

## ORIGINAL ARTICLE

## OPEN ACCESS

# Pregnancies after kidney transplantation “the journey of hope”. Experience of the University Hospital of Batna, Algeria

Missoum Soumia , Ouarhlent Houssef Eddine, Chinar Athmane, Abdessemed Yazid , Bourenane Haithem, Brinis Nedjema, Cheghoum Mounir, Berrou Saadia, Zerrouki Younes, Saaoui Abdelkrim, Chaouche Houcine.

Faculté de médecine, département de médecine et Service de Néphrologie, Dialyse, et Transplantation Rénale, CHU Batna, Algérie

### ABSTRACT

**Introduction.** Renal transplantation is the treatment of choice for chronic end-stage renal failure. Transplantation restores the fertility of transplant recipients, which explains the increase in the number of successful pregnancies in this population. However, it remains a high maternal risk pregnancy fetal and/or neonatal which requires a multidisciplinary approach. **Objective.** The aim of this study is to provide the results of our experience on pregnancies in kidney transplant patients and to evaluate the impact of pregnancy on kidney graft function. **Patients and methods.** 79 pregnancies in kidney transplant recipients were analyzed and the long-term results of kidney transplantation were studied. We analyzed the results from clinical and biological data before, during and after pregnancy. **Results.** Average age of the patients was  $35.3 \pm 3$  years and the time between transplantation and the start of pregnancy was  $56.4 \pm 31.5$  months. There was no significant difference between biological data before and after pregnancy. We did not observe any acute rejection. The average maternal complications were preeclampsia in 30% of cases, low birth weight in 29% of cases, prematurity in 44% and cesarean sections in 57%. There was no impact of pregnancy on the kidney graft during follow-up. **Conclusion.** Despite the frequency of premature deliveries and comorbidities, monitoring and management of kidney transplant recipients revealed good functional results of the kidney graft.

### ARTICLE HISTORY

Received 26 Nov 2023

Accepted 19 Dec 2023

### KEYWORDS

Pregnancies, kidney transplantation, Algeria

### CORRESPONDING AUTHOR

Soumia MISSOUM

soumia\_missoum@outlook.fr

## 1. INTRODUCTION

Les patientes urémiques chroniques ont une fertilité réduite et des grossesses à haut risque [1]. La transplantation rénale étant le traitement de choix de l'insuffisance rénale chronique terminale elle restaure la survie, la qualité de vie et la fertilité chez ces patientes [2]. La grossesse chez les patientes transplantées rénales est à risque de complications maternelles mais surtout fœtales avec une augmentation des risques d'avortements spontanés, de retard de croissance intra-utérin et de prématurité.

Le risque de survenue de complications immunologiques rattachées à la grossesse est faible [3]. néanmoins ces grossesses

doivent être planifiées avec une collaboration multidisciplinaire pour favoriser une issue heureuse.

L'objectif de notre étude était de rapporter les grossesses survenues chez nos transplantées rénales, leurs évolutions ainsi que d'évaluer l'impact de la grossesse sur la fonction du greffon rénal.

## 2. MATÉRIELS ET MÉTHODES

C'est une étude rétrospective allant de juin 2014 à novembre 2023 ; nous avons recueilli les dossiers des patientes greffées du rein dans notre centre et ayant présenté une grossesse. Nous

avons étudié les différentes caractéristiques cliniques et biologiques avant la grossesse, le déroulement de celle-ci, l'accouchement et le retentissement sur le greffon rénal à distance. Les données ont été analysées à l'aide du logiciel statistique Epi info 7. Le test du chi carré a été utilisé pour l'analyse des variables qualitatives, le test t de Student et le test U de Mann-Whitney pour les variables quantitatives.

Notre étude est en accord avec la déclaration d'Helsinki.

### 3. RESULTATS

Nous avons recueilli 79 grossesses (dont 5 gémellaires) chez 62 greffées, L'âge moyen des patientes était de  $35,3 \pm 3$  ans, la transplantation rénale a eu lieu à partir d'un rein de donneur vivant apparenté dans 100% des cas, les néphropathies initiales étaient des glomérulonéphrites chroniques dans 69% des cas et indéterminées dans le reste des cas, la conception été dans 100 % des cas planifiée avec une adaptation préalable du traitement immunosuppresseurs. Le délai entre la transplantation et le début de la grossesse était de  $56,4 \pm 31,5$  mois. Nous n'avons pas constaté de différence significative entre les données biologiques avant et après la grossesse. Nous n'avons observé aucun rejet aigu. Les complications observées étaient la pré éclampsie dans 30 % des cas, diabète gestationnel dans 12% des cas, petit poids de naissance dans 29 % des cas, la prématurité dans 44 % et les césariennes dans 57 %. (Tableau 1)

Il n'y a pas d'impact de la grossesse sur le greffon rénal au cours d'un suivi moyen de 7,4 ans (2 mois - 9 ans).

**Tableau 1.** Caractéristiques évolutifs des grossesses

Caractéristiques	Pourcentage (n=79)
Grossesses mono fœtales	93.67%
Grossesses gémellaires	6.32%
Avortements précoces	5%
Pré éclampsie	30%
Diabète gestationnel	12%
Prématurité	44%
Petit poids de naissance	29%

### 4. DISCUSSION

Nous rapportons dans cette étude rétrospective 79 grossesses planifiées (dont 5 gémellaires) chez 62 greffées survenues dans des conditions optimales ce qui explique la bonne évolution dans notre série, malgré une surveillance stricte multidisciplinaire il y a eu des complications materno- fœtales.

La transplantation rénale a amélioré la fertilité des patientes urémiques chroniques et leur a donné la chance de mener une grossesse à terme [1]. Il s'agit le plus souvent de grossesses mono fœtales, les grossesses multiples sont rares.

La conception doit être planifiée et les facteurs de risque doivent être identifiés et maîtrisés car ils augmentent de 75% les complications materno- fœtales [4]. Les facteurs de risque sont un délai inférieur à 2 ans entre la transplantation rénale et la grossesse, une hypertension artérielle même bien contrôlée, une créatininémie > 150 mmol/l et une protéinurie [5].

Il est recommandé de planifier une grossesse si les doses des corticoïdes sont inférieures à 15mg/j, de cyclosporine inférieure à 15 mg/j et d'arrêter le mycophénolate mofétil et de le remplacer par l'azathioprine 2 mois avant la conception à des doses inférieurs à 2 mg/kg/j [6]. Le risque de complications fœtales est similaire à celui de la population générale, il s'agit essentiellement de prématurité. Dans notre série, une prématurité était observée dans 44% des cas.

Le risque d'hypotrophie fœtale semble plus important lorsqu'il existe une insuffisance rénale, une hypertension artérielle et lors d'un traitement par cyclosporine par rapport à l'azathioprine. L'hypotrophie fœtale dans notre série est plus fréquente que dans la littérature [7] malgré l'absence des facteurs de risques décrits.

Les complications maternelles sont dominées par l'hypertension artérielle gravidique dans 38 à 56 % [8]. Les traitements antihypertenseurs autorisés sont les bêtabloquants, les centraux ou les inhibiteurs calcique. L'hypertension artérielle est responsable de pré éclampsie chez 20 à 30 % des patientes.

Dans notre étude, les pré éclampsies sont retrouvées chez 30 % de nos patientes. Le diabète gestationnel survient chez les transplantées rénales dans 1 à 11 % des cas[8]. nous avons observé un taux plus élevé à 12 % dans notre série.

L'activation immunitaire aiguë au cours d'une grossesse est inhabituelle mais peut survenir. Nous n'avons pas observé de rejet aigu dans notre série. Le taux de césariennes est toujours beaucoup plus élevé chez les transplantées rénales que dans la population générale, souvent supérieur à 50 % [8].

Les différentes études admettent que son indication doit uniquement être obstétricale [5-7]. En effet, l'accouchement par voie basse est proposé en 1<sup>ère</sup> intention chez ces patientes en dehors de toute contre-indication obstétricale. La compression des vaisseaux ou de l'uretère par la tête fœtale est sans conséquence pour le rein greffé.

### 5. CONCLUSION

La prise en charge multidisciplinaire des grossesses chez les patientes greffées de rein est le seul garant d'une évolution favorable aux prix d'une hausse des complications fœto-maternelles mais heureusement sans grands retentissements fonctionnels sur le greffon rénal.

## 6. DECLARATION D'INTERETS

Les auteurs ne déclarent pas de conflits d'intérêt en rapport avec cet article.

## 7. REFERENCES

1. Fuchs KM, Wu D, Ebcioğlu Z. Pregnancy in renal transplant recipients. *Semin Perinatol.* 2007;31(6):339–47.
2. Audra P, Laville M. Grossesse après greffe de rein. *Encycl Med Chir, (Elsevier, Paris) Gynécologie/Obstétrique.* 1996;28(6):4p.
3. Ben-Youssef R, Iwaki Y, Baron P, et al. Successful living related kidney transplantation across an anti-donor HLA antibody. *Transplant Proc.* 2006;38(5):1280–2.
4. Davison JM. Towards long-term graft survival in renal transplantation: pregnancy. *Nephrol Dial Transplant.* 1995;10(suppl 1):85–9.
5. Armenti VT, Ahlswede KM, Ahlswede BA, et al. Variables affecting birthweight and graft survival in 197 pregnancies in cyclosporine-treated female kidney transplant recipients. *Transplantation.* 1995;59(4):476–9.
6. Dei Malatesta MF, Rocca B, Gentile T, et al. A case of coloboma in a newborn to a woman taking mycophenolate mofetil in pregnancy after kidney transplantation. *Transplant Proc.* 2009;41(4):1407–9.
7. Gutierrez MJ, Acebedo-Ribó M, Garcia-Donaire JA, et al. Pregnancy in renal transplant recipients. *Transplant Proc.* 2005;37(9):3721–2.
8. Driouch L, Azzouzi A, Ouzeddoun N, Benamar L, Bayahia R, Bouattar T. Pregnancy after kidney transplantation: [Ibn Sina Rabat University hospital experience]. *Nephrol Ther.* 2023 Apr;19(2):109–120.