Zeitschrift: La Croix-Rouge suisse
Herausgeber: La Croix-Rouge suisse
Band: 60 (1950-1951)
Heft: 6

Artikel: La transfusion sanguine : quelques points d'histoire
Autor: Feissly, R.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-558656

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 05.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

LA TRANSFUSION SANGUINE [1]

Quelques points d'histoire

PAR LE DR R. FEISSLY

Il y a une trentaine d'années, se présentait à ma clinique un jeune garçon âgé de six ans, atteint d'hémophilie congénitale. Cet enfant avait subi, quelques jours auparavant, une légère intervention chirurgicale en vue d'extirper un kyste du sourcil droit. Une hémorragie incoercible s'était déclarée au niveau de la plaie, et tous les traitements utilisés pour assurer l'hémostase s'étaient montrés inopérants. La situation devenant très grave, les parents eurent l'idée de me demander quelques conseils et je vis arriver ce jeune malade en état d'anémie aiguë, portant encore autour de la tête un large bandeau imprégné de sang. Il est évident qu'une thérapeutique majeure s'imposait, et je fis alors une transfusion sanguine, qui eut un plein succès, puisque trente minutes plus tard l'hémorragie était arrêtée et d'une façon définitive.

J'ai cité ce cas, non pour montrer l'intérêt de la transfusion dans le traitement des hémorragies chez l'hémophile, mais pour relever la date à laquelle cette intervention fut pratiquée; c'était en effet en 1922, et cette transfusion fut probablement une des premières opérations de ce genre réalisées dans notre canton. En vérité cette date si récente peut surprendre, car on imagine volontiers que la transfusion du sang était d'une application courante à l'époque et qu'il s'agissait en somme d'une intervention banale.

Certains auteurs, se basant sur des documents plus ou moins authentiques, ont même admis que la transfusion était connue depuis la plus haute antiquité... En réalité, ces documents n'ont aucune valeur scientifique.

Ce que l'Antiquité croyait et pensait du sang

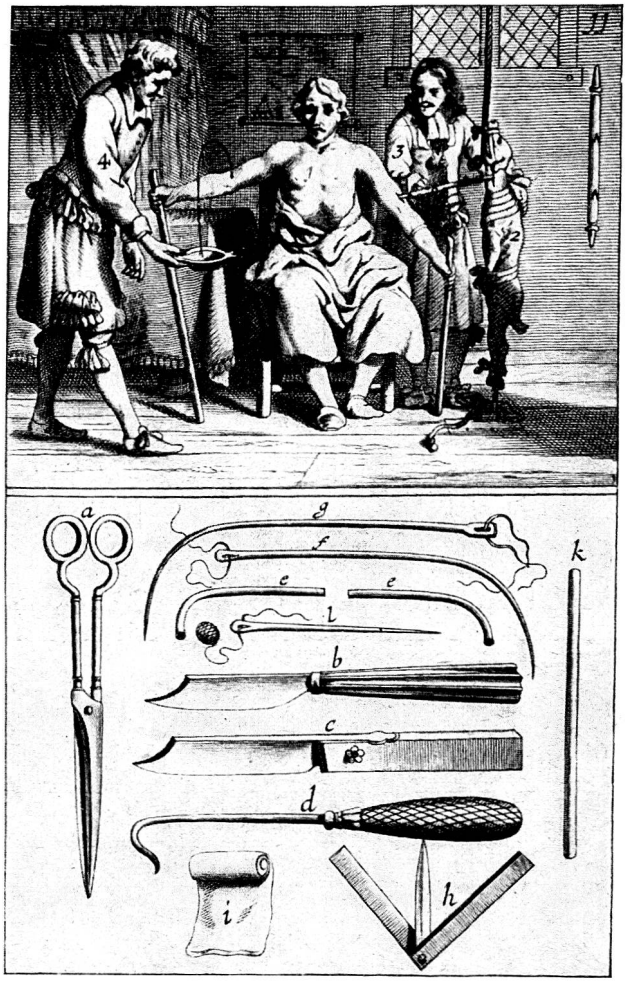
Les anciens considéraient le sang comme un liquide mystérieux, ils en faisaient le siège de l'âme, à telle enseigne que Moïse, dans le Deutéronome, défend de manger le sang «car le sang est l'âme et il ne faut manger l'âme avec le sang».

Dans l'ancienne Egypte, le sang était considéré comme un tonique miraculeux, et cette conception avait donné naissance à des coutumes étranges: on se baignait alors dans des cuves pleines de sang pour rétablir ses forces, altérées par la maladie ou par des fatigues excessives.

Chez les Romains, le sang était le symbole du courage, et la foule se précipitait dans les arènes pour boire le sang des gladiateurs expirants...

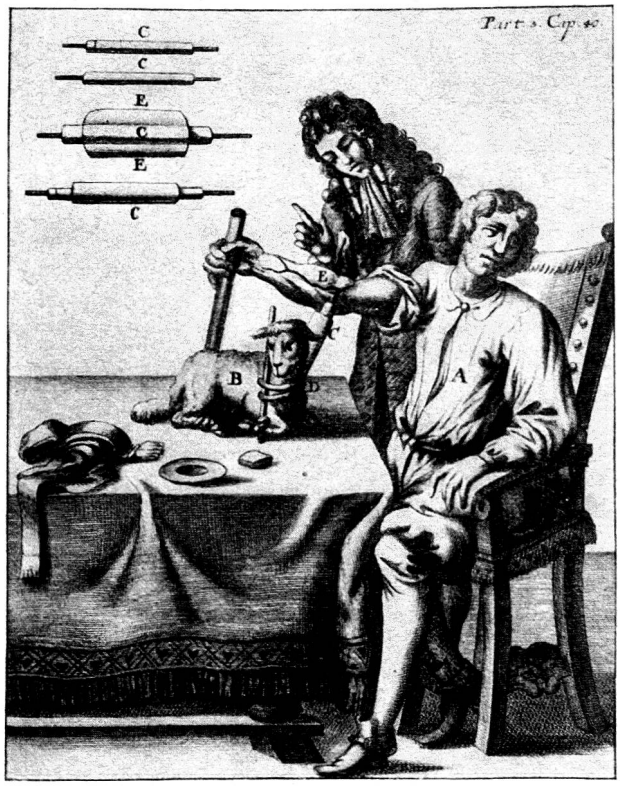
Dans tout cela il n'est pas question de transfusion... Cependant, la tradition rapporte que le roi de Syrie Naam, atteint de la lèpre, aurait eu recours à des médecins qui, pour le guérir, ôtèrent du sang de ses veines et en remirent d'autre. — D'autre part, dans les «Métamorphoses», d'Ovide, Médée la magicienne conseille aux filles de Pélias de saigner leur père, pour enlever le sang vieilli et pour le remplacer par du sang juvénile.

Cette notion de rajeunissement par la transfusion paraît s'être maintenue au moyen-âge car, à l'époque, le sang des jeunes garçons passait pour rendre aux vieillards une vigueur per-



Transfusion de sang fourni par un chien. D'après le supplément de Johannes Baptista van Lamzweerde au «Armamentarium Chirurgiae renovatum et Auctum» de Johannes Scultetus (Amsterdam 1672).

[1]) Extrait d'une conférence sur la transfusion du sang, donnée à la Société académique vaudoise le 10 janvier 1951. — Un autre extrait concernant le facteur rhésus paraîtra ultérieurement.



Représentation d'une transfusion de sang d'agneau d'après l'ouvrage «Grosser und gantz zugewundener Lorbeer-Krantz oder Wund-Artzney» (Francfort et Leipzig, 1692) de Matthäus Gottfried Purmann (1648-1721) qui entreprit en 1668 avec succès la première transfusion en Allemagne.

due depuis longtemps. On cite à ce propos, au XVe siècle, la fin tragique d'Innocent VIII qui succomba, lors d'un essai de transfusion, entraînant dans la mort trois jeunes donneurs de sang qui avaient tenté de le sauver.

Découverte de la circulation sanguine et curieux usage qu'en fit le XVIIe siècle

En fait, la transfusion sanguine, dans le vrai sens du terme, n'est guère concevable avant 1628, c'est-à-dire avant la découverte, par Harvey, de la *circulation du sang.* Notons ici qu'Harvey avait entrevu les conséquences de sa découverte, car il écrivait dans son célèbre mémoire une phrase vraiment prophétique: «Toute blessure empoisonnée, disait-il, infecte tout l'organisme, car le principe contagieux est porté au cœur avec le sang qui y retourne. Mais, ajoutait-il, le sang qui apporte le mal peut aussi apporter le remède...» Harvey établissait ainsi le principe des *injections intraveineuses,* dont ses successeurs firent un grand usage: suivant les idées admises, ils injectaient en effet, dans les veines, les substances les plus invraisemblables: du lait, du vinaigre, de la bière, de l'opium, créant ainsi ce qu'on appelait alors la *chirurgie infusoire.*

A cette chirurgie infusoire devait succéder bientôt la *«chirurgie transfusoire»,* qui consistait en injections intraveineuses de sang.

De la transfusion de sang d'agneau et des dangers de cette expérience

C'est en effet en 1667 — quarante ans après la découverte d'Harvey — que cette chirurgie transfusoire fut expérimentée sur l'animal, en Angleterre et en France. Elle fut appliquée à l'Homme pour la première fois le 15 juin de la même année, par un des médecins de Louis XIV, Jean-Baptiste Denys.

Il s'agissait d'un jeune garçon se trouvant dans un état misérable, car il avait été saigné plus de vingt fois pour une affection fébrile. — La transfusion fut réalisée en reliant, au moyen d'une canule, une veine du sujet avec l'artère carotide d'un animal... On laissa passer, dit-on, ¼ de litre de sang, et l'opération réussit...

Encouragés par cette expérience, Denys et ses collaborateurs répétèrent bientôt cette intervention, mais on eut à déplorer des accidents graves, et même un cas de mort. Denys fut poursuivi en justice et un Edit du Parlement interdit dès lors toute nouvelle tentative de transfusion.

Il est intéressant de relever que Denys avait fait des transfusions directes, en reliant l'artère à la veine, ce qui était en accord avec la découverte d'Harvey, et qu'il transfusait du sang d'origine animale, en l'espèce du sang d'agneau. En fait, la conception des Anciens selon laquelle le sang est le siége de l'âme n'avait pas été oubliée, et l'on avait choisi l'agneau en le considérant comme le symbole de la douceur; à telle enseigne qu'en Angleterre, un bachelier en théologie, connu pour son caractère irascible, avait accepté d'être transfusé, pour le prix d'une guinée, avec du sang d'agneau... Malgré que l'intervention n'eût pas donné le résultat escompté, pour des raisons morales, la transfusion du sang humain était encore considérée comme dangereuse, et l'on se demandait très sérieusement ce qui pourrait arriver si l'on transfusait un archevêque avec le sang d'un Quaker...

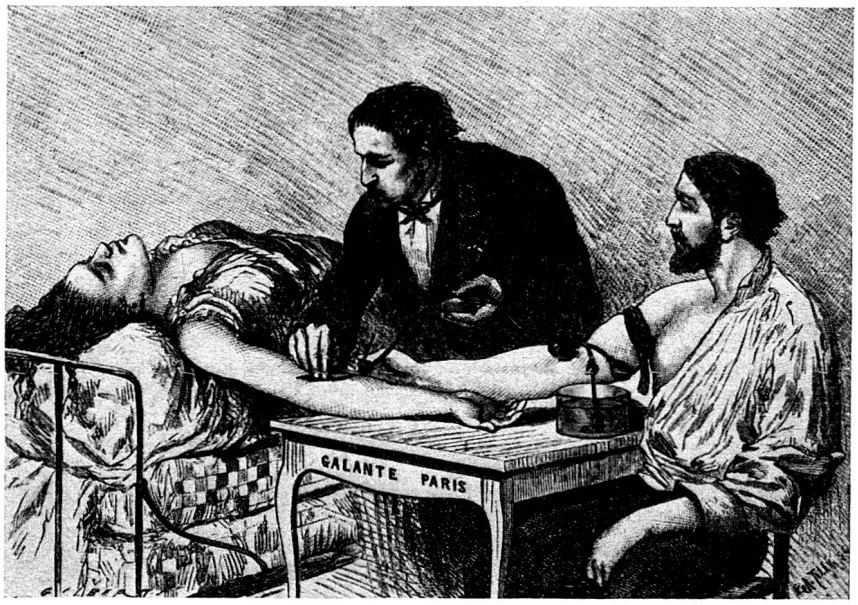
En ce qui concerne le développement de la transfusion, l'échec de Denys eut des conséquences désastreuses, car pendant plus de 150 ans la question fut abandonnée, personne n'osant plus risquer sa réputation ou sa liberté.

Les découvertes du XIXe siècle et leurs conséquences

Le problème ne fut repris qu'en 1815, en Angleterre, par Blundell, mais à vrai dire les recherches de cet auteur devaient avoir une grande influence sur l'avenir de la transfusion. Blundell chercha en effet à remplacer la transfusion *directe* de l'artère à la veine — dont la technique présentait de sérieuses difficultés — par une méthode dite *indirecte,* qui consiste à prélever le sang dans la veine du donneur, à le recueillir dans un récipient intermédiaire, pour

l'injecter ensuite au receveur. Ce faisant, il nota que cette méthode indirecte se heurte à un obstacle presque insurmontable, la coagulation du sang hors des vaisseaux... Il fallait donc opérer très vite, en moins de 60 secondes, pour éviter la formation d'un caillot.

Mais Blundell apportait aussi une autre notion — plus importante encore — celle de la *nocivité pour l'homme du sang d'origine animale*. En conséquence, il utilisait exclusivement du sang d'origine humaine car, disait-il, *la transfusion du sang d'animal conduit à la formation, dans les veines du receveur, de précipités grossiers formés par des globules rouges agglutinés.*



Appareil de transfusion du XIXe siècle. Le «Transfusor», du médecin genevois le Dr Roussel.

Cette découverte sensationnelle était exacte, mais la cause première de la formation des agglutinats restait inconnue. — En 1821, deux savants de Genève, Prévost et Dumas, avaient tenté de résoudre ce problème en injectant dans les veines du chien, du sang d'oiseau, ce qui leur avait permis de constater que les chiens ainsi traités meurent rapidement, en présentant des troubles nerveux, semblables à ceux que l'on aurait observés en injectant un poison très violent. Comme les globules du sang d'oiseau sont ovales, alors que ceux du chien sont parfaitement ronds, ces auteurs avaient admis que les globules sanguins provenant d'une espèce animale déterminée, injectés à une autre espèce animale, s'opposent, par leur forme ou par leurs dimensions, à la libre circulation du sang dans les vaisseaux.

En fait, cette explication mécanique du phénomène de l'agglutination était inexacte, car le physiologiste Creite devait montrer, en 1869, qu'il suffit d'injecter dans les veines d'un animal un sérum provenant d'une espèce animale différente, pour obtenir des agglutinats analogues à ceux que Blundell avait observés. Plus encore, les globules sanguins agglutinés laissent diffuser en dehors de leurs parois l'hémoglobine qu'ils contiennent: en d'autres termes, ils s'hémolysent, selon l'expression que l'on emploie aujourd'hui.

Notons ici que des recherches ultérieures devaient montrer que l'agglutination et l'hémolyse sont à l'origine de la plupart des accidents transfusionnels.

En bref, ces recherches, complétées plus tard par celles de J. Bordet, montraient à l'évidence que l'agglutination ne relève pas d'une cause mécanique, mais qu'il s'agit d'un phénomène biologique lié à l'action d'un sérum étranger sur les globules sanguins d'une espèce animale déterminée. — Mais, quelle que soit leur importance, ces notions étaient encore bien imparfaites, car on observait déjà, dans certains cas de transfusions faites avec des sangs d'origine humaine, des accidents imprévisibles, identiques à ceux qui se produisaient lorsqu'on injectait du sang d'animal.

Le XXe siècle naissant découvre les groupes sanguins

Les dangers de la transfusion n'étaient donc pas écartés, et l'on comprend qu'en 1890 encore, Hayem ait pu exprimer un avis profondément désabusé, en disant: Si la transfusion reste le remède héroïque de certaines affections, elle demeure le plus souvent inapplicable.

Cette situation devait se transformer dix ans

LA TRANSFUSION DU SANG HUMAIN

à Genève.

—

Un de nos collaborateurs, justement considéré et estimé dans le monde médical, bien qu'il se serve d'un pseudonyme tudesque, était de passage à Genève cette semaine. Il a visité l'hopital de cette ville et il nous a adressé les quelques lignes suivantes, pour donner à l'*Echo du Salève*, la primeur d'une opération chirurgicale faite pour la première fois, *officiellement*, la semaine passée, à Genève

LA TRANSFUSION DU SANG HUMAIN

Genève, 12 novembre 1879.

Hier nous n'avons pas perdu notre journée et pouvons la marquer d'une pierre blanche.

Nous avons été visiter un malade à l'hopital de Genève et avons eu le plaisir d'apprendre de témoins oculaires, qu'une magnifique Transfusion du sang vient d'y être pratiquée. C'est la première fois que cette délicate et si utile opération est exécutée *ex-professe* devant le public savant de Genève; nous croyons du reste qu'il ne s'en est fait que quelques-unes en France, à Paris.

Cette Transfusion marque les progrès constants de la nouvelle École de médecine de Genève, dans ses brillantes cliques de chirurgie et de médecine.

Elle intéressait au plus haut point tous les praticiens: aussi la salle des cliniques de pathologie interne du professeur Revilliod était remplie de tous les chirurgiens et médecins de la Faculté, les Professeurs Julliard, J. Reverdin, Prévost, Long, Revilliod, Landouski; les doeteurs A. Reverdin, Redard, de Saligny, des docteurs étrangers, tous les internes, les étudiants et étudiantes de l'École.

Le malade était un Anglais pensionnaire payant, mourant d'Anémie pernicieuse rapide, par Cachexie Vénérienne, contre laquelle tous les traitements les plus entendus et prolongés étaient restés complètement impuissants.

Le sang nouveau qui devait régénérer ce pauvre moribond fut fourni à la dose d'une demi-livre par le jeune et vigoureux infirmier particulier du malade. Disons de suite que ce généreux samaritain, aussi charitable que St Martin donnant la moitié de son manteau, n'a pas eu à regretter son dévouement. En deux jours de bonne nourriture il a réparé sa perte de sang, et a reçu une jolie gratification de la famille. Nous regrettons de ne pas savoir son nom, pour le féliciter hautement de sa charité si méritoire. Ces actes de dévouement mériteraient une médaille de sauvetage, tout aussi bien que pour le sauvetage d'un noyé.

La belle opération, aussi intéressante que nouvelle, a été exécutée par le professeur Docteur Roussel, avec toute l'habileté et le succès que lui donnent sa nombreuse pratique de la transfusion directe; il en a fait plus de cent par la méthode dont il est l'auteur.

Son appareil que l'Académie de médecine de Paris a récemment honoré d'un prix de Chirurgie, est unanimement reconnu être le seul qui assure le succès constant de cette délicate opération. Tout le monde sait combien le sang des animaux se coagule vite; celui de l'homme est encore plus délicat, et comme il est le seul que l'on puisse scientifiquement introduire dans les veines d'un homme, on comprend combien ce transvasage est difficile.

Nous prions M. Roussel de nous pardonner de faire cette trop vulgaire explication, et aussi de parler de lui, sans sa permission. Mais tout ce qui se fait en public appartient de droit à la presse qui est souvent indiscrète et ne ménage aucune modestie.

On nous a assuré que, de même que les professeurs des Facultés étrangères, ces messieurs de la Faculté de Genève se sont bien convaicous de la supériorité de l'appareil Roussel, car ils avaient employé toute la semaine précédente à essayer en vain toutes les autres méthodes. Aussi ont-ils loyalement et chaudement félicité leur collègue après son opération.

Dr MULLER.

La première transfusion réalisée en Suisse par le Dr Roussel. — Article de l'**Echo du Salève** (nov 1879). Ce cliché ainsi que les trois précédents est extrait de «Der Blutspender», par les docteurs Willeneger et Boitel, Benno Schwabe & Co., Bâle 1947.

plus tard: en 1901, Landsteiner montrait en effet qu'il existe dans le sérum de l'homme, des substances capables d'agglutiner les globules rouges contenus dans le sang d'autres hommes, et qu'il s'agit là d'un phénomène naturel, physiologique.

Cette année 1901 marque donc une date importante dans l'histoire de la transfusion, puisque la découverte de Landsteiner devait aboutir à reconnaître qu'il existe chez l'homme des groupes sanguins, et que le mélange des sangs humains peut conduire, soit à des combinaisons inoffensives, soit à la production d'agglutinats capables de provoquer de graves accidents en cas de transfusion. Au reste, si la découverte des groupes sanguins peut être considérée comme une «clef de voûte» en ce qui concerne le problème de la transfusion, cette découverte devait avoir une audience plus étendue encore, puisque la pathologie humaine, l'anthropologie, la médecine légale, et même la génétique, ont trouvé là un large champ d'application. Le prix Nobel, attribué à Landsteiner, est venu très justement consacrer l'importance des travaux de cet auteur.

Difficultés techniques et pratiques

Les accidents transfusionnels pouvant ainsi être prévenus par des épreuves de groupement effectuées au laboratoire, on aurait pu penser que la transfusion allait se développer rapidement. En réalité, il n'en fut rien, car d'autres questions essentielles, d'ordre technique, n'étaient nullement résolues. Nous avons vu tout à l'heure que la transfusion par la méthode indirecte, préconisée par Blundell, était pratiquement irréalisable, et que seule la transfusion directe (de l'artère à la veine) pouvait être considérée. Mais, si les anciens auteurs avaient toute latitude pour appliquer cette méthode — puisqu'il s'agissait de transfuser le sang d'un animal à l'homme — la situation devenait maintenant infiniment plus complexe, car il fallait sacrifier l'artère radiale d'un homme, c'est-à-dire l'artère du donneur, pour la réunir par un procédé quelconque à la veine du receveur... On comprend que dans ces conditions la transfusion du sang n'ait pu être appliquée que dans des centres chirurgicaux spécialisés, et dans de rares circonstances.

En 1914, la transfusion de sang citraté résoud le problème

Cette situation se prolongea jusqu'en 1914. A cette époque, le chirurgien belge Hustin reçut un jour, dans un service d'hôpital, un jeune homme atteint d'une intoxication grave par le gaz d'éclairage. Complètement désarmé, Hustin pensa qu'il suffirait, pour sauver ce patient, de retirer une partie du sang, d'enlever l'oxyde de carbone, et de réinjecter ce sang purifié et bien oxygéné. Il fallait donc maintenir le sang à l'état fluide pendant le temps nécessaire à l'extraction du gaz toxique. C'est alors qu'Hustin eut l'idée de stabiliser le sang, c'est-à-dire de le rendre *incoagulable,* en lui ajoutant un produit qui n'était guère utilisé que dans les laboratoires de physiologie, en l'espèce le *citrate de soude.* — La question se posait donc de savoir si le sang citraté pouvait être injecté sans danger dans les veines de l'homme. Hustin fit immédiatement un essai sur l'animal — essai qui fut concluant — et, au début de mars 1914, il pratiquait chez l'homme une première transfusion de sang citraté, en utilisant la méthode indirecte.

Cette opération eut un plein succès, et elle suscita un grand intérêt dans les pays d'outremer, notamment aux Etats-Unis. Le citrate de soude, en tant qu'agent anticoagulant, a été préconisé peu après la publication d'Hustin, aux Etats-Unis par Levinson, et en République

Argentine par Agote. En fait, certains traités parlent de la méthode d'Agote, ou de la méthode de Levinson. Pour des raisons qu'il est difficile d'apprécier — mais qui relèvent peut-être des préoccupations politiques de l'époque — la méthode d'Hustin eut peu d'écho dans nos pays.

En dépit de la guerre mondiale, où elle aurait trouvé pourtant un vaste champ d'application, elle fut presque ignorée par les services sanitaires européens, et il fallut l'entrée en ligne de l'armée américaine — qui avait adopté la méthode d'Hustin — pour que celle-ci fût employée sur une large échelle... Dès lors, cette méthode prit une extension inouïe, et à l'heure actuelle la transfusion du sang citraté est appliquée — presque à l'exclusion de tout autre procédé — dans le monde entier.

L'appareil de Roussel employé pendant la guerre franco-allemande de 1870.

La transfusion moderne et son caractère social

Depuis la découverte de Landsteiner, et depuis l'application de la méthode d'Hustin, des progrès considérables ont été faits dans le domaine de la transfusion, surtout au cours de ces dernières années. Il me suffira de rappeler ici les points suivants:

1° La conservation du sang et la création des banques de sang;
2° la découverte du facteur Rhésus;
3° l'application de la transfusion au traitement des états de choc observés chez les grands blessés, les grands brûlés, ou les ensevelis;
4° l'utilisation du plasma sanguin qui a donné, pendant la deuxième guerre mondiale, des résultats que l'on a pu qualifier de miraculeux.

Au reste, comme l'a fait remarquer Ed. Benhamou, d'Alger, «c'est au cours de la deuxième guerre mondiale que la transfusion a acquis ses titres de noblesse, puisque, pour la première fois, le facteur social était lié à un acte thérapeutique, et qu'on faisait appel, pour la première fois, à la collectivité entière pour aller au secours d'autres collectivités. On sait en effet que des milliers de blessés doivent aujourd'hui leur vie à des donneurs inconnus qui ont offert leur sang à la Croix-Rouge...».

En fait, la transfusion du sang, basée aujourd'hui sur des données précises, fait appel non seulement à la collaboration de toutes les disciplines scientifiques, mais elle pose aussi des problèmes d'ordre moral: on doit considérer en effet le don du sang comme un acte de générosité par excellence, et l'on peut rappeler à ce propos la pensée exprimée par Pascal dans les Trois Ordres de Grandeur: «Tous les corps ensemble et tous les esprits ensemble, et toutes leurs productions, ne valent pas le moindre mouvement de charité. — Ceci est d'un ordre infiniment plus élevé.»

LA CROIX-ROUGE SOCIALE

La Croix-Rouge et les soins au foyer

Des cours de soins au foyer ont été organisés depuis une année par la Croix-Rouge française. Leur but est d'instruire dans chaque famille une personne au moins des soins élémentaires à donner aux malades. Ces cours qui s'adressent à tous les milieux, écoliers, étudiants, mères de famille de la ville ou de la campagne, comportent six leçons de deux heures chacune. On y traite les sujets suivants: la maladie survient, le malade se couche, hygiène et confort du malade, alimentation et médication, simples traitements ordonnés par le médecin, premier lever du malade et mesures contre la contagion.

La Croix-Rouge dans les prisons

Cent quatre-vingt infirmières de la Croix-Rouge française, dont une trentaine à titre bénévole, travaillent actuellement dans des établissements pénitentiers en France comme surveillantes de l'hygiène et assistantes médicales et sociales. Une part très importante de l'activité de ces assistantes consiste dans la liaison avec les familles des détenus. De même un certain nombre de personnes dépendant de la Croix-Rouge française ont été autorisées par l'Administration pénitentiaire à travailler comme «visiteurs de prisons» pour assister moralement les prévenus et préparer leur reclassement social pour leur libération.