

Bulletin de la Dialyse à Domicile

Home Dialysis Bulletin (BDD)

Journal international bilingue pour partager les connaissances et l'expérience en dialyse à domicile.

(Edition française) (English version available at same address)

Motifs et devenir des patients transférés de l'hémodialyse à la dialyse péritonéale en milieu subsaharien : exemple du CHU Aristide Le Dantec de Dakar

(Reasons for transfer from hemodialysis to peritoneal dialysis and patient outcomes in a Sub-Saharan environment: Example of the Aristide Le Dantec University Hospital in Dakar)

Ahmed Tall Lemrabott¹, Niakhaleen Keita², Moustapha Faye¹, Maria Faye¹, Arian Etok¹, Mansour Mbengue², Bacary Ba¹, Seynabou Diagne³, Abdou Niang², El Hadji Fary Ka¹

¹Service de néphrologie, CHU Aristide Le Dantec, Dakar (Sénégal),

²Service de néphrologie, Centre Hospitalier National Dalal Jamm, Dakar (Sénégal),

³Centre de dialyse, Centre Hospitalier National de Pikine, Pikine (Sénégal)

Pour citer : Lemrabott AT, Keita N, Moustapha F, Faye M, Etok A, Mbengue M, Ba B, Diagne S, Niang A, Ka EHF. Reasons and outcome of patients transferred from hemodialysis to peritoneal dialysis in a Sub-Saharan environment: example of the Aristide Le Dantec University Hospital in Dakar. Bull Dial Domic [Internet]. 7(1). Available from: <https://doi.org/10.25796/bdd.v7i1.81713>

Résumé

Introduction

Peu de données sont disponibles dans la littérature concernant les patients en insuffisance rénale terminale traités initialement par hémodialyse chronique puis transférés en dialyse péritonéale. Le but de cette étude était d'évaluer les motifs de transfert des patients de l'hémodialyse chronique à la dialyse péritonéale et suivre leur devenir en dialyse péritonéale.

Patients et Méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive et analytique sur 17 ans au niveau de l'unité de dialyse péritonéale du CHU Aristide Le Dantec. Étaient inclus, les patients de plus de 18 ans en hémodialyse chronique pendant au moins 3 mois, puis transférés en dialyse péritonéale. Les données ont été collectées à partir des dossiers médicaux.

Résultats

Vingt-six patients ont été colligés. L'âge moyen à l'initiation de la dialyse péritonéale était de 52,19±15,37 ans. Le sex-ratio était de 0,62. La principale néphropathie causale était la néphroangiosclérose (46,2%). Les motifs de transfert étaient le choix personnel (50%), les problèmes d'abord vasculaires (42,3%), l'intolérance hémodynamique (3,8%) et l'instabilité cardiovasculaire (3,8%). Concernant le devenir : 52,2% des patients étaient décédés, 43,5% remis en hémodialyse et 4,3% transplantés rénal. La moyenne de survie était de 503,000±108,343 jours. Le sexe féminin et l'abord vasculaire transitoire étaient des facteurs de risque de mortalité des patients transférés (OR=0,043 IC à 95% [1,085 ; 148,243] p=0,045) et (OR=0,047 IC à 95% [1,035 ; 112,840] p=0,048) respectivement.

Conclusion : Le transfert de l'hémodialyse vers la dialyse péritonéale doit être anticipé dans notre contexte pour réduire la morbi-mortalité de nos patients sous dialyse chronique.

Mots-clés : dialyse péritonéale, hémodialyse, survie, transfert des patients

Summary

Introduction

Literature is scarce regarding patients with end-stage renal disease who are initially treated with chronic hemodialysis and are then transferred to peritoneal dialysis. The aims of this study were to evaluate the reasons the transfer from hemodialysis and to monitor patient outcomes in peritoneal dialysis.

Patients and Methods

This retrospective, descriptive and analytical study covering 17 years was conducted at the peritoneal dialysis unit of the Aristide Le Dantec University Hospital. Included were patients over 18 years of age in chronic hemodialysis for at least 3 months who were then transferred to peritoneal dialysis. Data were collected from medical records.

Results

Data were collected on 26 patients. The average age at initiation of peritoneal dialysis was 52.19±15.37 years. The sex ratio was 0.62. The main causal nephropathy was hypertensive nephropathy (46.2%). The reasons for transfer were personal choice (50%), vascular access problems (42.3%), hemodynamic intolerance (3.8%) and cardiovascular instability (3.8%). Patient outcomes were as follows: 52.2% of patients died, 43.5% returned to hemodialysis and 4.3% underwent a kidney transplant. The average survival was 503,000±108,343 days. Female gender and transient vascular access were risk factors for mortality of transferred patients (OR=0.043 95% CI [1.085; 148.243] p=0.045) and (OR=0.047 95% CI [1.035; 112.840] p=0.048), respectively.

Conclusion

The transfer from hemodialysis to peritoneal dialysis must be anticipated in our context to reduce the morbidity and mortality of our patients on chronic dialysis.

Keywords: hemodialysis, patient transfer, peritoneal dialysis, survival



Open Access : cet article est sous licence Creative Commons CC BY 4.0 : <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fr>

Copyright: les auteurs conservent le copyright.

Introduction

La dialyse péritonéale (DP) et l'hémodialyse (HD) sont deux techniques d'épuration extrarénale complémentaire [1]. Les patients traités en DP sembleraient avoir une meilleure qualité de vie et un niveau supérieur de satisfaction pour une survie équivalente ou meilleure, que ceux traités en HD, et ceci au moins durant les deux premières années [2, 3, 4]. Les principales limites de l'HD sont liées aux problèmes d'abord vasculaire, l'instabilité cardiovasculaire, l'intolérance hémodynamique lors de la séance d'HD et le choix personnel du patient, obligeant les patients à passer en DP [1,5]. La DP est le plus souvent choisie comme une méthode d'épuration extrarénale (EER) de « secours » à l'issue d'une période prolongée en HD [1].

Le transfert de la DP vers l'HD est relativement fréquent et a fait l'objet de plusieurs publications. À l'opposé, il existe peu de données disponibles dans la littérature concernant les patients en insuffisance rénale terminale traités initialement par HD chronique puis transférés en DP [6]. Au Pays-Bas, le transfert de l'HD vers la DP est 3 fois moins fréquent que celui de la DP vers l'HD [7].

La DP en chronique est peu pratiquée en Afrique subsaharienne pour les patients en insuffisance rénale chronique terminale [8]. Cependant, au Sénégal, elle est disponible depuis 2004 [9].

Les données sur le transfert des patients de l'HD vers la DP sont presque inexistantes dans cette partie du continent. C'est pourquoi, nous avons réalisé ce travail dans le but d'évaluer les motifs de transfert des patients de l'HD à la DP et de suivre le devenir de ces patients en DP.

Patients et Méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive, et analytique sur la période de 17 ans (allant du 31 mars 2004 à 31 décembre 2021), à partir des dossiers médicaux des patients de la seule unité de DP du Sénégal qui se trouve au service de néphrologie du Centre Hospitalier Universitaire Aristide Le Dantec de Dakar (CHU-ALD). La date de point était fixée au 30 Juin 2022.

L'unité de DP a été inaugurée le 31 mars 2004, elle est répartie en : Salle d'attente des patients, salle de consultations médicales, salle des infirmiers, salle d'archive, salle de formation à la DP.

La population de l'étude était sous hémodialyse conventionnelle, trois séances par semaine de quatre heures chacune. La membrane de dialyse utilisée était de type polysulfone.

Etaient inclus, les patients de plus de 18 ans en HD chronique pendant au moins 3 mois, puis transférés à l'unité de DP. N'étaient pas inclus, les patients dont les dossiers étaient inexploitable par manque de données, et les perdus de vue.

Les données ont été collectées sur une fiche d'exploitation, à partir des dossiers médicaux.

Les données suivantes ont été recueillies :

- Données épidémiologiques : âge au moment du transfert en DP, sexe, néphropathie initiale. L'existence de comorbidité au moment du transfert en DP a été recherchée. Le score de comorbidité de Charlson a été calculé à l'initiation de la DP.

- Données de l'HD : durée du séjour (en mois), abord vasculaire utilisé, durée en HD, existence d'une FRR calculée à partir de la moyenne de la somme des clairances de l'urée et de la créatinine, évaluées sur un recueil des urines de 24 heures.

- Données de la DP : motif du transfert, circonstances d'initiation en DP (programmée, urgence), début des échanges après la pose de cathéter de DP (en jours), modalité de DP et l'autonomie du patient.

- Données à la date de point : durée de séjour en DP (en mois) à la date de point (30 juin 2022) ; devenir des patients après le transfert en DP : décédé, greffe rénale, remis en HD ou toujours en DP ;

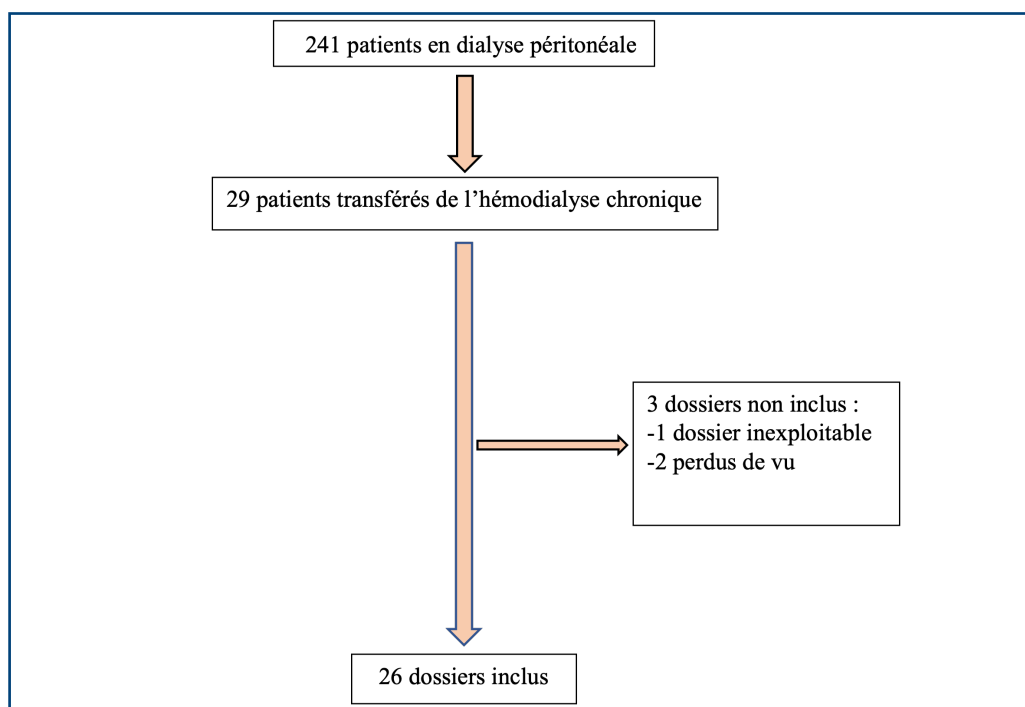
La survie des patients en DP a été évaluée. Nous avons récupéré les fiches dûment remplies et les archives dans un classeur dédié.

Les données ont été recueillies sur une fiche préétablie. Elles ont été saisies à partir d'Excel et analysées à partir du logiciel SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) Statistics version 25. Elles ont été exprimées à l'aide de mesures de la tendance centrale et de la dispersion (moyennes \pm écart-type ou médiane) pour les variables quantitatives et les fréquences pour les variables qualitatives. La comparaison des données a été effectuée en utilisant le test khi-2 et le test t de Student (ou un test de Mann-Whitney) selon les types de variables. Une régression logistique a été utilisée pour déterminer les facteurs de risque de mortalité.

La probabilité de survie pour toute la durée de suivi post-transfert en DP a été estimée à l'aide de la méthode de Kaplan-Meier. Le modèle de régression de Cox a été utilisé pour étudier les facteurs qui peuvent affecter la survie, et l'hypothèse de proportionnalité dans le modèle de Cox a été évaluée par des méthodes graphiques. Une p-value inférieur à 0,05 a été considérée comme significatif.

Résultats

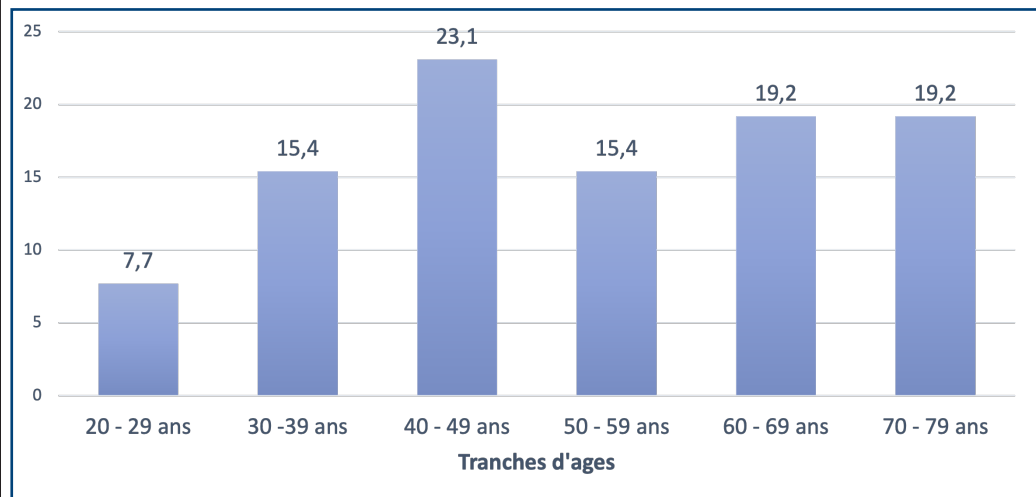
Deux cent quarante et un (241) patients ont été mis en DP au CHU-ALD, dont 29 (soit 12,03%) transférés après avoir effectué 3 mois d'HD chronique (*figure 1*).



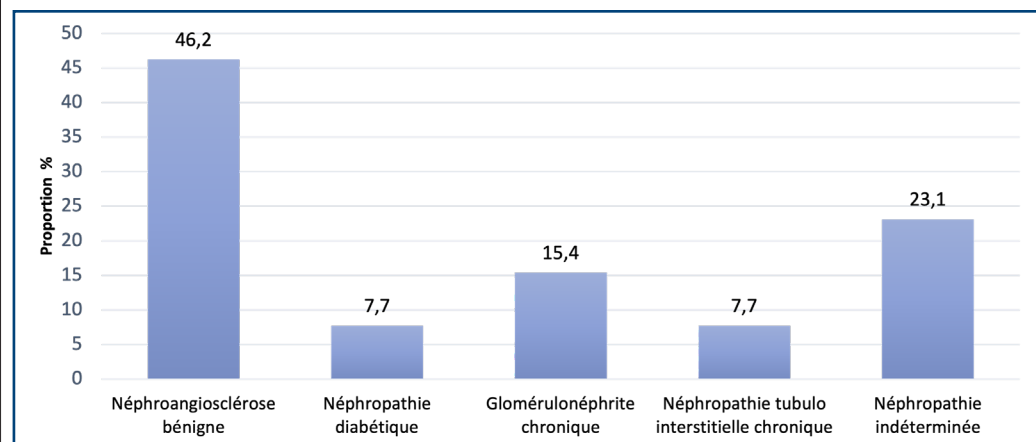
↑ Figure 1. Diagramme de flux des patients transférés de l'HD en DP

L'âge moyen des patients était de $52,19 \pm 15,37$ ans avec des extrêmes de 25,00 et de 79,00 ans. La majorité des patients était dans la tranche d'âge de 40 à 49 ans (soit 23,1%) (figure 2).

Il y avait une prédominance féminine avec un sexe ratio de 0,62. La néphroangiosclérose (NAS) était la néphropathie la plus fréquente (46,2%), suivie des néphropathies indéterminées (23,1%) (figure 3).



↑ Figure 2. Répartition des 26 patients transférés selon l'âge à l'initiation en DP



↑ Figure 3. Répartition des 26 patients transférés selon la néphropathie initiale

L'HTA représentait la comorbidité la plus fréquente chez 24 patients (soit 92,3%) suivie du diabète chez 4 patients (15,4%) et la dyslipidémie chez un patient (3,8%). L'index de Charlson moyen des patients était de $4,81 \pm 1,81$ lors du transfert en DP.

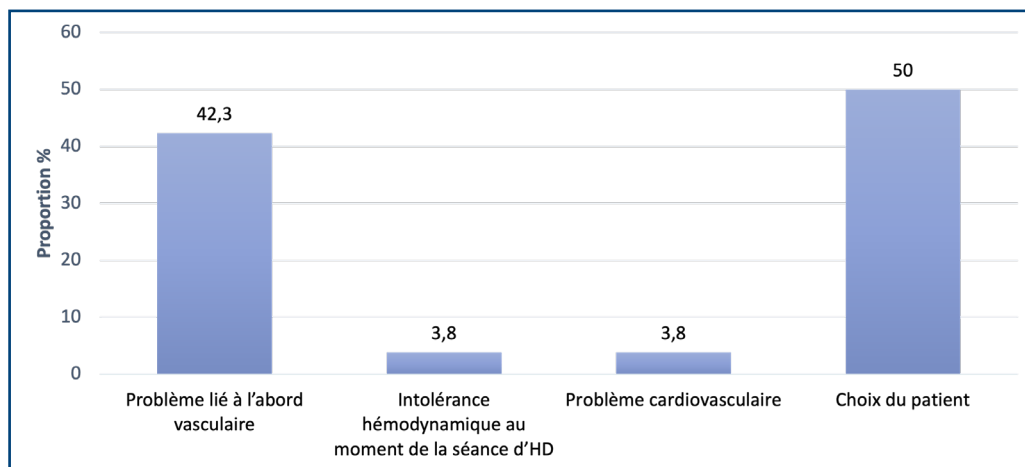
Seuls 7,7% des patients avaient débuté l'hémodialyse sur une FAV native. Les autres patients avaient eu soit un abord transitoire ou transitoire puis permanent dans respectivement 57,7% et 34,6% des cas. Le Kt/V moyen était de $1,44 \pm 0,22$. La durée moyenne en hémodialyse était de $28,85 \pm 32,74$ mois avec des extrêmes de 3 et de 120 mois. Dix-sept (17) patients ont été transférés après avoir fait moins de 24 mois en HD (soit 65,4%) (tableau I).

↓ Tableau I. Représentation de la durée du séjour des 26 patients en HD par tranches d'âge

| Durée en HD (mois) | Effectifs | Pourcentages |
|--------------------|-----------|--------------|
| ≤ 24 | 17 | 65,4 |
| 25 – 48 | 4 | 15,4 |
| 49 – 72 | 2 | 7,7 |
| 73 – 96 | 2 | 7,7 |
| 97 – 120 | 1 | 3,8 |

Vingt-quatre (24) patients (soit 92,3% des cas) avaient une FRR avec une valeur moyenne de $4,53 \pm 2,05$ ml/min avec des extrêmes de 2,06 et 8,00 ml/min. La majorité des patients (soit 57,6%) venaient de la région de Dakar et 42,4% venaient des régions.

Le motif de transfert le plus fréquent était lié au choix personnel chez 13 patients (soit 50,0%), suivi des problèmes d'abord vasculaires (impasse vasculaire en hémodialyse) chez 11 patients (soit 42,3%) (Figure 4). Le choix personnel était en rapport avec l'activité professionnelle, l'inexistence de l'hémodialyse dans le lieu de résidence, absence de sécurité sociale pour continuer l'hémodialyse en privée faute de place disponible du secteur publique. Concernant les circonstances d'initiation à la DP, 18 patients (soit 69,2%) ont été pris en situation d'urgence contre 30,8% qui étaient programmés. Parmi les patients mis en DP en urgence : 11 avaient des impasses vasculaires et 7 étaient liés aux raisons personnelles (parmi lesquels 5 pour raisons de résidence éloignée par rapport au centre d'HD et problèmes financiers). Pour les patients programmés : 6 étaient liés aux raisons personnelles, un pour instabilité cardiovasculaire et un était lié à l'intolérance hémodynamique.



↑ Figure 4. Représentation des 26 patients en fonction des motifs de transfert en DP

Le début des échanges après la pose du cathéter de DP était de $7,22 \pm 6,50$ jours avec des extrêmes de 1 et de 28 jours. Dix-huit (18) patients ont débuté les échanges à moins de 14 jours (78,3%) et 5 patients (21,7%) à partir du 14e jour. Vingt-trois (23) patients étaient en DPCA (soit 88,5%) et 3 patients étaient en DPA (soit 11,5%). Dix-neuf (19) patients étaient autonomes en DP (soit 73,1% des cas) et les échanges étaient réalisés par un membre de la famille chez le reste.

A la date de point, La durée moyenne en DP était de $10,00 \pm 10,81$ mois avec des extrêmes de 1 et de 36,00 mois. La majorité des patients avait fait au moins 5 mois en DP (soit 57,1%).

Concernant le statut des patients après transfert en DP, 12 (soit 52,2% des cas) parmi eux

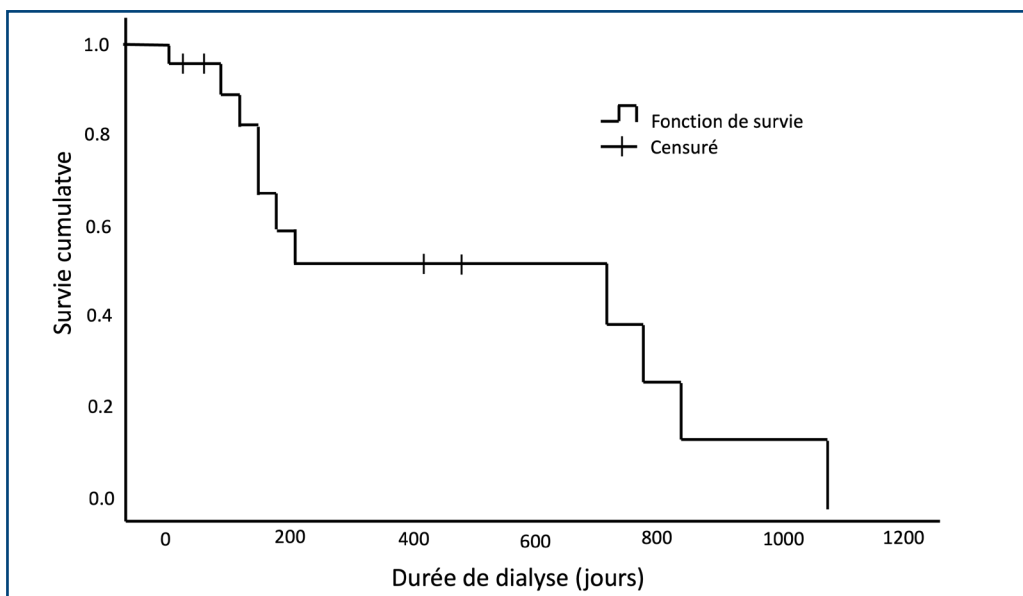
étaient décédés, 10 patients (soit 43,5% des cas) avaient été transférés à nouveau en HD (dont 2 infections péritonéales réfractaires isolées et une IP multirésistante et les autres sont ceux qui étaient transférés en DP pour choix personnel), un patient a eu la transplantation rénale soit 4,3%. A propos des décès, dix n'étaient pas liés à la DP (soit 75,00%) : 6 de cause inconnue, 2 liés à sepsis à point d'entrée inconnu, 1 cas d'embolie pulmonaire, 1 cas d'occlusion intestinale, 2 décès étaient liés à la DP (soit 16,67%) dans un contexte d'infection péritonéale. L'analyse univariée par régression logistique binaire a montré que le sexe féminin est un facteur associé à la mortalité (p=0,045 OR=0,043 IC à 95% [1,085 ; 148,243]), ainsi que l'abord vasculaire transitoire (p=0,048 OR=0,047 IC à 95% [1,035 ; 112,840]) (*tableau II*).

↓ *Tableau II: Analyse univariée par régression logistique binaire des facteurs de risque de mortalité*

| Variables | p | OR |
|--|-------|-------|
| Age | | |
| Au début de la DP | 1,000 | 1,000 |
| Sexe | 0,045 | 0,079 |
| Néphropathie initiale | | |
| Néphroangiosclérose | 1,000 | 1,000 |
| NTIC | 1,000 | 1,000 |
| Néphropathie diabétique | 1,000 | 1,000 |
| GNC | 0,544 | 2,200 |
| Néphropathie indéterminée | 1,000 | 1,000 |
| Antécédents en DP | | |
| HTA | 1,000 | 1,000 |
| Diabète | 0,999 | 0,000 |
| Hypercholestérolémie | 1,000 | 1,762 |
| Maladie pulmonaire chronique obstructive | 1,000 | 1,762 |
| Maladie hépatique chronique | 1,000 | 0,000 |
| Maladie cardiovasculaire | 1,000 | 0,000 |
| Index de Charlson | | |
| ≤ 5 | 1,000 | |
| > 5 | 1,000 | |
| Motifs de transfert | | |
| Problèmes d'abords vasculaires | 0,682 | 1,400 |
| Choix du patient | 1,000 | 1,000 |
| Intolérance hémodynamique | 1,000 | 0,000 |
| Instabilité cardiovasculaire | 1,000 | 1,762 |
| Fonction rénale résiduelle | 1,000 | 1,000 |
| Abords vasculaires utilisés | | |
| Transitoire | 0,048 | 0,093 |
| Permanent | 0,999 | 1,938 |
| Modalités | | |
| DPA | 0,544 | 2,200 |
| DPCA | 0,544 | 0,455 |
| Durée en DP | | |
| Première année en DP | 0,332 | 0,296 |
| Deuxième année en DP | 0,999 | 2,307 |

L'analyse multivariée a montré que le sexe féminin (OR : 0,079 ; IC : [1,085 - 148,243]) et l'abord vasculaire transitoire (OR : 0,093 ; IC : [1,035 ; 112,840]) sont des facteurs prédictifs de mortalité.

La moyenne de survie des patients selon la méthode de Kaplan Meier était de $503,000 \pm 108,343$ jours, et la médiane était de $720,000 \pm 383,318$ jours. La survie à 210 jours était de 51% (Figure 5).



↑ Figure 5 : Courbe de survie des patients selon Kaplan-Meier

Pour le modèle de régression de Cox, nous avons croisé la survie des patients aux facteurs suivants : l'âge en DP, les antécédents en DP, et la FRR. Il en ressort que ces facteurs mis ensemble n'affectaient pas de manière significative la survie des patients (p-value = 0,884).

Nous avons calculé le Hazard ratio qui était de 1,597 (IC à 95% [0,329-7,757]) pour le sexe féminin, et de 1,975 (IC à 95% [0,408-9,552]) pour l'abord vasculaire transitoire ; avec des p-value < 0,005. Ce qui montre que ces paramètres exercent une grande influence sur la mortalité des patients transférés.

Discussion

Le transfert de l'HD vers la DP est un événement peu fréquent dans la population des centres de dialyse ayant participé à notre étude. Ce qui concorde avec certaines données de la littérature [6,10].

La méta-analyse faite par Jin Wang et al., avait montré que la taille d'échantillon des patients transférés de l'HD à la DP variait de 28 (41,17 %) à 3757 patients (7,02%) [6]. La prévalence basse dans notre étude par rapport aux autres peut s'expliquer par le caractère monocentrique de notre étude et la taille de notre échantillon.

Le jeune âge de nos patients transférés en DP s'interprète par l'acceptation facile de cette modalité de traitement à cause de ses nombreux avantages : le maintien d'une certaine indépendance, une meilleure qualité de vie qu'en HD et une meilleure réinsertion professionnelle [11]. L'étude faite

en Australie et Nouvelle-Zélande par Anh Nguyen et al. avait trouvé que l'âge > 50 ans était un facteur prédictif majeur de mortalité des patients transférés en DP ($p < 0,001$) [12]. Dans notre étude, nous n'avons pas trouvé de relation entre l'âge à l'initiation à la DP et la mortalité ($p = 1,000$).

La néphroangiosclérose est la principale néphropathie causale chez nos patients. Sa prédominance est en rapport avec la prévalence élevée de l'HTA dans la population générale au Sénégal et la notion de prédisposition génétique chez le sujet noire [13].

La durée moyenne du séjour des patients en HD était de $28,85 \pm 32,74$ mois avec des extrêmes de 3 mois et de 120 mois. Dans la méta-analyse de Jin Wang et al., la durée de séjour en HD variait considérablement d'une étude à l'autre, allant d'un minimum de 3 mois à 284 mois [6]. Cette disparité entre les études peut être liée à l'évaluation difficile du moment idéal de transfert. Ce qui nécessite une certaine expérience du praticien et l'écoute du patient.

Vingt-quatre (24) patients avaient une FRR (soit 92,3%). Cette valeur est semblable à celle de Lobbedez et al., qui ont montré que 18 patients sur 20 avaient une FRR [10]. D'après Benoît Imbeault et al., la FRR est connue pour influencer la survie en DP [14] ; ce qui n'a pas été le cas pour notre étude ($p=1,000$). Ce constat est probablement dû à la faible taille de l'échantillon.

Le motif de transfert le plus fréquent était le choix personnel dans 50,0%, suivi des problèmes d'abord vasculaires dans 42,3%. Dans notre contexte, les raisons sociales pourraient s'expliquer par l'importante distance parcourue pour effectuer les séances d'HD aux centres avec le transport au frais du patient, et le coût élevé de la séance d'HD à long terme (pour ceux qui étaient dans des centres privés). Ce résultat se rapproche de l'étude faite par Nguyen et al. en 2019 qui avait montré que le motif principal de transfert était le choix du patient avec 63,8%, suivi des problèmes d'abord vasculaires (6,6%), et de l'instabilité cardiovasculaire (0,9%) [12]. Par ailleurs, S. Ben Hamida et al., ont montré que sur les 20 patients transférés, l'épuisement du capital veineux était le motif de transfert en DP chez tous les patients [15]. Lobbedez et al ont trouvé que : 13 patients (52 %) ont été transférés du fait de problèmes liés à leurs abords vasculaires (thromboses récidivantes, hyper-débit avec nécrose digitale ou non développement lié au réseau vasculaire) ; 7 patients (28 %) ont été transférés du fait d'une intolérance hémodynamique de l'HD ; 5 patients (20 %) ont fait le choix de la technique de DP après une période en HD [10]. Dans les études incluses de Jin Wang et al., les causes de transfert l'HD à la DP étaient les problèmes d'abord vasculaires (6,6% - 64%), l'instabilité cardiovasculaire (0,9% - 57,12%), et la préférence du patient (10,7% - 63,8%) [6].

La majorité de nos patients étaient transférés en DP en situation d'urgence d'où la nécessité de sensibiliser nos collègues au Sénégal sur l'importance de l'anticipation dans ce contexte.

La mortalité pour nos patients était de 52,2% après une durée moyenne de $393,09 \pm 379,88$ jours de l'initiation de la DP. Certaines études montrent que les patients transférés de l'HD à la DP ont un risque de mortalité plus élevé par rapport à ceux qui étaient restés à leur modalité initiale de dialyse (8,36,45), et cet effet a été observé jusqu'à 2 ans sous HD [12]. Dans l'étude multicentrique de Anh Nguyen et al., les incidences cumulées de décès à 1, 3 et 5 ans étaient 19%, 45,8% et 63,8%, respectivement [12].

La survie selon la méthode de Kaplan Meier était de $503,000 \pm 108,343$ jours. Il peut s'expliquer

par l'aggravation d'une pathologie chronique sous-jacente ou par l'ajout d'une autre inexistante lors du séjour en HD et en DP.

Conclusion

La DP est une technique d'épuration extrarénale complémentaire avec l'hémodialyse. Dans notre contexte le transfert de l'hémodialyse à la DP est essentiellement lié au choix personnel du patient suivi des problèmes d'abord vasculaires. Ce transfert devrait être programmé pour espérer un bon déroulement et une pérennité de la technique d'autant plus que des centres de DP s'ouvrent actuellement dans les régions du Sénégal.

Conflits d'intérêt

L'auteur ne déclare aucun conflit d'intérêt.

Contribution des auteurs

Conception et validation de l'étude : Lemrabott AT, Niang A, Ka EF.

Rédaction et correction de l'article : Lemrabott AT, Keïta N, Etok A, Faye M, Relecture : Faye Mo, Ba B, Mbengue M, Diagne S.

Références

1. Van Biesen W, Vanholder R, Lameire N. The role of peritoneal dialysis as the first-line renal replacement modality. *Perit Dial Int J Int Soc Perit Dial.* 2000; 20: 375-383.
2. Jain AK, Blake P, Cordy P, Garg AX. Global Trends in Rates of Peritoneal Dialysis. *J Am Soc Nephrol.* 2012;23(3):533-44. doi: 10.1681/ASN.2011060607.
3. Coentrão L, Santos-Araújo C, Dias C, Neto R, Pestana M. Effects of starting hemodialysis with an arteriovenous fistula or central venous catheter compared with peritoneal dialysis: a retrospective cohort study. *BMC Nephrol.* 2012; 13:88. doi: 10.1186/1471-2369-13-88.
4. Mehrotra R, Chiu YW, Kalantar-Zadeh K, Bargman J, Vonesh E. Similar outcomes with hemodialysis and peritoneal dialysis in patients with end-stage renal disease. *Arch Intern Med.* 2011;171(2):110-8. doi: 10.1001/archinternmed.2010.352.
5. Guo A, Mujais S. Patient, and technique survival on peritoneal dialysis in the United States: evaluation in large incident cohorts. *Kidney Int Suppl.* 2003; 64: S3-S12. doi: 10.1046/j.1523-1755.2003.08801.x.
6. Wang J, Zeng J, Liu B, Cai B, Li Y, Dong L. Outcomes after transfer from hemodialysis to peritoneal dialysis vs peritoneal dialysis as initial therapy: A systematic review and meta-analysis. *Semin Dial.* 2020 Jul ;33(4):299-308. doi: 10.1111/sdi.12896.
7. Huisman RM, Nieuwenhuizen MGM, de Charro FT. Patient related and centre related factors influencing technique survival of peritoneal dialysis in the Netherlands. *Nephrol Dial Transplant* 2002; 17:1655-60. doi: 10.1093/ndt/17.9.1655.
8. Bello AK, Okpechi IG, Osman MA, Cho Y, Cullis B, Htay H, Jha V, Makusidi MA, McCulloch M, Shah N, Wainstein M, Johnson DW. Epidemiology of peritoneal dialysis outcomes. *Nat Rev Nephrol.* 2022 Dec;18(12):779-793. doi: 10.1038/s41581-022-00623-7.
9. Niang A, Lemrabott AT. Global Dialysis Perspective: Senegal. *Kidney360.* 2020; 1 (6): 538-540. doi: 10.34067/KID.0000882020.
10. Lobbedez T, Crand A, Le Roy F, Landru I, Quéré C, Ryckelynck JP. Transfert en dialyse péritonéale après traitement par hémodialyse chronique. *Nephrol Ther.* 2005;1(1):38-43. Doi : 10.1016/j.nephro.2005.01.001

11. Auguste BL, Bargman JM. Peritoneal Dialysis Prescription and Adequacy in Clinical Practice: Core Curriculum 2023. *Am J Kidney Dis.* 2023 Jan;81(1):100-109. doi: 10.1053/j.ajkd.2022.07.004.
12. Nguyen ANL, Kafle MP, Sud K, Lee VW. Predictors and outcomes of patients switching from maintenance haemodialysis to peritoneal dialysis in Australia and New Zealand: Strengthening the argument for 'peritoneal dialysis first' policy. *Nephrology (Carlton).* 2019 Sep;24(9):958-966. doi: 10.1111/nep.13512.
13. OMS (Organisation Mondiale de la Santé). Hypertension Senegal 2023 country profile. Disponible sur: <https://www.who.int/publications/m/item/hypertension-sen-2023-country-profile>
14. Imbeault B, Nadeau-Fredette AC. Optimization of Dialysis Modality Transitions for Improved Patient Care. *Can J Kidney Health Dis.* 2019;6: 205435811988266. doi: 10.1177/2054358119882664.
15. Ben Hamida S, Chargui S, Habli I, Jouini H, Ounissi M, Ben Abdallah T. Quand la dialyse péritonéale est le dernier recours. *Nephrol Ther.* 2016;12(5): 295-6.