



# Le Bulletin de la Dialyse à Domicile

## REVUE DE PRESSE DES JEUNES NEPHROLOGUES : 1<sup>er</sup> TRIMESTRE 2019 DE LA DIALYSE A DOMICILE

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>, Guillaume Seret<sup>8</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 : Dialyse péritonéale chez les patients cirrhotiques porteurs d'une insuffisance rénale terminale.
- Résumé 2 : Hémodialyse à domicile : analyse de la cohorte KIHd-Ney
- Résumé 3 : Ce que la recherche chinoise en DP nous apprend.

### Résumé 1 : Dialyse péritonéale chez les patients cirrhotiques porteurs d'une insuffisance rénale terminale

*Article original : Peritoneal Dialysis for patients with end stage renal disease and liver cirrhosis. Khanet and Michell H. Rosner. Perit Dial Int. 2018 (38)*

### Résumé (Julie Morinière Beaume)

#### Introduction

La prévalence des patients associant IRC terminale et une cirrhose hépatique n'est pas connue avec précision et évaluée entre 4 et 6% des patients démarrant la dialyse. La prise en charge thérapeutique repose essentiellement sur l'hémodialyse n'est pas aisée et il n'existe pas d'essais prospectifs comparant HD ver-

sus DP. Ce travail effectue une revue de la littérature évaluant la DP dans cette population particulière.

#### Complications en dialyse des patients cirrhotiques

- Instabilité hémodynamique : hypotension chronique multifactorielle en rapport notamment avec une diminution des résistances vasculaires systémiques. Cette hypotension est majorée en HD en cas d'ultrafiltration ce qui peut conduire à écourter les séances avec une moindre qualité d'épuration. Les variations osmotiques rapides en HD peuvent aussi majorer le risque d'encéphalopathie hépatique.

- Altération de la coagulation et thrombopathie : risque de saignement de l'abord vasculaire en HD ou lors de la pose du cathéter de DP.

- Difficultés d'évaluation de l'adéquation en dialyse en raison d'un temps d'équilibration entre les différents secteurs majoré en cas de cirrhose (taux urée significatif de l'ascite) avec risque de surestimation de la clairance de l'urée.

#### Résultats

- mortalité et survie technique (voir tableau I dans l'article original) : les études s'intéressant aux patients

cirrhotiques en DP sont toutes rétrospectives. Le premier travail s'intéressant à la survie a comparé 21 patients cirrhotiques en DP versus 41 cas contrôles en DP sans cirrhose. La survie à 5 ans patient et technique et le taux d'hospitalisation étaient similaires entre les 2 groupes avec des sévérités comparables (50% de score Child Pugh A et 50% de scores B et C). Une étude récente de 2017 a comparé sur deux bases de données des patients cirrhotiques en DP versus HD (340 HD et 85 DP pour l'une et 1116 HD et 279 DP pour l'autre). La mortalité toute cause est significativement plus basse dans le groupe DP.

- Complications infectieuses : les patients cirrhotiques sont reconnus à risque infectieux notamment du liquide d'ascite. Contrairement aux idées reçues, le taux et la sévérité des péritonites en DP n'est pas différent chez les patients cirrhotiques. Une étude asiatique a comparé 61 patients VHB + en DP avec et sans cirrhose et il n'y avait pas de différences entre les 2 groupes.

- Statut nutritionnel : Les patients cirrhotiques sont classiquement hypo-albuminémiques et la perte protéique en DP est à prendre en compte. Une étude italienne a analysé une cohorte de 62 patients en DP avec et sans cirrhose. Si le taux d'albumine diffère significativement entre les 2 groupes à l'initiation de la DP, la différence ne s'accroît pas avec le temps et la survie n'est pas différente.

- Complications mécaniques : un seul travail coréen a examiné les causes mécaniques de transfert en HD dans les 6 mois du début de la DP dans une cohorte de 66 patients avec et sans cirrhose. Il n'y avait pas de différence entre les 2 groupes en termes de complications chirurgicales précoces. La gestion de l'ascite se fait en utilisant des protocoles d'augmentation progressive des volumes en position couchée lors du démarrage avec des solutés glucosés isotoniques.

### Conclusion

L'HD reste la technique classiquement utilisée chez les patients cirrhotiques au prix d'une morbidité notable. Les auteurs concluent que les taux de mortalité, les complications infectieuses et mécaniques semblent finalement similaires entre HD et DP sans aggravation significative du statut nutritionnel ce qui peut faire de la DP une option à encourager dans cette population.

### Résumé 2 : Hemodialyse à domicile : analyse de la cohorte KIHd-Ney

#### Article original :

*Home hemodialysis treatment and outcomes: retrospective analysis of the Knowledge to Improve Home Dialysis Network in Europe (KIHdNEy) cohort*  
Cherukuri et al. *BMC Nephrology* (2018) 19:262 <https://doi.org/10.1186/s12882-018-1059-2>

[org/10.1186/s12882-018-1059-2](https://doi.org/10.1186/s12882-018-1059-2)

### Résumé (Morgane Gosselin)

#### Introduction

L'hémodialyse à domicile (HHD) demeure peu répandue en Europe (environ 4% des patients hémodialysés au Royaume-Uni et moins de 2% des patients en Europe). KIHdNEy (Knowledge to Improve Home Dialysis Network in Europe) est une étude multi-centrique de patients hémodialysés à domicile sur cycleurs à bas débit de dialysat (NxStage System One). Les caractéristiques cliniques des patients, les prescriptions d'HDD, les traitements et l'évolution clinique ont été étudiés durant les 6 premiers mois d'HDD.

#### Patients et Méthode

Les données de 7 centres provenant de 4 pays Européens ont été compilées (Angleterre, France, Italie et Espagne). Seuls les patients maintenus en HHD plus de 6 mois ont été étudiés. Les caractéristiques cliniques et les prescriptions d'HDD ont été analysées par des statistiques descriptives, l'évolution des résultats biologiques et des prescriptions médicamenteuses par un modèle mixte. Les greffes et les patients décédés ont été également pris en compte.

#### Résultats

129 patients en HHD ont été identifiés. 104 patients (soit 81%) ont été suivis 6 mois ou plus dont 66% d'hommes. La moyenne d'âge était de 49 ans. La majorité des patients était en hémodialyse conventionnelle avant l'initiation de l'HDD. Seulement 16% des patients étaient directement incidents (au stade d'IRCT). Plus de 70% des patients bénéficiaient de 6 sessions par semaine et la durée moyenne de traitement était de 15h par semaine. La durée médiane d'entraînement en HHD était de 2.5 semaines (comprenant l'auto-ponction). Le Kt/V urée standard moyen était de 2.7 à 3 et 6 mois et près de 90% des patients avaient un Kt/V urée  $\geq 2.1$ . Le volume moyen d'ultrafiltration (UF) était de 1L, le taux moyen d'UF était  $< 7$  ml/h/kg. Aucun trouble hydro-électrolytique majeur n'a été constaté en pré-dialyse. Entre l'initiation de la technique et le 6ème mois, la concentration moyenne de bicarbonate a augmenté de 23.1 à 24.1 mmol/l ( $p=0.01$ ), l'albumine de 36.8 à 37.8 g/l ( $p=0.03$ ), la CRP de 7.3 mg/l à 12.4 mg/l ( $p=0.05$ ), et le potassium a diminué de 4.80 à 4.59 mmol/l ( $p=0.01$ ). Concernant les traitements, la consommation d'anti hypertenseurs a diminué passant de 1.46/j en moyenne à l'initiation à 1.01 à 6 mois ( $p<0.001$ ). La consommation de chélateurs du phosphate et d'EPO est restée stable sur la même période. Le pourcentage de patients n'utilisant pas d'hépa-

rine a doublé sur les 6 mois étudiés ( $p < 0.001$ ). La durée moyenne de suivi a été de 18.8 mois, période durant laquelle ont eu lieu 17 transplantations, 8 retours en centre et 6 décès.

### Discussion

L'HDD demeure peu fréquente en Europe. D'après le dernier relevé de l'ERA-EDTA, les pays les plus enclins à l'HDD sont la Finlande (7.1%), le Danemark (5.8%), les Pays-Bas (4.4%), le Royaume-Uni (4.3%) et la Suède (3.6%). Plusieurs explications peuvent être avancées: la simplicité d'utilisation de la dialyse péritonéale, la faible offre de soin concernant le matériel d'hémodialyse à domicile. Dans la cohorte KIHdNEY, les patients utilisent un dialysat ultra pur tamponné au Lactate (dialysat pré-mélangé en poches stériles de 5L ou produit depuis un concentré). Chaque traitement nécessite de 15 à 60L de dialysat dont le débit est fixé au maximum à 200ml/min. La moyenne d'âge des patients est de 50 ans avec une majorité d'hommes (similaire aux EU). La prévalence de patients diabétiques est faible. La cohorte de patients est très disparate (Score de Charlson variant de 2 à 10, IMC de 13 à 51) contredisant le fait que la technique soit uniquement adressée aux patients jeunes avec peu de comorbidités. La fréquence de traitement étant importante, la durée de traitement atteint en moyenne 15h par semaine contre 12h en moyenne en Centre. Le volume de dialysat prescrit est de 20L/session mais la plupart des patients atteignent entre 20L et 30L. La fistule artério-veineuse constitue la majorité des abords vasculaires (avec Buttonhole) (bien que le Buttonhole soit associé à une augmentation du risque infectieux local et systémique). Près de 17% sont dialysés sur cathéter (majoritairement au Canada). Le nombre de session d'entraînement est relativement faible (16.8), reflet de la facilité d'utilisation du matériel (à pondérer avec l'expérience du patient à s'auto piquer en Centre au préalable). Le retour en centre s'effectue le plus souvent la première année et peut être lié à des problèmes psychosociaux (charge pour l'aidant à domicile). Par ailleurs, les paramètres d'épuration demeurent corrects. L'hémodialyse fréquente et intensive permet de réduire la pression artérielle systolique pré-dialytique et donc de diminuer la prescription d'anti-hypertenseurs (résultats similaires à l'étude FREEDOM). La diminution de la prescription d'anticoagulants pourrait s'expliquer par l'absence de contact air-sang, une diminution du temps de dialyse et un meilleur contrôle de la prise de poids interdialytique.

Cependant, un des facteurs limitant l'interprétation de l'étude est le faible nombre de patients mais également la faible durée de suivi. Plusieurs hypothèses sont à

confirmer par des études prospectives. Il faudrait également considérer un groupe contrôle (fréquence identique ou équipement identique). L'étude a porté uniquement sur l'HDD diurne. Aucune donnée n'apparaît sur l'HDD nocturne.

### Conclusions

L'HDD intensive à bas débit de dialysat permet une clairance adaptée de l'urée et d'obtenir des résultats biologiques satisfaisants. Elle permet une réduction de la consommation d'antihypertenseurs. Nécessitant une formation adaptée mais relativement rapide, l'HDD pourrait être reconsidérée chez un certain nombre de patients d'après les premiers résultats issus de la cohorte KIHdNEY. Des études prospectives de plus larges échelles devront confirmer ces données.

### Résumé 3 : Ce que la recherche chinoise en DP nous apprend.

**Article original :** *What PD Research In China Tell Us. Qiang Yao1, Jie Dong, Tao Feng1 and Bengt Lindholm. PDI, Vol.38, pp. S19-S24 , [http://www.pdiconnect.com/content/38/Supplement\\_2/S19.full](http://www.pdiconnect.com/content/38/Supplement_2/S19.full)*

### Résumé (Odette Carceles)

*Croissance de la recherche en DP à l'internationale et localement.*

La DP en Chine s'est développée de façon plus importante à partir des années 2000, grâce au soutien de la Société Chinoise de Néphrologie. La collaboration entre la Chine et les pays de l'Ouest a joué un rôle déterminant, notamment avec les programmes d'enseignement de la DP, permettant aux jeunes chercheurs chinois de publier dans des revues scientifiques à impact plus élevé, comme PDI.

Depuis 10 ans, de nombreuses études cliniques ont vu le jour, sur l'éducation du patient, les protocoles de suivi et de stratégie thérapeutique. Il est important de noter que les résultats cliniques de certains centres chinois sont comparables voire meilleurs que ceux de leurs homologues de l'ouest. Les facteurs en cause sont-ils liés aux pratiques ? à la culture asiatique ? à la compliance des patients ? à la génétique ?

Alors que les centres référents en DP partageaient d'excellents résultats dans les années 2000, de nombreux petits centres ont débuté la DP, partageant leur expérience monocentrique dans des journaux locaux.

Les articles locaux (dont 20% provenant d'équipe d'IDE, écrits par elle-même ou avec un médecin) sont apparus de façon parallèle aux articles internationaux, sur les péritonites, les événements cardio-vasculaires, la qualité de vie et la malnutrition.

Alors que les débuts de la DP en Chine ont souffert de ressources très limitées, un grand nombre d'études entre 2011 et 2015 se sont vus financées par des fonds gouvernementaux ou

institutionnels, nationaux ou provinciaux, dont les universités et les programmes favorisant les talents.

En parallèle, la recherche fondamentale s'est intéressée à la fibrose péritonéale et sa prévention: rôle du TGF/NF-kB, de la rho-kinase, du facteur de réponse sérique (SFR), de l'angiogénèse. De nombreux traitements de la fibrose ont été proposés et testés par les chinois: inhibiteur du SFR, l'agoniste du récepteur activé de prolifération (PPAR-gamma agonist), la suramine, l'endostatine recombinante humaine et le gène de transfert Smad 7.

#### *Les raisons de l'explosion chinoise de la recherche en DP.*

Du fait d'un accès aux soins difficile et coûteux, le gouvernement chinois favorise les traitements plus économiques pour les maladies chroniques comme l'insuffisance rénale terminale, favorisant ainsi la DP. Le développement de structures hospitalières de proximité a été favorisé pour éviter les trajets jusqu'aux grandes villes. Ainsi, de nombreux articles chinois décrivent les multiples challenges du quotidien en DP et les efforts nécessaires pour le suivi de ces patients qui habitent dans des zones reculées.

De plus, les chercheurs chinois se sont calés progressivement sur le modèle international, fournissant des documents d'information et de consentement, et en soumettant les protocoles à comité d'éthique. Avec la traduction récente depuis 2010 des recommandations en chinois, certains axes de recherche ont pu être priorisés.

#### *Impact sur la pratique clinique.*

A la fin des années 90, la cible du KT/V était de 2 suite aux résultats de CANUSA. Mais certains résultats de cette étude n'ont pas été confirmés par les publications chinoises. Un KT/V plus raisonnable à 1,7 a été ciblé, expliqué notamment par un contexte économique à cette période-là en Chine. Mais par la suite, cette cible plus basse a été approuvée lors d'un consensus national. Dans la même année, ces références chinoises étaient citées comme une des références supportant le KT/V à 1,7, ce qui est à présent recommandé dans le 2006 ISPD adequacy guidelines.

Ces publications ont permis aux chinois de se poser la question de débiter la DP à 3 échanges par jour au lieu des classiques 4 échanges. C'est ainsi qu'une étude a montré la sécurité d'un tel régime à 3 échanges/j, sous surveillance rapprochée, de patients ayant une certaine fonction rénale résiduelle.

Un autre exemple de l'université de Pékin: l'éducation des patients autonomes n'était pas réévaluée après la première étape d'entraînement à l'hôpital. C'est ainsi qu'une étude a évalué après 6 mois de DP à domicile le protocole d'infusion-drainage par les patients incidents. Les facteurs de risque indépendants de péritonite étaient l'absence de port du masque et de la charlotte, et l'anémie.

Récemment, de nombreuses études décrivent les péritonites dues à E.Coli BLSE, leur incidence est croissante et leur pronostic est plus sombre. L'échec de la technique dans ces péritonites est lié aux comorbidités préexistantes, comme le diabète ou l'hypoalbuminémie. Il faut allonger la durée totale de trai-

tement de 2 à 3 semaines pour diminuer le risque de récurrence. La même équipe a publié sur la prévention des péritonites en adaptant le délai entre 2 consultations médicales et en ciblant les facteurs de risques comme l'hypoalbuminémie.

#### *Barrières et difficultés pour la recherche avancée.*

Même si la recherche en DP a bien évolué en Chine, il y a encore des étapes à améliorer. L'enseignement de la recherche dans les écoles de médecine est encore très limité, avec des lacunes en statistiques et l'absence de statisticiens dans les centres. 80% des articles sont publiés dans des revues peu connues.

Il existe un programme universitaire de recherche financé par l'industrie (programme DSTAR) et mené par des éditeurs de journaux locaux. Plus de 500 néphrologues ont pu en bénéficier.

Même si la majorité des études chinoises sont des études monocentriques, il y a de plus en plus de collaboration entre les centres. Enfin, même si les résultats en DP en Chine sont équivalents voire meilleurs que chez leurs homologues de l'ouest, il manque des données sur une image globale de la qualité de la DP dans le pays. Les patients des grandes villes ne sont pas représentatifs des patients plus pauvres des campagnes chinoises plus reculées. Mais, des informations plus précises et complètes seront disponibles du fait de la création il y a 8 ans d'un registre national de récolte des données.

Finalement, quand on compare les résultats de la DP en Chine avec les autres pays, ils ont été obtenus avec de la DP basique: dialysats glucosés conventionnels et DPCA. On peut donc s'attendre à de meilleurs résultats encore lorsqu'une plus haute technologie sera introduite.

#### *L'avenir.*

De nombreuses études vont se terminer, comme par exemple une large étude randomisée sur la qualité de vie en DP versus hémodialyse (plus de 900 patients, étude ChinaQ).

2 autres études de cohortes prospectives retiennent l'attention internationale: suivi par télé-médecine en DP et système d'enregistrement des patients en DP (étude PERSIST).

Une recherche plus poussée et de meilleure qualité en DP est en train d'émerger en Chine, afin de répondre aux questions suivantes: est-ce que le ratio infirmière/patient est important ? la DP est-elle plus rentable sur le plan économique dans un pays en développement comme la Chine ? la DP est-elle plus adaptée pour les patients asiatiques/chinois ? est-ce que les techniques de surveillance à distance peuvent améliorer les résultats ? Avec ces perspectives en tête, la Chine s'apprête à devenir un vrai leader mondial de la recherche en DP.

### **CONFLITS D'INTERET**

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

Reçu le 30/03/19, publié le 10/04/2019