



Du don à l'échange.

Les institutions de transplantation.

Ilana Löwy

Anne-Marie Moulin

LES institutions de transplantation (comme la greffe ou la transfusion) reposent sur un phénomène général bien connu des sociologues qui est celui de l'échange, échange de sang, échange d'organes et de tissus, stockés et redistribués par des organismes qui sont des régulateurs de ces échanges. Cet échange est soumis à de sévères restrictions. La contradiction est d'abord évidente entre le désir de donner à tous les citoyens les mêmes chances de survie et de santé, et les coûts budgétaires. Des réseaux d'influence et de pouvoir compartimentent la sphère de la consommation médicale. Surtout, l'idée abstraite d'un échange universel s'est heurtée à des objections d'ordre génétique : les individus ne sont pas interchangeables. L'histoire des institutions de transplantation est l'histoire des efforts pour déjouer ces obstacles.

L'ÉCHANGE IMPOSSIBLE.

L'idée d'échanger des organes « abimés » a toujours fasciné les hommes et alimenté de nombreuses légendes dorées. Historiquement, un des premiers à réaliser ce

fabuleux « échange » a été un chirurgien de Bologne, Tagliacozzi. Dans un ouvrage publié en 1597, le *De cavitatum Chirurgia per insitionem*, il a décrit une méthode pour reconstituer le nez avec du tissu emprunté à la personne elle-même (aujourd'hui, on parlerait d'autogreffe !) et il a condamné toute tentative utilisant des tissus d'une autre personne comme vouée à l'échec. L'idée s'est transmise jusqu'au milieu du XX^e siècle : une greffe d'organe ne peut réussir que si l'organe est emprunté à la personne elle-même. Il est impossible de réussir une allogreffe (entre individus de la même espèce). Le problème de l'échange ne se posait donc pas.

LE SEUL DON RÉALISABLE EST LE DON À SOI-MÊME.

Alexis Carrel [1] l'a démontré en 1908 : la greffe de rein ne soulève aucune difficulté chirurgicale. Il a enlevé le rein d'un chien et l'a ensuite réimplanté avec un plein succès. Lorsqu'il a réimplanté le rein d'un autre chien, le rein a toujours été détruit. Carrel a parlé de « mécanismes biologiques inconnus » et prédit la réussite d'une greffe utilisant l'organe d'un jumeau vrai, génétiquement identique.

LA TRANSFUSION.

La transfusion sanguine a permis de faire une brèche dans le domaine interdit des greffes. La transfusion est une procédure complexe qui a nécessité et entraîné une laborieuse révision de nombreux concepts physicochimiques et physiologiques. Elle ne suppose pas seulement une mécanique circulatoire, une chimie de la coagulation, une immunologie des groupes sanguins, elle fournit aux hommes une nouvelle grille de classifications et a entraîné l'apparition d'institutions sanitaires d'un nouveau genre, les centres de transfusion.

EN DIRECT DU XVII^e SIÈCLE.

La transfusion a été tentée pour la première fois chez l'homme par un Français, le chirurgien Jean-Baptiste Denis, en 1667. La transfusion est imaginable à partir de la découverte de la circulation du sang, à laquelle est traditionnellement attaché le nom de Harvey (*De Motu cordis*, 1628). Toute une génération de savants s'est passionnée pour l'idée de transfusion. Mécaniquement possible, celle-ci rencontrait néanmoins deux obstacles, la coagulation du sang extravasé et l'ignorance totale de la composition du sang, empêchant de découvrir les lois d'un harmonieux appariement du donneur et du receveur. Denis a utilisé du sang de veau et de mouton. Après quelques succès, une transfusion faite chez un fou, ou supposé tel, se termine mal. Un procès retentissant décourage les tentatives ultérieures. L'interdiction légale de la transfusion se répercute dans les autres pays, avec des effets durables : jusqu'au début du XIX^e siècle, personne ne tente à nouveau de transfusion chez l'homme.

LE MODÈLE 1914.

La transfusion connaît alors un regain d'intérêt. L'initiative est dans le camp des médecins qui forment un groupe social en ascension : leur corporation s'efforce de varier la gamme des procédures, fussent-elles héroïques, à leur disposition. Blundell [2], un chirurgien anglais, propose en 1828 la transfusion de sang pour compenser les hémorragies cataclysmiques des parturientes. Au cours de l'épidémie de choléra de 1832 qui balaie l'Europe, c'est une des trente mesures au choix proposées par les médecins pour s'opposer à la maladie. Mais, faute d'appareillage et de maîtrise de la coagulation, c'est plus une utopie intelligente qu'un remède.

Dans les premières années du XX^e siècle, l'appareillage se perfectionne, Alexis Carrel a d'abord tout simplement anastomosé l'artère du donneur et la veine du receveur, Crile interpose une canule entre donneur et receveur, parfois le sang est versé dans un récipient et pompé à la seringue, technique qui avait été celle de Denis. La méthode de Lindemann [3], avant 1914, est la plus sophistiquée : le chirurgien insère une canule dans la veine du donneur, aspire une seringue de 20 cm³ de sang, la tend à l'infirmière qui la tend à l'assistant qui la vide dans la veine du receveur. Parfois, le sang coagule dans la canule qui sort de la veine et gicle sur les murs de la pièce et sur l'assistance. Une aide-soignante attendait avec des seaux, une éponge et une échelle...

Dans ces conditions d'extrême urgence et de précipitation, aucun test biologique préalable n'est pratiqué. On choisit, en général, le donneur dans la famille. Jusqu'en 1918 (et même bien après), on ne tient pas compte d'une découverte qui, rétrospectivement, apparaît essentielle : celle des « groupes » des globules rouges.

TRANSFUSION ET GROUPES SANGUINS.

En 1900, Landsteiner [4] a décrit des réactions d'agglutination² à l'intérieur de l'espèce humaine, entre les globules rouges de certains individus et le sérum de certains autres. Ces réactions ont souvent été attribuées à des états pathologiques, tant il paraissait étrange que les sangs humains diffèrent si fortement. Même Landsteiner, à qui on peut attribuer la découverte des groupes connus aujourd'hui sous le nom de A, B, O, n'envisageait pas immédiatement le phénomène dans sa généralité. Ces réactions pouvaient peut-être varier au cours de la vie. On n'envisageait pas encore de diviser la population en groupes ainsi étiquetés. En 1908, Ottenberg [5], à New York, qui connaît les travaux de Landsteiner, propose de rechercher les réactions d'agglutination avant de transfuser, en alléguant que les incompatibilités pourraient expliquer les accidents, mais cela demande trois heures, une perte de temps. Pendant la Première Guerre mondiale, la transfusion ne faisait appel qu'à la solidarité des combattants : « Quant au danger d'hémolyse, nous l'avons couru, d'un cœur léger, plutôt que de laisser nos blessés mourir d'hémorragie. N'ayant observé, dans ces conditions, qu'une

seule fois des accidents hémolytiques..., nous avons acquis la conviction qu'en matière de transfusion à la guerre, il faut savoir oser... » (Guillot et Dehelly, *la Transfusion de sang*, Paris, 1917.)

Mais c'est sur les troupes aux nationalités bigarrées du front d'Orient, en Macédoine, que les époux Hirszfeld [6] font leurs premières recherches anthropologiques sur les groupes sanguins et découvrent, avec étonnement, que la répartition des groupes a peu à voir avec les frontières.

L'INDIVIDUALITÉ BIOLOGIQUE.

En 1923, l'hématologiste italien Lattes [7], dans une revue sur la transfusion, conclut formellement qu'une partie des accidents est due à « l'individualité inappropriée du sang transfusé ». Mais la plupart des transfuseurs continuent à faire appel à la parenté, la transfusion leur paraissant ainsi ramenée, en quelque sorte, à une « *autotransfusion* ».

L'idée que tous les groupes sanguins connus peuvent être représentés dans une famille et qu'ils se transmettent de façon mendélienne prend corps peu à peu avec Bernstein (1926) [8]. Le sujet des groupes sanguins et de leur transmission héréditaire devient explosif, à partir de 1925, avec la création de la Société allemande pour la recherche sur les groupes sanguins, qui tente de superposer la notion de race et de groupe sanguin. Mais le « cross-match », ou mise en présence des deux sangs avant la transfusion, ne sera appliqué, en sus de groupage, qu'à partir de la Seconde Guerre mondiale.

Des disparités de nomenclature contribuent à obscurcir les catégories et à entraîner de dangereuses confusions (un système de lettre et un système de chiffres coexistent jusqu'en 1950). Des répugnances demeurent vis-à-vis du microscope, des défiances à l'égard du parallélisme des réactions *in vivo* et *in vitro*. Tout cela fait de la recherche des groupes sanguins une recherche savante qui, avant de devenir rituelle, doit subir une longue période d'acclimatation. L'idée prévaut lentement que c'est une procédure de spécialiste ; on lisait, encore, dans un manuel de 1939 : « Une soucoupe renversée, un coin de carrelage pourront servir en cas de besoin... »

Quand la transfusion cesse d'être un acte de désespoir pour devenir une thérapeutique de routine, la solidarité des proches cesse de suffire ; les procédures de stockage et de distribution comptent autant que la collecte et entraînent l'organisation des banques de sang.

L'ŒUVRE ET LA BANQUE.

Il est extrêmement intéressant de comparer l'Œuvre de la transfusion sanguine d'urgence (1928), à laquelle est associé le nom d'Arnaud Tzanck [9], et la banque de sang fondée à Chicago par le docteur Fantus pour le Cook County Hospital. La première est essentiellement une organisation du service des donneurs, la seconde est la promotion d'un système de conservation et de redistribution du sang, mais il existe surtout des différences frappantes dans l'idéologie qui a animé les deux fondateurs.

La première est un événement français, et la première au monde, dit son auteur. En 1937, ce sont les Américains qui prennent l'initiative ; ils la gardent si bien, que, dans son manuel de 1945, Tzanck lui-même emploie l'expression de « blood banking » sans jamais la traduire en français !

L'Œuvre de 1928, reconnue d'intérêt public en 1931, correspond à une augmentation de la demande de transfusion de la part des médecins. L'improvisation se fait jusqu'à présent grâce à la bonne volonté des familles (moins charitablement, les Américains parlent « d'une horde de parents excités »). En fait, faute de donneurs disponibles, ce sont les catégories professionnelles les plus proches de l'urgence qui sont surtout sollicitées : les pompiers, les médecins et les infirmières, enfin les gardiens de la paix qui, une fois enregistrés, pourront être appelés quand ils sont de garde au poste. En fait, l'Œuvre de 1928 procède à une coordination des bonnes volontés qu'elle double d'une (modeste) rémunération des uns et des autres. Le secrétariat (une seule secrétaire !) à l'hôpital Saint-Antoine tient un fichier de tous les donneurs. L'Œuvre centralise les appels téléphoniques pour trouver au plus vite un donneur et enregistre toutes les transfusions. Les chiffres sont éloquentes :

- 1929 : 220 transfusions à Paris,
- 1930 : 779,
- 1931 : 2 038,
- 1932 : 3 735.

Le choix du donneur peut ainsi se faire selon des critères scientifiques : il évite à la famille de révéler des détails gênants (syphilis). Les donneurs utilisés sont presque exclusivement des « donneurs universels » (groupe O).

L'organisation est conçue comme un centre d'échange d'informations et d'établissement de statistiques. Deux conceptions s'opposent déjà, celle qui laisse au généraliste le soin de transfuser, et celle du transfuseur spécialisé que l'armée mettra en vedette sous la forme du transfuseur-réanimateur en 1944.

L'organisation sert de matrice pour les centres de province comme Marseille et Alger. Alors qu'une élève de Tzanck, Agnès Parturier, dans sa thèse de 1937, hésitait à se prononcer sur l'emploi de sang conservé, et insistait sur les vertus d'un système de largesses ou, mieux, de charités, transfusion payante pour certains, gratuite pour d'autres, les Américains mettent au point un système fondamentalement différent : celui de la banque de sang.

LA BANQUE DE SANG.

Celle-ci, comme l'Œuvre de Tzanck, est née dans un hôpital, le Cook County Hospital de Chicago. Mais elle est fondée sur un tout autre principe. L'amélioration technique est, évidemment, la possibilité de conserver le sang à 4° dans une solution citratée pendant une période qui ne peut excéder une dizaine de jours. Ce sont les travaux des soviétiques Shamov et Yudin [10] à Moscou sur l'utilisation du sang de cadavre qui ont amené à l'idée de *stockage du sang*. Mais, sur cette base, les Américains élaborent un système qui n'est rien d'autre que la transposition d'une

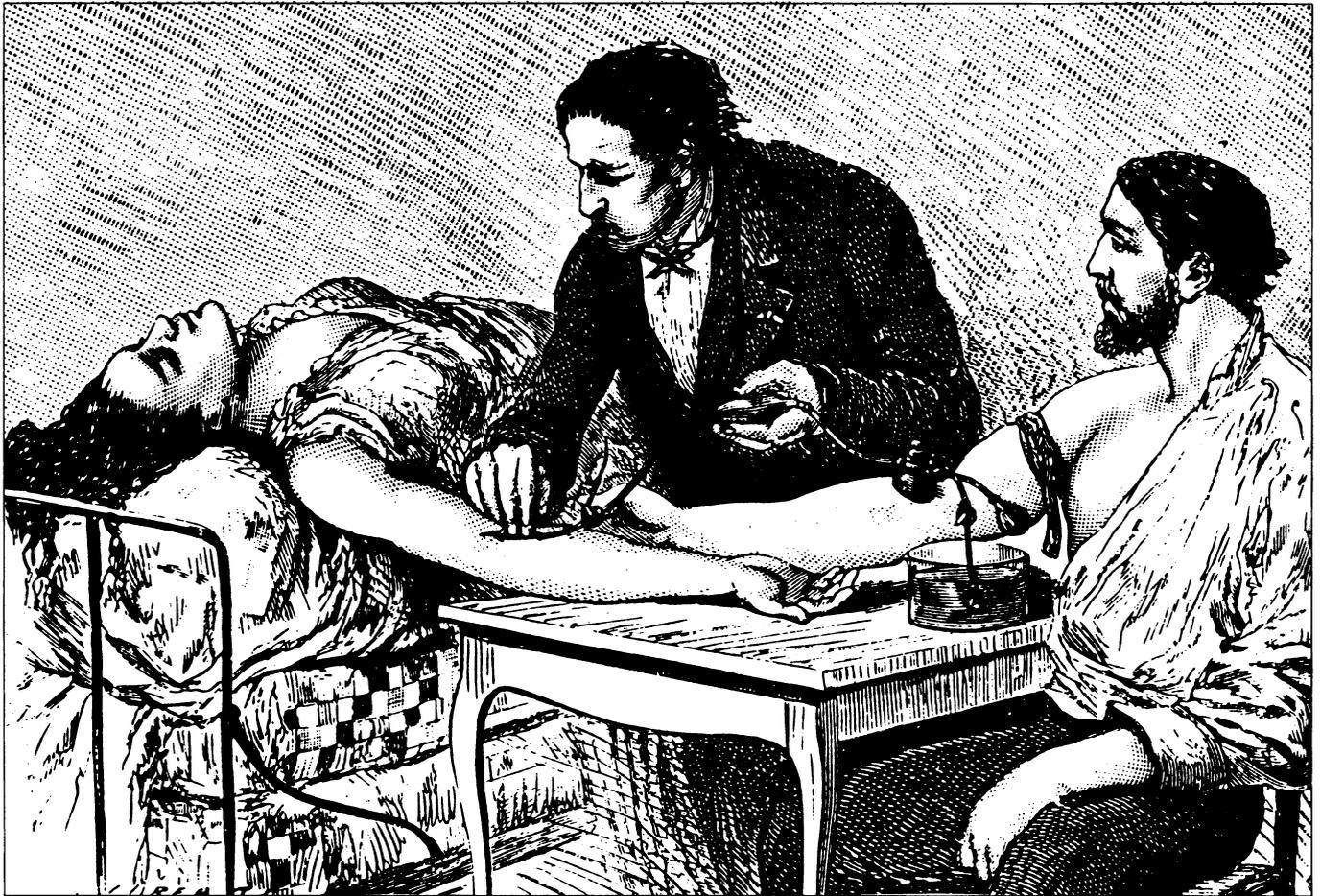


Photo 2

opération capitaliste.

« Le terme de banque du sang ne doit pas être pris pour une simple métaphore. De la même façon qu'on ne peut emprunter de l'argent à une banque si on n'a jamais fait de dépôt, une banque du sang cesserait rapidement de fonctionner si elle fournissait du sang sans en recevoir. C'est pourquoi, pour retirer du sang d'une banque du sang, il faut d'abord en déposer, et ceci constitue le crédit. On peut évidemment emprunter, pourvu que la dette soit ensuite payée... » (R. A. Kilduff and M. De Bakey, *The Blood Bank and the technics and theories of transfusion*, Mosby, Saint Louis 1942, p. 197.)

Il faut donc que les personnes exposées s'assurent : les femmes enceintes, les soldats... Il faut faire appel à l'épargne de sang et faire fonds sur la prévoyance humaine. La banque de Chicago a donné l'impulsion. La banque de Pennsylvanie se crée en 1938, celle de John Hopkins en 1939.

AUTOMATION. LA RÉVOLUTION IRANIENNE.

La dernière révolution en date est celle de l'automatisation. L'enregistrement des donneurs, la vérification des compatibilités, la découverte d'agglutinines irrégulières, le dépistage de l'hépatite, autant de démarches susceptibles d'être rapidement enregistrées sur un ordinateur qui facilitera ensuite la meilleure distribution possible selon la technique dernier cri.

C'est ainsi qu'en 1981, un article d'une revue d'hématologie, *Vox Sanguinis* [11], fait une comparaison entre les choix en matière d'informatique de l'Iran et des Pays-Bas et oppose à cette occasion deux types de choix, l'un centralisé, l'autre fédératif, et établit une corrélation avec les psychologies nationales, les contextes historique, géographique... Il est facile d'opposer les Pays-Bas, petit pays à forte densité humaine et urbaine, et les grands territoires de l'Iran, son réseau lâche de villes inégalement médicalisées, et d'expliquer pourquoi, si les Pays-Bas ont choisi une structure souple, avec une autonomie des services de groupage et de surveillance médicale des donneurs, l'Iran s'est donné une structure centralisée, surtout quand on sait que la moitié du sang collecté et redistribué se trouve à Téhéran, qui n'abrite qu'un dixième des Iraniens. L'article évoque l'ombre de Darius ! Écrit en 1981, il mentionne brièvement, en bas de page, que l'Institut national iranien pour la transfusion a temporairement suspendu ses activités, il devait très prochainement coordonner son « Tissue Transplant Immunology System » avec Euro-Transplant à Leyde. Il faut remarquer, au passage, que les services de transfusion avaient d'emblée intégré dans leur plan une division concernée par les transplants tissulaires,

Photo 1. La transfusion du sang de chèvre. Traitement de la tuberculose en 1891.

Photo 2. Transfusion directe de sang vivant effectuée le 7 février 1882, par le Dr Roussel.

Photo 3. Transplantation d'organe : un cœur en perfusion.



Photo 3

réalisant une unité inhabituelle dans les services européens qui résultent d'une plus longue histoire.

Gageons qu'une fois de plus les contraintes historiques ont brisé cette belle ordonnance, preuve supplémentaire, s'il en est besoin, de l'étroite dépendance entre structures sociales et institutions de transplantation. Solidarité et contrainte, tels sont bien les deux pôles de la dialectique qui se joue entre les deux.

D'UNE GREFFE À L'AUTRE : DE LA TRANSFUSION À LA TRANSPLANTATION!

La greffe d'organe garde encore aujourd'hui un caractère dramatique, hors du commun, c'est une technique médicale de pointe. La transfusion a pris l'image tranquille d'un geste de routine. On l'a vu, son histoire a été pourtant fort mouvementée, elle a, en son temps, été considérée comme une technique d'avant-garde qui peut sauver, mais comporte de graves dangers (on peut comparer la fameuse transfusion directe du bras du père à celui de son bébé nouveau-né, faite par Alexis Carrel [12] avec la greffe rénale de Marius Renard). La transfusion a demandé du temps pour s'imposer comme une technique fréquemment utilisée en clinique et perdre son statut d'exception pour s'intégrer à la pratique hospitalière. La transplantation d'organe s'est développée à l'hôpital, quand la transfusion avait déjà ses structures institutionnelles pro-

pres (centres de transfusion, banques, laboratoires de « typage », etc.).

Une innovation est, sans aucun doute, fortement influencée par le contexte conceptuel et institutionnel. La transfusion a pu, dans une certaine mesure, imposer à la greffe d'organe des repères théoriques et des structures d'organisation qui ont joué le rôle de modèle.

LA TRANSPLANTATION RÉNALE.

Dans les années 50, les obstacles biologiques à la greffe, vaguement évoqués par Carrel, apparaissaient d'évidence comme des mécanismes immunitaires, sans qu'on sache, pour autant, comment s'y opposer. Après l'annonce qui devait ensuite se révéler erronée d'une greffe réussie, une vague de tentatives de transplantation rénale a eu lieu pour des malades atteints d'insuffisance rénale terminale. L'histoire se répétait de façon identique : au début, le rein fonctionnait, puis il donnait inexorablement des signes de défaillance.

En 1954, Merrill et Hume [13] transplantent avec succès un malade avec le rein de son jumeau vrai au Peter Bent Brigham Hospital. La réussite de Boston semblait mettre un point final à l'histoire de la transplantation rénale, car peu d'insuffisants rénaux ont la chance d'avoir un vrai jumeau. Mais, sous la pression des malades et de leurs familles, le cercle des donneurs potentiels s'est élargi au frère, au père, à la mère, voire à un membre de la

famille. Puis, par pénurie, on a envisagé d'utiliser des reins de cadavre et le problème s'est alors posé de choisir, parmi des reins *a priori* incompatibles, le « moins mauvais ».

QUI EST PROPRIÉTAIRE DE SON CORPS ?

Sur la couverture d'un livre consacré aux aspects légaux de la greffe d'organe, écrit par un juriste australien, Russell Scott, on peut lire : « La médecine peut désormais guérir les malades grâce à la transplantation d'organes, il y a une demande croissante pour les parties échangeables du corps humain. » A travers le récit des procès transparaisent les abus d'une société désireuse de s'emparer de parties du corps vivant. Le problème se pose de savoir, en cas d'irresponsabilité légale (enfants, malades mentaux...) qui peut donner une telle autorisation. Ce sont finalement les médecins qui constituent le dossier des juges et qui disent si le prélèvement du rein d'un frère arriéré a tel pourcentage de chance d'entraîner une survie à un an. En fait, vu le petit nombre de cas sur lequel repose la statistique, la déontologie et la codification de ces « mutilations » volontaires s'avèrent très délicates. Des critères non médicaux s'adjoignent aux résultats des premiers tests utilisés pour sélectionner le meilleur donneur, comme la greffe de peau du receveur au donneur.

L'ÉCHANGE AVEC LES MORTS.

L'idée d'échanger des organes entre vivants et morts remonte avant 1957. Les premières transplantations rénales ont été faites avec des reins de cadavre, en France avec des reins de condamnés à mort. C'est leur échec qui a amené à préférer le donneur vivant apparenté. Après 1960, faute de donneur potentiel, on a renoué avec cette pratique. La difficulté était évidemment de disposer d'un rein adéquat, au moment où le malade effondrait définitivement sa fonction rénale. Inversement, le prélèvement d'un rein sur un cadavre imposait des délais incompatibles avec des tests longs et compliqués.

Plusieurs facteurs ont modifié cet état de choses :

— L'hémodialyse (épuration extra-rénale) a dédramatisé la situation de l'insuffisant rénal chronique ; programmée dans le temps, elle a permis d'attendre la greffe et fourni une alternative en cas d'échec.

— L'évolution des mentalités a fait admettre l'utilisation massive des comas dépassés (malades morts cliniquement d'après de nombreux critères, mais dont les organes vitaux continuent à fonctionner le temps nécessaire pour faire le prélèvement). L'amélioration des procédés de conservation a aussi permis de pratiquer des tests.

Encore fallait-il précisément disposer de tests susceptibles d'améliorer la sélection des donneurs. La méthode dite du typage des tissus a été considérée, en son temps, comme la meilleure méthode et a permis l'apparition de réseaux d'échange.

LE GROUPAGE TISSULAIRE.

De 1954 à 1960 s'est imposée l'idée qu'il existe chez l'homme des « groupes tissulaires », analogues aux groupes sanguins, et que l'on peut apprécier en recherchant les antigènes portés par les globules blancs. Ces groupes tissulaires diffèrent d'un individu à l'autre, mais l'appariement des groupes pourrait diminuer les chances de rejet. Le modèle suivi est ici clairement la transfusion. Les hématologues chargés du typage travaillaient la plupart du temps dans des centres de transfusion. Certes, le système des antigènes tissulaires humains (dit HLA) est beaucoup plus complexe que celui des groupes sanguins, mais, toujours par analogie avec les globules rouges (pour lesquels il existe des « systèmes majeurs » comme le système ABO), on espérait identifier, dans la foule des antigènes, des antigènes prépondérants dont la disparité entraînerait inévitablement le rejet. Inversement, l'identité pour ces antigènes majeurs permettrait la réussite du transplant, malgré les différences persistantes, exactement comme dans la transfusion, on peut sans danger ne tenir compte que des groupes ABO et Rhésus.

La technique du groupage tissulaire a imposé l'organisation des échanges. A l'intérieur de la famille, il était relativement facile de trouver un donneur adéquat, mais il était beaucoup plus difficile de coordonner deux individus non apparentés. La méthode choisie a donc été d'abord la suivante : chaque fois qu'un rein se trouvait disponible (généralement à la suite d'un accident), on déterminait ses groupes tissulaires, puis on recherchait sur les dossiers des malades en attente le receveur le plus proche génétiquement du donneur. Méthode qui, évidemment, favorisait les malades porteurs de groupes fréquents. Pour améliorer les chances des malades avec des groupes rares, il fallait élargir au maximum le réservoir dans lequel on prélevait les reins. La technique de groupage tissulaire et l'utilisation rapidement quasi exclusive de reins de cadavre pour la transplantation à partir de la fin des années 60 ont imposé l'idée d'un réseau informatisé et centralisé d'échange des organes.

LES RÉSEAUX D'ÉCHANGE DES REINS.

En 1967 s'est créée une organisation internationale d'échange des reins (Euro-Transplant). Des organisations plus restreintes, parfois concurrentes, se sont en même temps développées : France-Transplant, Scandi-Transplant.

En pratique, pour les malades de groupes répandus, la solution a été trouvée sur place (dans l'hôpital même) ou dans le cadre plus restreint des organismes régionaux ou nationaux. Euro-Transplant a été considéré comme un recours ultime dans le cas de malades difficiles, comme ceux qui ont des groupes rares ou ceux qui, pour des raisons obscures, ont des anticorps contre une large gamme d'antigènes tissulaires qui restreignent le choix.

Ces organisations se sont heurtées à plusieurs obstacles. Et d'abord la pénurie de reins. La demande excède toujours l'offre, d'où la longue attente des candidats à la

greffe. Cette attente, parfois plusieurs années, est moins due à la carence de donneurs potentiels qu'à des problèmes d'organisation et de motivation. Deux exemples :

— les comas dépassés se retrouvent le plus fréquemment en neurochirurgie et en réanimation et les médecins sont souvent peu motivés pour s'occuper d'un cas qui, pour eux, signifie un échec et mettre ses reins dans une boîte à glace pour le faire partir vers une destination inconnue,

— le deuxième problème est le déséquilibre entre Paris et la province. Les médecins de province se plaignent d'envoyer beaucoup de reins au centre et de n'en recevoir que fort peu. Certains préfèrent se consacrer à leur région et faire passer leurs malades avant ceux de la capitale !

ANCIEN ET NOUVEAU MONDE : UNE DISPARITÉ ?

Entre-temps, l'appréciation du rôle des antigènes s'est un peu modifiée. Les méthodes de groupage HLA n'ont jamais connu aux U.S.A. la même vogue qu'en Europe. Les études américaines ont rapidement montré des discordances dans les corrélations du degré de compatibilité de la greffe et la survie du rein ; au mieux, le groupage tissulaire améliore la survie du greffon dans une proportion de 10 à 15 %.

D'autres méthodes ont donc été proposées, comme la préparation du receveur par des transfusions répétées. Ce constat a entraîné un certain repli sur les centres locaux. Face à l'urgent besoin de transplantation, certains médecins n'hésitent pas à greffer le premier rein disponible.

Selon certains, la disparité des résultats entre les deux mondes, l'Ancien et le Nouveau, renverrait à la différence des populations concernées. La compatibilité HLA ne serait efficace que dans des populations relativement homogènes comme celles de la vieille Europe. Si l'hypothèse est valide, elle va évidemment à l'encontre de l'idée d'organisation internationale : l'idée généreuse et séduisante que l'échange doit être le plus large possible, par-delà les barrières nationales : un rein de Copenhague pour un malade de Marseille.

Les U.S.A. n'ont pas abandonné le choix du donneur dans la famille, en raison d'une efficacité plus grande (et d'un moindre coût !). Certaines données récentes soulignent l'importance des groupes ethniques. On pourrait bien ainsi, en lieu et place d'Euro-Transplant, voir apparaître des organisations de transplantation entre Bretons, entre Corses, entre immigrés maghrébins... ! On assisterait à la réintroduction des facteurs raciaux et de la « voix du sang » que la théorie et la pratique de la transfusion ont contribué à tenir en respect.

UNE ALTERNATIVE.

Il existe en fait une alternative. Les méthodes nouvelles de préparation du malade par les transfusions, l'utilisation de traitements immunosuppresseurs inédits comme la Cyclosporine A, certaines améliorations chirurgicales

contribuent à relativiser l'importance du groupage tissulaire.

Les groupes tissulaires ont gardé *un rôle* important à l'intérieur du système d'échange, *celui d'arbitre*. Quand le nombre de reins est limité et le nombre de candidats important, il faut bien choisir. Une fois les priorités écartées, il reste de nombreux malades qu'il est difficile de départager : comment choisir entre un malade âgé, fatigué, qui attend depuis longtemps et un candidat plus jeune mais à qui la greffe permettra de subvenir aux besoins de sa famille ?

Le groupage redonne une rationalité médicale indéniable à la décision : une amélioration de 10 % n'est pas négligeable ! L'ordinateur qui détient les coordonnées des candidats à la greffe, au vu du typage du rein disponible, désigne le meilleur receveur. La décision « scientifique » semble échapper à l'arbitraire du médecin.

Il est probable que la science de la transplantation n'a pas dit son dernier mot. De nouvelles techniques vont se développer pour prévenir le rejet. Mais il est très probable que le problème de la circulation des organes continuera à se poser, sa solution faisant intervenir des considérations médicales, éthiques, sociologiques et psychologiques dont bien souvent il est difficile de déterminer la part respective.

Ilana Löwy.

I.N.S.E.R.M.

Anne-Marie Moulin.

C.N.R.S.

Notes.

1. Anastomoser : établir une communication entre deux vaisseaux.
2. Agglutination : se dit de *cellules*, par exemple les globules rouges qui, sous l'effet d'anticorps, se « collent » les uns aux autres.

Références bibliographiques.

1. CARREL A., *J. Exp. Med.*, 1908, 10, 98.
2. BLUNDELL J., *Lancet*, 1828, 9, 1, 431.
3. LINDEMANN E., *J.A.M.A.*, 1914, 63, 1542.
4. LANDSTEINER K., *Z. Bakt. Orig.*, 1900, 27, 357.
5. OTTENBERG R., *J. Exp. Med.*, 1911, 13, 425.
6. HIRSZFELD L. et H., *l'Anthropologie*, 1919, 29, 505.
7. LATTES L., *L'individualità del sangue*, Messina, 1923.
8. BERNSTEIN F., *Z. F. indukt. Abstamm. u. Vererbs.*, 1925, 37, 237.
9. TZANCK A., *Problèmes théoriques et pratiques de la transfusion sanguine*, Masson, Paris, 1933.
10. YUDIN S. S., *J.A.M.A.*, 1936, 106, 12, 997.
11. *Vox Sanguinis*, 1981, 40, 167.
12. CARREL A., *Lyon Chir.*, 1908, 1, 13.
13. HUME D. H., MERRILL J.-P., *J. Clin. Inv.*, 1955, 34, 327a