professeur Beaunis, à l'aide des procédés les plus précis de la physiologie, constate que la sensibilité et la motricité sont à peu près identiques du côté sain et du côté blessé. La thèse de Marciguy nous fournit à elle seule douze observations analogues.

Voici maintenant les observations *paradoxaux*: deux faits de Tillaux sont des plus extraordinaires; en voici un: Une jeune fille se sectionne le médian; quatre mois après la blessure on constate une anesthésie et une perte de mouvements absolus dans le territoire incisé par le cordon coupé; il y a, de plus, des troubles trophiques fort nets. La malade réclame une opération: les deux bouts du médian mis à découvert sont distants l'un de l'autre de 1 centimètre environ: le

bout central est renflé, tandis que le bout périphérique est effilé. On les avive, et, avec une aiguille fine armée d'un crin de Florence, on rapproche les deux extrémités, que l'on juxtapose exactement; le fil est coupé ras du nœud et abandonné dans la plaie; les précautions antiseptiques les plus minutieuses sont prises et la main est immobilisée. Dès le deuxième jour, la malade accuse du picotement sur la face palmaire de l'index et du médius; le troisième jour, elle perçoit le contact d'une épingle; même amélioration dans les mouvements. Six semaines après l'intervention, la motilité et la sensibilité sont revenues à ce point que l'opérée peut travailler au crochet et à l'aiguille. La seconde opération est, pour ainsi dire, exactement superposable à la première; la seule différence est que la section du médian date non plus de quatre mois, mais de quatorze années. Dans les deux cas, on constate la même impotence, on trouve le même aspect des deux bouts. L'avivement et la suture sont pratiqués de la même manière et le résultat, dans les deux cas, est identique. Dès le lendemain, les doigts deviennent sensibles et la motilité reparait. Ces cas ne sont pas isolés et, à cette heure, nous pourrions en citer plus de quinze où le rétablissement des fonctions a été aussi net.

Il faut reconnaître que la physiologie ne saurait nous fournir encore une explication rationnelle de cette réapparition immédiate de la motilité et de la sensibilité. Mais le rétablissement fonctionnel est trop bien établi pour qu'on puisse le négliger en pratique. Aussi lorsqu'un nerf aura été divisé, nous devons en rapprocher les deux bouts que nous maintiendrons au contact par une suture délicate au catgut ou au crin de Florence. Il faut, à tout prix, éviter la suppuration qui provoque la formation de tissu fibreux et de masses indolaires. Celles-ci compriment la cicatrice et les fonctions du nerf en sont compromises. Si cette suture primitive échoue, on essayera, comme Tillaux, comme Polaillon, d'une suture secondaire qui aura des chances sérieuses d'être suivie de succès. S'il y a perte de substance du nerf, si, par la position que l'on donne au membre, par la traction qu'exercent les fils, on ne peut mettre les deux segments en contact, on pratiquera « la suture à distance »; ainsi que l'ont démontré les expériences d'Assaky, cette suture diminue l'intervalle qui sépare les deux bouts du nerf divisé. Avec elle, du moins chez les animaux, la cicatrice nerveuse, développée le long des fils de



suture, est plus riche en fibres nerveuses de nouvelle formation que lorsqu'on abandonne la guérison aux seuls soins de la nature.

#### C. PLAIES CONTUSES.

Elles sont surtout produites par les projectiles de guerre. Une balle, un éclat d'obus, un grain de mitraille sectionnent parfois le nerf, et la solution de continuité est nette comme après une coupure; parfois les lèvres en sont frangées, déchiquetées, meurtries; parfois enfin il y a perte de substance et un segment du cordon a été enlevé; des corps étrangers, éclats de pierre ou de bois, fragments de métal, lambeaux de vêtement, restent souvent dans la plaie et sont une des causes les plus fréquentes des complications qui peuvent survenir.

Les lésions anatomiques tiennent de la contusion des nerfs et de la coupure: non seulement les tubes nerveux sont rompus à des hauteurs diverses, mais, au-dessus et au-dessous de la solution de continuité, on constate des déchirures du névrilème, de petites ecchymoses, des amas de globules sanguins. Ces plaies sont plus exposées que les sections nettes au développement des inflammations; aussi constate-t-on fort souvent les altérations de la névrite. D'ailleurs les dégénérescences consécutives à toute diérèse du cordon nerveux ne tardent pas à survenir: le bout central et le bout périphérique voient se succéder les phénomènes qui aboutissent à la disparition de la myéline et à la destruction du filament axile. La régénération est souvent troublée par l'étendue de la perte de substance et surtout par la névrite.

Les phénomènes immédiats que l'on observe après la blessure sont une douleur qui n'est pas toujours très vive, une perte de la sensibilité et de la motilité, au-dessous de la section nerveuse, et, au-dessus, une stupeur du membre; du reste, ces signes varient suivant que le cordon est ou n'est pas complètement coupé. Toutes les paralysies n'ont pas la même intensité; parfois le mouvement est aboli, tandis que la sensibilité persiste; le contraire est plus rare, mais il y a souvent dissociation de la sensibilité: on constate de l'analgésie sans anesthésie: ou bien toutes les sensibilités se conservent, sauf la sensibilité à la température.

Les phénomènes généraux qui caractérisent le choc traumatique apparaissent d'habitude: l'abaissement de la température, l'affai-

blissement du pouls, l'incohérence des idées, l'état syncopal, les nausées, les vomissements, le coma, qui persiste parfois jusqu'à la mort; le plus souvent survient une réaction salutaire: le pouls se relève, la température remonte, les troubles gastriques disparaissent et l'activité cérébrale renaît. Malheureusement, la névrite peut se manifester alors et l'on voit se succéder des troubles moteurs, sensitifs et trophiques d'une extrême gravité.

Cette névrite fréquente, l'imminence du tétanos, l'impotence du membre, font des plaies contuses des nerfs une affection redoutable et le traitement doit être rigoureux. L'immobilité la plus grande, l'antisepsie la plus sévère, sont indiquées; on évitera le froid et tout ce qui provoquerait l'inflammation ou les spasmes musculaires. Si la perte de substance n'est pas trop considérable, et si l'on peut rapprocher les deux bouts nerveux, on en avive les extrémités et on a recours à la suture qui favorise la régénération du tube et le rétablissement des fonctions.

#### IV

#### TROUBLES CONSÉCUTIFS AUX BLESSURES DES NERFS.

Nicaise, dans son article de l'*Encyclopédie internationale*, les divise en deux catégories: les troubles *périphériques* et les troubles *par irritation centrale*. Nous suivrons ce classement, qui nous paraît le plus simple.

##### 1<sup>o</sup> TROUBLES PÉRIPHÉRIQUES.

Ils se subdivisent eux-mêmes en troubles de la *sensibilité*, de la *motilité* et de la *nutrition*. Nous connaissons déjà les modifications immédiates que le traumatisme apporte dans le fonctionnement normal de la sensibilité et de la motilité; les phénomènes tardifs ne nous ont pas encore occupé; aussi, avant d'étudier les troubles trophiques, est-il nécessaire de reprendre brièvement la description des troubles sensitifs et moteurs.

Les troubles *sensitifs* se caractérisent par une douleur très vive au moment du traumatisme; intense surtout dans les piqûres et dans