

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)

De l'impasse vasculaire à la dialyse péritonéale : un changement de stratégie salvateur

(From vascular access exhaustion to peritoneal dialysis: a life-saving change in strategy)

Nadia Sakout¹ , Nabil Hmaidouch¹ , Nada Elkadiri¹ , Naima Ouzeddoun¹ , Loubna Benamar¹ 

¹Service de Néphrologie, Dialyse et Transplantation Rénale, Centre Hospitalier Universitaire Ibn Sina, Rabat, Maroc

Pour citer : Sakout N, Hmaidouch N, Elkadiri N, Ouzeddoun N, Benamar L. From vascular access exhaustion to peritoneal dialysis: a life-saving change in strategy. Bull Dial Domic [Internet];9(2). doi: <https://doi.org/10.25796/bdd.v9i2.87108>

Résumé

Introduction : L'épuisement du capital vasculaire constitue une situation critique chez les patients en hémodialyse chronique, compromettant la poursuite de la suppléance rénale par voie extracorporelle. Dans ce contexte, la dialyse péritonéale de sauvetage représente une alternative thérapeutique permettant d'assurer la continuité du traitement. Matériel et méthodes : Il s'agit d'une étude monocentrique, rétrospective, descriptive et analytique, menée au CHU Ibn Sina de Rabat sur la période 2006–2025. Parmi 257 patients pris en charge en dialyse péritonéale, 21 présentaient une impasse vasculaire ; après exclusion de 6 dossiers inexploitable, 15 patients ont été analysés. Résultats : L'âge moyen était de 47,1 ± 15,4 ans, avec une durée médiane préalable en hémodialyse de 49 mois [36–168]. L'initiation de la dialyse péritonéale était urgente ou précoce dans 60 % des cas. La dialyse péritonéale automatisée représentait 66,7 % des modalités. Une amélioration significative de l'hémoglobine, de la phosphorémie et des bicarbonates a été observée, avec une adéquation dialytique globalement maintenue. Les complications mécaniques étaient fréquentes, notamment la migration du cathéter (53,3 %) et les fuites péricathétériques (40 %). Malgré cela, le maintien en technique atteignait 80 %, avec une survie médiane de la technique de 24 mois [16,5–34]. La mortalité globale restait élevée (73,3 %), principalement en lien avec les comorbidités cardiovasculaires et infectieuses. Conclusion : La dialyse péritonéale de sauvetage apparaît comme une stratégie efficace et réaliste chez les patients en impasse vasculaire, mais son recours gagnerait à être anticipé afin d'en améliorer les résultats.

Mots-clés : Dialyse péritonéale ; hémodialyse chronique ; impasse vasculaire ; accès vasculaire ; survie technique ; complications

Summary

Introduction: Vascular access exhaustion is a critical situation in chronic hemodialysis patients and may compromise the continuation of renal replacement therapy. In this context, salvage peritoneal dialysis represents a valuable alternative. Methods: This retrospective monocentric descriptive and analytical study was conducted at Ibn Sina University Hospital in Rabat between 2006 and 2025. Among 257 patients treated with peritoneal dialysis, 21 had vascular access exhaustion; 15 patients were finally analyzed after exclusion of incomplete files. Results: Mean age was 47.1 ± 15.4 years, and median duration on hemodialysis before transfer was 49 months [36–168]. Urgent or early peritoneal dialysis initiation occurred in 60% of cases. Automated peritoneal dialysis was used in 66.7% of patients. Significant improvement was observed in hemoglobin, phosphatemia and bicarbonates, with overall preserved dialysis adequacy. Mechanical complications were frequent, especially catheter migration (53.3%) and pericatheter leaks (40%). Nevertheless, technique retention reached 80%, with a median technique survival of 24 months [16.5–34]. Overall mortality remained high (73.3%), mainly related to cardiovascular and infectious comorbidities. Conclusion: Salvage peritoneal dialysis is an effective and realistic strategy in patients with vascular access exhaustion, but earlier identification of at-risk patients could improve outcomes.

Keywords: Peritoneal dialysis ; chronic hemodialysis ; vascular access exhaustion ; vascular access ; technique survival ; complications



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 prise en charge des patients en hémodialyse chronique (HDC) repose en grande partie sur la disponibilité et la qualité de l'accès vasculaire, déterminant majeur de la qualité, de l'efficacité et de la continuité du traitement. Les complications de l'abord vasculaire constituent une cause importante de morbidité [1,2]. Malgré les progrès de la chirurgie vasculaire et de la radiologie interventionnelle, un nombre croissant de patients évolue vers une situation d'épuisement du capital vasculaire, caractérisée par l'impossibilité de créer de nouvelles fistules artérioveineuses (FAV) ou d'obtenir un accès veineux central fonctionnel en raison de sténoses ou de thromboses étendues [3,4].

Cette évolution est étroitement liée à la prévalence élevée de comorbidités, notamment les maladies thromboemboliques, le diabète et l'hypertension artérielle (HTA), qui contribuent à la dégradation progressive du réseau vasculaire [5,7]. Dans ce contexte, la dialyse péritonéale (DP) s'impose comme une alternative thérapeutique pertinente. Initialement envisagée comme une modalité planifiée, elle est de plus en plus utilisée en situation de sauvetage, souvent initiée en urgence, afin d'assurer la continuité de la suppléance rénale chez des patients dépourvus d'accès vasculaire fonctionnel [8,9].

Au Maroc, cette transition représente un défi à la fois clinique et organisationnel. L'enjeu est de transformer cette stratégie de dernier recours en une modalité thérapeutique durable, capable d'offrir une qualité de vie satisfaisante ainsi qu'une survie technique comparable à celle de la DP programmée, malgré un contexte marqué par des comorbidités importantes et des complications vasculaires avancées [10,11]. Ce travail visait à évaluer l'évolution clinique et biologique des patients bénéficiant d'une DP de sauvetage dans un contexte d'épuisement des abords vasculaires, et à en dégager les principaux facteurs pronostiques.

Matériel et méthodes

Type d'étude et population

Il s'agit d'une étude monocentrique, rétrospective, descriptive et analytique, menée au sein de l'unité de DP du service de néphrologie-dialyse-transplantation rénale du CHU Ibn Sina de Rabat sur une période de 20 ans, allant de janvier 2006 à décembre 2025.

Critères d'inclusion et d'exclusion

Ont été inclus les patients en maladie rénale chronique (MRC) traités initialement par HDC pendant au moins trois mois, puis transférés vers la DP pour cause d'impasse vasculaire documentée selon les critères KDOQI [12]. Celle-ci était définie par la présence d'au moins un des éléments suivants : un débit sanguin insuffisant (généralement < 300 mL/min), des anomalies des pressions dans le circuit extracorporel (pression artérielle très négative ou pression veineuse élevée), des difficultés ou une impossibilité de ponction ou d'utilisation de l'accès vasculaire, une inefficacité de la dialyse ($Kt/V < 1,2$), ou encore la survenue de complications locales telles que thrombose, sténose significative ou infection de l'abord vasculaire. Un recul minimal d'un an après l'initiation des échanges péritonéaux était requis. Les patients dont les dossiers étaient inexploitable ou comportaient des données manquantes majeures ont été exclus.

Variables étudiées

Les données démographiques, cliniques, biologiques et évolutives ont été extraites du Registre de Dialyse Péritonéale de Langue Française (RDPLF) et des dossiers médicaux du service. Les variables démographiques recueillies comprenaient l'âge, le sexe, le niveau de scolarité, les antécédents cardiovasculaires, la présence d'un diabète, d'une HTA, l'indice de masse corporelle (IMC) ainsi que le score de comorbidité de Charlson. Les données relatives à l'hémodialyse (HD) comprenaient la durée totale de traitement avant le transfert et le dernier abord vasculaire utilisé.

Transition vers la dialyse péritonéale

Les modalités de début des échanges ont été classées selon les recommandations de l'International Society for Peritoneal Dialysis (l'ISPD) [13] : dialyse péritonéale urgente si le début des échanges survenait dans les 72 heures suivant la pose du cathéter de DP, précoce entre 3 et 14 jours, et programmée au-delà de 14 jours. La modalité de DP utilisée — continue ambulatoire ou automatisée — ainsi que le niveau d'autonomie du patient ont également été relevés.

Données biologiques

Le profil biologique a été étudié à l'initiation de la DP, puis à 6 mois et à 12 mois. Les bilans analysés incluaient les paramètres phosphocalciques (calcémie, phosphorémie, parathormone, phosphatases alcalines), les paramètres nutritionnels et inflammatoires (protéines totales, albuminémie, hémoglobine, ferritine, nPCR, protéine C-réactive) ainsi que les paramètres d'adéquation dialytique (fonction rénale résiduelle, Kt/V hebdomadaire rénal et péritonéal, bicarbonates).

Analyse statistique

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel JAMOVI version 2.3.21.0. Les variables qualitatives ont été exprimées en effectifs et pourcentages, et les variables quantitatives en moyenne \pm écart-type ou en médiane avec intervalle interquartile selon leur distribution. Compte tenu de la taille réduite de l'échantillon, des tests non paramétriques ont été privilégiés. L'évolution des paramètres biologiques entre T0, M6 et M12 a été comparée par le test de Friedman. Une valeur de $p < 0,05$ a été considérée comme statistiquement significative. La survie technique et la survie globale ont été analysées selon la méthode de Kaplan–Meier.

Résultats

Sur la période allant de janvier 2006 à décembre 2025, 257 patients ont été pris en charge en DP dans notre centre. Parmi eux, 21 patients présentaient une situation d'impasse vasculaire, soit une prévalence de 8,2 %. Après exclusion de 6 dossiers non exploitables, 15 patients ont été retenus dans l'analyse.

L'âge moyen des patients en impasse vasculaire était de $47,1 \pm 15,4$ ans, avec un sex-ratio hommes/femmes de 1,14. Le profil socio-éducatif était hétérogène. Sur le plan clinique, la population était marquée par une forte charge de comorbidités : l'HTA concernait 60 % des patients, les cardiopathies 53,3 % et le diabète 33,3 %. Le score médian de Charlson modifié

était de 2 [2, 3] et l'IMC de $23,8 \pm 4,48$ kg/m². Les étiologies de la MRC étaient dominées par la néphropathie diabétique, suivie des néphropathies tubulo-interstitielles, de la néphroangiosclérose, des néphropathies glomérulaires et des formes indéterminées. Le transfert vers la DP est survenu après une durée médiane de 49 mois d'HD [36,168]. Tous les patients étaient dialysés sur cathéter veineux central jugulaire tunnelisé de longue durée (CVC), traduisant l'absence d'alternative de FAV fonctionnelle.

La pose du cathéter péritonéal a été réalisée principalement par mini-laparotomie, suivie de la cœlioscopie ; la voie percutanée n'a été utilisée que dans un seul cas. Selon les critères de l'ISPD, 60 % des patients ont bénéficié d'une initiation urgente ou précoce, dont 20 % en urgent-start et 40 % en early-start. La dialyse péritonéale automatisée (DPA) représentait la modalité prédominante et 46,7 % des patients ont nécessité une DP assistée (*Tableau I*).

↓ *Tableau I. Caractéristiques démographiques et cliniques des patients en impasse vasculaire (n = 15)*

Paramètre	Résultat (n = 15)
Âge moyen (ans)	47,1 ± 15,4
Sex-ratio (H/F)	1,14
Comorbidités	
HTA	9 (60 %)
Cardiopathie	8 (53,3 %)
Diabète	5 (33,3 %)
Score de Charlson (médian)	2 [2–3]
IMC (kg/m ²)	23,8 ± 4,48
Néphropathie initiale	
Diabétique	5 (33,3 %)
Tubulo-interstitielle	2 (13,3 %)
Néphroangiosclérose	2 (13,3 %)
Glomérulaire	1 (6,7 %)
Indéterminée	5 (33,3 %)
Durée médiane d'hémodialyse (mois)	49 [36–168]
CVC à l'initiation de la DP	15 (100 %)
Technique de pose	Mini-laparotomie (80,6 %) Cœlioscopie (16,1 %) Percutanée (3,3 %)
Type d'initiation de la DP	Urgente (20 %) Précoce (40 %) Programmée (40 %)
Modalité de DP	Dialyse péritonéale automatisée (66,7 %)
Autonomie	Autonome (53,3 %) Assistée (46,7 %)
Survie médiane de la technique (mois)	24 [16,5–34]

Abbréviations : DP, dialyse péritonéale ; HTA, hypertension artérielle ; IMC, indice de masse corporelle.

L'analyse des données biologiques entre l'initiation, 6 mois et 12 mois montrait une légère amélioration du Kt/V, de 1,45 à 1,48, traduisant le maintien d'une adéquation dialytique satisfaisante, malgré une fonction rénale résiduelle nulle tout au long du suivi, avec des valeurs médianes de 0 [0–0] mL/min à T0, M6 et M12, sans variation statistiquement significative (p = 0,06). Une amélioration significative de l'anémie était observée, avec une augmentation de l'hémoglobine de 9,46 g/dL à 11,2 g/dL à un an, grâce à l'administration d'érythropoïétine et d'injections de fer adaptées au profil de chaque patient. La phosphorémie et les bicarbonates

s'amélioreraient également de façon significative, avec un recours aux chélateurs de phosphore ajusté en fonction du bilan biologique et de la réponse thérapeutique individuelle. En revanche, les paramètres nutritionnels évoluaient sans amélioration nette, l'albuminémie et les protéines totales restant globalement stables tandis que le nPCR diminuait. Les marqueurs du remodelage osseux demeuraient perturbés, avec une augmentation de la parathormone de 502 à 620 pg/mL et des phosphatases alcalines de 178 à 200 UI/L (*Tableau II*).

↓ *Tableau II. Évolution des paramètres biologiques, nutritionnels et d'adéquation à T0, M6 et M12*

Variable	T0 n = 15	M6 n = 15	M12 n = 15	P
Albumine (g/L)	34,1 ± 5,89	32,5 ± 5,74	34,0 ± 6,91	0,012
Hémoglobine (g/dL)	9,46 ± 1,80	10,7 ± 1,66	11,2 ± 1,58	< 0,001
Protéines totales (g/L)	65,9 ± 8,69	63,1 ± 9,41	65,2 ± 11,6	0,003
Calcium (mg/L)	84,4 ± 10,6	84,5 ± 11,0	84,6 ± 12,4	0,025
Phosphore (mg/L)	63,7 ± 16,4	55,4 ± 20,7	53,2 ± 22,3	0,005
PAL (UI/L)	178 [119–196]	193 [148–314]	200 [102–521]	0,012
PTH (pg/mL)	502 ± 412	637 ± 542	620 ± 595	0,021
Kt/V	1,45 ± 0,438	1,49 ± 0,412	1,48 ± 0,382	< 0,001
FRR (mL/mn)	0 [0 - 0]	0 [0 - 0]	0 [0 - 0]	0,060
nPCR (g/kg/j)	0,754 ± 0,302	0,685 ± 0,139	0,682 ± 0,141	0,008
Ferritine (ng/mL)	725 ± 601	473 ± 391	766 ± 607	0,102
CRP (mg/L)	7,5 [4,5–12,8]	7,0 [3,5–10,0]	8,0 [6,25–28,5]	0,704
Bicarbonates (mmol/L)	17,8 ± 4,39	25,8 ± 2,49	25,1 ± 3,23	0,005

Abréviations : CRP, protéine C-réactive ; FRR : Fonction rénale résiduelle ; nPCR, taux de catabolisme protéique normalisé ; PAL, phosphatases alcalines ; PTH, parathormone.

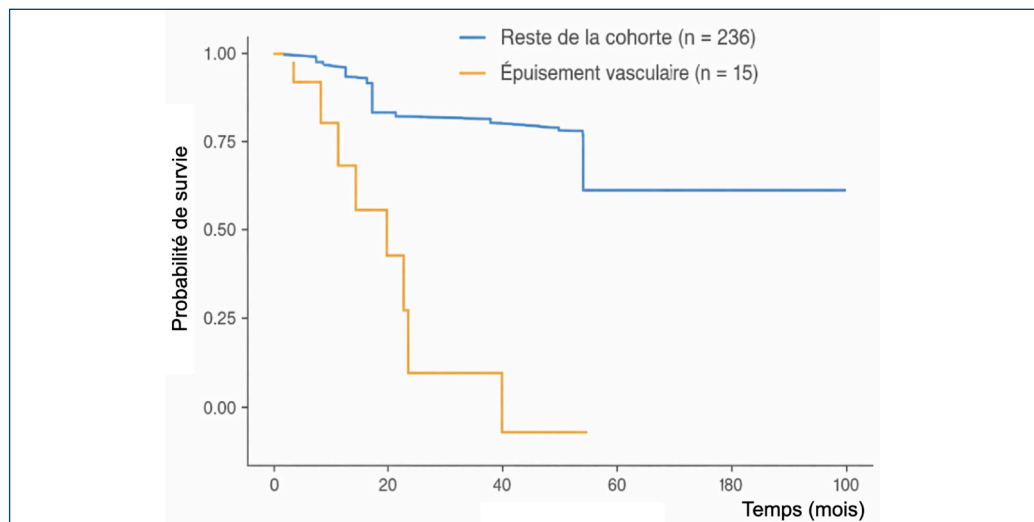
L'évolution clinique mettait en évidence une fréquence élevée de complications mécaniques précoces, dominées par les migrations de cathéter (53,3 %) et les fuites péri-cathéters (40,0 %). Malgré ces événements techniques initiaux, la dialyse péritonéale a permis d'assurer la continuité de la suppléance rénale, avec un taux de maintien en technique de 80 %. Trois patients ont nécessité un transfert définitif en HD, principalement en lien avec une péritonite dans deux cas et une perte d'ultrafiltration dans un cas (*Tableau III*). Ils ont bénéficié d'une angioplastie veineuse avec mise en place d'un cathéter veineux jugulaire tunnelisé de longue durée, afin de reprendre et maintenir la continuité de l'hémodialyse.

↓ *Tableau III. Complications et devenir des patients en situation d'épuisement des abords vasculaires*

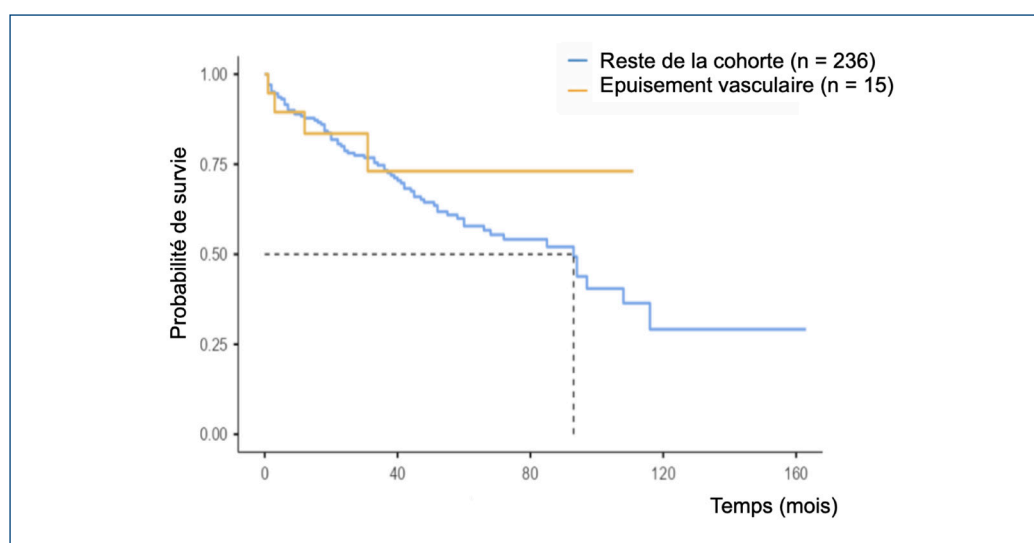
Paramètre	n = 15	Résultat
Fuites péricathétériques	6	40,0 %
Migration du cathéter	8	53,3 %
Dysfonction du cathéter de DP	4	26,7 %
Taux de péritonite	–	0,89 épisode/patient-année
Transfert définitif en hémodialyse	3	20,0 %
Péritonite	2	13,3 %
Perte d'ultrafiltration	1	6,7 %
Décès toutes causes confondues	11	73,3 %

Après une survie médiane en DP de 24 mois [16,5–34], la mortalité observée au cours du suivi était élevée, atteignant 73,3 %. Cette mortalité semble davantage refléter la sévérité du terrain cardiovasculaire et infectieux que l'échec proprement dit de la technique. Parmi les 11 décès enregistrés, les causes cardiovasculaires représentaient 5 cas, les complications infectieuses extra-péritonéales 5 cas, principalement liées à des chocs septiques et à des pneumopathies, et un seul décès était directement imputable à une péritonite. Au terme du suivi, quatre patients étaient encore en vie et poursuivaient la DP. Aucun patient n'a bénéficié d'une transplantation rénale (TR) pendant la période étudiée.

La comparaison des courbes de Kaplan–Meier montrait une diminution plus précoce de la survie globale chez les patients présentant un épuisement du capital vasculaire par rapport au reste de la cohorte, qui conservait une survie plus élevée et plus stable au cours du suivi (*Figure 1*). Une tendance comparable était observée pour la survie technique (*Figure 2*). Toutefois, l'effectif réduit du groupe avec impasse vasculaire limite la robustesse de cette comparaison.



↑ *Figure 1. Courbe de survie globale selon Kaplan–Meier comparant les patients avec épuisement du capital vasculaire et le reste de la cohorte*



↑ *Figure 2. Courbe de survie technique selon Kaplan–Meier comparant les patients avec épuisement du capital vasculaire et le reste de la cohorte*

Discussion

Au Maroc, la prise en charge de la MRC reste largement dominée par l'HDC, la DP ne représentant qu'une minorité des modalités de suppléance [14,15]. Nos résultats s'inscrivent dans cette réalité, où le diagnostic de la maladie rénale est souvent tardif. Dans ce contexte, l'épuisement du capital vasculaire apparaît rarement comme une conséquence directe de l'étiologie initiale, mais plutôt comme l'aboutissement d'un parcours prolongé en HD. L'initiation de la DP en situation d'impasse vasculaire constitue alors l'ultime option pour assurer la continuité de la suppléance chez des patients ne disposant plus d'accès vasculaire viable.

Dans notre série, le transfert vers la DP survient après une durée médiane prolongée d'HD. Ce délai suggère que l'impasse est le résultat d'un processus évolutif de thromboses et de sténoses favorisé par la répétition des accès vasculaires. Le profil des patients reflète une charge morbide élevée, avec une forte fréquence d'HTA et de cardiopathies. Toutefois, le score de Charlson restait modéré, avec une médiane de 2 [2–3], dans une population d'âge moyen de 47,1 ans, traduisant une charge comorbide globale relativement limitée. Cette situation suggère une fragilité principalement d'ordre vasculaire et systémique, sans être nécessairement associée aux pathologies les plus fortement pondérées par cet indice [16–18].

Contrairement à certaines données de la littérature internationale où l'obésité est décrite comme un facteur de risque majeur d'échec de l'abord vasculaire, notre série se distingue par l'absence de patients obèses [19–23]. Cela souligne que, dans notre contexte, l'épuisement vasculaire semble davantage lié à la gestion des accès et à la chronicité de la dialyse qu'à des barrières métaboliques liées au surpoids. Cette situation critique a un impact majeur sur la qualité de vie [24,25]. Chez les patients en impasse, chaque séance d'HD peut être vécue comme un traumatisme lié à la difficulté de ponction. Après le passage en DP, une amélioration de la qualité de vie était rapportée, en lien avec la disparition de l'angoisse de l'aiguille et une meilleure stabilité hémodynamique.

Sur le plan organisationnel, la transition s'effectue fréquemment dans l'urgence, ce qui explique le recours important à la DP assistée et la fréquence des complications mécaniques précoces. Malgré ces événements, le taux de maintien en technique observé dans notre série reste satisfaisant, confirmant que la DP de sauvetage constitue une option robuste. L'évolution biologique confirme cette efficacité avec un Kt/V globalement satisfaisant au cours du suivi et une amélioration de l'hémoglobine, de la phosphorémie et des bicarbonates, tandis que les paramètres nutritionnels restaient plus stables.

L'impasse vasculaire pose également la question de la TR. Dans notre cohorte, aucun patient n'a pu bénéficier d'une transplantation. Ce constat reflète la réalité marocaine où la greffe reste rare et le don à partir d'un donneur vivant (DV) encore insuffisamment développé au regard des besoins [26–28]. Pour ces patients dont le capital vasculaire est détruit, la rareté de la greffe transforme la DP en une solution de survie potentiellement durable, dont la principale limite à long terme reste la sclérose péritonéale encapsulante [29–31].

Enfin, bien que la mortalité globale soit élevée, elle paraît davantage liée à la gravité du terrain polyvasculaire qu'à un échec de la technique elle-même. Le taux de péritonite observé, supérieur aux recommandations internationales, reflète la complexité de cette population souvent dépendante [32]. Au Maroc, le recours à la DP survient le plus souvent en second recours après

l'HD, en lien notamment avec un déficit d'information des patients et une insuffisance d'éducation thérapeutique concernant les différentes modalités de suppléance rénale. Dans notre série, le recours à la DP s'est effectué dans un contexte d'initiation urgente de l'épuration extrarénale, traduisant un retard d'anticipation de la stratégie de suppléance et une prise en charge tardive de l'accès au traitement de remplacement rénal.

Dans ce cadre, il apparaît également nécessaire de souligner que la qualité de la présentation initiale des techniques de dialyse et leur réévaluation régulière en concertation avec le patient restent perfectibles. Plusieurs travaux récents insistent sur l'importance d'une éducation thérapeutique structurée et précoce dans le choix de la modalité de suppléance, montrant qu'une information claire et répétée augmente significativement le recours à la DP et favorise une initiation planifiée plutôt qu'en urgence. À l'inverse, l'absence d'anticipation et de réévaluation régulière du parcours de soins est associée à une prédominance de l'HD débutée en urgence, souvent via cathéter, et à un risque accru d'épuisement du capital vasculaire.

Dans cette perspective, les recommandations internationales, notamment celles du KDOQI, à travers le concept de *Life Plan*, soulignent la nécessité d'intégrer précocement une stratégie individualisée et évolutive de suppléance rénale, tenant compte de l'évolution du réseau vasculaire et des préférences du patient. Une meilleure prise en compte des risques d'épuisement vasculaire, dès la phase d'information initiale et lors des réajustements thérapeutiques, permettrait ainsi d'optimiser l'orientation vers la technique la plus adaptée, de favoriser le recours anticipé à la DP et de limiter les situations de transition tardive en urgence [12].

Limites de l'étude

Cette étude présente plusieurs limites liées à son caractère monocentrique et rétrospectif, ce qui restreint la généralisation des résultats. L'effectif réduit de la cohorte limite également la puissance statistique et la portée des comparaisons de survie.

Conclusion

La DP constitue une alternative thérapeutique vitale et techniquement fiable chez les patients en situation d'impasse vasculaire. Malgré une forte charge cardiovasculaire et infectieuse associée à une mortalité globale élevée, la survie technique de la modalité demeure satisfaisante. L'impasse vasculaire ne doit plus être envisagée comme un échec terminal, mais comme une étape prévisible du parcours de suppléance rénale. Une identification plus précoce des patients à risque d'épuisement vasculaire permettrait une transition mieux préparée, susceptible d'optimiser les résultats cliniques et la qualité de vie.

Financement

Aucun financement spécifique n'a été reçu pour ce travail.

Contributions des auteurs

Tous les auteurs ont contribué à la conception de l'étude, à la collecte ou à l'analyse des données, à la rédaction ou à la révision critique du manuscrit, puis ont approuvé la version finale.

NS : rédaction ; NH : analyse ; NE : collecte ; NO : supervision ; LB : validation.

Considérations éthiques et consentement patient

Cette étude a été menée conformément aux principes éthiques de la Déclaration de Helsinki. Le consentement éclairé n'a pas été requis pour cette étude car les données des patients ont été entièrement anonymisées et analysées de manière rétrospective à partir des dossiers médicaux institutionnels, garantissant strictement la confidentialité des patients.

Intelligence artificielle

Les auteurs déclarent que ce manuscrit est le fruit d'un travail personnel et original. Aucun outil ou application d'intelligence artificielle n'a été utilisé pour l'analyse des données, la génération des résultats, ou la création et la rédaction du texte.

Conflits d'intérêts

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

Disponibilité des données

Les ensembles de données générés et analysés au cours de la présente étude ne sont pas disponibles publiquement en raison des réglementations institutionnelles et des restrictions légales protégeant la vie privée des patients et la confidentialité des données.

ORCID iDs

Nadia Sakout : <https://orcid.org/0009-0000-6244-5855>

Nabil Hmaidouch : <https://orcid.org/0009-0004-1394-055X>

Nada Elkadiri : <https://orcid.org/0009-0005-3594-5674>

Naima Ouzeddoun : <https://orcid.org/0000-0003-2358-4697>

Loubna Benamar : <https://orcid.org/0000-0003-1998-0320>

Références

1. Woo K, Fuld R, Grandinetti A, et al. Patient-reported outcomes in hemodialysis vascular access: A call to action. *J Vasc Access*. 2022;23:973-980. doi: <https://doi.org/10.1177/11297298211018295>
2. Rozenberg I, Benchetrit S, Raigorodetsky M, Fajer S, Shnaker A, Nacasch N, Einbinder Y, Zitman-Gal T, Cohen-Hagai K. Clinical Outcomes of Vascular Accesses in Hemodialysis Patients. *Isr Med Assoc J*. 2022;24(8):514-519. PMID:35972011.
3. Pride LB, Assaf EJ, West-Livingston LN, et al. Alternatives for exhausted dialysis access. *Semin Vasc Surg*. 2024;37:400-406. doi: <https://doi.org/10.1053/j.semvascsurg.2024.10.003>
4. Lok CE, Huber TS, Orchanian-Cheff A, et al. Arteriovenous Access for Hemodialysis: A Review. *JAMA*. 2024;331:1307-1317. doi: <https://doi.org/10.1001/jama.2024.0535>
5. Brahmabhatt A, Misra S. The Biology of Hemodialysis Vascular Access Failure. *Semin Interv Radiol*. 2016;33:15-20. doi: <https://doi.org/10.1055/s-0036-1572355>
6. Winkelmayer WC, Burke SK, Chertow GM, et al. Vascular Access Thrombosis Events in Patients With Dialysis-Dependent CKD Treated With Vadadustat or Darbepoetin Alfa: The INNO2VATE Trial Program. *Kidney Med*. 2025;7:100997. doi: <https://doi.org/10.1016/j.xkme.2025.100997>
7. Lopez AG, Sanchez R, Vesga J, et al. Factors Associated with Hemodialysis Vascular Access Failure: A retrospective study in Colombia. *Rev Colomb Nefrol*. 2023;10. <https://doi.org/10.22265/acnef.10.1.629>
8. Vogt B, Shah AD. Urgent-Start Peritoneal Dialysis: Current State and Future Directions. *Kidney Dial*. 2024;4:15-26. doi: <https://doi.org/10.3390/kidneydial4010002>

9. Issad B. Place de la dialyse péritonéale dans le monde et en France : aspects épidémiologiques et principales indications. Bull Acad Natl Med. 2022;206:200-214. doi: <https://doi.org/10.1016/j.banm.2021.12.003>
10. Sanchez JE, Ulloa C, Bueno CM, et al. Impact of peritoneal dialysis strategy on technique and patient survival. Clin Kidney J. 2023;16:2523-2529. doi: <https://doi.org/10.1093/ckj/sfad155>
11. Oliver MJ, Abra G, Béchade C, et al. Assisted peritoneal dialysis: Position paper for the ISPD. Perit Dial Int. 2024;44:160-170. doi: <https://doi.org/10.1177/08968608241246447>
12. Lok CE, Huber TS, Lee T, et al. KDOQI Clinical Practice Guideline for Vascular Access: 2019 Update. Am J Kidney Dis. 2020;75:S1-S164. doi: <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2021.02.002>
13. Peritoneal Dialysis Access Guideline Update 2023 - A SAGES Publication. SAGES. Accessed April 18, 2026. <https://www.sages.org/publications/guidelines/peritoneal-dialysis-access-guideline-update-2023/>
14. Fedouache M, Challal I, Chourite C, et al. Epidemiological profile of end-stage chronic kidney disease in the Rabat-Salé-Kenitra Region (Morocco): An analysis of patient characteristics and care organization. BIO Web Conf. 2025;200:01026. doi: <https://doi.org/10.1051/bioconf/202520001026>
15. Hmaidouch N, El Kadiri N, Benhadda S, et al. Peritoneal Dialysis in Morocco: Nineteen Years of Experience from the First National Center and Evaluation of Technique Survival and Mortality. Epidemiol Health Syst J. 2025;12:114-119. doi: <https://doi.org/10.34172/ehsj.26438>
16. Quan H, Li B, Couris CM, et al. Updating and validating the Charlson comorbidity index and score for risk adjustment in hospital discharge abstracts using data from 6 countries. Am J Epidemiol. 2011;173:676-682. doi: <https://doi.org/10.1093/aje/kwq433>
17. Johansen KL, Gilbertson DT, Li S, et al. US Renal Data System 2024 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. Am J Kidney Dis. 2025;85:A8-A11. doi: <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2025.02.602>
18. Gomez AT, Kiberd BA, Royston JP, et al. Comorbidity burden at dialysis initiation and mortality: A cohort study. Can J Kidney Health Dis. 2015;2:34. doi: <https://doi.org/10.1186/s40697-015-0068-3>
19. Lee SHT, Ng JJ, Choong AMTL. The Effect of Obesity on Outcomes After Arteriovenous Fistulae Creation: A Systematic Review. Ann Vasc Surg. 2023;92:304-312. doi: <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2023.02.005>
20. Elsayed NA, Emad Eldin M. Tailoring Hemodialysis Access for Obese Patients: A Review of Current Evidence and Clinical Implications. Egypt J Surg. 2026. doi: <https://doi.org/10.21608/ejsur.2025.394530.1516>
21. Fisher AT, Mulaney-Topkar B, Sheehan BM, et al. Predictors of maturation failure in arteriovenous dialysis access. J Vasc Surg. 2026;83:273-279. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2025.08.046>
22. Lok CE, Yuo T, Lee T. Hemodialysis Vascular Access: Core Curriculum 2025. Am J Kidney Dis. 2025;85:236-252. doi: <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2024.05.021>
23. Nordanstig J, Behrendt C-A, Baumgartner I, et al. European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2024 Clinical Practice Guidelines on the Management of Asymptomatic Lower Limb Peripheral Arterial Disease and Intermittent Claudication. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2024;67:9-96. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2023.08.067>
24. Aljawadi MH, Babaer AA, Alghamdi AS, et al. Quality of life tools among patients on dialysis: A systematic review. Saudi Pharm J. 2024;32:101958. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2024.101958>
25. Elsherbiny M, Almuhanha S, Alathel R, et al. Quality of Life and Complications Among Hemodialysis Patients. Cureus. 2024;16. doi: <https://doi.org/10.7759/cureus.71086>
26. Asserraji M, Maoujoud O, Belarbi M, et al. Profil épidémiologique de l'insuffisance rénale terminale à l'hôpital Militaire de Rabat, Maroc. Pan Afr Med J. 2015;20:439. doi: <https://doi.org/10.11604/pamj.2015.20.439.3352>
27. Noto-Kadou-Kaza B, Sabi KA, Imangue G, et al. Transplantation rénale au Maroc: l'hémodialysé et son entourage sont-ils suffisamment informés? Pan Afr Med J. 2014;19:365. doi: <https://doi.org/10.11604/pamj.2021.39.85.26685>
28. Jandou I, Ouzir M, Ettanji A, et al. Profil épidémiologique et analyse des facteurs prédictifs du refus

du don d'organe chez la population marocaine. Prog Urol. 2022;32:381-387. doi: <https://doi.org/10.1016/j.purol.2021.06.001>

29. Elphick EH, Manera KE, Viecelli AK, et al. Establishing a peritoneal dialysis technique survival core outcome measure: A standardised outcomes in nephrology-peritoneal dialysis consensus workshop report. Perit Dial Int. 2025;45:153-161. doi: <https://doi.org/10.1177/08968608241287684>

30. Nabil H, Nada EK, Naima O, et al. Long-Term Outcomes and Survival of Peritoneal Dialysis Beyond 10 Years: A Single-Center Study. Acta Medica. 2025;68:101-106. doi: <https://doi.org/10.14712/18059694.2025.28>

31. Hmaidouch N, Kadiri NE, Ouzeddoun N, et al. Clinical outcomes and complication rates of peritoneal dialysis in elderly patients: an 18-year retrospective analysis. Geriatr Care. 2026. doi: <https://doi.org/10.4081/gc.2026.13963>

32. Li PK-T, Chow KM, Cho Y, et al. ISPD peritonitis guideline recommendations: 2022 update on prevention and treatment. Perit Dial Int. 2022;42:110-153. doi: <https://doi.org/10.3747/pdi.2018.00030>

Soumis 2026-04-20

révisé 2026-05-04

accepté 2026-05-14

publié 2026-06-15