

plaie, et dès que l'aiguille a été retirée, le fil libre n'est plus soutenu et est facilement extrait.

Au lieu de réunir les deux chefs de ce dernier, on les sépare si on le juge convenable et on les croise autour du vaisseau pour les fixer de nouveau à l'autre extrémité de l'aiguille. Il y aurait, dans ce cas, plus de difficulté à les retirer, et on s'exposerait à des tractions fâcheuses.

Appréciation. Le principal avantage de l'acupressure serait, selon son auteur, de faciliter la réunion immédiate des plaies. C'est, pour les amputations, une espérance illusoire et un danger, parce que la réunion primitive complète n'a jamais lieu et ne doit pas, selon nous, être tentée.

Quant aux plaies ordinaires, la ligature, si l'on redoute réellement une hémorrhagie, paraît d'un effet beaucoup plus sûr.

On a vu des pertes de sang suivre l'extraction des aiguilles; des suppurations profondes être provoquées par leur présence, et croit-on sans inconvénient d'avoir les surfaces d'une plaie assez fortement comprimées par une ou plusieurs épingle ou aiguilles laissées dans les chairs?

Nous ne condamnons pas cette méthode, mais nous la croyons réservée à des cas exceptionnels, où la profondeur des vaisseaux lésés, la difficulté de les découvrir et de les saisir, l'état des tissus rendent la ligature très-difficile, si ce n'est impossible.

Dans ces conditions, les divers procédés de l'acupressure offriront d'utiles ressources aux chirurgiens.

Galvano-puncture. Pravaz eut l'idée, en 1831, de déterminer la coagulation du sang par l'électro-puncture.

L'application de ce procédé au traitement des anévrysmes, faite en 1835 par Liston, à un anévrysme de la sous-clavière, entraîna des accidents et la gangrène. Plus tard, Philipps, autre chirurgien anglais, renouvela l'expérience. Pravaz, en 1845, communiqua le résultat de ses recherches à l'Académie des sciences. Les effets obtenus par MM. Giniselli de Crémone, Hamilton de Dublin, Restelli de Milan, Debout, Guérineau etc. n'ont pas été très-heureux, et l'on a pu se demander si les rares succès qui ont été mentionnés ne dépendraient pas plutôt de l'inflammation produite dans la poche anévrysmale et les tissus environnants que de la coagulation directe du sang. On a cité des complications graves, des morts assez promptes, et l'opinion générale est que la ligature l'emporte dans tous les cas où l'on ne rencontre ni d'excessives difficultés ni des contre-indications spéciales. M. le docteur Abeille a publié l'observation d'un anévrysme de l'artère sous-clavière, guéri par la galvano-puncture,

et c'est sans doute un bel exemple de succès à ajouter à ceux rapportés par M. Pétrequin, qui s'est montré le principal propagateur de cette méthode.

A l'aspect des merveilles qui se réalisent chaque jour par l'emploi de l'électricité, on ne saurait rien préjuger de l'application de ce puissant agent à la pathologie. C'est toute une science à créer, et personne ne saurait aujourd'hui en préciser les limites. Dans les conditions de savoir et d'expérience où l'on opère l'électro-puncture, on favorise la coagulation du sang dans les poches anévrysmales, après y avoir suspendu la circulation par la compression des vaisseaux afférents. Les réfrigérants et les styptiques s'offrent comme moyens auxiliaires, et l'on comprend l'utilité d'obtenir la formation d'un caillot oblitérateur dans un temps très-court, pour en éviter la désagrégation par le rétablissement de la circulation. C'est le résultat que l'on poursuit également en multipliant les points de pénétration des aiguilles. On s'est servi jusqu'à présent de piles à auges d'une trentaine de couples, sans trop se rendre compte de l'action des courants. M. le professeur Schuh en a expliqué les résultats par les différences d'effets des aiguilles positives et négatives. MM. Baumgarten et Wertheimer ont appuyé cette opinion d'expériences nombreuses, et les ont ainsi formulées :

1^o Lorsqu'on introduit dans un vaisseau l'aiguille négative seule, en se contentant d'appliquer l'aiguille positive sur les tissus environnants, on n'obtient pas la coagulation du sang.

2^o Lorsqu'on introduit dans le vaisseau les deux aiguilles à la fois, on obtient une lente coagulation, en général assez faible, rarement complète.

3^o Lorsqu'on introduit dans le vaisseau l'aiguille positive seule, en appliquant sur les tissus environnants l'aiguille négative, la coagulation est très-prompte, complète et infaillible.

L'introduction de dix aiguilles dans une grosse veine variqueuse, mise en communication avec le pôle positif, pendant que la main du malade tenait le fil du pôle négatif, donna une coagulation complète et immédiate. Ce sont là des questions encore obscures, sans doute, mais très-dignes d'intérêt et d'études plus approfondies.

Le docteur Boinet a réuni trente-deux cas d'application de la galvano-puncture au traitement des anévrysmes. (Voy. *Mémoires de la Société de chirurgie de Paris*, t. III, p. 406, année 1852). Sur ce nombre, on compte 21 insuccès, 10 guérisons et 1 cas douteux. Seize anévrysmes étaient traumatiques, les autres s'étaient développés sans cause appréciable. La plupart des succès furent obtenus à la suite d'accidents graves, tels qu'inflammation et supuration du sac, hémorrhagies partielles, taches gangréneuses,

BIBLIOTHECA
FAC. DE MED. U. PARIS

BIBLIOTHECA
FAC. DE MED. U. PARIS

BIBLIOTHECA
FAC. DE MED. U. PARIS

érysipèles etc. : les réfrigérants et la compression furent mis en usage, consécutivement à la galvano-puncture. L'emploi de piles fortes ou faibles, à auges, à colonnes, de Wollaston, de Bunsen; la continuité, l'intermittence et l'interposition des courants; le nombre et la durée des séances; la préparation des aiguilles revêtues ou non d'une couche isolante ne parurent pas avoir d'influence marquée sur l'intensité des douleurs, qui furent en général excessives, ni sur la mortification de la peau. M. Abeille, dont l'observation est la plus décisive et la plus brillante, s'était servi d'une pile à auges de vingt couples et de quatre aiguilles d'acier vernissées. La séance dura trente-sept minutes, et toutes les cinq minutes les pôles étaient changés. Dès le début de l'opération, réveil de la malade, qui avait été chloroformée; douleurs atroces, vocifération, agitation, mouvements convulsifs. Deux des aiguilles furent retirées avec difficulté, et laissèrent après elles de petites eschares superficielles de la peau, qui suppurèrent plus tard. La tumeur anévrysmale (sous-clavière) devint dure, tendue, sans battements et disparut ensuite presque en totalité.

MM. Stambio, Restelli, Tizonni, Qualino, Abeille etc. ont toujours obtenu sur les animaux la coagulation du sang dans les artères soumises à la galvano-puncture.

Ne pourrait-on pas tenter les mêmes essais sur l'homme? L'oblitération des artères atteintes d'anévrysme paraît praticable et ne serait pas aussi difficile que la coagulation du sang dans les poches anévrysmales; on pourrait dès lors agir, comme Hunter, sur des parties saines et à distance de l'anévrysme. Ce serait un immense avantage dans le cas où les tubes artériels, en partie ossifiés et friables, se prêtent si peu au succès de la ligature, qui serait remplacée par l'électro-puncture, aidée des réfrigérants et de la compression. Nous recommandons cette idée aux praticiens qui auraient l'occasion de l'appliquer.

Le procédé d'électro-puncture recommandé par M. Broca est le suivant: employer deux ou trois éléments de la pile de Bunsen; implanter dans la tumeur de six à dix aiguilles, en nombre pair, séparées l'une de l'autre par des intervalles de 0^m,008 à 0^m,01, pour qu'aucun contact n'ait lieu entre elles. Des fils métalliques flexibles, fixés aux aiguilles, les partagent en deux séries symétriques et forment deux cordes distinctes destinées à être mises en rapport avec les pôles de la pile. Au moment de la communication des deux courants, le malade éprouve une secousse plus ou moins violente, et une autre secousse semblable lorsqu'on coupe le circuit en détachant l'un des réophores de la pile (Broca, *Traité des anévrysmes*). Les soins consécutifs sont ceux que nous avons indiqués.

Injections coagulantes. Monteggia avait proposé d'injecter dans les anévrysmes de l'alcool, de l'acétate de plomb, du tannin ou toute autre substance propre à oblitérer la tumeur par coagulation du sang.

Leroy d'Étiolles reproduisit cette idée en 1835 et voulait se servir du tube capillaire de la seringue d'Anel pour ces injections. M. Bouchut conseillait plus tard l'emploi de l'acide sulfurique.

Pravaz eut l'honneur de rendre pratique cette nouvelle méthode en inventant une petite seringue propre à mesurer les quantités du liquide injecté, et en recommandant l'usage du perchlorure de fer, dont la solution de 15 à 25 degrés de concentration coagule parfaitement le sang (voy. p. 147 et 148). Le corps de la seringue renferme un gramme de liquide, et le piston, disposé en pas de vis, en chasse à chaque demi-tour une goutte évaluée à un trentième de gramme. Un petit trois-quarts filiforme et acéré à son extrémité traverse les tissus et permet de visser sur son autre extrémité la canule de la seringue.

L'opération consiste à intercepter la circulation dans l'artère et à faire pénétrer le trois-quarts dans le sac anévrysmal. L'issue de quelques gouttes de sang ayant prouvé qu'on y est parvenu, on visse la canule sur la tige du trois-quarts et on fait marcher le piston de manière à repousser le sang et à faire pénétrer sept ou huit gouttes de perchlorure. On malaxe la tumeur, et si elle durcit et que le coagulum soit complet, l'opération est terminée. Si le coagulum reste mou, on y ajoute trois ou quatre nouvelles gouttes de la solution, puis on retire le trois-quarts et on comprime légèrement la plaie.

En cas de succès, le coagulum persiste; l'anévrysme, devenu perméable, diminue, s'absorbe peu à peu et ne laisse qu'un noyau résistant. Les accidents sont: le retour des battements et du développement de la tumeur, la suppuration, la gangrène de la peau et d'une partie du sac, des hémorrhagies consécutives et mortelles, si l'on n'a pas recours à quelque procédé plus efficace.

M. Giraldès a étudié avec beaucoup de soin toutes ces importantes questions, qu'une expérience plus complète pourra seule élucider. Dès à présent on peut conseiller les injections coagulantes pour les anévrysmes d'un petit volume, et particulièrement ceux du pli du bras, lorsque la compression digitale n'a pas réussi et qu'on hésite à se servir de la ligature, dont l'innocuité et l'efficacité sont comparativement très-supérieures.

Nous ne dirons rien de la *malaxation*, de la *chaleur*, de la *flexion des membres*, du *moxa*, de l'*extirpation* appliqués au traitement des anévrysmes. Ce sont là des moyens tout à fait excep-