

l'époque où la suppuration s'établit qu'il faut redoubler de surveillance à l'égard des hémorragies consécutives; lorsqu'on présume qu'une grosse artère est comprise dans une escarre qui va se détacher, il est prudent de placer un tourniquet de précaution; si le sang fait explosion, la ligature à distance de la plaie est seule praticable pour les gros vaisseaux, le bouton de feu réussit pour les artérioles (Dupuytren).

Les cas de délabrement des os sont les plus difficiles, et pourtant ce sont les plus fréquents en pratique navale où les boulets, les éclats, la chute des corps graves, constituent le danger des combats. A ces cas se rattache la question du sacrifice ou de la conservation du membre. Si l'on voit certaines fractures simples ou même communitives guérir heureusement, combien d'autres entraînent les accidents les plus graves? Après avoir débridé largement pour extraire les esquilles détachées et juger de l'état de la fracture, ou l'on traitera celle-ci comme une fracture comminutive et compliquée, en la plaçant dans un appareil de Scultet, ou on se décidera pour l'amputation. Celle-ci est indispensable lorsqu'un boulet ou tout autre projectile a complètement emporté un membre ou n'a ménagé que quelques lambeaux; on substitue alors une plaie simple à une surface dilacérée où la cicatrice ne pourrait se faire. Quand la blessure avoisine une articulation, c'est au-dessus de celle-ci qu'il convient d'amputer, l'os se trouvant ébranlé, contus et peut-être éclaté dans toute son étendue. On peut cependant désarticuler au lieu d'amputer.

L'amputation est encore indispensable lorsque, sans avoir enlevé le membre, le projectile l'a désorganisé dans la plus grande partie de son épaisseur.

La gangrène, la suppuration colliquative peuvent consécutivement nécessiter l'amputation.

Des praticiens modernes ont établi en précepte d'amputer la cuisse toutes les fois que l'os fémur est fracturé par un coup d'arme à feu. Des guérisons, rares il est vrai, rendent

ce principe trop absolu, en pratique civile, mais non en pratique militaire et navale; il est cependant des cas où la simplicité de la lésion ne permet pas d'amputer d'emblée.

Lorsque l'amputation est jugée nécessaire, il faut, en général, la pratiquer le plus tôt possible. La stupeur n'est même pas toujours une contre-indication (Roux); mais lorsqu'on a temporisé jusqu'au développement de l'inflammation, il faut attendre que celle-ci soit apaisée.

Lorsqu'on ampute près du point qu'occupe la blessure, M. Roux recommande de ne pas réunir immédiatement, l'ébranlement subi par les parties rendant la suppuration nécessaire.

Un membre peut être désorganisé en grande partie sans que la peau soit entamée ou même altérée dans sa couleur; les anciens attribuaient ce phénomène à la simple pression de l'air chassé par le boulet; il est évident que l'action immédiate du projectile est nécessaire; les vaisseaux, les nerfs, les os eux-mêmes peuvent être brisés et réduits en bouillie; cela se conçoit par l'élasticité dont jouit la peau. On sent que dans ces cas on ne peut espérer de conserver le membre.

Établissons quelques préceptes relatifs aux diverses parties qui peuvent être affectées de plaies d'armes à feu.

1° *A la tête.* Si les téguments sont seuls contus ou divisés, il faut débrider hardiment pour prévenir l'étranglement inflammatoire; si le crâne est contus, il faut mettre l'os à découvert et attendre l'exfoliation, en combattant les accidents. Si l'os est fracturé, on relèvera, on extraira les esquilles. S'il y a *commotion*, accident fréquent qui se reconnaît à un état d'assoupissement qui ressemble au sommeil naturel et diminue graduellement, on peut user de quelques stimulants, sans oublier que l'inflammation est imminente.

S'il y a *compression*, phénomène caractérisé par la paralysie du sentiment et du mouvement, et par la respiration stertoreuse, accidents qui augmentent graduellement, on

agira suivant la cause : si une portion du crâne est enfoncée, on tâchera de la relever; s'il s'est formé un épanchement *subit* dans un point *bien déterminé*, on donnera issue au liquide; ces deux cas sont les seuls où le trépan soit applicable (Dupuytren). Si le corps étranger a pénétré dans la cavité du crâne, on tâchera de l'enlever, s'il est appercevable; mais cette manœuvre est délicate, et l'on ne s'obstinera pas à extraire le corps.

La *contusion* a souvent été confondue avec la commotion du cerveau, mais elle en diffère par une lésion organique réelle de l'encéphale et par ses effets, qui, à l'inverse de la commotion, vont toujours croissant, jusqu'à l'inflammation.

L'*inflammation* du cerveau est comme le résumé de toutes les autres lésions; c'est à la prévenir qu'il faut s'attacher. (Voy. *Encéphalite*.)

2° *A la poitrine*, la peau ne réclame pas de débridements, vu l'absence de fortes aponévroses, à moins qu'il n'existe des trajets sous-cutanés, des esquilles à extraire, etc. Lorsque la plaie pénètre, il faut, à l'inverse de celles par armes blanches, entretenir l'ouverture pour laisser une issue aux parties désorganisées, on se gardera de rechercher les corps étrangers égarés dans la cavité du thorax et dans la substance des poumons, de peur de provoquer des hémorragies mortelles. Ces corps sortiront par expectoration ou par abcès extérieurs, si le blessé ne succombe.

3° *A l'abdomen*. On ne débridera pas la peau de peur d'affaiblir les parois abdominales et de favoriser les hernies. On n'ira point à la recherche des corps vulnérants perdus dans la cavité du ventre, on se bornera à combattre les accidents, suivant les organes lésés, le lieu de la blessure. Les accidents consécutifs, tels que l'ictère, le vomissement de sang, les selles sanguinolentes, les urines de même aspect indiqueront les lésions du foie, de l'estomac, des intestins, des voies urinaires, etc.

On nous pardonnera d'avoir insisté sur l'histoire des plaies d'armes à feu que les chirurgiens de la marine ont peu d'occasion d'étudier, en temps de paix, et que pourtant il leur importe de connaître pour les cas imprévus.

Plaies par arrachement.

Elles doivent être assez fréquentes en pratique navale, si l'on envisage la multiplicité des circonstances qui peuvent y donner lieu. Nous avons parlé d'arrachement du bras dans l'exercice du canon, et l'on conçoit que le jeu des manœuvres courantes peut occasionner de semblables accidents; c'est ainsi qu'un doigt, une main, un membre entier, peuvent se trouver engagés dans une drisse, un bras de vergue, au moment où l'on amène ou brasse les voiles, et se trouver genopés, puis arrachés au moment où ils rencontrent la poulie, ou le conduit rétréci quelconque que traverse la corde. Même accident peut avoir lieu au moment du mouillage, lorsqu'un membre engagé dans le cable arrive à l'écubier, etc. Ces plaies offrent une surface très-irégale, ordinairement sans hémorragie, et les accidents ne sont pas toujours en rapport avec les désordres; quelquefois elles exigent l'amputation au-dessus de la blessure; d'autres fois il suffit d'égaliser la blessure et d'en rapprocher les bords.

Plaies par rupture.

Celles-ci se rapprochent des précédentes par leur mécanisme. Elles affectent les ligaments, les tendons, rarement les muscles. On a beaucoup parlé de la rupture du tendon du *plantaire grêle* et de celle du *tendon d'Achille*, ruptures qui, d'après leur mécanisme connu, peuvent arriver dans l'action de grimper aux enfléchures, de serrer les voiles, le pied portant à faux sur les marche-pieds, etc. Une douleur

vive et subite, un bruit semblable à un coup de fouet, une dépression au niveau de la rupture, en sont les signes principaux. L'indication consiste à tenir le membre fléchi de manière à ce que les bouts du tendon soient aussi rapprochés que possible; pour cela on emploie une pantoufle dont le talon est garni d'une forte lanière qui se rend à une boucle fixée à la partie postérieure d'une ceinture placée autour des reins. Le blessé peut marcher avec des béquilles ou mieux une jambe de bois garnie d'une gouttière qui soutient la jambe, la durée du traitement est de plusieurs mois, et le blessé se dispensera de faire des efforts avec sa jambe long-temps encore après la guérison. Si c'est un gabier, on lui fera faire le service sur le pont.

Pour les ruptures du *tendon du muscle droit* et de la *rotule*, l'appareil le plus simple et le plus solide nous paraît être une gouttière en bois dans laquelle on place le membre étendu, conjointement avec le bandage unissant composé de deux pièces de toile forte coupées en lanières, fixées en haut et en bas par un bandage roulé et croisées fortement sur des compresses graduées placées au-dessus et au-dessous de la rotule, et maintenues par un bandage en huit de chiffre. Le traitement doit aussi durer plusieurs mois pendant lesquels le blessé restera couché.

Plaies par morsure d'animaux vénimeux.

Les marins sont exposés à ces morsures non-seulement dans leurs excursions à terre, mais encore à bord même du navire où l'on a vu des animaux vénimeux apportés avec le bois d'approvisionnement coupé à terre. Ce n'est point ici le lieu de faire l'histoire des insectes vénimeux, des scorpions, de la vipère commune, de la vipère fer de lance des Antilles, du serpent à sonnettes de l'Amérique, etc. Le médecin doit connaître ces animaux, dont rarement, d'ailleurs, il peut vérifier

l'espèce; il suffit qu'un individu ait été blessé par un animal suspect pour qu'on prenne les précautions nécessaires.

Les piqûres des mosquitoes ou *moustiques* (cousins), des guêpes, des abeilles, causent parfois des accidents fâcheux; on les a vues donner lieu à des tuméfactions de la face telles qu'elles produisaient la cécité, la fièvre, etc. Les applications huileuses paraissent préférables à toutes les autres.

Contre les piqûres des scolopendres et des scorpions on recommande l'ammoniaque en liniment et prise à l'intérieur. Un missionnaire de Sainte-Lucie, en 1819, donnait comme remède souverain une infusion de graines de *gombo musqué* dans du tafia, en friction et en breuvage. On essaiera du chlorure de chaux.

La morsure des serpents vénimeux est beaucoup plus grave. Quelle que soit l'espèce, les effets sont à peu près les mêmes, sauf la quantité du venin, le volume et l'irritation de l'animal, l'élévation de la température, la profondeur des plaies, la vascularité des tissus intéressés, la constitution faible et la terreur du blessé, qui sont autant de circonstances aggravantes. La vie peut s'éteindre en quelques minutes, sans développement de symptômes locaux, avec pâleur, prostration, dyspnée, sueur froide, convulsions, sterteur, etc. Le plus ordinairement la réaction a le temps de s'opérer: dans les cas les plus graves, anxiété, rougeur et pâleur alternatives, nausées, irrégularité du pouls, avec gonflement bleuâtre autour de la plaie, douleur inconstante; puis fréquence du pouls, vertiges, céphalalgie, vomissements, diarrhée, soif vive, sueurs abondantes, le gonflement du membre augmente, la face est abattue, les membres tremblants, puis décomposition du sang: pétéchie, hémorragies de sang noir et fluide, mort par syncope; ces périodes peuvent durer de douze heures à quinze jours. A l'autopsie on trouve des épanchements séreux dans les cavités, des engorgements sanguins des viscères, des plaques gangréneuses dans les tissus.

Si le blessé doit survivre, les mêmes symptômes ont lieu avec moins d'intensité. La plaie devient le siège d'une inflammation plus franche, la fièvre secondaire se développe, des crises ont lieu par les sueurs, la diarrhée, les urines; la convalescence est longue, la chute d'escarres gangreneuses cause des ulcères rebelles; les os peuvent être nécrosés; le blessé reste long-temps cachectique.

Si la blessure occupe un doigt, l'amputation prompte est le plus sûr moyen préventif; autrement on scarifie profondément et l'on cautérise avec les caustiques liquides (acides minéraux), l'ammoniaque; à leur défaut on remplit la plaie de poudre de cantharides, de poudre à canon où l'on met le feu, de poivre ou autre substance très-irritante, la ligature serrée peut retarder l'infection générale; lorsque celle-ci a lieu, on donne l'émétique, les stimulants diffusibles (carbonate d'ammoniaque), le camphre, la serpentinaire de Virginie, jusqu'à ce que l'inflammation franche soit développée autour de la blessure. A la décomposition du sang on oppose le quinquina, l'éther, les vésicatoires le long du rachis. Après la disparition des symptômes généraux, il convient de persister à stimuler la plaie.

Le docteur Rengger, qui a fait sur la morsure des serpents de longues et nombreuses observations en Amérique, et à qui nous empruntons ces détails, assure qu'il est faux que les naturels possèdent aucun antidote certain. Les succès qu'on a retirés de l'emploi des chlorures contre la morsure de la vipère doit engager à les expérimenter contre celle des serpents plus dangereux.

Plaies par brûlure.

Les accidents de brûlure sont assez rares à bord des navires, vu que la plupart des matelots n'approchent jamais du feu que pour recevoir leur ration. Cependant la maladresse du

coq peut donner lieu à cet accident pendant la distribution. En outre, les coups de roulis peuvent renverser les vases de la cuisine et en répandre le contenu sur les individus placés aux environs. Les calfats en chauffant le goudron et en le transportant dans les divers endroits du navire, sont sujets à se brûler. De pareils accidents peuvent être occasionnés par les feux du four et de la forge, etc. Ainsi, les cuisiniers, les boulangers, les forgerons, les calfats, sont les plus exposés à la brûlure. Mais il est un accident terrible qui peut multiplier ce genre de blessure, c'est l'incendie que la foule des matelots s'empresse d'étouffer; nous avons mentionné une brûlure arrivée dans une circonstance semblable, et qui fut suivie de tétanos mortel.

On distingue plusieurs degrés de brûlure. M. Dupuytren en admet six : rubéfaction, vésication, escarre du corps muqueux, de toute l'épaisseur de la peau, des parties molles jusqu'aux os, combustion totale. Nous devons supposer connus les phénomènes de la brûlure.

Les remèdes contre la brûlure sont infiniment multipliés, mais celui dont l'action paraît la plus favorable, c'est l'application de l'eau froide, au moment même de l'accident, et prolongée jusqu'à la terminaison du travail de réaction. L'eau froide, en agissant directement contre l'action du calorique, en neutralise les effets, agit comme répercussive contre l'inflammation qui doit suivre, et de plus, exerce une action sédative bien précieuse contre les vives douleurs de la brûlure. Cette action sédative s'exerce surtout lorsqu'on applique l'eau froide ou mieux de la glace sur la tête, moyen qui paraît aussi avoir eu du succès contre les douleurs névralgiques. A bord, où on manque de glace, on plongera immédiatement la partie brûlée dans l'eau la plus froide qu'on pourra se procurer, et qu'on renouvellera souvent; l'eau douce conviendrait mieux que l'eau de mer, mais celle-ci peut servir. Si la douleur est vive, on appliquera en même temps des compresses d'eau froide,

ou l'on fera des affusions sur la tête, les compresses ou les affusions remplaceront le bain, lorsque celui-ci est impraticable, comme dans les brûlures de la face.

Quelque soit le degré de la brûlure, ce remède convient pour borner les accidents, il peut empêcher la vésication, la mortification des parties plus profondes; en un mot, il retient les accidents dans des limites plus étroites que celles qu'ils auraient eues sans l'application de ce moyen. Quand l'époque de réaction est passée, après un espace d'un à trois ou quatre jours, suivant la profondeur de la brûlure, on panse la plaie suivant sa nature, selon qu'elle doit suppurer, qu'une escarre doit se détacher, etc. On usera, conjointement, des moyens antiphlogistiques indiqués, saignées, délayants, diète, etc.

On a préconisé le coton écru, contre la brûlure, bien qu'on ne puisse pas bien expliquer son action; il convient de la constater. Le médecin peut facilement s'en procurer dans ses excursions sur les plages intertropicales où le coton croît en abondance. Il paraît qu'il borne l'inflammation; mais on conçoit qu'il n'est applicable que lorsque la brûlure est superficielle.

La farine paraît avoir des effets analogues. Peut-être ces deux corps agissent-ils en absorbant la sérosité qui tend à s'exhaler en formant des vésicules.

Les substances volatiles, telles que l'alcool, l'éther, agissent en soustrayant le calorique, par évaporation.

L'eau de Goulard (solution d'acétate de plomb) est un bon répercussif.

Lorsque la rupture des vésicules laisse le derme à nud, on panse avec du cérat de saturne ou opiacé, si la douleur est très-vive.

Lorsqu'il existe des escarres, on panse avec des cataplasmes émollients ou de l'onguent jaune pour favoriser la suppuration éliminatoire. On laissera les escarres se détacher spontanément.

Lorsqu'une partie de membre est complètement désorganisée, il n'est de ressources que dans l'amputation.

Lorsque la peau est détruite, des cicatrices vicieuses tendent à se former (inodules de M. Delpech). On maintiendra la rectitude des parties au moyen de la position et d'appareils convenables, tels qu'une palette digitée pour la brûlure des doigts, des tentes pour le maintien des ouvertures naturelles, etc., moyens qu'il convient de continuer long-temps, même après l'achèvement apparent de la cicatrice. On réprime l'exubérance des bourgeons celluléux au moyen des cautérisations avec la pierre infernale.

Lorsque la cicatrice vicieuse est formée, on retire peu d'avantage de l'incision des brides: il convient quelquefois de disséquer et d'enlever la cicatrice toute entière, en ayant soin de mieux diriger la formation de la nouvelle cicatrice.