

Techniques de dialyse à domicile : du rêve à la réalité

Home dialysis techniques : from dream to reality

S. Treille et B. Guillaume

Service de Néphrologie-Dialyse, Hôpital Marie Curie, C.H.U. de Charleroi

RESUME

La conjoncture économique pousse nos instances dirigeantes à réaliser des coupes sombres dans le budget des soins de santé. Les néphrologues belges, par convention, se sont engagés à réaliser plus de 40 % de modalités d'épuration extra-rénales dites " alternatives " à l'hémodialyse en centre hospitalier. Techniques phares de la dialyse à domicile, la dialyse péritonéale (DP) d'une part et l'hémodialyse à domicile (HDD) d'autre part, deviennent donc incontournables et connaîtront un essor sans précédent. Cet article aborde de manière générale la DP et l'HDD afin d'informer les acteurs de terrain. Il est aussi l'occasion de faire le point sur les diverses nouveautés et avancées en la matière. Ceci constitue une revue non exhaustive des nombreux avantages, si pas de la supériorité d'un traitement de l'insuffisance rénale terminale (IRT) à la maison par rapport à l'hémodialyse en centre hospitalier. Ces thérapies, en préambule à une éventuelle transplantation rénale, complètent l'arsenal mis à la disposition du soignant.

Rev Med Brux 2017 ; 38 : 284-90

ABSTRACT

The economic environment has pushed our political leaders to severely limit the health care spending. Belgian nephrologists have signed an agreement to attain more than 40 % of " alternative " dialysis techniques such as peritoneal dialysis (PD) and home hemodialysis (HDD). They will become unavoidable and major future therapy modalities. This article summarizes PD and HDD techniques in order to help health professionals and to inform them about innovative research in home dialysis techniques. It is a non exhaustive list of the many advantages, if not superiority, of the treatment of end stage renal disease (ESRD) at home instead of in-center HD. These therapies, which can be used before kidney transplantation, complete the panel of possible treatments of ESRD for health care providers.

Rev Med Brux 2017 ; 38 : 284-90

Key words : peritoneal dialysis, home hemodialysis, end-stage kidney disease

INTRODUCTION

La gestion de l'insuffisance rénale terminale (IRT) est un challenge important, tant pour les patients, pour les acteurs de santé que pour les gestionnaires des soins de santé. La greffe rénale, pour les patients pouvant en bénéficier, reste le traitement permettant la meilleure qualité de vie et la meilleure survie. D'un point de vue sociétal, cette thérapeutique permet une moindre utilisation des soins de santé, un coût plus faible et une possible reprise d'une activité professionnelle. Mais pour la plus grande part des patients en insuffisance rénale terminale, la dialyse constitue une première étape dans l'attente de la transplantation ou, malheureusement parfois, reste la

seule option possible. Dans ce contexte, les techniques de dialyse à domicile permettent de combiner une meilleure qualité de vie, une meilleure survie et une gestion plus optimale des ressources financières.

La dialyse péritonéale

Galien, disciple d'Hippocrate, pratiqua à Pergame au 2^e siècle des rinçages de la cavité péritonéale de gladiateurs éventrés et jeta les bases de la technique de dialyse péritonéale.

Il faudra attendre 1949 et Schneierson pour réadapter la technique de la dialyse péritonéale.

En Belgique, c'est à Charleroi que fut pratiquée pour la première fois une dialyse péritonéale manuelle continue ambulatoire (DPCA)¹. Fin des années 70, l'arsenal thérapeutique s'est étoffé et a permis l'apparition de la dialyse automatisée (DPA), pratiquée comme la manuelle à domicile.

Aspects anatomiques

Le péritoine sert de membrane d'échanges. Le péritoine viscéral (60 % d'une surface d'environ 1,2 à 1,8 m²) joue un rôle mineur dans les échanges². Le péritoine pariétal (10 %), très vascularisé, est le lieu électif des échanges via 3 types de pores (les larges, les petits et les ultra-petits pores, les aquaporines). Enfin, le péritoine sous-diaphragmatique, dense en réseau lymphatique, constitue le lieu de réabsorption lymphatique.

Principes

Les principes physiques, outre la gravité, régissant la DP sont la diffusion simple, la convection et l'osmose. Les agents osmotiques sont le glucose ou un dérivé de maltose (composé de 2 glucoses) et leur présence dans le dialysat permettra les mouvements liquidiens et l'ultrafiltration (UF).

Deux litres (environ) d'un liquide stérile composé d'ions, d'une base (lactate ou bicarbonate) et d'un agent osmotique sont infusés dans la cavité péritonéale. Par gradient de concentration des solutés (diffusion simple-maximale durant la première heure de persistance du liquide dans l'abdomen appelée " stase ") et par convection (mouvements liquidiens entraînant les déchets tels que l'urée, la créatinine, les ions, les toxines urémiques, etc.), on parvient à restaurer un métabolisme adéquat et une situation d'équilibre tant volumique que plasmatique. L'UF est réalisée grâce à un agent attirant véritablement les liquides par son appel osmotique, à des concentrations variables qui " siphonnent " plus ou moins le surplus hydrique de nos patients insuffisants rénaux oligo-anuriques.

Accès

Sous anesthésie locale ou générale (laparoscopie), on place un cathéter qui servira à instiller le dialysat péritonéal et dont l'extrémité distale est placée dans le cul-de-sac de Douglas, point le plus déclive du péritoine. Ce cathéter, le plus souvent précourbé, est muni de deux coiffes en dacron suturées sur le péritoine pariétal et sous la peau³. Après épithélialisation, se crée dès lors un véritable tunnel, barrière contre la surinfection bactérienne et contre les fuites de dialysat. Le site d'émergence du cathéter est placé sur la ligne sous-mammaire, au-dessus de la ceinture, c.à.d. environ à hauteur de l'ombilic. On utilise depuis quelques années de plus en plus de cathéters lestés, dont le risque de migration est moindre. Un prolongateur, ainsi qu'un dispositif de fermeture (clamp ou robinet), complètent l'accès.

Types de DP

1. Dialyse péritonéale continue ambulatoire (DPCA)

Il s'agit d'une technique continue, soit 7 jours/7, 24h/24. Via une tubulure en Y menant à deux poches (une vide et une pleine)⁴, on commence par drainer le liquide contenu depuis l'échange précédent et chargé de déchets en une petite dizaine de minutes. On infuse ensuite du dialysat frais, compensant l'acidose métabolique secondaire à l'insuffisance rénale, manuellement en DPCA (10 à 15 minutes supplémentaires). Tout ceci constitue l'échange et celui-ci est suivi de la phase de stase qui durera environ 4 heures, permettant au dialysat de se charger des toxines et déchets de petite taille, les durées plus longues de contact n'agiront que sur les plus grandes molécules.

La DPCA est réalisée par le patient lui-même, avec ou sans l'aide de sa famille ou d'une infirmière dédicacée et formée à la DP, au lieu de résidence du patient.

On procède classiquement à 4 échanges par jour, dont un échange plus long la nuit, mais certaines nouvelles indications telles que le syndrome cardio-rénal, peuvent se traiter *a minima* par 2 échanges de longues chaînes aliphatiques de maltose (Icodextrine) par jour (essai clinique en cours).

2. Dialyse Péritonéale Automatisée (DPA)

Une machine appelée cycleur, programmée sur ordre médical et selon les capacités du péritoine du patient, injecte et draine alternativement des quantités définies de dialysat sans avoir besoin de recourir à des manipulations supplémentaires et cela durant la nuit. L'autonomie du patient et sa vie sociale ou professionnelle sont de ce fait améliorées, de même que la quantité de dialyse par augmentation de la quantité d'échanges et de volume infusé. Le cycleur est mis gratuitement à disposition par les firmes productrices de matériel de DP et contient un software de plus en plus adapté à une prescription sur mesure. Il n'existe pas de supériorité d'une technique sur l'autre, mais la DPA, bien que minoritaire, gagne du terrain dans nos pays industrialisés.

Poids idéal et dialyse

Il est impératif de déterminer le poids idéal du patient dialysé. Il s'agit du poids que le patient devrait atteindre pour être en euvoémie. La manière de déterminer le poids idéal inclut les paramètres cliniques (dyspnée, HTA, œdèmes, ou au contraire hypotension, crampes, langue rôtie). On peut aussi mesurer le diamètre de la veine cave inférieure par échographie ou l'index cardio-thoracique sur une RX de thorax. Ces examens sont opérateur-dépendants et peu sensibles. Les néphrologues ont depuis plusieurs années la possibilité d'approcher le poids idéal par bioimpédance. En effet, une mesure du contenu en eau, du rapport eau extracellulaire/eau intracellulaire, de la masse maigre et de la masse grasse par bioimpédancemétrie est réalisable en quelques minutes au lit du patient

dialysé. Les patients en DP présentent en grande majorité une surcharge hydrique par rapport aux patients IRT⁵.

Avantages de la DP par rapport à l'HD

La DP, outre le fait qu'elle peut se pratiquer à domicile ou en maison de repos, présente de nombreux avantages. Ceux-ci sont résumés dans le tableau 1, mais les patients, dans les questionnaires de qualité de vie, soulignent que l'autonomie et le meilleur état général sont primordiaux. Soulignons par ailleurs la préservation prolongée de la fonction rénale résiduelle, facteur non négligeable d'amélioration de la survie. Ce qui limite, par rapport à l'hémodialyse, la mortalité, au moins durant les 24 à 30 premiers mois⁶.

Les patients sont informés en consultation de l'existence de cette technique. Une séance d'information, dite de " pré-dialyse ", réalisée par les infirmières formatrices, permettra de les éclairer dans leur choix thérapeutique. Le tableau 2 brosse les indications actuelles et anciennes de la DP et confirme le fait que cette technique peut être proposée à chaque patient.

Syndrome cardio-rénal et DP

Le syndrome cardio-rénal, et le plus souvent son type II (décompensation cardiaque chronique menant à une insuffisance rénale sévère), est devenu ces dernières années une pathologie fréquente à prendre en charge en DP. Cette technique représente un traitement de choix car elle est " douce " et permet une stabilité de l'ionogramme, des liquides et des petites molécules telles que l'urée et la créatinine sériques. Outre une amélioration de la qualité de vie, on assiste en DP à une réduction du nombre d'hospitalisations, une diminution du syndrome inflammation/malnutrition et une régression de la dyspnée.

De nouveaux traitements médicamenteux sont depuis quelques mois remboursés (association sacubitril/valsartan), mais aucune donnée n'est à ce jour disponible chez les patients en insuffisance rénale terminale. Il existe toutefois une clairance péritonéale de cette drogue et les malades souffrant de cette affection devraient pouvoir bénéficier d'une prise en charge concomitante par DP et inhibiteurs de la néprilysine/valsartan⁷. En effet, tout risque d'hyperkaliémie et/ou de surcharge volumique majeure peut être écarté chez les patients de ce type en DP.

Il existe plusieurs situations où la DP n'est pas la technique de choix⁸. Le tableau 3 résume les principales contre-indications de la DP.

Principales complications de la DP

Elles sont bien entendu d'ordre infectieux (péritonites et infections de site d'émergence du cathéter) mais aussi liées à l'hyperpression pariétale abdominale. Toutefois, les péritonites de DP ne nécessitent que

rarement une hospitalisation, l'infusion d'antibiotiques, associée aux rinçages, étant possible dans la cavité péritonéale et limitant donc l'extension de l'infection. La fréquence des péritonites n'étant pas supérieure à 1 épisode/ 38 mois dans notre centre. Le tableau 4 résume les principaux problèmes rencontrés en DP.

Tableau 1 : Avantages de la DP (adapté d'après⁴).

- Meilleure autonomie / compatible avec une vie sociale et professionnelle
- Technique possible malgré éloignement - vacances aisées
- Moindre coût hebdomadaire
- Situation d'équilibre constant
- Meilleure préservation de la fonction rénale résiduelle (2 à 2 ½ années)
- Meilleur contrôle tensionnel
- Peu ou pas de régime
- Meilleur contrôle des maladies osseuses
- Meilleure épuration des moyennes molécules et des toxines urémiques
- Possibilité de prise en charge des cas pédiatriques
- Assistance infirmière organisable si nécessaire (DP assistée)

Tableau 2 : Indications de la DP (adapté d'après⁴).

- Besoin d'autonomie
- Eloignement d'un centre d'HD
- Maladies cardiaques instables ou à risque
- Difficultés d'accès vasculaires
- Contre-indications à l'anticoagulation
- Vie professionnelle active
- Néonatalogie / pédiatrie

Tableau 3 : Contre-indications à la DP (adapté d'après⁴).

- Obésité morbide
- BPCO sévère
- Maladies inflammatoires chroniques intra-abdominales
- 3^e trimestre de grossesse
- Hernies non corrigées
- Adhérences intra-abdominales post-opératoires multiples
- Impossibilité de se prendre charge
- Conditions de logement inadéquates / insalubres

Tableau 4 : Complications de la DP (adapté d'après⁴).

- Péritonites
- Infections de site d'émergence du cathéter
- Apparition de prolapsus ou de hernies
- Inadéquation de l'ultrafiltration
- Charge glucidique et glycation du péritoine
- Péritonite sclérosante (rare)

L'hémodialyse à domicile

Principe de l'HDD

L'hémodialyse utilise une machine qui fait circuler le sang du patient au contact d'une membrane semi-perméable. Une pompe permet la circulation extra corporelle du sang à partir d'un accès vasculaire qui peut être, soit un cathéter central tunnellisé, soit une fistule artério-veineuse au membre supérieur. Le liquide de dialyse (= dialysat), soit produit par un générateur interne à la machine, soit fourni sous forme de poches, circule de l'autre côté de la membrane. Il permet grâce

à l'échange avec le sang à travers la membrane l'élimination des toxines urémiques, de l'eau, et l'équilibration ionique.

Accès vasculaire en HDD

L'accès vasculaire en HDD est identique à celui de l'HD classique : la fistule artério-veineuse restera le premier choix, mais un cathéter central de dialyse peut se révéler très simple à utiliser pour le patient.

Types de HDD

1. HD conventionnelle à haut débit de dialysat transposée au domicile du patient

L'hémodialyse conventionnelle constitue la technique la plus courante dans le traitement de l'IRT.

Le générateur de dialyse, non spécifique, peut parfaitement être installé au domicile du patient. Il s'agira alors d'une dialyse à haut débit de dialysat (500 ml/min).

Le générateur nécessitera l'adaptation et l'homologation de l'installation électrique du domicile du patient. L'alimentation en eau de ce même domicile devra être adaptée en vue d'assurer de manière continue le débit d'eau souhaitable à la dialyse. En plus du générateur, un osmoseur sera indispensable afin d'assurer la qualité désirée du dialysat, à base de bicarbonate. Un égouttage de haut débit devra permettre l'évacuation du dialysat utilisé.

La surface du domicile du patient sera suffisante pour l'installation du générateur, le stockage du matériel disponible et des déchets biologiques en attente d'évacuation.

2. HDD à bas débit de dialysat

Une technique plus récente consiste en l'utilisation d'un moniteur plus petit, compact, flexible et portable. Ce générateur permet des dialyses à bas débit de dialysat, soit moins de 200 ml/min. Le dialysat ultrapur à base de lactate, et non de bicarbonate, tout comme en dialyse péritonéale, est fabriqué et conditionné sous forme de poches de 5 litres d'eau stérilisée. Une alternative consiste en un petit réservoir d'eau osmosée préalablement rempli avant la mise en route de la dialyse. Le contenu chimique de ces dialysats évite des défis logistiques associés à sa production à base de bicarbonate tandis que l'administration thérapeutique s'en trouve facilitée.

Le montage de la machine est simplifié du fait de l'utilisation d'une cassette pré-montée, contenant le dialyseur (membrane de polyéthersulfone de 1,6 m²), les lignes à sang et le circuit de dialysat. L'utilisation d'un débit de pompe à sang important permet une saturation du dialysat proche de 100 %, ce qui permet l'obtention d'une dialyse de qualité suffisante en adéquation avec les recommandations européennes⁹.

Le choix des poches de dialysat, forme de poche d'eau stérilisée (maximum 40 litres par session), ou l'utilisation d'un osmoseur portable se fera sur base du type de dialyse envisagé : les poches sont

adéquates pour les dialyses courtes quotidiennes, le réservoir d'eau osmosée pour les dialyses de longue durée qui nécessitent de plus grande quantité de dialysat (dialyse nocturne notamment). La consommation d'électricité de ce type de générateur est relativement réduite (600 kWh), en monophasé. L'évacuation du dialysat nécessite une évacuation simple, sans contrainte de débit.

Avantages de l'HDD

Les patients insuffisants rénaux en dialyse payent un lourd tribut à la pathologie cardio-vasculaire, principale cause de décès. Depuis 4 décennies déjà, plusieurs études montrent des résultats encourageants en faveur des techniques d'hémodialyse plus fréquentes par rapport aux techniques conventionnelles¹⁰. L'amélioration de l'HTA, de l'hypertrophie ventriculaire gauche, de nombreux facteurs métaboliques dont l'anémie, des taux d'hospitalisation moindres ainsi qu'une meilleure qualité de vie¹¹⁻¹³ ont été montrés dans les dialyses quotidiennes à haut débit de dialysat. Plus récemment, Chertow *et al.*¹⁴ ont montré que l'hémodialyse plus fréquente améliore les critères composites d'évaluation tels que la mortalité ou l'hypertrophie ventriculaire gauche, le contrôle de la tension artérielle, l'hyperphosphorémie.

Si a priori une hémodialyse plus fréquente est possible en centre hospitalier, l'expérience clinique suggère que l'implantation de la dialyse à domicile présente de nets avantages. En effet, un des aspects essentiels pour le patient est le temps libre hors dialyse, au profit de la vie familiale, des activités sociales ainsi que professionnelles¹⁵, ce que permet la technique, avec sa plus grande flexibilité horaire. Une implication personnelle du patient dans la conduite de son traitement améliore l'adhérence au long terme¹⁶ et la qualité de vie du patient¹⁴ avec une plus grande chance de maintien dans le circuit professionnel. La libéralisation des restrictions diététiques et hydriques, du fait de la plus grande fréquence des sessions de dialyse, constitue une plus-value supplémentaire. Un impact positif de la technique a été montré d'un point de vue nutritionnel, par certains auteurs⁹.

Au vu de la technique, l'accès à une source d'alimentation en eau n'est pas nécessaire pour le déroulement de la dialyse. L'usage de poches de dialysat permet d'être affranchi de toute composition chimique inhabituelle de l'eau de ville, ou de toute contamination bactérienne. De même, cette technique particulière n'est aucunement dépendante de la pression ou du débit d'eau dans l'habitation, et nous préserve des soucis liés au biofilm.

Le patient choisira son lieu de prédilection pour sa dialyse : un fauteuil, une chaise ou son lit pourvu qu'il ait un accès facile à la machine de dialyse pour sa manipulation. Le choix du moniteur de dialyse se porte sur des machines d'utilisation aisée, sans recours à des modules complexes. Cela réduit les erreurs de manipulation et limite tant la maintenance que les

risques de soucis techniques.

Le patient bénéficie des numéros d'appel en cas de soucis techniques ou autre.

D'un point de vue de l'organisation des soins de santé, un coût moindre est, sous certaines conditions, la règle.

La sélection des patients

Idéalement, la sélection doit avoir lieu en période pré-dialytique selon des critères relatifs (tableau 5).

Tableau 5 : Critères relatifs de sélection des patients candidats à l'HDD (adaptés selon¹⁷).

- Aptitude physique et mentale dans l'exécution des tâches liées à l'HDD
- Bonne motivation vis-à-vis de l'éducation à l'HDD
- Souhait du patient de se maintenir sur le marché du travail
- Patient transféré de la DP
- Patient ayant un désir de grossesse
- Patient nécessitant médicalement des dialyses plus fréquentes
- Patient endurent des effets secondaires de l'HD conventionnelle

Le patient doit débuter son traitement dialytique dans un endroit spécifique, et non dans une unité de dialyse en centre. L'infirmière éducatrice est ainsi beaucoup plus disponible, le patient plus détendu et plus enclin à poser les questions nécessaires. Dans cet ordre d'idée, l'éducation d'un seul patient avec la même infirmière constitue un avantage¹⁷. L'éventuel partenaire est éduqué en même temps.

Tous les patients ne sont pas aptes à bénéficier de la technique :

- le logement adéquat est indispensable, permettant non seulement l'utilisation de la machine de dialyse dans l'espace souhaité, mais aussi le stockage du matériel et des déchets. La superficie d'une habitation sociale très modeste constitue un frein pratique.
- une maladie psychiatrique ou une addiction à une drogue, sont notamment des critères d'exclusion (tableau 6). La motivation du patient sera par contre indispensable pour une éducation réussie. Sa capacité intellectuelle et son habileté physique réduites peuvent être palliées par l'aide d'une tierce personne. Néanmoins, chez un patient ne bénéficiant d'aucune aide au domicile, une attention particulière est portée sur l'acuité visuelle et auditive ainsi que sur sa dextérité manuelle.

Tableau 6 : Critères d'exclusion des patients à l'HDD (adaptés selon¹⁷).

- Accès vasculaire inadéquat
- Incapacité de s'adapter psychologiquement à l'HDD
- Démence sévère
- Non-compliance
- Pathologies hémorragiques
- Contre-indication à l'usage d'anticoagulant
- Conditions médicales non contrôlées exposant le patient à un risque de perte de conscience

L'anxiété qu'éprouvera le patient vis-à-vis d'un traitement à gérer seul, est une constante. La durée de l'éducation en sera impactée.

L'éducation du patient se fera par phases d'apprentissage. Elle durera 4 à 6 semaines selon les difficultés rencontrées par le patient. Des périodes peuvent être nécessaires, spécialement en cas de difficulté d'auto-ponction de l'accès vasculaire. Dans le décours du traitement, une constante réassurance du patient sera nécessaire ainsi qu'un contrôle de la bonne exécution des tâches liées à la dialyse.

Complications et obstacles liés à l'HDD

Au Royaume-Uni, les recommandations de l'Institut pour la Santé et l'Excellence Clinique (NICE)¹⁸ vont dans le sens de la promotion de l'hémodialyse à domicile.

Malgré cela, le nombre de patients traités par cette technique reste bas : moins de 5 % au Royaume-Uni, moins de 6 % au Canada et moins de 3 % en Europe occidentale.

Les obstacles principaux s'opposant à l'extension de la technique sont :

- la priorité accordée à d'autres techniques de dialyse par les acteurs de soins ;
- le manque d'expérience clinique, paramédicale ;
- les ressources inadéquates pour l'éducation du patient, son training, le support technique ;
- les difficultés pratiques d'accès vasculaires :
 - * le risque de complications thrombotiques liées à la ponction pratiquement quotidienne de la fistule artério-veineuse restent un sujet controversé dans la littérature, les résultats des études ne permettant pas de tirer de conclusion définitive claire⁹
 - * l'autoponction de la FAV est un frein majeur dans la mise en œuvre de l'HDD. L'accès vasculaire doit être parfaitement accessible à l'opérateur et suffisamment superficialisé. La technique du " *buttonhole* " constitue une facilité pour le patient, permettant la cannulation de la FAV par l'introduction d'une aiguille mousse dans un véritable tunnel unique cutané. A nouveau, la littérature est fort peu unanime quant au risque infectieux majoré éventuel lié à cette technique, qui est utilisée seulement à raison de 30 % dans une récente étude franco-belge⁹
 - * le cathéter tunnellisé peut présenter des complications liées à sa thrombose progressive ou un risque infectieux
- le frein financier : l'HDD s'est rapidement présentée comme une nécessité, au vu de ses avantages en terme médical et en terme financier pour les systèmes de soins de santé¹⁹, notamment du fait de la moindre implication du nursing dans la gestion de la dialyse. Néanmoins, l'estimation du coût doit tenir compte du transfert éventuel des coûts sur le patient. La simple transposition de la technique d'HD conventionnelle (HD à haut débit de dialysat) au

domicile du patient, sur base de la modulation de la technique, dont le débit de dialysat et la durée peuvent être modifiés pour constituer, entre autre, la dialyse nocturne, le nombre de litres d'eau variera entre 96 et 192 m³. La consommation d'électricité se chiffrera à 2,64 ± 28 et 4,70 ± 0,28 kWh²⁰. L'organisation d'une dialyse conventionnelle sera à charge de l'Institution, avec les travaux d'adaptation de l'installation d'eau et d'électricité adéquats, ainsi que l'adaptation des lieux de dialyse, par exemple, l'installation d'un revêtement particulier en vue d'éviter les dégâts des eaux dans le bâtiment en cas de fuite d'eau dans l'installation de dialyse. L'ensemble de ce surcoût est difficile à envisager tant pour l'Institution que pour le patient qui n'aura éventuellement qu'un séjour limité en dialyse (patient sur liste de transplantation, patient de piètre pronostic vital) ou pour le patient locataire de son logement. La non-prise en charge par les soins de santé de ces frais constitue un frein dans la promotion de la dialyse conventionnelle à domicile.

L'HDD à bas débit de dialysat échappe à ce frein, les consommations électriques étant bien moindres, les poches de dialysat incluses dans le forfait dialyse.

Nouveaux incitants à la dialyse à domicile

Depuis août 2016, une véritable révolution a été proposée en Belgique par les instances de l'INAMI et Madame la Ministre M. De Block.

Afin de diminuer le coût de la dialyse sur le budget total de la santé et de réaliser plus de 23 millions d'euros d'économies, les centres de dialyses et leurs néphrologues se sont vu proposer de changer diamétralement la prise en charge des patients en IRT. L'objectif de dépasser les 40 % de modalités d'épuration extra-rénale dites " alternatives " à l'hémodialyse en centre hospitalier est déjà d'actualité et le tableau 7 en explique les modalités de calcul. Cette révolution en marche va plus que certainement modifier à la hausse le nombre de dialyses à domicile et donc l'implication des médecins généralistes dans leurs soins. Nombreux sont les néphrologues désirant réaliser plus de techniques à domicile²¹.

dialyse. Elles se montrent parfaitement défendables du point de vue strictement médical, dans leur efficacité et dans la bonne qualité des soins prodigués à nos patients. De plus, elles se calquent parfaitement à la politique des soins de santé actuelle, en vue de permettre les économies souhaitées par les gestionnaires politiques. Leur avenir semble donc prometteur dans un futur bien proche.

Conflits d'intérêt : Le Docteur B. Guillaume a été conférencier pour les sociétés Amgen et Bellco (2015-2017) et le Docteur S. Treille pour les sociétés Amgen, Baxter, Fresenius, Hartmann, Novartis, Vifor et Bellco (2015-2017).

BIBLIOGRAPHIE

1. Aucremanne C. Traitement de l'anurie par épuration extra-rénale. Bulletin de l'Hôpital Civil de Charleroi. 1950;214-20.
2. Barone RJ, Cámpora MI, Gimenez NS, Ramirez L, Santopietro M, Panese SA. Body surface area, adequacy, and technique failure in chronic peritoneal dialysis. Adv Perit Dial. 2010;26:105-9.
3. Danielsson A. The controversy of placement of peritoneal dialysis catheters. Perit Dial Int. 2007;27(2):153-4.
4. Treille S, Guillaume B. Péritonéale et à domicile ; un choix éclairé. Rev Med Brux. 2011;32(4):312-5.
5. Ronco C, Verger C, Crepaldi C, Pham J, De Los Ríos T, Gauly A *et al.* Baseline hydration status in incident peritoneal dialysis patients: the initiative of patient outcomes in dialysis (IPOD-PD study)†. Nephrol Dial Transplant. 2015;30(5):849-58.
6. Sinnakirouchenan R, Holley JL. Peritoneal dialysis versus hemodialysis: risks, benefits, and access issues. Adv Chronic Kidney Dis. 2011;18(6):428-32.
7. McMurray JJ, Packer M, Desai AS, Gong J, Lefkowitz MP, Rizkala AR *et al.* Angiotensin-neprilysin inhibition versus enalapril in heart failure. N Engl J Med. 2014;371(11):993-1004.
8. Barone RJ, Cámpora MI, Gimenez NS, Ramirez L, Panese SA, Santopietro M. Peritoneal Dialysis as a First versus Second Option after Previous Haemodialysis: A Very Long-Term Assessment. Int J Nephrol. 2014;2014:693670.
9. Benabed A, Henri P, Lobbedez T, Goffin E, Baluta S, Benziane A *et al.* Hémodialyse quotidienne à bas débit de dialysat à domicile : résultats cliniques et biologiques des 62 premiers patients traités en France et en Belgique. Nephrol Ther. 2017;13(1):18-25.
10. De Palma JR, Pecker EA, Maxwell MH. A new automatic coil dialyzer system for 'daily' dialysis. Hemodial Int. 2004;8(1):19-23.
11. Buoncristiani U, Quintaliani G, Cozzari M, Giombini L, Ragaiolo M. Daily dialysis: long-term clinical metabolic results. Kidney Int Suppl. 1988;24:S137-40.
12. Ting GO, Kjellstrand C, Freitas T, Carrie BJ, Zarghamee S. Long-term study of high-comorbidity ESRD patients converted from conventional to short daily hemodialysis. Am J Kidney Dis. 2003;42(5):1020-35.
13. Ayus JC, Mizani MR, Achinger SG, Thadhani R, Go AS, Lee S. Effects of short daily versus conventional hemodialysis on left ventricular hypertrophy and inflammatory markers: a prospective, controlled study. J Am Soc Nephrol. 2005;16(9):2778-88.
14. FHN Trial Group, Chertow GM, Levin NW, Beck GJ, Depner TA, Eggers PW *et al.* In-center hemodialysis six times per week versus three times per week. N Engl J Med. 2010;363(24):2287-300.

Tableau 7 : Méthode de calcul des dialyses « alternatives ».

$$\frac{A}{156} + \frac{B}{52} + \frac{C}{365} + D = X \quad X / X + \frac{Y}{156} > 0,40$$

A = autodialyses + home HD ; B = semaines complètes de DP ; C = nombre de jours de DP ; D = nombre de greffés des 2 dernières années et de l'année en cours / 2
Y = nombre de dialyses en centre

CONCLUSION

Malgré un ensemble d'obstacles surmontables, les techniques de dialyse à domicile rencontrent les souhaits d'une partie de la population des patients en

15. Polaschek N. 'Doing dialysis at home': client attitudes towards renal therapy. *J Clin Nurs.* 2007;16(3A):51-8.
16. Marshall MR, Chan CT. The Evolution of Home HD - Meeting Modern Patient Needs. *Contrib Nephrol.* 2017;189:36-45.
17. Davenport A. Selecting Patients for Home Haemodialysis Modality. *Contrib Nephrol.* 2017;189:46-53.
18. Technology Appraisal No 48. Guidance on Home Haemodialysis with Hospital Haemodialysis for Patients with End Stage Renal Failure. London, National Institute for Health and Care Excellence, 2005. [Internet] <https://www.nice.org.uk/guidance/ta48/documents/ta48-renal-failure-home-versus-hospital-haemodialysis-appendix-a-static-list-review-paper2>
19. McFarlane PA, Pierratos A, Redelmeier DA. Cost savings of home nocturnal versus conventional in-center hemodialysis. *Kidney Int.* 2002;62(6):2216-22.
20. Nickel M, Rideout W, Shah N, Reintjes F, Chen JZ, Burrell R *et al.* Estimating patient-borne water and electricity costs in home hemodialysis: a simulation. *CMAJ Open.* 2017;5(1):E61-E65.
21. Desmet JM, Fernandes V, des Grottes JM, Spinogatti N, Collart F, Pochet JM *et al.* Perceptive barriers to peritoneal dialysis implementation: an opinion poll among the French-speaking Belgian nephrologists. *Clin Kidney J.* 2013;6(3):358-62.

Correspondance et tirés à part :

S. TREILLE
C.H.U. de Charleroi
Hôpital Marie Curie
Service de Néphrologie-Dialyse
Chaussée de Bruxelles, 140
6042 Lodelinsart
E-mail : serge.treille@chu-charleroi.be

Travail reçu le 3 mai 2017 ; accepté dans sa version définitive le 14 juin 2017.