

CHAPITRE SIXIÈME

ÉTUDE DE LA SUPPURATION

Tout récemment encore, la *suppuration* était généralement considérée comme la terminaison, sinon habituelle, du moins, la plus fréquente du travail inflammatoire, dont la résolution ne s'était pas réalisée. Aujourd'hui, les doctrines parasitaires en font une véritable complication du processus réparateur (*inflammation constructive*), subordonnée à l'intervention d'un microbe particulier.

I. Définition.

La suppuration est un processus morbide, consécutif à l'inflammation aiguë ou chronique, et caractérisé par la formation d'un liquide particulier, appelé *pus*.

II. Physiologie pathologique et pathogénie.

Nous résumerons très brièvement les différentes controverses (théories anciennes), auxquelles a donné lieu la production du pus, avant l'emploi du microscope.

I. *Théories anciennes*. — Produit de la viciation des

humeurs (Galien); résultat de l'émulsion du tissu adipeux, sous l'influence d'un acide produit par l'inflammation (Hoffmann); putréfaction de la sérosité du sang (Pringle et Gaber), le *pus* fut considéré par Boerhaave, comme provenant de l'altération et de la combinaison des liquides sortis des vaisseaux déchirés, avec les éléments des tissus qu'ils désagrégeaient. Plus tard, on l'envisagea comme un produit de sécrétion, qui se sépare des éléments du sang, en traversant des vaisseaux nouvellement formés, ou pourvus d'une sorte d'organisation glandulaire (Hunter); ou bien le pus est directement produit par la *membrane pyogénique*, tapissant l'intérieur de la cavité des abcès, ou étalée à la surface des plaies (Delpech).

II. *Théorie du blastème*. — Consécutivement au trouble de la circulation capillaire, transsude, au dépens du plasma sanguin, une sérosité plus ou moins abondante (*blastème*, de Robin; *cytoblastème*, de Vogel; *pyoblastème*, de Lebert, etc.), qui donnera naissance, par genèse ou génération spontanée, aux leucocytes ou globules de pus. Ceux-ci ne seraient qu'une transformation de la fibrine et des autres substances protéiques contenues dans la sérosité.

III. *Théorie cellulaire*. — D'une manière générale, les partisans de cette théorie soutiennent que les globules du pus résultent de la prolifération ou hypergénèse des cellules préexistantes des tissus, modifiées par un agent irritant; tandis que dans la théorie du microzyma (Grasset), c'est la granulation moléculaire qui se transforme en cellule purulente. Localisée, dès le début, par Virchow, au niveau des cellules plasmatiques du tissu conjonctif, la formation du pus fut, à la suite de nouvelles recherches, démontrée

comme ayant également lieu, au dépens des cellules épithéliales et embryonnaires (Ranvier, Recklinghausen, Stricker, Rindfleisch, etc.).

IV. *Théorie de la diapédèse.* — Pour Cohnheim, les globules de pus ne sont autres que des globules blancs du sang, émigrés à travers les parois vasculaires; cette théorie rappelle l'opinion ancienne de Haen : « le pus tout formé dans le torrent circulatoire filtre à travers les surfaces enflammées », et celle plus récente de Gendrin, pour qui « le pus est produit au dépens des globules du sang. »

Ni l'une ni l'autre de ces différentes théories histologiques ne rend suffisamment compte de tous les phénomènes de la suppuration; chacune d'elle a été attaquée, contredite même, par les expériences les mieux assises, mais différemment interprétées; nous ne pouvons nous engager ici dans la discussion de ces différentes controverses, et il nous semble rationnel de conclure à l'*origine anatomique multiple* du pus, c'est-à-dire, au dépens d'*éléments cellulaires* et de liquides *intra* et *extra-vasculaires*.

Reste à établir, quelle est la cause première de la formation du pus. Trouverons-nous cette explication dans les données étiologiques? Les remarquables recherches poursuivies, dans ces dernières années, sur l'action des micro-organismes, ont bien modifié les idées reçues à ce sujet, et, actuellement, deux théories pathogéniques sont en présence pour nous éclairer sur cette cause intime du processus : A. la théorie irritative; B. la théorie parasitaire.

A. *Théorie irritative* (Hunter, Brown et Broussais,

Virchow). — La suppuration est la conséquence de la destruction des éléments des tissus par un agent irritant d'une grande puissance, quelle que soit, d'ailleurs, sa nature. Cette irritation intense peut être d'ordre *mécanique* (plaies, contusions; d'ordre *chimique* (acides, etc.); d'ordre *physique* (chaleur, froid); d'ordre *spécifique* (poisons, virus, micro-organismes, etc.) Les éléments cellulaires altérés et mélangés au sérum du plasma modifié lui-même, constituent le liquide purulent. Une irritation moins puissante ne déterminera qu'une hypergénèse des mêmes éléments, aboutissant à un processus réparateur (inflammation constructive).

Malheureusement cette théorie semble infirmée par certains faits; elle ne saurait expliquer l'absence de suppuration, dans le cas d'irritations violentes, mais sous-cutanées, telle qu'une fracture simple, par exemple, ou bien l'injection dans le tissu cellulaire de substances très irritantes, telles que l'huile de croton ou de térébenthine, etc. (Strauss). Toutefois, il est juste de citer les expériences suivantes, contre lesquels s'inscrivent les partisans de la doctrine microbienne, en incriminant l'entrée des parasites, malgré toutes les précautions prises. Avec toutes les conditions antiseptiques nécessaires, Uskoff (1), Orthmann (2), et Councilmann (3), ont injecté, dans le tissu connectif sous-cutané, de l'huile de térébenthine; des abcès se produisirent, et dans un certain nombre, on ne trouva pas de microbes.

(1) Uskoff, *Archiv. für Pathol. Anat. u. Physiol.* Bd. LXVIII, 1881.

(2) Orthmann, *Ueb. die Ursachen der Eiterbildung (Archiv. f. Pathol. Anat., etc., 1882).*

(3) Councilmann, *Zur ætiologie der Eiterung (Archiv. f. Pathol., etc., 1883).*

Pasteur, après avoir vu se former des abcès consécutifs à l'introduction de morceaux de laine et de sureau stérilisés, sous la peau d'animaux, conclut à la possibilité de la suppuration simple, sans l'intervention de microbes (1). Lister et Recklinghausen professent également que l'acide phénique lui-même, à dose concentrée, détermine la suppuration.

B. *Théorie parasitaire.* — La formation du pus est due à l'influence immédiate d'organismes inférieurs : 1° persistants dans l'économie, non spécifiques, et dont l'action est variable suivant le milieu (Billroth, Rossbach, Hueter, Béchamp, etc.); 2° ou bien spécifiques, extérieurs, et dont l'action varie suivant l'espèce (Klebs, Koch, Pasteur, Lister, Guérin, etc.); notons que, parmi les auteurs que nous venons de citer, quelques-uns sont d'avis que la suppuration peut être déterminée par un agent irritant, autre qu'un micro-organisme, tandis que pour d'autres, l'intervention d'un microbe est la condition *sine quâ non* du processus.

Les nombreuses recherches relatives à la septicémie et à la pyohémie, avaient bien amené, tout-à-fait accessoirement, les anatomo-pathologistes, à attribuer la suppuration simple à un micro-organisme, que l'on ne distinguait pas du *microsporion septicum*, de Klebs; mais c'est à M. Pasteur que revient le mérite d'avoir recueilli dans l'eau de Seine, isolé, puis cultivé et décrit le microbe pyogénique, appelé par lui « vibrion du pus. » Ce coccus, injecté dans le tissu cellulaire, produisait des abcès. D'après Rosembach, à qui l'on doit des travaux récents sur ce sujet, le

(1) Pasteur, *La théorie des germes et ses applications à la Médecine et à la Chirurgie* (Académie de Médecine, 1878).

microbe de Pasteur ne serait pas habituellement rencontré dans le pus ordinaire.

Quoiqu'il en soit, il paraît démontré aujourd'hui par des expériences solidement assises, que, chez l'homme, le pus de l'abcès chaud contient des micro-organismes aérobie et anaérobies, de 3 à 6 μ de diamètre, solitaires, associés deux à deux (diplococci), ou en chaînettes sinueuses et pelotonnées (voyez *Étude du pus*), lesquels isolés et cultivés, selon la méthode de Pasteur et de Koch, donneront lieu à des collections purulentes au point où on les aura injectés, ou à distance. Les propriétés phlogogènes du pus, depuis longtemps établies, grâce aux travaux de Darcet, Sédillot, Billroth, Weber, Chauveau, etc., sont donc dues à l'action de micro-organismes spéciaux. Quand, tout-à-fait exceptionnellement, le pus d'un abcès chaud ne présente plus de micro-organismes, parce que leur altération destructive les rend méconnaissables, on les rencontre en abondance et bien caractérisés, dans les points de la paroi des abcès au niveau desquels l'inflammation est encore active (Koch).

Voyons maintenant quel est le mode d'action et de pénétration de ces parasites pyogéniques? L'action des microbes sur nos tissus est très probablement multiple, mécanique, chimique, spécifique, mais tous les caractères n'en sont pas encore bien précisés. Nous savons cependant : 1° Que les bactéries du pus de l'abcès chaud (staphylococcus et streptococcus), ont la propriété de transformer en peptone (albumine soluble), l'albumine insoluble des tissus animaux, et de favoriser ainsi leur ramollissement; 2° que leur introduction dans le réseau

capillaire, détermine des thromboses, et consécutivement le ralentissement de la circulation, la dilatation irrégulière des vaisseaux, et la *diapédèse* des globules blancs envahis par les germes.

La diffusion des microbes se fait dans une région plus ou moins étendue, et s'accompagne des mêmes troubles vasculaires et de diapédèse.

Les globules blancs ainsi accumulés, s'étouffent, se nécrosent, et leur désagrégation entraîne la destruction des éléments conjonctifs, des petits vaisseaux, des fibrilles nerveuses, des cellules adipeuses altérées par les micro-organismes. Le pus est constitué (Cornil).

Très évidente, lorsque les téguments ou les muqueuses offrent une solution de continuité qui constitue la porte d'entrée, l'origine microbienne est plus difficile à expliquer, dans le cas d'abcès profonds spontanés (fièvres graves), ou consécutifs à un traumatisme qui n'a pas entraîné de fissure. Dans ce cas, on suppose que les germes ont pénétré dans le sang par l'appareil pilo-sébacé (par friction, par inonction (Socin (1), Lœwenberg) (2), par une éraillure des muqueuses aérienne ou digestive, puis par diapédèse dans les tissus qui sont le siège de la formation du pus; ou bien, l'on émet l'hypothèse vraisemblable, que les microbes pyogéniques existent inoffensifs et en petit nombre dans le sang, à l'état normal, mais qu'ils se multiplient au niveau des parties irritées et lésées, pour amener la suppuration, surtout lorsqu'un affaiblissement de

(1) Socin, *Pathogénie de la Suppuration* (Congrès de chirurgie, Paris, 1885, pages 103-111).

(2) Lœwenberg (*Progrès Médical*, 1881).

l'état général amène une diminution de la résistance organique. En résumé, le pus a une origine anatomique multiple : 1° sérum du sang, lymphes, liquides des tissus; 2° globules blancs du sang; et 3° quelques éléments cellulaires des tissus proliférés. Sa formation est consécutive à l'action d'un irritant *mécanique, physique, chimique* ou *spécifique*.

III. Anatomie pathologique (Étude du pus).

Définition. — Le pus est un liquide pathologique, plus ou moins crémeux, d'un blanc-jaunâtre, constitué essentiellement : 1° par du sérum albumineux, tenant en suspension les globules purulents; 2° par différents éléments accessoires, variables suivant les tissus qui sont le siège de la suppuration.

Caractères physiques. — Le pus phlegmoneux, de bonne nature (pus louable), *récemment formé*, est un liquide épais, crémeux, opaque, bien homogène, de couleur blanc-jaunâtre, quelquefois jaune-verdâtre et onctueux au toucher; sa saveur est douceâtre; son odeur est légèrement animale, et sa réaction *alcaline*. Sa densité est de 1020 à 1040, d'après Robin.

Si l'on abandonne au repos le pus de bonne nature, dans un tube de verre, on voit se former deux couches superposées, l'une supérieure, liquide et transparente, d'un jaune citron, occupant les $\frac{3}{4}$ de la colonne totale, est le sérum du pus; l'autre inférieure, épaisse, est constituée par les globules purulents et les autres éléments accessoires; dans 1,000 parties de pus, on trouve de 710 à

900 parties de sérum, pour 100 à 290 parties de globules de pus (Robin et Delore).

Ces caractères physiques varient beaucoup, suivant la nature des tissus et des organes, suivant les régions, suivant les altérations que subit le liquide purulent, par son ancienneté, par son mélange avec d'autres liquides normaux ou pathologiques (lait, sang, bile, urine, sérosité, etc.). C'est ainsi que le pus mélangé de sang devient brun-chocolat, que le pus putride est grisâtre, que le pus des abcès hépatiques est verdâtre ou jaune-safran, que la suppuration des os atteints de carie ou de nécrose peut être noirâtre, etc.

Mentionnons surtout la *teinte bleue* du pus et la suppuration orangée (1), qui ont été beaucoup étudiées par les chimistes et les cliniciens, que les uns rapportent à la présence d'un parasite, et les autres à un sel de fer, à des réactions subies par la biliverdine et l'hématoïdine contenues dans le liquide purulent (2). Delore, le premier, signala la coloration orangée du pus des plaies comme un signe pronostique grave, remarque dont MM. Verneuil et Nepveu, pendant la Commune, eurent l'occasion de vérifier l'exactitude (3). Elle coïncide, en effet, fréquemment avec la pyohémie (Delore) et un état général mauvais (alcoolisme, diabète, etc., (Verneuil); tandis que la *suppuration bleue* ne traduit rien d'anormal dans l'évolution des plaies.

(1) Delore, *Quelques recherches sur le pus*. Thèse de Paris, 1854.

(2) Gessard, *De la pyocyanine et de son microbe*. Thèse de Paris, 1882.

(3) *Congrès français de Chirurgie*, 1^{re} session, séance du 7 avril 1885.

Mêmes variétés de la *consistance*; le pus de la kératite, de l'iritis et de la choroïdite, par exemple, est très épais, au moins, dès le début de la suppuration; celui des abcès froids est tantôt caséeux, tantôt cailleboté et floconneux, parfois visqueux; celui des ulcères sanieux est au contraire très séreux. L'odeur peut être ammoniacale, sulfurée, *fétide*, par suite: 1° de la décomposition des matières protéiques ou des altérations putrides; 2° du mélange du pus, soit avec des gaz ou des matières fétides; que ce mélange soit direct comme dans les abcès stercoraux ou urineux, ou bien qu'il y ait osmose gazeuse, comme dans les abcès de la marge de l'anus, de la fosse iliaque, des parois de la bouche, etc.; 3° de la difficulté de l'écoulement et de la stagnation du pus dans les abcès anfractueux en communication avec l'air extérieur (4); 4° de la présence des parasites (Nepveu, *Pathogénie des abcès fétides des membres*, *Congrès de chirurgie*, Paris, 1885, pages 96 à 102).

Certains liquides normaux (mucus rectal, liquide prostatique, urine des bassinets (post mortem), et pathologiques (épanchements séreux, péritonéaux), présentent bien l'aspect du pus, mais leurs caractères biologiques sont caractéristiques; les *sérosités purulentes*, par exemple, contiennent dans leur sérum une albumine qui possède les mêmes propriétés que la fibrine et qui se coagule spontanément, etc.

Caractères chimiques. — Ils ont été bien étudiés par un grand nombre d'auteurs, parmi lesquels nous citerons Becquerel et Rodier, Delore, Robin, Hoppe-Seyler, etc.

(1) Séparé de l'organisme et maintenu à la température ordinaire, le pus s'altère difficilement.

Composition immédiate moyenne du pus (C. Robin) ⁽¹⁾

(Traité des humeurs, p. 297).

Sérum. 710 à 834 moyenne 750,00 }
 Leucocytes 290 à 170 moyenne 250,00 } 1000 parties de pus.

COMPOSITION DES LEUCOCYTES HUMIDES DU PUS

PRINCIPES DE LA PREMIÈRE CLASSE

Eau pour 1000 parties de cellules 790,00
 Sels solubles et insolubles environ 43,50
 Fer faisant partie d'un principe encore indéterminé. traces.

PRINCIPES DE LA DEUXIÈME CLASSE

Sels à acides d'origine organique non dosés.
 Cholestérine 3,50
 Séruline (pyoline de Glénard) 3,45
 Graisses { Graisse rouge unie à un peu de phosphate
 au moins { de chaux 6,00
 19,35 { Lécithine (graisse phosphorée) 7,20
 Oléine, margarine, stéarine non dosées.

PRINCIPES DE LA TROISIÈME CLASSE

Substance organique demi-solide, formant la masse de
 chaque cellule, et dite à tort fibrine des globules, environ 140,00
 Albumine traces.

COMPOSITION DU SÉRUM

PRINCIPES DE LA PREMIÈRE CLASSE

Eau 947,86 à 870,35
 Chlorure de sodium 3,11 à 4,66
 Phosphate de soude traces à 2,22
 Phosphates de magnésie, de chaux, ammoniaco-
 magnésien 0,50 à 2,20
 Sulfates et carbonates de soude et de potasse 1,87 à 3,11
 Sels de fer et silice 0,16 à 0,96
 Sulphydrate d'ammoniaque du pus fétide . . . non dosé.

PRINCIPES DE LA DEUXIÈME CLASSE

Sels de l'acide du pus ou pyates traces à 1,00
 Leucine et principes analogues dits extractifs,
 non déterminés 15,00 à 20,00
 Séruline 1,00 à 8,30
 Cholestérine 3,50 à 10,00
 Corps gras et savons 10,00 à 19,00
 Graisse phosphorée cristallisée ou lécithine . 6,00 à 10,00

PRINCIPES DE LA TROISIÈME CLASSE

Albumine (pyine) 11,00 à 48,50
 Biliverdine (pyocyanine) du pus bleu non dosée.

(1) Ces deux tableaux sont empruntés au DICTIONNAIRE ENCYCLOPÉDIQUE DES SCIENCES MÉDICALES, article SUPPURATION, de A. Hénocque, page 479, tome XIII, 3^e série.

Analyses du pus provenant de deux abcès par congestion (Hoppe-Seyler)

(Physiologische Chemie, iv^e partie).

ANALYSES DES GLOBULES DU PUS

PRINCIPES CONSTITUTIFS	I.	II.
Composés albuminoïdes	13,726	} 68,95
Nucléine	34,257	
Principes insolubles	20,566	
Lécithyne	14,383	7,564
Matières grasses	"	7,500
Cholestérine	7,400	7,284
Cérébrine	5,199	} 10,032
Principes extractifs	4,433	

ANALYSES DU SÉRUM DU PUS

PRINCIPES CONSTITUTIFS	I.	II.
Eau	913,70	905,65
Matières solides	8,63	94,35
Composés albuminoïdes	63,23	77,21
Lécithyne	1,50	0,56
Corps gras	0,26	0,29
Cholestérine	0,35	0,87
Principes extractifs alcooliques	1,52	0,73
— aqueux	11,53	6,92
Sels inorganiques	7,73	7,77
Chlorure sodique	5,22	5,39
Sulfate de sodium	0,40	0,31
Carbonate de sodium	0,98	0,46
Phosphate de sodium	0,49	1,13
— de calcium	0,49	0,31
— de magnésium	0,19	0,12
Acide phosphorique (trouvé en excédent)	"	0,05

Ces deux tableaux résument les analyses de Robin et de Hoppe-Seyler, et leur examen indique des diffé-

rences sensibles entre le sérum du pus et le plasma sanguin, le premier contenant plus d'eau, de chlorure de sodium et de phosphate, moins de matières protéiques et seulement des traces de fibrine.

Caractères micrographiques. — Nous avons à étudier les globules et le sérum du pus.

A. *Globules du pus.* — Identiques aux globules blancs du sang (leucocytes), aux cellules lymphatiques ou embryonnaires, les globules du pus s'en distinguent par la multiplicité, la dimension de leurs noyaux, et par la présence dans le protoplasma, de microbes particuliers; leurs caractères histologiques se modifient au fur et à mesure que s'éloigne le début de leur formation; toutefois ils sont en partie uninucléaires, dans le pus louable et récent. Cornil les regarde comme des cellules embryonnaires, lymphatiques, épithéliales, etc., dont la vitalité est diminuée, et dont les noyaux seuls se sont divisés, sans que la cellule elle-même ait participé à la division. Quoi qu'il en soit, ils sont constitués, à l'état frais, par une masse protoplasmique contractile, finement granuleuse, de 8 à 10 μ de diamètre, avec prolongements amiboïdes, et des noyaux de 2 à 3 μ de diamètre. Après addition d'eau, d'acide acétique, ou mieux, après coloration au carmin, ces derniers apparaissent très nettement. Fig. 25.

A côté de ces globules, on rencontre : 1° des éléments cellulaires plus petits, fortement granuleux, uninucléaires (globulins), ou sans noyau (globules pyoïdes de Lebert); 2° d'autres éléments figurés, tels que globules rouges, cellules des tissus, fibres élastiques, etc., plus ou moins altérées, cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien, de cholesté-

rine (abcès du bassin, du psoas, etc.); un élément spécial indique, dans presque tous les cas, le siège de la suppuration ou la provenance du pus.

B. *Sérum.* — Ce liquide, jaune-citrin, transparent, albumineux, à réaction alcaline, étudié déjà au point de vue chimique, renferme, comme éléments organisés, des parasites ou vibrions, quelquefois le leptotrix buccalis, etc.

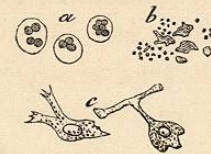


Fig. 25.

A. Globules purulents traités par l'acide acétique dilué. — B. Corpuscules altérés d'une carie osseuse. — C. Corpuscules migratoires.
(TRAITÉ D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE, de Lancereaux, tome 1^{er}, page 240).

On trouve, dans le liquide de la suppuration, un grand nombre de micro-organismes, qu'on a regardés, pendant longtemps, comme exclusivement accidentels et consécutifs à sa décomposition (germes de la putréfaction); mais les travaux de ces dernières années ont définitivement démontré qu'à côté de ces bactéries, il existe des organismes inférieurs particuliers (microbes pyogènes), en rapport direct de cause à effet, avec la suppuration. Il est sans doute permis d'objecter, que la plupart des inoculations ayant été faites sur les animaux, on ne peut pas absolument conclure aux mêmes résultats chez l'homme. Cependant, de courageux expérimentateurs n'ont pas craint de s'inoculer eux-mêmes, et ont ainsi contribué à démontrer l'action de certains microbes pathogènes. Citons l'assistant de M. Socin (de Bâle), M. Garré, qui se frotta l'avant-bras avec le pus

de l'ostéo-myélite, et s'inocula, près de l'ongle, quelques gouttes d'une culture du microbe jaune de ce pus. Une poussée furonculaire se développa avec fièvre, adénite, élimination des parties mortifiées ; le pus cultivé reproduisit le staphylococcus aureus (Voyez Congrès français de Chirurgie, Paris, 1885, page 103).

Les recherches les plus récentes sur la pathogénie microbienne de la suppuration, quoique nombreuses, répétées et contrôlées tous les jours, ne sont pas encore définitives. Nous nous contenterons d'indiquer sommairement les micro-organismes dont la présence est constante. Ce sont :

1° Le microbe jaune-doré (staphylococcus aureus), et le microbe blanc (*staphylococcus albus*), caractérisés par les colorations jaune-doré et blanchâtre de leurs cultures sur l'agar-agar. On trouve, le plus souvent, ces deux parasites associés dans le pus des abcès chauds, du furoncle, de l'infection purulente, etc. (Pasteur, Bouchard, Krause, Rosenbach, Cornil, Garré, Tricomi) (1) ;

2° Le microbe en chapelets ou en chaînettes (streptococcus pyogenus), (Ogston, Rosenbach, Cornil, Socin, etc.), dont la culture est différente de celui de l'érysipèle (Cornil). Ces trois microbes ne produisent pas de putréfaction des abcès.

Quant au microbe pyogène de Pasteur, au micro-coccus pyogénus de Rosenbach, à trois autres micro-organismes

(1) Tricomi, à la 3^e réunion de la Société italienne de Chirurgie, tenue à Rome, du 19 au 21 avril 1886, a fait remarquer qu'il n'a trouvé que le staphylococcus dans le pus de quatre-vingts abcès ou furoncles.

isolés par Passet, on ne les retrouve pas toujours dans le pus, et l'action pathogène de quelques-uns est fort contestable.

Transformation du pus et terminaisons de la suppuration. — Il a déjà été question, précédemment, des diverses modifications que subit le pus ancien dans l'organisme. (Transformation grasseuse, caséuse, infiltration calcaire, etc. Voyez *Inflammation*.)

Les globules purulents devenus grasseux, en absorbant les granulations grasseuses du voisinage, présentent un volume plus considérable (15 à 20 μ) et n'ont qu'un seul noyau ovoïde. On les a longtemps désignés sous le nom de corpuscules de la névroglie ou de myélocytes dégénérés (Virchow et Robin). Ils existent en abondance dans les gaines lymphatiques qui avoisinent un foyer de ramollissement des centres nerveux.

Dans la transformation caséuse, le sérum se résorbe, les globules de pus s'infiltrèrent de granulations grasseuses, se ratatinent, deviennent irréguliers, anguleux (corpuscules anguleux de Lebert, (regardés à tort comme caractéristiques du tubercule), et constituent, par leur réunion, une masse caséuse d'un blanc-jaunâtre.

Le phénomène d'*intussusception* rend compte de l'infiltration pigmentaire des globules de pus (cristaux hématiques, matières colorantes, etc.), lorsque les globules rouges ont été extravasés en grand nombre, dans le processus suppuratif.

Quant à la transformation *aqueuse et acide* du pus, bien étudiée par Cornil et Ranvier, dans les abcès ossifluents, elle est due à l'action dissolvante de l'acide lactique sur le protoplasma des cellules.

Si le pus est formé en petite quantité, le processus peut se terminer par résolution ou guérison complète ; mais le plus souvent une collection en foyer ou en nappe (abcès ou épanchement purulent) est la conséquence d'une suppuration plus abondante, et, dans ce cas, il y a : 1^o *guérison par cicatrisation*, après destruction plus ou moins étendue de la partie qui a suppuré ; 2^o ou bien persistance de la solution de continuité (ulcération ou fistule) qui a donné passage au pus, lorsque ce dernier a continué à être produit. (Voir *Cicatrisation, par seconde intention, ulcération et fistules*).

Les phénomènes morbides locaux et généraux qui accompagnent la suppuration, variant suivant les différentes régions, nous ne pouvons, sans nous exposer à des répétitions, faire l'étude de la symptomatologie, des complications et de la thérapeutique de ce processus. Cette étude trouvera sa place naturelle dans différents chapitres ultérieurs.

CHAPITRE SEPTIÈME

ÉTUDE DE LA GANGRÈNE

I. Définition.

L'abolition totale et définitive de la nutrition, suivie de fermentation putride, au niveau d'une partie en rapport avec l'air extérieur et encore adhérente à l'organisme, caractérise la *gangrène* ou mortification des tissus ; la partie gangrénée constitue l'*eschare*. Le mot *nécrobiose* s'applique au processus de mortification qui a pour siège les parties soustraites au contact de l'air (cerveau, viscères), qui ne subissent pas la fermentation putride, et au niveau desquelles persistent quelques échanges nutritifs imparfaits. Quand il s'agit de parties dures (squelette et cartilages), la mort locale prend le nom de *nécrose*, et la partie mortifiée celui de *sequestre*. Le terme *sphacèle* implique l'idée d'une gangrène absolue ou très étendue, celle de tout un membre, par exemple.

La plupart de ces dénominations, à peu près universellement adoptées, sont synonymes pour un certain nombre d'auteurs, tandis que pour d'autres, chacune d'elles a une signification pathologique un peu différente de celles que