

tétanos survenant chez des blessés un ou deux ans après la blessure, alors même qu'il existe un corps étranger enclavé dans un cordon nerveux, maintenant que nous savons que la moindre plaie, la moindre écorchure peuvent être la porte d'entrée du bacille, et que l'on cite des cas de téτανos spontané (sans lésions au moins appréciables). Nous venons d'observer dans notre service un fait de ce genre, qui s'est terminé par la mort; chez notre malade il a été impossible de trouver d'autre effraction que quelques pustules. Par contre, il travaillait dans un champignonnière.

**Diagnostic.** — Il est, dans les conditions ordinaires, généralement facile, soit qu'il existe une plaie récente ou ancienne. Il s'agit de résoudre les questions suivantes : 1° Y a-t-il une plaie nerveuse? 2° Est-elle complète ou incomplète, avec ou sans perte de substance? 3° Est-elle simple ou compliquée de la présence d'un corps étranger? 4° Y a-t-il névrite ou non? 5° Y a-t-il ou non des chances de régénération?

Le diagnostic de plaie nerveuse est basé sur la disparition immédiate de la motilité des muscles privés de leur innervation, de la sensibilité des téguments, après une plaie plus ou moins large en un point où se trouvent normalement logés un ou plusieurs nerfs. C'est la paralysie qui constitue le signe essentiel, celui qui trompe le moins; la sensibilité peut persister, elle peut être récupérée très vite, et, par cela même, l'anesthésie et ses différentes modalités se présentent d'une façon plus capricieuse et plus inconstante.

Ce n'est que rarement que la motilité peut être conservée par suite d'anomalies, d'anastomoses; la suppléance n'agit que plus tard.

Il est des cas où l'on voit au fond de la plaie, en faisant les ligatures des vaisseaux presque toujours lésés en même temps, les deux bouts du nerf coupé; on constate du même coup, s'il y a un corps étranger, s'il y a de l'écartement, s'il se laisse réduire ou non.

Lorsque la plaie est étroite, et c'est souvent le cas, pour peu qu'il y ait quelque symptôme qui fasse penser à une plaie nerveuse, et à plus forte raison si l'on soupçonne la présence d'un corps étranger, il ne faudra pas hésiter, pour poser un diagnostic certain, de débrider la plaie pour y rechercher les lésions produites, les mettre à découvert et du même coup instituer le traitement opportun.

Lorsque la plaie est de vieille date, que les blessés viennent nous trouver pour des paralysies persistantes, pour des troubles trophiques, l'hésitation n'est pas de mise en général et le siège de la plaie nous est indiqué par une cicatrice au-dessus de laquelle il est souvent possible de sentir le nerf plus volumineux, le bout central terminé par un névrome de section plus ou moins douloureux à la pression.

La recherche de la contractilité musculaire faradique et galvanique nous apprendra si les muscles l'ont conservée ou s'il y a réaction

de dégénérescence; par cela même nous saurons l'étendue des désordres produits.

Il est d'ailleurs de toute nécessité, qu'il s'agisse d'une blessure récente ou ancienne, de rechercher avec beaucoup de soin les réactions électriques des nerfs lésés ou des muscles innervés par eux. Elles nous apprendront presque sûrement, lorsqu'il y a des chances de régénération, si celle-ci est en cours ou non.

Le diagnostic de la névrite sera indiqué plus loin. Enfin nous devons savoir qu'une lésion nerveuse peut être la cause de manifestations du côté du système nerveux central, moelle et encéphale; (épilepsie, hystérie) et toujours rechercher s'il n'y a pas une relation entre les deux.

**Pronostic.** — Le pronostic dépend de circonstances diverses.

Le pronostic le plus favorable nous est fourni par les sections sans corps étrangers, sans perte de substance, lorsque la réunion est intervenue immédiatement et s'est faite sans suppuration.

Quand il y a perte de substance, le pronostic est déjà plus sérieux et dépend de l'étendue du morceau de nerf qui manque.

Plus une section nerveuse est périphérique, plus elle est bénigne, en général, au point de vue de la rapidité de la régénération, et aussi au point de vue de l'intensité des troubles immédiats.

Plus le nerf est volumineux, plus, cela va sans dire, le pronostic est sombre. Ce sont les plaies des plexus qui sont de beaucoup les plus graves. C'est ainsi que, dans quatre des six faits que rapporte Etzold (1) et qui concernent des plaies des nerfs de l'aisselle, quoique la régénération ait eu lieu, le rétablissement des fonctions a été médiocre. Dans un seul cas, le blessé se servait d'une main comme de l'autre. L'on comprend que la régénération mettant un long temps à parvenir jusqu'au bout du nerf, l'atrophie et la dégénérescence des muscles prendront le dessus et ne pourront plus se réparer que difficilement.

Le pronostic varie encore, suivant qu'il s'agit d'une plaie aseptique et d'une plaie septique ou infectée. Les névrites succèdent facilement aux plaies septiques ou infectées; quand il n'y a pas de névrite grave, les tissus cicatriciels produits par la réparation peuvent avoir, sur un nerf intact, à plus forte raison sur un nerf blessé et réparé, une action nouvelle que nous avons déjà signalée en étudiant les compressions et les enclavements nerveux. La suppuration peut encore détruire un nerf sur une certaine étendue, le transformer en tissu de cicatrice et s'opposer de la sorte à la régénération du bout périphérique.

Lorsque la névrite survient, surtout lorsqu'elle prend la forme ascendante, le pronostic, qui n'était grave que pour la fonction, le

(1) ERZOLD, *Deutsche Zeitschr. für Chir.*, septembre 1889.

devient pour la vie même du blessé ; la névrite ascendante diffuse peut, en effet, atteindre les racines et la moelle, et se terminer par la mort.

Quand il s'agit d'une plaie ancienne, datant de mois et même d'années, le pronostic doit être très réservé : au point de vue thérapeutique il s'appuiera surtout sur la recherche des réactions électriques. Il est grave quand la réaction de dégénérescence s'est installée, et très grave lorsque les muscles ne se contractent plus sous l'influence d'aucune espèce de courant.

**Traitement.** — Avec Etzold, nous établirons, comme suit, les trois grandes indications fondamentales d'une thérapeutique raisonnée :

1° Les fibres nerveuses de nouvelle formation venant du bout central devront être guidées, par le plus court chemin, vers le bout périphérique ;

2° Tout ce qui pourra être en obstacle pour elle ou pour la régénération du bout périphérique devra être écarté.

3° L'on devra, combattre les atrophies et les dégénérescences des organes privés temporairement de leur innervation.

La suture nerveuse est, sans contredit, le moyen le meilleur pour remplir la première indication. Le temps n'est plus, comme dit Kölliker, où elle était pratiquée avec défiance et même considérée comme nuisible. Grâce aux recherches expérimentales, grâce à l'innocuité et à la réparation rapide des plaies sous le couvert de l'asepsie et de l'antisepsie, la suture des nerfs est devenue une opération courante que doit pouvoir pratiquer tout médecin.

C'est à Baudens que revient l'honneur d'avoir fait le premier la suture nerveuse pour une plaie par coup de sabre du membre supérieur, en 1836. Il sutura les nerfs médian, cubital, musculo-cutané et brachial cutané interne divisés.

Puis viennent les faits restés fameux de Laugier (1) et de Nélaton (2) en 1864, pour une plaie du médian et une ablation de névrome du même nerf. On constata, pour la première fois, un retour rapide de la sensibilité qu'on crut devoir mettre sur le compte de la réunion immédiate des bouts nerveux. Le fait de Richet (3), en 1867, vint prouver combien était aléatoire cette conclusion. Après une suture complète du médian et avant la suture, Richet constata que tout le territoire du nerf était sensible et que cet état était dû, comme l'avaient montré Arloing et Tripier, à la sensibilité récurrente. En 1865, Nélaton fait, pour la première fois, la suture secondaire du nerf médian à l'avant-bras. En Allemagne, c'est en 1870 seulement qu'Hueter et Vogt publient les premiers faits ; puis viennent de nombreuses publications, sur lesquelles nous n'insisterons pas, parmi lesquelles nous citerons surtout celle de Tillmanns, Kraussold, Kölliker, Weissenstein, Wolberg.

(1) LAUGIER, *Comptes rendus de l'Acad. des sc.*, 1864.

(2) NÉLATON, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1864, p. 301.

(3) RICHEL, *Gaz. des hôp.*, 1867, p. 519.

Le *Mémoire* de Wolberg (1) contient l'analyse de quarante-huit cas de suture dont vingt-neuf primitives et dix-huit secondaires.

En France, Chaput a publié, en 1885, un excellent *Mémoire* sur la suture nerveuse (2). Assaky (3), en 1886, étudie la technique et traite surtout de la suture à distance. De nouveaux faits sont rapportés en Allemagne par Etzold (4), Gleiss (5), par Hodges Anderson en Amérique (6).

Tout récemment l'Académie de médecine a discuté la question de la régénération et de la restauration fonctionnelle immédiate après la suture nerveuse, comme en témoignent les discours de Le Fort, Laborde, Brown-Séguard (7).

La thérapeutique des plaies nerveuses complètes comprend deux parties : 1° la suture nerveuse elle-même, en temps qu'opération, technique et résultats ; 2° les soins à donner aux muscles, ceux que réclament les lésions trophiques. Nous les étudierons successivement.

**DE LA SUTURE NERVEUSE.** — On désigne sous le nom de *suture primitive* celle qui est pratiquée plus ou moins rapidement après la blessure, alors que la plaie n'est pas encore réparée, cicatrisée.

On désigne sous le nom de *suture secondaire* celle qui s'applique à un nerf, alors que la cicatrisation s'est faite depuis plus ou moins longtemps, des mois, des années après la blessure. Les parties molles sont réunies, mais, comme nous l'avons montré au chapitre de l'anatomie pathologie, les deux bouts du nerf sont restés séparés l'un de l'autre par un intervalle plus ou moins grand, rempli par du tissu inodulaire, quelquefois ils sont tout à fait asymétriquement situés et ce n'est que par une dissection attentive qu'on parvient à les retrouver.

Quelle que soit la variété de la suture primitive ou secondaire, la technique de l'opération comprend un certain nombre de manœuvres et de procédés qu'il nous faut passer en revue.

On se munira, pour une suture nerveuse : de petites pinces à griffes ; de petits ciseaux droits et courbes ; d'un petit bistouri ; de fins fils de soie et de catgut n° 0 à 1, le catgut étant préférable, quand on est sûr de son asepsie ; de fines aiguilles droites et courbes, très pointues. Hagedorn (8), et après lui Wolberg, ont préconisé une aiguille spéciale dont voici la description.

(1) WOLBERG, *Kritische und experimentelle Untersuchungen ueber Nervennaht und Nervenregeneration (Deutsche Zeitschr. für Chir., 1883).*

(2) CHAPUT, *De la suture des nerfs (Arch. gén. de méd., 1885).*

(3) ASSAKY, thèse de Paris, 1886.

(4) ETZOLD, *loc. cit.*

(5) GLEISS, *Beiträge zur Nervennaht (Beiträge zur klin. Chir. von BRUNS, Bd. X, 1893, in Centralbl. für klin. Chir., p. 569, 1893).*

(6) HODGES ANDERSON, *Reparative Surgery of the peripheral nerves (Medical News, 12 novembre 1892).*

(7) LE FORT, LABORDE et BROWN-SÉQUARD, *Bull. de l'Acad. de méd.*, 21 mars, 25 avril, 16 mai 1893.

(8) HAGEDORN, *Nadeln für Nervennaht (Centralbl. für Chir., 30 octobre 1880).*

L'aiguille de Wolberg, plus ou moins courbée, est aplatie latéralement, de façon à présenter l'aspect d'un sabre turc recourbé; très pointue à son extrémité elle se renfle ensuite très notablement pour s'amincir de nouveau au niveau de son chas. Ce dernier est placé de champ, comme le corps même de l'aiguille, et peut laisser facilement passer, vu sa longueur, des fils de catgut même d'un fort diamètre. Un porte-aiguille de Hagedorn sert à maintenir et à conduire l'aiguille. Quand on fait la suture nerveuse à l'aide de l'aiguille de Wolberg, elle ne contusionne ni ne sectionne les filets nerveux; le renflement du corps fait un passage suffisant pour le bout aminci du fil. D'après l'auteur, l'examen des nerfs suturés de la sorte montre que les dégâts sont bien moins considérables qu'avec les aiguilles ordinaires.

Pour notre compte, nous ne nous sommes jamais servi d'autre aiguille que de la petite aiguille ordinaire courte et très fine pouvant admettre dans son chas ouvert par derrière, tel qu'on le construit actuellement de fins catguts 0 à 1 ou de fines soies et conduite par le porte-aiguille de Mathieu ou une simple pince à forcipressure. Inutile de compliquer l'instrumentation, d'autant plus qu'on peut, avec une aiguille courbe, traverser le nerf de façon que le tranchant soit parallèle aux fibres nerveuses et par conséquent les lèse le moins possible. Lorsque tout est prêt, le blessé sera endormi, s'il est possible: on fera l'anémie artificielle du membre avec le tube d'Esmarch, après l'avoir élevé pendant cinq minutes. On agrandira alors la plaie des parties molles, si elle est étroite et on mettra à nu les lésions vasculaires, tendineuses et nerveuses, auxquelles il faut souvent parer simultanément. S'il s'agit d'une plaie ancienne et par conséquent d'une suture secondaire, on se guidera sur la cicatrice pour aller couche par couche à travers elle; quelquefois, lorsque le nerf est assez superficiel, on sent directement le bout supérieur et son névrome à travers les parties molles plus ou moins atrophiées; on dessine son trajet par la douleur qu'occasionne la pression à son niveau.

Quand il n'y a pas d'autres repères, on se guidera peu à peu sur la cicatrice, se rappelant la possibilité de pertes de substance, les situations quelquefois très capricieuses qu'occupent les deux bouts. On recherchera le nerf là où il n'a pas été coupé en haut et en bas, et c'est en disséquant les deux bouts vers la plaie qu'on arrivera à les découvrir d'abord, à les isoler ensuite. On enlèvera tout le tissu inodulaire qui les entoure, en les séparant le moins possible, là où les tissus sont sains, des parties qui les entourent pour leur laisser une bonne vitalité. Il faut se rappeler que les bouts des nerfs blessés, coupés, ne présentent plus la physionomie du nerf sain, qu'ils sont souvent grisâtres, comme rubanés, quelquefois effilés. Il peut se faire qu'on ne retrouve pas l'un des bouts, malgré les recherches les plus minutieuses: nous verrons comment il faut alors se conduire.

Si les bouts d'un nerf sont contus, on régularisera la plaie. S'il existe un névrome et que l'écartement ne soit pas trop grand, on avivra en réséquant le névrome entier, ou en le réséquant en partie seulement. Tout cela terminé on se trouve généralement en présence de trois ordres de faits:

1° Tantôt les deux bouts du nerf sont presque en contact ou facilement rapprochables par une légère traction sur les deux bouts, ou par une position spéciale donnée au segment de membre sur lequel on opère;

2° Tantôt les deux bouts du nerf sont éloignés l'un de l'autre; malgré tous les efforts, on ne réussit pas à les mettre au contact, et si des sutures étaient placées et serrées pour assurer la réunion bout à bout, elles couperaient certainement les tissus;

3° La perte de substance est telle qu'il est impossible de songer à une réunion des deux bouts.

Pour la première catégorie de faits, c'est la *suture immédiate* qui est applicable.

La suture immédiate affrontant bout à bout les deux extrémités du nerf sectionné peut être elle-même *directe* ou *indirecte*.

La SUTURE INDIRECTE, celle qu'avait employée Baudens, celle qui a été préconisée par Hueter, consiste à ne comprendre dans l'anse des fils que la gaine névrilemmatique; c'est la suture paraneurotique ou encore névrilemmatique. L'aiguille, munie de son catgut, traverse, à un centimètre environ de la surface de section, le bout supérieur, de façon à n'intéresser que le névrilemme; elle chemine sous lui et ressort en bas; de là elle va pénétrer dans le bout inférieur entre lui et son névrilemme et ressortir à un centimètre plus bas. La suture a la prétention de n'intéresser aucun tube nerveux; avant de serrer on passe deux, trois, quatre sutures semblables et symétriquement disposées. On serre ensuite et on noue en dehors, de façon à affronter exactement les deux extrémités sans les écraser. Cet affrontement est difficile; nous dirons même qu'il est presque impossible, car presque toujours la gaine se déchire, se plisse et le rapprochement est imparfait; de plus, la suture n'est presque jamais sous-névrilemmatique, elle intéresse les tubes nerveux superficiels des deux moignons et ne diffère en rien d'une suture directe mal faite.

Elle ne doit donc être employée que très rarement, et seulement lorsque le rapprochement est très facile et que le névrilemme d'un gros nerf offre assez de résistance.

La SUTURE DIRECTE est le procédé de choix. Elle consiste à traverser la totalité des deux bouts nerveux, avec un catgut, à un demi-centimètre, un centimètre au plus des surfaces de section; on passe un ou deux fils suivant le volume du nerf et la tension qu'il y a au niveau de la suture. Le point essentiel est encore l'affrontement; il faut se garder, en serrant trop le fil, d'écraser les bouts nerveux l'un contre

l'autre et c'est aussi pour mieux éviter cette éventualité qu'il ne faut pas remonter trop haut sur les deux bouts ; on choisira un juste milieu pour ne pas s'exposer à ce que le fil coupe le moignon en long.

La SUTURE MIXTE de Mikulicz est la combinaison d'une suture placée à distance d'un centimètre et demi avec deux ou trois sutures d'affrontement plus superficielles et plus rapprochées. Elle convient à des nerfs assez volumineux, où la tension est assez forte. On pourrait encore, dans ces cas, combiner deux ou trois points de suture sous-névrilemmatique avec un point de suture direct, de façon à ne pas traverser par trop de fils le tissu même des bouts nerveux. C'est ce que nous avons fait encore tout récemment, dans un cas de plaie du nerf cubital avec écartement de deux centimètres des extrémités, et c'est ce qu'il faut faire toutes les fois qu'on le pourra. Grâce, en effet, à la position des segments de membre, à la flexion des doigts, du poignet, du coude, quand il s'agit de plaies de la partie inférieure du membre supérieur, par exemple, on arrive à diminuer la tension de la suture, et on réunit directement, sans autre artifice, des plaies qui, de prime abord, ne paraissaient pas justiciables d'une réunion. La suture faite, la plaie des parties molles est réunie après antiseptie et sans drainage, s'il y a lieu ; une attelle plâtrée par-dessus un pansement antiseptique maintient en bonne situation le membre lésé.

Il est des cas où, malgré la position et la traction des sutures, l'affrontement ne peut être obtenu. Que faire alors ? Si l'écartement ne dépasse pas quatre à cinq centimètres, on pourra réaliser l'affrontement par une *élongation* de l'un ou des deux bouts.

*Procédé de Max Schüller.* — *Élongation des bouts nerveux.* — Il consiste, après avoir mis à nu les deux bouts du nerf, à tirer avec les doigts ou avec une pince dont les mors auront été garnis de caoutchouc, sur le bout central, puis sur le bout périphérique, avec assez de force pour en amener l'allongement, sans toutefois contusionner les extrémités. Lorsque l'élongation a réussi, on doit pouvoir faire la réunion sans aucun tiraillement. Dans un cas de plaie du nerf médian, avec un écart de cinq centimètres, Schüller pratiqua l'élongation du bout central et parvint alors à suturer celui-ci à sept rameaux périphériques. Il fut obligé de combiner la position fléchie avec la suture pour éviter le tiraillement. La guérison eut lieu au bout de quelques mois. C'est là une conduite qu'il faudra imiter le plus souvent possible.

Lorsque l'écart dépasse quatre, cinq centimètres, la suture directe est impossible, même après élongation et position spéciale des membres, il faut alors songer à d'autres méthodes de restauration.

Ce sont : l'*autoplastie nerveuse à lambeaux* ; la *transplantation nerveuse* ; la *suture tubulaire* de Van Lair ; la *suture à distance* avec des tresses de catgut ; la *greffe nerveuse*.

L'AUTOPLASTIE NERVEUSE à lambeaux a été imaginée par Létievant et employée par lui, pour la première fois, dans un cas de résection du

nerf cubital. Il se servit de fil d'argent comme matériel de suture.

L'autoplastie nerveuse de Létievant consiste à dédoubler par une incision longitudinale un ou les deux bouts du nerf à réparer, à récliner le ou les lambeaux ainsi obtenus et à les unir soit au bout intact, soit entre eux. Comme le bout central est presque toujours plus épais, c'est sur lui, de préférence, qu'on taillera le lambeau. Autant ce procédé est excellent pour les tendons, autant il est peu recommandable pour la suture nerveuse.

En effet, le ou les lambeaux renversés sont dans des conditions très précaires au point de vue de la nutrition, ils sont tous deux voués à la dégénération ; comme Assaky le fait très bien remarquer, on diminue de la sorte le champ de poussée des fibres du bout central et le champ de réception dans le bout périphérique. Le seul mérite de cette manière de faire, c'est de jeter entre les deux bouts un guide pour les fibres nerveuses jeunes du bout supérieur. C'est à lui qu'est dû le succès relatif que Tillmanns a obtenu à l'aide de ce procédé, et des fils de catgut auraient aussi bien, sinon mieux fait.

La TRANSPLANTATION NERVEUSE a été la conséquence des expériences très connues de Philippeaux et Vulpian. Pour démontrer la conductibilité dans les deux sens des tubes nerveux, ces auteurs transplantaient des fragments de nerf optique et de nerf lingual entre les deux bouts du nerf grand hypoglosse, de telle façon que les tronçons nerveux fussent retournés comme conduction.

Il y eut réunion et restauration fonctionnelle chez les animaux en expérience dans deux cas et l'on trouva de nombreuses fibres nerveuses régénérées dans le bout transplanté.

Mais c'est à Glück (de Berlin) (1) que revient le mérite d'avoir étudié la transplantation nerveuse au point de vue chirurgical. C'est surtout sur le nerf sciatique des poules qu'il fit ses expériences, se servant comme fragments transplantés de morceaux de sciatique du lapin. Glück est d'avis que la transplantation peut réussir, grâce à une réunion immédiate des bouts nerveux. Certes le fragment transplanté peut se réunir sans suppurer, mais de là à une restauration fonctionnelle immédiate il y a loin. Le fragment est tout simplement un conducteur qui guide les fibres centrales néoformées vers le bout périphérique. Quant aux fibres mêmes du morceau transplanté, elles dégénèrent.

Les essais de transplantation ont été faits chez l'homme. P. Vogt, cité par Kölliker, a transplanté un morceau de nerf sciatique de chien, de douze centimètres, pour réparer une brèche de dix centimètres du nerf radial. Le résultat fut absolument incertain. Deux mois après, le nerf était encore dépourvu de toute conductibilité. Le fait d'Albert (de Vienne), qui greffa un segment de nerf tibial postérieur entre les deux bouts d'un nerf médian réséqué pour névrome, fut abso-

(1) Glück, *Archiv für klin. Chir.*, 1888.

lument négatif. Plus récemment Landerer a fait avec succès une transplantation, dans ce sens que la plaie se réunit par première intention et que le rétablissement de la conduction nerveuse fut très rapide. Mayo Robson (1) a greffé un tronçon de nerf tibial postérieur dans une brèche du médian réséqué pour un gros névrome chez une jeune fille de quatorze ans : après trente-six heures la sensibilité était revenue, elle était parfaite cinq semaines après, mais l'atrophie de l'éminence thénar persistait encore en entier.

Nous pensons, pour toutes ces raisons, que la transplantation nerveuse, tout en méritant considération, ne doit pas, à cause des difficultés de son exécution, être considérée comme une opération pratique, alors que des corps inertes comme le catgut, ainsi que nous allons le voir, peuvent aussi bien servir de guide pour la régénération.

LA SUTURE TUBULAIRE DE VAN LAIR est certes un des procédés les plus logiques de restauration des nerfs à distance. Van Lair réunit, à l'aide d'un drain d'osséine ou d'os décalcifié, les deux bouts du nerf réséqué et impossibles à réunir par une suture directe. Il faut faire pénétrer dans le tube quelques millimètres du bout central et du bout périphérique. La régénération se fait à travers le tube qui, lorsqu'il est aseptique, ne donne lieu à aucun inconvénient et se résorbe ensuite.

Pour mieux favoriser la pénétration des fibres néoformées dans le bout périphérique, il conseille de déchirer, d'effiloche ce dernier. Cette manière de faire a été vivement critiquée par Etzold, qui montre qu'elle amène des processus cicatriciels qui s'opposent ensuite à la neurotisation.

N'est-il pas démontré d'ailleurs, par les faits de Thiersch, que c'est précisément l'arrachement des bouts nerveux qui met le mieux à l'abri de la régénération ?

Socin, cité par Kölliker, décrit un cas de suture tubulaire, d'après Van Lair, avec le drain décalcifié de Neuber. Il s'agissait d'une blessure du nerf médian et du nerf cubital datant de cinq mois ; après résection des névromes, écartement des bouts de cinq centimètres. Ceux-ci, réunis par une suture lâche de catgut, furent amenés dans un drain résorbable ; six à huit semaines après, les lésions trophiques de la main commencèrent à disparaître ; mais les mouvements ne revinrent que très peu et la main resta impotente. Dans ce cas, Socin combina la suture à distance au catgut avec le drain d'osséine, et il est impossible de juger la valeur de la tubulisation.

LA SUTURE A DISTANCE AVEC LES TRESSSES DE CATGUT, étudiée par Assaky, présente tous les avantages théoriques de la tubulisation, se réalise beaucoup plus facilement, et a fait ses preuves au point de vue pratique. Déjà Glück avait essayé d'interposer des matières résorbables entre les deux bouts d'un nerf réséqué, mais cela sans succès :

(1) Cité par FORGUE et RECLUS, *Traité de thérapeutique chirurgicale*, Paris, 1892, t. I, p. 390.

Assaky renouvela ses expériences qui sont très démonstratives. Les fibres nerveuses néoformées se servent des fibres de catgut comme guides vers le bout périphérique ; la cicatrice nerveuse est d'autant plus volumineuse qu'il y a plus d'anses de catgut. Celui-ci se résorbe quand il est aseptique et ne constitue nullement un corps étranger. La technique de la suture à distance est la suivante. Comme il ne doit pas y avoir de tension entre les deux bouts, l'on pourra sans inconvénient ne traverser en haut et en bas que le névrilème et faire cinq à six points de suture à distance, de façon à former comme une sorte de prisme polygonal en catgut, réunissant les deux bouts nerveux ; on emploiera le n° 2 pour que la résorption se fasse plus lentement que si on emploie des numéros plus petits.

Le premier cas de réunion par suture au catgut à distance a été publié dès 1888 par Glück et Bernhardt (1). Ils réunirent, par une tresse de catgut, une section ancienne du radial dont l'écartement était de cinq centimètres ; on obtint au bout d'un an seulement le retour à peu près complet de la motilité.

Le fait qu'a rapporté Ehrmann au Congrès de chirurgie est à peu près analogue. Après une section du nerf radial dans l'aisselle, Ehrmann (2) intervint en faisant une suture secondaire au catgut. Les deux bouts découverts étaient distants de 5 centimètres. La sensibilité revint complète au bout de la dixième semaine. La motilité s'ébaucha au huitième mois et s'affirma au neuvième ; l'atrophie persista plus longtemps.

Guelliot (3) relate l'histoire d'un malade qui présenta, à la suite d'un accident, une grande plaie de l'aisselle avec section du nerf radial. Il intervint deux mois après, trouva les deux segments du nerf distants de 8 centimètres et demi et les réunis par une tresse de catgut recouverte d'un tube d'osséine. C'est la reproduction de l'observation de Socin. Le retour de la sensibilité fut immédiat, mais la motilité resta abolie. L'opéré mourut, onze mois après l'opération, d'un kyste hydatique suppuré du foie.

L'autopsie put être faite ; à l'examen des bouts du nerf suturé, on trouva que du bout central partait un tronçon néoformé de quatre centimètres ; il n'allait pas plus loin, le catgut et l'osséine avaient disparu. Guelliot fait la réflexion que peut-être le catgut et l'osséine se sont résorbés trop rapidement et avant que le processus fût assez avancé.

Quoi qu'il en soit, la suture à distance au catgut est pour nous l'opération de choix ; nous croyons que le drain d'osséine est inutile et peut-être même nuisible, en arrêtant contre ses parois rugueuses des fibres qui ne se déviaient pas sans cela. Il y a tout intérêt à se

(1) GLÜCK et BERNHARDT, *Berliner klin. Wochenschr.*, p. 701-901, 1888.

(2) EHLMANN, Suture secondaire du nerf radial et à distance (*Congrès de chir.*, p. 428, 1892).

(3) GUELLIOT, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1<sup>er</sup> février 1893.