

Bulletin de la Dialyse à Domicile

Un cas de fuite péritonéo-péricardique chez une patiente de 19 ans en dialyse péritonéale

(A case of peritoneal-pericardial leak in a 19-year-old patient on peritoneal dialysis)

Birrou Meryem¹, Agrou Mina¹, Guerrouj Hasnae², Bayahia Rabia¹, Benamar Loubna¹

¹Service de néphrologie, dialyse et transplantation rénale ; CHU Ibn Sina ; Université Mohammed V, Rabat, Maroc

²Service de médecine nucléaire ; CHU Ibn Sina ; Université Mohammed V, Rabat, Maroc

Note : this publication is bi-lingual. English original text available same url : <https://doi.org/0.25796/bdd.v4i2.61893>

Résumé

Nous rapportons un cas de fuite péritonéo-péricardique en dialyse péritonéale.

Il s'agit d'une patiente de 19 ans, sans antécédent cardiaque, porteuse d'une maladie rénale chronique indéterminée, traitée en dialyse péritonéale continue ambulatoire (DPCA) pendant 10 mois. Elle a consulté devant une douleur thoracique et tachycardie, révélant un épanchement péricardique de grande abondance nécessitant un drainage en urgence.

L'analyse du liquide péricardique était en faveur d'un transsudat avec un taux de glucose 5 fois supérieur au taux plasmatique. Une scintigraphie péritonéale a été réalisée objectivant une répartition du radio-traceur au niveau de la cavité péritonéale sans image de fuite.

Devant des arguments cliniques et surtout biologiques, le diagnostic d'une fuite péritonéo-péricardique a été retenu. L'évolution était favorable après drainage péricardique et arrêt temporaire de la dialyse péritonéale avec passage en hémodialyse, permettant la reprise ultérieure en dialyse péritonéale automatisé avec augmentation progressive des volumes, sans récurrence de la fuite après un recul de 6 mois.

Mots clés : dialyse péritonéale, épanchement péricardique, fuite péritonéo-péricardique

Summary

We report a case of a peritoneal-pericardial leak in peritoneal dialysis.

A 19-year-old patient, with no history of heart disease, with unknown chronic kidney disease, treated with continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) for 10 months. complained of chest pain and tachycardia, revealing pericardial effusion of great abundance. Pericardial drainage was necessary. The fluid analysis was a transudate with glucose levels 5 times higher than glucose plasma levels. A peritoneal scintigraphy was performed and showed a distribution of the radio-tracer in the peritoneal cavity without any image of a leak.

With clinical and especially biological arguments, the patient was diagnosed with a peritoneal-pericardial leak.

After pericardial drainage and temporary switch to hemodialysis, automated peritoneal dialysis was resumed with progressive increase in volumes, without recurrence of the leak after a 6 months follow-up.

Key words : peritoneal dialysis, pericardial effusion, peritoneo-pericardial leak

INTRODUCTION

Les fuites du dialysat constituent l'une des complications non infectieuses les plus fréquentes en dialyse péritonéale (DP) pouvant compromettre définitivement la poursuite de la technique.

Elles peuvent prendre divers aspects cliniques avec une incidence variable selon la localisation. Il est estimé qu'une fuite à travers le site d'émergence du cathéter, une fuite au niveau des organes génitaux externes, une fuite sur hernie abdominale ou dans la plèvre, survient chez plus de 5% des patients en dialyse péritonéale continue ambulatoire (DPCA) [1]. Les fuites péritonéo-péricardiques sont par contre beaucoup plus rares.

CAS CLINIQUE

Nous rapportons le cas d'une patiente de 19 ans, sans antécédent cardiaque, ayant une insuffisance rénale chronique stade V d'origine indéterminée. Elle a bénéficié d'une pose de cathéter de DP en décembre 2019 sans incidents, avec début des échanges péritonéaux cinq jours plus tard en DPCA. Durant l'année 2020, elle a présenté deux épisodes de péritonite à 6 mois d'intervalle, le 1er à Escherichia Coli et le 2ème à culture négative au mois de juillet.

En octobre 2020 : la patiente a consulté devant des douleurs thoraciques, avec à l'examen clinique une tension artérielle à 120/80 mmHg, une tachycardie régulière à 113 battements / minute, avec un poids stable à 40 kg et un indice de masse corporelle (IMC) à 17,77 kg/m² sans signe de surcharge.



↑ Fig. 1 : Radiographie thoracique de Face : Épanchement pleural gauche



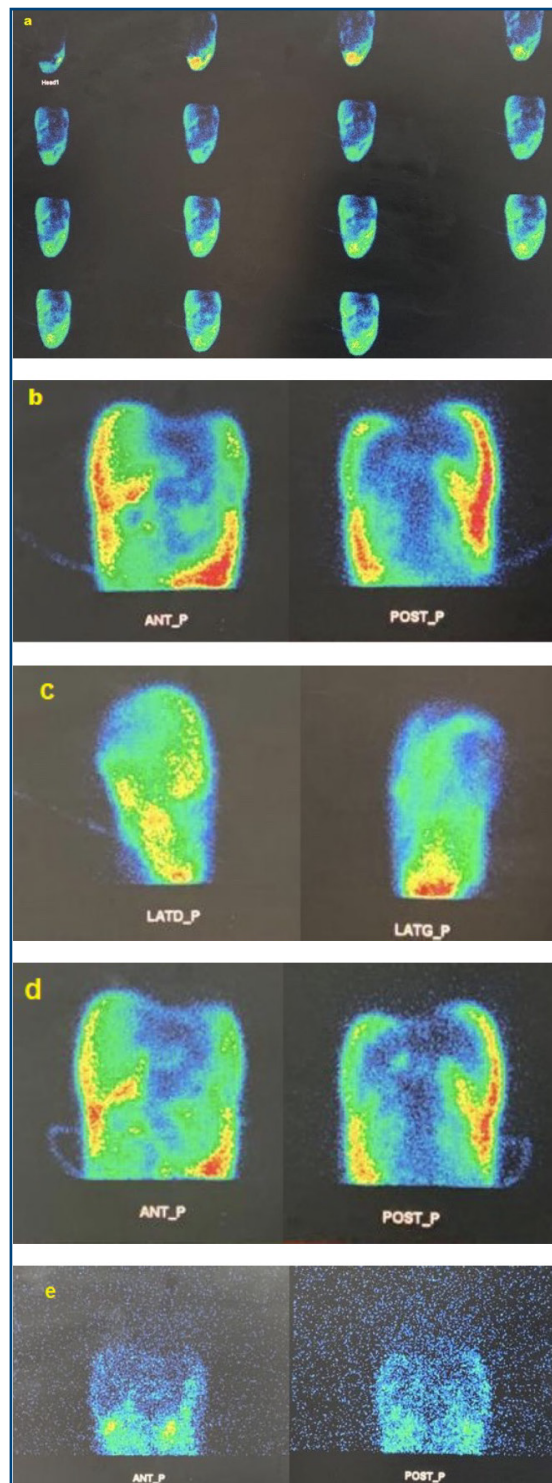
↑ Fig. 2 : Echographie trans-thoracique : Epanchement péricardique circonférentiel.
A : Latéro-VD : 15 mm. B : Rétro-OD : 8mm et C : Latéro-VG : 27 mm

Elle était en DPCA à raison de trois échanges par jour avec des poches Dianeal® à 2.27%, des volumes d'infusions de 2 litres et des ultrafiltrations (UF) comprises entre 750 et 1800 ml/jour. Par ailleurs, elle avait une pression intra-péritonéale (PIP) à 15 – 16 cmH₂O.

L'électrocardiogramme objectivait une hypertrophie ventriculaire gauche (HVG) et une tachycardie sinusale. Un complément d'exploration par échographie trans-thoracique (ETT) montrait une bonne fonction systolique et un épanchement péricardique modérée mesurant 09 mm sans retentissement hémodynamique.

La conduite initiale a été de baisser les volumes d'injection à 1litre500.

Dix jours plus tard : la patiente consulte à nouveau devant une douleur thoracique à type d'oppression sans irradiation. A l'examen clinique : hypertension artérielle à 150/100 mmHg, tachycardie à 100 bpm et un syndrome d'épanchement pleural gauche



↑ Fig. 3 : Scintigraphie péritonéale : Répartition du radio-traceur au niveau de la cavité péritonéale sans image de fuite au niveau thoracique
a : Précoce dynamique. b : Thoraco-abdominal précoce statique.
c : Thoraco-abdominal statique profil. d : Thoraco-abdominal statique tardif.
e : Thoraco-abdominal post-vidange antéro-postérieur

confirmé à la radiographie thoracique qui objectivait également une cardiomégalie. (Figure 1)

En DPCA, elle avait des UF très variables selon les jours : de 300 ml à 1000 ml/jour. L'ETT a confirmé la présence d'un épanchement péricardique cette fois circonferentiel de grande abondance mesurant 27 mm (en latéro-VG) avec des signes de compression. (Figure 2)

Elle a bénéficié d'une ponction péricardique en urgence, avec mise en place d'un drain qui a ramené 4 litres sur 48 heures. L'analyse chimique du liquide péricardique était en faveur d'un transsudat avec un taux de protides totaux inférieur à 8 g/l, le dosage du glucose était à 6,94 g/l par rapport à une glycémie plasmatique à 1,36 g/l et le dosage de l'urée et de la créatinine était comparable aux taux plasmatiques, respectivement à 1,83 g/l et 110 mg/l.

L'examen cyto bactériologique du liquide péricardique et la recherche de tuberculose par test PCR étaient négatifs.

Une scintigraphie péritonéale a été réalisée à la recherche d'une fuite avec acquisition d'images dynamiques après infusion de dialysat contenant 74 MBq de nano-colloïdes techniciées, suivie d'images statiques de 5 min et d'images tardives à 1h, à 24h et en post vidange. L'examen a mis en évidence une répartition du radio-traceur au niveau de la cavité péritonéale sans image de fuite au niveau thoracique. (Figure 3)

Devant des arguments cliniques et surtout biologiques, le diagnostic d'une fuite péritonéo-péricardique a été retenu, motivant un arrêt temporaire de la DPCA pendant 11 jours avec passage en hémodialyse sur cathéter temporaire.

L'évolution a été marquée par la disparition de l'épanchement pleural sur la radiographie thoracique et la régression de l'épanchement péricardique sur l'ETT.

La DP a été reprise en DPA (Dialyse péritonéale automatisée), avec un volume d'injection initialement à 1 litre 200 et un ventre vide la journée, puis augmentation progressive des volumes sous contrôle clinique et échographique régulier.

Après 6 mois de suivi, la patiente est en DPA avec des poches Dianeal® à 2,27%, des volumes d'injection à 1 litre 700, un ventre plein à 1 litre et des UF comprises entre 780 et 1100 ml/jour, sans signe de récurrence clinique, radiologique ou échographique de fuite.

DISCUSSION

La fuite péritonéo-péricardique, qu'elle soit isolée ou associée à un épanchement pleural, est très rare et seulement 8 cas ont été décrits dans la littérature [2 - 9] : 5 cas après une chirurgie cardiaque et/ou une péricardiocentèse dont une adolescente de 15 ans, un cas d'une patiente âgée de 86 ans avec une volumineuse hernie hiatale, deux cas pédiatriques comprenant une fille de 9 ans avec des antécédents de chirurgies abdominale et dénutrition, et un garçon de 2 ans avec des antécédents de multiples hernies. (Tableau I)

Les facteurs de risque de fuite péritonéo-péricardique décrits dans la littérature sont : des antécédents d'interventions cardio-vasculaires ou de multiples chirurgies abdominales pouvant être responsables d'une brèche, une anomalie congénitale responsable d'une fragilité tissulaire avec survenue de fistules et d'hernies, antécédent de malnutrition, immunosuppression au long cours, péritonites antérieures et une augmentation excessive ou trop rapide du volume d'infusion [6 - 8]. Notre patiente avait comme facteurs de risque une dénutrition avec un IMC à 17,77 kg/m² et une hypo-albuminémie entre 25 et 30 g/l, ainsi que deux épisodes de péritonites dans les mois précédents.

Les présentations cliniques sont variables allant de signes mineurs tels une toux, à des signes plus graves comme une surcharge hydro-sodée associée à une baisse de l'UF, des douleurs abdominales et thoraciques, une dyspnée ou une instabilité hémodynamique en cas de tamponnade [1 ; 8].

Dans les cas cliniques de la littérature, la fuite péritonéo-péricardique du dialysat a été évoqué devant le contexte clinique, et confirmé par une analyse biochimique du liquide péricardique avec un taux de glucose élevé dans la majorité des cas.

Des explorations radiologiques peuvent être utilisées pour le diagnostic des fuites du dialysat, comme la péritonéographie avec injection de produit de contraste iodé par tomographie informatisée (TDM) ou par résonance magnétique (IRM) et la scintigraphie péritonéale.

L'utilité de la scintigraphie péritonéale dans le diagnostic des fuites péritonéales a été illustrée dans diverses publications [10 ;11]. L'agent radio-pharmaceutique utilisé doit être constitué de grosses particules non absorbables pour éviter qu'elles ne soient transférées à travers la membrane péritonéale et qu'elles ne communiquent avec les lymphatiques. Plusieurs agents, dont le colloïde de soufre Tc-99m, le Tc-99m MAA et le Tc-99m DTPA, ont été utilisés. Cette technique a une

↓ *Tableau 1. Cas publiés de fuite péricardique péritonéale (un patient par ligne)*

Auteurs	Année	Age	Mode DP	Durée en DP	Cause de la fuite péritonéo-péricardique	Confirmation du diagnostic	Devenir du patient
Hou CH et al	1994	41 ans	DPCA	6 ans	Fistule péritonéo-péricardique après péricardiocentèse.	- Dosage du glucose dans le liquide péricardique. - Scintigraphie péritonéale	Transfert en HD
Näther S et al	1996	69 ans	DPCA	3 ans	Fistule péritonéo-péricardique après chirurgie cardiaque.	- Dosage du glucose dans le liquide péricardique. - Scintigraphie péritonéale	Transfert en HD
Senecal L et al	2002	67 ans	-	-	Fistule péritonéo-péricardique après chirurgie cardiaque.	- Analyse chimique du liquide péricardique - Scintigraphie péritonéale	Transfert en HD
Borzych D et al	2008	2 ans	DPA	2 ans	Fistule péritonéo-péricardique chez un patient avec antécédents de péritonites, multiples hernies et dénutrition.	- IRM péritonéale	Transplantation rénale
Morimoto, S et al	2014	73 ans	-	2 ans	Fistule péritonéo-péricardique après chirurgie cardiaque.	- Dosage du glucose dans le liquide de drainage péricardique.	HD pendant 14 jours puis reprise de la DP sans incidents avec un recul de 59 mois.
Teoh CW et al	2015	15 ans	DPA	1 semaine	Fistule chez une patiente avec antécédent de péricardiocentèse dans un contexte de maladie inflammatoire avec corticothérapie au long cours.	- Dosage du glucose dans le liquide péricardique. - Scintigraphie péritonéale	Transfert en HD
Derynck MR et al	2018	9 ans	-	1 an	Fistule chez une patiente avec des antécédents de chirurgie abdominale récurrentes, munosuppression au long cours et dénutrition	- Scintigraphie péritonéale	HD pendant 09 mois puis reprise de la DP sans incidents avec un recul de 4 mois.
Kahoul et al	2019	86 ans	-	2 semaines	Brèche chez une patiente avec volumineuse hernie hiatale	- Scintigraphie péritonéale	Transfert en HD

sensibilité comprise entre 40 et 50% [6], mais reste l'examen radiologique de référence dans les cas de la littérature avec recours à l'IRM chez un seul patient [8].

Dans un cas rapporté par Ortiz et coll, une 1ère scintigraphie réalisée chez un enfant avec un

hydrothorax était négative, mais, devant la forte suspicion d'une fuite du dialysat, une 2ème scintigraphie a été réalisée selon une autre modalité, cette fois-ci immédiatement après un drainage complet, objectivant une accumulation du radio-traceur au niveau de l'hémi-thorax. Les auteurs font le point sur les faux négatifs des différentes méthodes de diagnostic d'une communication avec le péritoine et concluent que la présence de l'épanchement empêchait la migration du traceur en raison d'une pression intra-pleurale élevée [12].

Dans notre cas clinique, la scintigraphie n'a pas été contributive car elle n'a pas mis en évidence de passage du traceur en dehors de la cavité péritonéale et c'est le dosage du glucose ainsi que le tableau clinique qui ont permis le diagnostic.

Un complément d'imagerie par péritonéographie avec injection de produit de contraste par TDM ou par IRM aurait été intéressant dans notre cas clinique afin d'étayer le diagnostic en objectivant l'origine de la fuite.

La prise en charge thérapeutique peut varier d'une approche conservatrice à un traitement actif par thoracotomie pour réparation chirurgicale. Dans tous les cas, une baisse des volumes intra-péritonéaux ou même une suspension temporaire de la DP sont nécessaires, en attendant une résolution spontanée de la communication voire un arrêt définitif de la technique. Il n'existe pas d'étude comparative entre une approche active et une approche conservatrice aussi bien chez les adultes que dans la population pédiatrique [7 ;13].

CONCLUSION

La fuite péritonéo-péricardique est une complication exceptionnelle mais potentiellement grave pouvant mettre en jeu le pronostic vital.

Le dosage du glucose dans le liquide péricardique doit être réalisé par ponction, permettant de confirmer le diagnostic.

Le recours à des explorations radiologiques comme la scintigraphie et/ou la péritonéographie avec injection de produit de contraste peut être utile pour visualiser la fuite péritonéale.

La prise en charge thérapeutique est très variable avec une approche conservatrice dans la majorité des cas [13].

Contributions des auteurs

Meryem Birrou a conçu le projet et rédigé le texte, Mina Agrou a analysé les résultats et corrigé le texte, Guerrouj Hasnae a réalisé les scintigraphies et effectué des corrections dans le texte, Rabia Bayahia a effectué les analyse et corrigé le texte, Loubna Benamar a supervisé le travail.

Conflits d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêt pour cet article.

REFERENCES

[1] Leblanc M, Ouimet D, Pichette V. Dialysate leaks in peritoneal dialysis. *Seminars in Dialysis* 2001; 14 (1): 50-4.

- [2] Hou CH, Tsai TJ, Hsu KL. Peritoneopericardial communication after pericardiocentesis in a patient on continuous ambulatory peritoneal dialysis with dialysis pericarditis. *Nephron* 1994; 68(1):125–7.
- [3] Näther S, Anger H, Koall W, Reis A, Mukhtar B, Grimm C, et al. Peritoneal leak and chronic pericardial effusion in a CAPD patient. *Nephrol Dial Transplant* 1996; 11(6):1155–8.
- [4] Senecal L, Cailhier JF, Chartrand-Lefebvre C, Picard M, Roy L. Peritoneal and pericardial communication after cardiac surgery with delayed clinical manifestations. *Perit Dial Int.* 2002;22(4):515–8.
- [5] Morimoto, S., Nakano, C., Someya, K. et al. Peritoneopericardial communication after aortic valve replacement in a peritoneal dialysis patient. *CEN Case Rep* 2014 ; 3, 223–225.
- [6] Teoh CW, Nadel H, Armstrong K, Harris KC, White CT. Peritoneal–pericardial communication in an adolescent on peritoneal dialysis. *Pediatr Nephrol* 2016; 31(1):153–6.
- [7] Derynck MR, Jones S, Rachinsky IV, McIntyre CW, Blake P, Filler G. Successful Reintroduction of Peritoneal Dialysis After Peritoneal-Pericardial Fistula in a Child: A Case Report. *Perit Dial Int.* 2018; 38(2):154-156.
- [8] Borzych D, Ley S, Schaefer F, Billing H, Ley-Zaporozhan J, Schenk J, et al. Dialysate leakage into pericardium in an infant on long-term peritoneal dialysis. *Pediatr Nephrol* 2008; 23(2):335–8
- [9] Kahoul I, Knefati Y, Mondain J.R, Faure M, Bouklemoune M. Brèche péritonéo-péricardique chez une patiente en dialyse péritonéale. *Nephrol Ther.* 2019 ; 15 (5) 329-330
- [10] Juergensen PH, Rizvi H, Caride VJ, Klinger AS, Finkelstein FO. Value of scintigraphy in chronic peritoneal dialysis patients. *Kidney Int* 1999; 55:1111–1119
- [11] Tokmak H, Mudun A, Türkmen C, Sanli Y, Cantez S, Bozfakioğlu S. The role of peritoneal scintigraphy in the detection of continuous ambulatory peritoneal dialysis complications. *Ren Fail.* 2006;28(8):709-13.
- [12] Ortiz L, Hazley D, Seikaly MG. Thoracocentesis helps diagnose diaphragmatic defects in peritoneal dialysis patients. *Pediatr Nephrol.* 2001 ;16(2):105-6.
- [13] Dufek S, Holtta T, Fischbach M, Ariceta G, Jankauskiene A, Cerkauskienė R, et al. Pleuro-peritoneal or pericardio-peritoneal leak in children on chronic peritoneal dialysis—a survey from the European Paediatric Dialysis Working Group. *Pediatr Nephrol* 2015; 30(11):2021–7

Reçu le 16/05/2021, accepté après révision le 06/06/2021, publié le 15/06/2021

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

Vous êtes autorisé à :

Partager — copier, distribuer et communiquer le matériel par tous moyens et sous tous formats

Adapter — remixer, transformer et créer à partir du matériel pour toute utilisation, y compris commerciale.

Cette licence est acceptable pour des œuvres culturelles libres.

L'Offrant ne peut retirer les autorisations concédées par la licence tant que vous appliquez les termes de cette licence. selon les conditions suivantes :

Attribution — Vous devez créditer l'Œuvre, intégrer un lien vers la licence et indiquer si des modifications ont été effectuées à l'Œuvre. Vous devez indiquer ces informations par tous les moyens raisonnables, sans toutefois suggérer que l'Offrant vous soutient ou soutient la façon dont vous avez utilisé son Œuvre. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.