la plupart des simples incisions; d'un autre côté, vous concevez qu'il doit y avoir des conditions dans lesquelles l'amputation d'un membre devient nécessaire par la raison que toutes les parties molles sont déchirées et broyées. Il y a des cas où les parties molles sont tellement détachées de l'os que celui-ci seul est encore présent, de sorte que, d'une part, il n'y a pas de cicatrisation possible, et que, de l'autre, si jamais après bien des mois ou des années la guérison venait à être obtenue, l'extrémité deviendrait une partie absolument inutile et que l'on aurait beaucoup mieux fait d'enlever immédiatement. Il peut même arriver, quelquefois, quoique rarement, que l'arrachement complet de la peau qui recouvrait la plus grande partie d'une extrémité nous force à amputer, comme, par exemple, cela s'est présenté dans le cas suivant : une fille de dix ans ayant été prise par la main droite entre deux cylindres d'une machine à filer, retira vivement le bras pour empêcher qu'il fût entraîné tout entier. La main fut dégagée, mais toute la peau depuis le poignet jusqu'à l'extrémité des doigts resta adhérente aux cylindres; la peau avait été circulairement arrachée du poignet et détachée de la main comme un gant. Quand la patiente arriva à l'hôpital, la main ressemblait à une préparation anatomique; on voyait glisser les tendons dans leurs gaînes pendant les mouvements de flexion et d'extension, qui pouvaient être librement exécutés. Aucune articulation n'était ouverte, aucun os brisé; que fallait-il donc faire dans ce cas? Une expérience assez étendue dans ces sortes de lésions par les machines m'a démontré que des doigts entièrement privés de peau tombent toujours en gangrène; il serait donc resté un tronçon de main dont la surface entière n'aurait été qu'une plaie, et qui, dans le cas le plus heureux, aurait représenté une masse immobile couverte d'une cicatrice; il était d'ailleurs fort douteux qu'une cicatrice durable et solide pût jamais se former; bien des mois auraient dû se passer avant d'arriver à un résultat fort incertain : dans ces conditions, il valait bien mieux faire l'amputation immédiate au-dessus du poignet. C'est ce que nous fîmes, et au bout de quatre semaines la patiente put retourner chez elle; le propriétaire de la fabrique lui fit confectionner un appareil prothétique à mécanisme simple pour réparer le dommage autant que faire se pouvait.

Heureusement, ces sortes de cas ne sont pas communs. Lorsque des lésions de ce genre n'arrivent qu'à quelques doigts, on abandonne généralement l'élimination à la nature, qui ne sacrifie que ce qui est réellement privé de vie. En thèse générale, il faut, en cas de mutilation de la main, rester fidèle à ces principes que chaque ligne de plus a son importance, qu'on doit s'efforcer de conserver autant que possible quelques doigts, avant tout le pouce, attendu que, pour peu qu'ils fonctionnent, ils rendent toujours infiniment plus de services que la main artificielle la plus perfectionnée. Pour le pied et les extrémités inférieures, on se laisse guider par d'autres considérations dont nous aurons à parler quand il sera question des fractures compliquées.

Encore serions-nous heureux si ces mutilations, quelque tristes qu'elles puissent être, et la lenteur de la guérison, étaient les seuls soucis que nous donnent les individus atteints de plaies contuses! Mais malheureusement ces plaies offrent encore toute une série de complications locales et générales, qui

menacent la vie directement ou indirectement. Nous ne nous occuperons pour le moment que des complications locales; et nous nous réservons de traiter plus tard, dans un chapitre séparé, les complications générales, autrement dit les « affections traumatiques accidentelles. »

Il peut se présenter un premier danger, lorsque les tissus en putréfaction qui se décomposent dans la plaie exercent une influence contagieuse sur les parties saines. Des matières en putréfaction agissant à la manière des ferments sur d'autres combinaisons organiques, et surtout sur les liquides qu'elles renferment, préparent les voies à une décomposition ultérieure. On est en droit de s'étonner qu'une putréfaction étendue des parties simplement lésées, et non complétement frappées de mort, ne se présente pas encore plus fréquemment que cela n'arrive en réalité. Le plus souvent l'activité cellulaire sur la limite des tissus vivants se fait avec une telle rapidité, qu'il en résulte une sorte de rempart vivant contre tout ce qui menace du dehors; cette néoplasie ne laisse passer aucune substance putride, et c'est surtout la surface des bourgeons charnus qui, une fois développée, résiste énergiquement à de pareilles influences. Dans beaucoup de contrées, le peuple a l'habitude de couvrir les plaies et les ulcères de bouse de vache, de fomentations faites avec l'urine du blessé, etc., et cependant jamais il ne résulte de là une putrescence étendue des plaies qui bourgeonnent. Mais si vous mettez ces substances en contact avec une plaie fraîche, elle deviendra le plus souvent gangréneuse jusqu'à une certaine profondeur, où une formation énergique de cellules s'opposera aux progrès de la décomposition. C'est l'opération de la taille qui vous offre sous ce rapport l'exemple le plus frappant. Ainsi, quand pour enlever la pierre vous ouvrez la vessie, soit par le périnée, soit par l'hypogastre, naturellement l'urine s'écoule directement de la vessie à travers l'ouverture artificielle; toute la surface saignante devient gangréneuse, mais seulement jusqu'à la faible profondeur d'une ligne ou d'une demi-ligne. Après six ou huit jours, les lambeaux gangréneux, de couleur blanche, se détacheront spontanément; il y aura au-dessous un vigoureux développement de bourgeons charnus avec un pus de bonne nature, et quoique l'urine s'écoule comme par le passé, la plaie se contracte et se ferme le plus souvent complétement après quatre à six semaines. Si l'urine ne s'écoulait pas, si elle pénétrait de plus en plus profondément dans le tissu cellulaire, comme cela arrive dans ce qu'on appelle l'infiltration urineuse, lorsque la vessie ou l'urèthre sont perforés tout d'un coup sans que la peau ait été lésée en même temps, tout ce qui entre en contact avec l'urine tombe en gangrène. Si vous comparez à ces conditions l'état des plaies contuses, sur lesquelles des lambeaux de tissu entrent en putréfaction, vous devez trouver qu'il y a ici une analogie avec ce qui se passe dans la lithotomie; l'ichor s'écoulant de la surface du tissu, la gangrène ne pourra pénétrer que jusqu'à une certaine profondeur. Même cette gangrène superficielle ne se rencontre pas toujours, parce que dans la plupart des lambeaux de tissu qui adhèrent longtemps aux plaies, tels que débris de tendon, d'aponévrose, de peau, la putréfaction ne se manifeste que tardivement et lentement, à raison de la sécheresse naturelle de ces parties, et ne se montre qu'à une époque où déjà le tissu sain est limité par une infiltration

de cellules et par le bourgeonnement. La cause qui fait que les substances en voie de décomposition exercent une influence si nuisible sur les plaies récentes et une influence presque nulle sur les plaies couvertes de bourgeons charnus, réside, selon moi, dans la propriété qu'ont ces *substances de n'être résorbées que par les vaisseaux lymphatiques*. Si vous injectez dans le tissu cellulaire sous-cutané d'un chien 4 grammes d'un liquide en voie de décomposition, il en résultera pour l'animal une vive inflammation, de la fièvre et une septicémie. Si, au contraire, vous établissez chez un chien une surface bourgeonnante étendue, et que vous la pansiez tous les jours avec de la charpie imbibée d'un liquide ichoreux, il n'y aura aucun résultat marqué. Sur la limite de la néoplasie inflammatoire les vaisseaux lymphatiques sont oblitérés, sur la surface à granulations il n'y a pas de lymphatiques ouverts; c'est pourquoi aucune résorption ne peut avoir lieu de ce côté. Peut-être est-il encore permis de conclure de là que la substance en voie de subir la fermentation putride n'existe pas en dissolution, et par conséquent ne saurait traverser les capillaires, mais qu'elle est formée par une matière qui conserve un état moléculaire.

Plus les tissus sont imbibés de liquides, plus ils sont prédisposés à la putréfaction. Aussi les cas dans lesquels un gonflement œdémateux considérable se montre après les contusions, sont les plus graves sous ce rapport; mais un pareil œdème se fait très-facilement, parce que la circulation est arrêtée par les déchirures et l'attrition étendues des vaisseaux, et cela souvent sur une étendue qui dépasse de beaucoup celle de la plaie. Supposez qu'un avant-bras soit frappé par une pierre qui pèse plusieurs quintaux, il n'y aura peut-être qu'une petite plaie de la peau, mais il y aura broiement étendu des muscles, écrasement des tendons et des aponévroses tout le long de l'avant-bras, attrition et déchirement de la plupart des veines; un gonflement œdémateux considérable en résultera promptement, parce que le sang, chassé avec un surcroît d'énergie dans les capillaires, ne pourra retourner au cœur par le chemin habituel des veines, ce qui fait que le sérum sera exhalé dans les tissus par les parois capillaires. Quel désordre dans la circulation et la nutrition entière! Bientôt on verra où le sang peut encore circuler et quelles voies lui sont fermées. Sous l'influence de l'air, il se fait d'abord, à la surface de la plaie, une décomposition des parties privées de vie, décomposition qui se continue dans les liquides stagnants; et si le cas est malheureux, cette décomposition fait de plus en plus de progrès : l'extrémité entière enfle horriblement jusqu'à l'épaule; la peau devient d'un rouge brillant, tendue, douloureuse; elle se couvre de phlyctènes, car les capillaires de la peau exhalent également du sérum. Tous ces phénomènes se développent souvent avec une terrible rapidité, à peu près le troisième jour après la lésion. L'extrémité entière peut se gangrener; dans d'autres cas, il n'y a de mortifiés que les aponévroses, les tendons et certaines parties de la peau; il se fait une infiltration plastique de tout le tissu conjonctif de l'extrémité (c'est-à-dire du tissu sous-cutané, du périmysium, du névrilème, des gaînes vasculaires, du périoste, etc.), infiltration qui aura pour résultat une suppuration; du sixième au huitième jour, l'extrémité entière peut être infiltrée de pus et d'ichor.

Théoriquement, on pourrait croire à la possibilité de la guérison dans ces sortes de cas, c'est-à-dire espérer en pratiquant des ouvertures à la peau, évacuer le pus et les tissus morts; mais dans la pratique les choses se passent rarement d'une manière aussi heureuse : lorsque l'état que nous venons de mentionner a pris un développement aussi formidable, l'amputation seule, faite sans le moindre retard, peut ordinairement sauver le malade, et encore pas toujours. On peut désigner cette sorte d'infiltration purement et simplement sous le nom d'infiltration séro-ichoreuse; mais, de nos jours, Pirogoff, chirurgien russe très-distingué, a substitué à cette appellation celle d'*œdème purulent aigu*. Vous pouvez, si vous le voulez, employer ce terme, quoiqu'il y ait une contradiction entre les expressions « purulent » et « œdème », et que précisément cette infiltration se distingue dès le principe par sa disposition à la décomposition, bien plutôt qu'à la suppuration. C'est une inflammation provoquée par une infection septique locale, et dont les produits ont à leur tour une grande tendance à la décomposition; mais finalement il en résulte une suppuration étendue et une mortification des tissus, si l'individu survit à l'infection du sang qui jamais ne manque de se produire. Plus ces processus se limitent promptement, plus le pronostic est favorable; à mesure que les phénomènes locaux font des progrès, le blessé court des dangers plus grands.

Il faut encore que nous revenions sur les artères à l'occasion de cette séparation des tissus morts. Il se peut qu'une artère soit contuse sans avoir éprouvé précisément une solution de continuité, et qu'ainsi le sang la traverse encore, bien qu'une partie de ses parois ait cessé de vivre et soit appelée à se détacher après six à neuf jours, voire même plus tard. Aussitôt que cet accident arrive, une hémorrhagie d'une gravité correspondant à l'importance de l'artère se déclare. Ces hémorrhagies consécutives survenant ordinairement à une époque plus ou moins éloignée de l'accident sont extrêmement dangereuses, parce qu'elles surprennent le patient sans qu'il s'y attende, quelquefois pendant son sommeil, et ne sont souvent aperçues que quand déjà une grande quantité de sang a été perdue. Indépendamment de ce mécanisme, une hémorrhagie artérielle tardive peut encore se faire lorsque la ligature tombe prématurément, ou bien lorsque le thrombus ou la paroi artérielle entrent en suppuration : j'ai vu un cas de ce genre trois semaines après une grande opération qui avait été faite dans le voisinage immédiat de l'artère fémorale, quoique cette artère n'eût pas été lésée.

L'hémorrhagie survint pendant la nuit; comme la plaie offrait un excellent aspect, que depuis longtemps le patient dormait pendant toute la nuit, et que dans la journée précédente nous lui avions promis de le faire lever le lendemain, aucune garde-malade ne se trouvait dans la chambre. Le patient se réveilla au milieu de la nuit, vingt-deux jours après l'opération, se vit baigné dans son sang, et sonna immédiatement la garde-malade. Celle-ci chercha aussitôt le chef de clinique, qui trouva le malade déjà privé de connaissance; il comprima sans perdre de temps l'artère dans la plaie, et, pendant qu'on était à ma recherche, rien ne fut négligé pour ranimer la vie. Je trouvai l'opéré sans pouls, sans connaissance, mais respirant encore; les battements du cœur étaient également très-distincts. Pendant que je me disposais à lier l'artère

fémorale, le patient succomba, il était mort d'hémorrhagie. Un bien triste cas, messieurs! voir mourir d'une manière aussi misérable un homme robuste et sain d'ailleurs, à la fleur de l'âge et au moment où il allait être guéri! Bien peu de revers ont produit sur moi une impression aussi pénible; et cependant il n'y avait aucun reproche à adresser à personne, les circonstances même avaient été par hasard des plus favorables : la garde-malade veillait dans une chambre voisine; le médecin était dans le même bâtiment et n'avait qu'à monter un escalier, au bout de trois minutes il était auprès du lit. Mais sans doute l'hémorrhagie avait déjà commencé pendant le sommeil du malade, qui ne s'est réveillé qu'en sentant l'humidité de son lit. A l'autopsie, je trouvai un petit point de l'artère fémorale en suppuration et perforé. — Heureusement, ce n'est pas toujours l'artère fémorale qui saigne, les hémorrhagies ne sont pas toujours aussi foudroyantes et ne viennent pas toutes au milieu de la nuit. Ne nous laissons donc pas décourager par un cas aussi extraordinaire.

Dans toutes les hémorrhagies artérielles consécutives que nous venons de mentionner, la compression immédiate doit être le premier moyen à employer: *tout infirmier* et *toute infirmière* devrait savoir comprimer les troncs artériels des extrémités; mais ces personnes perdent facilement la tête, comme dans le cas sus-mentionné, et dans leur première frayeur courent elles-mêmes chez le médecin, au lieu d'y envoyer une autre personne. Cependant la compression n'est ici qu'un moyen palliatif. Il n'est pas impossible qu'à sa suite l'hémorrhagie soit arrêtée, il se peut encore que vous la suspendiez aussi par les styptiques; *mais, pour peu que la perte soit abondante, je vous recommande expressément de faire promptement la ligature des troncs artériels correspondants, au lieu d'élection :* car c'est là le seul moyen sûr; vous y devez d'autant plus vite recourir, que le patient est plus épuisé. Songez qu'une seconde, une troisième hémorrhagie pareille amène à coup sûr la mort. C'est pourquoi vous devez vous exercer, dans vos cours de médecine opératoire, à faire les ligatures d'artères avant toute autre opération, et vous devez avoir tellement l'habitude de trouver ces vaisseaux, que vous puissiez presque les chercher les yeux fermés. C'est surtout dans des cas de ce genre que l'on commet une faute en perdant inutilement du temps avec les styptiques, dont l'effet n'est le plus souvent que palliatif, sinon nul; une ligature d'artère n'est rien pour celui qui possède bien son anatomie, et qui a bien utilisé son temps dans les cours de médecine opératoire. Aussi sachez l'anatomie, messieurs, l'anatomie et toujours l'anatomie. Une vie humaine dépend souvent de l'exactitude de vos notions dans cette science!

Comme il est ici question d'hémorrhagies consécutives, je ne veux pas abandonner ce sujet sans vous parler des *hémorrhagies parenchymateuses secondaires*. Dans ces cas, le sang sourd des granulations comme d'une éponge; nulle part on ne peut apercevoir un vaisseau qui le laisse échapper en jet : la surface entière saigne, principalement lorsqu'on renouvelle le pansement. Cet accident peut être dû à diverses causes. Ainsi les granulations peuvent être friables, faciles à détruire, elles peuvent en un mot avoir pris un développement vicieux, et donner ainsi lieu à ces hémorrhagies en nappe. Cette mauvaise

organisation des bourgeons charnus peut à son tour reconnaître pour cause première une maladie générale de l'organisme, telle que l'hémophilie, l'infection septique ou pyohémique. Mais on peut aussi admettre l'existence de causes locales aux environs de la plaie : ainsi par exemple, si petit à petit il se formait une coagulation étendue dans les veines du pourtour de la plaie, la circulation serait tellement troublée dans les vaisseaux des granulations, la pression sanguine y augmenterait à un tel point, que non-seulement il s'en échapperait du sérum, mais que des ruptures vasculaires devraient même s'y produire. Jusqu'à présent je n'ai pas eu l'occasion, il est vrai, de voir cette remarque confirmée par des autopsies, mais je dois dire qu'en général je n'ai vu que très-rarement ces sortes d'hémorrhagies parenchymateuses. La dernière explication que je viens de vous donner a quelque chose de très-plausible; elle émane, si je ne me trompe, de Stromeyer, qui appelle ces sortes d'hémorrhagies des *pertes de sang hémostatiques*. Il peut être quelquefois plus ou moins difficile d'arrêter ces hémorrhagies : le plus souvent on emploiera avec avantage la glace, la compression, les styptiques; si le cas est grave, on peut même être forcé de lier le tronc artériel, quoique ce moyen ait souvent été tenté sans succès. Ce genre d'hémorrhagies s'observe ordinairement chez les individus très-affaiblis et épuisés par la suppuration et la fièvre; il constitue par conséquent assez souvent un symptôme très-fâcheux au point de vue de l'*état général* du patient.

BIBLIOTECA