

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)

Maintien de la DP malgré une fuite sous-cutanée en dialyse péritonéale : à propos d'un cas

(Maintenance of peritoneal dialysis despite subcutaneous leakage: a case report)

Sara El Maakoul ^{1,2}, Kaoutar Darbal ^{1,2}, Naima Ouzeddoun ^{1,2}, Loubna Benamar ^{1,2}

¹Service de Néphrologie-Dialyse-transplantation rénale - CHU Ibn Sina - Rabat, Maroc

²Faculté de médecine et de pharmacie, Université Mohammed V – Rabat, Maroc

Pour citer : El Maakoul S, Darbal K, Ouzeddoun N, Benamar L. Maintenance of peritoneal dialysis despite subcutaneous leakage: a case report. Bull Dial Domic [Internet];7(3). Available from DOI: <https://doi.org/10.25796/bdd.v7i3.83813>

Résumé

La fuite sous-cutanée de dialysat représente une complication mécanique rare en dialyse péritonéale. Elle nécessite une approche multidisciplinaire et individualisée pour une gestion efficace. Nous rapportons l'observation d'un patient de 33 ans en insuffisance rénale chronique terminale qui a développé une fuite sous-cutanée quatre mois après le début de la DP. La pression intrapéritonéale était élevée, à 22 cm H₂O. Le scanner abdominal sans injection a confirmé une infiltration diffuse de la paroi abdominale ; le scanner pratiqué avec injection de Gastrographine a montré une extravasation de la Gastrografine le long du trajet du cathéter, objectivant la fuite de dialysat au niveau de son entrée péritonéale. La gestion de cette fuite a consisté à diminuer le volume d'injection intra-péritonéal en dialyse péritonéale automatisée, et l'évolution a été favorable.

Mots-clés : fuite sous-cutanée, dialyse péritonéale

Correspondance :

Sara El Maakoul

E-mail : saraelmkl@gmail.com

ORCID : Sara EL Maakoul :0009-0002-6071-928X

Tel :Sara EL Maakoul: +212 654541027

Summary

Subcutaneous dialysate leakage is a rare mechanical complication of peritoneal dialysis (PD). It requires an individualized, multidisciplinary approach for effective management. We report the observation of a 33-year-old male patient with end-stage chronic renal failure who developed a subcutaneous leak 4 months after starting PD. Intraperitoneal pressure was elevated to 22 cm H₂O. An abdominal computed tomography (CT) scan without injection confirmed diffuse infiltration of the abdominal wall. A CT scan with Gastrografin injection showed extravasation of Gastrografin along the catheter path, locating the dialysate leak at its peritoneal entrance. The management of this leakage was based on reducing the intraperitoneal injection volume with automated PD, and the evolution was favorable.

Keywords: peritoneal leakage, peritoneal dialysis



Introduction

La dialyse péritonéale (DP) est une modalité de suppléance rénale utilisée chez les patients en insuffisance rénale chronique terminale (IRCT). Par ailleurs, comme pour tout traitement, il existe des complications spécifiques à la méthode qui peuvent être une cause d'échec. La fuite sous-cutanée représente l'une des complications mécaniques rares et spécifiques de la DP. Elle correspond à une perte d'étanchéité de la cavité péritonéale [1]. Elle survient souvent au début de la prise en charge en DP. Le diagnostic est évoqué cliniquement et peut être confirmé par des explorations radiologiques spécifiques, telles que la péritonéographie par scanner ou IRM, ou la scintigraphie péritonéale [2]. Dans ce sens, nous rapportons l'observation d'un patient en dialyse péritonéale présentant une fuite sous-cutanée de liquide du dialysat.

Cas clinique

Il s'agit d'un patient âgé de 33 ans, en surpoids (poids : 65 kg ; taille : 1,62 m ; indice de masse corporelle : 27 kg/m²), présentant une insuffisance rénale chronique terminale liée à une néphropathie indéterminée. Il a débuté initialement en hémodialyse en 2011, puis a été transféré en Dialyse Péritonéale Automatisée (DPA) pour un problème d'épuisement d'abord vasculaires. Le patient a bénéficié d'une pose de cathéter de DP gauche le 2/03/2023, non utilisé pendant 10 mois en raison de problèmes logistiques et de la non-disponibilité d'une équipe médicale pour démarrer l'apprentissage de la technique dans la région où il habite. Le patient a bénéficié de séances d'hémodialyse grâce à son dernier abord vasculaire, qui est un cathéter tunnelisé fémoral gauche.

Le 15 janvier 2024, nous avons décidé de retirer le KT de DP, qui était non fonctionnel en raison d'une obstruction par de la fibrine. Les tentatives mécaniques de désobstruction au moyen d'une seringue ont été infructueuses. Un deuxième KT de DP a été posé à droite par cœlioscopie, puis nous avons débuté la dialyse péritonéale automatisée 15 jours après.

Les volumes de dialysat ont été augmentés progressivement sur une semaine avec une prescription finale comme suit :

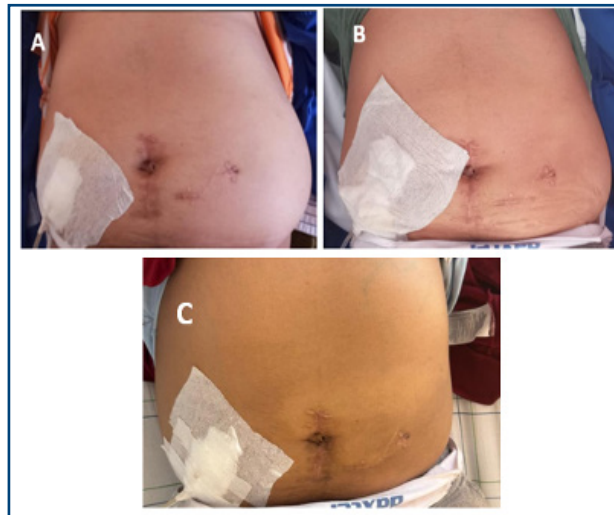
- Volume total : 9L500.
- Durée : 10h.
- 4 cycles de 2H02min.
- Volume d'injection : 2000ml.
- Volume de la dernière injection : 1500ml, en utilisant des concentrations de dialysat de 2,27%.

Nous avons démarré initialement par des poches isotoniques, mais le patient a présenté une hypertension artérielle avec œdème des membres inférieurs, et des volumes d'ultrafiltration insuffisants ; cela nous a conduits à changer les concentrations de dialysat en utilisant des poches de 2,27%.

L'évolution a été marquée par une amélioration de l'état clinique du patient, sans surcharge et des volumes d'ultrafiltration satisfaisants, un KT/V à 1,4 et une clairance hebdomadaire de la créatinine à 50 litres/semaine/1,73 m².

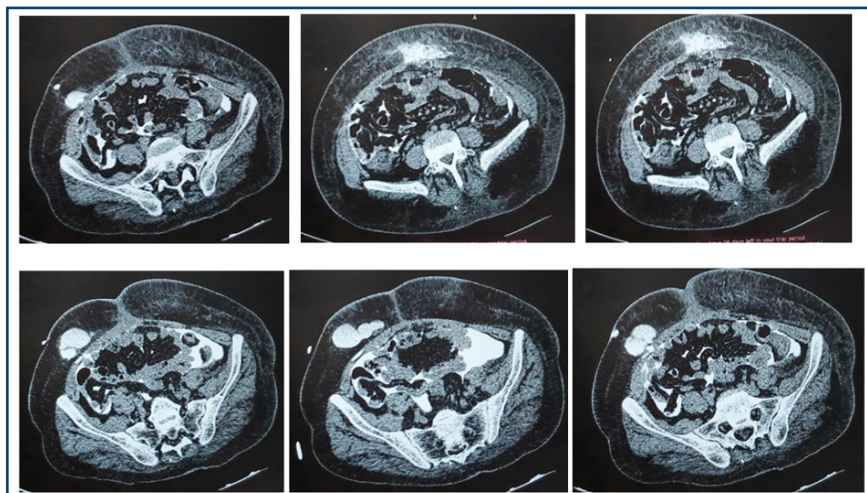
Le patient a présenté, quatre mois après le début des échanges, une distension abdominale avec

une perte de l'ultrafiltration (*Figure 1A*). L'examen clinique a mis en évidence un abdomen distendu, souple, asymétrique, avec une masse palpable latérale gauche, non douloureuse, en regard de l'ancienne cicatrice de coelioscopie gauche, sans fuite au niveau du site d'émergence actuel à droite. La pression intra intrapéritonéale était élevée à 22cmH₂O.



← *Figure 1. Image A montrant une infiltration pariétale abdominale gauche, image B montrant une nette régression de cette infiltration après 1mois, image C montrant une amélioration de l'infiltration après 3 mois*

L'échographie abdominale était sans particularités. Un scanner abdominal complémentaire non injecté a été demandé, objectivant une infiltration œdémateuse des tissus cellulo-graisseux sous-cutanés de la paroi abdominale latéralisée à gauche. Nous avons complété cet examen par une péritonéographie par scanner avec injection de Gastrografine (350 mg/ml) à raison d'un volume de 100 ml, diluée dans 500 ml de liquide de dialysat isotonique et injectée par voie intrapéritonéale 30 minutes avant l'examen, afin de confirmer une fuite sous-cutanée. Le scanner a montré une extravasation de la Gastrografine le long du cathéter à droite, en rapport avec une fistule sous-cutanée, avec diffusion dans les tissus cellulo-graisseux de la paroi abdominale à gauche, témoignant d'un défaut d'étanchéité péritonéale sur le trajet du nouveau cathéter (*Figure 2*).



← *Figure 2. Coupes de l'étage abdominale d'une péritonéographie par scanner montrant le trajet de la fuite sous cutanée à droite après injection de produit de contraste iodé, avec infiltration des tissus sous cutanés à gauche*

Le diagnostic de fuite sous-cutanée du liquide de dialysat a été retenu. Le patient n'ayant pas d'abord vasculaire et étant anurique, nous avons décidé de maintenir la technique de DP, en

augmentant la durée de DP à 14 heures et le nombre de cycles, et en diminuant le volume d'injection de la DPA à 1 300 ml avec un ventre vide la journée. La prescription finale a été la suivante :

- Volume total :91500
- Durée : 14h.
- 7cycles de 1h38min
- Volume d'injection : 1300ml
- Volume de la dernière injection :200ml, en utilisant des concentrations de dialysat de 2,27%

L'évolution a été favorable après une semaine avec une régression progressive de l'infiltration abdominale gauche (*Figure 1B*).

Le patient a été vu en consultation trois mois après le changement de programme de DP. Il était en euvoémie clinique, avec un bon état général, une tension artérielle systolique à 120 mmHg et diastolique à 70 mmHg, un poids stable. Une ultrafiltration moyenne journalière de 1 l, une bonne qualité d'épuration avec un KT/V à 1,3, une clairance hebdomadaire de la créatinine à 51 litres par semaine par mètre carré, sans trouble hydro-électrolytique et une amélioration de l'infiltration abdominale gauche (*Figure 1C*).

Dicussion

La dialyse péritonéale est l'une des modalités de traitement de suppléance rénale largement utilisée chez les patients en insuffisance rénale chronique terminale. Parmi les complications mécaniques de cette technique, la fuite du liquide de dialysat qui est rare, avec des localisations multiples, notamment au niveau du site d'émergence qui est la localisation la plus fréquente. [2]

Dans une étude réalisée au niveau du service de néphrologie et dialyse au CHU Ibn Sina de Rabat entre 2006 et 2011 sur 62 patients en DP, la prévalence des complications mécaniques était de 37%, dont les fuites ont représenté 8,7%.(3) Dans une autre étude réalisée en Tunisie chez 90 patients en DPA, la prévalence des complications mécaniques était de 18,8%, dont les fuites ont représenté 2,2% [4].

Par ailleurs, la fuite sous-cutanée du liquide de dialysat reste rare, et expose à un risque infectieux et de sortie de la technique [2]. Nous avons rencontré un seul cas de fuite sous-cutanée depuis l'ouverture de notre centre de dialyse péritonéale en 2006 jusqu'à présent, sur un total de 239 patients.

Les circonstances de découverte des fuites sous cutanées en DP sont multiples, par exemple une prise de poids, une perte d'ultrafiltration, l'apparition d'une masse abdominale, ou un œdème sous- cutané [5].

Le diagnostic de certitude repose sur des examens d'imageries spécifiques, notamment la péritonéographie par scanner avec injection de produit de contraste iodé ou par IRM avec injection de gadolinium [6] qui permettent d'établir un bilan lésionnel précis [5,7]. La scintigraphie péritonéale peut aussi être utile au diagnostic, mais n'est pas sensible, et ne permet pas d'éliminer le diagnostic en cas d'absence d'image de fuite [8].

Le principal mécanisme pathogénique expliquant le développement d'une fuite sous-cutanée en DP, est l'hyperpression intra-abdominale, qui va exercer une contrainte excessive sur la paroi abdominale, favorisant ainsi la formation de fuites, surtout chez les patients corpulents. Une étude réalisée en 2007 sur 61 patients en DP, a démontré une corrélation positive entre la PIP et l'IMC[9]. Une autre étude réalisée en 2017 sur 49 patients en DP, avait démontré une corrélation positive entre une PIP élevée et l'apparition de fuites [10].

Parmi les facteurs de risque de développement de fuites sous-cutanées en DP, on note l'obésité, la fragilité de la paroi abdominale après une chirurgie ou la présence des hernies [11]. Par ailleurs, les tunnelites et les infections du site d'émergence peuvent compromettre l'intégrité de la paroi abdominale et contribuer également au développement des fuites.

Dans notre cas, la fuite sous cutanée peut être expliquée par un défaut d'étanchéité péritonéale après les deux poses du KT de DP par cœlioscopie, favorisée par le début précoce et la pression intraabdominale élevée.

La gestion des fuites sous-cutanées en DP doit être individualisée en fonction des caractéristiques cliniques et des facteurs de risque spécifiques à chaque patient. Dans les cas de fuite modérée, des mesures conservatrices telles que la suspension de la DP avec transfert temporaire en hémodialyse peuvent être bénéfique [12,13]. Cependant, dans les cas plus graves ou réfractaires, des cures chirurgicales peuvent être nécessaires. Il a été démontré que la diminution des volumes de dialysat peut permettre la guérison des fuites en DP, et éviter le transfert temporaire ou définitif en hémodialyse [13].

Chez notre patient en épuisement d'abord vasculaire, nous n'avons pas pu suspendre la DP, nous avons décidé de réduire les volumes d'injection en DPA pour baisser la pression intra-péritonéale. L'évolution a été marquée par la régression de l'infiltration sous cutanée avec une bonne évolution clinique et paraclinique. Ceci peut être expliqué soit par la persistance de l'étanchéité péritonéale mais sans retentissement clinique grâce à la modification du programme de dialyse et réduction du volume de dialysat, soit que le péritoine s'est refermé spontanément.

Conclusion

Les fuites sous-cutanées en DP constituent une complication mécanique complexe et souvent sous-estimée de cette modalité de traitement. Une approche proactive de prévention et de gestion des fuites sous-cutanées peut contribuer à améliorer les résultats cliniques et la qualité de vie des patients traités par DP. Des études supplémentaires sont nécessaires pour mieux comprendre les mécanismes pathogéniques et pour développer des stratégies de prévention et de gestion plus efficaces.

Conflits d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt en lien avec cet article.

Rôles des auteurs

ORCID :

Sara EL Maakoul : <https://orcid.org/0009-0002-6071-928X>

Kaoutar Darbal : <https://orcid.org/0009-0002-2500-1299>

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

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

Références

1. Leblanc M, Ouimet D, Pichette V. Dialysate leaks in peritoneal dialysis. *Semin Dial.* 2001;14(1):50-4.
2. Tzamaloukas AH, Gibel LJ, Eisenberg B, Goldman RS, Kanig SP, Zager PG, et al. Early and late peritoneal dialysate leaks in patients on CAPD. *Adv Perit Dial Conf Perit Dial.* 1990;6:64-71.
3. Miftah M. Complications mécaniques de la dialyse péritonéale. *Néphrologie Thérapeutique.* 1 sept 2013;9(5):297.
4. Fattoum S, Barbouch S, Braiek N, Hajji M, Mesbahi T, Ounissi M, et al. Les complications mécaniques en dialyse péritonéale : une menace à la technique ? *Néphrologie Thérapeutique.* 1 sept 2020;16(5):285.
5. Duquennoy S, Leduc V, Podevin E. Imaging and leaks in peritoneal dialysis. *Bull Dial Domic.* 15 juin 2021;4(2):77-84. DOI : <https://doi.org/10.25796/bdd.v4i2.61763>
6. Yavuz K, Erden A, Ateş K, Erden I. MR peritoneography in complications of continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Abdom Imaging.* 1 juin 2005;30(3):362-9.
7. Zandieh S, Muin D, Bernt R, Krenn-List P, Mirzaei S, Haller J. Radiological diagnosis of dialysis-associated complications. *Insights Imaging.* oct 2014;5(5):603-17.
8. Sosa Barrios RH, Rioja Martín ME, Burguera Vion V, Santos Carreño AL, Fernández Lucas M, Rivera Gorrín ME. Utility of Peritoneal Scintigraphy in Peritoneal Dialysis Patients: One Center Experience. *Kidney360.* 28 mai 2020;1(5):354-8.
9. De Jardin A, Robert A, Goffin E. Intraperitoneal pressure in PD patients: relationship to intraperitoneal volume, body size and PD-related complications. *Nephrol Dial Transplant Off Publ Eur Dial Transpl Assoc - Eur Ren Assoc.* mai 2007;22(5):1437-44.
10. Castellanos LB, Clemente EP, Cabañas CB, Parra DM, Contador MB, Morera JCO, et al. Clinical Relevance of Intraperitoneal Pressure in Peritoneal Dialysis Patients. *Perit Dial Int J Int Soc Perit Dial.* 2017;37(5):562-7.
11. Del Peso G, Bajo MA, Costero O, Hevia C, Gil F, Díaz C, et al. Risk factors for abdominal wall complications in peritoneal dialysis patients. *Perit Dial Int J Int Soc Perit Dial.* 2003;23(3):249-54.
12. Crabtree JH, Shrestha BM, Chow KM, Figueiredo AE, Povlsen JV, Wilkie M, et al. Creating and Maintaining Optimal Peritoneal Dialysis Access in the Adult Patient: 2019 Update. *Perit Dial Int.* 1 sept 2019;39(5):414-36.
13. Jegatheswaran J, Warren J, Zimmerman D. Reducing intra-abdominal pressure in peritoneal dialysis patients to avoid transient hemodialysis. *Semin Dial.* mai 2018;31(3):209-12.

Soumis le 18/05/2024 accepté après révision le 16/07/2024 publié le 09/09/2024