

## LA TROISIEME TRANSPLANTATION RENALE : Les complications chirurgicales ont-elles un impact sur la survie du greffon ?

A. DEKOU<sup>1,2</sup>, L. BADET<sup>1</sup>, P.G. KONAN<sup>2</sup>, L. NIGUE<sup>3</sup>, H. FASSI-FEHRI<sup>1</sup>, M. COLOMBEL<sup>1</sup>, X. MARTIN<sup>1</sup>, K. MANZAN<sup>2</sup> ET J.M. DUBERNARD<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Service d'urologie et chirurgie de la transplantation, Hôpital Edouard Herriot, Lyon, France

<sup>2</sup>Service d'urologie du CHU de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire

<sup>3</sup>Service de bio statistique de l'UFR des sciences médicales d'Abidjan, Côte d'Ivoire

**Objectif:** Déterminer le taux de complications chirurgicales afin de tirer les conséquences sur la survie des malades et du greffon..

**Patients et Méthodes:** Il s'agit d'une étude rétrospective qui porte sur 23 patients dont 6 femmes et 17 hommes qui ont bénéficié d'une troisième transplantation rénale entre 1984 et 2003.

**Résultats:** Les patients ont un âge moyen de 40 ans, et avaient en moyenne 2,2 HLA ABDR mismatches entre donneur et receveur. La voie d'abord chirurgicale est une médiane sus et sous ombilicale transpéritonéale dans 78,3% des cas. 91,3% des greffons ont eu une anastomose

artérielle sur l'artère iliaque primitive et 69,6% une anastomose veineuse sur la veine cave inférieure. Il a été enregistré 34,7% de complications chirurgicales dont 21,7% sont vasculaires ayant occasionné deux pertes de greffon consécutives à une rupture partielle de l'artère rénale et une thrombose artérielle.

**Conclusion:** Les résultats indiquent que le taux de complications chirurgicales est important, mais exceptionnellement responsable des pertes de greffon.

**Mots Clés:** troisième transplantation rénale, complications chirurgicales, survie du greffon.

### INTRODUCTION

La transplantation rénale est aujourd'hui largement considérée comme le traitement de choix de l'insuffisance rénale chronique en phase terminale<sup>1,2</sup>. Devant l'amélioration des résultats sur la survie à court et long termes, les indications de la transplantation ont été élargies entraînant une pénurie d'organe, avec une liste d'attente importante au sein de laquelle les receveurs retransplantés représentent un groupe dont le nombre accroît avec les deuxièmes, troisièmes, quatrièmes et même cinquièmes transplantations rénales. Aujourd'hui, la chirurgie de la retransplantation, en particulier la troisième transplantation, est devenue un véritable défi avec une morbidité significative. Cette étude sur la troisième transplantation rénale est réalisée dans le but de déterminer le taux de

complications chirurgicales afin de tirer les conséquences sur la survie du greffon et du patient.

### PATIENTS ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective qui couvre une période de 37 ans (de 1966 à 2003), où 2700 transplantations rénales ont été effectuées au service d'urologie de l'Hôpital Edouard Herriot de Lyon, France, et dont 24 dossiers de patients ayant subi une troisième transplantation ont été revus. Vingt-trois dossiers ont été retenus et un dossier éliminé pour cause de décès rapide lié à une défaillance hépatique.

Toutes les 23 greffes ont été effectuées entre octobre 1984 et janvier 2003 (sur une

période de 18 ans), à partir de donneurs cadavériques. Les caractéristiques des patients qui ont été évaluées au cours de l'étude étaient: l'âge, la répartition du sexe, l'appariement human leukocytes antigens (HLA) et la durée de la transplantation.

Le bilan préopératoire était basé sur l'écho doppler aorto-iliaque et des membres inférieurs, la tomodensitométrie sans injection des vaisseaux, l'angio-IRM, et l'urétrocystographie rétrograde et mictionnelle (UCRM). Cette dernière n'était pas systématique.

La technique de prélèvement est celle réalisée habituellement dans le cadre d'un prélèvement multi organe.

La méthode de la troisième transplantation rénale est décrite comme suit :

- médiane sus et sous ombilicale, décollement à droite du méso colon, dissection des vaisseaux iliaques, aorte terminal et veine cave.
- anastomose veino-veineuse latérotérminale sur la veine cave et termino latérale sur l'artère iliaque primitive.
- anastomose urétéro-vésicale selon Lich.
- fermeture de la paroi.

## RESULTATS

Les patients ont une moyenne d'âge de 40 ans avec des extrêmes de 31 ans et 66 ans. Les hommes qui ont subi la troisième transplantation rénale étaient trois fois plus nombreux que les femmes (17 hommes contre 6 femmes).

Le taux moyen des anticorps anti HLA était de 60% (médiane: 67%). En moyenne 2,2 mismatches entre donneur et receveur (0 à 6) ont été notés.

Les interventions chirurgicales se sont déroulées avec 78,3% de voie médiane transpéritonéale soit chez 18 malades et 21,7% (5 malades) de voie iliaque élargie à l'hypochondre.

Vingt-et-un patients (91,3%) ont eu une anastomose artérielle sur l'artère iliaque primitive, 2 cas (8,7%) sur l'artère iliaque externe et 69,6% soit 16 patients ont eu une anastomose veineuse sur la veine cave inférieure (VCI), 4 (17,4%) sur la veine iliaque primitive, 2 (8,7%) sur la veine iliaque externe et un (4,3%) sur la veine iliaque interne.

Dans 18 patients (78,3%) les anastomoses urinaires étaient extra vésicales (Lich), une anastomose était urétéro urétérale (4,3%), une anastomose pyélo urétérale (4,3%) et trois anastomoses intra vésicales (13,1%) (Leadbetter).

Les complications péri opératoires sont indiquées dans le tableau 1. Nous avons constaté: 21,7% de complications vasculaires dont une plaie artérielle et une thrombose artérielle qui ont abouti à deux pertes de greffon, une thrombose et une plaie de la VCI et une sténose artérielle; ainsi que 13% de complications urinaires dont deux fistules et une sténose de l'uretère.

Cinquante-quatre pourcent des causes de perte de greffon ont été consécutives à des infections, cancer et infarctus; 5% sont liées à la thrombose artérielle. Les rejets aigus et chroniques se sont manifestés respectivement dans 33% et 7% des cas.

Les survies des patients et des greffons sont représentées dans le tableau 2.

Entre la première année et la cinquième année la survie des patients baisse de 7 points alors qu'elle baisse de moitié entre la cinquième et la dixième année. Pour les mêmes périodes, les survies des greffons baissent respectivement de 14 points et de 28 points soit le double. Ainsi les courbes des survies des greffons et des patients sont pratiquement superposables avec une décroissance brutale dans les dix premières années, puis une stabilisation après 10 ans, puis une perte brutale des greffons au-delà de la 15ème année (Fig. 1)

Tableau 1 : Complications péri opératoires

Complications péri opératoires	Effectifs
Rupture partielle artérielle	1
Plaie VCI	1
Thrombose artérielle	1
Thrombose de la VCI	1
Sténose artérielle avec angioplastie	1
Fistules urinaires	2
Sténose de l'uretère	1
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>

Tableau 2 : Survies des patients et des greffons par tranche de 5 ans

	1 an	5 ans	10 ans
Survie des patients	89 %	82 %	41 %
Survies des greffons	80 %	66 %	38 %

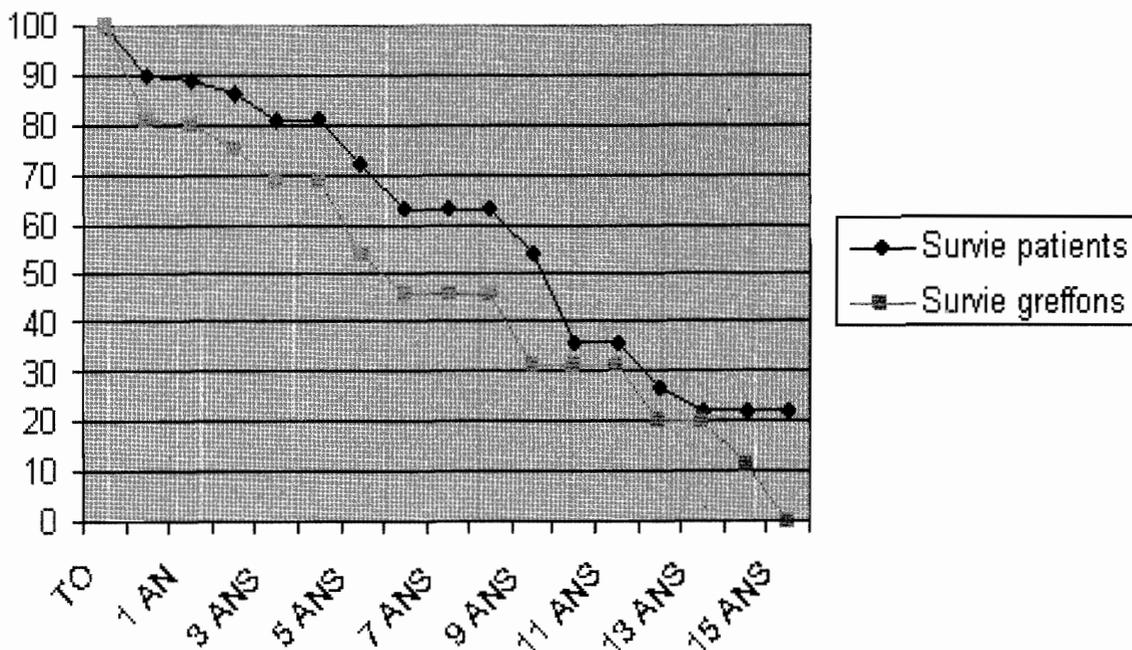


Fig. 1 : Courbe de survie des greffons et des patients par tranche de 2 ans

## DISCUSSION

La chirurgie de la troisième transplantation rénale est une chirurgie des adhérences. Les risques d'accident opératoire sont très élevés.

Au contraire de la chirurgie de la première et la deuxième transplantation, largement décrite dans la littérature<sup>3-5</sup> où la voie d'abord est iliaque, la laparotomie médiane est le meilleur abord vasculaire au cours des troisièmes transplantations rénales, car elle permet toutes les possibilités d'implantation vasculaire, en particulier face à des patients déjà opérés et qui présentent des calcifications vasculaires. Le mieux est de s'implanter à droite sur la racine de la VCI et sur l'artère iliaque primitive droite.

La transplantectomie préalable d'un des deux greffons peut faire choisir une voie iliaque élargie à l'hypochondre.

Dans cette étude tous les patients présentaient une adhérence pelvienne et des vaisseaux calcifiés ; 69,6% d'entre eux ont eu une anastomose veineuse termino latérale : veine rénale-VCI et 91,3% une anastomose de l'artère rénale avec l'artère iliaque primitive, ce qui signifie une implantation du greffon plus haute, sur des vaisseaux plus gros et plus accessibles. L'anastomose urinaire va dépendre de la qualité de la vessie et de la longueur de l'uretère prélevé. Le plus souvent la technique selon Lich est couramment utilisée par notre équipe (78,2% des cas), mais quelque fois on préfère la technique de Leadbetter ou la technique urétéro urétérale. Elle donne de bons résultats, car elle n'engendre que 5% de complications dans notre étude.

Il est rapporté<sup>2,6-7</sup> que les complications chirurgicales sont très lourdes en particulier sur le plan vasculaire du fait des calcifications. Le choix de la voie médiane permet de choisir une zone artérielle la plus saine possible et évite de s'exposer à des complications vasculaires. Le taux de complication urinaire observé dans notre étude (13%) est dans la moyenne comparable à celui qu'on a

en première greffe. Le taux de complications vasculaires est logiquement un peu supérieur, mais ne met en péril la survie du greffon que dans un nombre très limité de cas.

La principale cause de perte des greffons est consécutif à des infections, cancer et infarctus. La seconde cause de perte est logiquement d'origine immunologique, car ces patients sont pour la plupart immunisés. Plus d'un tiers des patients perdent leur greffon de rejet aigu. La survie des patients de la troisième transplantation est très mauvaise particulièrement à dix ans, comparativement à la survie des patients et greffons avec les première et seconde transplantations, les résultats à quinze ans n'étant selon nous pas exploitable. Ces constatations que nous avons observées sont également rapportées dans la littérature<sup>1,2,6,8-12</sup>. La question qui se pose en définitive est de savoir si la troisième greffe ne donne pas de survies de patients inférieures à la dialyse, mais cela devra être étudié.

En conclusion, nos résultats montrent que le taux de complications chirurgicales est important mais rarement responsable d'une perte de greffon; que la survie des patients est inférieure à celle des première et deuxième transplantations rénales et qu'il n'est pas certain que la survie à long terme des malades après la troisième greffe de rein soit supérieure à celle des patients maintenus en dialyse. Une étude à grande échelle permettra de confirmer les résultats des troisièmes transplantations et de les comparer à la dialyse.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Bryan, C. F., Baier, K. A. and Nelson, P. W., et al. Long-term graft survival is improved in cadaveric renal retransplantation by flow cytometric crossmatching. *Transplantation*. 1998 Dec 27;66(12):1827-32.
2. Hagan, C., Hickey, D. P. and Little, D. M. A single-center study of the technical aspects and outcome of third and subsequent renal transplants. *Transplantation*. 2003 May 27;75(10):1687-91.
3. Lechaux, D., Dupont Pierre, E. and Karam, G., et al. Technique du prelevement "multiorganes". techniques chirurgicales-urologie(traité). 2003:41-103.

4. Meyer, C., Thommen, D., Audent, M., Monek, O., Wolf, P. and Gregt, M. Traitements des complications chirurgicales du prelevement et de la transplantation. Techniques chirurgicales-urologie(traité).1999;41-104B.
5. Rambeau, J. J., Descotes, J. L. and Faure, G. Prelevement de rein pour transplantation. Techniques chirurgicales-Urologie(Traite).1993;41-102.
6. Hancke, E., LaGreca, G. and Illner, W. D., et al. Multitransplantation der Nieren. Operationstechnik, Ergebnisse, Komplikationen. [Repeated kidney transplantation. Surgical technic, results and complications]. Dtsch. Med. Wochenschr. 1990 Apr 6;115(14)523-7.
7. Kalble, T., Lucan, M., Nicita, G., Sells, R., Burgos Revilla, F. J. and Wiesel, M. EAU guidelines on renal transplantation. Eur.Urol.2005 Feb;47(2)156-66.
8. Karras, A., Thervet, E., Le Meur, Y., Baudet Bonnevill, V., Kessler, M. and Legendre, C. Successful renal retransplantation after post-transplant lymphoproliferative disease. Am.J. Transplant. 2004 Nov;4(11)1904-9
9. Giessing, M., Budde, K. and Fritsche, L., et al. "Old-for-old" cadaveric renal transplantation: surgical findings, perioperative complications and outcome. Eur.Urol.2003 Dec;44(6)701-8.
10. Haas, M., Bohmig, G. A. and Leko Mohr, Z., et al. Peri-operative immunoadsorption in sensitized renal transplant recipients. Nephrol. Dial. Transplant. 2002 Aug;17(8)1503-8.
11. Peddi, V. R., Whiting, J., Weiskittel, P. D., Alexander, J. W. and First, M. R. Characteristics of long-term renal transplant survivors. Am.J. Kidney Dis. 1998 Jul;32(1)101-6.
12. Pour Reza Gholi, F., Nafar, M. and Saeedinia, A., et al. Kidney retransplantation in comparison with first kidney transplantation. Transplant. Proc. 2005;37(7)2962-4.

## ABSTRACT

### THIRD RENAL TRANSPLANTATION - DO SURGICAL COMPLICATIONS HAVE AN IMPACT ON GRAFT SURVIVAL?

**Objective :** To evaluate the survival of the grafts by determining the surgical complication rate.

**Patients and Methods:** This retrospective study was based on 23 patients, 6 females and 17 males, who were subjected to a third renal transplantation between 1984 and 2003.

**Results:** The mean age of the patients was 40 years. We noted an average of 2,2 HDL ABDR mismatches between donors and receivers. Management was done by a supra and then sub transperitoneal umbilical median incision in 78.3% of the cases. In 91,3% of the grafts an arterial anastomosis on the primary iliac artery was effected and in 69,6% a venous anastomosis on the lower vena cava. In 34,7% of the patients surgical complications were recorded, 21% of which were, vascular and caused graft loss in two patients due to a partial rupture of the renal artery and an arterial thrombosis.

**Conclusion:** The results indicate that the third renal transplantation does not increase the peri-operative risks. However, the complication rate is significant and these complications are exceptionally responsible for graft loss.

Tirés-à-part :  
Dr Angoran DEKOU  
Service d'urologie  
CHU de Cocody,  
BPV 13  
Abidjan  
Côte d'Ivoire

Email : dekouangoran@yahoo.fr