

et elle y était humide sauf tout près des bords de la laque. La même couleur se remarquait sous la plaque d'étain. Au premier aspect la plaie ne nous parut point guérie, elle avait une couleur rouge-orange; mais en nettoyant avec un peu de lint, je mis à découvert une cicatrice parfaite qui nous avait été cachée par les restes légers du caillot que nous avons vu dans la plaie lors du précédent renouvellement complet du pansement. Je mis un peu de lint sec sur la cicatrice et réajustai les attelles, les os ayant conservé une bonne position. Le cas était ramené à celui d'une fracture simple.

Ce cas présente plusieurs traits intéressants, et d'abord, l'aspect local au premier lever complet du pansement, dix jours après l'accident, nous fournit la démonstration la plus claire qui se puisse désirer de ce fait : *que la surface d'une plaie n'est pas nécessairement amenée à suppurer ou à présenter même d'altération quelconque par le contact d'un corps étranger dépourvu de propriétés chimiquement irritantes*. L'acide phénique qui avait servi à purifier l'étain tout comme celui qu'on avait injecté dans la plaie, fut absorbé et entraîné dans la circulation générale avant d'avoir pu provoquer localement les changements qui sont les préliminaires essentiels de la suppuration. Les tissus d'une plaie récente sont incapables de former du pus, quelque intense que puisse être l'irritation, soit nerveuse (inflammation), soit chimique (produits de putréfaction ou désinfectants caustiques), qu'ils ont à subir. Ce n'est qu'après s'être transformés graduellement, sous l'influence prolongée d'un stimulus anormal, en cette forme de tissu rudimentaire qu'à la surface des plaies nous appelons granulations, qu'ils sont sujets à produire, sous l'influence d'irritation

continué, l'élément plus rudimentaire encore du corpuscule de pus. Sur ce principe repose la possibilité d'obtenir la réunion primaire sous le pansement antiseptique. L'agent antiseptique appliqué sur une plaie au premier moment, est puissamment irritant, mais il est éloigné par l'absorption avant d'avoir pu provoquer, dans les tissus, la formation de granulations.

En second lieu, il est satisfaisant de pouvoir constater ce fait qui, d'ailleurs, n'était guère douteux théoriquement, que lorsque une plaie s'est trouvée efficacement soustraite aux influences irritantes et aux productions granuleuses consécutives, nous pouvons de nouveau soumettre cette plaie déjà ancienne, à la stimulation temporaire d'une application antiseptique, sans y provoquer de suppuration; ce fait acquis nous autorise à examiner une plaie lorsque nous avons sujet de croire à sa guérison, certains que, si nos prévisions ne s'étaient point réalisées, nous pourrions recommencer le premier pansement sans mettre obstacle à la guérison sous une croûte.

En troisième lieu, je puis faire observer que la guérison sans production de pus, sous l'opercule d'étain, n'est qu'une forme nouvelle de la guérison par encroûtement. La production crustacée naturelle est analogue à la plaque métallique, en ce que les exsudats dont elle est composée s'étant desséchés avant d'avoir subi les atteintes de la putréfaction, elle est, tout comme l'étain, un corps neutre dépourvu de propriétés stimulantes. Des liquides putréfiables s'accumulent sous la croûte comme sous la calotte d'étain, mais le mode d'exclusion des germes saprogènes est essentiellement différent. La croûte les éloigne mécaniquement en adhérant intimement aux téguments. La plaque

métallique n'oppose point d'obstacle mécanique à leur entrée sous ses bords, mais un agent germicide logé dans la gomme-laque protectrice, leur en défend tout aussi impérieusement l'accès.

En somme, ce cas doit nous encourager à essayer plus encore cette méthode qui semble porter le traitement des fractures compliquées bien près de la perfection. La laque imperméable aux liquides réunit les qualités d'une garde antiseptique extérieure et celles d'une croûte permanente et, comme on peut l'enrichir d'acide phénique nouveau sans la changer de place, l'embarras et le danger du renouvellement de la pâte antiseptique d'autrefois ont disparu. En même temps, l'étain soustrait absolument la surface dénudée au contact de l'acide phénique, tandis que réunis, la plaque stannique et l'emplâtre de gomme-laque sont encore si minces qu'ils n'altèrent point le contour du membre, et ne s'opposent pas à l'emploi d'attelles de même forme que pour les fractures simples. C'est là un avantage notable, si l'on songe à la masse considérable que formait jadis une croûte substantielle couverte d'une couche épaisse du mastic d'autrefois. — Pour le cas d'une plaie étendue, je recommanderais volontiers, pour plus de solidité, l'emploi de deux tablettes de gomme-laque antiseptique, l'externe dépassant l'interne de un ou deux pouces, après les avoir rendues adhésives l'une et l'autre de la façon déjà décrite, afin qu'elles se fondent en une seule couche. Je conseillerais aussi de laisser, ainsi que nous l'avons fait dans le dernier pansement du cas ci-dessus, une traînée de vernis conduisant de la plaque d'étain au point le plus déclive de l'emplâtre de gomme laque, pour permettre la libre issue de l'écoulement sero sanguin.

Pour purifier l'intérieur des plaies dans les cas de fractures compliquées, j'avais employé jusqu'en ces derniers temps, l'acide phénique concentré; comme j'en obtenais d'excellents résultats, je n'osais pas me hasarder à changer de pratique sans motifs plus solides que de simples espérances. Mais il y a un peu plus d'un an, j'observai que l'injection d'une solution aqueuse saturée d'acide phénique (une partie d'acide pour vingt parties d'eau) parmi les tissus fibreux d'une plaie fétide et suppurante de la paume de la main avait arrêté la putréfaction déjà établie. J'en conclus que, si cette solution était suffisante pour détruire les germes nombreux qui devaient être logés parmi ces tissus lacérés, je pouvais m'y fier en toute sécurité dans les cas de fractures compliquées de plaies. Nous avons, dès lors, employé cette solution dans les cas nombreux de fractures ouvertes que nous avons traitées depuis, elle n'a jamais trompé notre attente. Si elle possède la même efficacité antiseptique, elle est évidemment supérieure à l'acide pur en ce qu'elle ne produit point d'eschare et que, moins irritante, elle provoque moins d'effusion séreuse. De plus, on peut l'injecter et la répandre parmi les tissus où des extravasations de sang ont eu lieu, avec une hardiesse dont on se défierait s'il s'agissait de l'acide concentré, et c'est à cette circonstance que j'attribue le fait de succès obtenus à un moment si éloigné de l'accident causal que l'essai m'aurait jadis paru désespéré, par exemple, trente-six heures après l'accident. Enfin nous évitons de la sorte un symptôme désagréable que nous observions parfois après l'application abondante d'acide phénique pur à des plaies étendues : des vomissements incoercibles durant 24 heures, causés, sans doute, par l'absorption d'une dose toxique d'acide phénique.

IV. — OBSERVATIONS DE LIGATURES ARTÉRIELLES FAITES  
D'APRÈS LA MÉTHODE ANTISEPTIQUE.

Différentes tentatives pour améliorer ou remplacer la ligature, ont été faites au commencement de ce siècle et plus récemment encore; et néanmoins, pour fermer dans sa continuité la lumière d'un tronc artériel, aucun des moyens dont on a parlé jusqu'aujourd'hui, ne s'est montré supérieur à un mince fil de soie lié en nœud solide, avec ses bouts pendants au dehors. Mais cette ligature est loin d'être parfaite, comme le démontrent les nombreux efforts tentés pour l'améliorer. Les tuniques interne et moyenne du vaisseau ainsi lié sont divisées par la constriction et une portion de la tunique externe résistante est comprimée et perd sa vitalité. Le tissu mortifié envahi par la putréfaction qui s'établit dans les interstices des fibres de la soie, agit en même temps que la ligature septique comme agent d'irritation sur la paroi artérielle voisine; celle-ci dégénère en tissu de structure imparfaite et incapable de résister à l'impulsion puissante du cœur; et avant même que la suppuration ait éliminé la petite eschare, le sang brise ses barrières trop faibles, à moins que celles-ci ne soient fortifiées par la présence d'un caillot interne solide. Si donc une branche collatérale notable naît tout près de la liga-

ture, l'hémorrhagie secondaire en sera la conséquence inévitable, le mouvement du sang devant empêcher la formation du caillot de sûreté; la ligature devient ainsi inapplicable à des endroits qu'on pourrait lui assigner autrement, par exemple, à l'artère fémorale près du ligament de Poupert, aux origines et aux terminaisons des artères iliaques et au tronc innominé.

Mais alors même que la ligature est assez éloignée de l'origine de toute collatérale, on ne peut pas affirmer encore l'absence de tout danger d'hémorrhagie. Aux environs de la ligature, le tissu dégénéré du vaisseau, tout différent de la paroi artérielle normale, est enclin à s'ulcérer, et le caillot en travail d'organisation ayant la même disposition, un mauvais état de la plaie peut rouvrir un tronc artériel lié à l'endroit même le plus favorable (1).

Ensuite, si l'artère est logée dans un tissu cellulaire lâche et dans une région importante, comme c'est le cas, par

(1) On a fait depuis longtemps la remarque que l'hémorrhagie dérive plus souvent de l'extrémité périphérique que du bout cardiaque du vaisseau lié. Cela paraît à première vue contraire à ce que l'on serait tenté d'attendre, le bout cardiaque devant supporter bien plus de tension. L'explication de ce fait nous est fournie je crois, par certains faits que j'ai eu l'occasion de citer il y a quelques années (voir: *the Croonian lecture ou the coagulation of the blood, proceedings of the royal society*, vol. XII n° 56). J'ai démontré alors qu'un caillot laissé complètement en repos, se comporte comme les tissus vivants ordinaires, et n'entraîne pas la coagulation du sang qui le baigne, mais que d'autre part, le caillot corps mou et friable se laissant aisément désagréger, un caillot agité agit comme les tissus gravement contus et communique au sang voisin une tendance à la coagulation. Si donc une ligature a été placée sur une artère, malgré le dépôt nécessaire d'un petit caillot sur les tuniques interne et moyenne lacérées, cette coagulation ne ferait pas de progrès si le sang était complètement en repos, mais les pulsations agitent le caillot déjà formé et il grandit en proportion du mouvement subi. Comme ce mouvement est bien plus considérable du côté cardiaque que du côté périphérique, le caillot y grandit plus rapidement, et fournit contre la tension sanguine, une barrière d'autant plus sûre.