



# Le Bulletin de la Dialyse à Domicile

## REVUE DE PRESSE DES JEUNES NEPHROLOGUES : 2e TRIMESTRE 2019 DE LA DIALYSE A DOMICILE

Guillaume Seret<sup>8</sup>, Laurence Vrigneaud<sup>9</sup>, Stanislas Bataille<sup>1</sup>, Odette Carceles<sup>2</sup>, Morgane Gosselin<sup>3</sup>, Antoine Lanot<sup>4</sup>, Frédéric Lavainne<sup>5</sup>, Julie Morinière Beaume<sup>6</sup>, Céline Nodimar<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Clinique Bouchard (Marseille), <sup>2</sup> CHT Gaston-Bourret (Nouvelle Calédonie), <sup>3</sup> Fondation AUB Santé (Brest), <sup>4</sup> CHR Clemenceau (Caen), <sup>5</sup> ECHO (Nantes),  
<sup>6</sup> AVODD Sainte Anne (Toulon), <sup>7</sup> AURAD Aquitaine (Bordeaux), <sup>8</sup> ECHO Pôle Sud (Le Mans), <sup>9</sup> Hopital Privé la Louvière (Lille)

### Introduction (NDLR)

Un groupe de néphrologues issus du Club des jeunes Néphrologues sélectionne chaque mois à tour de rôle un article de la littérature internationale en rapport avec la dialyse à domicile, Dialyse Péritonéale ou Hémodialyse à Domicile, et en propose un résumé en français et son analyse. Ces résumés sont librement téléchargeables sur le site du RDPLF à l'adresse : <https://www.rdplf.org/biblio.html>. A partir de décembre 2018 ceux sélectionnés au cours du trimestre par ces néphrologues sont publiés sous leur nom dans la présente rubrique du Bulletin de la Dialyse à Domicile.

### Articles analysés dans ce numéro

- Résumé 1 : Facteurs de risque des infections de liquide de dialyse péritonéale et prévention.
- 2 : Une comparaison de la survie technique en dialyse péritonéale et en hémodialyse à domicile au Canada
- Résumé 3 : Effets de la fonction rénale résiduelle et des solutions à basse concentration en sodium sur la pression artérielle des patients en dialyse péritonéale.

#### Résumé 1 : Facteurs de risque des infections de liquide de dialyse péritonéale et prévention

*Article original : Risk factors and prevention of peritoneal dialysis-related peritonitis. Gadola L et al. Perit Dial Int 2019*

#### Résumé (Antoine Lanot)

##### Introduction

La survenue d'une infection de liquide de dialyse est une des complications majeures en dialyse péritonéale, et une des principales raisons d'échec de la technique. Certains facteurs de risque de péritonite sont modifiables, en lien avec la technique de réalisation des échanges de dialyse, qui est enseignée aux patients ou à leurs aidants. L'objectif de cette étude

était d'évaluer les facteurs de risque de survenue de péritonite ainsi que l'effet d'un changement de programme d'éducation thérapeutique du patient.

##### Méthodes

Il s'agissait d'une étude observationnelle monocentrique rétrospective menée en Uruguay. Les patients âgés de plus de 16 ans, incidents en dialyse péritonéale entre 1999 et 2015 étaient inclus. Les données recueillies rétrospectivement étaient les caractéristiques de patients, les modalités de réalisation de la dialyse, les mesures préventives anti-infectieuses adoptées, et la survenue de péritonites ainsi que leurs caractéristiques.

En 2008, un nouveau programme d'éducation thérapeutique des patients traités par dialyse péritonéale était élaboré par l'équipe de soins. Les caractéristiques nouvelles de ce programme d'éducation étaient : l'expérience de l'équipe de soins formées aux techniques d'andragogie, l'attention particulière portée à l'élaboration de calendriers adaptés individuellement aux patients, et la réalisation d'un test élaboré selon un modèle d'« évaluation clinique objective structurée » (OSA selon la méthode dite de Harden). De manière constante sur la durée de l'étude, une anti-

bioprophylaxie systémique était administrée à la pose du cathéter de dialyse, un dépistage nasal de portage de *S. aureus* était réalisé. Des visites à domicile avaient lieu annuellement, et chaque patient était suivi en consultation de manière mensuelle.

Une analyse statistique par méthodes standard était proposée, avec étude de survie jusqu'à la première péritonite selon un modèle de Cox, et étude du nombre de péritonites par un modèle de Poisson.

### Résultats

Deux-cent-dix-neuf patients, dont 128 hommes, étaient inclus. Ils étaient âgés de 59 ans en moyenne, traités par dialyse péritonéale sur une durée médiane de 17,6 mois. Trente deux pour-cent étaient diabétiques.

Cent soixante-et-onze infections de liquide de dialyse ont été répertoriées chez 95 patients. Le taux des infections était significativement plus faible chez les patients qui avaient bénéficié du programme éducatif le plus récent (0,29 vs 0,48 péritonite par patient-année,  $p < 0,05$ ). Ce résultat était particulièrement observé pour les infections à Gram positif (0,12 vs 0,26 péritonite par patient-année,  $p < 0,05$ ), et les staphylocoques (0,07 vs 0,21 péritonite par patient-année,  $p < 0,05$ ), alors que le taux d'infections à germes Gram négatif n'était pas différent.

En analyse de survie, l'exposition au nouveau programme éducatif était associée à un risque plus faible d'infection de liquide de dialyse péritonéale (HR 0,6; IC95% 0,39-0,91).

Le délai avant survenue d'une première infection de liquide de dialyse péritonéale était significativement plus long avec le nouveau programme éducatif (médiane 15,4 mois ; IQ 4,9-31,8) qu'avec celui initialement proposé (médiane 10,6 mois ; IQ 3,2-21,6) ( $p < 0,05$ ).

### Conclusions

Un programme d'éducation thérapeutique en dialyse péritonéale révisé était associé à une diminution significative du taux d'infection de liquide de dialyse péritonéale, de manière indépendante des autres facteurs de risque étudiés.

Cette étude uruguayenne porte sur le sujet de l'éducation des patients traités par dialyse péritonéale. Il s'agit d'un sujet original, car comme cela est souligné dans le rapport de l'HAS de 2017 sur l'évaluation de l'éducation thérapeutique, très peu de données sont disponibles pour l'évaluation des programmes éducatifs. Ce travail apporte des preuves concrètes de l'efficacité d'un programme réfléchi, sur un outcome primordial en dialyse péritonéale.

Remarque : le programme d'éducation est détaillé dans le matériel supplémentaire disponible en ligne.

### Résumé 2 : Une comparaison de la survie technique en dialyse péritonéale et en hémodialyse à domicile au Canada.

**Article original :** A comparison of technique survival in Canadian peritoneal dialysis and home hemodialysis patients

Emilie Trinh et al, NDT 2019

### Résumé (Céline Nodimar)

#### Introduction

Le nombre de patients dialysés à domicile augmente dans le monde.

Le pourcentage d'échec de technique varie entre 4.5 et 25 % la première année que ça soit pour la dialyse péritonéale (DP) ou pour l'hémodialyse à domicile (HDD). Peu d'études ont comparé la survie technique des deux modes de dialyse à domicile ou les facteurs potentiellement modifiables.

Le premier objectif de l'étude est de mieux comprendre les sorties de technique en comparant la survie des deux techniques et les facteurs potentiellement modifiables.

Le deuxième objectif est d'étudier le temps de survie techniques en fonction des caractéristiques des patients et de comparer les causes de sortie de technique.

#### Méthodes

C'est une étude rétrospective, observationnelle.

Les patients inclus sont les patients mis en DP ou en HDD dans leur première année de mise en dialyse en excluant ceux qui auraient bénéficié des deux techniques. Ils ont été inclus de 01/2000 à Décembre 2012 et les données ont été collectées grâce au registre Canadian Organ Replacement Register (CORR).

La sortie de technique est définie comme transfert vers toute autre technique pour une période de plus de 60 jours.

La méthode statistique utilisée est la suivante :

- Modèle de régression sur risque compétitif basé sur modèle de hasard proportionnel pour la sous distribution de Fine et Gray.

- Pour l'objectif secondaire une analyse multivariée a été utilisée.

- Pour tester la robustesse de leurs résultats ils ont utilisés un score de propension.

### Résultats

15314 patients ont été étudiés dont 14461 patients en dialyse péritonéale et 853 patients en HDD. Le suivi moyen a été de 33,4 mois en DP et de 30,8 mois en HDD. Les patients en DP sont plus vieux, et ont plus de néphropathie diabétique. En HDD ils ont plus de glomérulopathie et de polykystose hépato rénale. Les patients en HDD ont moins de comorbidités cardio-vasculaires. La survie technique médiane est de 47.9 mois en DP et de 75.6 mois en HDD.

Dans un modèle multivarié de risque compétitif, le risque ajusté d'échec de technique est plus bas en HDD qu'en DP (0.79 (0.69-0.90)), la différence n'est pas significative la première année de dialyse.

En sous groupe la survie technique en HDD est meilleure qu'en DP chez les patients âgés de moins de 65 ans, chez ceux ayant débuté la dialyse entre 2000 et 2008 et la patient débutant sur une FAV, ceux dialysant en HDD quotidienne, en dialyse longue nocturne.

Les caractéristique patients associés à la sortie de technique :

- en HDD: âge supérieur à 65 ans
- en DP : les hommes, et le fait d'avoir une néphroopathie
- Dans le 2 techniques : race noir, un IMC supérieur à 30 kg/m<sup>2</sup>, les patients fumeurs et la taille de la structure.

Les causes de sortie de technique sont différentes entre les deux techniques :

En DP ce sont dans la majorité des causes médicales et en HDD des causes sociales.

### Conclusions

L'HDD semble avoir une meilleure survie technique que la DP au Canada. Cette différence est surtout vraie après la première année de dialyse.

L'HDD qui est plus complexe d'un point de vue technique a une très bonne survie après la première année car le patient a acquis les bons gestes alors qu'en DP, la technique est moins complexe mais les complications techniques sont plus nombreuses.

Les sorties techniques sont plus nombreuses chez les patients mis en HDD depuis 2009 mais cela est dû au fait que les critères de mise sous ces techniques sont moins

dures qu'avant.

Le gros biais de cette étude est que c'est une étude observationnelle rétrospective et elle ne permet pas d'établir de lien de causalité entre les sorties de techniques et les caractéristiques des patients.

Mais cette étude montre qu'il y a des causes de sortie de technique différentes entre les deux techniques de domicile.

### Résumé 3 : Effets de la fonction rénale résiduelle et des solutions à basse concentration de sodium sur la pression artérielle des patients en dialyse péritonéale.

*Article original Residual renal function and effect of low-sodium solution on blood pressure in peritoneal dialysis patients*

*Perit Dial Int 2019 pdi.2018.00120*

*Published online before print 2019, doi: 10.3747/pdi.2018.00120*

*Boleslaw Rutkowski, Paul Tam, Frank M. van der Sande, Andreas Vychytil, Vedat Schwenger, Gudrun Klein, Rainer Himmele and Adelheid Gauly*

### Résumé (Guillaume Seret)

#### Introduction

L'équilibre hydro-sodé est dépendant de la fonction rénale résiduelle. Avec la perte progressive de celle-ci, l'adaptation de la prescription de dialyse péritonéale est nécessaire pour maintenir une extraction sodée suffisante. Les auteurs de ce travail se sont intéressés aux effets de l'utilisation d'une solution à basse concentration en sodium sur la pression artérielle des patients en dialyse péritonéale, en prenant en compte leur fonction rénale résiduelle (FRR).

#### Méthodes

Il s'agit de l'analyse post-hoc d'une étude prospective randomisée contrôlée en double aveugle, qui a concerné 82 patients en dialyse péritonéale continue ambulatoire. Deux solutions de dialyse étaient comparées, l'une ayant une concentration standard en sodium (134 mmol/l) et l'autre ayant une basse concentration en sodium (125 mmol/l). Deux sous-groupes ont été établis selon la fonction rénale résiduelle au démarrage, avec un cut-off de 6 ml/min/1.73m<sup>2</sup>.

Les principales variables analysées étaient la pression artérielle, l'évolution de la médication anti-hypertensive, et les paramètres cliniques et biologiques permettant d'évaluer la balance hydro-sodée (extraction sodée, natrémie, soif, diurèse, volume d'ultrafiltration, poids).

#### Résultats

Dans le sous-groupe [FRR basse/Na bas], on observe une ré-

duction significative de la pression artérielle systolique (137+/-21 mmHg contre 152 +/-24 mmHg) et diastolique (83.4+/-10.5 mmHg contre 90+/-15.9 mmHg) après 12 semaines de traitement. Cette différence n'est pas observée dans le sous-groupe [FRR basse/ Na standard] et est mineure dans les deux sous-groupes avec RRF élevée.

Sur la cohorte entière, on observe une réduction du traitement anti-hypertenseur chez 25% des patients exposés au dialysat « bas sodium », contre 9.5% des patients traités avec le dialysat standard. Seuls 20% des patients traités avec le dialysat « bas sodium » ont dû subir une majoration de leur traitement anti-hypertenseur, contre 40% des patients exposés au dialysat standard. Cet effet sur le traitement était observé que la FRR soit préservée ou non.

Indépendamment de la FRR, l'extraction sodée péritonéale était supérieure avec la solution « bas sodium ». Il faut cependant noter une baisse significative de la natrémie dans le groupe [FRR basse/Na bas] : -2.7[-4.3 ; -1.1] mmol/l. Il n'a pas été mis en évidence de différence significative de la soif, de la diurèse ou du volume d'ultrafiltration entre les deux types de dialysat utilisé, quelle que soit la FRR.

#### Conclusions

L'utilisation d'un dialysat à basse concentration en sodium améliore l'extraction sodée péritonéale, quelle que soit la FRR. L'amélioration de la pression artérielle est principalement observée chez les patients ayant une FRR altérée, même si l'on observe un effet positif sur le traitement anti-hypertenseur.

#### Déclaration d'Intérêt

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

Reçu le 30/05/19, publié le 17/06/19