

Transplantation et "don" d'organes

NOURY D., *Coordonnateur Régional de France Transplant. France Transplant Ouest, SAMU 35 - C.H.R.U. Pontchaillou - RENNES.*
CARRE P., LEBOUQUIN V., *Anesthésiste Réanimateur - SAMU 35 et Réanimation Chirurgicale - C.H.R.U. Pontchaillou - RENNES.*
LE SANT J.N., *Coordonnateur local de prélèvement France Transplant Ouest - C.H.R.U. Hôtel Dieu - NANTES.*

INTRODUCTION

L'évolution des transplantations d'organes a pris ces dernières années un essor considérable et est devenue une thérapeutique quotidienne et efficace. L'amélioration des techniques chirurgicales, l'amélioration de la conservation des greffons, une meilleure maîtrise du phénomène de rejet par la découverte de la Ciclosporine ont permis un développement rapide des greffes d'organes : greffes rénales, cardiaques, hépatiques et plus récemment cardio-pulmonaires, pulmonaires et pancréatiques.

Cet accroissement considérable des besoins nécessite de pouvoir disposer d'organes de plus en plus nombreux.

Le don volontaire de son vivant ne peut concerner que certaines greffes comme celle de la moelle osseuse, plus rarement la greffe rénale et récemment la greffe d'un lobe hépatique et pulmonaire (avec des réserves émises sur le plan éthique).

Le don d'organe est donc réalisé à partir de patients en mort cérébrale (S.M.C.), confirmée. En France le don d'organe est bénévole et anonyme, chaque adulte majeur est présumé volontaire pour le don d'organe après la mort à moins qu'elle n'ait expressément fait connaître son refus (Loi Caillavet 1976) cette loi est à la fois généreuse et libérale : l'anonymat du don et sa gratuité vont libérer totalement le receveur de toute dépendance vis-à-vis du donneur. L'acte du don d'organes fait partie d'une grande chaîne de solidarité dont la logistique sur le plan pratique ne doit pas souffrir de failles.

II - ORGANISATION DU PRELEVEMENT MULTIPLE D'ORGANES (PMO).

La prise en charge d'un SMC s'effectue à deux niveaux :

- local et régional. Cette double articulation permet d'améliorer l'organisation du prélèvement multiple d'organes (P.M.O.), de juger de la prélevabilité de tel ou tel greffon, d'accélérer le processus du prélèvement chirurgical en cas de problème hémodynamique majeur et surtout de respecter les critères de répartition des greffons dont la responsabilité dépend par voie légale de France Transplant et de ses régulations régionales.

I) - PRISE EN CHARGE DU SMC AU PLAN LOCAL

Deux situations peuvent se présenter :

a) *Le S.M.C est hospitalisé dans un Centre Hospitalier non habilité à prélever.*

Dès la confirmation du diagnostic de mort cérébrale ou en cas de forte présomption clinique d'une évolution inéluctable vers la mort cérébrale, le réanimateur se doit d'orienter ce patient dans un Centre Hospitalier préleveur. En cas de difficulté technique il peut prendre contact avec

le coordonnateur régional de transplantation de sa région (CRT) afin de prendre en charge l'orientation de ce patient. Ce transfert ne peut être que médicalisé par le SAMU. Le certificat de décès ne doit pas être signé.

b) *Le S.M.C est hospitalisé dans un Centre Hospitalier habilité à prélever.*

L'équipe soignante doit procéder à quatre tâches concomitantes.

- La poursuite de la réanimation en vue d'un prélèvement multiple d'organes, et mise en condition du donneur.
- Le bilan de prélevabilité des différents greffons
- Prendre contact avec la régulation régionale de France Transplant. Pour la région Ouest 24 H/24. Tél: 99.59.16.16. Pour les autres régions voir avec le secrétariat national de France Transplant Centre Hospitalier St-Louis 16 (1) 42.03.40.83.
- S'assurer du respect de la loi Caillavet.

En cas de donneur majeur, recueillir de la part des proches et/ou de la famille la non opposition du défunt de son vivant. En cas de donneur mineur et/ou incapable majeur, obtenir l'autorisation écrite de son tuteur légal.

Cet abord de la famille nécessite de la part de l'équipe soignante beaucoup de tact, d'humanité, de compréhension dans ce contexte particulier de la mort cérébrale, la famille ou les proches sont souvent les dépositaires privilégiés de la volonté du défunt. Dans ces circonstances particulièrement douloureuses (la mort brutale d'un être jeune) cette information devrait pouvoir se faire dans un contexte humanisé leur permettant une meilleure approche de l'annonce du décès. L'annonce de la mort cérébrale sera faite par un médecin et/ou le coordonnateur ayant en charge le malade. Le caractère irréversible de cet état devra être clairement affirmé et démontré. Si le don d'organe est éludé clairement, le réanimateur et/ou le coordonnateur rassurera la famille sur le fait que celui-ci n'entraînera pas de difficultés supplémentaires, n'engendrera aucun frais en sus qu'il s'agit d'une intervention chirurgicale faite en bloc opératoire, qu'il n'y a pas de modification de l'aspect du défunt, que ce prélèvement ne fait ni obstacle au retour du corps ni à l'inhumation proprement dite. Ce dialogue permanent et répété avec les familles permettra peut-être d'endiguer l'accroissement récent et préoccupant du nombre des oppositions au "don" d'organes. Pour la région ouest, le nombre des oppositions est passé de 18 en 1989 à 61 en 1992.

- Réanimation et mise en condition

Le but de la réanimation est de maintenir une oxygénation et une perfusion tissulaire des organes à prélever. Les décisions thérapeutiques ont donc pour objectif le maintien

des grands équilibres. La difficulté est de trouver le meilleur compromis possible entre le remplissage vasculaire, la ventilation assistée, et l'usage des amines pressives pour satisfaire les impératifs que se fixe chaque équipe préleveuse. La surveillance doit être constante jusqu'au transfert au bloc opératoire, en sachant que la mobilisation du donneur et les mouvements liquidiens qu'elle occasionne peuvent avoir de fâcheuses conséquences hémodynamiques.

Outre les mesures habituelles de réanimation, la mise en condition du donneur comporte :

- Une surveillance électroscopique avec alarme, un moniteur de contrôle automatique de la pression artérielle systémique de préférence par l'intermédiaire d'un cathéter radial droit, la mise en place de deux voies veineuses dont une centrale pour mesure de la PVC, voire sonde de SWANN-GANZ en cas de prélèvement pulmonaire, une mesure horaire de la diurèse, un monitoring continu de la température, sonde thermométrique.
- La réalisation du bilan initial suivant, répétée au besoin voire complétée permettra de mieux affiner la qualité des organes à prélever : groupage sanguin ABO rhésus, NFS, ionogramme sanguin, urémie, créatinémie ; gazométrie sous FiO₂ à 40 % et FiO₂ 100 % (pendant 20 mn) ; bilan hépatique et hémostase complet, amylosémie ; protéinurie, ECBU, hémocultures ; sérologies HIV1-2, HTLV1-II, HBS, HCV, CMV, toxoplasmose ; radio pulmonaire, électrocardiogramme ; prélèvement d'un ganglion lymphatique pour détermination du groupage tissulaire HLA.

- **Bilan de prélevabilité**

Ce bilan, fonction d'objectifs différents, est à discuter systématiquement avec la régulation régionale. Les critères sélectifs des différentes équipes transplantées, bien qu'entrant dans un cadre structuré que nous verrons ci-après, peuvent se modifier en fonction de l'état des différents patients en attente ; et seule la régulation régionale est à même de le savoir.

Deux sortes de critères orienteront le choix des receveurs : médicaux et de comptabilité.

1) Les critères médicaux

- a) Contre-Indications absolues au prélèvement d'organes.
 - . Maladie transmissible du donneur au receveur : HIV + et sujet à risque, HCV +, infection virale et mycotique sévère.
 - . Cancer en évolution (excepté les tumeurs cérébrales malignes primitives).
 - . Maladie de système.
 - . Etat septicémique et pathologie neurologique d'étiologie indéterminée.

2) Critères Spécifiques

En dehors des contre-indications absolues à tout prélèvement, il n'existe que des contre-indications à tel ou tel prélèvement d'organes qui dépendent :

. des antécédents du SMC, de son état hémodynamique, des lésions associées à la cause initiale ayant entraîné la mort, de l'âge... Par exemple toute inhalation bronchique, contusion pulmonaire contre- indiquera le prélèvement pulmonaire ; l'éthylisme, le prélèvement hépatique etc...

II) - PRISE EN CHARGE DU SMC AU PLAN REGIONAL

Toute existence d'un SMC est communiquée au coordonnateur régional de transplantation (CRT). Dès ce contact pris, celui-ci remplit un dossier rassemblant les différents éléments cités ci-dessus (prélevabilité des greffons, état hémodynamique, contre-indication ou non au prélèvement). Il contacte les différentes équipes de transplantation en vue de l'organisation du prélèvement chirurgical. Celles-ci seront prévenues avant les résultats sérologiques voire même avant l'autorisation légale du prélèvement ceci afin de ne pas prolonger la réanimation du donneur. Ces équipes resteront en "stand by" tant que le feu vert du PMO ne sera pas donné par le CRT (négativité de la sérologie HIV, HCV, HTLV1-2, autorisation légale du prélèvement). Dès ces confirmations, le SMC peut entrer en salle d'opération, les équipes préleveuses arriveront au Centre hospitalier dans un délai inférieur à 2 H. L'heure du prélèvement au bloc opératoire sera donnée par l'équipe locale en admettant une certaine souplesse dans les horaires. La répartition des greffons est effectuée selon les règles édictées par l'organisme France Transplant (approuvées par le Ministre de la Santé), tenant compte de la régionalisation de France Transplant. Exemple : la région Ouest couvre 5 régions administratives (Basse Normandie, Bretagne, Limousin, Pays de Loire, Poitou Charentes, Département d'Indre et Loire).

Les greffons hépatiques sont distribués selon les règles suivantes :

- Priorité à la super-urgence (SU) nationale et/ou européenne (hépatite fulminante, retransplantation dans la première semaine).
- Si absence de SU, priorité locale si le PMO a lieu dans un Centre transplanteur hépatique, sinon priorité régionale, quelque soit le lieu du PMO, le greffon est distribué en fonction d'un score de répartition (SCOREF) qui dépend de l'activité de greffe de chaque équipe.
- En cas d'absence de receveur local et/ou régional distribution du greffon en national.

Les greffons cardiaques ou cardio-pulmonaires sont répartis en fonction des SU régionales. En leur absence, priorité au bloc coeur-poumons puis coeur local, poumon local et/ou régional ; coeur régional, poumon local et /ou régional ; coeur régional, poumon national : puis coeur et poumons national.

Les greffons rénaux et pancréatiques sont distribués selon les critères d'immunisation. Priorité aux patients hyperimmunisés (H3) c'est-à-dire ayant des anticorps détruisant 80 % ou plus des cellules d'un panel de référence ; puis ensuite priorité locale, régionale et nationale.

En cas de *prélèvement de cornées*, le CRT s'assure qu'il n'existe pas dans la région de receveur HLA compatible ; dans ce cas une cornée serait proposée à cette équipe.

La régulation régionale de France Transplant Ouest disponible 24H/24 au SAMU 35 : 99.59.16.16. est assurée dans la journée par le CRT, la nuit (à partir de 17 H), le week end et jours fériés par quatre personnes (le CRT responsable de la régulation nommée par le Ministre de la Santé, et trois para-médicaux, de Nantes, Caen et Rennes). Toutes les données concernant l'activité de prélèvement et transplantation des centres de la région sont centralisées au Secrétariat régional (SAMU 35) qui assure le relais avec le secrétariat national de France Transplant (C.H. St-Louis Paris). Le but de cette régulation, outre d'assurer la répartition des greffons, est aussi de faciliter autant que possible le prélèvement d'organes (conseil, aide à l'organisation...) en dégageant l'anesthésiste réanimateur ou le réanimateur qui pourra se consacrer entièrement à la réanimation du donneur.

RÉSULTATS

La figure I montre l'activité comparative des transplantations de ces 12 dernières années, les figures II, III, IV et V celle des différents types de greffes.

Malgré une progression enregistrée encore en 1990, une amorce de plateau voire une diminution nette en 1992 apparaît allant de paire avec un nombre de donneurs en stagnation (1096 en 1989, 1064 en 1990, 1085 en 1991, 960 en 1992).

Le taux d'organe échangé d'une région à une autre varie selon le type de greffe, il atteint environ 15 % pour le rein, 19 % pour le coeur, 30 % pour le coeur/poumons, 42 % pour les poumons et 44 % pour le foie. Ce taux est encore supérieur si l'on tient compte des échanges intra-régional. Le taux d'échange européen est faible (moins de 10 %), les indications de tels échanges sont pour le moment limitées : aux super-urgences hépatiques (hépatite fulminante, retransplantation précoce : 1ère semaine après la greffe), aux reins de groupe sanguin rare, aux organes thoraciques de donneurs de moins de 10 ans, aux greffons hépatiques ne trouvant pas de receveur localement, aux reins HLA compatibles en faveur de receveurs hyperimmunisés.

80 % des prélèvements environ sont des multi-prélèvements.

Si l'on compare l'activité de transplantation dans les 10 organisations européennes, la France se situe au deuxième rang en ce qui concerne l'activité de transplantation rénale par million d'habitants (35), Scandinavie (38,8), Eurotransplant (32,2). Elle se situe au premier rang en ce qui concerne l'activité de transplantation cardiaque et hépatique.

CONCLUSION

Véritable chaîne de solidarité, prélèvements et greffes mettent en jeu toute une organisation nationale (France Transplant) dont les maillons s'établissent à 3 niveaux :

- Echelon Local

Au niveau des C.H.G. et/ou C.H.R.U. par l'activité des Coordonnateurs Locaux de prélèvements, médecins Anesthésistes Réanimateurs, Réanimateurs, chirurgiens préleveurs, infirmiers d'urgence, de réanimation, d'Anesthésie-Réanimation, de bloc opératoire.

- Echelon Regional

Secrétariat régional, coordonnateur régional de transplantation, régulation régionale.

- Echelon National

Secrétariat national chargé de l'organisation des échanges d'organes et des relations avec l'étranger, de la mise à jour de la liste nationale de tous les receveurs en attente de greffe.

Une excellente compréhension entre le médecin réanimateur, la régulation régionale et les équipes de transplantation respectant les critères définis plus haut permet la greffe d'organe d'excellente qualité.

De l'organisation, de la disponibilité, de la sensibilisation de tous, dépend l'accroissement des transplantations. C'est une chaîne allant de "l'idée" de la possibilité du prélèvement au retour des greffés dans leur milieu familial.

BIBLIOGRAPHIE

. NOURY D. - THICOIPE M. -

L'anesthésiste réanimateur, le réanimateur médical, le réanimateur pédiatrique face au PMO.
Edition SANDOZ 1990.

. NIVET H. et Coll.

Les Prélèvements d'organes pour la Transplantation.
Edition DOIN 1992.

. LANG Ph., HOUSSIN D., et Coll.

Le prélèvement d'organes collection d'Anesthésiologie et de Réanimation.
Edition MASSON 1992.

EVOLUTION DES TRANSPLANTATIONS D'ORGANES EN FRANCE (FT 92)
(Tous Organes confondus)

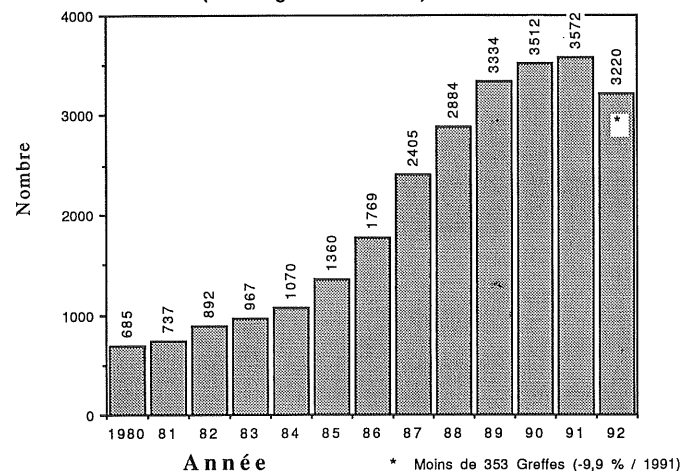


Figure 1

TRANSPLANTATION RENALE EN FRANCE (FT 92)

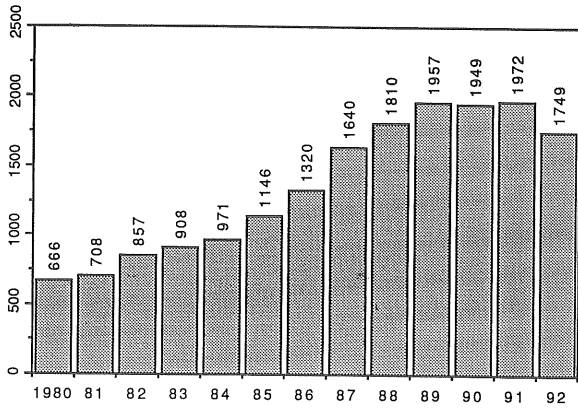


Figure 2

TRANSPLANTATION CARDIO-PULMONAIRE (FT 92)

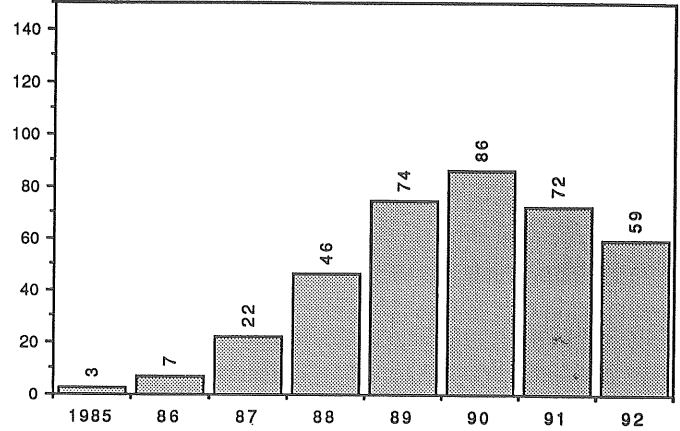


Figure 4

TRANSPLANTATION CARDIAQUE EN FRANCE (FT 92)

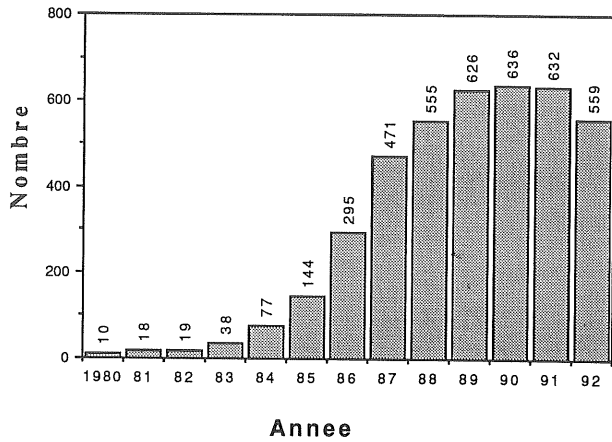


Figure 3

TRANSPLANTATION PULMONAIRE (FT 92)

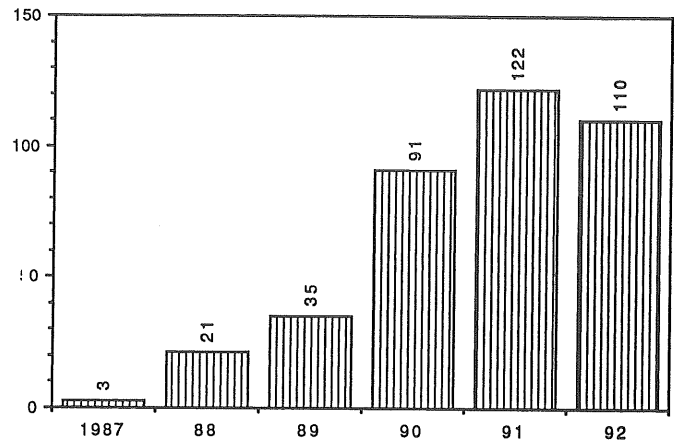


Figure 5

TRANSPLANTATION HEPATIQUE (FT 92)

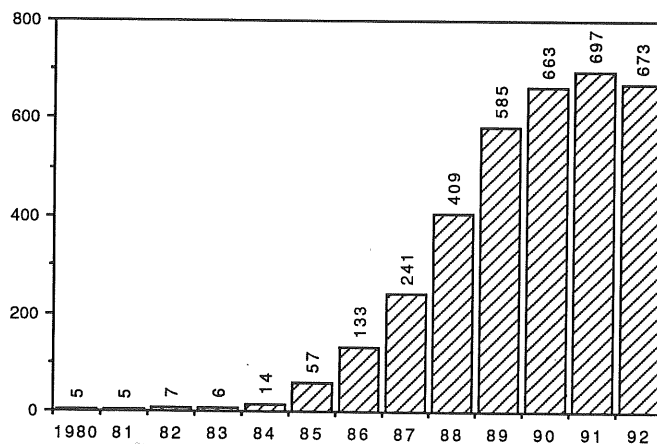


Figure 6