

samment les vaisseaux, car l'hémorragie parenchymateuse qui se produit autour de ces derniers est négligeable ».

Les expériences de l'un de nous confirment d'une façon absolue l'opinion des auteurs russes.

M. Auvray (fig. 15 et 16) conseille de placer la pince hémostatique immédiatement au voisinage de l'orifice de section du vaisseau qui saigne, et perpendiculairement à la direction de ce vaisseau ; puis de le dégager du tissu hépatique voisin avec la sonde cannelée ou l'extrémité mousse d'un instrument, d'exercer de légères tractions

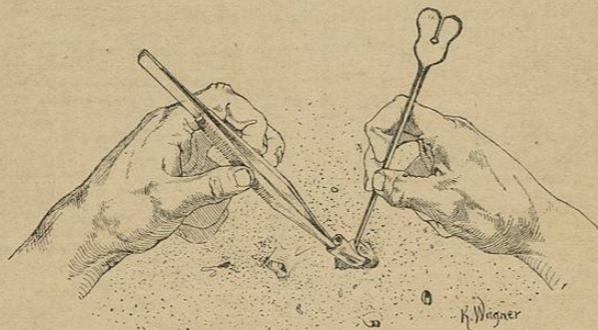


Fig. 15. — Ligature des vaisseaux du foie. 1<sup>er</sup> temps : dénudation du vaisseau (M. Auvray).

dans l'axe du vaisseau et de placer la ligature (de préférence à la soie) sur la portion dénudée.

Mais il est des cas où la plaie du foie ne saigne plus ou au moins saigne très peu au moment de la laparotomie : c'est ce qu'on observe assez fréquemment dans les plaies produites par des armes à feu. Gangolphe rapporte l'observation d'un homme chez lequel l'orifice de pénétration de la balle dans le tissu du foie était oblitéré par un caillot allongé ; « la queue de ce caillot était mobile et pendante, la tête paraissait adhérer au tissu hépatique ; il se contenta d'enlever la partie libre et mobile ; essaya de se rendre compte du siège de la balle par le palper du foie entre les deux mains. Il lui fut impossible de trouver le projectile, et il se garda bien de fouiller au stylet la plaie du foie ».

C'est la conduite qu'il nous semble utile de tenir en pareille circonstance tout en suturant la plaie du foie ; mieux vaut ne pas enlever le projectile, même si on peut en déterminer la présence par l'exploration, que de pratiquer de trop grands délabrements, qui pour-

raient causer la mort d'un blessé déjà affaibli par l'hémorragie antérieure. Mais la laparotomie n'en est pas moins indiquée pour évacuer le sang épanché dans la cavité abdominale et surtout pour désinfecter soigneusement la région du foie atteinte par le projectile et les parties voisines.

De plus, il y a des faits (obs. de Jelks et de Brenner) où l'orifice de pénétration du projectile ou de la charge (obs. de Brenner) est

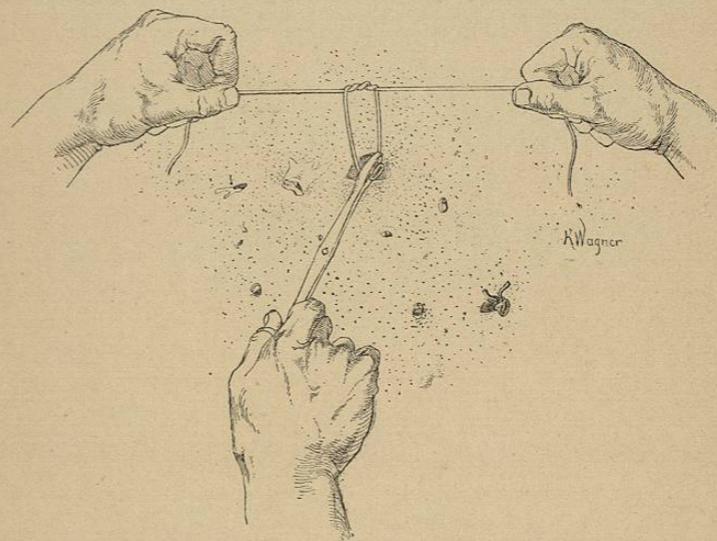


Fig. 16. — 2<sup>e</sup> temps : Mise en place du fil à ligature (M. Auvray).

suiwi dans l'épaisseur de l'organe d'un canal plus ou moins irrégulier, rempli de détritrus de foie, de débris de vêtements et de projectiles (grains de plomb, bourre, etc.).

Voici quelle a été en pareille circonstance la conduite tenue par les chirurgiens. Après un nettoyage sérieux de la plaie du foie, on y plaça un tube à drainage en verre enveloppé dans de la gaze iodoformée ; on entoura le sac de gaze ainsi formé, avec d'autre gaze de manière à former un bourrelet, une véritable couronne, qu'on plaça à l'entrée du canal ; le tout fut maintenu en place par un morceau de la même substance placé au-dessus du tube dans la blessure du foie. Le tube à drainage sortait par l'extrémité inférieure de l'incision abdominale ; le sac de gaze iodoformée avec son bourrelet séparait la cavité abdominale de la blessure du foie. Le tube fut enlevé le troisième jour dans le cas de Jelks, et remplacé par une lanière de gaze

iodoformée qu'on laissa en place pendant quelques jours. Après l'avoir enlevée, on ferma l'orifice avec une suture.

Brenner ajoute : « L'adhérence, provoquée par la gaze iodoformée, entre la face supérieure du foie et la paroi abdominale survint bientôt; et lorsqu'on enleva le tampon, la cavité abdominale était fermée par les adhérences secondaires du foie avec la paroi abdominale. Il s'écoula de la plaie du foie un pus jaune orange. Cette plaie fut comblée par des granulations, qui bourgeoñaient en même temps que la plaie de la paroi abdominale se fermait ».

Nous devons encore une courte mention aux procédés d'hémostase que Cornil et P. Carnot<sup>1</sup> ont récemment décrits, à propos de leur étude sur la cicatrisation des plaies du foie. Voici textuellement ce qu'ils disent à la fin de leur travail sous le titre « *Application à la chirurgie humaine* ».

« Au point de vue hémostatique d'abord, s'il s'agit d'une plaie simple et qui n'est pas très étendue, on pourra, le foie étant mis à découvert après une laparotomie, arrêter l'écoulement du sang avec une solution de gélatine stérilisée à 10 p. 100 que l'on fera couler sur la plaie. Pour plus de sûreté, lorsqu'on a affaire à une plaie étendue, on rapprochera les deux lèvres à l'aide de ligatures placées dans la capsule de Glisson. Un peu de fibrine ou un caillot sanguin restant interposés entre les deux surfaces de la plaie ne nuiront nullement à la cicatrisation, car ce caillot donnera les matériaux de nutrition aux cellules du tissu conjonctif et aux cellules endothéliales des vaisseaux qui formeront la cicatrice, et leur servira de support. On peut, sans inconvénient, pour régulariser une plaie, enlever des fragments plus ou moins étendus du foie. Si la perte de substance est superficielle, il sera utile d'amener une lame du grand épiploon que l'on fixera par un ou deux points de suture aux bords de la capsule de Glisson.

Lorsqu'une plaie s'accompagne de perte de substance qu'il est utile de remplir, on pourra se servir soit de fibrine humaine fraîche et obtenue aseptiquement ou de fibrine cuite, soit d'un fragment d'éponge stérilisé, imprégné ou non de jaune d'œuf.

L'éponge présente moins d'avantages que la fibrine au point de vue de la rapidité d'organisation du tissu fibreux, mais elle offre plus de résistance et remplit mieux la cavité où elle est insérée ».

(1) Cornil et P. Carnot. De la cicatrisation des plaies du foie. (*Semaine Médicale*, Paris, 2 novembre 1898, n° 53, p. 441.)

Il nous semble que toutes ces complications opératoires appartiennent beaucoup plus aux expériences de laboratoire où tout est préparé et prévu à l'avance qu'à la vraie chirurgie. Nous ne saurions trop répéter que le chirurgien obligé le plus souvent d'opérer en toute hâte possède dans la suture, la ligature et le tamponnement de puissants moyens d'hémostase, qui tous ont fait leur preuve, et sont appelés à rendre les plus grands services dans les hémorragies abondantes pour lesquelles toute minute perdue compromet gravement le résultat de l'opération.

De quelque façon que le chirurgien soit intervenu sur le foie, il doit terminer son opération par une toilette sérieuse de la cavité abdominale.

Il faut éviter les grands lavages du péritoine, qui ont le désavantage de disséminer, de porter au loin entre les anses intestinales les produits septiques; mieux vaut, à l'aide des mains et évacuer les caillots et le sang épanché dans l'abdomen et se servir enfin de compresses ou des tampons stérilisés pour sécher d'une façon définitive et désinfecter avec soin, au voisinage de la plaie, la cavité péritonéale.

Morton, soupçonnant qu'une grande quantité de sang avait pu s'accumuler dans le bassin, fit immédiatement au-dessus de la symphyse pubienne une petite incision par laquelle fut introduit un tube qui assurait le drainage du petit bassin.

C'est seulement lorsque ces précautions auront été prises, que le chirurgien pratiquera la fermeture soit de la paroi abdominale, soit de la paroi thoracique, suivant la voie qu'il aura suivie pour aborder le foie. S'il croit la chose utile pour évacuer le sang qui, malgré toutes les précautions prises, séjourne toujours en plus ou moins grande quantité dans la cavité abdominale il établira un drainage.

Dans les cas où l'on est intervenu par la voie thoracique, il faut avoir soin de faire, après la suture du foie, celle du diaphragme, soit par une suture continue au catgut (Dalton), soit par une suture à points séparés. Chez l'opéré de Dalton, la fermeture de la blessure diaphragmatique fut rendue très difficile par les mouvements de respiration, phénomène que nous n'avons pas constaté dans notre observation.

On aura soin après l'opération de soumettre le malade à un repos absolu et à un régime sévère; l'opium, la glace sont conseillés par la plupart des auteurs.

Nous verrons que dans un assez grand nombre de cas, les résultats de l'intervention ont été très heureux, la guérison survenant rapidement, sans complication et même sans pneumo-thorax dans les cas où la voie transpleurale avait été suivie pour aborder le foie. Chez un de ses opérés, Dalton constata l'amélioration au cours même de l'opération : « La température était descendue d'un degré, le pouls était tombé de 110 à 100, et la respiration de 48 à 22. »

Parmi les complications survenues à la suite de l'opération, indépendamment de la persistance de l'hémorragie et des accidents infectieux qu'on peut observer après toute ouverture de la cavité abdominale, on a signalé l'établissement et la persistance d'une *fistule* par laquelle s'écoule parfois jusqu'à la mort une abondante quantité de bile. Ces fistules succèdent le plus souvent aux plaies du foie par armes à feu, qui ont été traitées par le tamponnement. La bile retenue derrière le tampon, fait issue au dehors, au moment où on enlève celui-ci. Nous ne pouvons que répéter ici ce que l'un de nous disait à propos d'un blessé auquel il eut à donner ses soins pour une fistule biliaire d'origine traumatique<sup>1</sup> :

« Au moment où le tamponnement doit être enlevé, vers le sixième jour, aucune hémorragie ne se produisit. Il existait un puits profond creusé dans le parenchyme hépatique, qui déjà adhérait solidement à la paroi abdominale. Le tamponnement enlevé, la bile s'écoula en abondance au dehors ; les adhérences qui unissaient le foie à la paroi abdominale protégeant d'une façon très efficace la cavité péritonéale, toute la bile s'écoulait au dehors. Un gros drain fut introduit dans le trajet intra-hépatique et maintenu pendant fort longtemps, je dirai même pendant trop longtemps. En effet une quantité de bile considérable, qu'il est difficile d'évaluer exactement, mais qui devait être d'au moins un litre par jour, s'écoula par la plaie. Les pièces du pansement devaient être renouvelées à plusieurs reprises dans la journée, et bientôt le malade tomba dans un état d'amaigrissement et d'affaiblissement tels que sa vie, pendant 25 jours environ, fut très sérieusement menacée. Indépendamment de l'amaigrissement, qui était considérable, le malade présenta à plusieurs reprises des troubles digestifs (douleurs intestinales, alternatives de diarrhée et de constipation), un pouls rapide dans les premiers temps (112 à 120 pulsations) et des accidents de délire. La

(1) M. Auvray. *Bulletin de la Société anatomique de Paris*, juin 1899, p. 495.

courbe thermométrique oscilla entre 37° et 39°,5 pendant un mois après l'opération ; et cependant il n'existait aucune trace de suppuration locale ni de péritonite, aucune manifestation viscérale capable de l'expliquer.

Sous prétexte de favoriser l'écoulement de la bile et d'éviter une infiltration de ce liquide vers la cavité péritonéale, le drain volumineux du début était toujours maintenu en place. Je pris le parti de substituer alors au drain primitif, des drains de calibre successivement décroissant, et j'arrivai en quelques jours à supprimer totalement les drains ; au fur et à mesure le trajet intra-hépatique se rétrécissait, et très rapidement après l'ablation des drains, il se ferma définitivement. Tous les accidents disparurent ; l'état général qu'on avait réussi à soutenir par une alimentation aussi copieuse que possible et par l'emploi de la caféine et de sérum en abondance, se releva, la température redevint normale, et la guérison fut rapidement obtenue.

Nous tirerons de cette observation les quelques conclusions suivantes : c'est surtout à la suite de plaies irrégulières, anfractueuses, comme les plaies par armes à feu, traitées par le tamponnement, qu'on observera la formation des fistules biliaires.

Autour de la gaze servant au tamponnement se développent des adhérences, qui, au bout d'un temps assez court, canalisent la plaie hépatique, et l'isolent de la cavité abdominale ; le point important tout d'abord est d'assurer, grâce à ces adhérences, la protection efficace de la cavité abdominale contre l'envahissement de la bile. Le tamponnement servant à assurer l'hémostase doit donc être maintenu en place un temps suffisant (c'est-à-dire 3 à 4 jours au plus) pour que les adhérences présentent le plus de résistance possible, et il est bon de substituer au tampon un drain de fort calibre destiné à permettre l'issue facile de la bile au dehors dans les premiers jours.

Dès que la protection de la cavité abdominale paraît bien assurée, on doit, plus rapidement que nous ne l'avons fait dans l'observation présente, plutôt que de laisser le malade s'affaiblir et même succomber par la perte trop abondante et prolongée de bile, substituer des drains de plus en plus petits aux drains du début, de façon à favoriser la fermeture progressive de la fistule biliaire par le bourgeonnement des parois du trajet. On pourra de la sorte, en un temps relativement très court, obtenir son oblitération complète. Le sérum, administré à haute dose, au moment où la

perte de bile sera le plus considérable, rendra les plus grands services.

En somme assurer au début l'écoulement facile de la bile au dehors, en attendant que des adhérences de nouvelle formation aient mis la cavité péritonéale à l'abri d'un envahissement de liquide, et consécutivement (vers le huitième jour) s'efforcer d'oblitérer le trajet fistuleux et de rétablir le cours normal de la bile en diminuant progressivement le calibre des drains, telle est la conduite que nous avons tenue chez notre malade ; elle nous paraît applicable à la grande majorité des cas de fistule biliaire consécutive à une plaie du foie ».

A la suite d'une de ses interventions, Dalton a signalé une attitude spéciale du blessé pendant la marche ; le malade marchait courbé en avant, et déclarait que lorsqu'il essayait de se tenir droit, il avait de suite la sensation d'une corde tendue dans l'abdomen qui empêchait le redressement du tronc. Dalton regardait comme cause de cette attitude vicieuse l'existence d'adhérences développées probablement sur le trajet de la gaze iodoformée ; adhérences qu'il pensait devoir disparaître avec le temps.

Dans certains cas le chirurgien est intervenu *tardivement*, pour donner issue à des liquides (sang et bile) collectés dans la cavité abdominale et déterminant des phénomènes inflammatoires (douleur, œdème de la paroi, élévation de température).

L'incision de la paroi abdominale porte alors sur le point où la matité indique la présence du liquide ; ce liquide, renfermé dans la poche séparée du reste de la cavité péritonéale par des adhérences, est un mélange de bile, de sang et de débris du foie. Une fois le contenu de la poche évacué, il faut faire un lavage soigneux de la cavité, de préférence avec du sérum artificiel, et le répéter après l'opération jusqu'à ce que la poche soit complètement revenue sur elle-même.

Nous n'insisterons pas sur le traitement des complications inflammatoires (péritonite, abcès du foie, pleurésie) qui succèdent parfois aux traumatismes du foie : cette étude nous entraînerait trop loin, et du reste leur traitement ne saurait présenter aucune particularité lorsque ces complications succèdent aux blessures du foie.

Nous avons eu surtout pour but dans ce chapitre de démontrer l'utilité de la laparotomie immédiate dans les traumatismes du foie,

de régler sa technique en signalant les difficultés que les opérateurs ont pu rencontrer ; la statistique qui suit et qui, nous le pensons, n'a encore été présentée dans aucun travail, va convaincre les lecteurs des bienfaits de l'intervention chirurgicale.

Nous l'avons divisée en deux parties : l'une comprendra toutes les observations publiées avant 1896, époque où a paru notre premier travail sur les plaies du foie, l'autre contiendra les cas nouveaux rencontrés depuis 1896.