

personnellement. Reste la question de l'application de la transfusion à des anémies autres que l'anémie hémorrhagique. Elle se présente sous un tout autre aspect. Autant il serait absurde, si ce n'est coupable, d'aller attaquer par ce moyen des anémies qui n'ont pas encore épuisé les ressources ordinaires, autant il est licite, si ce n'est imposé, d'ouvrir cette chance au malade quand son anémie est arrivée à ce degré d'*incurabilité probable* qui ne permet plus de rien tenter avec quelque chance de réussite. Ici l'anémie a des dangers pressants et ses indications se confondent avec celles de l'anémie par perte de sang. Si la transfusion est indiquée dans celle-ci, pourquoi ne le serait-elle pas dans celle-là ? Sans doute l'anémie hémorrhagique offre plus de chances de succès, parce que le fait duquel elle dépend, la perte du sang, est simple et a son remède direct dans la transfusion ; tandis que, dans les autres anémies, il y a un fonds diathésique ou organique que la transfusion n'atteindra pas. Mais sait-on jamais au juste jusqu'où va l'incurabilité dans ces cas ? et doit-on assister à la destruction *certaine* d'un malade sans aller jusqu'à la limite des ressources thérapeutiques ? Je n'en crois rien. Au reste, les faits sont là pour démontrer que ces tentatives hardies peuvent être couronnées de succès. En 1860, le chirurgien autrichien Neudœrfer a pratiqué cinq transfusions sur des blessés entraînés rapidement par des anémies chroniques, consécutives à des suppurations prolongées : dans un seul cas, la mort put être attribuée à la transfusion elle-même ; dans les autres, il y eut une amélioration manifeste, et, si les opérés succombèrent, ce résultat fatal fut la conséquence des lésions graves qu'ils portaient, et leur vie fut évidemment prolongée par la transfusion. On y a eu également recours dans d'autres anémies, réputées essentielles, et Béhier a pratiqué une transfusion dans un de ces cas, mais sans succès. Une discussion soulevée, en juin 1875, à la Société médicale des hôpitaux de Paris, s'est montrée sans doute peu favorable à cette pratique ; mais s'ensuit-il qu'elle ne doive pas être considérée comme une ressource exceptionnelle, indiquée seulement par l'imminence d'une catastrophe ? Je ne le pense pas. Le journal anglais *the Lancet* publiait, au commencement de cette année, une observation du docteur Glynn relative à un cas de transfusion pratiquée sur un marin qui était atteint de ce que l'auteur appelle une *anémie pernicieuse progressive*, et après insuccès des moyens ordinaires. Le résultat fut des plus satisfaisants ; mais le malade, « qui avait une bronchite habituelle », succomba deux mois après à la réapparition des accidents d'anémie, auxquels cette fois-ci on n'opposa pas la transfusion.

Je m'étonne qu'on n'ait pas, à ma connaissance du moins, songé à recourir à la transfusion dans la plus grave, la plus incurable de toutes les anémies, l'anémie leucocythémique. Jusqu'à présent la mort ayant été la conséquence nécessaire de cette altération du sang, dans tous les cas qui en ont été observés, il serait certainement permis de recourir à la transfusion, à une période avancée et quand l'inutilité des ressources ordinaires est avérée.

L'altération profonde du sang dans le scorbut, le purpura hémorrhagique, le typhus amaril, a paru quelquefois justifier l'emploi de la transfusion. Dans les cas extrêmes, quand le sang s'échappe par toutes les surfaces libres et que des hémorrhagies passives, incoercibles en quelque sorte, se produisent, on a songé à la ressource de la transfusion. Josenhaüss, Jurgensen et Potempski, ont essayé trois fois la transfusion dans le purpura hémorrhagique et ont eu trois insuccès. La cause peut-elle être considérée comme entendue ? On a cité deux cas de guérison par la transfusion dans le cas de scorbut arrivé à une période presque ultime. C'est là une ressource qu'il ne faut pas se presser de déclarer vaine. Il y a quatre ans, j'ai proposé la transfusion, qui a été refusée par la famille, dans un cas de fièvre typhoïde signalé par des hémorrhagies passives qui avaient ouvert la scène (dès le début, 300 ou 400 grammes de sang s'étaient épanchés entre les muscles de la cuisse) et dénotaient une altération profonde du sang. La malade succomba au seizième jour, dans un état d'anémie hémorrhagique.

Les dangers attribués à la transfusion ont été singulièrement exagérés. Dépendant, en grande partie, de l'irrégularité des procédés opératoires employés, ils doivent aller en s'amointrissant. Sans doute on ne les conjurera pas tous, et la question de vie ou de mort sera toujours posée quand on pratiquera la transfusion, mais avec un accroissement progressif des chances favorables. Ce n'est pas une raison pour se priver de cette ressource héroïque. L'opération, je le dirai bientôt, est d'ailleurs par elle-même moins dangereuse que beaucoup d'autres que l'on pratique pour des cas moins urgents. La crainte d'une phlébite, pour celui qui fournit le sang, ne saurait être une contre-indication à la transfusion, puisqu'elle n'empêche pas la phlébotomie.

On sait, du reste, assez exactement aujourd'hui, et de par les chiffres, ce qu'il faut craindre ou ce qu'il faut espérer en l'employant.

M. Ern. Labbé a exposé, dans un travail critique très-important (E. Labbé, *de la Transfusion du sang*, in *Journal de thérapeut.* de Gubler, t. II, 1875, p. 38, 87, 328), le bilan de la trans-

fusion. Dans les cas d'hémorrhagie, sur 169 tentatives, on a obtenu 105 succès et 64 insuccès. Les transfusions pour maladies constitutionnelles ont donné: sur 69 essais, 18 succès et 51 revers (différence à porter en grande partie aux conditions de l'état général); sur 22 transfusions dans le cas d'empoisonnement (charbon, phosphore, nitro-benzine), d'asphyxie des nouveau-nés, 8 guérisons et 14 morts; sur 28 transfusions dans des cas de maladies virulentes et infectieuses, 5 succès et 23 insuccès; sur 9 transfusions pratiquées pour des maladies nerveuses, 5 guérisons et 4 morts. En somme, sur 358 faits de transfusion, on compte 140 succès, soit 1 guérison sur 2,6. Quelle est l'opération sérieuse qui donne des chances plus favorables ?

Un enseignement instructif ressort de cette statistique intéressante, c'est que pour la transfusion, comme pour le chloroforme, on constate que les faits d'insuccès se rapportent surtout aux cas dans lesquels ces deux moyens n'auraient pas dû être employés.

La pratique de la transfusion du sang soulève plusieurs questions: 1° le choix du sang; 2° son emploi à l'état naturel ou défibriné; 3° sa température; 4° la quantité qu'on injecte; 5° le choix de l'appareil; 6° la technique de l'opération.

1° *Choix du sang.* — Il est démontré, en physiologie, que la transfusion est d'autant plus dangereuse que l'animal qui fournit le sang s'éloigne davantage de l'espèce de celui auquel on l'injecte. Ainsi elle s'opère sans danger de l'âne au cheval; mais elle échoue habituellement d'un herbivore à un carnivore, et la transfusion du sang d'un mammifère à un oiseau amène promptement la mort de celui-ci, ce qu'explique vraisemblablement, en partie au moins, la différence de forme de leurs globules. C'est dire assez que, malgré les faits de réussite avec du sang d'autres mammifères, d'agneau par exemple, c'est le sang humain qui doit servir à la transfusion pratiquée sur l'homme. Cette condition réunit, d'ailleurs, les avantages de la commodité à ceux de la sécurité et doit être recherchée dans tous les cas. Le sang est fourni par l'un des assistants, qui doit, autant que possible, présenter des conditions favorables de santé et de vigueur.

2° *Sang complet ou défibriné.* — On a eu la pensée, pour prévenir la formation d'embolies, de défibriner le sang par le battage, au sortir de la veine, et de n'injecter, par suite, que le sérum tenant en suspension les globules. Le Dr Polli, s'autorisant des expériences de Prévost et Dumas et de Dieffenbach, desquelles il résulte que, dans la transfusion, l'élément vivificateur est constitué par les globules seuls, a pensé qu'il y avait avantage à défibriner le sang; il a transfusé trois fois du sang réduit à son

plasma et à ses globules, sans le moindre accident. Mais cette pratique est aujourd'hui abandonnée. Dans l'observation présentée à l'Académie de médecine par Monneret, on s'était servi de sang préalablement défibriné: 120 grammes de ce liquide avaient été poussés dans la veine; la mort survint peu après l'opération. Béhier a démontré, dans une leçon intéressante, et par les chiffres, que la transfusion avec le sang défibriné offre plus de dangers que celle qui est pratiquée avec le sang complet. Dans le premier cas, en effet, la mortalité a été des deux tiers; elle n'a été que d'un tiers dans le second. (Béhier, *Transfusion du sang opérée avec succès chez une jeune femme atteinte d'une anémie grave, consécutive à des pertes utérines*; leçon faite à la Pitié, le 4 février 1874.) La question pratique est donc jugée; il faut se servir de sang non défibriné. On comprend, en effet, que cette défibrination préalable, outre qu'elle ne permet d'injecter qu'un sang incomplet, donne aussi un sang *moins vivant*, parce qu'il n'est transfusé qu'un certain temps après sa sortie de la veine; d'ailleurs la défibrination du sang, au lieu de prévenir les embolies, comme elle a la prétention de le faire, n'y disposerait-elle pas plutôt en lançant dans la circulation des parcelles très-ténues de fibrine, qui peuvent devenir des centres d'appel pour la coagulation? Enfin, et par surcroît, c'est au moins compliquer inutilement une opération qui comporte déjà des temps assez minutieux.

3° *Température du sang.* — Quant à la température du sang, le bon sens indique qu'elle doit être la température normale, c'est-à-dire 38° et que les efforts du transfuseur doivent tendre à la lui conserver. L'idée formulée par Nicolas (thèse de Paris, 1860) que, pour prévenir la coagulation, il faut injecter du sang froid à une température de 7°, est antiphysiologique et basée sur un *à priori* de laboratoire.

4° *Quantité de sang à injecter.* — Elle varie suivant le but qu'on se propose: s'il s'agit de remédier aux conséquences menaçantes d'une hémorrhagie, il faut porter jusqu'à 150, 200 et même 300 grammes la quantité de sang que l'on infuse; mais, s'il s'agit d'une anémie très-grave et progressive, avec vomissements et tendance syncopale, j'estime, avec Oré (de Bordeaux), qu'une petite quantité est suffisante, d'autant plus que le sang transfusé n'agit pas seulement comme substitutif, poids pour poids, du sang perdu ou en défaut, mais bien comme stimulant de la *cytogénèse* sanguine. Oré, dans un cas d'anémie chronique, a injecté 40 grammes de sang seulement et a vu la guérison survenir. (Acad. des sciences, avril 1877.) Béhier a aussi insisté, avec