

temps ; elle pourra être provisoire et être remplacée par une ligature consécutive ; elle pourra être définitive lorsque la pince devra tomber avec le morceau de vaisseau sphacélé qu'elle embrasse dans les mors. L'essentiel, c'est que la pince soit aseptique.

Les plaies des grosses veines sont, comme nous l'avons déjà vu, très dangereuses et réclament un traitement immédiat.

Lorsque la plaie est petite et incomplète, la compression directe, le tamponnement, pourront encore être employés. La compression a permis à Larrey d'arrêter une hémorragie venant d'une plaie de la jugulaire interne. L. Le Fort cite le cas de Guillaume d'Orange, chez lequel on arrêta une hémorragie de la jugulaire interne par la compression.

Dans un cas, Ollier est arrivé à arrêter tout à fait l'hémorragie en suturant la plaie cutanée ; il est vrai qu'il s'agissait très probablement d'une plaie incomplète de la veine fémorale. Si le sang continue à couler c'est à la forcipressure, à la ligature, à la suture qu'il faudra recourir le plus souvent.

La forcipressure peut en effet être appliquée aux toutes grosses veines et avec succès. Niebergall (1), se basant sur cinquante-trois observations de Küster suivies de succès, est d'avis que la forcipressure latérale est la méthode de choix pour l'hémostase des plaies veineuses incomplètes. La pince est laissée à demeure vingt-quatre heures ; la plaie guérit sans aucun accident et souvent sans oblitération du vaisseau.

Nous sommes d'avis que la forcipressure est une méthode de nécessité ; elle laisse dans la plaie un corps étranger ; nous lui préférons soit la ligature latérale, soit la suture quand ces dernières pourront être pratiquées.

DE LA LIGATURE DES VEINES. — La ligature des veines, et nous aurons ici surtout en vue les gros troncs veineux, comme ceux de la racine des membres, ceux du cou, était, avant l'antisepsie, une opération redoutable et redoutée de la plupart des chirurgiens. Ceux-ci avaient en effet observé que beaucoup des opérés succombaient non pas aux troubles circulatoires que quelques-uns encore craignent de voir apparaître, mais bien aux accidents produits par l'inflammation de la veine liée, par la thrombose et la phlébite. Grâce aux expériences de Richet, Verneuil, Sappey, Nicaise, il fut démontré, comme l'avait dit Cruveilhier en 1852, que la gangrène n'était qu'une chimère acceptée sans contrôle. « Je puis affirmer qu'il n'existe pas un seul fait positif de gangrène par oblitération veineuse », disait notre plus grand anatomo-pathologiste (2). Malgré

(1) NIEBERGALL, Ueber Verletzungen grosser Venenstämme und die heidenseulben zur Anwendung kommenden Methoden des seitlicher Verschlusses (*Deutsche Zeitschr. für Chir.*, Bd. XXXIII, p. 540).

(2) CRUVEILHIER, Anatomie pathologique, t. II, p. 358.

l'autorité de ces noms, l'erreur continua à régner en Allemagne, surtout pour ce qui concerne la ligature de la veine fémorale, qui était repoussée par Von Langenbeck, Busch, Pitha, Lossen, König, Bardeleben, Hueter, Braune, et dans ces derniers temps encore par Tillmanns. Ce n'est que tout récemment que Rose, Bergmann, Maas, Kraske, Braun, etc., ont repris la question depuis longtemps vidée chez nous, et l'ont résolue dans le même sens.

La crainte de la gangrène à la suite de la ligature de la veine fémorale au niveau de l'arcade de Poupart était telle, que grand nombre de chirurgiens avaient préconisé la ligature de l'artère fémorale pour empêcher le sang d'arriver dans le membre. Gensoul, en 1826, eut le premier l'idée de lier l'artère principale du membre pour arrêter l'hémorragie veineuse du tronc collatéral. Quand on remonte à l'observation originale, on trouve que Gensoul lia en effet l'artère fémorale en 1831, mais qu'il n'avait même pas recherché, avant de pratiquer l'opération qui fut suivie de l'arrêt des hémorragies, si c'était elle ou la veine qui était blessée : il est dit en effet que ce n'est qu'à l'autopsie qu'on reconnut que c'était la veine fémorale. Toujours est-il que cette observation, après celle de Roux, très incomplète, où une plaie de la veine fémorale donna lieu à de la gangrène après la ligature sans qu'il soit dit quel était l'état de l'artère, devint, grâce aux travaux que nous avons signalés, le point de départ d'une action chirurgicale depuis longtemps délaissée en France, comme le montrent encore les thèses récentes de Yon (1), de Mahé (2).

C'est en Allemagne surtout que nous voyons encore, pendant ces dernières années, discuter cette grosse question de la ligature simultanée de l'artère et de la veine, dans les traumatismes des grosses veines du cou et de la racine de la cuisse, pour venir à bout de l'hémorragie, tandis qu'en France nous ne trouvons guère que le Mémoire de Maubrac (3) dans lequel il est encore parlé des surprises désagréables que peut nous ménager la ligature de la veine crurale au-dessous du ligament de Poupart. En 1885 nous avons déjà fait justice de cette théorie dangereuse de la ligature simultanée de l'artère et de la veine ; tous les faits sont venus confirmer de plus en plus notre manière de voir.

Niebergall (4) s'élève contre la doctrine de Langenbeck ; sur 35 cas de ligature de la veine crurale, dont 25 pour extirpations de tumeurs et 10 pour plaies, il ne trouve qu'un cas de sphacèle, tandis que sur

(1) YON, thèse de Paris, 1893.

(2) MAHÉ, thèse de Paris, 1894.

(3) MAUBRAC, Plaies et ligatures de la veine fémorale (*Arch. gén. de méd.*, 1889, p. 25, 151.)

(4) NIEBERGALL, Die Verletzung der Vena femoralis communis am Poupart'sche Bande; ihre Folgen und ihre Behandlung (*Deutsche Zeitschr. für Chir.*, Bd. XXXVII, p. 268).



24 cas de ligature simultanée de l'artère et de la veine, il note 14 gangrènes.

Chwolzow (1) a recherché, tant pour la fémorale que pour la jugulaire interne, les cas de blessures par plaies opératoires ou accidentelles : il arrive à une conclusion identique à celle de Niebergall. Von Bergmann (2) est du même avis et rapporte un cas où il pratiqua la ligature double et réséqua cinq centimètres de la veine fémorale blessée.

Jordan (3) arrive aux conclusions suivantes : la ligature de la veine seule est la méthode de choix, quand il s'agit des plaies étendues, circulaires, lorsque la veine est adhérente à des tumeurs.

Bien entendu, il ne doit être question d'une ligature simultanée de l'artère au même niveau.

Tout récemment, à la Société de chirurgie, Quénu (4) a encore insisté sur l'innocuité de la ligature des grosses veines en rapportant deux faits de ligatures avec résection de la jugulaire interne, un fait de ligature avec résection de la veine fémorale, sans autre accident qu'un peu d'œdème.

Cette question nous paraît donc définitivement tranchée, aussi bien pour la fémorale que pour la jugulaire. Pour cette dernière les chiffres de Dobrowski (5) sont les plus significatifs. Il a rassemblé 89 cas : 67 fois on a fait la ligature de la veine seule ; il y eut 13 morts, une fois seulement des troubles cérébraux ; 22 fois on a lié jugulaire et carotide ; il y a eu 8 morts et 9 fois des troubles cérébraux très graves.

La ligature des veines peut être *totale* et *latérale* : totale elle embrasse toute la circonférence du vaisseau ; latérale, elle enserre une partie seulement de la paroi. Nous les étudierons successivement.

LIGATURE TOTALE ET CIRCONFÉRENTIELLE. — Les effets immédiats de la ligature totale sont, d'après Nicaise, les suivants : les trois tuniques veineuses restent entières ; elles sont plissées mais non coupées, pas même la moyenne, comme le voulait Ollier. Aussitôt après la ligature, le sang se coagule dans le bout périphérique jusqu'à la première collatérale, le caillot ainsi formé étant composé de couches concentriques dont les plus superficielles contractent, après quelques jours, des adhérences avec l'endoveine. Celle-ci bourgeonne, envoie des prolongements dans le caillot qui disparaît peu à peu et est remplacé par un véritable tissu de cicatrice amenant ainsi l'oblitération définitive du

(1) CHWOLZOW, Ueber die Blutstillung bei Verwundung grosser Venen und ueber die Unterbindung der Vena femoralis communis im besonderen (*Chirurgischeski Wertnik*, 1892 et *Centralbl. für Chir.*, 1893, p. 276).

(2) VON BERGMANN, *Centralbl. für Chir.*, 1893, p. 369.

(3) JORDAN, Die Behandlung Methoden bei Verletzungen der Skenhelvener aus Poupartsche Bande (*Beiträge zur klin. Chir.*, Bd. XIV, Heft 13 et *Centralbl. für Chir.*, 1885, p. 745).

(4) QUÉNU, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1895, p. 426.

(5) DOBROWSKI, Zur Unterbindung der Vena jugularis interna (*Centralbl. für Chir.*, 1894, p. 119).

vaisseau. Tel était le processus avant l'antisepsie, avant l'usage des ligatures résorbables.

Actuellement, il nous est démontré que nombre de veines liées ne se thrombosent pas nécessairement, qu'il se développe au niveau de la ligature une phlébite aseptique avec bourgeonnement de l'endoveine amenant l'adhésion des tuniques et l'oblitération définitive. La veine n'est pas coupée si le fil est du catgut, et la tunique externe résiste toujours (J. Bœckel) ; elle est coupée peu à peu, s'il s'agit d'un fil non résorbable.

C'est dans le bout périphérique que le caillot est le plus habituel ; il manque plus souvent dans le bout central, non seulement à cause de la vacuité du vaisseau et de l'arrêt de la circulation, mais encore à cause de la réparation plus rapide des parois veineuses, les conditions de la circulation pariétale étant meilleures dans le bout central que dans le bout périphérique. Vaquez a montré que si, liant une veine, on enlève le fil quelques minutes après l'avoir appliqué, on ne provoque pas l'apparition d'un caillot durable, car la réparation des tuniques s'est faite avant que celui-ci ait pu se constituer.

La ligature des gros troncs veineux est devenue, sous l'impulsion des travaux de J. Bœckel (1), de Pilcher (2), une pratique de chirurgie courante.

Elle a encore été pratiquée pour prévenir l'infection purulente ou une embolie. Kraussold (3) réséqua la veine fémorale entre deux ligatures dans un cas de phlébite suppurée de la fémorale, point de départ d'une infection purulente au début, et sauva son opéré.

LIGATURE LATÉRALE. — La ligature latérale consiste, dans les plaies incomplètes des veines, à fermer la plaie par une ligature, sans intercepter le calibre vasculaire ; elle repose sur la propriété qu'ont les veines de laisser leurs parois s'appliquer facilement l'une sur l'autre ; elle a été faite dans le but d'éviter les accidents imaginaires de gangrène, les troubles circulatoires auxquels devait donner lieu la ligature totale.

Nous rapprocherons de la ligature latérale celle des grosses collatérales arrachées ou coupées au niveau de leur insertion sur le tronc principal : dans ces cas, en effet, la plaie veineuse se présente presque comme une plaie de la veine essentielle, avec cette différence toutefois que le chirurgien a plus de prise dans le second cas que dans le premier et plus de chance, si le fil tient, de ne voir survenir aucune coagulation dans le tronc principal. Quoiqu'elle n'ait plus aujourd'hui, que nous savons qu'une grosse veine d'un membre peut être liée sans qu'il y ait lieu de craindre pour sa nutrition, une importance

(1) J. BÖECKEL, *Revue de chir.*, 1881.

(2) PILCHER, *Ann. of Med. and Surgery*, 1883.

(3) KRAUSSOLD, Ueber eine operative Methode zur Bekämpfung beginnenden Pyämie (*Archiv für klin. Chir.*, Bd. XXII, 1877, p. 965).



considérable, elle doit néanmoins, si elle est inoffensive et efficace, être appliquée quand on le pourra, s'il est vrai que la ligature totale donne quelquefois lieu à un œdème persistant et à une oblitération par trop étendue du tronc et de ses collatérales.

Travers fit le premier, en 1816, une ligature latérale de la fémorale; le fil glissa, le blessé mourut. Wattmann lia avec succès la paroi de la jugulaire interne, l'opéré guérit. Les travaux de Blasius (1) vinrent montrer ce qu'elle pouvait donner. Le Mémoire de Braun (2) insiste sur la conservation de la perméabilité de la veine dans un grand nombre de cas, lorsqu'il n'y a pas d'infection; la réunion se ferait par des adhérences qui s'établissent au niveau de la tunique interne adossée à elle-même. La thèse de Brachet inspirée par Villar (3) n'a fait que confirmer ces données.

Actuellement, avec les notions que nous possédons sur l'innocuité des ligatures totales au point de vue du rétablissement de la circulation, nous pensons que la ligature latérale proprement dite de la paroi veineuse ne devra être employée qu'exceptionnellement pour des veines dont l'oblitération serait redoutable, comme les troncs brachio-céphaliques, la veine cave, et encore, comme nous le dirons plus loin, préférons-nous la suture veineuse.

La ligature des collatérales sectionnées ou arrachées d'un gros tronc veineux est de mise et donne toute sécurité, si l'on est aseptique.

DE LA SUTURE DES VEINES. — L'idée de faire la suture des veines a été suggérée aux chirurgiens par les accidents qu'ils redoutaient à la suite des oblitérations des gros troncs veineux; c'est dans l'espoir de conserver leur perméabilité que l'on a fait la forcipressure et la ligature latérale et la suture veineuse.

C'est aux expériences d'Horoeh (4), de Mayr (5) et surtout de Tickhow (6), que nous devons la connaissance de la physiologie pathologique de la suture des veines. Elles ont été reprises récemment par Brachet (7) qui, en même temps que le côté expérimental, a traité le côté clinique et rassemblé les observations publiées de suture des grosses veines en chirurgie.

Au point de vue expérimental, Tickhow a montré que la suture faite avec de la soie ou du catgut amène l'oblitération de la plaie veineuse par suite du dépôt d'un caillot pariétal peu à peu résorbé qui isole la ligne des sutures du sang veineux. Au-dessous de ce caillot,

(1) BLASIUS, Ueber die zeitliche Unterbindung der Venen. Inaug. Dissert. Halle, 1871.

(2) BRAUN, *Archiv für klin. Chir.*, Bd. XXVIII, 1883, p. 654.

(3) BRACHET [élève de Villar], thèse de Bordeaux, 1895.

(4) HOROCH, *Allgemeine Wiener med. Zeitung*, Bd. XXXIII, 1888.

(5) MAYR, Inaugural Dissertation. Erlangen, 1890.

(6) TICKHOW, Chirurgischeska leatopsie. Saint-Petersbourg, 1894 (*Centralbl. für Chir.*, 1895, p. 111).

(7) BRACHET, *loc. cit.*

l'endoveine prolifère et va l'envelopper complètement de façon à constituer une surface lisse très favorable à la circulation. A la fin, la plaie est représentée par une étroite bandelette de tissu conjonctif cicatriciel réunissant les segments des tuniques et se continuant d'un côté avec le tissu cellulaire, de l'autre avec le thrombus pariétal qui, envahi par les bourgeons endothéliaux, disparaît peu à peu. Romme (1) a parfaitement décrit les diverses phases que nous venons de signaler.

La première observation de suture veineuse chez l'homme appartient à Czerny. Il fit la suture d'une ulcération de la jugulaire interne: son opéré mourut de pyohémie après avoir subi la ligature nécessitée par une hémorragie secondaire.

On trouvera dans les thèses de Brachet, de Kay (2) vingt observations de sutures veineuses auxquelles nous ajouterons deux nouveaux faits de Marin (3), un de Jordan (4), un fait personnel de suture du sinus latéral déchiré pendant une trépanation pour un séquestre adhérent. Sur ces vingt-quatre cas, il n'y a eu qu'un mort: mais il faut supposer que les faits malheureux n'ont pas tous été publiés. Le plus remarquable est celui de Schede (5), l'un des partisans les plus fervents de la suture, qui ne craignit pas de faire une suture de la veine cave inférieure déchirée pendant une néphrectomie pour cancer: l'opéré succomba quelque temps après. On put constater la perfection de l'hémostase et la perméabilité du vaisseau.

Voici rapidement le manuel opératoire conseillé par Villar et Brachet: On commence par faire l'hémostase préliminaire de la veine blessée en la soulevant sur deux sondes cannelées qui l'aplatissent, ou sur deux fils passés sous elle. Avec du catgut n° 0 ou de la soie fine montés sur une fine aiguille, on fait une suture en surjet ou à points coupés espacés de 3 à 6 millimètres. Par-dessus ce plan, on suture le tissu cellulaire périveineux: une compression légère arrête le sang, qui filtre par les piqûres de l'aiguille. Réunion et compression modérée.

Pour terminer, nous résumerons la conduite à tenir en face d'une hémorragie par plaie veineuse.

S'il s'agit d'une veine de moindre importance, la ligature totale des deux bouts, comme pour une artère, ou la forcipressure sont absolument indiquées, si la compression immédiate ne suffit pas à arrêter l'hémorragie; il vaudra toujours mieux lier, du moment que le vaisseau est accessible.

S'il s'agit d'une grosse veine, ou bien la plaie est petite, ou la plaie

(1) ROMME, *Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 16 janvier 1895.

(2) KAY, Inaug. Dissert. Kiel, 1894.

(3) MARIN, *New York med Journal*, vol. LVIII, 1891, p. 411.

(4) JORDAN, *Centralbl. für Chir.*, 1895, p. 745.

(5) SCHEDE, *Archiv für klin. Chir.*, Bd. XLIII, 1892, p. 338-345.