

ASPECTS CHIRURGICAUX ET RESULTATS PRELIMINAIRES DE LA TRANSPLANTATION RENALE EN COTE D'IVOIRE

SURGICAL ASPECTS AND PRELIMINARY RESULTS OF KIDNEY TRANSPLANTATION IN COTE D'IVOIRE

COULIBALY N^{1,2}, ACKOUNDOU-N'GUESSAN C^{1,3}, NGUESSAN YF^{4,5}, AYE Y^{4,6}, GUEI MC^{1,3}, TOURE DJJ⁷, HOANG AD⁸, SANGARE IS^{1,2}

1 Département de Néphrologie-Urologie - UFR des Sciences Médicales - Université Félix Houphouët

Boigny (Abidjan - COTE D'IVOIRE)

2 Service d'Urologie - CHU de Treichville (Abidjan - COTE D'IVOIRE)

3 Service de Néphrologie - CHU de Yopougon (Abidjan - COTE D'IVOIRE)

4 Département d'Anesthésie-Réanimation - UFR des Sciences Médicales - Université Félix Houphouët

Boigny (Abidjan - COTE D'IVOIRE)

5 Service d'Anesthésie-Réanimation - CHU de Cocody (Abidjan - COTE D'IVOIRE)

6 Service d'Anesthésie-Réanimation - CHU de Yopougon (Abidjan - COTE D'IVOIRE)

7 Service de Chirurgie Digestive et Endocrinienne - CHU de Treichville (Abidjan - COTE D'IVOIRE)

8 Clinique de Transplantation Sous Diaphragmatique - Hôpital Erasme - ULB (Bruxelles - BELGIQUE)

Auteur correspondant: COULIBALY Noël, coulny@gmail.com

Résumé :

But : Il s'agissait de rapporter les résultats d'un programme de transplantation rénale à partir de donneurs vivants apparentés en Afrique Noire Francophone.

Moyens et méthodes : Nous avons mené une étude descriptive sur 32 mois. Les paramètres recueillis étaient l'âge, le sexe, le lien de parenté donneur-receveur, le coté prélevé, la durée d'intervention, la durée de l'ischémie et les complications per et post opératoires.

Résultats : Quinze patients ont eu une transplantation rénale lors de la période de collecte des données. L'âge variait entre 19 et 58 ans pour l'ensemble des patients. Parmi les donneurs, figuraient deux femmes. On comptait également deux femmes parmi les receveurs. Dans 13 cas, le rein prélevé était le gauche. La transplantation a été réalisée du coté homolatéral du rein prélevé. Il n'y a eu aucun décès ni rejet.

Conclusion : La transplantation rénale est réalisable en Afrique Noire bien que les conditions soient différentes de celles des pays occidentaux.

Mots clés : Insuffisance rénale terminale – Transplantation rénale – Donneur vivant

Summary:

Objectives : The aim of this study was to report the results of a living donor kidney transplantation program in French Speaking black Africa.

Material and Methods : We conducted a prospective study over a period of 32 months. We collected information about age, sex, relationship between donor and recipient, the side of the kidney, the duration of operation, ischemic time, and complications during and after the procedures.

Results : Fifteen patients received a kidney transplant during the data collection period. The age ranged from 19 to 58 years for the whole dataset. We registered two women among the donors. Two women were also among the recipients. In thirteen cases, the kidney was the left one. The transplantation was realized on the same side as the kidney removed. There was no death nor rejection.

Conclusion : Kidney transplantation is practicable in Black Africa even though the conditions are not the same as in western countries.

Keywords: Renal failure – Renal transplantation – Living donor.

INTRODUCTION

L'insuffisance rénale chronique (IRC) constitue un problème majeur de santé publique dans le monde, en particulier en Côte d'Ivoire. Sa prévalence hospitalière est estimée à 5,8% [1]. Les principales causes sont l'hypertension artérielle (HTA) et le diabète. La seule solution proposée à l'insuffisance rénale chronique terminale (IRT) jusqu'à une date récente était la dialyse. Cette dernière est limitée en termes de disponibilité de places. L'impact de l'épuration extra rénale, surtout l'hémodialyse qui est plus fréquemment réalisée en Côte d'Ivoire, sur les activités professionnelles ou scolaires est tel qu'on estime à moins de 55% la proportion de patients capables de reprendre une activité de façon convenable [2]. La transplantation rénale demeure la meilleure alternative pour le traitement de l'IRT car elle permet une nette amélioration de la qualité de vie et une meilleure réinsertion sociale. Malgré la loi de 1993 autorisant l'usage de tissus et organes humains à but thérapeutique en Côte d'Ivoire, c'est seulement en 2012 que le décret d'application de cette loi a été adopté. La mise en application de ces textes de lois a permis d'entreprendre les premiers cas de transplantation rénale en Côte d'Ivoire en septembre 2012. Trente-deux mois après la première transplantation rénale, nous rapportons notre expérience. C'est l'aspect chirurgical de cette expérience que nous rapportons dans ce travail. Il s'agissait de faire le point des difficultés chirurgicales dans un environnement sous équipé et de présenter des pistes de solutions.

MATERIEL ET METHODE

Il s'agissait d'une étude descriptive rétrospective. La période d'étude s'étendait du 24 septembre 2012 au 23 mai 2015 (soit 32 mois). Les interventions se sont déroulées à l'Institut de Cardiologie d'Abidjan (ICA). Tous les couples (donneur – receveur) pris en charge dans le cadre d'une transplantation rénale intra familiale ont été inclus dans l'étude. Les paramètres recueillis étaient l'âge, le sexe, le lien de parenté donneur-receveur, le coté prélevé, la durée d'intervention, la durée de l'ischémie et les complications per et post opératoires. Toutes les interventions ont été réalisées par la même équipe (chirurgiens, anesthésistes et néphrologues).

RESULTATS

Quinze patients ont bénéficié d'une transplantation rénale à partir d'un donneur vivant apparenté au cours de la période de collecte des données. L'âge variait entre 19 et 58 ans pour l'ensemble des patients. La médiane et les extrêmes pour l'âge des donneurs et des receveurs sont résumés dans le tableau 1.

Tableau 1: Age des patients.

	Age (ans)		
	minimum	médian	maximum
population totale	19	39,5	58
Donneur	21	31	58
Receveur	19	43	57

Parmi les donneurs, figuraient deux femmes. On comptait également deux femmes parmi les receveurs. Concernant le lien de parenté, il s'agissait d'un frère ou d'une sœur dans huit cas, d'un oncle dans deux cas, d'un cousin dans trois cas, d'un conjoint dans un cas et d'un fils dans un cas. Dans 13 cas, le rein prélevé était le gauche. Les prélèvements ont été réalisés par coelioscopie trans péritonéale avec parfois découverte de variations du pédicule rénal (photo 1). Il y a eu deux cas de conversion pour des raisons matérielles.

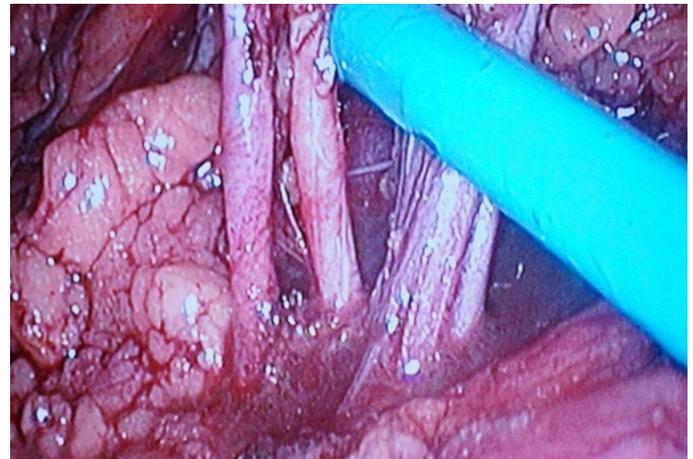


Photo 1: Exposition du pédicule rénal gauche qui comporte deux artères et une veine.

Le rein a été transplanté dans la fosse iliaque du même côté chez le receveur (photo2).

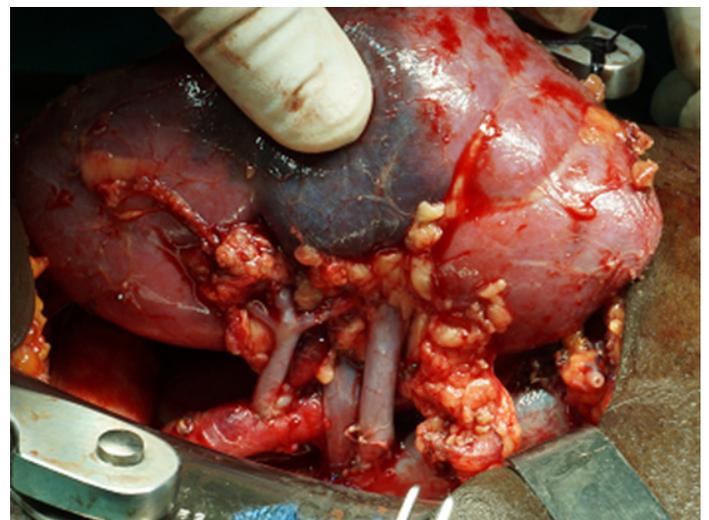


Photo 2: Transplantation rénale en fosse iliaque gauche. Le pédicule rénal gauche comporte une artère et deux veines.

La durée opératoire médiane pour l'ensemble des patients était de 220 minutes (135 – 411). Elle était de 258 minutes pour les donneurs et 172 pour les receveurs (figure 1). La figure 2 représente les temps médian de suture et d'ischémie.

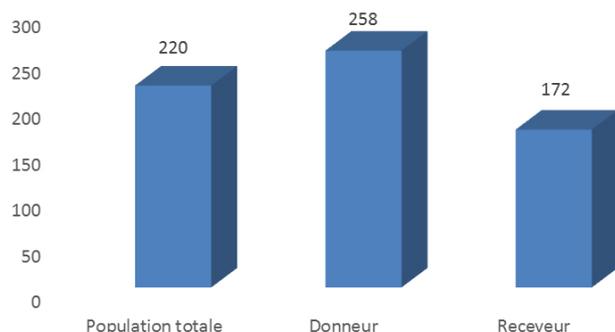


Figure 1 : Durée opératoire en minutes.

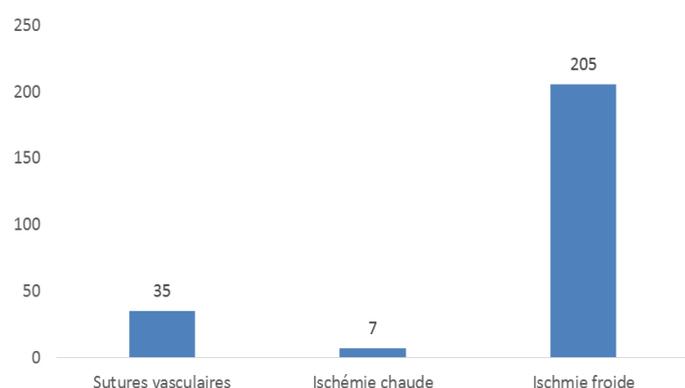


Figure 2 : Durée de suture et d'ischémie en minutes.

L'anastomose urétéro vésicale a été réalisée selon la technique de Lich-Grégoir avec mise en place systématique d'une sonde double J. Une complication peropératoire été observée ; il s'agissait de la malposition d'un clip Hem-O-Lok placé sur l'artère rénale. En post opératoire il y a eu trois complications : un cas de dysurie avec fuite d'urine par l'anastomose urétéro vésicale, un hématome autour du greffon et une lymphocèle (photo 3).



Photo 3 : Aspect pré opératoire du lymphocèle. Epanchement de lymphes autour du greffon, comprimant ce dernier et visible sous forme de voussure.

La durée de port de la sonde vésicale a été de 6 jours

sauf pour le patient dysurique. Chez lui, un traitement par alfuzosine a permis d'améliorer la qualité de la miction et de retirer la sonde au bout de 15 jours. Les endoprothèses double J ont été retirées par fibroscopie uréthro vésicale sous anesthésie locale au bout de 4 semaines. Il n'y a eu aucun rejet ni décès. La fonction rénale s'est rapidement améliorée pendant les six premiers mois figure 4.

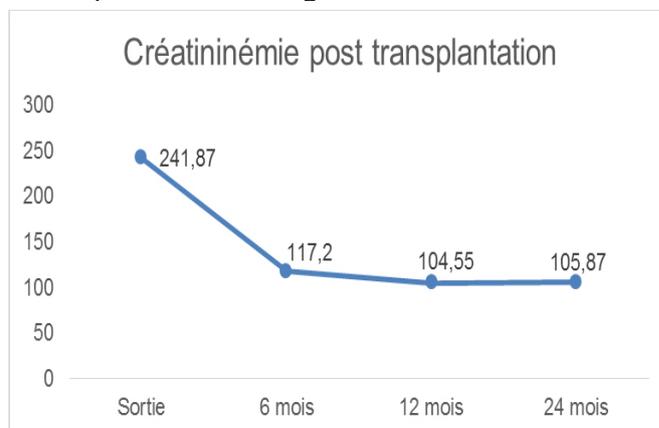


Figure 4 : Fonction rénale post opératoire.

DISCUSSION

En Côte d'Ivoire, les insuffisants rénaux sont jeunes avec un âge moyen compris entre 42 et 45 ans [2,3]. Il s'agit d'une population active constituée à majorité de cadres moyens et d'élèves. L'hémodialyse, mesure palliative, doit permettre le maintien du patient en vie jusqu'à la transplantation rénale qui est le traitement de référence [4] car assurant une meilleure qualité de vie.

Le premier écueil à la mise en route de la transplantation rénale était l'absence de textes de loi. Celle portant sur l'utilisation des substances thérapeutiques d'origine humaine a été votée en 1993. C'est 20 ans plus tard que son décret d'application a été adopté [5,6]. Seul ce cadre législatif permet de se prémunir des accusations de trafic d'organes. Dans notre programme, le consentement du donneur est recueilli par le Procureur de la République.

La transplantation rénale à partir d'un donneur vivant serait la meilleure option pour les pays sous-développés avec un taux de survie du greffon à un an variant entre 85% et 90% [7][8]. Pour certains, il faudrait plutôt prévenir la survenue de l'insuffisance rénale terminale, car la transplantation rénale à partir de donneur vivant ne suffira pas pour faire face à la pénurie d'organes. C'est la mise en place de programmes de transplantation à partir de donneurs décédés qui devrait le permettre [9,10].

Le don devrait être gratuit selon les recommandations internationales. Certains pays tels que le Pakistan autorisent cependant le don d'organe contre paiement [11]. Cette pratique bien qu'illégale est observée en Inde [10]. La plupart des pays indexés à ce sujet, sont en train de modifier leur loi pour interdire

ou limiter le tourisme médical [9]. Il a été proposé par certains auteurs une régulation du commerce d'organes notamment en transplantation rénale afin de lutter contre le trafic d'organes [7,11]. Cette argumentation est justifiée par la nécessité de réaliser la transplantation et le suivi du donneur et du receveur dans les meilleures conditions possibles.

L'équipe comprenait des praticiens locaux et des experts étrangers rompus à la pratique de la transplantation rénale. Les néphrologues se sont affranchis du soutien de leur homologue étranger à partir de la troisième mission. Les chirurgiens bénéficient toujours du soutien de l'expert étranger en raison du prélèvement qui se fait par voie coelioscopique. Les anesthésistes ont toujours travaillé sans recours à un expert étranger. L'expertise étrangère est indispensable au début. Elle permet le développement de l'activité dans les conditions de pratiques de l'équipe locale avec un maximum de sécurité.

Dans notre contexte, la sélection est initiée par les médecins néphrologues. Les couples (donneur-receveur) sont ensuite pris en charge par l'urologue et le médecin anesthésiste lorsque les investigations préalables n'ont décelés aucune contre-indication à la transplantation. Une réunion de concertation permet par la suite de valider les dossiers. Le bilan urologique a pour but de rechercher les anomalies qui pourraient grever le pronostic de la transplantation.

Le prélèvement peut se faire soit par voie ouverte, soit par coelioscopie. Le recours à la coelioscopie pour le prélèvement rénal était à une certaine époque une option et le rein gauche était préférentiellement prélevé en raison de la longueur de la veine rénale [8]. Cette voie s'est ensuite progressivement développée en raison de sa faible morbidité entre des mains expertes. Notre voie d'abord élective est l'abord coelioscopique en raison des qualités précédemment mentionnées. Elle permet également, à notre avis, une bonne dissection rénale et surtout du pédicule.

Les complications urologiques peuvent survenir dans des proportions variant autour de 10% [12–14]. Nous avons eu au total trois complications. Il s'agissait d'un retard de cicatrisation de l'anastomose urétéro vésicale qui a été traitée en maintenant la sonde double J en place pendant deux mois. Le drainage est l'attitude recommandée devant une fistule urinaire [15]. La fuite a probablement été induite par une dysurie en rapport avec une hypertrophie prostatique qui a favorablement évolué sous alpha bloquant. La technique de réimplantation urétéro vésicale pour laquelle les meilleurs résultats sont obtenus, est celle décrite par Lich-Grégoir [14]. C'est celle que nous avons toujours utilisé avec mise en place d'une endoprothèse de type double J. Cela permettrait d'éviter bon nombre de complications urinaires [16]. Les autres complications étaient non urologiques (hématome et lymphocèle). Pour l'hématome, nous avons procédé à une évacuation en urgence. Le lymphocèle a été

drainé en intra péritonéal par voie coelioscopique.

Les difficultés étaient d'ordre matériel et humain :

Il s'agissait en premier lieu du manque de locaux conformes à la pratique d'une activité de transplantation rénale dans les règles. Les textes autorisent l'activité de transplantation dans toutes les structures publiques ayant un plateau technique permettant cette activité dans les règles de l'art.

La deuxième était l'absence de stock de consommables. Le matériel spécifique n'était pas disponible sur place. Il s'agit notamment du liquide de conservation, des perfuseurs avec filtre et des sacs stériles pour la conservation des reins. A terme, il nous faudra un stock de matériel disponible localement.

La troisième est la nécessité d'une implication franche des autorités sanitaires. Les autorités doivent davantage s'investir afin de pérenniser la transplantation rénale en Côte d'Ivoire. Certaines décisions nécessaires pour la réalisation de la transplantation rénale en toute sécurité, et la mise à disposition des immuno supprimeurs devraient être prises. Pour le financement des activités de transplantation, Rizvi [11] propose un modèle appliqué au Pakistan dans lequel le gouvernement et la population sont partenaires. Le gouvernement assure dans ce modèle 40% des apports financiers ; le reste étant assuré par la population. Cela a permis d'assurer la gratuité des soins médicaux post transplantation.

La dernière difficulté concerne la courbe d'apprentissage des urologues pour le prélèvement du rein par voie coelioscopique. Il y a peu de chirurgiens pour constituer une véritable équipe de transplantation du fait du nombre restreint de chirurgiens urologues encore en activité. Une équipe étoffée permettrait de réduire la charge de travail et de stress car un chirurgien pourrait effectuer le prélèvement et un autre la transplantation. L'insuffisance de chirurgiens pour la transplantation a aussi été notée au Royaume Uni. Elle serait liée au caractère peu attractif au plan financier et à la charge de travail [17]. Besarani [17] a ainsi insisté sur la nécessité de prise de décisions pour corriger cet état. Le facteur humain est important car il est idéal d'avoir une équipe motivée [11]. La nôtre l'est mais reste limitée par l'insuffisance de moyens.

CONCLUSION

Il est préférable de prévenir la survenue d'une IRT en assurant une prise en charge correcte des facteurs de risque. Lorsqu'elle est établie la transplantation rénale demeure malgré les divergences de point de vue le meilleur traitement. Le donneur vivant permet d'obtenir de bons résultats, stables sur le long terme. Cette offre ne suffit cependant pas à combler les besoins d'organes. Il est ainsi nécessaire de développer la transplantation à partir du donneur décédé. Cela implique une organisation et un plateau tech-

nique que peuvent s'offrir peu de pays pauvres. En attendant cet idéal, la transplantation rénale à partir du donneur vivant est une solution d'attente qui nous a permis de traiter certains patients et leur assurer une amélioration de la qualité de vie. Une forte implication des pouvoirs publics est toutefois nécessaire afin d'assurer la survie de ce programme débutant.

REFERENCES

1. Diallo A, Niamkey E, BEDA Y. L'insuffisance rénale chronique en Côte d'Ivoire: étude de 800 cas hospitaliers. *Bull Soc Pathologie Exotique*. 1997;90(5):346–8.
2. Lagoud D, Ackoundoun N, Tchicaya A, Moudachiro M, Gnionsahe D. Réinsertion professionnelle et scolaire des patients atteints d'insuffisance rénale chronique et traités par hémodialyse en Côte d'Ivoire. *Méd Afr Noire*. 2008;55(05):259–64.
3. Diallo A, Adam A. Les néphropathies chroniques hypertensives en Côte-d'ivoire Etude de 311 cas observés en milieu hospitalier à Abidjan. *Médecine d'Afrique Noire*. 1998;45:570–3.
4. Karam G, Branchereau J, Luyckx F, Tillou X. Aspects chirurgicaux de la transplantation rénale chez l'homme. 2010. p. 1–12.
5. République de Côte d'Ivoire. Loi n° 93-762 du 9 août 1993 relative aux substances thérapeutiques d'origine humaine. *Journal Officiel de Côte d'Ivoire*. 30 septembre 1993. 1993;
6. République de Côte d'Ivoire. Décret n° 2012-18 du 18 janvier 2012 relatif au prélèvement et à l'utilisation de substances thérapeutiques d'origine humaine autres que le sang. *Officiel de Côte d'Ivoire*. 30 janvier 2012. 2012;
7. Akoh J, others. Renal transplantation in developing countries. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*. Medknow Publications; 2011;22(4):637.
8. Breza J, Navratil P. Renal transplantation in adults. *BJU international*. Wiley Online Library; 1999;84:216–23.
9. Delmonico F, Dew M. Living donor kidney transplantation in a global environment. *Kidney international*. Nature Publishing Group; 2007;71(7):608–14.
10. Goyal M, Mehta RL, Schneiderman LJ, Sehgal AR. Economic and health consequences of selling a kidney in India. *Jama*. American Medical Association; 2002;288(13):1589–93.
11. Rizvi SAH, Naqvi SA, Hussain Z, Hashmi A, Akhtar F, Hussain M, et al. Renal transplantation in developing countries. *Kidney International*. Nature Publishing Group; 2003;63:S96–S100.
12. Streeter E, Little D, Cranston D, Morris P. The urological complications of renal transplantation: a series of 1535 patients. *BJU international*. Wiley Online Library; 2002;90(7):627–34.
13. El-Mekresh M, Osman Y, Ali-El-Dein B, El-Diasty T, Ghoneim M. Urological complications after living-donor renal transplantation. *BJU international*. Wiley Online Library; 2001;87(4):295–306.
14. Butterworth P, Horsburgh T, Veitch P, Bell P, Nicholson M. Urological complications in renal transplantation: impact of a change of technique. *British journal of urology*. Wiley Online Library; 1997;79(4):499–502.
15. Culty T, Timsit M-O, Neuzillet Y, Badet L, Kleinclouss F, de transplantation de l' Association française d'urologie C, et al. Complications urologiques de la transplantation rénale. *Progrès en urologie*. Elsevier; 2014;24(12):723–32.
16. Karam G, Kälble T, Alcaraz A, Aki F, Budde K, Humke U, et al. *European Association of Urology Guidelines*. 2014. p. 1–88.
17. Besarani D, Cranston D. Renal transplantation and manpower issues. *BJU international*. Wiley Online Library; 2005;96(3):233–4.