bord libre d'un organe, il faudrait placer le premier point de suture près du bord libre.

10° On ne doit serrer les fils que lorsque tous les points de suture sont appliqués ; des aides rapprocheront les bords de la plaie.

11° Il faut avoir soin de ne pas blesser des vaisseaux ou des filets nerveux considérables, en traversant les tissus pour appliquer des sutures.

12° On devra, autant que possible, éviter les fibres musculaires dans lesquelles la présence de corps étrangers pourrait déterminer des contractions violentes qui s'opposent à la réunion des plaies. Cependant, dans le bec-de-lièvre, elles traversent les parties charnues qui entrent dans la structure des lèvres, et n'y causent pas d'accidents.

5° *Serres-fines* (fig. 171). — Dans ces derniers temps, M. Vidal (de Cassis) a proposé de rapprocher les lèvres des solutions de continuité à l'aide de petits instruments auxquels il a donné le nom de *serres-fines*.

Les *serres-fines* de M. Vidal (de Cassis) ont une direction verticale, comme une pince. Ces serres-fines ont une hauteur qui gêne le pansement. Elles peuvent ainsi être ébranlées ; de là un tiraillement des bords de la plaie ou une chute des serres-fines, pour peu que celles-ci manquent de ressort. Ceci a conduit M. Charrière à couder la serre-fine, au moment où les branches se croisent, de manière que l'ensemble de l'instrument forme à peu près un angle droit. Dans ce nouveau modèle il n'y a de vertical que les extrémités prenantes des pinces ; le reste est horizontal. La hauteur de l'instrument est donc très bornée et les inconvénients signalés sont moins à craindre. On doit appliquer les *serres-fines coudées* en commençant par une extrémité de la plaie : on place la première serre-fine à l'extrémité droite, de manière à diriger les mors à gauche ; ce qu'on pourrait appeler la queue de l'instrument est dirigé en sens opposé. Les autres serres-fines sont appliquées de la même manière en marchant vers l'extrémité opposée de la plaie. Ainsi placés, ces petits instruments se trouvent imbriqués et forment une espèce de voûte à toute la plaie, voûte très solide et pouvant permettre un pansement méthodique. On reprochera peut-être à ce mode de pansement d'obliger le praticien à enfreindre ce principe de chirurgie qui veut que, dans le pansement d'une plaie, les premiers moyens d'union soient d'abord appliqués vers le milieu de la solution de

Fig. 171.

continuité. On pourra, pour obéir à ce principe, commencer par l'application, sur le centre de la plaie, d'une ou de deux serres-fines verticales, de celles que M. Vidal appelle *de sûreté ;* puis on fera l'application des serres-fines coudées d'après la règle que nous venons de faire connaître. On pourrait même faire marcher les petites serres-fines, en les faisant partir de chaque extrémité de la plaie et les dirigeant vers son centre, vers les serres-fines de sûreté : celles-ci seraient alors enlevées immédiatement pour être remplacées par de plus petites, ou bien on les laisserait jusqu'au soir, ce qui vaudrait peut-être mieux.

6° *Compression.* — La compression se fait au moyen de bandages ; nous avons vu plus haut comment on appliquait des compresses graduées afin de déterminer le rapprochement des bords des solutions de continuité.

Mais sur les plaies à lambeau on est souvent obligé d'appliquer au-dessous des bandages, des compresses, afin d'amener le recollement des téguments. Il en est de même des foyers purulents dont on a évacué le pus. La compression se fait encore pour faciliter la réunion des canaux fistuleux, etc.

7° *Cautérisation.* — La cautérisation dans le pansement des plaies ne peut être employée que pour faciliter la cicatrisation, en changeant la nature de l'inflammation, et en déterminant un gonflement souvent très favorable pour mettre en contact les bords des solutions de continuité.

Tous les moyens que nous venons d'indiquer, à l'exception du dernier peuvent être mis en usage pour amener la réunion immédiate des plaies. A l'exception du premier, ils sont employés seuls ; mais le plus souvent on se sert de plusieurs d'entre eux, en combinant leur action. C'est ainsi que pour l'opération du bec-de-lièvre on pratique la suture et qu'on applique un bandage unissant, etc.

Le pansement des plaies, après la réunion, est souvent inutile ; après l'application des bandages invaginés il ne reste plus rien à faire : lorsqu'on a mis les bandelettes en usage, une simple bande suffit pour empêcher qu'elles ne se dérangent. Si cependant la plaie était au contact de l'air, il suffirait d'un pansement à plat ; on lèverait le premier appareil, et l'on ferait les pansements suivants, ainsi que nous l'avons dit dans la première partie de cet ouvrage.

Le traitement général des plaies par instruments tranchants est très simple, et variera avec la grandeur de la plaie, l'importance des organes blessés, l'âge et la constitution du sujet ; nous

ne nous y arrêterons pas. Les émissions sanguines sont rarement indiquées ; des boissons délayantes, de légers purgatifs, la diète, suffisent pour dissiper les symptômes fébriles qui se manifestent quelquefois.

§ 2. — Plaies par instruments piquants.

Les instruments piquants peuvent être à la fois piquants et tranchants ; leur pointe est acérée, quelquefois mousse ; leur volume est plus ou moins considérable. C'est ainsi que les plaies par instruments piquants peuvent présenter un grand nombre de variétés.

1° Plaies par instrument piquant acéré et d'un petit volume : ce sont les simples *piqûres*.

2° Les *piqûres et coupures*, celles qui sont faites par les instrumens piquants et tranchants.

3° Les piqûres peuvent être accompagnées de contusions par instruments à pointe mousse et d'un gros volume : telles sont les dents de fourche, les baïonnettes, etc.

4° On pratique depuis quelque temps, afin de faire des sections sous-cutanées, des plaies très étroites, accompagnées de sections très étendues dans les parties profondes ; ces plaies présentent dans leur marche des phénomènes assez curieux pour qu'il soit nécessaire d'en dire quelques mots.

a. Les *piqûres* sont sans contredit les moins graves de toutes les solutions de continuité ; elles sont peu douloureuses, ne laissent écouler qu'une très petite quantité de sang, écartent les tissus plutôt qu'elles ne les divisent, de telle sorte que quand l'instrument est retiré, la solution de continuité est plus étroite que l'instrument n'est volumineux. Elles se cicatrisent, en général, très vite, se réunissent par première intention en l'espace de vingt-quatre heures au plus. Un peu de diachylon gommé, ou un peu de linge qui mette la plaie à l'abri du contact de l'air, suffisent pour le pansement.

b. Les *plaies faites par les instruments à la fois piquants et tranchants* présentent plus de gravité que les précédentes : les tissus ne reviennent pas sur eux-mêmes ; au contraire, ils s'écartent comme dans les plaies par instruments tranchants. Leur gravité dépend principalement de leur profondeur ; en effet, l'action de la pointe et du tranchant s'entr'aidant mutuellement, ces plaies sont quelquefois excessivement profondes. A moins qu'il n'y ait des complications, telles que l'hémorrhagie, la blessure d'un organe important, ces plaies doivent toujours être

réunies par première intention. Elles suppurent rarement lorsqu'elles ne sont pas trop étendues et que le pansement a été bien fait.

c. Les *plaies par instruments mousses* sont les plus graves de toutes, surtout lorsqu'elles sont profondes. Elles écartent les tissus sans les diviser, pénètrent très difficilement, déchirent et contondent fortement les parties qu'elles traversent : tels sont les clous, les dents de fourche, etc. Quelquefois ces plaies ne causent aucun accident ; assez douloureuses, elles ne donnent lieu qu'à un faible écoulement de sang, et se réunissent par première intention. Mais c'est aussi à la suite des plaies de ce genre qu'on voit survenir ces phlegmons diffus qui causent la perte du malade, ces panaris si graves ; enfin, à la paume des mains et à la plante du pied, elles peuvent être suivies de tétanos.

Les plaies de cette nature suivies d'accidents sont celles qui pénètrent très profondément au delà d'aponévroses résistantes, s'opposant au gonflement des parties molles ; la gangrène en est souvent la suite : celles qui affectent des tissus très denses, très résistants, comme la paume de la main, la plante du pied, le cuir chevelu, etc., présentent le plus souvent cette complication. Une douleur excessive accompagne le gonflement de ces plaies ; la résolution, mais bien plus souvent la suppuration, en est la terminaison.

Lorsque ces plaies sont légères, le traitement en est très simple ; mais lorsque, en raison de leur siége, de leur profondeur, on craint de voir se développer des accidents graves, il faut tâcher de les prévenir par un traitement énergique. Ainsi, autant qu'il sera possible, on plongera pendant deux ou trois heures la partie blessée dans l'eau froide, afin de prévenir l'inflammation. Si cependant on ne réussissait pas par ce mode de traitement, on appliquerait de nombreuses sangsues autour de la plaie, et l'on débriderait au moyen d'une ou deux incisions, afin de permettre aux parties enflammées de se développer librement.

d. Les *plaies sous-cutanées* ne présentent pas autant de gravité que pourraient le faire croire les délabrements qui les accompagnent quelquefois. Lorsque l'instrument tranchant a divisé les tissus, ceux-ci s'écartent ; cependant les plaies guérissent très rapidement, sans inflammation et sans accidents.

Plus la piqûre à travers laquelle on a introduit l'instrument est étroite, moins on doit avoir crainte de voir des accidents survenir : aussi doit-on la faire aussi petite que possible, et assez oblique pour que l'air ne puisse pénétrer dans le foyer. Une

simple mouche de taffetas d'Angleterre appliquée sur la piqûre suffit pour prévenir toute espèce d'accident.

e. Les plaies par instruments piquants sont souvent compliquées de la présence d'un corps étranger, surtout lorsqu'elles ont été faites par un corps très fragile ; des fragments de verre, de petits morceaux de bois, des aiguilles entières ou brisées restent très souvent dans les plaies. L'aspect de l'instrument qui a fait la plaie, la douleur qu'éprouve le malade, surtout lorsqu'il fait des mouvements, le toucher, peuvent faire reconnaître la présence de ce corps. On doit autant que possible en faire l'extraction, soit en le saisissant avec des pinces, soit en faisant des débridements nécessaires. Il arrive cependant que son extraction est impossible ; alors il cause de la douleur, détermine l'inflammation et la suppuration autour des parties qui l'environnent, et il ne tarde pas à sortir avec le pus.

Lorsqu'on a extrait le corps étranger, ces plaies doivent être pansées de la même manière que celles que nous avons vues plus haut.

§ 3. — Contusion.

La *contusion* est cette lésion des tissus vivants, accompagnée d'extravasation des liquides, produite par le choc d'agents extérieurs sans solution de continuité aux téguments.

Pour que la contusion puisse se produire, ainsi que l'a démontré M. Velpeau, un point d'appui, une puissance, une résistance, sont nécessaires ; la contusion sera toujours en raison directe de la solidité du point d'appui et de la puissance, en raison inverse de la résistance : aussi les contusions ne seront-elles pas également intenses sur les diverses parties du corps. Elles pourront être à leur maximum dans les points où il existe un point d'appui solide : en regard des os, par exemple. Mais les points d'appui peuvent exister en dehors de l'économie ; alors des parties qui par leur structure sembleraient être à l'abri d'une contusion peuvent être quelquefois contuses, comprimées entre deux forces qui marchent en sens inverse. C'est ainsi que les morsures des parties molles ne sont souvent que des contusions. « La contu- » sion résulte de l'écrasement des couches organiques les moins » solides contre celles qui ont une solidité plus grande, remplis- » sant à l'égard des autres le rôle de point d'appui. » (Velpeau, *De la contusion dans les divers organes*, 1833, in-4°, thèse de concours.)

On admet généralement trois degrés de contusion : 1° déchirure des petits vaisseaux, *simple ecchymose ;* 2° déchirure des vaisseaux d'un plus gros calibre des tissus, *épanchement de sang plus considérable ;* 3° destruction plus profonde des tissus, et gangrène secondaire des téguments, quelquefois désorganisation complète des tissus.

a. *Contusion au premier degré.* — Le caractère de cette lésion est une ecchymose plus ou moins étendue, selon que le corps contondant est plus ou moins large ; plus ou moins noire, selon que la partie est plus ou moins vasculaire, que les vaisseaux divisés sont plus ou moins profonds, qu'il existe ou non des aponévroses qui empêchent le sang extravasé de devenir apparent au dehors. L'ecchymose est en général d'un violet foncé ; lorsqu'elle est considérable, elle est très noire au centre, violette seulement sur les bords. Bientôt elle s'élargit dans la direction des lames celluleuses, s'agrandit surtout vers les parties les plus déclives ; peu à peu elle devient moins foncée, verdâtre, puis jaune, et bientôt la peau a repris sa couleur normale. Cette différence de coloration de la peau tient à la décomposition du sang et à la résorption successive de ses éléments.

Quelquefois assez douloureuse, la contusion au premier degré est rarement suivie d'accidents. Le repos, les résolutifs, l'acétate de plomb étendu d'eau, l'eau-de-vie camphrée, sont le plus souvent suffisants pour guérir la maladie.

Les contusions, même assez légères en apparence, causent souvent aux malades des douleurs qui persistent pendant fort longtemps ; alors on les combattra avec des saignées locales, quelquefois même par de larges vésicatoires.

Il arrive quelquefois que les contusions ne sont pas suivies d'ecchymoses ; c'est principalement lorsque les parties contuses siégent au-dessous d'aponévroses très résistantes ; quelquefois l'ecchymose ne paraît qu'au bout de quelques jours : toutes ces différences n'apportent aucune modification dans le traitement.

b. *Contusion au second degré.* — La contusion au second degré diffère de la précédente d'abord par l'épanchement de sang : celui-ci, en effet, s'échappe de vaisseaux plus volumineux ; au lieu de s'infiltrer dans les mailles du tissu cellulaire, il se réunit en foyers dont l'étendue et le volume varient avec la quantité de sang épanché. Il se forme sous la peau une ecchymose violette comme dans la contusion au premier degré ; mais le mode de guérison n'est pas le même : en effet, le sang se résorbe bien en partie, mais il en reste toujours une quantité notable renfermée dans une espèce de poche qui s'est organisée autour de l'épanche-

ment. Le sérum disparaît par l'absorption ; mais la partie fibrineuse persiste souvent et a été considérée comme le point de départ de tumeurs telles que des kystes, des loupes, etc. ; d'autres fois elle peut causer l'inflammation des parties voisines, et déterminer des abcès qui ont été désignés sous le nom d'*abcès sanguins*.

Les symptômes de la contusion au second degré sont assez tranchés : une tumeur molle, fluctuante au centre, dure sur les bords; cette dureté peut être quelquefois assez considérable pour faire croire à l'existence de fractures avec déplacement ; c'est surtout au crâne qu'on rencontre ce phénomène, qui pourrait faire croire à un chirurgien peu attentif qu'il existe un enfoncement des os. On peut facilement éviter toute erreur en comprimant fortement sur cette partie dure, et elle ne tarde pas à se déprimer. Si l'on touche avec soin le lieu qu'occupait l'épanchement résorbé en partie, on sent sous le doigt une espèce de crépitation analogue à celle qu'on sentirait en frottant de l'amidon entre ses doigts.

Lorsque le foyer sanguin ne présente pas un trop gros volume, lorsque la peau n'est pas trop profondément désorganisée, on peut espérer la résolution ; mais si le foyer est large, si le sang s'est épanché dans une vaste étendue du tissu cellulaire, la terminaison est souvent très fâcheuse, car non seulement un abcès peut survenir, mais encore de larges phlegmons sont souvent la suite de la désorganisation du tissu cellulaire ; la peau, privée des vaisseaux qui la nourrissent, se gangrène. La contusion prend alors tous les caractères d'une plaie avec perte de substance et accompagnée de délabrements très considérables, tels que déchirure et broiement des muscles, décollement des os.

Lorsque l'épanchement est profond, les caractères sont souvent très difficiles à saisir : on ne sent la fluctuation qu'avec beaucoup de peine ; la peau ne présente de coloration violette que plus tard, au bout de deux ou trois jours. La douleur profonde, l'impossibilité de remuer la partie blessée, pourront apprendre au chirurgien que, bien qu'il n'y ait que des signes peu apparents à l'extérieur, il existe une lésion profonde, à laquelle il devra donner tous ses soins, puisqu'elle peut être souvent suivie d'accidents très graves.

On favorisera autant que possible la résolution, en appliquant des topiques résolutifs sur la partie malade, sous-acétate de plomb, eau-de-vie camphrée étendue d'eau, etc.; mais il faut éviter de mettre en contact avec les téguments des corps irritants, qui pourraient causer une inflammation de la peau, et par suite

sa perforation ; on évitera par la même raison les saignées locales. Un des meilleurs modes de traitement de la contusion au second degré est la compression ; elle facilite la résolution, détruit l'épanchement sanguin en faisant passer le sang dans le tissu cellulaire, et par conséquent d'une contusion au second degré elle en fait une contusion au premier degré, mais très étendue.

J'ajouterai que la compression est inutile lorsqu'il s'est organisé autour du foyer une membrane qui empêcherait d'étendre le sang sur une large surface. Dans le cas que nous venons de signaler, la quantité de liquide diminue sensiblement par l'absorption de la sérosité : on facilite alors la résolution par l'application des moyens que nous avons indiqués plus haut. Si le caillot devenait dur, on l'écraserait afin d'en rendre l'absorption plus facile. Dans le cas contraire, il faudrait ouvrir une issue au sang. Mais comme, ainsi que nous l'avons déjà dit, il existe souvent au-dessous des téguments des délabrements très considérables, qu'il faut surtout éviter de mettre en contact avec l'air extérieur, on évitera les larges incisions ; on se servira d'un bistouri à lame étroite, que l'on enfoncera très obliquement à travers la peau, ainsi que nous l'avons dit pour l'ouverture des abcès froids par la méthode sous-cutanée.

Parfois il existe, dans la contusion au second degré, des accidents généraux ; mais ils sont les mêmes que ceux de la contusion au troisième degré ; ils sont seulement moins intenses. Nous allons y revenir dans un instant.

c. *Contusion au troisième degré.* — La contusion au troisième degré est caractérisée par la désorganisation de la peau et des parties sous-jacentes à une profondeur qui s'étend quelquefois à toute l'épaisseur des tissus. C'est ainsi que les muscles, les os, les vaisseaux, peuvent être broyés.

Cette lésion est caractérisée par une douleur profonde, à laquelle succède un engourdissement local et même la perte complète de la sensibilité ; toute la partie contuse est froide, livide, et donne la sensation d'une espèce de pâte homogène formée par la désorganisation de tous les tissus. Bientôt la chaleur revient autour de la partie frappée de mort ; c'est cette inflammation qui doit déterminer la chute de toute la partie blessée. Cette inflammation est la même que celle de la gangrène, et la maladie se comporte absolument comme cette affection. Nous y reviendrons plus tard. (Voy. *Gangrène.*)

Mais ces symptômes locaux sont souvent accompagnés de symptômes généraux, tels qu'un état de stupeur profonde, surtout si l'accident a été accompagné d'un ébranlement violent. Le corps

est couvert d'une sueur froide ; il est pâle ; la sensibilité est considérablement diminuée ; les mouvements, la parole, sont difficiles, et même impossibles ; le pouls est petit, très faible. Quelquefois le malade succombe dans cette première période. Dans le cas contraire, les sens reprennent leurs fonctions, le pouls se relève ; la partie contuse seule ne recouvre pas la sensibilité : elle est éliminée bientôt par l'inflammation.

Cette espèce de contusion ne présente pas beaucoup d'indications pour le traitement. Il faudra autant que possible réchauffer le malade, réveiller sa sensibilité par des frictions sèches, des stimulants, des cordiaux, etc.; et lorsque les symptômes de stupeur auront cessé, on pourra, si le pouls est dur, pratiquer une petite saignée du bras, appliquer sur la partie malade des résolutifs, afin de diminuer autant que possible l'étendue de la partie qui doit être éliminée ; et lorsque l'inflammation se sera développée, on la combattra par des émollients. Quant aux phénomènes qui accompagnent la chute des parties molles et au traitement que la perte de substance nécessite, nous en parlerons à l'article *Gangrène*.

Si un membre était broyé dans toute son épaisseur, on en pratiquerait immédiatement l'amputation. Si un vaisseau d'un calibre important était divisé, il faudrait en faire la ligature.

§ 4. — Plaies contuses.

Les *plaies contuses* peuvent être produites par des corps contondants ordinaires, souvent très lourds, ne jouissant pas d'une grande force d'impulsion ou mus par la poudre à canon. Nous traiterons ici des plaies contuses seulement.

Lorsqu'un corps contondant est mû par une grande vitesse, et que le plan sur lequel reposent les parties molles est assez résistant, au lieu d'une simple contusion, il en résulte une plaie dont les bords sont plus ou moins irréguliers, plus ou moins contus.

Les plaies contuses sont le plus souvent irrégulières, mâchées, donnent peu de sang ; les bords, au contraire, présentent des ecchymoses qui s'étendent plus ou moins loin.

Les parties molles au-dessous de la solution de continuité participent dans une étendue plus ou moins grande à la lésion des téguments. On peut enfin trouver au fond de la solution de continuité tous les désordres que nous avons signalés dans les trois degrés de contusion.

D'autres fois, lorsque le corps qui a déterminé la plaie contuse est anguleux, la plaie participe autant des plaies ordinaires que

de la contusion ; c'est ainsi que des coups de bâton, des pierres lancées avec force, peuvent former une plaie régulière, souvent très nette, peu ecchymosée, saignante. Ces plaies ne doivent pas, à proprement parler, être rangées parmi les plaies contuses ; elles se réunissent quelquefois par première intention sans qu'il y ait élimination de parties désorganisées. Il n'y a point ou peu d'inflammation, mais il arrive quelquefois que dans les cas les plus simples celle-ci se développe ; c'est alors qu'on voit survenir, lorsque la lésion est profonde, des étranglements qu'il faut débrider, des érysipèles phlegmoneux très graves. Lorsqu'au contraire les bords de la plaie sont profondément désorganisés, l'inflammation se termine par la gangrène d'une portion des parties contuses, et la guérison ne peut s'obtenir qu'après la chute des escarres ; elle suit la même marche que les plaies qui suppurent et que celles avec perte de substance. Enfin, lorsque la désorganisation s'étend sur une large surface, il survient une inflammation violente qui détermine l'élimination non seulement des parties désorganisées, mais encore des parties qui sont saines, car le plus souvent la suppuration s'en empare ; beaucoup plus rarement cette inflammation se termine par résolution.

Un phénomène que l'on rencontre souvent dans les plaies contuses est le décollement de la peau. Celle-ci, en effet, lorsque le corps contondant tombe obliquement sur le tissu, se déchire ; mais toute la partie des téguments qui se trouve dans la direction de l'agent contondant se trouve entraînée par lui ; elle se plisse, se décolle dans une étendue plus ou moins grande ; les petits vaisseaux qui vont s'y rendre se déchirent ; il y a un épanchement de sang qui s'oppose à son recollement, qui provoque la suppuration, la destruction des petits vaisseaux qui allaient se rendre aux téguments, et bientôt la gangrène de la peau succède à cette série de phénomènes.

Tous les accidents que nous avons signalés en décrivant la contusion, tels que la déchirure et la désorganisation des muscles et des vaisseaux, les fractures et même le broiement des os, peuvent compliquer les plaies contuses. Nous ne nous y arrêterons pas.

Les plaies contuses sont plus graves que les plaies par instruments piquants et tranchants. Rarement, mais quelquefois, ainsi que nous l'avons vu, elles peuvent se réunir par première intention ; mais, lorsqu'on tente la réunion immédiate, il faut avoir soin de ne pas trop rapprocher les bords de la plaie, car l'inflammation qui succède si souvent aux plaies contuses pourrait déterminer de graves accidents. Si la peau était décollée et si les lambeaux

ne présentaient pas, ainsi que les parties molles sous-jacentes, d'altérations graves, il faudrait les remettre en place et les maintenir fixes, soit avec des bandelettes agglutinatives, soit avec des points de suture assez distants les uns des autres, si le lambeau tendait à retomber par son propre poids. Ce précepte ne doit pas être oublié dans les plaies à lambeau des téguments du crâne.

S'il existait un épanchement de sang sous la peau décollée, il serait nécessaire de faire de nombreuses incisions, tant pour faire sortir le sang qui s'opposerait au recollement de la peau que pour donner issue à la suppuration.

Quant à l'écrasement des muscles, des os, il faudrait le combattre par un traitement approprié. Les irrigations continues d'eau froide et d'eau tiède sont les moyens qu'on devrait employer pour prévenir l'inflammation consécutive : cette thérapeutique a été suivie d'un très grand succès lorsque les contusions étaient accompagnées de lésions même les plus graves, telles que fractures comminutives des os, lésions des articulations. (Voy. *Irrigations*, p. 36.)

§ 5. — Plaies par arrachement.

Toutes les parties saillantes du corps peuvent être arrachées. Cet arrachement peut être complet; quelquefois il n'est que partiel.

C'est principalement aux membres que l'on observe des plaies par arrachement. On les rencontre au niveau des articulations.

Ces plaies sont remarquables par l'irrégularité de la solution de continuité, le peu de douleur qui les accompagne et le défaut d'écoulement de sang.

L'inégalité de la plaie se comprend parfaitement bien quand on songe à la résistance différente que présentent les parties molles et à la rétraction qui se manifeste dès que la solution de continuité est produite. Ainsi les ligaments sont les premiers à se rompre, puis les tendons, enfin les muscles, les nerfs. Les vaisseaux et la peau se rompent en dernier.

L'inégalité de résistance et de contractilité des tuniques artérielles explique d'une manière très satisfaisante l'absence d'hémorrhagies. En effet, les tuniques interne et moyenne se rompent les premières; l'externe, au contraire, plus résistante, se rompt la dernière; longtemps après les deux premières elle s'allonge en un long tube dont le sommet est effilé, tordu lui-même, de telle sorte que le sang ne peut couler au dehors. Ajoutez à cela que les artères possèdent encore la propriété de se rétracter, et qu'elles

ne tardent pas à se trouver cachées dans l'épaisseur des tissus, ce qui apporte encore un obstacle à l'hémorrhagie.

La lenteur avec laquelle la peau se rompt, sa contractilité, que nous avons vue être très considérable, rendent presque toujours saillants à l'extérieur les muscles, les tendons, et surtout les nerfs.

Souvent les tendons se trouvent entraînés avec les organes sur lesquels ils sont arrachés : cette particularité s'observe surtout aux doigts et aux orteils. M. le professeur Nélaton a déposé au musée Dupuytren plusieurs pièces sur lesquelles on peut observer une lésion de ce genre.

Les plaies par arrachement ne sont graves que par la mutilation qui en est la suite, rarement il survient des accidents inflammatoires considérables; elles se réunissent souvent par première intention, et la suppuration qui les accompagne cause peu de symptômes alarmants. Elles ne provoquent pas le développement d'accidents généraux comme les plaies contuses et les plaies par armes à feu : ainsi on ne rencontre jamais cette stupeur si commune dans les lésions dont nous venons de parler.

Le traitement en est très simple, il suffit d'égaliser les bords de la plaie, de reséquer les parties d'os dénudés et de réunir par première intention.

Les plaies par arrachement incomplet sont accompagnées de symptômes beaucoup plus graves. Elles sont souvent accompagnées de luxations; elles diffèrent des précédentes par les accidents qui les accompagnent pendant le traitement : c'est ainsi que l'on voit la mort survenir très souvent à la suite de lésions de cette nature. Quoique la solution de continuité soit quelquefois bornée à la peau, l'inflammation pénètre très souvent dans les articulations.

Leur traitement est le même que celui des précédentes. On doit tâcher d'obtenir la réunion immédiate. Une médication antiphlogistique énergique, les irrigations continues d'eau froide, seront les moyens qui devront être employés pour prévenir l'inflammation.

§ 6. — Plaies par morsures.

Les *plaies par morsures* présentent une très grande analogie avec les plaies contuses. Il faut seulement remarquer que le plus souvent il existe une série de contusions disposées sur deux lignes parallèles, contusions qui, en apparence, ne présentent pas de gravité, mais qui, par leur multiplicité et par leur profondeur,

peuvent fort souvent causer de très graves accidents, tels que des phlegmons extrêmement étendus : les morsures de cheval sont dans ce cas.

Les morsures de chien sont moins graves que les précédentes quand les tissus n'ont pas été déchirés et mâchés par l'animal. Elles se réunissent quelquefois par première intention ; d'autres fois elles suppurent, mais donnent rarement lieu à des phlegmons considérables.

Les morsures par les dents de l'homme paraissent tenir le milieu entre les deux précédentes ; elles peuvent causer des phlegmons très étendus.

Le traitement de ces plaies est fort simple ; il est le même que celui des plaies contuses. S'il existait quelques lambeaux mâchés et fortement contus, il faudrait les exciser ou attendre que la suppuration les eût détachés. Une surveillance active est nécessaire à la suite des plaies par morsure, car il ne faut pas perdre de vue qu'elles sont souvent suivies de phlegmons : aussi ne devra-t-on pas hésiter à pratiquer de longues incisions afin de prévenir ces complications dangereuses.

§ 7. — Plaies empoisonnées.

Les plaies que nous avons étudiées successivement peuvent être compliquées de la présence de corps étrangers. Nous avons vu comment on en faisait l'extraction et comment on devait en faciliter la sortie. Mais quelquefois des virus peuvent être portés dans nos tissus et occasionner la mort par un véritable empoisonnement, ou causer par inoculation des affections formidables, et dont l'art peut très rarement se rendre maître : telles sont les *plaies empoisonnées*. Nous les diviserons :

1° En *plaies empoisonnées proprement dites*. Ce sont celles dans lesquelles un véritable poison déposé sur la surface d'un instrument tranchant, et le plus souvent piquant, est introduit dans nos tissus.

2° Les *plaies envenimées*, celles dans lesquelles un venin, produit de sécrétion chez certains animaux, pénètre dans les chairs en même temps que les aiguillons ou les dents de ces mêmes animaux.

3° Enfin les *plaies virulentes*, celles qui introduisent dans l'économie un virus morbifique accidentel développé chez certains animaux et même chez l'homme.

A. *Plaies empoisonnées proprement dites.*

On n'a que bien rarement occasion maintenant d'observer des plaies empoisonnées ; ce n'est que chez les sauvages que l'on voit les armes de guerre, et surtout les flèches, couvertes d'un poison très actif, qu'ils tirent du règne végétal. Les seules plaies empoisonnées que nous rencontrons assez souvent sont celles qui sont faites par des instruments qui ont servi aux travaux anatomiques. Nous avons déjà parlé de piqûres anatomiques, page 300 et suivante, nous n'y reviendrons pas.

B. *Plaies envenimées.*

Nous avons dit qu'à cette espèce de plaies appartenaient les lésions produites par des morsures ou des piqûres d'animaux jouissant de la propriété de sécréter un liquide délétère qui agit sur l'économie avec une rapidité plus ou moins grande. Les unes sont produites par des insectes : telles sont les piqûres de la guêpe, de l'abeille, du frelon, etc.; d'autres par des arachnides, la tarentule, les scorpions ; d'autres, enfin, par des reptiles, les vipères, les serpents à sonnettes, etc.

1° Les *piqûres d'insectes*, lorsqu'elles ne sont pas trop nombreuses, ne présentent pas de gravité, mais elles peuvent, lorsqu'elles sont en nombre assez considérable, causer la mort par la douleur excessivement intense qu'elles déterminent. Une douleur très vive, accompagnée d'un peu de gonflement, est le seul symptôme qui se manifeste ; il se dissipe au bout de très peu de temps : quelques heures suffisent pour faire disparaître tous les accidents. Si l'aiguillon était resté, il faudrait le retirer avec de grandes précautions et enlever préalablement la petite vésicule de sa base, qui contient encore du venin qui serait susceptible d'être versé dans la plaie.

Des applications réfrigérantes suffisent pour calmer les accidents ; si cependant ceux-ci étaient trop intenses, des émollients et des narcotiques deviendraient nécessaires.

2° Les *piqûres par les arachnides* sont un peu plus graves que celles qui sont produites par les insectes.

On a rapporté à la piqûre de la tarentule des contes absurdes. Ainsi, disait-on, les individus piqués avaient une très grande propension à danser, et l'on ne pouvait calmer l'excitation du malade qu'en lui procurant les moyens de satisfaire ses désirs ; la musique était le remède qu'il fallait employer. Le charlatanisme a pu seul faire supposer l'existence de symptômes aussi bizarres ;

mais toujours est-il que les piqûres de tarentules peuvent causer quelques accidents inflammatoires, accompagnés de quelques symptômes généraux. Mais la piqûre de ces animaux n'a pas une grande gravité.

Le *scorpion* présente à l'extrémité de sa queue un aiguillon percé d'une gouttière, à la base de laquelle, dans la dernière articulation de la queue, se trouve une glande qui sécrète du venin. La piqûre du scorpion d'Europe n'est pas grave, elle détermine au plus quelques phlyctènes, avec un peu de gonflement de la peau et quelques symptômes fébriles. Mais le scorpion d'Afrique et le scorpion roussâtre sont plus dangereux ; leur blessure peut être quelquefois suivie d'accidents. Du reste, la piqûre de ces animaux sera traitée comme les autres plaies envenimées.

3° Les *piqûres des reptiles*. 1° Les morsures de vipères sont à peu près les seules que l'on ait occasion d'observer chez nous. Les accidents que cause la morsure de ces animaux sont dus à un venin sécrété par une petite glande située en arrière de l'œil, qui communique par un petit canal avec une espèce de dent canaliculée, renversée habituellement en arrière, mais qui se redresse lorsque les mâchoires se rapprochent. Ces dents, désignées sous le nom de *crochets à venin*, pénètrent dans les tissus et y versent le liquide venimeux qui cause les accidents dont nous allons parler.

« La morsure de la vipère (1) est promptement suivie d'acci-
» dents dont les uns sont locaux et les autres généraux. Mais
» c'est toujours par les premiers que le désordre commence. Le
» blessé éprouve à l'instant même, dans l'endroit de la morsure,
» une douleur vive qui, comme un trait de feu, se répand dans
» tout le membre et même dans les organes intérieurs. Peu à peu
» l'endroit blessé se tuméfie, devient rouge ; quelquefois la tumé-
» faction se borne aux environs de la plaie, mais le plus souvent
» elle s'étend au loin, gagne tout le membre qui a été mordu, et
» même le tronc. Souvent il découle de la plaie une liqueur sa-
» nieuse et il s'élève dans les environs des phlyctènes analogues
» à celles de la brûlure. Mais bientôt la douleur diminue beau-
» coup, la tension inflammatoire dégénère en un empâtement
» mou et œdémateux ; la partie devient froide, et la peau se couvre
» de grandes taches livides et comme gangréneuses.

» Les accidents généraux ne tardent pas non plus à se mani-
» fester. Le malade éprouve des angoisses, des faiblesses, de la
» difficulté à respirer, des sueurs froides et abondantes. Le pouls

(1) Boyer, *Maladies chirurgicales*, t. I, p. 338.

» se concentre, devient petit et inégal ; l'œil se trouble ; la rai-
» son s'égare ; souvent il survient des vomissements, quelque-
» fois des déjections bilieuses abondantes, des sueurs froides,
» presque toujours une jaunisse universelle et des douleurs vives
» autour de l'ombilic.

» Ces accidents se présentent quelquefois de la même manière
» chez tous les sujets, à quelques différences près; ils dépendentde
» la sensibilité et du tempérament de la personne mordue, de la
» température plus ou moins élevée de l'atmosphère, de la plus
» ou moins grande force de la vipère, du nombre de blessures
» qu'elle a faites et de son volume, en raison directe desquels
» se trouve ordinairement la quantité de venin qu'elle commu-
» nique. Le plus ou moins de profondeur de la plaie doit encore
» entrer en considération, surtout si elle a son siége dans les
» parties nerveuses. En général, les personnes faibles, cacochy-
» mes, pusillanimes, qui ont l'estomac plein, éprouvent des acci-
» dents plus prompts et plus graves que les hommes forts,
» vigoureux et qui voient le danger sans s'effrayer. Plusieurs
» morsures sont plus dangereuses qu'une seule. Enfin on a re-
» marqué que le poison de la vipère était plus actif en été qu'au
» printemps. »

A moins que les morsures de la vipère n'aient été très nombreuses, que la quantité de venin inoculé ne soit considérable, ou que la plaie ne siége dans le voisinage d'organes importants, il est rare que la mort soit la suite de cette blessure, quand bien même on n'y aurait pas porté remède. Mais comme les accidents se dissiperaient plus lentement, et que le venin pourrait réagir sur la constitution du malade, il faut les combattre par un traitement actif. Outre les moyens dont nous allons parler tout à l'heure et qui sont propres à toutes les plaies empoisonnées, l'ammoniaque a surtout été préconisée contre la morsure de la vipère; nous en avons déjà dit quelques mots page 305. Non seulement ce remède doit être appliqué dans la blessure, mais encore administré à l'intérieur, à la dose de quelques gouttes, de deux heures en deux heures.

2° Dans les régions équatoriales, on a souvent occasion d'observer des morsures de plusieurs espèces de serpents, dont le venin agit avec une activité telle qu'il tue presque instantanément : tels sont les *crotales* ou *serpents à sonnettes*, les *trigonocéphales*, etc. Nous ne nous arrêterons pas sur ces blessures, auxquelles il est à peu près impossible de porter remède. Je ne parlerai que de cet industriel qui, débarquant au Havre avec trois serpents à sonnettes, a été mordu par l'un d'eux, et qui, malgré

une forte ligature appliquée au-dessus de la plaie et la cautérisation pratiquée au bout d'un quart d'heure, n'en succomba pas moins neuf heures après l'accident.

C. *Plaies virulentes.*

Nous décrirons ici les plaies qui inoculent des virus morbifiques : telle est l'inoculation du virus de la rage, de la morve et de la syphilis.

1° *Inoculation du virus de la rage.* — La rage se développe principalement chez le chien et chez le loup d'une manière spontanée ; mais ces animaux peuvent la porter chez tous les animaux qu'ils mordent. Les accidents de la rage ne se manifestent pas aussitôt après l'accident, la plaie au contraire suit absolument la même marche que les autres plaies par morsures ; mais au bout de trente-cinq à quarante jours, les accidents se développent, la cicatrice devient rouge, œdémateuse, s'ouvre et donne issue à un liquide sanieux. Si elle n'est pas cicatrisée, la suppuration devient de mauvaise nature. D'autres fois les cicatrices ne présentent aucun changement ; mais les symptômes généraux ne tardent pas à se manifester. « Le malade (1) devient triste, mélancolique ; son teint éprouve une altération remarquable ; son sommeil est interrompu par des rêves effrayants. Il éprouve souvent une horripilation générale. Il ressent une chaleur, une espèce de frémissement qui, de la partie mordue, s'étend à toutes les parties du corps, et semble s'arrêter particulièrement à la poitrine et à la gorge. Le pouls est quelquefois alors petit et serré. Bientôt les symptômes augmentent, une fièvre nerveuse très intense s'allume ; il y a chaleur brûlante et incommode à l'épigastre ; souvent le malade vomit avec abondance une bile verte et porracée ; le visage est rouge, la voix forte, le regard farouche et étonné, la respiration laborieuse, le pouls dur, tendu, fort, précipité ; des sanglots involontaires et des soupirs profonds se font entendre. Il survient plus tôt ou plus tard une répugnance invincible pour la boisson, ou si cette répugnance n'existe pas, un état convulsif des muscles du pharynx empêche le malade d'avaler ; mais chez la plupart cette horreur des liquides a lieu ; les yeux sont brillants, la pupille est dilatée et immobile. » Des accès de fureur se manifestent ; en général, les malades savent les prévoir, avertissent les personnes qui les entourent et se laissent lier. Mais ces symptômes ne tardent pas à augmenter d'intensité : un refroidissement des extrémités, une faiblesse et un abattement considérables, succèdent aux accès de fureur, et, au bout de trois ou quatre jours, le malade succombe. La rage développée est à peu près au-dessus des ressources de l'art, mais on peut la prévenir en cautérisant les plaies aussitôt après les morsures. La cautérisation doit être immédiate et énergique ; il faut la pratiquer partout, sur les gros vaisseaux, sur l'œil, etc., sauf à avoir recours plus tard aux moyens nécessaires qui arrêtent les accidents qu'elle pourrait déterminer. On devra d'autant moins hésiter que toujours la rage se développe quand du virus est inoculé, et que l'individu est toujours préservé de cette affreuse maladie quand la cautérisation est faite assez profonde et en temps convenable.

(1) Boyer, *loc. cit.*, p. 351.

2° *Inoculation du virus de la morve.* — Il est aujourd'hui bien démontré que cette affreuse maladie peut se transmettre du cheval à l'homme, de l'homme à l'homme. Après une incubation de quelques jours, un engorgement des vaisseaux lymphatiques, une inflammation diffuse du tissu cellulaire sous-cutané, se manifestent. L'écoulement nasal, des douleurs arthritiques et musculaires, des pustules gangréneuses de la peau, des collections purulentes dans le tissu cellulaire sous-cutané et dans l'épaisseur des muscles, sont les symptômes qui accompagnent presque toujours la morve. Une fois développée, elle est au-dessus des ressources de l'art : aussi faut-il avoir soin de la prévenir par une cautérisation profonde de la plaie.

3° *Inoculation du virus de la syphilis.* — Je n'aurais pas parlé de cette lésion si chaque jour on n'était exposé dans les hôpitaux à contracter cette affection, soit en se blessant avec des instruments ayant servi à ouvrir des bubons, soit en touchant avec son doigt excorié des surfaces couvertes de chancres. Si l'inoculation faite par le chirurgien est rarement suivie d'accidents, parce que celui-ci a l'œil tendu vers la plaie qu'il a produite, il n'en est pas de même de celle qui a été contractée dans les conditions dont nous avons parlé tout à l'heure. Les malheurs qu'on a eus à déplorer ces années dernières doivent rendre les chirurgiens aussi prudents que possible et les engager à s'entourer de grandes précautions.

D. *Traitement des plaies empoisonnées.*

Tous les moyens qui ont été conseillés pour empêcher l'absorption des virus ne sont pas également bons, mais on doit toujours les employer, ne serait-ce que pour arrêter l'absorption et attendre qu'un moyen plus énergique soit appliqué.