

combaient au bout de cinq, six, huit, dix jours après le début des expériences, et l'autopsie permettait de constater des ecchymoses, surtout à la surface des poumons, et des abcès multiples de date différente dans ces derniers organes.

Ainsi, messieurs, que nous injections du pus dans les veines d'un animal, ou que chez un amputé, ou chez une femme accouchée récemment, l'inflammation verse du pus dans une veine, il y a de part et d'autre identité de symptômes et de lésions. Dans le premier cas, nous avons artificiellement produit l'infection purulente; dans le second, c'est une phlébite qui l'a déterminée; en faut-il davantage pour prouver que la présence du pus, dans une veine, fait l'infection dans l'un et l'autre cas? Ce double contrôle, expérimental et clinique, a presque la valeur des expériences d'inoculation de la vaccine, de la variole, de la syphilis ou de la morve¹.

§ 3. — Exposé doctrinal. — Parallèle de l'infection purulente expérimentale et de l'infection purulente clinique. — Similitude des symptômes et des lésions anatomiques. — Mêmes efforts critiques vers la peau et vers l'intestin. — Possibilité de la guérison de l'infection purulente. — Étiologie complexe de l'infection purulente : par inflammation des grosses veines, des veines capillaires, par absorption du pus en nature; par absorption du sérum purulent, assimilé au sérum virulent. — Épidémie de fièvre purulente. — Théorie des ferments appliquée à l'infection purulente : expériences de MM. Pasteur, Chalvet, Reveil. — Traitement de l'infection purulente : éviter les causes de phlébite. — Contre l'infection purulente il n'est point de spécifique. — S'efforcer de provoquer des crises et soutenir les forces.

Toutes les fois que, chez une nouvelle accouchée ou chez un malade qui portera une plaie en quelque endroit du corps, vous verrez survenir successivement des frissons multiples, avec ou sans malaise général, tenez-vous sur vos gardes : il est à craindre qu'une certaine quantité de pus n'ait pénétré dans le sang; il y a menace de pyohémie. Bientôt la fièvre s'allume après le frisson, quelquefois une sueur profuse couvre tout le corps, ou bien il survient une diarrhée assez abondante, puis tout semble rentrer dans l'état normal; vous croyez d'abord vous être alarmés trop facilement. Attendez vingt-quatre, quarante-huit heures, et de nouveaux frissons, quelquefois avec claquement de dents et horripilation, se manifestent plusieurs fois en quelques heures. Le malaise est plus grand,

1. Voyez pour l'historique de la question et pour toutes les recherches expérimentales ou cliniques auxquelles il est fait allusion : Darcet, *Recherches sur les abcès multiples*, thèse inaugurale, mai 1842; — Castelnau et Ducrest, *Recherches sur les abcès multiples comparés sous leurs différents rapports*, Paris, 1846; — Sédillot, *De l'infection purulente ou pyohémie*, Paris, 1849, livre riche d'expériences et d'observations cliniques, le plus complet qui ait été composé sur le sujet; — Dumontpallier, thèse inaugurale, Paris, 1857. — Voyez aussi les œuvres de Boerhaave, van Swieten, de Haen, Stoll et, plus récemment, les travaux de Blandin, Velpeau, Cruveilhier, Tessier.

le malade pressent que sa vie est menacée, la réaction ne se fait que tardivement, le pouls est fréquent et faible. D'autres fois, n'étaient ces frissons étranges, les malades ne penseraient pas à se plaindre, et cependant tout à coup ils éprouvent de la douleur en un point du corps, dans le mollet, le genou, ou quelque autre articulation. La tuméfaction, la rougeur qui ont accompagné la douleur, disparaissent en quelques heures, puis d'autres parties du corps sont envahies. Alors vous pouvez affirmer qu'il y a infection purulente, c'est-à-dire que du pus a pénétré dans le sang, et que non-seulement il y a des abcès là où vous les voyez sur les membres, sur le tronc, mais encore qu'il en existe dans les parenchymes viscéraux; presque toujours, en effet, le poumon et le foie renferment en cette circonstance plusieurs abcès métastatiques.

L'expérience anatomique permet d'affirmer l'existence de ces abcès lorsque l'étude clinique peut à peine vous les faire soupçonner; il n'est pas rare, en effet, qu'il existe de semblables abcès dans les viscères, sans que les fonctions viscérales paraissent troublées. Point de douleur hépatique ou thoracique, point de toux ni d'expectoration, et cependant le foie, les poumons renferment déjà des abcès à différentes périodes d'évolution.

Quelquefois vous pourrez diagnostiquer des abcès de la base du cerveau, parce que vous constaterez du strabisme, de l'inégalité dans la dilatation des pupilles, et que les malades se plaindront à vous de diplopie ou d'obscurcissement de la vue. Le délire et le coma ne se montrent que dans la période ultime; ils ne sont donc d'aucun secours pour le diagnostic au début de la pyohémie, mais souvent vous observerez un trouble cérébral important : c'est le désaccord entre l'état de quiétude du malade et la gravité de son état général; il ne comprend point qu'on l'interroge avec un soin si attentif; il n'est pas malade, dit-il. Cette quiétude est d'un pronostic très-grave. Rappelez-vous cette jeune femme du n° 20 de la salle Saint-Bernard, qui, elle aussi, nous disait n'être pas malade, et chez laquelle cependant nous n'avons pas hésité, après avoir constaté la multiplicité des frissons et l'époque de leur première manifestation, à affirmer qu'il y avait infection du sang par le pus, et que la source en était dans les organes génitaux, bien que l'examen clinique ne nous eût pas permis de reconnaître de douleur bien accusée dans ces organes.

Ordinairement, c'est du quatrième au quinzième jour après l'accouchement que vous observerez le début de l'infection purulente, parce qu'il faut trois à quatre jours pour que le pus puisse être sécrété en certaine abondance, soit à la surface d'une plaie, soit dans la cavité d'une veine enflammée. Si, au contraire, le début de l'infection n'a lieu que le quinzième jour, on peut expliquer ce début tardif en supposant que des caillots oblitérateurs avaient d'abord opposé une barrière au passage du pus dans le sang.

On comprend d'ailleurs facilement que, à partir du quatrième jour après l'accouchement, le début pourra varier à l'infini, car, une fois le pus sécrété en un endroit du système veineux, il pourra pénétrer dans le torrent circulatoire, lorsque, par un mouvement brusque ou une palpation violente, le caillot oblitérateur sera brisé ou écrasé. Un travail inflammatoire persistant peut amener aussi un ramollissement des caillots, sans que les parois veineuses reviennent sur elles-mêmes d'une façon suffisante; alors le pus sécrété en deçà du caillot rompu ou ramolli pourra être déversé d'une façon incessante ou intermittente.

Les principaux symptômes de l'infection purulente présentent une remarquable analogie avec les phénomènes notés dans les expériences de Darcey, Castelnau, Ducrest et Sédillot.

Chaque frisson est un avertissement de la pénétration du pus dans le sang; pendant un temps variable, le malade, comme l'animal soumis aux expériences, fait effort pour lutter, pour éliminer la cause morbide qui circule en lui; alors surviennent les sueurs profuses et la diarrhée, alors les vomissements; mais la source du pus versant toujours une nouvelle quantité de liquide infectant, le malade s'épuise en efforts inutiles, les grandes fonctions sont compromises presque simultanément: l'estomac rejette aliments et médicaments; la diarrhée est persistante; la circulation et la respiration s'accroissent; l'intelligence semble s'éteindre doucement; la figure ne porte point l'empreinte d'une agonie douloureuse, mais la respiration est rapide, saccadée; les battements de cœur sont précipités; le corps se couvre d'une sueur froide, et les malades succombent sans agonie. Ce calme dans la lutte dernière nous est peut-être expliqué par l'état du sang, dont la viciation est telle, qu'il porte la mort simultanément en tous nos organes et rend la lutte impossible pour aucun d'eux. Toutes les parties du corps, même celles qui paraissent complètement saines, sont pénétrées d'un principe morbide qui, suivant la remarque de Bérard, devient manifeste par l'odeur repoussante que chacune de ces parties exhale quelques instants après la mort.

Le pronostic de l'infection purulente est presque toujours mortel. On conçoit, en effet, qu'une grande quantité de pus introduite dans l'économie, et portée dans toutes les parties de l'organisme, doit les altérer à ce point que la vie est bientôt impossible. Cependant, vous comprendrez sans peine qu'une petite quantité de pus ne soit point suffisante pour infecter tout le liquide sanguin; alors la *partie infectée* pourra être éliminée par les selles, les sueurs et les urines, et les symptômes infectieux cesseront s'il n'y a point pénétration nouvelle de la cause infectante.

Cet arrêt dans l'infection peut avoir lieu lors même qu'il y a déjà formation d'abcès métastatiques; et ces abcès eux-mêmes, après un temps plus ou moins long, seront résorbés sans manifestation métastatique nouvelle.

Rappelez-vous cette jeune femme de vingt-huit ans, qui, accouchée à l'hospice des Cliniques, est venue dans mon service, salle Saint-Bernard, le douzième jour de son accouchement, avec tous les symptômes de l'infection purulente: frissons multiples, diarrhée, vomissements, teinte subictérique de la peau, et abcès métastatiques sous la peau comme dans les articulations sterno-claviculaires et métacarpo-phalangiennes. Tout à coup, il y eut un arrêt dans les symptômes; l'état général devint meilleur; la fièvre cessa; il n'y eut plus de nouveaux frissons; les vomissements et la diarrhée discontinuèrent, l'appétit revint, la teinte subictérique disparut, et peu à peu on vit se faire successivement la *digestion* des abcès métastatiques superficiels, intra-articulaires et sous-cutanés. Cette digestion se fit avec une extrême lenteur, et rien n'entrava le retour vers la santé.

Chez cette malade, où il y avait eu phlébite utérine et passage du pus dans le sang, il est probable qu'il y a eu arrêt dans le passage du pus, soit par un changement de rapport dans les parties affectées, soit par la formation d'une phlébite oblitérante au delà du point suppurant; et comme l'infection fut arrêtée à un moment où la lutte était encore possible, la cause d'infection cessant, la malade a triomphé des premiers effets morbides. J'avais donc raison, messieurs, de vous rappeler au commencement de ces conférences que, dans la médecine pratique, il faut tenir compte et de la quantité et de la qualité des causes morbides, en même temps que des aptitudes de résistance individuelle. Le fait que je viens de vous rapporter vient à l'appui de cette remarque de pathologie générale.

Que ce fait vous reste en mémoire, vous rende moins absolus dans votre pronostic, et vous empêche de perdre tout espoir.

On peut donc guérir de l'infection purulente; les expériences faites sur les animaux nous conduisaient à le penser: ainsi MM. de Castelnau et Ducrest ont démontré que les animaux dans les veines desquels on n'injectait que des quantités de pus insuffisantes, recouvraient la santé après deux ou trois jours de fièvre ou de diarrhée, tandis que les chiens auxquels on faisait des injections successives finissaient par succomber avec les lésions anatomiques de l'infection purulente.

En présence de faits de cette importance, il était tout naturel de croire que tous les malades qui présentent les symptômes de l'infection purulente ne devaient pas quand même succomber. Or, pour être autorisé à modifier le pronostic mortel de l'infection purulente, que faut-il? Un arrêt dans l'action de la cause morbide et une capacité de résistance suffisante de la part des malades.

De cette remarque ressortent deux indications principales pour le traitement: diminuer, supprimer la source de l'infection, et fournir aux malades les éléments nécessaires à la lutte.

Je n'ai plus qu'un résumé dogmatique à vous présenter sur l'étiologie de cette infection.

Vous savez la disposition à faire du pus qui s'observe chez certains malades, et particulièrement chez les femmes récemment accouchées. Souvent, rien ne semble indiquer cette disposition spéciale; mais chez la femme, pendant toute la durée de l'état puerpéral et surtout après l'accouchement, cette disposition purulente est plus marquée que jamais. Toute inflammation chez elle passe facilement à la suppuration; les péritonites, les pleurésies, les phlegmons, les arthrites en sont autant de preuves. Aussi, dans ces cas, si le système veineux prend part à l'inflammation, n'est-il pas rare de pouvoir constater la présence du pus dans les veines.

Une plaie est nécessaire pour qu'il y ait infection, et encore faut-il le plus souvent que des veines d'un certain volume aient été comprises dans la plaie; mais alors le phénomène primordial obligé est une phlébite avec possibilité du passage du pus dans le sang. Ce n'est que rarement que le pus est absorbé à la surface des plaies par des veines volumineuses; j'admets cependant que cette absorption grossière peut avoir lieu quelquefois dans les cas de suppuration de la plaie placentaire. Mais remarquez que, dans ce cas particulier, il y a une structure organique spéciale qui tient béant les sinus utérins. Et cependant ce mode d'absorption purulente est encore nécessairement exceptionnel; car si les sinus étaient toujours béants, on devrait observer des hémorragies utérines. Je crois plutôt que, dans l'espèce, il y a inflammation des sinus, et que cette inflammation peut donner lieu à la phlébite infectante. Le plus ordinairement, en effet, la plaie placentaire, dans les premiers jours qui suivent l'accouchement, est hérissée de petites saillies qui ne sont autres que les extrémités libres des caillots intra-veineux, ces caillots, dont la longueur ne dépasse guère un centimètre, présentent cette remarquable disposition d'avoir une extrémité placentaire qui est purulente, tandis que l'extrémité opposée, intra-veineuse, est crurique; ces caillots sont adhérents à la surface interne des sinus, et retenus à l'extérieur par leurs rapports avec la surface placentaire.

A l'état normal, la portion placentaire de ces caillots s'élimine, et la portion veineuse en est absorbée, en même temps les vaisseaux diminuent de calibre sous l'influence de la contraction progressive et continue de la matrice. Mais si l'inflammation suppurative s'empare des parois de quelques sinus, on doit craindre la phlébite utérine infectante.

Je vous ai déjà dit que ce qui se passe dans les sinus utérins, au niveau de la plaie placentaire, se montre aussi, mais d'une façon moins évidente (parce que les veines y sont moins nombreuses), à la surface d'une plaie qui sera réunie par première ou seconde intention. Dans le premier cas, il y aura phlébite adhésive, ou seulement épanchement de

lymphe plastique suffisant pour établir l'adhésion des parois veineuses. Si la plaie doit suppurer, au contraire, la phlébite est alors un phénomène nécessaire, et si la phlébite est elle-même suppurative au delà de la plaie, vous aurez toujours à craindre l'infection.

Pour Ribes, Neucourt et Velpeau, l'érysipèle serait une inflammation des radicules veineuses de la peau; or vous savez combien l'érysipèle des enfants nouveau-nés est fréquent aux époques où l'on observe les épidémies de fièvre puerpérale. De même l'érysipèle traumatique ou spontané est surtout fréquent lorsque les plaies chirurgicales se compliquent d'infection purulente. Si, donc, on remarque non-seulement la simultanéité de l'érysipèle et de l'infection purulente, mais encore leur solidarité à une époque déterminée, n'est-on pas autorisé jusqu'à un certain point à rechercher s'il n'y a pas solidarité étiologique, et s'il n'existe pas dans l'atmosphère un principe, un germe morbide, qui, déposé sur la plaie ombilicale, de même que sur la plaie placentaire ou sur toute plaie chirurgicale, y manifesterait sa présence en produisant ici la phlébite, là l'érysipèle avec ou sans infection purulente?

Or, suivant M. Ch. Robin¹, le globule de pus ne serait qu'un leucocyte, ne jouissant d'aucune propriété particulière, et ce serait la sérosité purulente qui donnerait au pus ses qualités infectieuses. Maintenant, si l'on admet que la sérosité du pus normal modifiée par un germe, une spore morbifique répandue dans l'atmosphère, suffit à elle seule pour donner lieu à l'infection purulente, cette matière séreuse pourra agir à la façon des sérosités chargées d'un virus tel que celui de la variole, du vaccin ou de la morve, et la plus petite plaie pourra suffire alors à l'absorption de ce poison nouveau.

L'absorption de cette sérosité ainsi modifiée pourrait expliquer les cas où l'infection purulente s'est produite avec ses caractères habituels sans qu'on ait pu trouver trace de phlébite suppurée, comme l'hypothèse d'un ferment morbifique répandu dans l'atmosphère expliquerait l'épidémie qui frappe en un même moment les amputés et les femmes en couche. Or, les travaux de MM. Pasteur², Reveil³, Chalvet⁴ et d'Eiselt rendent très-probable cette hypothèse.

M. Pasteur a démontré, d'une part, que les vrais ferments sont des êtres organisés, dont les matières albuminoïdes sont les aliments. Il a démontré, d'une autre part, que les poussières aériennes contenaient de l'amidon, des spores de végétaux et des animaux révisibles. Le même savant a fait voir qu'il fallait des spores spéciales pour produire les fer-

1 Charles Robin, *Journal de la physiologie*, 1859, p. 62.

2 Pasteur, *Annales de chimie et de physique*.

3 Reveil, *Des désinfectants et de leurs applications à la thérapeutique*, Paris, 1833.

4 Chalvet, *Des désinfectants et de leurs applications à la thérapeutique et à l'hygiène* (*Mémoires de l'Académie de médecine*, 1863, t. XXVI).

mentations spéciales, acétique et butyrique, et que ces ferments étaient reconnaissables à leur forme. La spore est une cellule organisée, vivante, qui se nourrit, végète aux dépens des éléments qui l'environnent; mais pour que cette végétation ait lieu, il faut certaines conditions déterminées du milieu dans lequel les germes sont plongés. Ces conditions une fois déterminées, vous pourrez, avec les spores du ferment alcoolique, acétique, lactique, obtenir une fermentation alcoolique, acétique, lactique.

Voilà donc la grande question des ferments rapportée à une fonction organique : tout ferment est un germe dont la vie se manifeste par une sécrétion spéciale.

Peut-être en est-il de même des virus morbides; peut-être sont-ils des ferments qui, déposés dans l'organisme à un moment donné et dans certaines circonstances déterminées, se manifesteront par des produits multiples. Ainsi le ferment varioleux fera la fermentation variolique d'où naîtront des milliers de pustules; ainsi le virus morveux, ainsi le virus de la clavelée.

D'autres virus semblent agir localement; mais, par la suite, ils n'en modifient pas moins tout l'organisme : ainsi la pourriture d'hôpital, la pustule maligne, les érysipèles contagieux. Ne peut-on admettre, en ces circonstances, que le ferment ou matière organisée de ces virus sera transporté ici par la lancette, là par l'atmosphère ou des pièces de pansement?

Et, ce ne sont pas là de pures hypothèses, l'analyse chimique, le microscope, démontrent dans l'air des salles d'hôpitaux l'existence de poussières morbides. Ainsi, Chalvet, dans ses recherches intéressantes sur les causes d'insalubrité nosocomiale, a trouvé qu'à l'hôpital Saint-Louis l'air contenait une grande quantité de corpuscules d'amidon; qu'ailleurs, sur les murs, les châssis des fenêtres, les rideaux des lits, on retrouvait, avec l'aide du microscope, une grande quantité de matières organiques putrescibles. Le même observateur dit encore, et nous avons pu dernièrement vérifier cette remarque, que les pièces de pansement, revenues des blanchisseries, étaient encore souillées de détritibus organiques, de graine de lin, et de taches qui rappelaient l'usage auquel elles avaient servi. Ces linges maculés de sang et de pus altéré ne peuvent-ils pas être des véhicules de la contagion? Ne savons-nous pas que l'on conservait autrefois le vaccin sur des fils de lin ou de coton? Supposez que des linges souillés aient servi au pansement des varioleux, et voyez quelle peut être la conséquence de leur emploi.

Chalvet a rappelé aussi « que la vapeur d'eau condensée auprès d'un foyer de suppuration, avant la dissémination des miasmes, est fortement chargée de corpuscules irréguliers, en tous points semblables à du pus desséché. Il n'est pas rare non plus d'y rencontrer aussi quelques fragments de matière colorante du sang¹. »

1. Chalvet, *Mémoires de l'Académie de médecine*, Paris, 1863, t. XXVI.

De son côté, Eiselt (de Prague) aurait vu des petites cellules de pus dans une salle où sévissait une épidémie d'ophtalmie purulente.

A ce sujet, Chalvet, rapportant le résultat de ses expériences, nous dit :

« L'atmosphère nosocomiale a cessé d'être un mot vide de sens; elle diffère si essentiellement de l'air pur, qu'il n'est plus permis de ne pas en tenir compte. Dès 1860, j'eus l'occasion de voir les expériences de Reveil, cité par M. Devergie, et je constatai de la manière la plus positive la présence des corpuscules organiques sur les toiles de platine de l'appareil construit par ce savant chimiste. On y voyait principalement des cellules et des débris de cellules épithéliales, des corpuscules de formes diverses, jaunissant sous l'influence de l'acide nitrique, des brins de charpie chargés eux-mêmes de ces corpuscules organiques.

» Dans une circonstance particulière, nous avons vu avec M. Kalmann, dans le laboratoire de Reveil, des débris organiques incrustés d'une substance granuleuse qui a donné les réactions du cuivre. Les poussières de cette observation avaient été recueillies dans une salle d'ophtalmie où l'on faisait largement usage des cautérisations au sulfate de cuivre.

» Des poussières recueillies par l'époussetage sur les murs de la salle Saint-Augustin, service de M. Richet, à Saint-Louis, m'avaient donné 36 pour 100 de matières organiques dans une première analyse. Ces mêmes poussières, prises à une autre époque, ont été analysées dans le laboratoire de Reveil et ont donné 46 pour 100 de matières organiques, consistant surtout en cellules épithéliales exhalant l'odeur de la corne par la calcination.

» Lorsqu'on humecte ces poussières, elles ne tardent pas à exhaler une forte odeur de putréfaction. Nul doute que cette vaste couche de poussières mixtes qui revêt les murs si rarement blanchis des salles des anciens hôpitaux ne puisse donner naissance à des gaz susceptibles de favoriser le transport dans l'air de corpuscules qui jouent peut-être un rôle important dans la constitution de l'atmosphère nosocomiale. »

Ces faits me semblent très-significatifs. Car, si de tout temps on a été disposé à accorder une grande part au transport des molécules morbifiques dans les endémies et les épidémies, on n'y avait été conduit que par le raisonnement, et non, comme aujourd'hui, par l'examen direct de l'atmosphère. Aussi M. Pasteur a-t-il quelque raison de dire : « Il y aurait grand intérêt à comparer dans un même lieu avec les saisons, dans les lieux différents à une même époque, les corpuscules organisés disséminés dans l'atmosphère. Il semble que les phénomènes de contagion morbide, surtout aux époques où sévissent des maladies épidémiques, gagneraient à des travaux poursuivis dans cette direction. »

Mais ces germes qui peuvent exister dans l'atmosphère, à un moment donné et dans des circonstances que l'avenir déterminera, ne se dévelop-

peront point avec la même facilité sur tous les malades, parce que les conditions de réceptivité peuvent varier à l'infini; car il en est des organismes comme de certains terrains qui n'acceptent point certains germes. Les vents ont répandu dans toute une contrée les mêmes graines, et, cependant, la graine ne lève pas partout: ici le terrain était trop humide, là trop desséché; en cet endroit, d'autres germes s'étaient déjà développés et étouffaient le germe nouveau; ou bien la graine lèvera en tout lieu où elle tombera; mais il y aura trop de lumière, trop de chaleur; là trop d'abaissement ou d'élévation de température; la même plante ici s'étio-lera; là, au contraire, elle se développera puissamment.

Avant de rechercher si l'infection purulente peut être prévenue ou enrayée, laissez-moi vous dire quel peut être l'état du sang dans cette affection.

Le sang présente souvent une coloration brun-chocolat; en différentes parties du système veineux, et surtout dans le cœur droit, il existe des caillots cruoriques, de consistance poisseuse, et au milieu desquels on rencontre de petits amas de matière blanchâtre que l'on peut confondre avec de la fibrine coagulée. Grand nombre d'observateurs ne doutaient guère que ces modifications dans la consistance et la coloration du caillot, *post mortem*, ne fussent dues à la présence du pus dans le sang. Plus tard, M. Donné, puis M. Bouchut¹, publièrent des observations où ils établissaient que dans l'infection purulente on pouvait reconnaître la présence du pus dans le liquide sanguin; ils avaient décrit, en effet, des corpuscules identiques par leur dimension et leur aspect microscopique avec le globule purulent proprement dit. On admettait alors que la présence du pus pouvait être quelquefois constatée dans le sang, mais que ces recherches étaient souvent infructueuses.

Cependant quelques micrographes soutinrent que les prétendus globules n'étaient autre chose que les globules blancs du sang qui, dans certaines circonstances, se réunissaient et se déposaient, *post mortem*, en petites masses dans les caillots sanguins.

Pour nous, dans les cas d'infection purulente consécutive à l'accouchement, nous avons constaté, comme cela avait déjà été fait dans les cas de phlébite suppurative, que le sang des veines enflammées avait une couleur chocolat analogue à la coloration du sang des malades affectés de leucémie; et cette coloration devenait de moins en moins marquée à mesure que l'on s'éloignait du foyer purulent pour se rapprocher du cœur.

Plusieurs fois nous pûmes voir le pus mélangé au sang dans les veines hypogastriques, iliaques primitives, et jusque dans la veine cave inférieure, et cela, notez-le bien, sans qu'il y ait eu caillot oblitérateur.

1. Bouchut, *Nouveaux Éléments de pathologie générale*, 3^e édit., Paris, 1875, p. 605.

D'autres fois, ce mélange de pus, vérifié par l'examen microscopique, existait dans les veines ovariennes, et nous l'avons montré dans la veine ovarienne gauche jusqu'à son abouchement dans la veine émulgente correspondante. De sorte que, depuis les veines utérines remplies de pus jusqu'à la veine cave inférieure ou jusqu'à la veine émulgente, on suivait, pour ainsi dire pas à pas, la décroissance successive de la coloration spéciale. Alors, si nous examinions, au même moment, le sang que nous supposions contenir du pus et le liquide purulent des phlébites suppuratives observées sur le même sujet, le microscope nous démontrait des globules purulents en tout identiques dans les deux cas; seulement ces globules devenaient de moins en moins nombreux à mesure que le sang examiné appartenait à des parties de plus en plus éloignées de la source purulente. Hunter avait déjà fait cette remarque¹.

L'examen du sang, *post mortem*, ne laissait donc aucun doute dans notre esprit, et nous étions convaincu que, dans le sang des malades qui avaient succombé à l'infection purulente, on pouvait retrouver, après la mort, le sang contaminé par le pus en proportions variables.

Mais voici que M. Ch. Robin² est arrivé à conclure que les globules blancs peuvent se former dans toutes les parties de l'organisme, et que le leucocyte ne diffère point du globule purulent. Ainsi, pour M. Robin, les leucocytes donnent au pus sa couleur, *mais non sa nature, laquelle serait due au fluide qui en compose la partie principale*. Ce ne sont point les leucocytes qui caractérisent essentiellement le pus, mais le sérum.

Dans cette assertion, deux faits ressortent surtout, à savoir: l'identité du globule purulent et du leucocyte, puis l'importance accordée par M. Charles Robin au sérum, qui donnerait au liquide purulent sa nature.

Relativement à l'identité du globe purulent et du leucocyte, je dois dire que j'ai plusieurs fois examiné le sang des malades qui étaient affectés des maladies dans lesquelles M. Ch. Robin a signalé la fréquence et l'identité comparative des leucocytes, et que j'ai rencontré quelquefois des différences très-tranchées que je ne puis passer sous silence: ainsi, dans l'état puerpéral, dans le cas de variole confluyente et discrète, dans les cas de cachexie palustre et d'infection purulente.

Chez tous les malades qui ont servi à cette étude comparative, le sang a été recueilli sur des plaques de verre, après avoir piqué l'extrémité de l'un des doigts de la main, et chaque fois l'examen microscopique a été fait immédiatement près du lit du malade. Voici le résultat de notre observation:

Chez un petit enfant qui présentait cliniquement tous les symptômes de la leucocythémie à forme hémorragique, nous avons constaté un très-grand nombre de gros globules blancs, 27 à 30 globules blancs pour

1. Hunter, *Œuvres complètes*, traduites de l'anglais par G. Richelot, Paris, 1843.

2. Robin, *Leçons sur les humeurs*, 2^e édit., Paris, 1874.

chaque préparation ; chacun de ces leucocytes était fixé sur le champ du microscope et mesurait 10, 12 et 13 millièmes de millimètre au micromètre de Nchet, avec un grossissement de 580 diamètres. Ces leucocytes étaient formés d'une cellule renfermant un grand nombre de noyaux. Les globules rouges avaient leur forme et leur dimension normales, 6 à 7 millièmes de millimètre.

Chez plusieurs malades affectés de variole, le sang a été examiné au moment de l'éruption et pendant la période de suppuration. Dans ces cas, nous trouvions des globules purulents identiques par leurs dimensions et leur aspect avec les globules purulents recueillis dans les pustules. Ces globules ne mesuraient que 6, 7, 8 millièmes de millimètre ; ils étaient au nombre de 6, de 8, de 12 dans le champ du microscope, et c'était à grand-peine que nous constatons sur quelques-unes des préparations 1 ou 2 globules blancs de 10 à 12 millièmes de millimètre.

Chez une femme qui succomba après avoir présenté les symptômes de l'infection purulente, l'examen du sang fait *avant* et *après* la mort nous montra grand nombre de globules purulents dans le sang, tandis qu'il n'existait que peu de gros globules blancs. Je ne crois pas nécessaire de rapporter le résumé d'autres observations analogues faites dans les mêmes circonstances ; je veux seulement faire remarquer que ces recherches nous ont paru établir l'existence, dans certains cas, de globules purulents proprement dits, tandis que les gros globules blancs étaient en plus petit nombre.

Dans d'autres recherches, nous avons observé un plus grand nombre de globules blancs, soit chez les varioleux, soit chez les femmes affectées d'infection purulente.

Quant à l'importance accordée par M. Robin au sérum du pus, elle nous paraît devoir être prise en grande considération. La chose est déjà manifeste pour le pus virulent de la variole, de la morve, etc., dont les différences spécifiques ont été démontrées par l'inoculation. Ces différences existent aussi assurément pour le pus de bonne et de mauvaise nature, c'est-à-dire pour celui dont l'absorption de la sérosité est suivie ou non d'infection générale. Les considérations dans lesquelles nous sommes entré, à l'occasion des plaies modifiées par les germes ou spores spécifiques, semblent prouver que ces différences existent.

Maintenant la sérosité du pus dans l'infection purulente a-t-elle la propriété de transformer le sang en pus ? Il n'est pas besoin de rappeler ici les assertions d'Hippocrate, de Galien, de van Swieten, de de Haen, etc. ; pour tous ces observateurs, le pus répandu dans l'organisme engendre le pus aux dépens de nos humeurs ; mais si l'on remarque l'extrême rapidité avec laquelle le pus se répand dans tout l'organisme dans des cas où il n'y a point de phlébite suppurative, on sera bien obligé, ce me semble, d'accorder une part très-grande à l'absorption de la sérosité dans la formation des abcès multiples.

En résumé, pour moi, l'infection purulente est le résultat de l'intoxication du sang par le pus.

Le plus souvent, le pus est fourni par une phlébite suppurative, quelquefois il peut passer directement dans les sinus et plexus veineux, sans que ces derniers aient été le siège d'une inflammation suppurative ; quelquefois l'ulcération des parois artérielles, et en particulier de l'aorte ou des valvules sigmoïdes, peut être la source de l'infection purulente, comme cela a été démontré par M. Leudet (de Rouen)¹. Enfin, bien que l'infection purulente soit le plus fréquemment la conséquence de la phlébite suppurative, dans certaines épidémies, il faut peut-être en rechercher la cause non dans l'encombrement, mais dans un état spécial de l'atmosphère renfermant, à un moment donné, des globules purulents altérés qui, en se déposant sur la plaie, agiraient de telle sorte que la sérosité du pus de cette plaie serait modifiée d'une façon spécifique, génératrice de l'infection générale.

La sérosité de la plaie, ainsi modifiée, pourrait être comparée, dans son action prochaine ou éloignée, à une matière virulente.

Ainsi, pour moi, le pus fait le pus, la putridité fait la putridité, comme la variole, la syphilis, la morve font la variole, la syphilis et la morve.

Seulement, pour que le pus fasse le pus, il faut un pus d'une certaine nature, et c'est peut-être dans la sérosité de ce pus qu'il faudra désormais chercher les différences matérielles spécifiques. En effet, dans la manière de voir de M. Charles Robin, tout pus a un élément commun, le globule blanc ; tout pus a un élément spécial, et ce dernier est dans la sérosité. Ce principe spécial de la sérosité, nous ne le connaissons pas : ce que nous devons craindre, c'est qu'il ne soit absorbé. Pouvons-nous lui opposer une barrière et tarir ainsi la source de l'infection ?

Je suis ainsi naturellement conduit à vous parler du traitement de l'infection purulente. Seulement, — vous devez le remarquer, — si j'ai insisté sur la partie doctrinale de cette infection, en générale, c'a été pour en éclairer l'infection purulente puerpérale en particulier. Je laisse donc aux auteurs des traités de pathologie externe le soin de vous dire les moyens à l'aide desquels vous pourrez éviter la phlébite, source trop féconde de l'infection purulente.

Quant aux moyens destinés soit à neutraliser les germes d'infection, soit à modifier le support où ils pourraient se développer, je crois que l'hygiène nosocomiale a beaucoup à faire à ce sujet.

Il n'y a point de spécifique à opposer à l'infection purulente. Cependant on ne doit pas négliger l'emploi des moyens qui, en s'adressant à l'organisme entier, peuvent provoquer des crises salutaires et soutenir

1. Leudet, *De l'aortite suppurée et de son influence sur la production de l'infection purulente* (Archives générales de médecine, novembre 1861).

les forces du malade; ainsi le sulfate de quinine peut s'adresser avec succès à l'intermittence des accès fébriles; mais pas plus que l'aleoolature d'aconit, il ne peut enrayer la marche de l'infection tant que le pus continue à être mêlé au sang. Les efforts du médecin doivent avoir un autre but: Étudier les procédés employés par la nature médicatrice dans les cas de guérison spontanée et tâcher de l'imiter ou, mieux encore, de la seconder dans les efforts qu'elle tente pour éliminer le principe morbifique. Je vous ai rappelé que beaucoup de malades avaient des sueurs visqueuses, profuses, et des diarrhées abondantes; je vous ai rappelé que la sueur de la diarrhée présentaient en ces circonstances des caractères plus faciles à constater qu'à décrire, mais dont le caractère dominant est une odeur spéciale. On peut considérer ces évacuations cutanées ou intestinales comme des crises; et l'on doit les favoriser par les sudorifiques et les purgatifs; peut-être alors sera-t-on assez heureux pour obtenir des résultats favorables analogues à ceux de Sanson et de Vidal (de Cassis). En même temps, il est bon d'avoir recours à des boissons stomachiques, légèrement excitantes, et de placer les malades dans les meilleures conditions hygiéniques.

Je termine maintenant par les conclusions suivantes :

Il n'y a point d'infection purulente sans plaie. La plaie en est la condition nécessaire, obligée. Toute plaie peut avoir pour conséquence une phlébite suppurative. La phlébite suppurative déverse le plus en nature dans le torrent circulatoire. Elle le fait peut-être d'une façon continue, bien que l'intermittence des frissons semble indiquer que l'intoxication n'a lieu que d'une façon intermittente.

L'infection purulente peut encore avoir son origine dans les abcès des tuniques aortiques et du cœur. Cette cause d'infection est rare.

La phlébite capillaire peut produire l'infection en faisant du pus; mais, dans les épidémies d'infection purulente, la sérosité des plaies, modifiée d'une façon spéciale par les conditions atmosphériques, peut être absorbée par les vaisseaux capillaires sans qu'il soit besoin d'oscules ou d'érosions vasculaires, et l'infection est la conséquence de cette absorption. *Le sérum du pus agit alors à la façon des sérosités virulentes inoculables.*

Deux indications principales doivent être remplies pour prévenir ou enrayer l'infection. La première consistera à agir sur les plaies pour empêcher la phlébite suppurative ou mettre obstacle à l'absorption de la sérosité infectante. La seconde indication aura pour base la marche de l'infection, l'étude des crises, et l'application des moyens propres à favoriser et à entretenir ces crises médicatrices.

Enfin, le médecin devra placer les malades dans les conditions hygiéniques les plus favorables et leur permettre ainsi de lutter assez longtemps pour triompher de l'infection.

XCVI. — PHLEGMATIA ALBA DOLENS.

§ 1. — Phlegmatia des femmes récemment accouchées. — Phlegmatia des cachexies tuberculeuse, cancéreuse. — Valeur sémiotique de la phlegmatia dans les cachexies. — Phlegmatia dans la chlorose. — Chez les femmes récemment accouchées : 1^o Phlegmatia par coagulation spontanée; 2^o phlegmatia consécutive à la phlébite utérine. — Symptômes de la phlegmatia : douleur, œdème. — Cordons veineux. — Circulation collatérale. — Température des membres affectés. — Point de lymphangite, point d'adénite.

MESSIEURS,

Ceux d'entre vous qui suivent mon service de clinique ont assurément remarqué la fréquence d'une affection toute spéciale, bien digne d'appeler l'attention par la multiplicité des circonstances où elle s'observe : je veux parler de la *phlegmatia alba dolens*. Vous vous rappelez que nous avons étudié l'œdème blanc douloureux, non-seulement chez les femmes récemment accouchées, mais plus souvent encore chez les malades des deux sexes affectés de phthisie pulmonaire ou de tumeurs cancéreuses profondes. Je veux, aujourd'hui, vous entretenir de cette affection, qui reconnaît toujours pour cause première une altération spéciale du sang, altération qui existe et dans l'état puerpéral et dans beaucoup de cachexies. Je n'essayerai point d'établir ici sur des relevés statistiques la fréquence relative de l'œdème douloureux dans les cachexies et dans l'état puerpéral; mon intention est seulement de vous faire remarquer que cette affection s'observe souvent, et que, en dehors de la puerpéralité, elle peut devenir dans les cachexies un précieux élément de diagnostic.

Il est des maladies qui réclament une étude minutieuse, parce que le doute persiste sur la nature de l'affection, malgré les fréquentes occasions que l'on a de les observer. L'œdème douloureux est du nombre de ces maladies où la nature et l'étiologie sont diversement interprétées. Je devrai donc exposer avec détail les observations qui serviront de base à la description générale que j'essayerai d'esquisser devant vous. Je devrai aussi vous rappeler avec soin les détails anatomiques, parce que ces détails prendront une grande valeur quand il faudra fixer le siège précis de l'affection; d'ailleurs le siège une fois bien déterminé, vous comprendrez mieux, l'anatomie aidant, la symptomatologie de la maladie et les complications si graves qui en sont quelquefois la conséquence.

Salle Saint-Bernard, n^o 5, est entrée une femme de trente-trois ans, présentant tous les signes et tous les symptômes de la phthisie pulmo-