

Enquête France Transplant

Sur les causes de la pénurie de transplantations
rénales en France

Octobre 2019

Le « Plan greffe 2017-2021 » assigne un objectif ambitieux : atteindre au moins le nombre de 7 800 transplantations d'organes en France dès 2021.

En effet, malgré tous les efforts réalisés par les professionnels, malgré l'élan de solidarité généré dans la société par de nombreuses associations, malgré la révision périodique des textes officiels, les besoins augmentent beaucoup plus vite que les réalisations, en matière de transplantation d'organes, notamment du rein.

En 2017, la barre des 6 000 transplantations d'organes a, pour la première fois, été franchie en France : 6 105 greffes, c'est-à-dire le double de l'activité réalisée il y a 20 ans.

Dans la même période cependant la liste d'attente des malades inscrits pour une transplantation a presque quadruplé, pour atteindre 23 828 patients. Chaque année, en effet, le nombre des inscrits outrepassé très largement celui des malades greffés (figure 1).

Les conséquences de ce hiatus sont graves : 500 à 600 patients, inscrits sur les listes d'attente, meurent chaque année, faute d'avoir été greffés. D'autres, aussi nombreux, sont retirés des listes car, avec le temps, leur état s'est aggravé : ils sont devenus « non opérables ».

Soyons conscients du fait que, parmi les 23 828 patients en attente, plus de la moitié ne pourront vraisemblablement pas recevoir le traitement escompté.

Afin d'identifier les principaux facteurs limitant l'extension souhaitable des transplantations, l'association France Transplant a initié en 2018- 2019 une enquête nationale auprès des centres de greffe de rein chez l'adulte.

100 médecins ou chirurgiens appartenant à 36 centres de transplantation rénale adulte ont été destinataires d'un courrier accompagné du questionnaire ci-joint. 35 réponses ont été obtenues, émanant de 28 centres.

Que tous ces professionnels soient remerciés du temps consacré à cette enquête et des commentaires et suggestions qu'ils ont bien voulu transmettre à France Transplant.

Nuls mieux que les acteurs de terrain ne peuvent déceler les blocages et indiquer où doit porter l'effort pour davantage d'efficacité.

La pertinence de ce travail en 2018 et 2019 a été renforcée par la publication des résultats récents d'activité dans notre pays : le nombre total de greffes s'est abaissé en dessous de 6 000 en 2018, rendant quelque peu utopique l'objectif de 7 800 à l'horizon 2021 et incitant à une organisation plus performante.

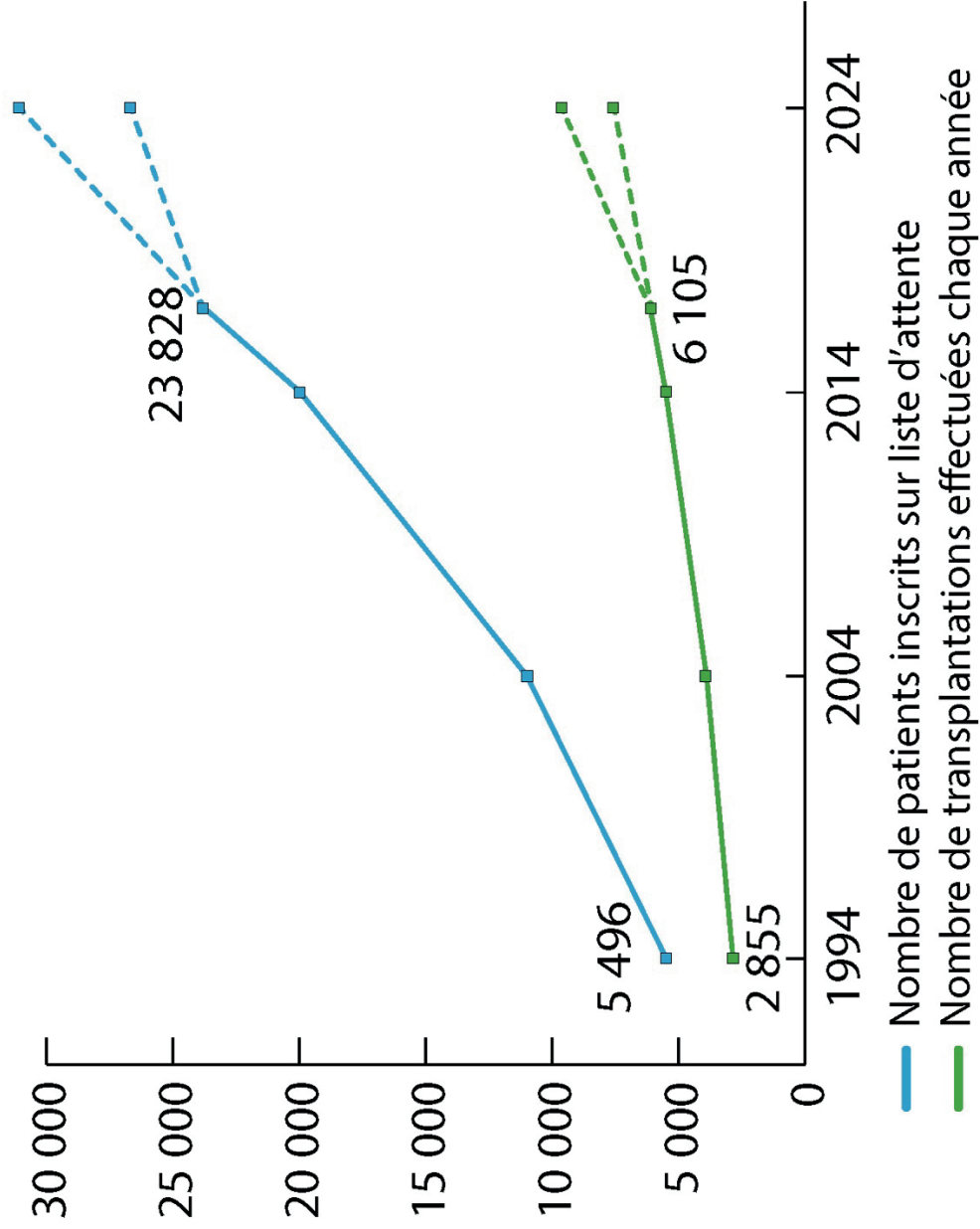


Figure 1 - Progression du nombre de patients en attente de greffe et de patients effectivement greffés (données de l'ABM, l'INSERM et de la Fondation Greffe de Vie)

METHODE

Questionnaire adressé aux médecins et chirurgiens des services de transplantation rénale :

Causes limitant le nombre de transplantations

Merci de désigner le facteur principal 1, puis les 3 facteurs suivants -2,3,4- responsables de ce déficit.

(Nous attribuerons la note 10 au facteur 1, la note 6 au facteur 2, la note 3 au facteur 3 et la note 1 au facteur 4, ce qui nous permettra d'établir clairement les principales causes que vous percevez dans cette insuffisance).

- **Moyens financiers insuffisants dans les services de transplantation**
- **Effectifs en médecins, chirurgiens et anesthésistes-réanimateurs insuffisants**
- **Effectifs en infirmières et autres personnels paramédicaux insuffisants**
- **Nombre insuffisant d'organes collectés par les coordinations de prélèvement d'organes et proposés aux services de transplantation**
- **Communication trop réduite ou défectueuse entre services de transplantation et coordination de prélèvement d'organes**
- **Recherche non optimale de donneurs vivants volontaires (enquête familiale trop tardive, trop restreinte, insuffisamment motivée)**
- **Législation et réglementation inadaptées, mal expliquées, mal comprises ou mal appliquées**
- **Echanges non optimaux entre les centres (perte d'organes du fait de mauvaises explications, de répartitions inappropriées ou d'ischémies exagérément longues).**

Explications additionnelles :

Suggestions supplémentaires pour améliorer l'activité de greffe :

RESULTATS DE L'ENQUETE

- A) Le facteur principal de limitation des transplantations est, de l'avis des professionnels, le « nombre insuffisant d'organes collectés par les coordinations de prélèvement d'organes et proposés aux services de transplantation » (figure 2).

Nous reviendrons plus loin sur les diverses causes et moyens d'amélioration de cette « pénurie de prélèvements ». Il est très significatif que la moitié des personnes ayant répondu ait placé ce facteur en numéro 1. Le score calculé de ce facteur est largement supérieur à celui des autres facteurs : 205 (tandis que le 2^{ème} item a un score de 128).

Pionnière dans les années 70-90, bénéficiaire de la loi Caillavet (1) favorable aux prélèvements d'organes, la France a depuis lors assisté à une progression très forte du nombre de patients inscrits sur les listes d'attente quand l'augmentation du nombre de greffes s'est avérée elle plus modérée.

Insuffisamment expliquée dans la population (et même chez les professionnels de santé), nuancée par les premières lois de bioéthique (2), obligeant au recueil de l'avis probable du défunt auprès de ses proches, la doctrine du consentement présumé a souvent dérivé vers une pratique de demande de l'avis de la famille. Il en a résulté une augmentation du nombre des refus de prélèvements. Ainsi le nombre de donneurs prélevés est devenu plus faible en France qu'en Belgique, Espagne ou Italie du nord.

Le taux de refus, rapporté au nombre total de donneurs recensés s'est élevé à 33%.

Si l'on écarte les cas de donneurs médicalement récusés, ce taux de refus approche les 50%. Cela signifie que chaque fois que 2 reins sont prélevés sur un donneur décédé, 2 autres reins ne le sont pas car ils sont l'objet d'une opposition. Non pas d'une opposition du donneur, qui serait, elle, parfaitement légitime mais, beaucoup plus souvent, d'une opposition de l'un ou l'autre des proches du défunt.

Est-ce que le « postulat de solidarité » formulé par le Sénateur Henri Caillavet n'aurait plus cours ? Non, les enquêtes d'opinion montrent au contraire qu'aujourd'hui, comme hier, plus de 8 Français sur 10 sont volontaires pour le prélèvement de leurs organes après leur décès, afin de traiter les malades qui en ont un besoin vital (3). Malheureusement, peu l'écrivent de façon claire et lorsque la question est posée à la famille endeuillée, celle-ci est perturbée par le questionnement et oppose parfois un refus qui n'est pas la traduction de l'opinion de la personne concernée.

(1) Loi n° 76-1181 du 22 décembre 1976, relative aux prélèvements d'organes.

(2) Loi n° 94-653 du 29 juillet 1994 relative au respect du corps humain.

Loi n° 94-654 du 29 juillet 1994 relative au don et à l'utilisation des éléments et produits du corps humain, à l'assistance médicale, à la procréation et au diagnostic prénatal.

Loi n° 2004-800 du 6 août 2004 relative à la bioéthique.

(3) Etude Harris Interactive pour M6, réalisée en mars 2016 sur un échantillon de 1 284 personnes, représentatif des français âgés de 18 ans et plus.

Causes limitant le nombre de transplantations

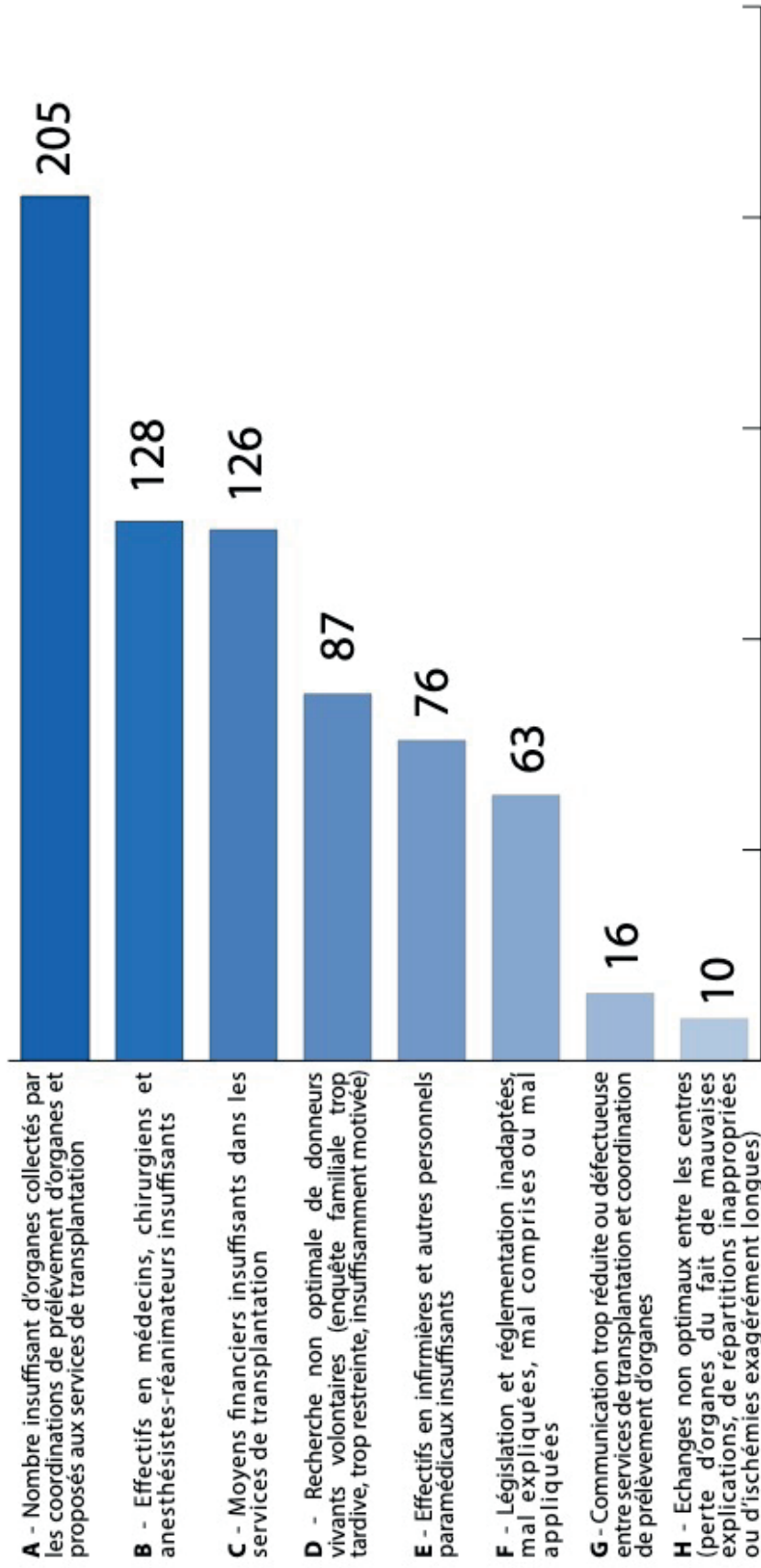


Figure 2 - Résultats de l'enquête

L'application des textes réglementaires est, de plus, l'objet de variations d'une région à une autre, expliquant un taux de refus très élevé dans l'île de la Réunion, élevé dans l'île-de-France, nettement moins haut dans l'est de la France, en Bourgogne ou en Bretagne.

Afin de renforcer l'application des textes codifiant les prélèvements, un article de la loi de modernisation de notre système de santé (4) a réaffirmé le principe fondamental du consentement présumé.

De plus, un décret (5) a précisément défini, après une large concertation des parties concernées, les modalités d'expression du refus de prélèvement. L'application de cette loi et de ce décret est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2017.

En fin d'année 2017, une première évaluation de ces dispositifs a été effectuée dans le cadre d'une mission parlementaire (6).

Cette mission a montré un relatif progrès dans l'application du consentement présumé et dans la qualité des échanges avec les familles. D'importantes disparités régionales ont cependant encore été notées et les avis recueillis auprès des coordinations de prélèvement ont permis d'énoncer une série de propositions susceptibles d'améliorer davantage la situation, en particulier grâce à des formations renforcées et grâce à une priorisation de la transplantation, notamment au sein des établissements hospitaliers.

Beaucoup d'autres suggestions de corrections et de facteurs d'incitation ont été identifiés ; ils se superposent aux dysfonctionnements que nous ont transmis les responsables de centres de transplantation rénale dans le cadre de l'enquête France Transplant.

Les professionnels ont clairement énoncé la pluralité des efforts nécessaires dans ce domaine qui risque d'être victime d'essoufflement, en dépit de la mobilisation des divers acteurs.

Demander une progression du nombre de greffes alors que les prélèvements plafonnent ou reculent n'est guère cohérent. Les équipes de prélèvement sont citées par chacun comme tout à fait valeureuses mais, faute d'une organisation renouvelée, l'efficacité ne peut guère progresser malgré l'implication et la bonne volonté de tous.

Les éléments à corriger, d'après les responsables de centres, sont nombreux, ils figurent dans la liste des propositions ci-dessous que pourrait reprendre un prochain « plan greffe ».

(4) Loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé.

(5) Décret n° 2016-1118 du 11 août 2016 relatif aux modalités d'expression du refus de prélèvements d'organes après le décès.

(6) Mission « flash » relative aux conditions de prélèvement d'organes et du refus de tels prélèvements

Toute évolution concernant les prélèvements doit bien sûr se faire dans la transparence. Les campagnes de communication, grand public ou ciblées, réalisées en 2017 par l'Agence de la Biomédecine (ABM) ont eu un effet positif. Elles mériteront d'être renouvelées, selon des formats évolutifs.

- B) Le deuxième facteur de pénurie d'activité retenu par les centres de transplantation rénale est l'effectif insuffisant en médecins, chirurgiens et anesthésistes-réanimateurs (score de 128).

Ce déficit en moyens humains médicaux est également souligné dans la récente étude de la Société Francophone de Néphrologie, Dialyse et Transplantation (SFNDT) (7).

Une « astreinte » néphrologique dédiée à la transplantation existe dans 5 centres sur 33, tandis qu'une « garde sur place » est trouvée dans 18 centres et une astreinte polyvalente dans 10 centres.

Les effectifs de Néphrologues s'occupant des malades greffés sont d'autant plus insuffisants qu'ils sont le plus souvent définis en fonction du nombre de transplantations effectuées dans l'année alors que l'activité de préparation des malades et surtout du suivi des greffés appartenant à une « file active » est en croissance perpétuelle.

L'activité d'un centre de transplantation ne se limite pas aux greffes réalisées dans l'année mais comporte la prise en charge continue de tous les anciens greffés et la préparation des futurs greffés potentiels. Plus un centre est ancien, plus le nombre de malades suivis est élevé et plus la charge de travail des Néphrologues est importante, loin d'être résumée aux nouveaux malades transplantés.

Même lorsque le suivi est réalisé de façon conjointe avec d'autres médecins, le centre de transplantation revoit de façon épisodique tous les anciens malades et les accueille en cas de complication, même tardive.

En 15 ans, le nombre de patients suivis par chaque Néphrologue a augmenté de 20%.

Avec 20 Néphrologues pour 1000 patients en insuffisance rénale chronique terminale, la France se situe au 13^{ème} rang des 17 pays européens étudiés par la Société Internationale de Néphrologie (8), loin derrière l'Italie qui dispose de 94 Néphrologues pour 1000 patients.

(7) Gatault P., Hazzan M., Anglicheau D., Moulin B. Les moyens de la transplantation rénale en France sont-ils en adéquation avec le Plan Greffe 2021 ? Etat des lieux réalisé par la Commission Transplantation de la SFNDT. Néphrol. Ther. (2018), <https://Loi.org/10.1016/j.nephro.2018.06.002>.

(8) Bello A.K., Levin A., Manns B.J., Feehally J., Drueke T., Faruque L. et al. Effective CKD care in European countries: challenges and opportunities for health policy. Am.J.Kidney Dis. 2015; 65 : 12-25.

En ce qui concerne les chirurgiens (principalement Urologues, occasionnellement Chirurgiens vasculaires), ils ne disposent d'une astreinte réellement dédiée à la transplantation rénale que dans 14 centres sur 33. Cette insuffisance, jointe à la difficulté d'accès à un bloc opératoire, rend difficile la réalisation des transplantations.

- C) Les moyens financiers effectivement disponibles dans les services de transplantation sont perçus comme trop faibles. Ils ne permettent pas de faire face à l'activité actuelle de greffe et à l'activité de suivi des nombreux malades antérieurement greffés.

Ils limitent toute initiative nouvelle ; aucune réorganisation conduisant à plus d'efficacité et à un accroissement significatif du nombre de transplantations ne pourra se faire à budget constant.

De plus il apparaît que, bien souvent, le fléchage des crédits pour la transplantation n'est pas assez précis, de sorte qu'une partie des financements prévus à cet effet ne contribue pas à l'activité de greffe mais se dilue dans le budget global de l'hôpital.

Ainsi, les services de transplantation ne disposent pas toujours d'un budget en augmentation les années où leur activité a très significativement progressé.

- D) La recherche de donneurs vivants volontaires est jugée non optimale : enquête familiale trop tardive, trop restreinte, insuffisamment motivée, etc. De fait, notre pays est l'un de ceux où la greffe de rein provenant d'un donneur vivant est proportionnellement la plus faible. Le pourcentage, parmi l'ensemble des greffes de rein, est resté longtemps très inférieur à 10%.

Actuellement, il atteint 16 %, ce qui est encore loin de l'objectif escompté. Des modifications législatives étendant le cercle des donneurs potentiels, des encouragements divers ont permis cette progression relative mais des efforts restent à effectuer. Certes, il convient de lutter en permanence contre tout risque de « trafic d'organes » mais notre réglementation est parfaitement dissuasive, au moins au sein de notre pays. Il faut aussi, bien sûr, s'assurer que le donneur n'a été soumis à aucune pression.

Les bénéfices pour le malade sont évidents : absence d'attente et réduction considérable de complications survenant pendant la période de dialyse (possibilité même de « greffe préemptive »), taux de succès plus élevé, durée de fonctionnement du greffon plus prolongé, etc.

On peut même ajouter qu'aujourd'hui, cette variété de transplantation est la seule dont on puisse assurer au malade qu'elle sera assurément réalisée.

Les inconvénients pour le donneur ne doivent pas être niés et il importe de fournir à celui-ci toutes les informations disponibles. Cependant, les risques peuvent objectivement être tout à fait réduits si le bilan médical est bien conduit, les contre-indications au prélèvement respectées et le suivi du donneur pendant les décennies suivantes effectué avec minutie.

La possibilité de réaliser des « dons croisés » entre deux familles n'a guère étendu le nombre de prélèvements et il est nécessaire d'amplifier les possibilités d'échange dans une véritable « chaîne de dons » où se conjuguent altruisme et compatibilité donneur-receveur.

Dans l'enquête de la SFNDT, évoquée ci-dessus (7) et conduite dans 33 centres, il apparaît d'importants freins au développement de cette activité : mauvaise disponibilité des blocs opératoires (23 centres), manque de temps de coordination de transplantation (15 centres), insuffisance de Néphrologues (9 centres).

- E) L'effectif insuffisant en infirmières et autres personnels paramédicaux n'est cité qu'en 5^{ème} position.

Des enquêtes ultérieures auprès de ces personnels eux-mêmes devront préciser si ce facteur doit davantage être pris en considération. Il est probable qu'il représente un frein assez crucial dans certains centres, puisque 9 réponses ont placé ce facteur en 2^{ème} position.

De plus, si les effectifs médicaux progressent et surtout si le nombre de transplantations augmente, il sera indispensable d'accroître très substantiellement les nombres d'infirmières et aides-soignantes, non seulement pour la délivrance des soins mais aussi pour les tâches organisationnelles.

- F) La révision des réglementations et surtout leur explication plus approfondie pourraient vraisemblablement permettre de meilleures conditions de réalisation des prélèvements et des greffes.

- G) La séparation entre les équipes de prélèvement et celles de transplantation a été organisée dans un souci d'éthique et afin de garantir l'absence de conflit quelconque d'intérêts. On peut cependant se demander si cet éloignement n'a pas été exagéré.

De fait, le dialogue parfois insuffisant entre les uns et les autres nuit non seulement à l'efficacité pratique mais encore à la bonne adhésion de tous à cette chaîne dont tous les maillons doivent être reliés : ceux qui organisent le prélèvement désirent légitimement connaître les préoccupations des malades en attente, les remerciements de ceux qui ont été greffés et les résultats précis des transplantations ; ceux pratiquant les greffes souhaitent naturellement comprendre les difficultés des personnes intervenant en amont et les aider à résoudre certains problèmes.

- H) Les problèmes liés aux échanges entre les centres sont considérés comme les moins pourvoyeurs d'échecs ou de retard induit. De fait, chaque centre, confronté quotidiennement aux aspects pratiques de la transplantation, est soucieux de prévenir toute difficulté, autant pour les autres centres auxquels sont adressés les organes que pour son propre centre.

Nouveaux Objectifs

La transplantation rénale est victime de son succès.

Confrontés au choix entre les diverses méthodes de traitement de l'insuffisance rénale chronique terminale, la plupart des malades choisissent en priorité cette thérapeutique.

L'amélioration de la préparation des malades, de la chirurgie, de la réanimation, des traitements médicaux et immunologiques, de la prévention ou du dépistage précoce des complications, tout a contribué à un taux de succès que n'imaginaient pas les pionniers de la transplantation.

Aujourd'hui, même les malades âgés ou ceux souffrant de pathologies associées sont souvent acceptés dans les centres de transplantation.

Le nombre de diabétiques en insuffisance rénale chronique s'accroît, de même que la proportion des malades désirant quitter le traitement chronique par la dialyse pour la transplantation.

Ces facteurs joints à la nécessité de retransplanter des malades dont le premier greffon n'a fonctionné que quelques années ou quelques dizaines d'années, augmentent significativement la demande.

A un certain terme, si l'on veut satisfaire ces besoins en croissance constante, sans amplifier à l'excès la longueur de la liste d'attente, il faudra prévoir de doubler l'activité actuelle puis d'atteindre le chiffre de 10 000 transplantations rénales chaque année en France.

Cet objectif ne sera pas inaccessible pour peu que, dès maintenant, nous agissions sur chacun des freins que nous parvenons à identifier.

Heureusement le coût du traitement des insuffisants rénaux n'augmentera pas avec ces efforts. En effet, la transplantation est beaucoup moins onéreuse que la dialyse en centre.

Il a été calculé par la Fondation « Greffe de Vie » que le développement de la transplantation rénale pouvait générer plusieurs centaines de millions d'euros d'économie chaque année pour notre système de santé (8,4 milliards d'euros d'économie cumulée sur 14 ans).

Pour une fois que l'intérêt des malades et l'intérêt de l'économie convergent !

Propositions

Cette enquête fait naître une série de propositions susceptibles d'améliorer, sur le plan quantitatif comme sur le plan qualitatif, l'activité de greffe de rein. Certaines avaient été formulées dans la « mission flash » de l'Assemblée nationale (6) et dans l'article rapportant l'enquête de la SFNDT (7).

- 1) En premier lieu, il importe de définir le développement de la transplantation rénale comme un objectif prioritaire non seulement auprès de tous les professionnels concernés mais aussi auprès des directeurs d'Agence Régionale de Santé (ARS) et d'établissements hospitaliers, de l'ensemble des médecins et de la population en général.

Le prochain plan greffe devrait définir année après année l'objectif à atteindre, afin de développer une incitation plus forte que lorsque l'objectif est fixé pour un horizon de 5 ans. Idéalement ceci doit être décliné dans chaque région et notifié avec un certain niveau d'exigence à chaque ARS, ainsi bien sûr qu'à l'ABM. Les missions et les moyens d'action de celle-ci peuvent être étendus afin qu'elle puisse se faire entendre des directions d'établissements chargés de ces activités de prélèvement d'une part et de transplantation d'autre part.

Une grande transparence sur le cheminement des budgets jusqu'aux services concernés est nécessaire. De même une communication précise et comparative entre les régions, sur le nombre de refus de prélèvement relié à chaque facteur causal est très souhaitable.

Une analyse détaillée de ce que recouvre la rubrique « contexte dans lequel le prélèvement n'a pas été possible » car cet item, évoqué fréquemment dans certaines régions, n'est prévu ni par la loi ni par le décret d'application.

- 2) Une formation renforcée, régulière, interactive et sur chaque site hospitalier concerné doit être dispensée à toutes les équipes de prélèvement et à tous les membres de ces coordinations. Cette formation implique des exercices pratiques de simulation et prévoit un stage dans un service de transplantation. Un diplôme spécifique pour les coordinateurs de prélèvement pourrait comprendre une formation théorique, une formation pratique et un module relatif à la transplantation.

Pour les infirmiers, ceci pourrait s'intégrer dans le dispositif « pratiques avancées ».

En complément on peut imaginer :

- Un encouragement à la mise en place de programmes « Maastricht III »,
- Des échanges plus fréquents entre équipes de prélèvement et équipes de transplantation,
- Des moyens de travail en proportion avec l'activité réalisée.

- 3) La disponibilité des blocs opératoires et du personnel travaillant dans ceux-ci doit devenir une priorité dans les établissements effectuant des prélèvements et/ou des transplantations.

Simultanément les gardes et astreintes en néphrologie et chirurgie sont à renforcer.

L'amélioration, d'importance cruciale, de cette organisation conduira à l'augmentation du nombre de prélèvements et de greffes, à des résultats améliorés du fait de la réduction de la durée d'ischémie et à une diminution de la pénibilité pour l'ensemble des personnels hospitaliers.

- 4) L'augmentation nécessaire du nombre de médecins et chirurgiens doit être programmée dès maintenant, même si la pénurie médicale actuelle représente un relatif obstacle. Le renforcement des autres personnels de santé et d'une aide à l'administration de cette activité peut aussi redonner du « temps médical ».

- 5) Un nouveau programme de développement des dons du vivant apparaît justifié au moment où se mettent en place les chaînes de donneurs.

Un entretien avec les responsables des centres où le pourcentage de donneurs vivants reste inférieur à 12 ou 14% pourrait permettre d'identifier et de corriger les difficultés responsables de ce retard dans la progression.

- 6) Il peut être bénéfique de valoriser davantage les activités de prélèvement et de transplantation dans les évaluations des établissements hospitaliers et de leur direction. Une prime pourrait être envisagée pour les hôpitaux où le taux de refus est inférieur à 25%. Il serait également bon d'intégrer la thématique du prélèvement dans les projets médicaux partagés au sein des groupements hospitaliers de territoire.

- 7) Enfin la transplantation étant une activité transversale, les efforts de communication doivent être poursuivis. L'agence de la Biomédecine, chargée de cette communication auprès de publics très divers ainsi qu'auprès des différents professionnels de la santé, pourrait également entreprendre une grande étude sur les causes actuelles de l'opposition au don d'organes.

Des acteurs multiples, en particulier associatifs, contribuent à l'information des populations de jeunes sur la transplantation et les prélèvements d'organes et il serait bon de leur fournir des éléments de langage.

De tels efforts, conduits en particulier dans les régions souffrant d'un taux élevé de refus et impliquant les divers courants de pensée, permettrait de cibler plus précisément les actions à amplifier. En effet, le temps sera encore long avant que la progression des recherches sur les cellules souches nous permette de « construire » les organes nécessaires aux malades !

Les divers modes de prélèvement et les organisations permettant d'optimiser ceux-ci seront encore indispensables pendant de nombreuses années.

Remerciements

Cette enquête France Transplant a été réalisée grâce au soutien de : l'UMGOS/MTRL, APICIL, MGEN. Nous les remercions !

Par ailleurs les médecins et chirurgiens ayant fourni de précieuses données sur les difficultés rencontrées et sur les pistes d'amélioration possible méritent toute notre reconnaissance. Cette enquête a été rendue possible grâce à leur participation. Qu'ils en soient remerciés !

L'Agence de la Biomédecine, la Société Francophone de Néphrologie Dialyse et Transplantation et la Fondation Greffe de vie ont également apporté des informations très utiles pour compléter le travail d'enquête.

Liste des centres de transplantation rénale ayant participé à l'enquête :

- Rouen
- Clermont-Ferrand
- Nantes
- Bordeaux
- Nancy
- Toulouse
- Lyon
- Caen
- Amiens
- Marseille
- Assistance Publique-Hôpitaux de Paris :
Henri Mondor, Saint-Louis, La Pitié-Salpêtrière, Necker, Bicêtre.
- Hôpital Foch à Suresnes
- Grenoble
- Saint-Etienne
- Limoges
- Tours
- Rennes
- Dijon
- La Réunion
- Nice
- Nouvelle Calédonie
- Montpellier
- Polynésie
- Strasbourg

France Transplant

Hôpital Edouard Herriot- Place d'Arsonval- Pavillon P- 69437 Lyon cedex 03

www.france-transplant.com - francetransplant@orange.fr