

2° Les *hémorragies consécutives* sont une des complications les plus graves et les plus fréquentes; elles surviennent du dixième au vingtième jour, et succèdent à la chute des eschares; l'hémorragie se déclare brusquement ou à l'occasion d'un mouvement du blessé, elle peut tuer immédiatement ou bien elle s'arrête pour se reproduire; parfois une syncope l'interrompt (voy. *Hémorragie en général*).

**Traitement.** — Les plaies par armes à feu présentent plusieurs indications: 1° Le *débridement*: on donne ce nom à des incisions pratiquées aux orifices de la plaie ou sur toute l'étendue du trajet pour la transformer en une plaie simple et prévenir l'étranglement. — Ces débridements sont aujourd'hui rarement pratiqués, on les réserve pour les plaies étranglées ou compliquées de la présence de corps étrangers.

2° L'*extraction des corps étrangers*: cette extraction se pratique soit par l'ouverture de la plaie, soit par une contre-ouverture pratiquée au niveau du projectile que l'on peut sentir au-dessous des téguments; souvent, en plaçant le blessé dans la position qu'il occupait au moment où il a reçu sa blessure, on reconnaît la présence du projectile et l'on facilite son extraction.

Dans certains cas, il est difficile de savoir si le projectile est resté dans la plaie; les stylets ordinaires ne suffisant pas, on a eu recours à des instruments divers (1).

Mais ces instruments ne font reconnaître que les corps métalliques.

Quoi qu'il en soit, le corps étranger reconnu, il faut l'extraire. Si cette extraction ne peut être pratiquée par l'ouverture existant déjà, on l'incise, on l'élargit par l'application d'une éponge préparée ou d'une tige de *laminaria*, ou encore on pratique une contre-ouverture; cela fait, on procède à l'extraction soit avec les doigts, soit avec une spatule, soit avec une pince ordinaire, soit avec des pinces spéciales désignées sous le nom de *tire-balles*.

(1) Tel est le stylet de Nélaton, terminé par une petite olive en porcelaine non vernissée sur laquelle le plomb produit par le frottement une tache métallique. Ce stylet, dont le principe fut suggéré à Nélaton par son interne, permit au célèbre chirurgien de découvrir la balle logée dans le talon de Garibaldi.

Tels sont les appareils électriques très ingénieux de Trouvé, Koracs, Favre, etc.

**Pansement.** — Au moment même de la blessure, on recouvre la plaie de compresses imbibées dans les liquides excitants (alcool camphré, arnica, etc.), puis, dès que l'inflammation est déclarée, de cataplasmes émollients (1); si, après le temps nécessaire à l'élimination des eschares (un mois environ), la suppuration persiste, elle est probablement entretenue par la présence d'un corps étranger ou d'un séquestre.

**Amputations.** — Les plaies par armes à feu réclament souvent l'amputation; bien qu'il soit difficile d'établir à cet égard des règles générales, on peut poser en principe que l'amputation est indiquée:

1° Lorsqu'un membre a été emporté par un boulet;

2° Lorsqu'il existe à la fois une fracture comminutive ou une plaie articulaire avec blessures des gros troncs artériels et veineux;

3° Lorsqu'il existe de vastes délabrements, avec épanchements sanguins considérables.

**Résections.** — Les résections tendent à se substituer de plus en plus aux amputations; elles sont nettement indiquées lorsqu'il existe une fracture avec séquestre. Les résections articulaires ne donnent guère de meilleurs résultats que les amputations.

L'amputation doit être pratiquée le plus tôt possible, la résection sera différée jusqu'à la fin du premier mois (2).

Les *complications* seront traitées ainsi que nous l'indiquons dans les articles qui leur sont consacrés (voy. *Infection putride, hémorragie, etc.*).

Le *traitement général* sera excitant dans la première période, calmant et émollient au moment de la réaction inflam-

(1) Dans certains cas où le pus s'écoule difficilement, le *drainage* prévient sa stagnation.

(2) Les appareils ouatés d'A. Guérin me semblent appelés à rendre de grands services à la chirurgie d'armée. En effet, après un combat, les amputations sont pratiquées dans le village voisin du champ de bataille, le membre amputé est enveloppé dans une épaisse couche de ouate et le blessé est évacué. Cet appareil ouaté présente le triple avantage de lutter contre l'infection septicémique, de prévenir les souffrances et les irritations occasionnées par le transport, d'être à peu près définitif et de ne pas nécessiter ces pansements quotidiens auxquels les chirurgiens, quels que soient leur nombre et leur zèle, ne peuvent suffire.

Les nombreuses résections que j'ai eu l'occasion de pratiquer en 1870-71, soit à Beaumont-en-Argonne, soit dans le château de Flavigny, soit pendant la Commune, à l'église Saint-Jacques, m'ont donné de bons résultats.



matoire, et bientôt tonique, afin de permettre au blessé de suffire aux frais d'une abondante suppuration.

#### E. — Plaies par arrachement.

Ce sont des solutions de continuité produites par une violente traction; on les observe surtout aux doigts, aux orteils, aux membres, au testicule. Les puissants moteurs employés par l'industrie sont les agents les plus ordinaires des plaies par arrachement.

Les plaies par arrachement présentent deux caractères principaux :

1° *Leur surface est très inégale*, ce qui tient à la différence de résistance et de rétraction des parties arrachées : ainsi les ligaments et les tendons se rompent d'abord, puis les muscles, les nerfs, et en dernier lieu les vaisseaux et la peau; de plus, tandis que la peau et les vaisseaux se rétractent fortement, les autres tissus sont fort peu élastiques et viennent faire saillie dans la plaie.

2° *Les hémorragies y sont plus rares que dans les autres plaies*, ce qui tient à l'inégalité de résistance et de rétraction des tuniques artérielles; les tuniques interne et moyenne se rompent les premières et reviennent sur elles-mêmes en diminuant à la fois la longueur et le calibre du vaisseau; la tunique externe, au contraire, étant très élastique, s'allonge et s'effile comme un verre allongé à la lampe, et lorsqu'elle se rompt son sommet est étroit, tordu, irrégulier, etc. La partie rompue de l'artère présente donc un cône allongé dont la base est en partie obstruée par les tuniques moyenne et interne.

Les plaies par arrachement ne sont cependant pas aussi bénignes qu'on le croyait jadis, car, sans parler de la mutilation, elles exposent, si l'on ne peut en rapprocher les lèvres, à des suppurations abondantes.

**Traitement.** — Si la surface est très irrégulière, les os saillants, il faut égaliser la plaie; cela fait, le traitement sera celui des plaies ordinaires.

#### F. — Plaies par morsure.

Bien que les morsures ne soient en réalité que des plaies contuses, elles présentent cependant quelques particularités dignes de mention.

Les morsures sont, en général, produites par des *carnassiers* et par des *solipèdes* : les premiers, armés de dents tranchantes et coniques, produisent de véritables trous dans l'épaisseur des tissus, qu'ils déchirent et arrachent; les seconds, comme les chevaux, ont des dents plates, elles s'enfoncent peu dans les tissus, mais elles les écrasent.

Il en résulte que les plaies produites par les carnassiers, par le chien je suppose, sont surtout des plaies par piqure, déchirure ou arrachement, et nous savons que ces plaies sont en général peu graves et susceptibles de réunion immédiate; tandis que les morsures du cheval sont des plaies contuses, elles se présentent sous l'aspect de plaques rouges et ecchymosées, disposées suivant deux lignes courbes, les tissus sous-cutanés peuvent présenter tous les degrés de la contusion, depuis la simple infiltration ecchymotique jusqu'au broiement complet; dans ce dernier cas, il n'est pas rare de voir survenir rapidement, soit une *gangrène* de tout le membre, soit un *phlegmon diffus*.

Le traitement est celui des plaies contuses; insistons sur la nécessité des débridements au moindre signe de phlegmon.

#### G. — Plaies empoisonnées.

Sous ce titre on décrit les plaies compliquées de la présence de substances vénéneuses : la plaie permettant à ces substances de pénétrer dans le torrent circulatoire, il survient des accidents généraux, souvent graves, variables suivant la nature du poison, mais auprès desquels la plaie est sans importance, elle n'a servi que de porte d'entrée.

Les poisons qui peuvent pénétrer ainsi dans nos tissus se divisent en quatre groupes : A. *poisons végétaux et minéraux*; B. *matière septique des cadavres*; C. *venins*; D. *virus*.

A. **Poisons végétaux et minéraux.** — Placés à la surface d'une plaie, ces poisons sont plus ou moins absorbés et dé-



terminent les mêmes symptômes généraux que lorsqu'ils sont introduits dans les voies digestives ; c'est ce que l'on observe lorsqu'on injecte sous la peau ou que l'on place sur une plaie une certaine quantité de morphine ou de strychnine. Quant aux plaies empoisonnées proprement dites, on ne les observe guère que chez les peuples sauvages qui empoisonnent leurs flèches avec du *curare* ou du *woorara*.

**B. Matière septique des cadavres. — Plaies anatomiques.** — Après la mort, nos tissus s'imprègnent d'une matière septique, connue seulement par ses effets assez fréquemment observés chez les anatomistes qui se piquent ou s'écorchent, soit avec les instruments de dissection, soit sur les aspérités osseuses du cadavre (1).

Ces accidents présentent des différences qui conduisent à en distinguer trois variétés : 1° le *tubercule anatomique* ; 2° les *piqûres anatomiques bénignes* ; 3° les *piqûres anatomiques graves*.

1° Le **tubercule anatomique** est une petite tumeur violacée, indolente, parfois saignante, développée autour d'une écorchure ou d'une piquûre ; elle est formée par une hypertrophie des papilles du derme laissant à leur centre un espace vide d'où l'on peut faire sourdre une gouttelette de pus.

Ces tubercules sont surtout fréquents et nombreux sur la face dorsale des articulations métacarpo-phalangiennes.

2° Les **piqûres anatomiques bénignes** consistent dans une inflammation du point piqué et des lymphatiques qui en partent, inflammation accompagnée de phénomènes généraux sans gravité.

En quelques heures la partie piquée ou écorchée devient rouge, chaude, douloureuse ; les lymphatiques du bras et les ganglions de l'aisselle sont tuméfiés et douloureux ; il se manifeste des frissons et une fièvre en général courte et légère.

Les doigts, les lymphatiques ou les ganglions peuvent suppurer, mais la guérison s'effectue aisément.

(1) Les cadavres frais, surtout quand l'infection purulente, la fièvre puerpérale (qui est une infection purulente) ont entraîné la mort, sont les plus dangereux ; l'injection des cadavres avec de l'hyposulfite de soude et de chlorure de zinc a rendu les dissections moins dangereuses.

3° Les **piqûres anatomiques graves** donnent lieu à des symptômes locaux à peu près semblables aux précédents, mais accompagnés de symptômes généraux souvent mortels ; ces symptômes sont tout à fait ceux d'une septicémie aiguë : quelques heures après la piquûre le malade est pris d'un frisson violent, de nausées, de vomissements et d'une grande anxiété ; le pouls est faible, fréquent, la température élevée. En même temps la piquûre s'enflamme, elle devient vésiculeuse, des douleurs vives se font sentir dans le bras et l'épaule, qui se gonflent et sont envahis par un *phlegmon diffus*.

Dans certains cas, le malade, plongé dans la torpeur, succombe en un ou deux jours ; dans d'autres cas la vie se prolonge, le phlegmon diffus parcourt son évolution et amène la mort vers le cinquième ou le sixième jour.

**Traitement.** — 1° *Prophylaxie.* — Avant de procéder à une dissection et surtout à une autopsie, examinez vos mains et vos doigts, et s'ils présentent quelques écorchures ou piquûres recouvrez de collodion ou de sparadrap la partie ulcérée.

2° *Dès que vous vous êtes piqué ou écorché, exercez avec l'autre main une pression assez forte au-dessus du point piqué et courez le placer sous le robinet (toutes les salles de dissection sont pourvues de fontaine), laissez-le sous le jet d'eau pendant quelques minutes, toujours en continuant de presser modérément, le sang coulera jusqu'à ce que vous cessiez l'irrigation et la pression : cela fait, appliquez sur l'écorchure un morceau de taffetas gommé (1).*

3° *Lorsque les accidents se sont montrés, le traitement*

(1) L'irrigation entraîne la matière septique, en même temps que la pression fait sortir le sang, gêne la diffusion du poison et l'entraîne avec lui.

Grâce à ce procédé, je n'ai eu aucun accident à déplorer pendant les cinq années durant lesquelles j'ai professé l'anatomie et la médecine opératoire. Le danger n'existe réellement que lorsque l'écorchure passant inaperçue on continue la dissection, car la matière septique a alors tout le temps de pénétrer dans la circulation. C'est ce qui a occasionné la mort de Durodié, un de mes élèves : il eut à préparer, pour son premier examen de doctorat, les articulations de la tête avec la colonne vertébrale ; la préparation faite, il s'aperçut d'une longue écorchure sur un de ses doigts ; sans y attacher d'importance, il passe son examen oral : le soir, il est pris d'un frisson intense et d'une grande agitation. Effrayé de son état, je prie Le Fort, dont j'étais l'interne, de venir le voir ; un phlegmon gangreneux occupait le bras et l'avant-bras ; malgré des incisions profondes, des bains tièdes prolongés, etc., mon malheureux ami succombait le quatrième jour.



varie suivant leur nature. Les *tubercules anatomiques* disparaissent spontanément ou à l'aide de quelques cautérisations.

Quant aux angioleucites, phlegmons et accidents septicémiques, il faut les combattre par des bains tièdes permanents, de grandes incisions.

En même temps on administre à l'intérieur du sulfate de quinine, des alcooliques, des sudorifiques (thé au rhum) et des toniques.

**C. Plaies envenimées.** — Ce sont les plaies compliquées de la présence d'un venin (1).

Les venins sont des produits de sécrétion normale propres à certains animaux (insectes, arachnides, reptiles).

1° *Piqûres d'insectes.* — Les piqûres des guêpes, des abeilles déterminent une douleur très vive avec un peu de gonflement : tout se dissipe en quelques heures ; mais si ces piqûres sont très multipliées, elles peuvent produire de graves accidents et même la mort, soit par l'intensité de la douleur, soit par la quantité de principe septique qui a pénétré dans l'organisme.

Arrachez l'aiguillon en évitant de presser la petite poche qui le termine et qui peut encore contenir du venin ; quelques lotions ammoniacales ou narcotiques suffisent pour faire cesser la douleur.

2° *Piqûres d'arachnides.* — Les piqûres du scorpion et de la tarentule peuvent déterminer des accidents plus sérieux.

L'aiguillon et la poche à venin du scorpion se trouvent placés au niveau de sa queue ; la piqûre détermine une tache rouge, puis noire, quelques phlyctènes et un peu de fièvre ; le venin du scorpion d'Afrique est beaucoup plus actif.

La tarentule donne lieu à peu près aux mêmes accidents, et l'on ne croit plus aux accès convulsifs, guéris par la danse, que les anciens attribuaient à la piqûre de cet insecte. La piqûre doit être lavée, on la fait saigner, on exerce au-dessus d'elle une compression circulaire, et on la cautérise.

(1) On sait que les venins diffèrent des virus en ce que leur action s'éteint dans le corps qu'ils ont frappé (Föllin) : ainsi un homme mordu par un serpent ne peut donner lieu à des accidents semblables à ceux qu'il éprouve, tandis qu'il en est autrement pour les virus (syphilis, morve, rage, etc.).

3° *Piqûre de la vipère* (1). — Elle détermine très rapidement des accidents locaux et généraux. Le blessé éprouve au niveau de la piqûre une *douleur vive* qui, comme un trait de feu, s'étend dans tout le membre ; toutes les parties douloureuses se tuméfient, deviennent *molles, œdémateuses*, se recouvrent de *phlyctènes* et bientôt de larges *taches livides* et gangréneuses.

Les *accidents généraux* ne tardent pas à se manifester ; ce sont ceux de tous les empoisonnements : frissons, angoisses, nausées et vomissements, sueurs froides, teinte ictérique, etc.

Cet état présente, d'ailleurs, dans son intensité, des différences en rapport avec la profondeur, le nombre des morsures, la quantité de venin inoculée et la force de ce venin. Ainsi le poison de la vipère est plus actif pendant les fortes chaleurs, dans les pays chauds, etc. ; il est rare que dans nos climats la morsure ait une issue funeste (2).

**Traitement.** — Pratiquez immédiatement la succion, puis instillez entre les lèvres de la plaie une ou deux gouttes d'ammoniaque liquide ou d'acide phénique, et recouvrez la plaie avec un bourdonnet de charpie trempé dans la même liqueur ; ou même encore, après l'avoir sucée, cautérisez-la avec le fer rouge, l'acide nitrique, etc. En même temps administrez à l'intérieur des toniques et des sudorifiques.

Les spécifiques tels que le *cédron*, le *guaco*, paraissent rendre les animaux inaptes à être influencés par le venin, mais ils ne parviennent pas à arrêter ses effets toxiques lorsqu'ils ont commencé à se manifester.

#### H. — Plaies sous-cutanées.

Les plaies sous-cutanées présentent une bénignité spéciale ; elles se réunissent par première intention, caractère remar-

(1) L'appareil venimeux de la vipère se compose de deux glandes placées derrière l'œil et communiquant avec une dent recourbée et creusée d'un petit canal. Lorsque la vipère mord, les muscles temporaux compriment la glande et projettent ainsi le venin dans la plaie que fait la dent canaliculée.

(2) *Morsures des serpents.* — Dans les régions équatoriales, les *crotales* ou *serpents à sonnettes* possèdent un venin tellement actif que la morsure de ces serpents peut tuer instantanément.



quable souvent mis à profit par le chirurgien, et qui mérite une description spéciale.

Ces plaies présentent deux variétés : 1<sup>o</sup> Tantôt c'est un instrument piquant ou tranchant qui a perforé la peau et qui a divisé dans une assez grande étendue les tissus sous-jacents : c'est ce que l'on observe, par exemple, dans la ténotomie du tendon d'Achille.

2<sup>o</sup> Tantôt la peau est intacte : les tissus sous-cutanés seuls sont déchirés, contus, arrachés, c'est ce que l'on observe dans les luxations (1).

Prenons pour type de notre description ce qui se passe dans la ténotomie du tendon d'Achille. Une piqûre est faite à la peau ; par cette piqûre est dirigé un instrument qui va diviser le tendon ; aussitôt la section pratiquée, les deux bouts du tendon divisé s'écartent de plusieurs centimètres, et la peau se déprime au niveau de l'espace laissé libre par leur rétraction : *la douleur est légère*, car la peau n'a été divisée que dans une très petite étendue et l'on sait que les tissus sous-cutanés et surtout les tendons sont peu sensibles ; si la section n'a pas porté sur des vaisseaux importants il sort à peine une ou deux gouttes de sang par la piqûre.

Dans les deux ou trois premiers jours, la piqûre se cicatrise par première intention, et il en est de même des tissus sous-jacents, un liquide glutineux grisâtre comble l'espace laissé vide par l'écartement des deux bouts du tendon ; ce liquide, sécrété en grande partie par la gaine péri-tendineuse qui devient très vasculaire, s'organise, et, en vertu de cette loi par laquelle le tissu embryonnaire nouveau forme un tissu semblable à celui des parties auxquelles il s'interpose, le liquide glutineux interposé entre les deux bouts du tendon devient *fibreux*.

Des phénomènes semblables se passent au niveau des tissus déchirés par le déplacement d'une extrémité articulaire.

*La réunion immédiate est donc le mode habituel de cicatrisation des plaies sous-cutanées*, et sans nul doute il faut attribuer cette heureuse tendance à l'absence du contact de l'air, et à la *juxtaposition parfaite des tissus divisés*.

(1) L'extrémité d'un os ne peut en effet abandonner sa cavité de réception sans déchirer la capsule, les ligaments, les tissus péri-articulaires.

Dans quelques cas cependant ces plaies suppurent comme les plaies exposées (1).

Le *pronostic* est bénin.

Le *traitement* consiste à placer dans le relâchement les tissus divisés et à faire garder le repos ; s'il existe une piqûre elle sera fermée avec du taffetas gommé. Dans les cas rares où la plaie suppure, ce qui s'annonce par la douleur, la tension et la chaleur, il faut ouvrir une voie au pus.

#### ACCIDENTS DES PLAIES ET COMPLICATIONS

Les plaies sont sujettes à des accidents nombreux qui compromettent leur cicatrisation et mettent souvent en péril la vie du blessé.

Ces accidents ont été divisés en *locaux* et *généraux*, *primitifs* et *consécutifs*, mais ces distinctions sont tellement factices qu'il est peu utile de les conserver ; les accidents des plaies comprennent : les *hémorragies*, la *douleur*, le *délire nerveux*, l'*inflammation*, la *fièvre traumatique*, la *septicémie aiguë* ou *chronique* (*infection putride*), l'*infection purulente* ou *pyohémie*, le *tétanos*, l'*érysipèle*, la *pourriture d'hôpital* (2).

#### Hémorragies traumatiques.

Lorsque l'écoulement sanguin occasionné par une plaie, dépasse par sa quantité ou sa durée les limites ordinaires il y a *hémorragie*.

Les hémorragies traumatiques se divisent en deux groupes :

A. L'hémorragie est *primitive* lorsqu'elle a lieu au moment même de la blessure ; elle survient lorsque la plaie du vais-

(1) On a cherché à démontrer que le contact de l'air n'entravait pas la réunion immédiate des plaies sous-cutanées. Malgaigne a institué dans ce sens plusieurs expériences qui ont été reprises et dont les résultats ont été confirmés par Demarquay et Leconte ; ces derniers ont injecté séparément de l'hydrogène, de l'oxygène et de l'acide carbonique, ce dernier gaz semble hâter la cicatrisation au lieu de l'entraver. A notre sens, ces expériences sont complètement insuffisantes pour renverser la théorie généralement acceptée.

(2) Parmi ces accidents il en est deux qui ont été déjà décrits, c'est le *tétanos* (voy. *Path. médicale*, 3<sup>e</sup> édit., p. 495), et l'*érysipèle* (voy. *Path. chirurgicale*, 3<sup>e</sup> édit., t. I, p. 4).



seau offre des dispositions incompatibles avec l'hémostase spontanée (blessure large, nette, etc.).

B. L'hémorrhagie est *consécutive* ou *secondaire* lorsqu'elle survient plusieurs jours après la blessure.

Les hémorrhagies consécutives sont surtout fréquentes dans les plaies par armes à feu et elles peuvent se produire sous deux influences bien distinctes : 1° *par chute d'une eschare* qui oblitérait une artère et qui, venant à se détacher du dix-septième au vingtième jour, l'ouvre brusquement, le sang s'échappe alors à gros jet ; 2° *par altération du sang*, c'est ainsi que la septicémie, l'infection purulente déterminent des hémorrhagies secondaires, hémorrhagies en nappe assez semblables à ces hémorrhagies adynamiques qui compliquent les fièvres graves dans lesquelles le sang est profondément altéré.

**Division.** — Suivant sa source, l'hémorrhagie est artérielle, veineuse ou capillaire ; suivant son siège, elle est externe ou interne, dans cette dernière le sang est infiltré ou épanché.

**Hémorrhagie artérielle.** — Elle présente trois caractères principaux : 1° le sang est rouge, vermeil et il jaillit sous forme d'un jet saccadé animé de pulsations isochrones au pouls ; 2° une pression exercée entre la plaie et le cœur arrête l'hémorrhagie, exercée au-dessous de la plaie elle l'augmente ; 3° les battements artériels sont faibles ou insensibles dans les vaisseaux sous-jacents à la partie blessée.

Telle est la règle, mais il est des exceptions ou des particularités importantes.

Ainsi le sang peut s'écouler des deux bouts de l'artère divisée (1) ; c'est surtout ce que l'on observe dans les plaies du cuir chevelu ou des extrémités (main, pied), car dans ces régions les anastomoses sont assez multipliées pour ramener immédiatement le sang dans le bout inférieur ; il est donc urgent de lier les deux bouts. Dans ce cas, la pression au-dessus de la plaie diminue l'hémorrhagie sans l'arrêter.

Si l'artère est complètement divisée ou si la plaie est étroite

(1) Et alors le sang fourni par le bout inférieur est tantôt rouge et saccadé, tantôt noir et sans force ; ces différences tiennent à la richesse plus ou moins grande des anastomoses.

et tortueuse, une partie du sang continue son trajet et l'on sent encore les pulsations dans les artères sous-jacentes, une autre s'écoule au dehors ou s'infiltré dans les interstices cellulaires du voisinage.

Lorsque le sang artériel *s'infiltré dans un membre*, ce membre augmente de volume, la peau prend une teinte violacée, elle est tendue et l'on sent des battements sourds, isochrones au pouls, qui disparaissent lorsque la tension est trop grande ; par la pression ou le mouvement on fait sourdre du sang noir hors de la plaie.

**Hémorrhagie veineuse.** — Elle est caractérisée : 1° par un sang noir qui coule en jet continu, sans saccades, en avant ; 2° l'écoulement de sang s'arrête par une pression exercée au delà de la plaie, entre elle et les capillaires ; il augmente si la pression est exercée au-dessus de la région (c'est l'inverse pour les hémorrhagies artérielles).

Si la plaie veineuse est incomplète, la colonne sanguine se divise en deux parties : l'une continue sa marche vers le cœur, l'autre s'écoule par la plaie ; la pression exercée au-dessus de la plaie force tout le sang à sortir par elle, c'est le cas de la saignée.

Dans certains cas, le sang qui sort d'une veine présente une teinte rouge et des mouvements saccadés. Ces particularités, qui se rattachent à l'activité de la circulation périphérique et au voisinage d'une artère qui communique ses pulsations à la veine, pourraient faire croire à une blessure artérielle s'il ne suffisait de comprimer au-dessous de la plaie pour arrêter l'hémorrhagie.

**Hémorrhagies capillaires.** — L'écoulement de sang par les capillaires ne devient assez abondant pour constituer une hémorrhagie que lorsqu'il est engendré par *une altération du sang* (septicémie, infection purulente, scorbut, etc.) ou par *l'hémophilie*.

Le sang, dont la teinte n'est pas aussi rouge que celle du sang artériel, *s'écoule en nappe*, et, chose importante, l'hémorrhagie a d'autant moins de tendance à s'arrêter qu'elle dure depuis plus longtemps, car l'état anémique du sang s'en accroît.

Les hémorrhagies capillaires sont beaucoup plus fréquentes



à la surface des muqueuses que sur la peau : nous avons déjà étudié leurs caractères (voy. *Épistaxis*, *Hémoptysies*, etc.).

**Symptômes.** — Nous venons d'exposer les *symptômes locaux* des hémorrhagies et leurs caractères variables suivant leur source artérielle, veineuse ou capillaire; les *symptômes généraux* sont les mêmes dans toute hémorrhagie, quelle que soit sa source, mais ils ne se manifestent que lorsque l'écoulement du sang est abondant.

La *peau se décolore*, les lèvres et les extrémités des doigts deviennent extrêmement pâles, une *sueur froide* couvre le front, la poitrine, la paume des mains, il survient des *nausées*, des *vomissements*, la respiration est courte, haletante, en dernier lieu se manifestent des *convulsions* et des *syncopes* qui deviennent rapidement mortelles.

**Diagnostic.** — Il se basera sur les symptômes que nous venons de décrire.

**Pronostic.** — Il varie : 1° suivant l'abondance de sang répandu; 2° suivant la nature et le calibre des vaisseaux blessés : la blessure des artères est plus grave que celle des veines; 3° suivant l'état du blessé.

**Traitement.** — La *ligature* dans la plaie des deux bouts du vaisseau divisé est le moyen hémostatique par excellence. La ligature n'est ordinairement mise en usage que pour les plaies d'artère, cependant elle convient aussi aux plaies des veines.

S'il est impossible de saisir dans la plaie les bouts des vaisseaux divisés, la ligature sera placée à une certaine distance, grâce à une incision pratiquée suivant les règles de la médecine opératoire (1).

En attendant la ligature, on arrête l'écoulement sanguin par la *compression* qui peut être *directe* (doigt directement appliqué sur le vaisseau divisé) ou *indirecte*; dans ce cas la compression, pratiquée avec le doigt ou avec des instruments spéciaux, garrot, tourniquet de Dupuytren, porte sur l'artère entre la plaie et le cœur.

(1) La ligature d'une artère faite sur un point plus ou moins éloigné de la plaie est désignée sous le nom de méthode d'Anel.

La ligature est nettement indiquée lorsque l'hémorrhagie provient d'une branche artérielle importante; mais lorsque le sang est fourni par des vaisseaux de moindre importance on aura recours aux procédés suivants :

1° S'agit-il de petites artérioles, on pourra les saisir avec une pince et les *tordre* plusieurs fois sur elles-mêmes.

S'agit-il d'artérioles encore plus fines ou de capillaires, on appliquera de l'*eau froide* sur la plaie, car le froid détermine la contraction des petits vaisseaux. On pourra recourir aux *astringents* et aux *styptiques*, tels que le sulfate de fer, l'eau de Rabel, le perchlorure de fer, l'alcool, ou encore à l'application de morceaux d'amadou, de toiles d'araignées, etc.

#### Inflammation.

Les plaies ne peuvent se cicatrifier que par un processus inflammatoire des tissus divisés; l'inflammation n'est donc une complication que lorsqu'elle envahit de proche en proche les régions voisines (*phlegmon*), lorsqu'elle est vive au point d'amener le *shacèle* des parties enflammées lorsque, gênée dans son extension par la résistance des aponévroses voisines, elle détermine l'*étranglement* des tissus enflammés, ou encore lorsqu'elle se prolonge au delà de la durée ordinaire, en raison de la présence d'un *corps étranger*, etc.

La notion étiologique doit guider la thérapeutique; il faut donc débrider les régions étranglées, combattre le phlegmon, extraire les corps étrangers, faciliter la circulation par une position élevée, par des émollients, etc.

#### Douleur.

Une douleur modérée étant la compagne inséparable de toute plaie, la douleur ne peut être considérée comme une complication que lorsqu'elle est intense et prolongée. Or, cette intensité inusitée peut se rattacher à diverses causes (1) :

(1) On sait que nos tissus sont doués d'une sensibilité très différente : la peau est très sensible, les cartilages, les tendons, le cerveau ne le sont pas du tout, les os et les membres le sont peu, du moins lorsqu'ils ne sont pas enflammés. Un tissu enflammé est beaucoup plus sensible qu'un tissu sain.

On sait encore que la douleur est souvent rapportée par le blessé à une certaine distance du lieu lésé; ainsi un amputé de jambe souffre du pied qu'il n'a plus.



- 1° A l'étranglement, par des aponévroses inextensibles, des tissus enflammés;
- 2° A la présence dans la plaie de *corps étrangers*, de caillots sanguins;
- 3° A la *ligature d'un nerf*;
- 4° A des pansements mal faits et à l'application de *topiques irritants*.

**Traitement.** — Après avoir soigneusement recherché la cause de la douleur pour s'appliquer à la faire disparaître, on diminuera la sensibilité du système nerveux par l'emploi de préparations narcotiques (opium, belladone, injections d'hydrochlorate de morphine) et de chloral.

#### Délire nerveux traumatique.

Sous ce nom, Dupuytren a décrit un ensemble de troubles intellectuels survenant chez les opérés et présentant une grande ressemblance, sinon une similitude complète, avec le *delirium tremens* des ivrognes.

Ce délire s'observe chez les gens d'un tempérament nerveux et dont l'imagination est fortement surexcitée avant l'opération, chez les gens qui ont tenté de se suicider et chez les alcooliques.

Il s'annonce peu de temps après la blessure, par une gaieté et une *loquacité extraordinaires*, qui porte le malade à confier ses pensées les plus intimes; bientôt survient de la confusion dans les idées; puis, insensible à toute douleur, le *blessé s'exalte*, arrache les pièces de son appareil, veut se lever, marcher, et, en proie à une idée fixe, reste absolument sourd à toutes les prières qu'on peut lui adresser (1).

Chose remarquable, cet état est absolument *apyrétique*, la température ne s'élève pas, le pouls n'est pas accéléré. Après quelques heures ou trois ou quatre jours, l'excitation se calme, le malade recouvre l'intelligence, et, brisé de fatigue, s'abandonne à un sommeil réparateur.

Le délire nerveux pourrait être confondu : 1° avec une

(1) Dupuytren a vu un vieillard qu'il avait opéré de la hernie étranglée, prendre plaisir à dévider ses intestins par la plaie opératoire.

*méningite*, dont il se distingue par l'absence de convulsions, de coma et de fièvre; 2° avec le *delirium tremens*; peut-être cette dernière affection détermine-t-elle plus de tremblement; il faut cependant reconnaître que la ressemblance est grande, il est même probable que délire nerveux et *delirium tremens* sont une même maladie.

Le *traitement* consiste dans l'administration des opiacés ou du sirop de chloral.

#### Fièvre traumatique.

On donne ce nom au mouvement fébrile qui survient presque constamment après la production d'une plaie (1).

**Pathogénie.** — Des opinions très diverses ont été émises sur la nature de cette fièvre :

1° Ce serait une *réaction constante et salutaire de l'organisme*, réaction provoquée par le traumatisme et le travail pathologique qui le suit.

2° L'*irritation de la plaie* retentirait par l'intermédiaire du système nerveux sur l'économie tout entière et produirait cette fièvre (Lucas-Championnière).

3° Ce serait une *intoxication* produite par l'absorption d'un poison, poison engendré par la décomposition putride des éléments mortifiés à la surface de la plaie (2) (Billroth, Maisonneuve, Verneuil, etc.).

**Symptômes.** — A la suite d'un traumatisme d'une certaine importance, le blessé peut se trouver dans une de ces trois conditions :

(1) Surtout lorsqu'elle ne se réunit pas par première intention.

(2) La *fièvre traumatique*, la *septicémie* ou *infection putride* et l'*infection purulente* pourraient être considérées comme trois degrés progressifs d'une intoxication dont la plaie est le point de départ.

A la surface d'une plaie, les éléments anatomiques se décomposent et engendrent un principe septique dont la pénétration dans l'organisme se révèle soit par la fièvre traumatique, soit par la septicémie, soit par l'infection purulente; ces trois variétés distinctes d'intoxication tiendraient, soit à la quantité, soit à la qualité du poison. Ainsi, tandis que Verneuil n'admet qu'un seul poison traumatique qu'il désigne sous le nom de *septine*, Gosselin croit qu'il en existe plusieurs : l'un engendrerait la fièvre traumatique, un autre l'infection putride, un troisième l'infection purulente.

Cette théorie de l'intoxication, sans être encore universellement acceptée, paraît être la meilleure.



1° Il *reste calme*, conserve le sommeil et l'appétit; sa température est normale, elle ne s'élève que le deuxième ou le troisième jour (fièvre traumatique);

2° Il est *très excité*: cette excitation paraît dériver du délire nerveux, ou bien elle se calme, et la fièvre traumatique se montre;

3° Il est *très abattu*: le traumatisme lui a imprimé un ébranlement, un *choc*, contre lequel il réagit mal, sa température s'abaisse et il succombe, ou bien elle se relève, et la fièvre traumatique se déclare.

Ainsi, quel que soit l'état primitif du blessé, la fièvre traumatique débute, en général, vers le deuxième ou le troisième jour; elle s'annonce bien plus souvent par la chaleur que par le frisson; les traits sont animés, le pouls fréquent, la température s'élève, le malade a une soif vive, il souffre de la tête, ses voies digestives sont embarrassées (langue chargée, appétit nul, etc.), les urines sont fébriles (rares, rouges, augmentation de l'urée, diminution des chlorures).

*Variétés.* — D'ailleurs cette fièvre revêt des allures variées: chez les individus très nerveux, et surtout chez les alcooliques, il peut survenir une excitation allant jusqu'au délire; chez les hommes épuisés, elle revêt le caractère adynamique.

*Durée.* — En vingt-quatre heures la fièvre atteint sa plus haute intensité; elle diminue alors et disparaît en deux ou trois jours. Sa durée totale oscille entre deux et six jours, mais peut se prolonger huit jours; au delà de ce terme, il faut craindre une complication générale ou locale (1).

*État de la plaie.* — Au moment où la fièvre se déclare, la plaie devient sensible, elle s'enflamme, se tuméfie et exhale un liquide séro-sanguinolent, puis séro-purulent, puis purulent; c'est en général au moment où la suppuration est bien établie que la fièvre tombe (2).

(1) La fin de la fièvre peut s'annoncer par des sueurs ou des urines abondantes.

(2) *Température.* — Elle s'élève après 24 ou 36 heures et atteint son maximum vers le troisième jour, maximum qui varie entre 38 et 40 degrés, puis elle diminue progressivement ou par étapes et redevient normale vers le sixième ou le huitième jour.

Plusieurs circonstances peuvent troubler la régularité de cette marche: 1° Dans les plaies sous-cutanées, réunies par première intention, ou pansées par la méthode de Guérin, de Lister, la température s'élève souvent très peu; au contraire, dans les plaies par armes à feu l'élévation est très notable.

2° Dès qu'il survient une complication, érysipèle, lymphangite, infection

**Diagnostic.** — Il se fonde sur l'époque d'apparition de la fièvre (environ deux jours après le traumatisme), sur sa marche régulière, etc.; lorsqu'elle présente de grandes oscillations, qu'il survient de grands frissons, on a tout lieu de craindre l'invasion d'une maladie infectieuse.

La fièvre traumatique ne présente aucune gravité.

**Traitement.** — Il est presque nul; la plaie sera soigneusement pansée; on calmera la soif par des boissons fraîches et acidulées, et on ne craindra pas de faire prendre au blessé du bouillon, du lait, du vin, etc.

#### SEPTICÉMIE — INFECTION PUTRIDE

On donne ce nom à un ensemble de phénomènes généraux graves, rappelant ceux de la fièvre typhoïde et produits par la pénétration dans l'organisme de principes septiques provenant d'une plaie.

La septicémie peut être aiguë ou chronique.

#### Septicémie aiguë.

**Pathogénie.** — Pour plusieurs chirurgiens (Gosselin, Verneuil), la septicémie aiguë ne serait qu'une fièvre traumatique grave.

Que la septicémie soit aiguë ou chronique, la pathogénie est la même: les éléments anatomiques de la plaie se décomposent et engendrent un poison dont la pénétration dans l'organisme détermine les accidents désignés sous le nom de *septicémie* (1). La septicémie s'observe surtout lorsqu'il existe

purulente, la température s'élève brusquement et présente de grandes oscillations, au lieu d'avoir une ascension régulière et modérée; c'est là le signe le plus net de l'invasion d'une maladie infectieuse.

3° Enfin lorsque la plaie est le siège d'un travail inflammatoire persistant (élimination d'escharres, d'esquilles, etc.), la température ne redevient pas normale.

(1) Les piqûres anatomiques offrent un exemple frappant de septicémie: il en est de même des accidents occasionnés par l'inoculation à des animaux de matières en putréfaction (Gaspard). On sait également que lorsqu'un abcès froid n'est pas ouvert, il n'engendre pas l'infection putride qui apparaît souvent lorsque, l'abcès étant ouvert, le contact de l'air a provoqué la décomposition du pus.