

septicémie aiguë ou avec l'infection purulente : cependant l'absence de frissons, la fétidité spéciale du pus, la lenteur de l'évolution, l'amélioration observée lorsqu'on parvient à modifier l'état du foyer, permettent d'établir le diagnostic <sup>1</sup>.

**Traitement.** — La première indication consiste à faire cesser la décomposition du pus.

Dans ce but, on ouvrira largement les foyers anfractueux, on cautérisera au fer rouge les plaies à vitalité douteuse, on extraira les séquestres ; au besoin, on sacrifiera un membre. En même temps, on aura recours aux pansements antiseptiques, à l'alcool, à l'acide phénique, à la teinture d'arnica, au permanganate de potasse, etc.

Comme traitement général on prescrira un régime aussi tonique que possible : l'usage du quinquina, du sulfate de quinine, de vins généreux, et surtout le séjour à la campagne dans un lieu sec et aéré.

#### F. — INFECTION PURULENTE. — PYOHÉMIE.

Infection ayant pour point de départ une plaie, et caractérisée par des lésions diverses dont le dernier terme est la formation d'abcès multiples dits métastatiques.

**Pathogénie.** — On a remarqué de tout temps que l'infection purulente se produit, de préférence, dans certaines conditions : — 1<sup>o</sup> à la suite des plaies occupant des régions très vasculaires, plaies des veines, plaies des os, etc. ; — 2<sup>o</sup> lorsque le blessé se trouve placé dans de mauvaises conditions hygiéniques : ainsi l'infection purulente est beaucoup plus rare à la campagne qu'en ville et surtout que dans les hôpitaux, où, avant l'usage des procédés antiseptiques, elle rendait la pratique de la chirurgie si meurtrière ; — 3<sup>o</sup> elle a souvent un caractère épidémique ; la fièvre puerpérale des femmes en couches n'est souvent qu'une infection purulente <sup>2</sup>.

1. L'état de fièvre lente à rémission matinale, si fréquemment observé chez les gens atteints de suppurations chroniques et désigné sous le nom de *fièvre hectique*, doit être rapporté à l'infection putride.

2. On a dit également, et non sans raison, que les émotions morales tristes, les revers, l'affaiblissement du sujet par des hémor-

Des opinions fort diverses ont été émises sur sa nature.

1<sup>re</sup> opinion. — Les anciens chirurgiens croyaient que le pus fourni par la plaie était résorbé, c'est-à-dire pénétrait dans le torrent circulatoire par les veines et les lymphatiques ouverts au niveau de la plaie, d'où le nom de *résorption purulente*.

2<sup>e</sup> opinion. — La pyohémie a pour point de départ une phlébite suppurée (Hunter, Hodgson, Cruveilhier, Velpeau, etc.) : — Les veines de la plaie s'enflamment et suppurent : parfois il se forme dans leur cavité un caillot qui s'oppose à la pénétration du pus dans le torrent circulatoire (phlébite adhésive), et alors il n'y a pas infection purulente ; mais souvent ce caillot n'existe pas ou bien il se ramollit, se désagrège, dès lors, les voies sont ouvertes, le pus se mêle au sang et produit la pyohémie <sup>1</sup>.

Les globules purulents mêlés au sang s'arrêteraient dans les capillaires de divers organes et seraient le point de départ des abcès métastatiques<sup>2</sup> (phlébite capillaire de Cruveilhier). Ou encore, d'après Virchow, lorsqu'une veine s'enflamme, le sang qu'elle renferme se coagule (thrombose), le caillot se ramollit et prend un aspect puriforme et ce sont ses débris qui, transportés dans le torrent circulatoire, engendrent les abcès métastatiques (*embolies septiques*).

3<sup>e</sup> opinion. — La pyohémie est une intoxication produite par la pénétration dans l'organisme d'une substance toxique formée à la surface de la plaie ; cette manière de voir, déjà formulée par Bouillaud en 1817, a été postérieurement défendue par Billroth, Maisonneuve, Verneuil.

4<sup>e</sup> opinion. — La pyohémie est produite par les microbes de la suppuration qui, sous des influences encore assez mal connues, pénètrent dans l'organisme et vont se localiser dans les viscères et les tissus.

En somme, l'infection purulente, étant provoquée par le pus qui

rhagies, les fatigues, l'alcoolisme, etc., favorisaient le développement de l'infection purulente.

1. A l'appui de cette théorie, on citait les expériences de Castelnau, Ducrest, Sédillot, qui, en injectant du pus dans les veines (chiens, lapins), déterminaient des accidents semblables à ceux de l'infection purulente.

2. Ce ne serait pas seulement la phlébite suppurée, mais encore la lymphangite, l'artérite, l'endocardite, qui pourraient produire l'infection purulente. On sait que l'endocardite ulcéreuse présente certains des caractères cliniques de l'infection purulente.

est d'origine microbienne, est, par cela même, une maladie d'origine microbienne.

Deux microbes surtout se rencontrent dans la pyohémie : le *staphylococcus pyogenes aureus* et le *streptococcus*. Tous deux peuvent, dans d'autres cas, amener une infection sans suppuration, c'est-à-dire une septicémie ; on voit ainsi la parenté qui existe entre ces deux états.

**Anatomie pathologique.** — Le caractère anatomique spécial de l'infection purulente, c'est l'existence d'abcès disséminés dans divers organes ou tissus, et désignés sous le nom d'abcès métastatiques ; de plus, il faut étudier l'état du sang et celui de la plaie.

**ABCÈS MÉTASTATIQUES.** — Ces abcès se rencontrent : A. dans les viscères ; B. dans les séreuses ; C. dans le tissu cellulaire.

A. *Abcès viscéraux.* — Les poumons, le foie, la rate, les reins, le cerveau, le cœur, sont les viscères dans lesquels on rencontre les abcès métastatiques. Mais ceux-ci sont de beaucoup les plus fréquents dans les poumons : cette fréquence spéciale est en rapport avec le fait que les embolies veineuses, après avoir traversé le cœur, rencontrent d'abord sur leur parcours les capillaires du poumon ; ces embolies sont septiques et provoquent des abcès là où elles s'arrêtent, c'est-à-dire, la plupart du temps, sur la périphérie des poumons.

L'évolution des abcès métastatiques viscéraux comprend plusieurs périodes que l'on peut souvent rencontrer sur le même cadavre.

C'est : — 1° une *injection vasculaire* ou ecchymose plus ou moins étendue<sup>1</sup> ;

2° Une *infiltration sanguine avec ramollissement* (*infarctus hémorrhagique*) : cette infiltration forme un noyau saillant, dur,

1. Pour les Allemands, les lésions vasculaires primitives seraient une oblitération par thrombose ou embolie. Pour Ranvier, il s'agirait d'une simple congestion inflammatoire. Pour Hayem, qui en a étudié le processus dans le foie, les globules blancs s'accumulent dans les dernières divisions des artères et veines hépatiques, puis ils transsudent pour former l'abcès.

de volume et de forme variables, arrondi dans le foie, pyramidal dans les poumons et la rate ;

3° Une *infiltration purulente* ; les globules purulents sont infiltrés dans la trame des tissus ;

4° Une *collection purulente* ou *abcès*. Ces abcès présentent quelques différences suivant l'organe qui en est le siège : — dans les poumons, ils occupent surtout la base et font relief à la surface de l'organe ; — dans le foie, ils sont jaunâtres et souvent considérables ; — dans la rate, ils sont rougeâtres ; — dans le cerveau, ce sont de petites gouttelettes purulentes d'un jaune verdâtre ; — dans les muscles, les fibres sont nettement coupées à leur niveau.

B. *Collections purulentes dans les séreuses.* — On rencontre des collections purulentes dans les grandes séreuses (plèvre, péricarde). Dans les synoviales articulaires, dans les gaines tendineuses, ce sont d'abord des ecchymoses, puis des collections séro-sanguinolentes, puis purulentes.

Ces altérations des séreuses coexistent ordinairement avec des abcès viscéraux.

C. Le *tissu cellulaire* est le siège de collections purulentes plus ou moins étendues.

**Etat du sang.** — Le sang est, en général, noir, poisseux comme dans toutes les intoxications ; on a prétendu que les vaisseaux et lymphatiques renfermaient du pus, que les globules blancs étaient plus nombreux, qu'il se trouvait des globules crénelés.

**Etat de la plaie.** — La plaie est presque sèche, flétrie, grisâtre, d'un vilain aspect ; les vaisseaux efférents sont souvent atteints de phlébite et d'angioleucite, mais parfois ne présentent rien d'anormal. Les tissus se décomposent sous l'influence des agents septiques, et la réparation ne se fait plus.

Le cadavre se putréfie avec une grande rapidité.

**Symptômes.** — *Début.* — L'infection purulente se déclare quelques jours (en moyenne 4 à 10) après la blessure ou l'o-

pération, parfois beaucoup plus tôt. Elle se révèle par des symptômes généraux et locaux.

*Symptômes généraux.* — Le premier symptôme est un *frisson intense*<sup>1</sup> *prolongé*, semblable à celui d'une fièvre intermittente, suivi de chaleur et de sueurs. En même temps la température s'élève jus qu'à 40 et 41 degrés; de plus, elle présente brusquement de grandes oscillations, et, en quelques heures, elle s'élève de 2 à 3 degrés, sans d'ailleurs offrir de type bien déterminé. Le frisson reparait à diverses reprises d'une façon irrégulière ou à peu près intermittente.

En même temps la *respiration s'accélère*: le nombre des inspirations peut s'élever à 30 ou 40 par minute au lieu de 15 à 16, chiffre normal (Sédillot).

Les traits s'altèrent promptement; l'amaigrissement et la faiblesse font de rapides progrès; le pouls est très fréquent, mou, dépressible; la langue est sèche, fuligineuse; la soif vive; enfin les troubles gastro-intestinaux, qui se produisent dans toutes les infections, se manifestent.

*Symptômes locaux.* — Les symptômes locaux ont leur siège au niveau de la plaie et dans les organes atteints par les abcès métastatiques. La plaie devient grisâtre, elle se dessèche, le pus est sanieux, clair; souvent il se développe sur son pourtour des érysipèles, des angioleucites, etc.; et elle dégage une odeur spéciale.

La production des *abcès métastatiques* se révèle dans chaque organe par des troubles spéciaux: — les abcès du poumon et de la plèvre déterminent de la dyspnée, de la toux, une expectoration sanguinolente, de la matité et des râles; — les abcès du foie se révèlent par une douleur dans l'hypochondre droit et une teinte subictérique; — du côté des articulations, des gaines séreuses et des muscles, ce sont des douleurs sourdes, du gonflement et de la fluctuation.

**Marche.** — En proie à un malaise indéfinissable, agité par des rêvasseries, du subdelirium, souvent prostré, plus

1. Il est à remarquer que la plupart des maladies infectieuses débutent par un frisson,

rarement surexcité et délirant, le malade s'affaiblit de plus en plus; sa peau est terreuse, jaunâtre, souvent couverte d'une sueur visqueuse<sup>1</sup>; son haleine exhale une odeur fade (*odeur de souris*); il est pris d'une diarrhée fétide et succombe.

**Pronostic.** — Pour quelques auteurs, l'*infection purulente* serait fatalement mortelle (Velpeau, Bérard); cependant d'autres chirurgiens l'auraient vue guérir (Sédillot, Broca, Gosselin, A. Guérin).

**Diagnostic.** — La *fièvre traumatique* se distingue aisément de la pyohémie, car son évolution est régulière, rapide et bénigne.

La *septicémie* présente déjà une intensité plus grande qui la rapproche davantage de l'infection purulente; cependant les frissons intenses, prolongés et répétés (14 à 19 fois, Verneuil), la grande fréquence des inspirations, les grandes oscillations thermométriques, la teinte subictérique des conjonctives, l'amaigrissement et l'affaiblissement rapides, les douleurs articulaires, etc., indiquent presque certainement la *pyohémie*.

Une *maladie intercurrente* quelconque survenant chez un opéré (fièvre intermittente, bronchite, érysipèle, angioleucite, etc.) peut déterminer des frissons et de la fièvre; mais les antécédents ou les symptômes locaux éclaireront le diagnostic.

**Traitement.** — Il serait inutile d'énumérer les nombreux moyens par lesquels on a cherché à combattre l'infection purulente.

Les indications peuvent se résumer ainsi:

1° Placer préventivement, autant que possible, le blessé ou l'opéré dans de bonnes conditions hygiéniques; éviter l'encombrement, la malpropreté;

2° Soutenir les forces du blessé par une alimentation tonique et abondante et par l'administration quotidienne de petites doses (30 à 50 centigr.) de sulfate de quinine;

1. La peau peut présenter certaines éruptions: urticaire, érythème, vésicules, etc.

3° Panser les plaies avec des liquides désinfectants (arnica, alcool camphré, eau phéniquée), et surtout avoir recours au pansement de Lister ;

4° A la première manifestation de l'infection purulente, administrer du sulfate de quinine (50 à 60 centigr.), du thé au rhum, du lait chaud sucré, du vin généreux ; en même temps débrider largement la plaie et la cautériser énergiquement avec un fer rouge <sup>1</sup>.

Le véritable traitement, c'est au fond, la prophylaxie et l'évacuation rapide des blessés.

#### G. — POURRITURE D'HÔPITAL.

ULCÈRE GANGRENEUX, TYPHUS, DIPHTÉRIE DES PLAIES, etc.

Cette complication des plaies, désignée par les noms les plus divers, est caractérisée par la production d'un « exsudat pseudo-membraneux à la surface d'une plaie ou d'une cicatrice, le ramollissement gangreneux et l'ulcération des parties sous-jacentes à cet exsudat » (Follin).

**Pathogénie.** — La pourriture d'hôpital est une maladie microbienne. Elle se développe chez les blessés placés dans de mauvaises conditions hygiéniques : couchés dans des lieux bas, humides, obscurs ; affaiblis par les fatigues, les privations, les maladies ; démoralisés, mal pansés, mal nourris, voisins des salles encombrées de malades atteints d'affections épidémiques (scarlatine, diarrhées, choléra) <sup>2</sup>.

Elle est *épidémique et contagieuse* et se développe de préférence sur les plaies larges, contuses, sur les ulcères, etc.

La pourriture d'hôpital est-elle l'expression d'un mauvais

1. Par les toniques et les boissons chaudes, vous rendez le système circulatoire moins apte à l'absorption du principe toxique et vous favorisez l'élimination du poison déjà absorbé ; par le débridement et la cautérisation de la plaie, vous empêchez la formation d'une nouvelle quantité de principe toxique, vous desséchez sa source.

2. Les améliorations apportées dans les hôpitaux, quelque insuffisantes qu'elles soient encore, ont fait presque complètement disparaître la pourriture d'hôpital.

état général (Legouest), ou bien est-ce une maladie primitivement locale ? On admet de nos jours qu'elle est d'origine microbienne et qu'elle est transportée d'un point à un autre, soit par le chirurgien lui-même, soit par des instruments ou des linges.

Certaines théories identifient la pourriture d'hôpital avec la diphtérie ; cette opinion ne présente aucun fait évident à son appui.

**Symptômes.** — La pourriture d'hôpital se présente sous des formes variées qui ont conduit certains chirurgiens à en multiplier, sans profit, les espèces. On peut en distinguer deux variétés principales : — 1° la forme pultacée ; — 2° la forme ulcéreuse.

1° *Forme pultacée.* — La plaie prend une teinte blafarde, violacée, et se recouvre d'une matière grise, demi-concrète, de plus en plus épaisse, qui se détache comme une fausse membrane ; au-dessous d'elle on trouve un ulcère saignant ; parfois même les bourgeons de la plaie et la couche pultacée qui les recouvre sont infiltrés du sang (*forme hémorragique*).

2° *Forme ulcéreuse.* — Le malade éprouve de vives douleurs dans la plaie et l'on y constate un ou plusieurs ulcères recouverts d'un ichor fétide et noirâtre <sup>1</sup> ; ces ulcères font d'incessants progrès et gagnent rapidement les tissus voisins de la plaie.

On a vu des artères importantes s'ulcérer et la mort survenir par hémorrhagie.

En même temps, on voit survenir des *symptômes généraux* : malaise, fièvre, sueurs, diarrhée, perte de l'appétit, abattement et état typhoïde.

**Marche.** — Quelle que soit sa forme, la pourriture d'hôpital arrête le travail de cicatrisation et gagne les parties voisines qu'elle détruit en surface et en profondeur.

1. D'après Follin, ces ulcérations seraient précédées de vésicules ou de pustules.

Est-elle épidémique ! elle marche rapidement, ronge les tissus et entraîne souvent la mort. Est-elle sporadique ! son évolution bien moins rapide est facilement arrêtée par le traitement.

**Diagnostic.** — L'aspect grisâtre de la plaie, l'ulcération progressive, la fétidité de l'ichor gangreneux qui s'en écoule sont caractéristiques : on ne prendra pas pour de la pourriture d'hôpital l'aspect grisâtre et putacé que présentent certaines plaies atones.

La *diphthérie véritable* peut frapper les plaies ; mais, dans ce cas, le malade présente généralement une angine diphthérique ou le croup, ce qui ne saurait laisser le moindre doute sur la nature de la matière putacée qui recouvre la plaie.

**Pronostic.** — Très grave, lorsque la pourriture est épidémique ; très bénin, lorsqu'elle est sporadique.

**Traitement.** — *Prophylaxie.* — Se rappelant les propriétés contagieuses de cette maladie, on isolera les malades et on surveillera attentivement les objets qui ont servi à leur pansement ; on se rappellera que le moyen de prévenir cette complication se trouve dans des *conditions hygiéniques* qu'il est malheureusement souvent impossible de réaliser en temps de guerre.

Le traitement *curatif* consiste à laver les plaies avec du jus de citron, du vinaigre, des acides phénique, sulfurique, chlorhydrique étendus ; ou bien on enlève, au moyen d'une curette tranchante, les fausses membranes et les détritits, on déterge la surface de la plaie et on l'enduit, suivant la méthode de Salleron, d'une solution concentrée de perchlorure de fer ; mais il est souvent préférable de recourir à la cautérisation pratiquée soit avec le nitrate d'argent, soit plutôt avec le *fer rouge*. — En même temps on insistera sur une alimentation aussi tonique que possible.

Outre les complications des plaies que nous venons de décrire, il en est une sur laquelle Verneuil a insisté fortement, c'est l'*action aggravante du traumatisme sur les états pathologiques antérieurs* : — Tout trauma survenant chez un sujet atteint d'une tare locale

ou constitutionnelle (diabète, albumine, gravelle, alcoolisme, syphilis, rhumatisme, etc.) entraîne à la suite deux ordres de dangers : les uns partant du foyer traumatique et communs à toute blessure quel que soit l'état du blessé (ce sont ceux que l'on prévient par le choix du milieu et par le pansement antiseptique) ; les autres se développant aux lieux tarés, et spéciaux au blessé (*delirium tremens* chez l'ivrogne, accès de goutte chez le podagre, exagération de sucre chez le diabétique, de l'albumine chez le malade atteint de néphrite albumineuse, néphrite aiguë chez le calculeux, le prostatique, etc.).

Il y a longtemps que ces faits sont connus et l'on a toujours tenu compte de l'état du blessé ; mais lorsqu'il s'est agi de peser les indications et les contre-indications d'une opération, a-t-on accordé aux états pathologiques antérieurs la valeur contre-indicative suffisante ? Non, d'après Verneuil ; oui, d'après Trélat.

## XI. — ACTION DE LA CHALEUR, DU FROID, DE LA Foudre SUR L'ÉCONOMIE

### A. — BRULURES.

On donne ce nom aux lésions que le calorique trop concentré produit sur nos tissus.

**Classification de Dupuytren.** — Se basant sur la profondeur variable des brûlures, Dupuytren les a divisées en six degrés et sa classification est généralement acceptée :

- 1° *Simple rougeur érythémateuse des téguments ;*
- 2° *Inflammation superficielle avec formation de phlyctènes (épiderme soulevé par la sérosité) ;*
- 3° *Destruction d'une partie de l'épaisseur du derme ;*
- 4° *Destruction de la totalité du derme ;*
- 5° *Désorganisation des parties molles (muscles, aponévroses, etc.), à une profondeur variable ;*
- 6° *Carbonisation de tout un membre.*

**Étiologie.** — Toutes les formes du calorique peuvent produire des brûlures dont l'étendue, la profondeur, le degré varient suivant l'intensité du calorique, la durée de son application, l'état des tissus qui peuvent être fins et délicats ou durs et calleux.