



ROYAUME DU MAROC
UNIVERSITE MOHAMMED V - RABAT
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE - RABAT



Année : 2023

N : MS053/2023

Mémoires de fin d'études

Retour en dialyse après transplantation rénale

**Expérience du service de Néphrologie Dialyse Transplantation
rénale du CHU Ibn Sina de Rabat**

Présenté par :

Dr. Ikram Ftaimi

Sous la direction du

Professeur Naima Ouzeddoun

Remerciement

Au terme de ce parcours, j'adresse mes sincères remerciements à mes
maîtres

Professeur Rabia Bayahia,
Professeur Naima Ouzeddoun
Professeur Loubna Benamar
Professeur Tarik Bouattar

Nous vous remercions d'avoir enrichi nos connaissances
et de nous avoir guidés durant ce parcours,
Nous vous remercions de nous avoir enseigné, accompagné, soutenu et
d'être notre source d'inspiration

Table des matières :

Liste des tableaux	1
Liste des figures	2
Liste des abréviations	3
I. Introduction	4
II. Matériel et méthodes	5
A. Le recueil des données	5
B. Variables analysées et définitions	5
C. Les critères de jugement	7
D. L'analyse statistique des données	7
III. Résultats	8
A- Les données démographiques	8
B- Période de dialyse avant transplantation rénale	9
1- Néphropathie initiale.....	9
2- Modalité de dialyse avant la transplantation rénale	9
3- L'ancienneté en dialyse	10
C- Période de transplantation rénale	11
1- Type de donneur	11
2- Cause de la dysfonction du greffon	11
3- Durée de vie du greffon rénale	12
D- Période du retour en dialyse après transplantation rénale	13
1- Caractéristiques clinico-biologiques	13
2- Circonstances de l'initiation de la dialyse	15
3- Gestion de l'immunosuppression	17
4- Hospitalisation	17
5- Infections	18
6- Syndrome d'intolérance au greffon et détransplantation	18
7- Survie	19
E. Analyse des données	21
IV. Discussion	23
A. Initiation de la dialyse : Circonstances et modalités	24
B. Gestion du traitement immunosuppresseur.....	27

C. Détransplantation	31
D. Survie des patients retournés en dialyse après dysfonction chronique du greffon rénal..	34
V. Conclusion	36
Annexe	37
Référence	39

Liste des tableaux :

Tableau 1: Caractéristiques des patients après retour en dialyse	14
Tableau 2: Caractéristiques biologiques des patients lors du retour en dialyse	15
Tableau 3: Caractéristiques des patients ayant bénéficié d'une détransplantation	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 4: Facteurs de risque associé à la durée de l'immunosuppression	21
Tableau 5: Comparaison entre les caractéristiques du groupe détransplanté et le groupe non détransplanté.....	22
Tableau 6: Etudes comparant l'initiation précoce versus tardive de la dialyse	25
Tableau 7: Etudes comparant les résultats des différentes modalités de dialyse	26
Tableau 8: Etudes analysant la gestion de l'immunosuppression	29
Tableau 9: Protocole suggéré de gestion de l'immunosuppression basé sur différentes études	30
Tableau 10: Indications de détransplantation après dysfonction du greffon.....	32

Liste des figures :

Figure 1: Répartition des patients selon l'âge	8
Figure 2: Répartition des patients selon la néphropathie initiale	9
Figure 3: Modalité de dialyse avant TR	10
Figure 4: Durée de dialyse avant TR.....	10
Figure 5: Répartition des patients selon le type de donneur	11
Figure 6: La cause de la dysfonction du greffon rénal	12
Figure 7: Caractéristiques cliniques au moment du retour en dialyse.....	13
Figure 8: Abord vasculaire pour hémodialyse	16
Figure 9: Modalité du retour en dialyse	16
Figure 10: Gestion du traitement immunosuppresseur	17
Figure 11: Répartition des patients selon le type d'infection	18
Figure 12: Survie des patients à 24 mois.....	19
Figure 13: Survie globale du greffon rénal (1993-2016)	23
Figure 14: Bénéfices et risques de l'immunosuppression après retour en dialyse.....	27
Figure 15: Avantages et inconvénients de la détransplantation (18)	31

Liste des abréviations

TR : Transplantation rénale

HD : Hémodialyse

DP : Dialyse péritonéale

Ac : Anticorps

HLA : Human Leukocyte Antigen

HTA : Hypertension artérielle

IMC : Indexe de masse corporelle

DFG : Débit de filtration glomérulaire

CRP : Protéine C réactive

FAV : Fistule artério-veineuse

IRCT : Insuffisance rénale chronique terminale

GEM : Glomérulonéphrite extra-membraneuse

NAS : Néphroangiosclérose

NTIC : Néphrite tubulo-interstitielle

EME : Etat de mort encéphalique

NODAT : Diabète de novo après transplantation

MMF : Mycophénolate mofétil

IS : Immunosuppresseur

HR : Hasard ratio

IC : Intervalle de confiance

PRA : Panel Reactive Antibody

DSA : Anticorps spécifiques du donneur

I. Introduction :

La transplantation rénale (TR) présente des avantages majeurs pour les greffés rénaux. Elle permet une meilleure qualité de vie et espérance de vie pour les patients, un meilleur coût comparativement à la dialyse. De plus, la reprise de l'activité professionnelle d'un grand nombre de patients contribue à leur réinsertion sociale (1).

Grace aux traitements immunosuppresseurs et aux mesures de prévention des maladies infectieuses, une amélioration de la survie à court terme du greffon rénal est obtenue, cependant la survie à long terme de celui-ci reste limitée(2). Selon plusieurs études récentes, la dysfonction du greffon rénal constitue la quatrième cause de mise en dialyse. (3,4)

Cette période de transition de la TR à la dialyse est grevée d'une morbi-mortalité élevée. En effet, une mortalité significativement plus importante est rapportée chez les patients dialysés après échec de la TR par rapport à ceux conservant un greffon fonctionnel. (5)

Le maintien du traitement immunosuppresseur après retour en dialyse permet de préserver une fonction résiduelle du greffon rénal et de prévenir la nécrose du greffon, mais augmente le risque infectieux chez ces patients. (6)

Des conséquences psychologiques sont également rapportées chez ces patients suite au changement des équipes soignantes, mais surtout par la fin de l'autonomie liée à la greffe rénale. (7)

Aucune stratégie de prise en charge bien codifiée n'est disponible : le moment du début de la dialyse n'est pas bien défini, la gestion des immunosuppresseurs n'est pas standardisée et l'indication de la détransplantation reste débattue.

Le but de notre étude est de :

- Décrire les caractéristiques cliniques, paracliniques, la prise en charge thérapeutique et le profil évolutif des patients qui retournent en dialyse après échec d'une greffe rénale.
- Elaborer un protocole de gestion du traitement immunosuppresseur chez ces patients.

II. Matériel et méthodes :

A. Le recueil des données :

Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive, monocentrique, menée au service de Néphrologie - Dialyse - Transplantation rénale du CHU Ibn Sina de Rabat.

La période d'étude est étalée sur 23 ans, allant de Janvier 1998 à Décembre 2021.

Nous avons inclus tous les patients transplantés rénaux suivis dans notre formation et ayant présenté une dysfonction du greffon rénale avec retour en dialyse.

Ont été exclus de cette étude, les transplantés rénaux avec un suivi après retour en dialyse de moins de 1 an et ceux perdus de vue.

B. Variables analysées et définitions :

Nous avons analysé les données démographiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives de ces patients.

La collecte des données est effectuée à partir des dossiers médicaux de nos patients.

L'analyse des données a intéressée 3 périodes :

1. La période de dialyse avant TR : Pour laquelle nous avons relevé:

- L'âge du début de la dialyse.
- La néphropathie initiale.
- La durée de dialyse avant la TR.
- La modalité de dialyse : Hémodialyse (HD) ou dialyse péritonéale (DP).

2. La période de transplantation rénale : Pour laquelle nous avons noté:

- L'âge au moment de la greffe rénale.
- Le type de donneur.
- Les épisodes de rejet aigu.

- Les anticorps anti-HLA.
- La cause de la dysfonction chronique du greffon rénale.
- La durée de vie du greffon rénale.

3. La période du retour en dialyse après TR : Pour laquelle nous avons relevé :

- L'âge au moment du retour en dialyse.
- Les comorbidités :
 - Diabète, HTA, tabagisme, cardiopathie, accident vasculaire cérébral, cancer, dépression
- L'examen clinique incluant le poids, la taille, l'IMC et la tension artérielle.
- Le bilan biologique au moment du retour en dialyse :
 - L'urée et la créatinine plasmatique
 - Estimation du DFG selon la formule MDRD
 - Ionogramme sanguin
 - Calcémie – phosphorémie – uricémie
 - Albuminémie
 - CRP
 - Numération formule sanguine
- La modalité de dialyse :
 - HD
 - DP.
- Les circonstances du début de dialyse :
 - Dialyse programmée ou urgente
 - En ambulatoire ou en milieu hospitalier.
- L'abord utilisé pour la dialyse :
 - Fistule artério-veineuse (FAV)
 - Cathéter centrale pour HD
 - Cathéter de DP
- La gestion du traitement immunosuppresseur:
 - Nous avons relevé la posologie de l'anti-métabolite, l'anticalcineurine et les corticoïdes à:
 - J0: Jour du retour en dialyse
 - à 1 mois, 3 mois, 6 mois, et 12 mois
 - Nous avons défini un arrêt précoce des immunosuppresseurs comme étant un arrêt de l'anti-métabolite et l'anticalcineurine avant 120jours.

- Les infections durant la première année du suivi :
 - Site
 - Traitement
 - Evolution
- Les hospitalisations durant la première année du suivi :
 - Nombre
 - Cause
 - Traitement
 - Evolution
- Les épisodes de rejet ou d'intolérance au greffon rénale depuis la mise en dialyse
- La détransplantation :
 - Le délai par rapport au début de la dialyse
 - La cause
 - L'évolution
- La survie à 1 an

C. Les critères de jugement :

Nous avons jugé l'évolution des patients en nous basant sur :

- La survenue d'infection.
- La survenue du syndrome d'intolérance au greffon.
- La nécessité d'une détransplantation.
- La détection d'anticorps anti-HLA.
- La survie des patients à 1 an.

D. L'analyse statistique des données :

L'analyse statistique est faite par le logiciel JAMOV version 2.3.21.0. Les variables quantitatives sont exprimées en moyennes et écart-type, en médiane et interquartiles et les variables qualitatives en effectif et pourcentage. Les données sont comparées par le test de Chi-2 ou le test exact de Fisher.

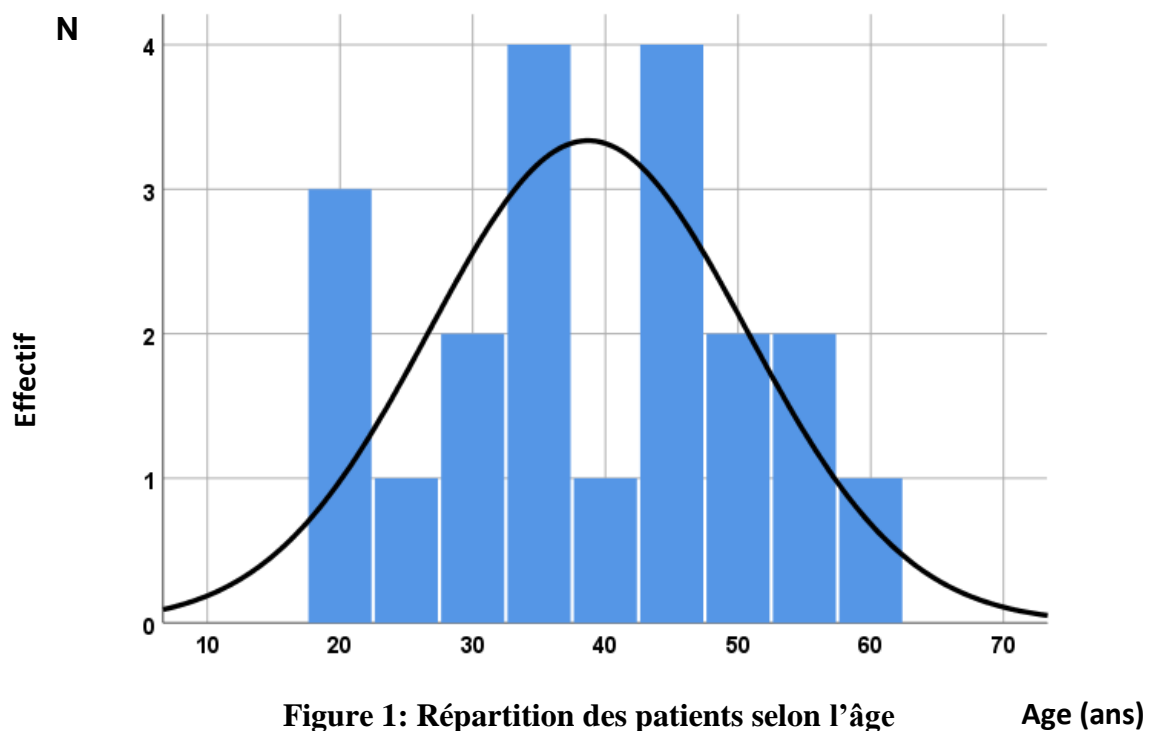
III. Résultats :

Parmi nos 166 transplantés rénaux, nous avons recensé 20 patients retournés en dialyse durant la période d'inclusion, soit une prévalence de 12%.

A- Les données démographiques :

1- Age :

L'âge moyen de nos patients au moment du retour en dialyse est de $38.7 \pm 11,9$ ans avec des extrêmes allant de 20 à 58 ans (Figure 1).



2- Sexe :

Dans notre série, on note une prédominance masculine : 14 hommes (70%) versus 6 femmes (30%) avec un sexe ratio H/F de 2.3.

B- Période de dialyse avant transplantation rénale :

1- Néphropathie initiale

L'atteinte rénale responsable de l'insuffisance rénale chronique terminale (IRCT) est d'origine glomérulaire chez 3 patients: 1 cas de GEM et 2 cas de néphropathie à IgA.

La néphroangiosclérose, le syndrome d'Alport et la polykystose hépato-rénale sont notés dans 1 cas chacune.

La néphrite tubulo-interstitielle chronique est en cause chez 3 patients. Tandis que la néphropathie initiale reste indéterminée chez 11 patients. (Figure2)

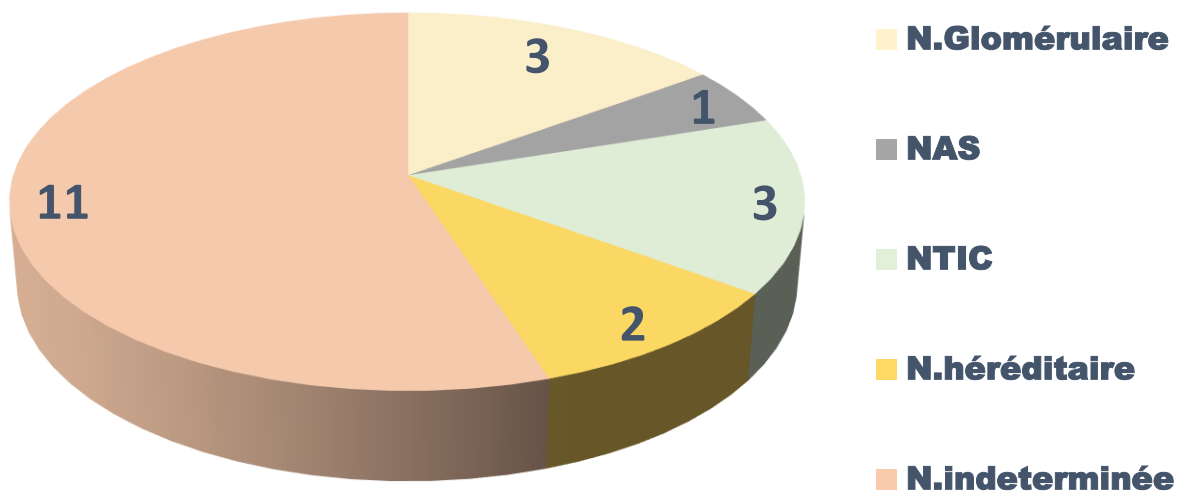


Figure 2: Répartition des patients selon la néphropathie initiale

2- Modalité de dialyse avant la transplantation rénale

L'hémodialyse est la modalité de dialyse la plus fréquente avant la période de TR. Elle est assurée pour 19 patients, tandis qu'un patient était en DP. (Figure 3).

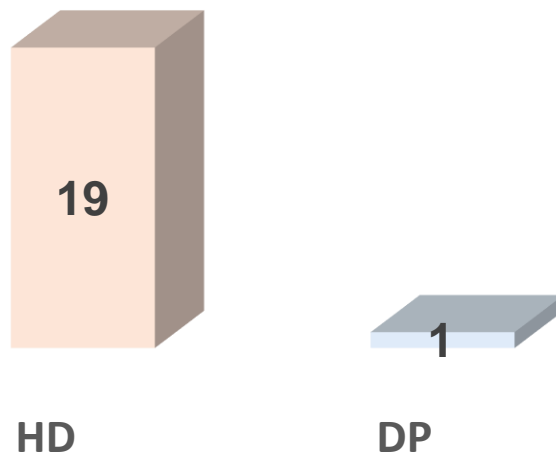


Figure 3: Modalité de dialyse avant TR

3- L'ancienneté en dialyse

La durée moyenne en dialyse avant TR est de $34.5 \pm 29,5$ mois avec des extrêmes allant de 6 à 126 mois. (Figure4)

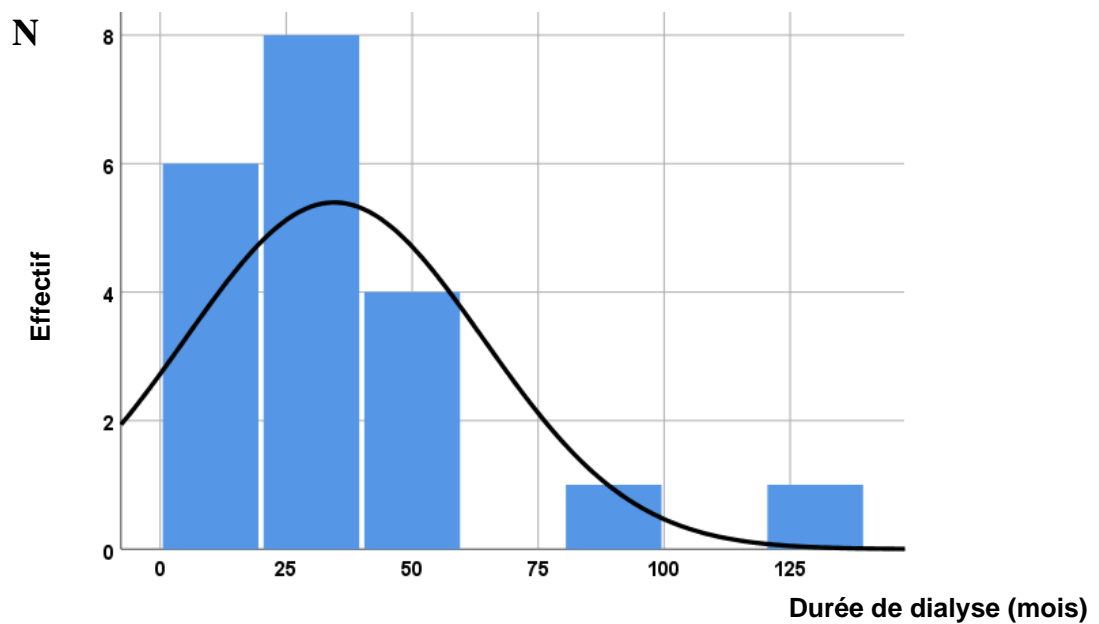


Figure 4: Durée de dialyse avant TR

C- Période de transplantation rénale :

1- Type de donneur :

Trois patients ont reçu un rein d'un donneur en état de mort encéphalique (EME) et 17 patients d'un donneur vivant. Le donneur vivant était apparenté dans 15 cas et non apparenté dans 2 cas. (Figure 5)

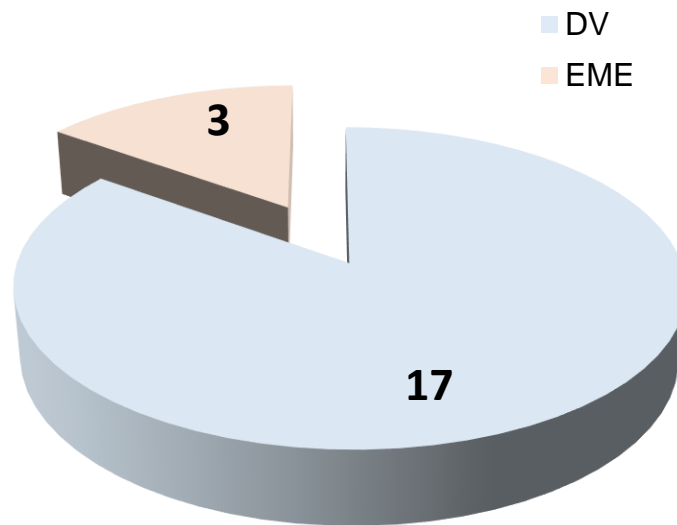


Figure 5: Répartition des patients selon le type de donneur

2- Cause de la dysfonction du greffon :

La cause de la perte du greffon rénale la plus fréquente dans notre série est le rejet, observée chez 15 patients (75%), suivie de la récurrence de la néphropathie initiale chez 3 patients (15%).

Un patient a présenté une thrombose de la veine du greffon rénale (5%). La toxicité des anticalcineurines est en cause chez 1 patient (5%). (Figure 6)

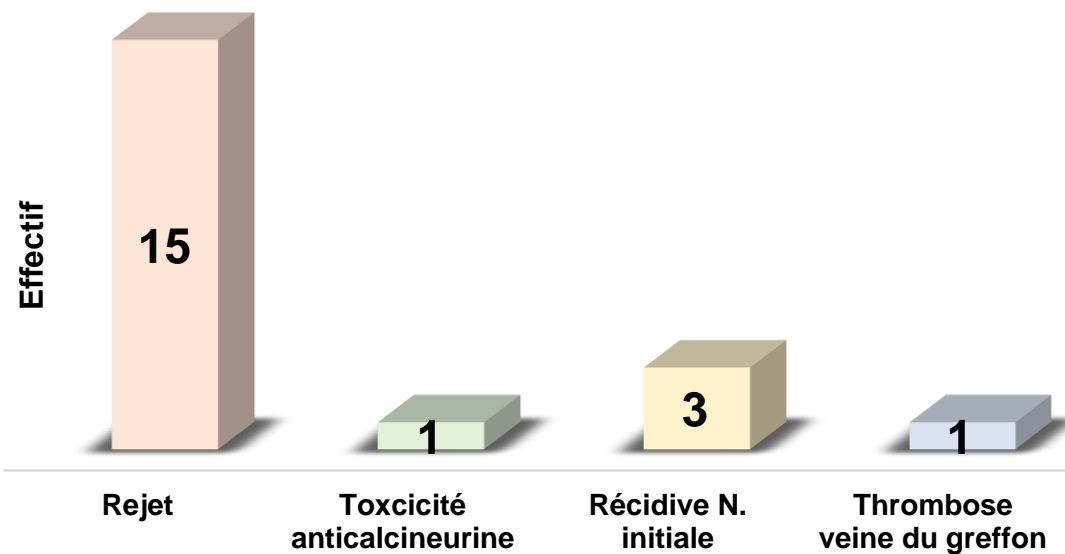


Figure 6: La cause de la dysfonction du greffon rénal

3- Durée de vie du greffon rénale :

La durée de vie médiane du greffon rénal est de 85.5 mois [42 - 186] avec des extrêmes allant de 1 à 256 mois.

Un patient a présenté une thrombose de la veine du greffon rénal à j11 de la TR responsable d'une perte précoce du greffon avec retour en dialyse après un mois.

D- Période du retour en dialyse après transplantation rénale :

Les caractéristiques des patients après retour en dialyse sont résumées dans le tableau 1.

1- Caractéristiques clinico-biologiques :

Au moment du retour en dialyse, 14 patients (70%) sont restés hypertendus avec plus de 3 traitements antihypertenseurs.

Deux patients ont une cardiopathie (10%) et 1 seul patient a développé un NODAT (5%). La notion de tabagisme chronique est rapportée chez un seul patient (5%).

L'IMC moyen de nos patients est de $22\text{kg/m}^2 \pm 3$, avec des extrêmes allant de 18.3 à 26kg/m^2 .

Par ailleurs, 4 patients ont présenté des troubles psychiques avec recours à un suivi psychiatrique (20%). (Figure 7).

Sur le plan biologique, un syndrome inflammatoire biologique est retrouvé chez 11 patients avec un taux médian de CRP à 15.5 mg/l [$3.8 - 27\text{mg/l}$].

Le taux moyen de l'urémie est à 2.35g/l , celui de l'hémoglobine à 8.6g/dl et celui de l'albuminémie à 32.9g/l . La créatininémie moyenne est à 116mg/l avec un débit de filtration glomérulaire (DFG) moyen bas lors de l'initiation de la dialyse estimé à $5,1\text{ml/min}$ [$2-9\text{ml/min}$]. (tableau 2)

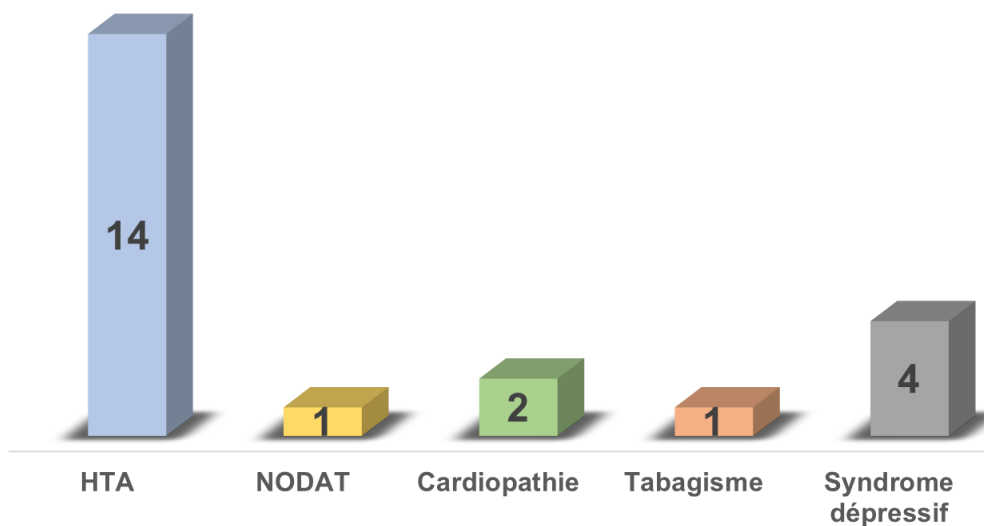


Figure 7: Caractéristiques cliniques au moment du retour en dialyse

Tableau 1: Caractéristiques des patients après retour en dialyse

Variables	Valeur n=
Age des patients au retour en dialyse (en année)	38.7 ±11,9
Sexe	
Masculin	14 (70%)
Féminin	6 (30%)
IMC (kg/m²)^a	22 ± 3
Comorbidités	
NODAT	1 (5 %)
Hypertension artérielle	14 (70 %)
Cardiopathie	2 (10 %)
Tabagisme	1 (5 %)
Dépression	4 (20 %)
Cause de la dysfonction du greffon rénal^b	
Rejet	15 (75%)
Récidive de la néphropathie initiale	3 (15 %)
Toxicité des anticalcineurines	1 (5 %)
Thrombose de la veine rénale du greffon	1 (5 %)
Durée de vie du greffon rénale (en mois)^c	85.5 [42 - 186]
Début urgent de dialyse post-TR^b	10 (50%)
Modalité de dialyse post-TR^b	
HD	15 (75%)
DP	5 (25%)
Abords vasculaires pour hémodialyse^b	
Cathéter pour HD	7 (35%)
FAV	8 (40%)
Hospitalisation (Patients)^b	13 (65%)
Durée moyenne d'hospitalisation (en jours)^a	15 ±7.19
Infection^b	
Tuberculose	4 (8%)
Infection du cathéter d'HD	3 (13%)
Péritonite en DP	1 (5%)
Syndrome d'intolérance au greffon rénal^b	
Total	8 (40%)
Durant la 1 ^{ère} année	5 (25%)
Détransplantation^b	6 (30%)
Décès^b	1 (5%)

a exprimé en moyenne ±écart type, b exprimé en effectif (pourcentage), c exprimé en médiane [inter-quartiles]

Tableau 2: Caractéristiques biologiques des patients lors du retour en dialyse

Variabes	Valeur n=
Urémie (g/l) ^a	2,35 ± 0.8
Créatininémie (mg/l) ^a	116 ± 48.3
DFG (ml/min) ^a	5,1 ± 2.2
Kaliémie (mEq/l) ^a	4,75 ± 0.7
Réserves alcalines (mEq/l) ^a	15,7 ± 6.7
Natrémie (mEq/l) ^a	133 ± 5.1
Calcémie (mg/l) ^a	81,4 ± 8.7
Phosphorémie (mg/l) ^a	58,5 ± 20
Uricémie (mg/l) ^a	80.3 ± 24.1
Albuminémie (g/l) ^a	32,9 ± 6
Hémoglobine (g/dl) ^a	8,6 ± 1.9
CRP (mg/l) ^b	15.5 [3.8 - 27]

a exprimé en moyenne ±écart type, b exprimé en médiane [inter-quartiles]

2- Circonstances de l'initiation de la dialyse :

L'initiation de la dialyse s'est faite en urgence chez 10 patients (50%) en présence de troubles hydro-électrolytiques.

Cette dialyse est réalisée grâce à la pose d'un cathéter veineux centrale chez 7 patients (35%) dont un tunnélisé. Huit patients (40%) avaient une FAV préalablement confectionnée lors de la dégradation de la fonction rénale en période de TR. (Figure 8)

Une fois l'urgence dépassée et après des séances d'éducation thérapeutique, 15 patients ont opté pour l'HD et 5 pour la DP. (Figure 9)

Ainsi, la pose d'un cathéter de DP a été programmée pour les 5 patients ayant choisi la DP et la confection d'une FAV a été assurée pour les 7 malades d'HD n'ayant pas un abord vasculaire permanent.

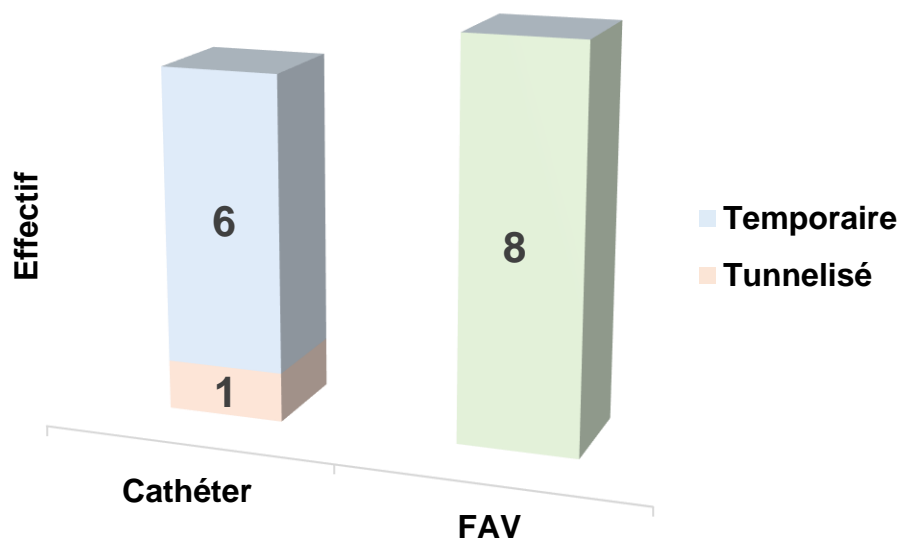


Figure 8: Abord vasculaire pour hémodialyse

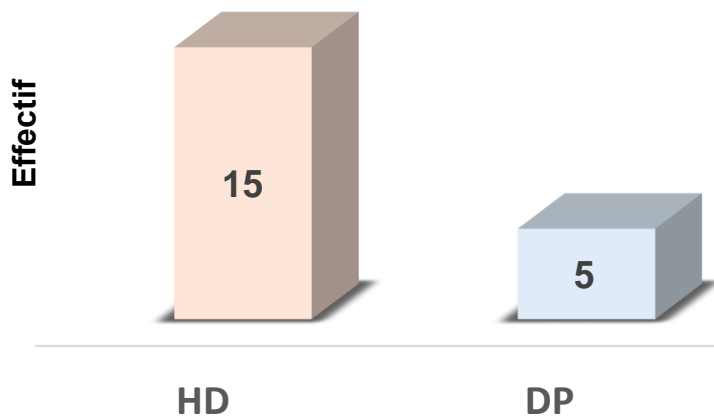


Figure 9 :Modalité du retour en dialyse

3- Gestion de l'immunosuppression :

Le protocole de dégression de l'immunosuppression utilisé pour nos patients consiste à garder la corticothérapie orale à faible dose (5mg/j) pendant la première année.

L'agent antiprolifératif est réduit de 50% par mois jusqu'à l'arrêt et l'anticalcineurine est réduit de 1mg toutes les deux semaines pour le tacrolimus et de 25mg toutes les deux semaines pour la ciclosporine jusqu'à l'arrêt.

Ainsi le sevrage du mycophénolate mofétil (MMF) et des anticalcineurines est obtenu progressivement sur une durée de 3 mois et 5 mois respectivement

Trois patients se sont permis un arrêt précoce du traitement immunosuppresseur sans conséquences cliniques sur le greffon rénal. (Figure 10)

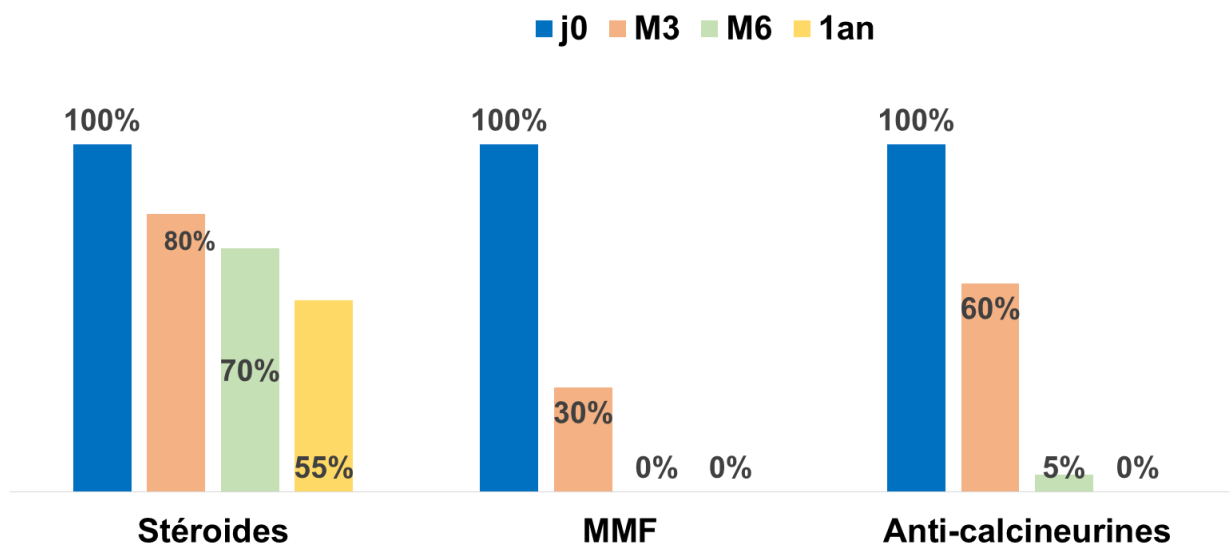


Figure 10: Gestion du traitement immunosuppresseur

4- Hospitalisation:

Durant la première année suivant le retour en dialyse, 13 patients (65%) ont nécessité une ou deux hospitalisation, avec une durée moyenne d'hospitalisation estimée à 15 jours.

Huit patients ont été hospitalisés pour des infections et cinq patients ont présenté un syndrome d'intolérance au greffon rénal.

5- Infections :

Nous avons recensé 8 cas d'infection chez nos patients au cours de la première année suivant le retour en dialyse soit 40%. Il s'agit d'une tuberculose chez 4 patients, une septicémie à point de départ cathéter d'HD chez 3 patients et une péritonite en DP chez un patient.

L'évolution est favorable pour l'ensemble des patients après antibiothérapie adaptée. (Figure 11)

■ Tuberculose ■ Septicémie à PDD cathéter d'HD ■ Péritonite en DP

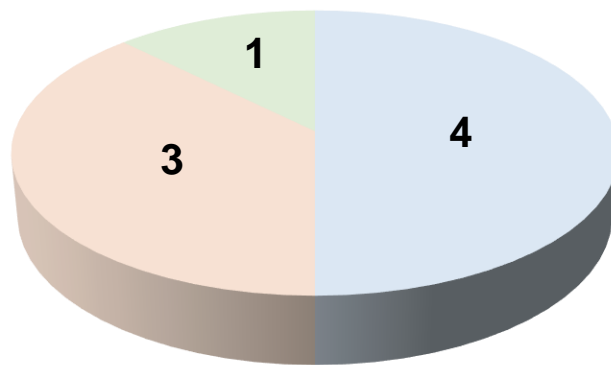


Figure 11: Répartition des patients selon le type d'infection

6- Syndrome d'intolérance au greffon et détransplantation :

Après un recul moyen de 22 mois, 8 patients ont présenté un syndrome d'intolérance au greffon rénal dont 5 au cours de la première année.

La symptomatologie clinique évocatrice est faite d'une sensibilité au niveau du greffon rénal dans 8 cas, associée à une hématurie dans 6 cas et une HTA résistante aux traitements dans 2 cas.

Nos 8 patients avaient une CRP élevée, d'une valeur moyenne de 92.9 ± 76.6 mg/l avec des extrêmes entre 25 et 207mg/l.

L'écho-doppler du greffon rénal réalisé chez les 8 patients est en faveur d'une infiltration du greffon chez tous nos patients associée à des foyers de pyélonéphrite chez 2 patients.

L'augmentation des doses des stéroïdes de 5 à 20mg a permis une amélioration des signes cliniques chez 2 patients, alors que 6 patients ont nécessité une détransplantation. Ces patients détransplantés, 2 femmes et 4 hommes, ont tous présenté une douleur au niveau du greffon rénal associée à une hématurie dans 4 cas et à une HTA résistante dans 2 cas.

L'étude histologique du greffon détransplanté a mis en évidence des foyers de nécrose chez 4 patients et une pyonéphrose chez un patient.

L'évolution est favorable pour l'ensemble des patients après détransplantation avec une régression des symptômes cliniques, normalisation de la tension artérielle et disparition du syndrome inflammatoire biologique. (Tableau 3)

7- Survie :

Malgré l'état général altéré lors de l'initiation de la dialyse, aucun patient n'est décédé durant la première année du suivi.

Cependant, un seul décès est rapporté dans notre série après un recul de 16 mois suite à une infection covid-19. (figure12)

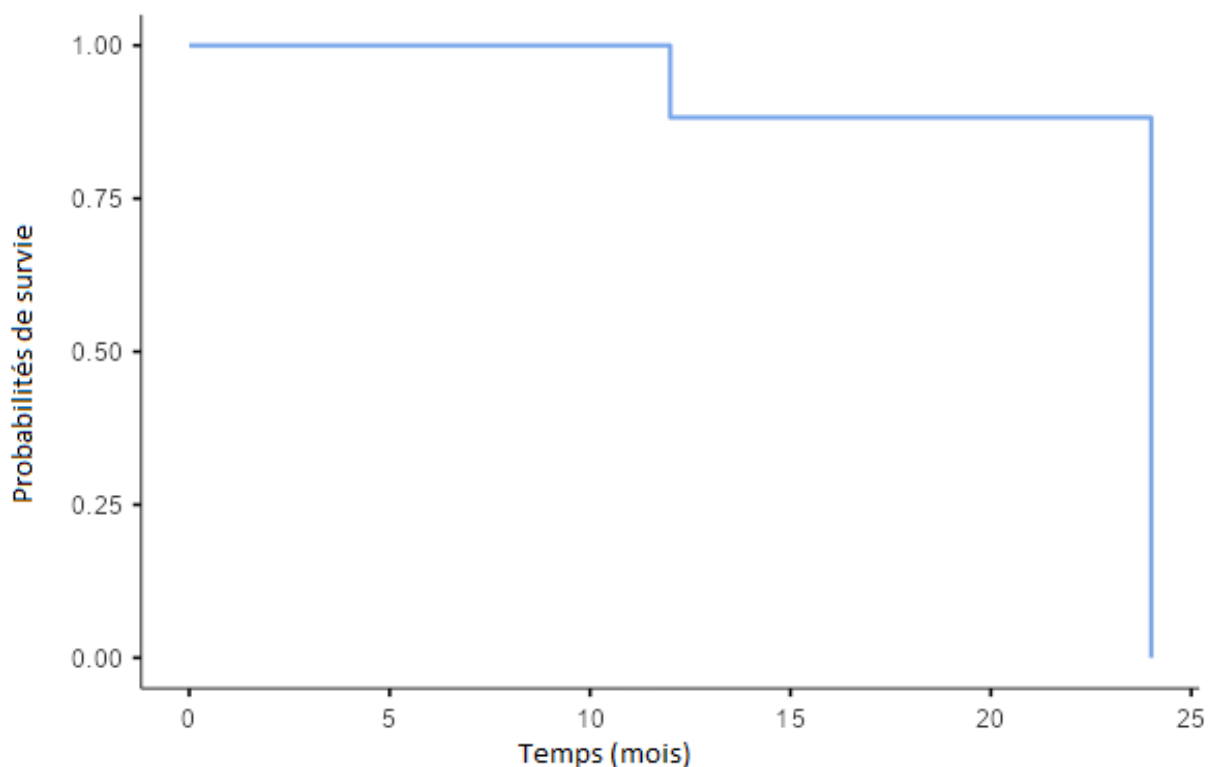


Figure 12: Survie des patients à 24 mois

Tableau 3 : Caractéristiques des patients ayant bénéficié d'une détransplantation

	Cas 1	Cas 2	Cas 3	Cas 4	Cas 5	Cas 6
Sexe	Masculin	Féminin	Masculin	Féminin	Masculin	Masculin
Durée en TR	24 mois	84 mois	105 mois	24 mois	204 mois	183 mois
Délai dialyse/détransplantation	6 mois	9 mois	4 mois	24 mois	30 mois	60 mois
Clinique	Douleur greffon rénale Hématurie	Douleur greffon rénale Hématurie	Douleur greffon rénale Hématurie	Douleur greffon rénale Hématurie	Douleur greffon rénale HTA résistante	Douleur greffon rénale HTA résistante
Biologie						
CRP (mg/l)	CRP = 104	CRP= 27	CRP= 117	CRP= 35	CRP= 207	CRP= 198
Ac anti-HLA (TR)	négatif	négatif	négatif	négatif	négatif	négatif
Ac anti-HLA (dialyse)	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif
Radiologie	Infiltration greffon	Infiltration greffon	Infiltration greffon	Infiltration greffon	Infiltration greffon + Foyers de néphrite	Infiltration greffon + Foyers de néphrite
Histologie	Rejet vasculaire grade III + zones nécrotiques	Nécrose du greffon	Données manquantes	Néphropathie du transplant grade III + zones nécrotiques	PNC avec pyonéphrose Pas de signes de malignité	Néphropathie du transplant + zones nécrotiques
Evolution	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable

E. Analyse des données :

L'analyse statistique a porté sur la comparaison entre le groupe de patient sevré rapidement du traitement immunosuppresseur (<120jours) et le groupe sevré tardivement (>120jours).

Ainsi la prolongation du traitement immunosuppresseur au-delà de 120 jours est associée de façon significative à un risque élevé de survenue d'infection ($p < 0.05$).

Le décès, l'immunisation HLA, la détransplantation et la survenue du syndrome d'intolérance au greffon, ne sont pas ressorti significatif dans notre cohorte. (Tableau 4)

Tableau 4: Facteurs de risque associés à la durée de l'immunosuppression

Variables	Sevrage IS > 120jours		Valeur <i>p</i> <i>Chi-2</i>	Valeur <i>p</i> Fisher
	Non n=17	Oui n=3		
Décès	1 (6%)	0 (0%)	0.6	1
Infection	5 (29%)	3 (100%)	0.02	0.049
Détransplantation	6 (35%)	0 (0%)	0.2	0.52
Syndrome d'intolérance au greffon	8 (47%)	0 (0%)	0.1	0.24
Détection des Ac anti-HLA	12 (70%)	3 (100%)	0.2	0.53

IS: Immunosuppresseur Ac: anticorps HLA: Human Leukocyte Antigen

L'analyse du groupe de patients détransplantés versus ceux non détransplantés montre une présence significative du syndrome d'intolérance au greffon dans le groupe détransplanté ($p < 0.05$).

Le décès, le sevrage rapide des immunosuppresseurs et l'immunisation anti-HLA ne sont pas ressorti significatifs. (Tableau 5)

Tableau 5: Comparaison entre les caractéristiques du groupe détransplanté et le groupe non détransplanté

Variables	Détransplantation		Valeur <i>p</i> <i>Chi-2</i>	Valeur <i>p</i> Fisher
	Oui n=6	Non n=14		
Décès	0 (0%)	1 (7%)	0.5	1
Sevrage IS < 120 jours	6 (100%)	11 (78%)	0.2	0.52
Syndrome d'intolérance au greffon	6 (100%)	2 (14%)	<0.001	<0.001
Détection des Ac anti-HLA	6 (100%)	9 (64%)	0.091	0.26

IS: Immunosuppresseur Ac: anticorps HLA: Human Leukocyte Antigen

IV. Discussion :

Le rein est l'organe le plus fréquemment transplanté. En France 3 376 TR ont eu lieu en 2022 dont 511 à partir d'un donneur vivant. (8)

Malgré l'augmentation annuelle du nombre de TR, la survie à long terme du greffon rénale est limitée. D'après l'agence de biomédecine, la survie globale du greffon rénale (1993-2016) est estimée à 62.4% à 10 ans par rapport à 91.4% à 1 an. (9) (figure13)

Ainsi, la population de patients en dialyse après échec de TR va probablement aussi augmenter, à cause de la durée de vie limitée du greffon rénal, de l'augmentation du nombre de TR et la diminution de l'accès à une nouvelle greffe vu l'immunisation. (5)

Environ 20 % des receveurs d'un rein à partir d'un donneur EME retourneront en dialyse dans les 5 ans après TR. (10)

Dans notre centre la prévalence du retour en dialyse après échec d'une greffe rénale est estimée à 12%.

Les patients qui retournent en dialyse après une greffe rénale sont à haut risque de morbi-mortalité, essentiellement d'origine cardiovasculaire et infectieuse (11). D'où l'intérêt d'une bonne réflexion quant à la gestion de cette phase de transition, qui risque de mettre en jeu la survie de ces patients.

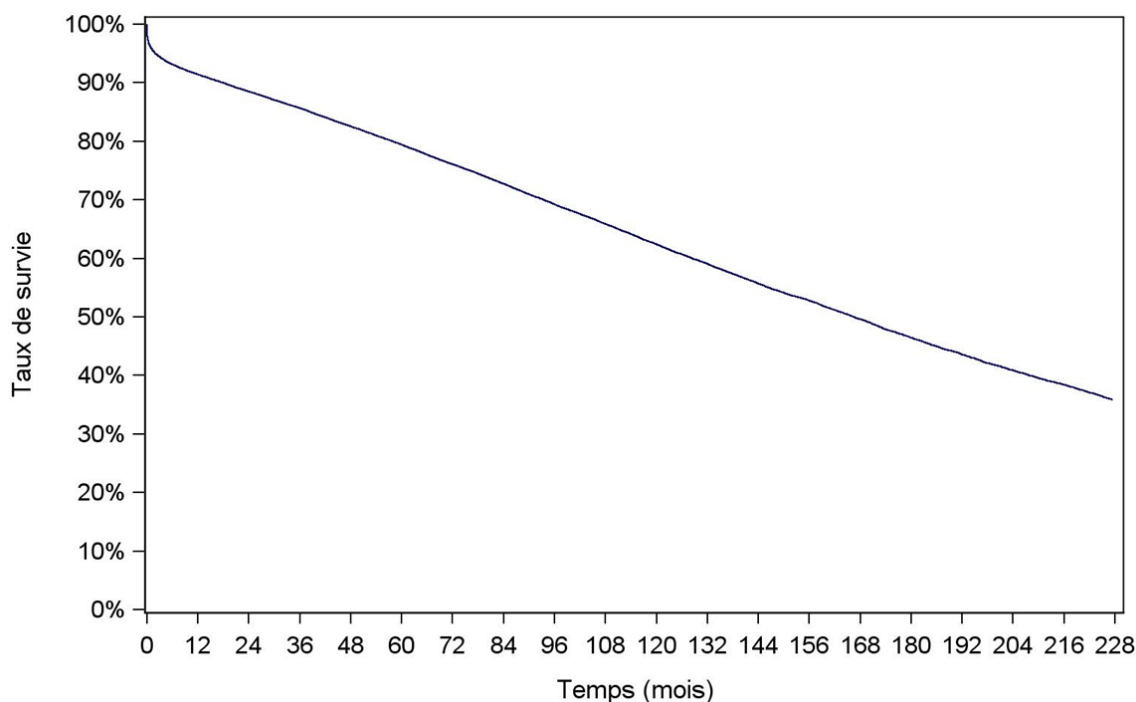


Figure 13: Survie globale du greffon rénal (1993-2016) (9)

A. Initiation de la dialyse : Circonstances et modalités

Le moment optimal pour commencer la dialyse après une greffe rénale n'est pas clairement défini dans la littérature. Certains auteurs commencent précocement la dialyse afin d'éviter les complications de l'urémie, d'autres retardent la dialyse jusqu'à l'apparition des signes cliniques.(6,7)

Une étude de cohorte du registre United States Renal Data System (USRDS) a recensé 4741 patients avec une dysfonction du greffon rénal et suivi pendant une durée moyenne de 15 ± 11 mois. Parmi ces patients, 1016 patients sont décédés de cause cardiaque (36%) et de cause infectieuse (17%). Le DFG estimé selon la formule MDRD était plus élevé chez les patients décédés comparativement aux patients toujours en vie ($9,7 \pm 4,8$ ml/min/ 1.73m^2 vs $8 \pm 3,7$ ml/min/ 1.73m^2). De ce fait, un DFG élevé au moment de l'initiation de la dialyse serait associé à un sur-risque de mortalité de 4% pour chaque ml/min/ 1.73m^2 (HR : 1.04, 95% - IC : 1.02 - 1.06). (11)

Cependant, cette étude comporte quelques facteurs de confusion, puisque les patients altérés avec comorbidités sont ceux qui ont commencé la dialyse précocement.

Molnar et al. a utilisé un score de propension par régression logistique pour évaluer les résultats de 747 patients en dysfonction chronique du greffon, et ayant débuté la dialyse à un DFG < 15 ml/min/ 1.73m^2 . Les données ont été recueillies à partir du registre Scientific Registry of Transplant Recipients (SRTR). L'âge moyen des patients était de 44 ± 14 ans avec 42% de femmes. Un début précoce de dialyse, défini par un DFG > 10 ml/min/ 1.73m^2 , était associé au sexe masculin, au diabète et aux pathologies vasculaires périphériques. Ainsi, une augmentation de 1 ml/min/ 1.73m^2 de DFG était associée à un sur-risque de mortalité de 6%. (12)

Selon le model ajusté, le DFG n'est pas ressorti comme facteur de risque de mortalité. (HR : 1.02, 95% IC : 0.96-1.07). Cependant, une mortalité plus élevée est notée chez les sujets jeunes en bon état général. La conclusion de cette étude est, qu'il n'y'a pas de bénéfices à débiter précocement la dialyse (12). Ces résultats sont en accord avec ceux de l'étude IDEAL. (13)

Dans notre série, 10 patients ont initié la dialyse en urgence devant des troubles hydro-électrolytiques soit 50% des patients. Leur DFG moyen était à 5 ml/min/ 1.73m^2 .

Ce pourcentage devrait être moins important puisque tous nos patients sont suivis d'une façon régulière et rapprochée. Mais nos patients restent réticents quant à la reprise de dialyse.

Ainsi, l'initiation de la dialyse pour les patients en dysfonction chronique du greffon doit tenir compte non seulement du DFG mais aussi de l'état clinique des patients, leurs comorbidités, l'existence ou non de symptômes liés à l'insuffisance rénale avancée sans oublier leurs état psychique.

La confection d'un abord vasculaire pour HD devra être programmée lorsque le DFG est à 20ml/min/1.73m² afin d'éviter le recours au cathéter veineux central et les complications qui peuvent en résulter.

Tableau 6: Etudes comparant l'initiation précoce versus tardive de la dialyse

Auteurs / année	Cohorte	Période de suivi	Résultats
Gill et al. 2002 (11)	4741 cas dysfonction greffon /retour en dialyse	15±11 mois	Une augmentation de 1ml/min/1.73m ² de DFG était associée à un sur-risque de mortalité de 4%. (HR 1,04; P < 0.01)
Molnar et al. 2012 (12)	747 cas dysfonction greffon /retour en dialyse	1185 jours	Une augmentation de 1ml/min/1.73m ² de DFG était associée à un sur-risque de mortalité de 6%. HR1.06; P=0.02) Selon le model ajusté ces résultats ne sont pas statistiquement significatif (HR 1.02; P=0.54)

La modalité d'épuration extra rénale proposée aux patients en dysfonction chronique du greffon est largement débattue dans la littérature. Beaucoup d'études ont comparé l'HD à la DP. (Tableau 6)

Les premières études publiées montrent une survie équivalente en HD et en DP. (14,15)

Perl et al. ont recensé à partir du registre USRDS, 16.113 patients en dysfonction chronique du greffon rénale avec retour en dialyse entre la période de 1995 et 2007.(16)

La DP a été initiée chez 1865 patients, et l'HD chez 14.248 patients. Les patients en DP étaient plus jeunes et avaient moins de comorbidités notamment le diabète. La survie globale dans les deux groupes, HD et DP, était similaire [HR 1.09 (95% IC 1.0-1.20)]. (16)

Salazar et al. ont analysé les résultats d'une cohorte rétrospective de 165 patients en dysfonction du greffon avec retour en dialyse.(17)

Les résultats ont été ajustés selon l'index de comorbidité de Charlson. Aucune différence statistiquement significative n'a été rapportée en termes de survie, de causes de décès et d'accès à une 2ème greffe rénale entre le groupe HD et le groupe DP. (17)

Tableau 7: Etudes comparant les résultats des différentes modalités de dialyse

Auteurs / année	Cohorte	Groupes	Périod	Résultats
Davies et al. 2001 (14)	45	28 DP 17 HD	125 mois	Pas de différence statistiquement significative en terme de survie (P=0.11)
De Jonge et al. 2006 (15)	60	21 DP 39 HD	60 mois	Pas de différence statistiquement significative en terme de survie (P=0.72)
Perl et al. 2013 (16)	16113	1865 DP 14248 HD	5 ans	Survie équivalente en HD et en DP [HR DP vs HD 1.09 (95% IC: 1.0-1.20)]
Salazar et al. 2018 (17)	165	16 DP 149 HD	10 ans	Pas de différence statistiquement significative en termes de survie, de décès et d'accès à une 2ème greffe

B. Gestion du traitement immunosuppresseur

La gestion de l'immunosuppression après retour en dialyse est un véritable challenge pour les néphrologues. En absence de recommandations de prise en charge bien codifiées, les pratiques varient d'un centre à l'autre.

Certains proposent d'arrêter les traitements immunosuppresseurs afin d'éviter leurs effets secondaires, d'autres effectuent un sevrage progressive. En effet, les deux conduites présentent des bénéfices et des risques. (Figure14) (18,19,20)

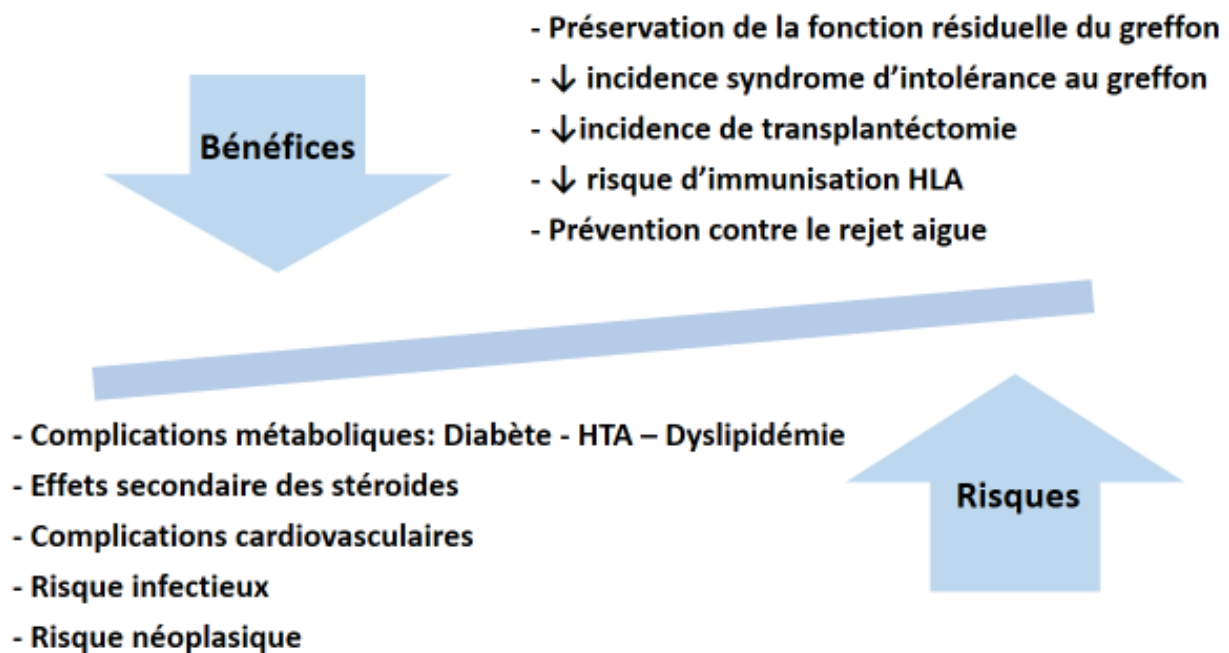


Figure 14: Bénéfices et risques de l'immunosuppression après retour en dialyse (18)

Plusieurs études ont évalué l'impact de l'immunosuppression sur les patients en dialyse après dysfonction du greffon.

Augustine et al. dans leur étude observationnelle, ont inclus 119 patients en dysfonction du greffon avec un Panel Reactive Antibody (PRA) < 20% avant la greffe et au cours de la période du suivi. Le pourcentage des patients immunisés est passé de 21% au moment de la dysfonction du greffon à 68% après arrêt de l'immunosuppression. De ce fait, l'arrêt du traitement immunosuppresseur serait un facteur prédictif significatif de survenue du syndrome

d'intolérance au greffon et d'immunisation HLA indépendamment de la détransplantation ($P=0.004$). Les patients qui ont maintenu l'immunosuppression ont moins d'immunisation HLA. (21)

De plus, la détransplantation était nécessaire pour 41% des patients qui ont arrêté l'immunosuppression par rapport à 0% des patients qui ont maintenu un anticalcineurine ($P<0.001$). (21)

Ce résultat est consolidé par l'étude de Kosmoliaptis et al. qui ont montré que le maintien de deux traitements immunosuppresseurs diminue significativement le risque de développer des anticorps anti-HLA. La majorité des patients développent ces anticorps 1an après, reflétant ainsi le moment de l'arrêt du traitement immunosuppresseur. (22)

De même, De Bello et al. en analysant 69 patients en dysfonction du greffon ont montré qu'après 9mois de détransplantation, plus de 50% des patients développent des anticorps anti-HLA spécifiques du donneur (DSA) et des anticorps anti HLA non DSA. Ceci suggère que la détransplantation ne réduit pas le risque d'immunisation HLA, seul le maintien d'une immunosuppression en diminue le risque. (23)

Dans une autre étude rétrospective publiée en 2021, incluant 134 patients, les auteurs ont comparé le sevrage de l'immunosuppression sur trois périodes : <90 jours, entre 90 et 180 jours et >180 jours. Ils ont conclu que le fait de prolonger l'immunosuppression n'améliorait pas l'immunisation anti-HLA, ni les résultats d'une 2ème TR, mais diminuait significativement le risque de détransplantation ($P=0.01$). (24)

A côté du risque immunologique, des auteurs canadiens suggèrent de continuer l'immunosuppression chez les patients qui retournent en DP afin de conserver la fonction résiduelle du greffon. (25)

Ce résultat a également été retenu par Elmahi et al. à propos d'un patient retourné en DP. La fonction résiduelle du greffon était conservée, avec une diurèse entre 600 et 1200ml et un Kt/V à 1.82 grâce au maintien du tacrolimus (1mg/jour) et de la prédnisone (5mg/j) durant 1an. (26)

En 2022, une étude canadienne multicentrique, prospective s'est intéressée à la gestion de l'immunosuppression chez 269 patients en dysfonction chronique du greffon. Ils ont scindé leurs patients en deux groupes : groupe 1 où les patients sont encore sous anticalcineurine et/ou un antiproliférative et/ou la prédnisone et groupe 2 où les patients ne reçoivent aucune immunosuppression ou de la prédnisone seule. Les 2 groupes ont été suivis pendant 2 ans. (27)

En analyse multivariée, les patients du groupe 1 ont un faible risque de décès (HR: 0.40 ; 95% IC 0.17 to 0.93) et moins d'anticorps anti-HLA surtout en classe II sans que cela soit statistiquement significative. Il n'y avait pas de différence entre les deux groupes concernant l'hospitalisation pour infection (HR, 1.81; 95% CI, 0.82 to 4.0) ou la survenue du syndrome d'intolérance au greffon (HR, 0.81; 95% CI, 0.22 to 2.94). (27)

Le protocole de dégression de l'immunosuppression utilisé pour nos patients consiste à garder la corticothérapie orale à faible dose (5mg/j) pendant la première année. Alors que l'antiprolifératif est réduit de 50% par mois jusqu'à l'arrêt et l'anticalcineurine réduit de 1mg toutes les deux semaines pour le tacrolimus et de 25mg toutes les deux semaines pour la ciclosporine jusqu'à l'arrêt.

Avec ce protocole de dégression de l'immunosuppression, 8 patients de notre série ont présenté un syndrome d'intolérance au greffon après un délai moyen de 22mois de mise en dialyse. Parmi ces 8 patients, 6 ont nécessité une détransplantation. Le recours à l'hospitalisation pour infection est survenu chez 8 patients.

En analyse statistique, l'infection est statistiquement plus élevée chez les patients avec une immunosuppression prolongé (>120jours). Presque la moitié de ces infections sont dues à des septicémies à point de départ cathéter d'HD (3/8). Leur survenue pourrait être évitée par la création précoce d'un abord vasculaire pour ces patients en dysfonction chronique du greffon, dès un DFG à 20ml/min/1.73m².

Cependant, le sevrage précoce de l'immunosuppression (<120jours) n'est pas ressorti comme facteur de risque de décès, de détransplantation ou de survenue du syndrome d'intolérance au greffon.

Tableau 8: Etudes analysant la gestion de l'immunosuppression

Auteurs / Année	Cohorte	Résultats
Augustine et al. 2012 (21) <i>Transplantation</i>	119	L'arrêt de immunosuppression est un facteur prédictif d'immunisation HLA (P=0.004) + facteur de survenue du syndrome d'intolérance au greffon et de détransplantation (P<0.001)
Kosmoliaptsis et al. 2014 (22) <i>Kidney inter</i>	131	Le maintien de 2 immunosuppresseurs diminue significativement le risque de développer des anticorps anti-HLA
Martin et al. 2021 (24) <i>Transpl. Int</i>	134	La prolongation du traitement immunosuppresseur n'améliore pas l'immunisation HLA, ni les résultats de la 2 ^{ème} transplantation rénale, mais diminue significativement le risque de détransplantation (P = 0.01)
Knoll et al. 2022 (27) <i>J.Am.Soc.Nephrol</i>	269	La prolongation de l'immunosuppression n'est pas associée à un risque plus élevé de décès ou d'hospitalisation pour infection , mais reste insuffisante pour prévenir l'immunisation HLA ou le syndrome d'intolérance au greffon

Ainsi, le maintien d'une immunosuppression de façon prolongée après dysfonction du greffon rénal permet de préserver une fonction résiduelle du greffon, de prévenir le syndrome d'intolérance au greffon et d'éviter l'immunisation anti-HLA. En contrepartie cette immunosuppression augmente le risque de survenue des complications infectieuses.

Pour cela, il est important d'évaluer la balance bénéfico-risque et aller même à individualiser les prescriptions selon le profil de chaque patient.

Nous suggérons donc un sevrage progressif du traitement immunosuppresseur afin d'éviter les risques immunologiques, tout en guettant la survenue d'infection.

Tableau 9: Protocole suggéré de gestion de l'immunosuppression basé sur différentes études

Corticoides	Antiprolifératif	anticalcineurine
<ul style="list-style-type: none"> - Réduire les doses des corticoides par mois jusqu'à 5 mg/j - Maintenir 5mg/j pendant la 1^{ère} année - Réduire de 1mg toute les 4 semaines jusqu'à arrêt 	<p>Réduire la dose de l'anti-métabolite de 50% par 2 mois jusqu'à l'arrêt.</p>	<p>Réduire les doses de l'anticalcineurines de 25% par mois jusqu'à une dose faible :</p> <p style="padding-left: 40px;">1mg/j: Tacrolimus 25mg/j: Ciclosporine</p> <p>Maintenir cette faible dose pendant la 1^{ère} année puis arrêt</p>

C. Détransplantation

Le taux de détransplantation après dysfonction chronique du greffon est très variable d'un centre à l'autre. Selon l'USRDS, la probabilité de détransplantation à 1 semaine, 3 mois, 6 mois et 1an après dysfonction du greffon est de 5.3%, 17.6%, 25%, 30.9% respectivement (28). Ainsi, 89.3% des détransplantations sont effectuées durant la première année. (29).

La détransplantation a ses avantages et ses inconvénients (figure15). En effet, les patients avec un greffon dysfonctionnel ont tendance à l'hypoalbuminémie, à l'anémie et à la résistance à l'érythropoïétine dans un contexte d'inflammation chronique, ce qui contribue à l'aggravation du pronostic cardiovasculaire des patients. (39,40,41)

D'autre part, la détransplantation n'est pas dénuée de risque : c'est une chirurgie laborieuse avec une morbidité et mortalité importantes estimées respectivement à 38% et à 3% (31,38). Le fait de garder le greffon rénal permet de préserver la fonction résiduelle du greffon et prévenir le risque d'immunisation HLA. (32)

Concernant le risque d'immunisation HLA, deux théories s'opposent à ce sujet : la première stipule que le greffon déclenche la formation d'anticorps anti-HLA en raison d'une exposition continue aux antigènes du non-soi. La deuxième c'est la « Sponge theory » c'est-à-dire que le greffon absorbe les anticorps anti-HLA ce qui diminue leur détection sérique. (34,42)

Plusieurs études montrent que le PRA est très élevé chez les patients détransplantés (22,23,34,43). Cependant, dans la majorité des cas, la détransplantation se produit dans un contexte d'intolérance au greffon après arrêt des immunosuppresseurs, ce qui pourrait être un événement immunisant majeur.(21,32)



Figure 15: Avantages et inconvénients de la détransplantation (18)

Il n'existe pas de recommandation de détransplantation systématique après retour en dialyse (30,31,32).

La majorité des centres suivent des indications qui sont liées soit au greffon rénale soit à l'immunosuppression, tels que les thromboses artérielles ou veineuses du greffon, les causes infectieuses, les causes néoplasiques, le syndrome d'intolérance au greffon, ou pour créer de l'espace pour une deuxième TR. (20,24,27,32,33) (Tableau10)

Pour Chowaniec et al. les principales indications de détransplantation sont le syndrome d'intolérance au greffon (47.2%) suivi par le sepsis (22.2%) et les thromboses vasculaires (15.5%). (35)

Tableau 10: Indications de détransplantation après dysfonction du greffon (20,24,27,32,33)

Indications absolues
Non reprise de la fonction du greffon
Rejet aigu résistant à l'immunosuppression
Pyélonéphrite sévère du greffon / uro-sepsis
Syndrome lymphoprolifératif du greffon
Syndrome d'intolérance au greffon réfractaire
Complications vasculaires du greffon : Hémorragie / Thrombose
Créer de l'espace pour une deuxième greffe
Indications relatives
Perte précoce du greffon (<6-12mois)
Néphropathie à BK virus résistante

Certaines études se sont intéressées à l'impact de la détransplantation sur les résultats de la deuxième greffe rénale. Pour Johnston et al, la détransplantation après perte précoce du greffon rénal est associée à un risque plus faible d'échec d'une deuxième TR, tandis que la détransplantation après perte tardive du greffon (>1an) est associée à des résultats moins bon lors d'une 2^{ème} greffe. (29)

Dans une étude plus récente incluant 1923 patients ayant bénéficié d'une 2^{ème} TR après échec de la première greffe rénale, les patients détransplantés ont une faible survie du greffon à 3 ans et à 5 ans par rapport à ceux non détransplantés, avec un risque élevé de rejet aigu et un taux plus important de PRA.(44)

Une autre méta-analyse publié en 2021 incluant 60 publications, a analysé l'impact de la détransplantation chez 2256 patients ayant bénéficié d'une 2^{ème} greffe rénale. (36)

Celle-ci n'a pas montré de différence statistiquement significative en terme de survie des patients à 5 ans (HR = 0.70, 95% IC: 0.45, 1.10, $P = 0.12$, $I^2 = 0\%$) et en terme de survie du greffon à 5 ans (HR = 1.11, 95% IC: 0.89, 1.38, $P = 0.37$, $I^2 = 10\%$) entre le groupe détransplanté et le groupe non détransplanté. (36)

Cependant, cette détransplantation est associée à une augmentation du pourcentage du PRA, au retard de reprise de la fonction du greffon, à la non reprise de la fonction du greffon et au rejet aigu (36)

Dans notre étude, 6 patients ont nécessité une détransplantation pour un syndrome d'intolérance au greffon réfractaire avec une bonne évolution clinique et biologique.

Le bénéfice d'une transplantéctomie systématique par rapport à un sevrage progressif du traitement immunosuppresseur est en cours d'étude dans un essai prospective multicentrique randomisé. Les résultats seront prochainement publiés. (37)

Concernent la technique chirurgicale, le greffon rénal peut être excisée avec la capsule rénale (technique extracapsulaire) ou sans la capsule rénale (technique intracapsulaire). La technique extracapsulaire est réservée pour les détransplantations précoces, tandis que la technique intracapsulaire est utilisée lorsque le délai entre la TR et la détransplantation est plus long. (31,38)

Malgré les progrès scientifiques et l'amélioration de la prise en charge des patients et des techniques chirurgicales la morbidité et la mortalité restent importantes (31,38).

En 1993, Lorenzo et al. avait décrit une alternative moins invasive de la détransplantation qu'est l'embolisation du greffon rénal (45).

En 2018, une méta-analyse et revue systématique, a comparé la détransplantation à l'embolisation du greffon chez 2421 patients en terme de morbidité et mortalité : 2232 patients ont été détransplantés et 189 ont bénéficié d'une embolisation percutanée. (46)

La mortalité dans le groupe détransplantation était plus importante que dans le groupe embolisation; respectivement 4% (95% IC : 2-7% ; $I^2 = 87\%$) et 0.1% (95% IC : 0.1-0.5% ; $I^2 = 0\%$). L'infection était la principale cause de mortalité dans le groupe détransplantation (64.2%).

Le groupe embolisation avait moins de morbidité 1.2% (95% IC : 0.7-2.1% ; $I^2 = 26.4\%$) versus 18% (95% IC : 13-26% ; $I^2 = 79.7\%$) dans le groupe détransplantation. (46)

Le recours à la détransplantation après échec de l'embolisation s'est fait chez 20% des patients, suite à la persistance du syndrome d'intolérance au greffon dans 61% des cas, à une pyélonéphrite du greffon rénal et à la formation d'abcès dans 15% des cas chacun. (46)

L'incidence du syndrome post-embolisation est estimée à 68%. Ce dernier est caractérisé par une sensibilité au niveau du greffon, une fièvre, des nausées, des vomissements et un syndrome inflammatoire biologique. Il est bénin et peut être traité par des cures courtes de stéroïdes. (32,46,47)

D. Survie des patients retournés en dialyse après dysfonction chronique du greffon rénal

La survie des patients en dysfonction du greffon est faible, elle est estimée à 40% à 10 ans par rapport à 75% pour les patients avec un greffon fonctionnel. (48) Les causes de décès les plus fréquentes rapportées dans la littérature sont les infections et les maladies cardiovasculaires (49,50,51)

Ojo et al. rapportent que la survie à 5 ans des patients en dysfonction du greffon est estimée à 36% pour les diabétiques type I, à 49% pour les diabétiques type II et 65% pour les non diabétiques. (52)

Des études menées aux États-Unis et au Canada montrent que le taux de mortalité annuel ajusté est trois fois plus important chez les patients en dysfonction du greffon que ceux avec un greffon fonctionnel. (48,55)

Perl et al. ont examiné des données du registre DOPPS pour comparer les patients en dialyse sur la liste d'attente d'une greffe rénale et ceux ayant commencé la dialyse après dysfonction du greffon rénale. Ils ont montré que la mortalité d'origine cardiovasculaire et infectieuse est plus importante chez les patients déjà greffé. (56)

En effet, les patients avec un greffon dysfonctionnel ont tendance à l'hypoalbuminémie, à l'anémie et à la résistance à l'érythropoïétine dans un contexte d'inflammation chronique ce qui pourrait augmenté le risque de décès. (39,40,41)

De plus, ces patients ont un long passé d'urémie et d'immunosuppressions ce qui augmente le risque de maladie cardiovasculaires, de diabète, d'infections et de cancer. (53,54). La gestion de ces facteurs modifiables pourrait améliorer la survie de ces patients.

L'hypoalbuminémie et la malnutrition sont fréquentes chez les patients en dialyse. Une albuminémie au-dessous de 38g/l augmente la mortalité des patients dialysés, d'où la nécessité d'une prise en charge nutritionnelle avec un conseil diététique dès un stade avancée d'insuffisance rénale chronique et durant les premiers mois suivant la mise en dialyse. (57,58)

Le cathéter veineux central utilisé chez les deux tiers des patients qui retournent en de dialyse après dysfonction du greffon rénale contribue à un taux important des septicémies chez ces patients. (11,48,55,56,59) Ainsi, la création d'un abord vasculaire permanent notamment une fistule artério-veineuse pourrait diminuer la morbi-mortalité liée aux infections. (51)

Une augmentation significative des évènements cardiovasculaires est rapportée chez les patients maintenus sous immunosuppression, ce qui augmente de 4.9 fois le risque de mortalité (95% IC : 1.8-13.5) essentiellement par infarctus du myocarde (60). Une évaluation et un traitement des facteurs de risque cardiovasculaire reste incontournable afin d'améliorer la survie des patients.

Dans notre cohorte, nous déplorons un seul décès par cause infectieuse après un recul de 16 mois, il s'agit d'un syndrome de détresse respiratoire aigu liée à la pandémie covid-19.

Une surveillance rigoureuse et rapprochée des patients ainsi qu'une gestion précoce et appropriée des comorbidités sont essentielles pour réduire les risques de morbi-mortalité de ces patients.

V. Conclusion

Le nombre de patients qui retournent en dialyse après échec de la greffe rénale est en augmentation croissante (5). Ces patients sont à haut risque de morbi-mortalité essentiellement d'origine infectieuse et cardiovasculaire. (49,50,51,56)

Il n'existe pas assez d'argument scientifique pour établir des recommandations pratiques pour la gestion de ses patients. Cependant, une préparation adéquate à l'initiation de la dialyse, la gestion précoce des comorbidités et la création d'un abord vasculaire pourrait améliorer les résultats et réduire les facteurs de risques cardiovasculaires et le taux des infections chez ces patients.

Notre étude comporte des limites : la nature rétrospective nous expose à des données manquantes au niveau des dossiers médicaux, la taille réduite de notre échantillon, et l'analyse essentiellement descriptive des données qui limite l'apport scientifique de ce travail.

Cependant, ces données pourraient contribuer à l'amélioration de la gestion de ces patients au cours de cette période délicate de transition et par conséquent améliorer leur pronostic vital.

Annexe :

Les recommandations d'expert sur la gestion de l'immunosuppression :

	Candidate for Retransplant	Not a Candidate for Retransplant	Other Notes
Lubetzky et al. (KRAFT) AST 2022 (61)	<p>-Reduce anti-metabolite by 50% and maintain CNI ± low-dose PDN</p> <p>-3 months: stop anti-metabolite, low-dose CNI ± low-dose PDN</p> <p>-6 months: reduce CNI by 50% ± low-dose PDN</p> <p>-9 months: reduction in CNI or maintenance of PDN 5 mg</p> <p>-12 months: stop of all IS</p>	<p>-Stop anti-metabolite and taper CNI by 50% and/or low-dose PDN therapy for 6–12 months</p>	<p>-Monitor patient every 3–6 months until patient is off IS</p> <p>-Monitor sensitization while wait-listed</p>
Davis et al. CJASN 2022 (62)	<p>-Continue CNI, stop anti-metabolite, and reduce PDN by 1 mg/month until discontinued</p> <p>-3–6 months: reduce CNI by 50% and reduce PDN</p> <p>-6–12 months: stop CNI and reduce PDN</p> <p>If no residual function is present:</p> <p>-stop CNI, continue anti-metabolite or reduce by 50%, and reduce PDN by 1 mg/month until discontinued</p> <p>-1–2 months: Reduce anti-metabolite by 50% or discontinue and reduce PDN</p> <p>-2–3 months: stop anti-metabolite and reduce PDN</p>	<p>-Stop CNI and anti-metabolite and reduce PDN by 1 mg/month until discontinued</p>	<p>-If repeat transplant is expected within 1 year, continue IS with a 50% reduction in anti-metabolite</p>
Miller; Brennan UptoDate (63)	<p>If retransplantation planned within 1 year:</p> <p>stop antimetabolite, reduce CNI dose to once daily and continue until retransplant, maintain PDN 5 mg/day.</p> <p>If retransplantation not likely within 1 year:</p> <ul style="list-style-type: none"> urinary output > 400 mL: stop antimetabolite, taper CNI slowly over 6–12 months, taper PDN by 1 mg/moth until discontinued urinary output < 400 mL: 	<p>-Similar to recommendation for patients unlikely to undergo retransplantation within 1 year</p>	<p>-If early graft failure (<1 year), preemptive transplant nephrectomy and complete withdrawal of IS</p> <p>-Tacrolimus 24 h trough levels 2–5 mg/mL and cyclosporine 50–75 ng/mL.</p>

	stop antimetabolite, taper CNI over 3–6 months, taper PDN by 1 mg/month until discontinued		
Fiorentino et al. CKJ 2021 (20)	<p>-If residual renal function is not preserved, taper IS until discontinued</p> <p>-If residual renal function is preserved, continue low-dose IS</p> <p>-Maintain steroids 5 mg/daily</p>	-The same as recommendation for retransplant candidates	-If preemptive retransplantation is available, continue IS therapy -Withdrawal recommendation similar to that of British Transplantation Society
Kassakian et al. NDT 2016 (64)	-If retransplant < 1 year: stop CNI or mTOR immediately, wean antimetabolite over 3 months and maintain pPDN 5 mg daily	<p>-Stop antimetabolite and CNI/mTOR and wean PDN 1 mg/day for 1 month</p> <p>-If residual renal function is preserved, 0.5 mL/min (the same as candidates for retransplant)</p>	<p>-If infection requiring hospitalization or graft nephrectomy, stop IS</p> <p>-Check PRA immediately upon return to dialysis and monthly if plans to retransplant.</p>
Pham et al. World J Nephrol 2015 (18)	<p>-If antimetabolite + CNI + PDN: Discontinue antimetabolite, taper CNI over 4–6 weeks, maintain same steroid dose until 2–4 weeks, and then taper 1 mg/month until discontinued</p> <p>-If CNI + mTOR + PDN: Discontinue amTOR, taper CNI over 4–6 weeks, maintain same steroid dose until 2–4 weeks, and then taper 1 mg/month until discontinued</p> <p>-If mTOR + PDN: Taper mTOR over 4–6 weeks, maintain same steroid dose until 2–4 weeks, and then taper 1 mg/month until discontinued</p>	-If urinary output > 0.5–1 L/daily and low-risk patient without significant comorbid condition, the same as recommendation for retransplant candidate	-If significant comorbidities, stop IS -If living donor available, maintain all IS
British Transplantation Society 2014 (33)	-Stop antimetabolite immediately, gradual taper of CNI or mTOR with a 25% dose reduction per week, steroids should be the last to be withdrawn, 1 mg/month once the dose is below 5 mg/day	-The same as recommendation as for retransplant candidate	-If repeat transplant expected within 1 year, continue IS -If transplant nephrectomy, stop all IS immediately (taper steroids)

Référence :

- (1) Butt Z et al. Quality of life assessment in renal transplant:review and future directions. Clin Transplant 2008; 22: 292–303.
- (2) Coemans, M.; Süsal, C.; Döhler, B.; Anglicheau, D.; Giral, M.; Bestard, O.; Legendre, C.; Emonds, M.-P.; Kuypers, D.; Molenberghs, G.; et al. Analyses of the short- and long-term graft survival after kidney transplantation in Europe between 1986 and 2015. Kidney Int. 2018, 94, 964–973.
- (3) Boenink, R.; Astley, M.E.; Huijben, J.A.; Stel, V.S.; Kerschbaum, J.; Ots-Rosenberg, M.; Åsberg, A.A.; Lopot, F.; Golan, E.; De la Nuez, P.C.; et al. The ERA Registry Annual Report 2019: Summary and age comparisons. Clin. Kidney J. 2022, 15, 452–472.
- (4) Lentine, K.L.; Smith, J.M.; Hart, A.; Miller, J.; Skeans, M.A.; Larkin, L.; Robinson, A.; Gauntt, K.; Israni, A.K.; Hirose, R.; et al. OPTN/SRTR 2020 Annual Data Report: Kidney. Am. J. Transplant. 2022, 22 (Suppl. 2), 21–136
- (5) Mourad G, Szwarc I, Buzançais A. Dialysis after graft failure: How to improve survival?. Nephrol Ther. 2016 Apr;12 Suppl 1:S89-94. French.
- (6) Lobbedez, T., Lecouf, A., Ficheux, M., Henri, P., Hurault de Ligny, B., & Ryckelynck, J.-P. (2007). Le retour en dialyse après échec de transplantation rénale. Néphrologie & Thérapeutique, 3, 238–241.
- (7) Pedrazzini, B., Golshayan, D., Teta, D., Retour en dialyse après transplantation rénale : une étude rétrospective dans le canton de Vaud, Rev Med Suisse, 2018/595 (Vol.4), p. 430–434
- (8) Chiffre 2022 de l'activité de prélèvement et greffe d'organes et de tissus. Available online : <https://presse.agence-biomedecine.fr/chiffres-2022-de-lactivite-de-prelevement-et-de-greffe-dorganes-et-de-tissus-et-barometre-2023-sur-la-connaissance-et-la-perception-du-don-dorganes-en-france/>
- (9) Agence de biomédecine. Bilan de 2017. Available online : <https://www.agence-biomedecine.fr/annexes/bilan2017/donnees/organes/06-rein/synthese.htm>
- (10) Messa P, Ponticelli C, Berardinelli L. Coming back to dialysis after kidney transplant failure. Nephrol Dial Transplant 2008;23:2738–2742.

- (11) Gill JS, Abichandani R, Kausz AT et al. Mortality after kidney transplant failure: the impact of non-immunologic factors. *Kidney Int* 2002; 62: 1875–1883
- (12) Molnar MZ, Streja E, Kovesdy CP et al. Estimated glomerular filtration rate at reinitiation of dialysis and mortality in failed kidney transplant recipients. *Nephrol Dial Transplant* 2012; 27: 2913–2921
- (13) Cooper BA, Branley P, Bulfone L et al. A randomized, controlled trial of early versus late initiation of dialysis. *N Engl J Med* 2010; 363: 609–619
- (14) Davies SJ. Peritoneal dialysis in the patient with a failing renal allograft. *Perit Dial Int* 2001; 21: 280–284
- (15) De Jonge H, Bammens B, Lemahieu W et al. Comparison of peritoneal dialysis and haemodialysis after renal transplant failure. *Nephrol Dial Transplant* 2006; 21: 1669–1674
- (16) Perl J, Dong J, Rose C, Jassal SV, Gill JS. Is dialysis modality a factor in the survival of patients initiating dialysis after kidney transplant failure?. *Perit Dial Int.* 2013;33(6):618-628.
- (17) Salazar, Antonio Moreno; Chávez, Cristhian Orellana; Álvarez, Teresa García; Mañanes, Carmen Minguez; Wu, Julie; Ureña, Ana Delgado; Muñoz, Javier Naranjo; López, Juan Manuel Cazorla; Fernández, Florentino Villanego; Blanca, Auxiliadora Mazuecos¹. Returning to Dialysis after Kidney Transplant Failure. Does the Dialysis Treatment Modality Influence the Survival Prognosis?. *Transplantation* 102():p S537, July 2018.
- (18) Pham P-T, Everly M, Faravardeh A. et al. Management of patients with a failed kidney transplant: dialysis reinitiation, immunosuppression weaning, and transplantectomy. *World J Nephrol* 2015; 4: 148–159
- (19) Pham P-T, Pham P-C.. Immunosuppressive management of dialysis patients with recently failed transplants. *Semin Dial* 2011; 24: 307–31
- (20) Fiorentino M, Gallo P, Giliberti M, et al. Management of patients with a failed kidney transplant: what should we do?. *Clin Kidney J.* 2020;14(1):98-106. Published 2020 Jul 13.
- (21) Augustine, Joshua J.^{1,3}; Woodside, Kenneth J.²; Padiyar, Aparna¹; Sanchez, Edmund Q.²; Hricik, Donald E.¹; Schulak, James A.². Independent of Nephrectomy, Weaning Immunosuppression Leads to Late Sensitization After

Kidney Transplant Failure. *Transplantation Journal* 94(7):p 738-743, October 15, 2012.

- (22) Kosmoliaptsis, Vasilios et al. “Impact of donor mismatches at individual HLA-A, -B, -C, -DR, and -DQ loci on the development of HLA-specific antibodies in patients listed for repeat renal transplantation.” *Kidney international* vol. 86,5 (2014): 1039-48. doi:10.1038/ki.2014.106
- (23) Del Bello, Arnaud et al. “Donor-specific antibodies after ceasing immunosuppressive therapy, with or without an allograft nephrectomy.” *Clinical journal of the American Society of Nephrology : CJASN* vol. 7,8 (2012): 1310-9.
- (24) Martin, Kylie et al. “Prolonged immunosuppression does not improve risk of sensitization or likelihood of retransplantation after kidney transplant graft failure.” *Transplant international : official journal of the European Society for Organ Transplantation* vol. 34,11 (2021): 2353-2362.
- (25) Jassal SV, Lok CE, Walele A, Bargman JM. Continued transplant immunosuppression may prolong survival after return to peritoneal dialysis: results of a decision analysis. *American Journal of Kidney Diseases : the Official Journal of the National Kidney Foundation*. 2002 Jul;40(1):178-183.
- (26) Elmahi N, Csongrádi É, Kokko K, Lewin JR, Davison J, Fülöp T. Residual renal function in peritoneal dialysis with failed allograft and minimum immunosuppression. *World J Transplant* 2013; 3(2): 26-29
- (27) Knoll G, Campbell P, Chassé M, et al. Immunosuppressant Medication Use in Patients with Kidney Allograft Failure: A Prospective Multicenter Canadian Cohort Study. *J Am Soc Nephrol*. 2022;33(6):1182-1192.
- (28) United States Renal Data System. 2016 USRDS annual data report: epidemiology of kidney disease in the United States. National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease, Bethesda, MD, 2016
- (29) Johnston O, Rose C, Landsberg D. et al. Nephrectomy after transplant failure: current practice and outcomes. *Am J Transplant* 2007; 7: 1961–1967
- (30) Molnar MZ, Ichii H, Lineen J, et al. Timing of return to dialysis in patients with failing kidney transplants. *Semin Dial*. 2013;26(6):667-674.

- (31) Gómez-Dos-Santos V, Lorca-Álvaro J, Hevia-Palacios V, et al. The Failing Kidney Transplant Allograft. *Transplant Nephrectomy: Current State-of-the-Art. Curr Urol Rep.* 2020;21(1):4. Published 2020 Jan 18.
- (32) Leal R, Pardinhas C, Martinho A, Sá HO, Figueiredo A, Alves R. Challenges in the Management of the Patient with a Failing Kidney Graft: A Narrative Review. *J Clin Med.* 2022;11(20):6108. Published 2022 Oct 17.
- (33) Management of the Failing Kidney Transplant British Transplantation Society Guidelines. 2014 Available online : https://bts.org.uk/wp-content/uploads/2016/09/13_BTS_Failing_Graft-1.pdf
- (34) Ghyselen, Lisa, and Maarten Naesens. "Indications, risks and impact of failed allograft nephrectomy." *Transplantation reviews (Orlando, Fla.)* vol. 33,1 (2019): 48-54.
- (35) Chowaniec Y, Luyckx F, Karam G, et al. Transplant nephrectomy after graft failure: is it so risky? Impact on morbidity, mortality and alloimmunization. *Int Urol Nephrol.* 2018;50(10):1787-1793.
- (36) Gavriilidis, P., O'Callaghan, J.M., Hunter, J., Fernando, T., Imray, C. and Roy, D. (2021), Allograft nephrectomy versus nonallograft nephrectomy after failed renal transplantation: a systematic review by updated meta-analysis. *Transpl Int*, 34: 1374-1385.
- (37) Systematic Transplantectomy Versus Conventional Care After Kidney Graft Failure. 2022. Available online : <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT01817504>
- (38) Alberts VP, Minnee RC, Bemelman FJ, van Donselaar-van der Pant KA, Idu MM. Transplant nephrectomy: what are the surgical risks?. *Ann Transplant.* 2013;18:174-181. Published 2013 Apr 16.
- (39) Bunthof KLW, Hazzan M, Hilbrands LB. Review: Management of patients with kidney allograft failure. *Transplant Rev (Orlando).* 2018;32(3):178-186.
- (40) Gill JS, Abichandani R, Khan S, Kausz AT, Pereira BJ. Opportunities to improve the care of patients with kidney transplant failure. *Kidney Int.* 2002;61(6):2193-2200.

- (41) Wanner C, Metzger T. C-reactive protein a marker for all-cause and cardiovascular mortality in haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant*. 2002;17 Suppl 8:29-40
- (42) Milongo, D, Kamar, N, Del Bello, A, Guilbeau-Frugier, C, Sallusto, F, Esposito, L, Dörr, G, Blancher, A & Congy-Jolivet, N. Allelic and Epitopic Characterization of Intra-Kidney Allograft Anti-HLA Antibodies at Allograft Nephrectomy. *Am J Transplant* 2017; 17: 420– 431
- (43) Nimmo AMSA, McIntyre S, Turner DM, Henderson LK, Battle RK. The Impact of Withdrawal of Maintenance Immunosuppression and Graft Nephrectomy on HLA Sensitization and Calculated Chance of Future Transplant. *Transplant Direct*. 2018 Nov 23;4(12):e409.
- (44) Lin J, Wang R, Xu Y, Chen J. Impact of renal allograft nephrectomy on graft and patient survival following retransplantation: a systematic review and meta-analysis. *Nephrol Dial Transplant*. 2018;33(4):700-708.
- (45) Lorenzo V, Díaz F, Perez L, et al. Ablation of irreversibly rejected renal allograft by embolization with absolute ethanol: a new clinical application. *Am J Kidney Dis*. 1993;22(4):592-595.
- (46) Takase HM, Contti MM, Nga HS, et al. Nephrectomy Versus Embolization of Non-Functioning Renal Graft: A Systematic Review with a Proportional Meta-Analysis. *Ann Transplant*. 2018;23:207-217. Published 2018 Mar 27.
- (47) Delgado P, Diaz F, Gonzalez A, et al. Intolerance syndrome in failed renal allografts: incidence and efficacy of percutaneous embolization. *Am J Kidney Dis*. 2005;46(2):339-344.
- (48) Kaplan B, Meier-Kriesche HU. Death after graft loss: an important late study endpoint in kidney transplantation. *Am J Transplant*. 2002;2(10):970-974.
- (49) Sud M, Tangri N, Pintilie M, Levey AS, Naimark D. Risk of end-stage renal disease and death after cardiovascular events in chronic kidney disease. *Circulation*. 2014;130(6):458-465.
- (50) Laurin LP, Harrak H, Elftouh N, Ouimet D, Vallée M, Lafrance JP. Outcomes of Infection-Related Hospitalization according to Dialysis Modality. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2015;10(5):817-824.

- (51) Brar A, Markell M, Stefanov DG, et al. Mortality after Renal Allograft Failure and Return to Dialysis. *Am J Nephrol*. 2017;45(2):180-186
- (52) Ojo A, Wolfe RA, Agodoa LY, et al. Prognosis after primary renal transplant failure and the beneficial effects of repeat transplantation: multivariate analyses from the United States Renal Data System. *Transplantation*. 1998;66(12):1651-1659
- (53) Kabani, R. *et al.* Risk of death following kidney allograft failure: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Nephrol Dial Transplant* **29**, 1778-1786, 2014.
- (54) Mourad G, Minguet J, Pernin V, et al. Similar patient survival following kidney allograft failure compared with non-transplanted patients. *Kidney Int*. 2014;86(1):191-198
- (55) Knoll G, Muirhead N, Trpeski L, Zhu N, Badovinac K. Patient survival following renal transplant failure in Canada. *Am J Transplant*. 2005;5(7):1719-1724.
- (56) Jeffrey Perl, Jinyao Zhang, Brenda Gillespie, Bjorn Wikström, Joan Fort, Takeshi Hasegawa, Douglas S. Fuller, Ronald L. Pisoni, Bruce M. Robinson, Francesca Tentori, Reduced survival and quality of life following return to dialysis after transplant failure: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study, *Nephrology Dialysis Transplantation*, Volume 27, Issue 12, December 2012, Pages 4464–4472,
- (57) Teta, D., et al. Dénutrition en dialyse: vers la fin d'une fatalité, *Rev Med Suisse*, Vol. -9, no. 055, 2005, pp. 570–575.
- (58) Kalantar-Zadeh K, Kilpatrick RD, Kuwae N, et al. Revisiting mortality predictability of serum albumin in the dialysis population: time dependency, longitudinal changes and population-attributable fraction. *Nephrol Dial Transplant*. 2005;20(9):1880-1888
- (59) Chan MR, Oza-Gajera B, Chapla K, et al. Initial vascular access type in patients with a failed renal transplant. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2014;9(7):1225-1231.
- (60) Smak Gregoor PJ, Zietse R, van Saase JL, et al. Immunosuppression should be stopped in patients with renal allograft failure. *Clin Transplant*. 2001;15(6):397-401.
- (61) Lubetzky M., Tantisattamo E., Molnar M.Z., Lentine K.L., Basu A., Parsons R.F., Woodside K.J., Pavlakakis M., Blosser C.D., Singh N., et al. The failing kidney

allograft: A review and recommendations for the care and management of a complex group of patients. *Am. J. Transplant.* 2021;21:2937–2949.

- (62) Davis S., Mohan S. Managing Patients with Failing Kidney Allograft: Many Questions Remain. *Clin. J. Am. Soc. Nephrol.* 2022;17:444–451.
- (63) Kidney Transplantation in Adults: Management of the Patient with a Failed Kidney Transplant—UpToDate [Internet] [(accessed on 20 June 2022)]. Available online: https://www.uptodate.com/contents/kidney-transplantation-in-adults-management-of-the-patient-with-a-failed-kidney-transplant?search=kidney-graft-failure&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H2595807251
- (64) Kassakian C.T., Ajmal S., Gohh R.Y., Morrissey P.E., Bayliss G.P. Immunosuppression in the failing and failed transplant kidney: Optimizing outcomes: Table 1. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2016;31:1261–1269.

Résumé

Introduction :

Le nombre de patients qui retournent en dialyse après échec de la greffe rénale est en augmentation croissante (5). La dysfonction du greffon rénal constitue actuellement la quatrième cause de mise en dialyse (3,4). Cette période de transition de la greffe rénale à la dialyse est grevée d'une morbi-mortalité élevée.

Le but de ce travail est de décrire les caractéristiques cliniques, paracliniques, la prise en charge thérapeutique et le profil évolutif des patients qui retournent en dialyse après échec de la greffe rénale et d'élaborer un protocole de gestion d'immunosuppression pour ces patients.

Matériel et méthodes :

Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive, monocentrique, menée au service de Néphrologie - Dialyse - Transplantation rénale du CHU Ibn Sina de Rabat entre Janvier 1998 et Décembre 2021.

Ont été inclus tous les patients transplantés rénaux suivis dans notre formation et ayant présenté une dysfonction du greffon rénale avec retour en dialyse.

Ont été exclus de cette étude, les patients avec un suivi après retour en dialyse de moins de 1 an.

Résultats :

Parmi 166 transplantés rénaux, 20 sont retournés en dialyse après une durée de vie médiane du greffon rénal de 85.5 mois [42 - 186], ce qui correspond à une prévalence de 12%. L'âge moyen de nos patients est de $38.7 \pm 11,9$ ans avec un sexe ratio H/F de 2,3.

Cette dialyse est instaurée en urgence chez 10 patients (50%). L'hémodialyse est la modalité la plus utilisée (75%). Elle est assurée par un cathéter veineux central dans 35% des cas, dont un cathéter tunnélisé. L'état général est altéré chez l'ensemble de nos patients associé à une HTA persistante dans 70% des cas.

L'urémie moyenne est à 2.35 ± 0.8 g/l, la créatininémie moyenne à 116 ± 48.3 mg/l soit un DFG moyen à 5.1 ± 2.2 ml/min. L'albuminémie moyenne est à 32.9 ± 6 g/l et l'hémoglobémie moyenne à 8.6 ± 1.9 g/dl.

Durant la première année suivant le retour en dialyse, aucun de nos patients n'est décédé. Cependant, 13 patients (65%) ont nécessités une hospitalisation avec une durée moyenne de séjour estimée à 15jours. Huit patients ont été hospitalisés pour des infections et 5 patients pour un syndrome d'intolérance au greffon rénale. Après un recul moyen de 22 mois, 6 patients ont bénéficié d'une détransplantation suite à une nécrose greffon.

Conclusion :

Le retour en dialyse après TR est grevé d'un taux élevé de complications. La prise en charge de ces patients fragilisés par l'immunosuppression, la dénutrition et les comorbidités doit être gérée d'une façon optimale afin d'améliorer leur pronostic vital et leur qualité de vie.

Abstract :

Introduction:

The number of patients returning to dialysis after kidney graft failure is increasing (5). Kidney graft dysfunction is currently the fourth most common cause of dialysis initiation (3,4). This transition period from kidney graft to dialysis is associated with high morbidity and mortality.

The aim of this study is to describe the clinical and paraclinical characteristics, the therapeutic management and the evolution of patients who return to dialysis after a failed kidney graft failure, and to develop an immunosuppression management protocol for these patients.

Material and methods:

This is a retrospective, descriptive, monocentric study conducted in the Nephrology - Dialysis - Renal Transplantation Department of the Ibn Sina University Hospital of Rabat between January 1998 and December 2021.

All kidney transplant patients followed in our department and presented a kidney graft dysfunction with return to dialysis were included.

Patients with a follow-up after return to dialysis less than 1 year were excluded from this study.

Results:

Among 166 kidney transplant patients, 20 returned to dialysis after a median kidney graft survival of 85.5 months [42 - 186], which corresponds to a prevalence of 12%. The mean age of our patients was 38.7 ± 11.9 years with a M/F sex ratio of 2.3.

This dialysis was initiated urgently in 10 patients (50%). Hemodialysis was the most frequent modality (75%). It was provided by a central venous catheter in 35% of cases, including a tunnelled catheter. The general state of health was impaired in all our patients, with persistent hypertension in 70% of cases.

The mean uraemia was 2.35 ± 0.8 g/l, the mean creatinine was 116 ± 48.3 mg/l, i.e. a mean GFR of 5.1 ± 2.2 ml/min. The mean albumin level was 32.9 ± 6 g/l and the mean haemoglobin level was 8.6 ± 1.9 g/dl.

During the first year after returning to dialysis, none of our patients died. However, 13 patients (65%) required hospitalisation with an estimated average stay of 15 days. Eight patients were hospitalised for infections and 5 patients for kidney graft intolerance syndrome. After a mean follow-up of 22 months, 6 patients underwent detransplantation following graft necrosis.

Conclusion:

The return to dialysis after RT is associated with a high rate of complications. The management of these patients fragile by immunosuppression, malnutrition and comorbidities must be optimally conducted in order to improve their prognosis and quality of life.

ملخص

مقدمة:

عدد المرضى العائدين إلى غسيل الكلى بعد فشل زراعة الكلى في تزايد مستمر (5). يعد فشل زراعة الكلى رابع سبب لبدء غسيل الكلى (4،3). فترة الانتقال من مرحلة زرع الكلى إلى غسيل الكلى تتصف بارتفاع معدل الاعتلالات والوفيات.

الهدف من هذه الدراسة هو وصف الخصائص السريرية، شبه السريرية والعلاجية وتطور المرضى الذين يعودون إلى غسيل الكلى بعد فشل زراعة الكلى، وتطوير بروتوكول جديد لتدبير الأدوية المناعية لهؤلاء المرضى.

المواد والطرق:

أجريت هذه الدراسة بأثر رجعي في قسم أمراض الكلى - الديال الدموي - زراعة الكلى في مستشفى ابن سينا بالرباط بين يناير 1998 وديسمبر 2021.

تم تضمين جميع مرضى زراعة الكلى المتبعين في مصلحتنا والذين أظهروا فشل في زراعة الكلى مع العودة إلى غسيل الكلى. وتم استبعاد المرضى الذين خضعوا للمتابعة بعد العودة إلى غسيل الكلى لمدة أقل من سنة.

النتائج:

من بين 166 من مرضى زراعة الكلى، عاد 20 إلى غسيل الكلى بعد متوسط مدة حياة الكلية المزروعة 85.5 شهرًا [42-186]، وهو ما يقابل انتشار بنسبة 12%. كان متوسط عمر مرضانا 38.7 ± 11.9 عامًا مع نسبة جنس ذكور/ إناث 2.3 .

بدأ غسيل الكلى بشكل عاجل في 10 حالات (50%). كان الديال الدموي الطريقة الأكثر شيوعًا (75%). تم توفيره بواسطة قسطرة وريدية مركزية في 35% من الحالات، بما في ذلك قسطرة منقوطة. كانت الحالة الصحية العامة ضعيفة في جميع مرضانا، مع ارتفاع ضغط الدم المستمر في 70% من الحالات.

كان متوسط البوريميا 2.35 ± 0.8 جرام/لتر، وكان متوسط الكرياتينين 116 ± 48.3 مجم/لتر، ما يعادل متوسط معدل الترشيح في الكلية 5.1 ± 2.2 مل/دقيقة. كان متوسط مستوى الألبومين 32.9 ± 6 جم/لتر وكان متوسط مستوى الهيموجلوبين 8.6 ± 1.9 جم/ديسيلتر.

خلال السنة الأولى بعد العودة إلى غسيل الكلى، لم يمض أي من مرضانا. ومع ذلك، احتاج 13 مريضًا (65%) إلى دخول المستشفى بمتوسط إقامة يقدر بـ 15 يومًا. تم نقل ثمانية مرضى إلى المستشفى بسبب تعفن و5 مرضى بسبب متلازمة عدم تحمل طعم الكلى. بعد متابعة متوسطة لمدة 22 شهرًا، خضع 6 مرضى لعملية نزع الكلية المزروعة بسبب نخر الطعم.

خاتمة :

ترتبط العودة إلى غسيل الكلى بعد فشل زراعة الكلى بارتفاع معدل المضاعفات. يجب رعاية هؤلاء المرضى الهشين بسبب الأدوية المثبطة للمناعة، سوء التغذية والمضاعفات على النحو الأمثل من أجل تحسين توقعاتهم ونوعية حياتهم.