




# Bulletin de la Dialyse à Domicile

## Home Dialysis Bulletin (BDD)

Journal internationale bilingue pour partager les connaissances et l'expérience en dialyse à domicile

### Traduction Française de la prise de position de la Société Internationale pour la Dialyse Péritonéale (ISPD) : Enseigner la dialyse péritonéale

Titre original : Teaching peritoneal dialysis: A position paper for the International Society for Peritoneal Dialysis

Sophie Mougél <sup>1</sup>, Max Dratwa <sup>2</sup>, Christian Verger <sup>3</sup>  
<sup>1</sup>CHU. Nice (France), <sup>2</sup>CHU Brugmann – Bruxelles (Belgique)  
<sup>3</sup>RDPLF, 30 rue Sere Depoin, 95300 Pontoise (France)

#### Auteurs de l'article original

Josephine SF Chow <sup>1,2</sup>, Gillian Brunier <sup>3</sup>, Ana E Figueiredo <sup>4</sup>, Helen Hurst <sup>5,6</sup>, Diana Perez Moran <sup>7</sup>, Joanna Lee Neumann<sup>8</sup>, Rajnish Mehrotra <sup>9</sup>, Lily Mushahar<sup>10</sup>, Trudi Fuge<sup>11</sup>, Carla Maria Avesani<sup>12</sup>, Ngar Yee Chow<sup>13</sup>, and David W Johnson <sup>14,15,16</sup>

<sup>1</sup>South Western Sydney Nursing and Midwifery Research Alliance, Liverpool, NSW, Australia; <sup>2</sup>Faculty of Medicine, University of New South Wales, Sydney, NSW, Australia; <sup>3</sup>Evaluative Clinical Sciences, Sunnybrook Research Institute, Toronto, ON, Canada; <sup>4</sup>Curso de Enfermagem, Escola de Ciência da Saúde e da Vida, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil; <sup>5</sup>School of Health and Society, University of Salford, UK; <sup>6</sup>Department of Renal Medicine, Salford Royal Care Organization, Northern Care Alliance NHS Foundation Trust, Salford, UK; <sup>7</sup>Epidemiological and Health Services Research Unit, Mexican Social Security Institute, Mexico City, Mexico; <sup>8</sup>Satellite Healthcare, San Jose, CA, USA; <sup>9</sup>Kidney Research Institute, Division of Nephrology, University of Washington, Seattle, WA, USA; <sup>10</sup>Renal Department, Hospital Tuanku Ja'afar Seremban, Negeri Sembilan, Malaysia; <sup>11</sup>Royal Hobart Hospital, Patient, TAS, Australia; <sup>12</sup>Department of Clinical Science Intervention and Technology, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden; <sup>13</sup>Medicine and Therapeutics, Prince of Wales Hospital, Sha Tin, Hong Kong SAR; <sup>14</sup>Australasian Kidney Trials Network, University of Queensland, Brisbane, QLD, Australia; <sup>15</sup>Department of Kidney and Transplant Services, Princess Alexandra Hospital, Brisbane, QLD, Australia; <sup>16</sup>Translational Research Institute, Brisbane, QLD, Australia

#### Informations concernant cette traduction

Dans le cadre d'un accord de partenariat entre l'ISPD et le RDPLF, le RDPLF est le traducteur français officiel des recommandations de l'ISPD. La traduction ne donne lieu à aucune compensation financière de la part de chaque société et le RDPLF s'engage à traduire fidèlement le texte original sous la responsabilité de néphrologues connus pour leur expertise dans le domaine. Avant publication le texte a été soumis à l'accord de l'ISPD. La traduction est disponible sur le site de l'ISPD et dans le Bulletin de la Dialyse à Domicile.

Cette traduction est, comme l'original, librement téléchargeable sous licence copyright CC BY 4.0 <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

Cette traduction est destinée à aider les professionnels de la communauté francophone à prendre connaissance des recommandations de l'ISPD dans leur langue maternelle. Toute référence dans un article doit se faire au texte original en accès libre: Peritoneal Dialysis International <https://doi.org/10.1177/08968608251375512>. Dans les articles rédigés pour des revues françaises, conserver la référence à la version originale anglaise ci-dessus, mais ajouter « traduction française : <https://doi.org/10.25796/bdd.v8i4.87095>

#### Traducteurs

Mme Sophie Mougél, Infirmière en pratique avancée, Centre CHU, Nice (France)  
 Pr Max Dratwa, néphrologue, CHU Brugmann – Bruxelles (Belgique)  
 Dr Christian Verger, néphrologue, RDPLF, Pontoise (France)

**Remerciements** : nous remercions le Conseil d'Administration de l'ISPD et sa présidente le professeur Edwina Brown et le professeur Rajnish Mehrotra d'avoir permis cette traduction afin d'assurer une large diffusion du texte auprès des professionnels de langue française. Nous remercions Miguel Gallardo (ISPD Society Coordinator) pour la coordination du partenariat entre RDPLF et ISPD.

**Mots-clés** : Lignes directrices, dialyse péritonéale, enseignement

**Keywords**: teaching, ISPD guidelines, french translation, peritoneal dialysis



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

**Rappel des traducteurs à l'attention des lecteurs :**

Toutes les recommandations de l'ISPD sont en accès libre sur le site de l'ISPD, souvent disponibles en plusieurs langues, à l'adresse : <https://www.ispd.org/guidelines>.

Si vous n'êtes pas membre de l'ISPD vous pouvez vérifier les avantages de devenir membre à l'adresse : <https://ispd.org/membership-benefits>.

Si vous souhaitez devenir membre vous pouvez vous inscrire à l'adresse: <https://ispd.org/join>.

**Mise à jour 2025 de l'enseignement de la dialyse péritonéale (DP) : document sur la position de l'ISPD**



**PERITONEAL DIALYSIS INTERNATIONAL**

<b>FORMATION PRÉALABLE À LA DP</b> Préparation du patient à la DP <i>(Plan d'apprentissage centré sur la personne pour chaque patient)</i>	<b>Suggestions élargies</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Évaluation de l'environnement familial</li> <li>✓ Préférences d'apprentissage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Compétences en matière de santé</li> <li>✓ Évaluation psychosociale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Compétences sensorielles et motrices</li> <li>✓ Évaluation de la fragilité</li> </ul>
<b>FORMATION AVANT DP</b> <b>SUGGESTIONS DÉTAILLÉES</b> Éducation, connaissances, compétences et qualités nécessaires pour l'infirmière en DP <i>(non seulement pour pouvoir former les patients à la DP, mais aussi pour aider à soutenir les patients sous dialyse péritonéale en toute sécurité à domicile)</i>	<b>PROPOSITIONS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Intégrer l'utilisation des technologies numériques</li> <li>✓ Intégration des résultats rapportés par les patients dans la pratique</li> <li>✓ Commencer la formation DP dans l'hôpital pour ceux qui commencent une DP d'urgence</li> </ul>	<b>FORMATION POST-PD</b> <b>PROPOSITION</b> L'infirmière spécialisée en dialyse péritonéale doit participer activement à la les réunions multidisciplinaires de l'équipe de dialyse péritonéale à domicile.	<b>SUGGESTIONS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Assistance téléphonique 24 heures sur 24 par le néphrologue/infirmier praticien tous les 1 à 3 mois avec accès aux autres membres de l'équipe multidisciplinaire</li> <li>✓ L'infirmière de DP doit assurer des rappels simples sur une liste de sujets tournants pour les patients sous DP lors de chacune de leurs consultations à l'établissement.</li> </ul>

Malgré l'absence de preuves très fiables concernant l'enseignement de la DP, ce document de synthèse propose des approches contemporaines pour former un patient/partenaire de soins à la DP à domicile, en se basant sur une évolution des pratiques de soins en général et les preuves cumulées à l'appui des recommandations à ce jour.

Josephine Chow, Gillian Brunier, Ana Figueiredo, et al. *Enseignement de la dialyse péritonéale : document de synthèse pour l'International Society for Peritoneal Dialysis*. Perit Dial Int  
 Résumé visuel par Edgar Lerma, MD  
 (traduit en français par le RDPLF avec autorisation de l'ISPD)

**RESUME**

Compte tenu du rôle central joué par les infirmières spécialisées en dialyse péritonéale (DP) dans la formation et le soutien des patients sous DP à domicile, ainsi que dans la prévention des complications liées à ce traitement, l'International Society for Peritoneal Dialysis (ISPD) a publié deux ouvrages précédents contenant des recommandations sur les principes de formation. Malgré l'absence de preuves très fiables dans l'enseignement de la DP, le présent document de position de l'ISPD en 2025 s'appuie sur les deux travaux précédents pour proposer des approches contemporaines de la formation des patients/partenaires de soins à la DP à domicile, sur la base de l'évolution générale des pratiques de soins de santé et des preuves cumulées à l'appui des recommandations formulées à ce jour. Un certain nombre de points pratiques ont été fournis. Des suggestions sont discutées dans des domaines clés de l'enseignement de la DP, notamment : (a) la formation, les connaissances, les compétences et les qualités requises pour le personnel infirmier chargé de la formation à la DP ; (b) la préparation de la formation ; (c) les méthodes de formation/d'intervention éducative ; (d) le suivi de la formation ; et (e) la mesure des résultats. Les futurs domaines de recherche sont suggérés, notamment : les meilleures pratiques en matière d'interventions éducatives ; les connaissances et les compétences nécessaires aux infirmières spécialisées en DP ; et la meilleure façon de saisir et de mesurer l'expérience des patients en matière de formation à la DP.

## Quelles sont les nouveautés de la mise à jour 2025 en pédagogie de la DP : un document de synthèse pour la Société internationale de dialyse péritonéale ?

### *Formation pré-DP*

- Suggestions supplémentaires pour la préparation du patient à la DP : évaluation de l'environnement à domicile, préférences d'apprentissage, connaissances en matière de santé, évaluation psychosociale, capacités sensorielles et motrices et, pour les personnes âgées, évaluation de la fragilité, le tout afin de garantir un plan d'apprentissage centré sur la personne pour chaque patient.

### *Formation à la DP*

- Suggestions détaillées concernant la formation, les connaissances, les compétences et les qualités nécessaires aux infirmières spécialisées en dialyse péritonéale, non seulement pour former efficacement les patients à la dialyse péritonéale, mais aussi pour les aider à suivre ce traitement en toute sécurité à domicile.
- Nouvelles suggestions d'options de formation virtuelle pour améliorer la flexibilité et l'accessibilité pour les patients.
- Nouvelle proposition visant à intégrer l'utilisation des technologies numériques, notamment les plateformes d'apprentissage en ligne et les simulations virtuelles, afin de créer une approche hybride de la formation à la DP.
- Nouvelle proposition visant à intégrer les résultats rapportés par les patients dans la pratique, afin de mieux saisir et mesurer l'expérience des patients en matière de formation à la DP.
- Une nouvelle proposition pour les patients qui commencent une DP en urgence consiste à commencer la formation à l'hôpital.

### *Formation post-DP*

- Nouvelles suggestions pour une assistance téléphonique 24 heures sur 24 pour les patients et pour que le patient soit vu dans la clinique de DP ambulatoire par le néphrologue/infirmier praticien tous les un à trois mois, avec accès à d'autres membres de l'équipe multidisciplinaire (MDT) lorsque cela est possible.
- Nouvelles suggestions pour que l'infirmière en DP inclue des rappels simples dans une liste de sujets tournants pour les patients sous DP à chaque visite à la clinique de DP, afin d'aider à prévenir la péritonite et à gérer les complications potentielles.
- Nouvelle proposition visant à ce que l'infirmière spécialisée en DP participe activement aux réunions multidisciplinaires de l'équipe de DP à domicile afin d'examiner, de discuter et de mettre à jour les plans de soins des patients.

## INTRODUCTION

La dialyse péritonéale (DP) est un traitement à domicile, réalisé par les patients, leurs aidants ou des professionnels de santé dans le cas de la DP assistée. Ainsi, le succès de la DP en tant que traitement de substitution rénale en cas d'insuffisance rénale dépend en grande partie de la capacité des patients, de leurs aidants ou des professionnels de santé à exécuter de manière cohérente, fiable et sûre la procédure technique, ainsi qu'à résoudre les problèmes courants pouvant survenir à domicile. D'une manière plus générale, les patients n'acceptent un traitement de dialyse à domicile pour insuffisance rénale, tel que la DP, que s'ils ont l'assurance que le programme à domicile leur fournira une formation adéquate et un soutien continu pour effectuer les traitements de DP à domicile et résoudre les problèmes qui peuvent survenir.

Compte tenu de l'importance capitale de la formation pour maintenir avec succès, un patient sous dialyse à domicile, l'International Society for Peritoneal Dialysis (ISPD) a fourni des conseils sur les principes de cette formation. Les premières recommandations de ce type ont été publiées par le Comité de liaison infirmier de l'ISPD en 2006 et abordaient des questions essentielles telles que : qui doit dispenser la formation, le rôle du médecin, qui doit être l'apprenant, ce qui doit être enseigné, où la formation doit avoir lieu et combien de temps elle doit durer [1]. Elles soulignaient notamment l'importance pour le formateur de comprendre les principes de l'apprentissage chez l'adulte lorsqu'il dispense une telle formation à l'apprenant. En 2016, le Comité de liaison infirmier de l'ISPD a entrepris un examen des pratiques de formation à travers le monde et a élargi et mis à jour les recommandations [2]. Le groupe de travail, chargé de cette prise de position 2025, comprenait des représentants d'Amérique du Nord, d'Amérique latine, d'Europe, d'Asie et d'Océanie. Le groupe de travail a également consulté trois infirmières spécialisées en dialyse péritonéale en Afrique. Les points pratiques ont été formulés après consultation de patients et de représentants de régions géographiques diverses, notamment d'Amérique latine, d'Afrique et d'Asie. Cette mise à jour de 2025 s'appuie sur les deux travaux précédents pour proposer des approches contemporaines de la formation à la dialyse péritonéale à domicile, sur la base de l'évolution générale des pratiques de soins de santé et des preuves cumulées à l'appui des recommandations formulées à ce jour.

Néanmoins, il est important de reconnaître que l'un des principaux obstacles à la proposition de recommandations fondées sur des preuves pour la formation à la DP à domicile a été le manque de recherches dans ce domaine. Les auteurs du document d'orientation de 2006 sur la formation des patients n'ont identifié que 46 publications entre 1979 et 2005 [1]. Au cours des cinq années précédant la publication du programme en 2016, seuls 17 articles ont été publiés [2]. En outre, une revue systématique récemment publiée a recensé 21 publications entre 2013 et 2023, dont seulement trois essais contrôlés randomisés [3]. Cette limitation doit être prise en compte lors de l'application des recommandations contenues dans le présent document. Le présent document de synthèse fournit des suggestions détaillées pour la préparation du patient à la DP, telles que les préférences d'apprentissage, l'évaluation des connaissances en matière de santé, la formation basée sur les principes de l'apprentissage chez l'adulte, ainsi que le suivi après la formation, comme des quiz simples réguliers pour les patients, des visites à domicile et des réunions d'équipes multidisciplinaires. La mise en œuvre de ces suggestions devrait permettre l'adaptation des différentes approches des centres en fonction de l'organisation du système de santé et des infrastructures, de la disponibilité des ressources et du personnel, et des coutumes culturelles de la société. Cependant, ce document fournit également certains principes clés qui devraient être suivis de manière cohérente, en particulier par les programmes à domicile nouveaux et en pleine expansion.

## **FORMATION, CONNAISSANCES, COMPÉTENCES ET QUALITÉS REQUISES POUR L'INFIRMIER FORMATEUR EN DP**

Notre première suggestion est que le formateur en DP soit une infirmière ou un infirmier, comme l'ont indiqué plusieurs auteurs dans des publications antérieures et celles plus récentes [1,2,4-10]. Deuxièmement, nous sommes d'accord avec Bernardini et al [1]. sur le fait qu'il est essentiel que l'infirmier formateur en DP ait une expérience professionnelle préalable dans un service médico-chirurgical, étant donné que de nombreux patients sous DP ont des besoins médicaux complexes. Les auteurs d'une étude observationnelle monocentrique menée en Chine ont consta-

té qu'une formation plus approfondie en médecine générale avant de devenir infirmier formateur en DP était associée à un risque plus faible de premier épisode de péritonite à Gram positif chez les patients sous DP [11].

Pays/Unions	Programme spécialisé en soins infirmiers néphrologiques	Site Web	Disponible en ligne
Australia	Open Universities Australia. Graduate Certificate in Clinical Nursing – Renal	<a href="https://www.open.edu.au/degrees/graduate-certificate-in-clinical-nursing-renal-australian-catholic-university-acu-cnr-gce">https://www.open.edu.au/degrees/graduate-certificate-in-clinical-nursing-renal-australian-catholic-university-acu-cnr-gce</a>	Oui
	Charles Darwin University – Graduate Certificate of Renal Nursing	<a href="https://www.cdu.edu.au/study/course/graduate-certificate-renal-nursing-urenn1">https://www.cdu.edu.au/study/course/graduate-certificate-renal-nursing-urenn1</a>	Oui
Canada	Canadian Nurses Association – Nephrology Certification	<a href="http://www.cna-aic.ca/en/certification/initial-certification/certification-nursing-practice-specialties">www.cna-aic.ca/en/certification/initial-certification/certification-nursing-practice-specialties</a>	N/A
	British Columbia Institute of Technology: Nephrology Nursing Specialty Advanced Certificate	<a href="http://www.bcit.ca/programs/nephrology-nursing-specialty-advanced-certificate-part-time-680mascert/">www.bcit.ca/programs/nephrology-nursing-specialty-advanced-certificate-part-time-680mascert/</a> Ce cours est accessible aux infirmières et infirmiers hors du Canada, mais il est payant.	Oui
	Humber College: Nephrology Nursing – RN Certificate Program	<a href="https://healthsciences.humber.ca/programs/nephrology-nursing-rn.html">https://healthsciences.humber.ca/programs/nephrology-nursing-rn.html</a> Note : Cours supplémentaires en soins infirmiers néphrologiques pour les infirmières autorisées et les infirmières auxiliaires autorisées offerts dans d'autres collèges à travers le Canada.	Oui
European Union	The EDTNA/ERCA Accreditation Program	<a href="http://www.edtnaerca.org/education/accreditation-programme">www.edtnaerca.org/education/accreditation-programme</a>	N/A
Hong Kong	Hong Kong Association of Renal Nurses	<a href="https://www.hkam.com/education/">https://www.hkam.com/education/</a>	Oui
Mexico	Especialización en Enfermería Nefrológica	<a href="https://posgrado.iztacala.unam.mx/especializacion-en-enfermeria-nefrologica/">https://posgrado.iztacala.unam.mx/especializacion-en-enfermeria-nefrologica/</a>	Non
Royaume Unis	Association of Nephrology Nurses – UK	<a href="https://kidneycarelearning.ocbmedia.com/enhancing-practice-in-kidney-care/">https://kidneycarelearning.ocbmedia.com/enhancing-practice-in-kidney-care/</a> Note : Ce cours en ligne est accessible aux infirmières hors du Royaume-Uni, mais il est payant. Plusieurs autres cours avancés en néphrologie sont également proposés par des universités britanniques.	Oui
USA	Nephrology Nursing Certification Commission – USA	<a href="https://www.nncc-exam.org/certification/cnn">https://www.nncc-exam.org/certification/cnn</a>	N/A
	American Nephrology Nurses Association: Chronic Kidney Disease: Stages 4 and 5 – Overview of Therapy Options	<a href="https://library.annanurse.org/p/s/chronic-kidney-disease-stages-4-and-5-overview-of-therapy-options-25531">https://library.annanurse.org/p/s/chronic-kidney-disease-stages-4-and-5-overview-of-therapy-options-25531</a> Note: Module 1 <a href="https://library.annanurse.org/p/s/introduction-to-chronic-kidney-disease-an-overview-of-causes-staging-and-treatment-25529">https://library.annanurse.org/p/s/introduction-to-chronic-kidney-disease-an-overview-of-causes-staging-and-treatment-25529</a> . Ce Module 1 est gratuit.	Oui
	American Nephrology Nurses Association: Nephrology Nursing Certification Review Course	<a href="https://library.annanurse.org/courses/43/view">https://library.annanurse.org/courses/43/view</a>	Oui

N/A: non-applicable; RN: infirmière diplômée d'état; RPN: Aide soignante qualifiée.

Notre troisième suggestion est que nous pensons qu'il est très avantageux et idéal qu'une infirmière formatrice en DP ait suivi une formation avancée en soins infirmiers néphrologiques (*tableau 1*) [12]. Les obstacles à cela peuvent être le coût pour l'infirmière, le manque de soutien institutionnel et/ou l'absence de disponibilité d'une telle formation dans la région [13]. Bien que quelques-uns des cours avancés en soins infirmiers néphrologiques énumérés dans le tableau 1 soient accessibles aux infirmières résidant dans des pays à revenu faible ou intermédiaire, le



coût reste un problème. De plus, pour la plupart des cours, il est nécessaire de bien comprendre l'anglais. Ling [14] a observé, dans une enquête menée auprès de 38 unités de DP à domicile en Australie, que les unités de DP comptant un plus grand nombre d'infirmières titulaires d'un diplôme de troisième cycle en néphrologie étaient associées à un nombre plus faible de patients transférés vers l'hémodialyse, bien que cette conclusion ne soit que faiblement significative. King [15] a constaté au Royaume-Uni qu'une formation spécialisée en néphrologie destinée aux infirmières leur permettait de « mieux comprendre les raisons et les fondements de la pratique » et d'« améliorer leurs compétences en matière d'évaluation et de prise de décision » ; tandis que Béchade [16] a constaté dans une étude nationale menée en France que les patients traités dans un centre disposant d'une infirmière spécialisée en DP présentaient un risque moindre de péritonite.

*Tableau 1. Sélection de programmes de formation spécialisés en néphrologie.*

Former un patient à la DP peut être une tâche ardue ; les compétences nécessaires pour réaliser une procédure ne se traduisent pas nécessairement par une capacité à enseigner, et apprendre à enseigner de manière optimale ne peut se faire de manière passive par l'expérience [1,17]. Ainsi, notre quatrième suggestion est que la formation aux principes de l'apprentissage chez l'adulte devrait être envisagée pour tous les infirmiers formateurs en DP, comme le préconisent également d'autres auteurs [1,2,18,19]. Cinquièmement, nous sommes d'accord avec Chow et al. [17] sur le fait que les infirmières en DP devraient avoir régulièrement l'occasion de mettre à jour leurs connaissances ; cependant, d'après une récente enquête PDOPPS (Peritoneal Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study) menée auprès d'unités de DP à domicile, dans 6 des 7 pays étudiés, moins de 60 % des infirmières formatrices en DP à domicile ont déclaré avoir suivi une formation continue [20], ce qui est sans aucun doute un domaine à améliorer et où des initiatives telles que les webinaires de l'ISPD pourraient jouer un rôle.

Notre sixième suggestion est que nous pensons qu'il existe d'autres qualités très importantes, telles que la compréhension empathique, qu'un infirmier formateur en DP devrait posséder. D'après des entretiens menés avec des infirmières et infirmiers formateurs en DP dans le cadre de trois études qualitatives/descriptives, les infirmiers ont souligné l'importance d'apaiser les craintes des patients et d'établir une relation de collaboration avec eux [21]. Ils ont également mis en avant la nécessité d'une formation flexible et personnalisée [22] et ont apprécié l'implication des membres de la famille ou des aidants dans le processus [18].

Pour notre septième suggestion, nous recommandons que les infirmières formatrices en DP nouvellement embauchées suivent une formation initiale de 6 à 8 semaines avec un ou une mentor infirmier senior en DP qui familiarisera la nouvelle infirmière avec toutes les procédures de DP à domicile et l'accompagnera dans tous les aspects de la première formation d'un patient à la DP à domicile [1]. Nous prévoyons que cette relation de mentorat se poursuive pendant la première année de pratique de la nouvelle infirmière formatrice en DP. Pour les infirmières qui ne peuvent bénéficier d'un mentorat, en particulier celles des pays à revenu faible ou moyen, l'ISPD propose un programme de bourses permettant à une infirmière ou à une équipe de médecins/infirmières de passer jusqu'à 3 mois dans un centre de DP établi ayant de l'expérience dans la formation de nouveaux spécialistes de la DP ([www://ispd.org/ispd-fellows/](http://www://ispd.org/ispd-fellows/)).

Enfin, compte tenu de la pénurie mondiale d'infirmiers, y compris d'infirmiers en néphrologie, il est impératif de se concentrer sur la fidélisation des infirmières et infirmiers spécialisés en DP à domicile [20-22]. Pour y parvenir, il convient de favoriser un environnement de travail positif

au sein des unités de DP à domicile, de garantir un ratio infirmiers/patients suffisant et d'offrir aux équipes infirmières des possibilités de formation professionnelle continue [23,26,27]. Il reste à démontrer si les améliorations apportées à la télésurveillance et à la télésanté contribueraient à alléger la charge de travail des infirmières en DP à domicile [28,29].

Les défis liés au recrutement et à la fidélisation du personnel, ainsi que l'évolution des différents rôles non agréés, ont été observés dans le monde entier, avec des exemples de praticiens non agréés portant différents titres dans le domaine de l'hémodialyse dans de nombreux pays [27-29]. De même, ces rôles sont utilisés dans le cadre de la DP, en particulier pour la DP à domicile assistée, ce qui permet aux patients âgés et plus fragiles de bénéficier de cette option [33,34]. Ces différents modèles peuvent contribuer à fournir un soutien supplémentaire pour les tâches qui ne nécessitent pas l'intervention d'une infirmière diplômée, et ce à moindre coût. Cependant, la prudence est de mise, car ces assistants doivent encore être formés et supervisés par l'infirmière diplômée en DP, et les compétences spécialisées de cette dernière sont toujours nécessaires pour résoudre les problèmes et répondre aux questions des assistants [28].

Les infirmières spécialisées en DP à domicile jouent un rôle essentiel dans le traitement par DP à domicile et des stratégies doivent être élaborées non seulement pour promouvoir le recrutement de nouvelles infirmières, mais aussi pour les retenir dans le cadre de la DP à domicile, tandis que l'efficacité et la sécurité de l'utilisation d'autres infirmières diplômées et d'assistants non médicaux dans une unité de DP à domicile doivent faire l'objet d'études supplémentaires.

**En résumé,** nous proposons que la personne formatrice en DP soit un infirmier ou infirmière diplômé, qu'il ou elle ait une expérience préalable en soins infirmiers dans un service médical ou chirurgical, qu'il ou elle ait idéalement suivi une formation avancée/certification en soins infirmiers néphrologiques, qu'il ou elle ait suivi une formation sur les principes de l'apprentissage chez l'adulte, qu'il ou elle soit encadré par un infirmier en DP expérimenté pour la première formation d'un patient en DP à domicile (l'encadrement devant idéalement se poursuivre pendant la première année) et qu'il ait régulièrement l'occasion de suivre une formation continue. Avant tout, nous reconnaissons que les recherches à l'appui de ces propositions sont limitées et encourageons vivement la poursuite des recherches. En outre, des stratégies doivent être élaborées non seulement pour promouvoir le recrutement de nouvelles infirmières spécialisées en DP, mais aussi pour les retenir dans le cadre de la DP à domicile, tandis que l'efficacité et la sécurité du recours à d'autres infirmières diplômées et à des aides-soignants non diplômés dans une unité de DP à domicile doivent faire l'objet d'études supplémentaires.

## Points pratiques

L'infirmier(e) spécialisé(e) en dialyse péritonéale doit :

1. Être une infirmière diplômée.
2. Avoir une expérience préalable en soins infirmiers dans un service médico-chirurgical.
3. Idéalement, avoir suivi une formation avancée/obtenu une certification en soins infirmiers néphrologiques.
4. Avoir suivi une formation sur les principes de l'apprentissage chez l'adulte.
5. Avoir régulièrement l'occasion de suivre une formation continue.
6. Posséder des qualités pertinentes telles que la compréhension empathique et la capacité à faire preuve de souplesse dans le processus d'enseignement.

7. Suivre une formation initiale de 6 à 8 semaines avec un infirmier expérimenté en dialyse péritonéale, qui continuera à vous l'encadrer pendant la première formation d'un patient à la dialyse péritonéale et pendant la première année de pratique.

## PRÉPARATION À LA FORMATION

### *Définition*

Toute formation, évaluation ou enseignement dispensé à un patient et/ou à un partenaire de soins avant le début de la formation à la DP.

La préparation et l'évaluation avant le début de la formation à la DP sont des étapes importantes pour réussir la mise en place d'un traitement par DP chez un patient et son aidant. Il existe des différences entre les évaluations destinées à déterminer l'adéquation du traitement et celles destinées à personnaliser la formation à la DP. Les données disponibles sur ce qui doit être évalué, comment et quand, sont limitées.

### *Évaluation de l'adéquation*

Une fois qu'un patient a choisi la DP comme modalité de traitement, de nombreux services de DP effectuent une visite à domicile pour évaluer l'environnement et procéder à des évaluations supplémentaires. L'adéquation du domicile d'une personne est souvent déterminée en fonction des pratiques locales. Par exemple, dans certains pays, les ressources de base, telles que l'accès à l'eau et un espace propre et suffisant, peuvent être limitées, ce qui a conduit à la mise en place d'adaptations et de solutions innovantes pour pallier ces difficultés. Les exigences de base sont un environnement propre, sec et suffisamment éclairé pour effectuer la DP, un accès à un lavabo et un espace pour les fournitures. Une étude australienne visant à évaluer l'effet d'une évaluation pré-dialyse a été menée auprès de 155 nouveaux patients sous DP dans un seul centre [35]. Cette étude a utilisé l'outil d'évaluation Jo-Pre-training Assessment Tool (J-PAT), composé de 38 items d'évaluation dans six domaines : stabilité physique, état nutritionnel, capacité de communication, capacité à prendre soin de soi, aptitude psychologique et soutien social. Cet outil a été initialement conçu pour évaluer l'aptitude des patients à suivre une DP à domicile [36]. Les résultats mesurés étaient la péritonite, la durée de la DP, le transfert vers l'hémodialyse (HD) et le décès. Il n'y avait aucune différence dans le risque de péritonite chez les personnes ayant subi une évaluation pré-dialyse, mais comme l'outil avait été conçu pour évaluer l'aptitude, les auteurs ont signalé un délai avant le début de la DP et ont recommandé de répéter l'évaluation avant le début [35]. Formation et évaluations pré-DP.

Les soins pré-dialyse dispensés par une équipe multidisciplinaire (MDT) sont considérés comme importants pour faciliter la prise de décision partagée afin d'encourager et d'augmenter le nombre de personnes choisissant une thérapie de dialyse à domicile. La manière dont ces soins sont dispensés, et par qui, ne sont pas clairement définies. Certaines études sur les soins pré-dialyse dispensés par une équipe multidisciplinaire ont fait état d'une amélioration des stratégies d'autogestion qui, bien qu'elles ne soient pas spécifiques à la DP, se sont concentrées sur la progression de l'insuffisance rénale chronique (IRC), le début de la dialyse et la mortalité comme critères d'évaluation [37,38]. Les mêmes auteurs ont examiné l'impact du même programme MDT pré-dialyse sur les résultats de la DP dans une étude prospective de 5 ans comparant des groupes ayant reçu des soins MDT pré-dialyse (MPE) à des soins standard (non-MPE) [39]. Les résultats comprenaient les épisodes de péritonite et les résultats après péritonite (hospitalisation, échec technique, transfert en hémodialyse, passage à l'hémodialyse ou décès). Après 5 ans de



suivi (durée moyenne du suivi : 29,4 mois ; 30,1 mois dans le groupe MPE contre 28,5 mois dans le groupe non-MPE), les patients MPE présentaient des taux de péritonite significativement plus faibles ( $0,29 \pm 0,72$  contre  $0,64 \pm 1,5$  épisode/personne-année ou médiane [IQR] : 0 (0,29) vs 0,11 (0,69) épisodes/personne-année,  $p < 0,001$ ) que les patients non MPE. Le groupe MPE présentait des taux de mortalité liés à la péritonite inférieurs à ceux du groupe non-MPE (3,6 % contre 8,7 %,  $p = 0,04$ ). Cependant, la fréquence des hospitalisations et le pourcentage de transferts en hémodialyse ne différaient pas de manière significative entre les deux groupes [39]. Des recommandations ont été formulées pour soutenir la prise de décision partagée en DP et mettre davantage l'accent sur les « soins centrés sur la personne » [40]. Une étude mixte menée au Danemark, qui a évalué une intervention de prise de décision partagée, a démontré que plus de 80 % des participants estimaient avoir fait l'expérience d'une prise de décision partagée, y compris la prise d'une décision de haute qualité, avec des scores de connaissances plus élevés chez ceux qui avaient choisi l'option de la dialyse à domicile [41].

Dans une étude spécifique à la DP, les auteurs ont décrit un programme pré-DP dans lequel les patients et les partenaires de soins ont suivi une formation (insertion du cathéter de DP, régimes) et des évaluations (aide à la dialyse à domicile, dextérité, mobilité, vision, audition et soutien psychosocial) avec la fourniture de ressources d'apprentissage supplémentaires [42]. Une évaluation de 94 patients ayant suivi le programme a été réalisée. Les résultats de cette étude ont rendu compte des résultats des évaluations : 30 (32 %) n'avaient aucun problème, une mauvaise vue était le principal problème chez 34 (36 %), et deux ou trois problèmes (notamment une déficience auditive, une mobilité réduite, une dextérité réduite et un manque de soutien) ont été identifiés chez 30 (32 %) patients. Bien que les chiffres observés soient faibles, les avantages des évaluations pour comprendre les différents besoins des patients ont été mis en évidence. Les patients et les partenaires de soins ont exprimé un niveau de satisfaction plus élevé et ont apprécié le soutien apporté pendant ce programme pré-DP [42]. Un instrument permettant d'évaluer la capacité d'autogestion des patients sous DP, dont l'utilisation est recommandée avant la formation, a également été mis au point [43]. Cet outil inclut l'évaluation des capacités cognitives, sensorielles et motrices, mais n'a pas encore été validé à grande échelle et nécessite donc une évaluation plus approfondie.

Dans de vastes études observationnelles sur les associations entre les pratiques de formation et les résultats en matière d'infection liée à la DP, le début de la formation avant la formation à la DP ou la mise en place du cathéter de DP a été associé à des avantages présumés [44,45]. L'étude brésilienne a décrit la formation par simulation avant la mise en place du cathéter de DP comme une technique novatrice permettant d'améliorer l'apprentissage de la technique de DP par les patients et les partenaires de soins [45] ; elle a montré de meilleurs résultats en termes de taux de péritonite par rapport à la formation des patients uniquement après la mise en place du cathéter. Les principes généraux de l'apprentissage chez l'adulte peuvent être appliqués dans le contexte de la DP. Comme indiqué précédemment, l'évaluation des styles d'apprentissage est un point de départ utile pour planifier la formation à la DP en fonction des préférences de chacun [2]. L'un de ces outils est le questionnaire visuel, auditif, lecture/écriture et kinesthésique (VARK- <https://vark-learn.com>), qui évalue les préférences en fonction des domaines visuel, auditif (audition), lecture/écriture et kinesthésique (motricité). L'utilisation d'un support écrit et le fait de commencer l'apprentissage de la DP par une formation pratique seule ont été associés à une probabilité risque plus élevée de survie sans péritonite (HR 1,59 et HR 1,94, respectivement). À l'inverse, l'intégration d'un support audio et la combinaison d'une formation pratique avec un apprentis-

sage théorique ont été associées à un risque plus faible d'épisodes de péritonite après le premier épisode (HR 0,55 et HR 0,57, respectivement) [11,46]. Une étude menée auprès de patients dialysés à domicile ayant des styles d'apprentissage divers a révélé que les apprenants visuels connaissaient moins d'effets indésirables au cours des six premiers mois suivant la formation. Cela souligne l'importance d'adapter la formation à la dialyse à domicile aux styles d'apprentissage individuels [47,48]. Malgré le manque d'études supplémentaires sur la DP, ces résultats peuvent être extrapolés à la formation à la DP, car les patients présentent des caractéristiques similaires.

Les facteurs qui influent sur l'adoption de la DP sont bien documentés, notamment la culture, la langue, l'éducation et le contexte économique [49], ainsi que la reconnaissance mondiale du faible taux d'adoption de la DP dans les milieux à faibles revenus [50]. Il existe également des inégalités dans les pays à revenu intermédiaire supérieur au sein de certains groupes ethniques. Si de nombreux facteurs contribuent à cette situation, la langue peut constituer un problème. Pour la préparation de la DP, la langue doit être prise en compte, car elle peut constituer un obstacle à l'apprentissage [51]; il est donc important de disposer d'un accès approprié à des informations traduites, à des services d'interprètes et à du matériel éducatif adapté à la culture.

Une revue exploratoire visant à évaluer les styles d'apprentissage et les facteurs influençant l'apprentissage a analysé 45 articles et a révélé que la littératie en santé était le facteur le plus fréquemment cité comme influençant l'apprentissage, suivi par l'anxiété, l'état de santé, les déficits cognitifs, la comorbidité, l'âge avancé et le manque de communication appropriée de la part des professionnels de santé [46]. Cette revue recommande que l'éducation soit adaptée à davantage de caractéristiques de l'apprentissage qu'aux styles d'apprentissage [46].

Le lien entre une faible littératie en santé et les résultats de la DP a été décrit comme important, mais les évaluations adéquates restent floues et mal définies dans le cas de la DP [52,53]. La présentation de preuves sur l'autogestion, les comportements liés à la santé et les méthodes visant à améliorer les connaissances en matière de santé n'entre pas dans le cadre de la présente prise de position, mais on peut dire qu'elle est considérée comme importante car elle est associée à des résultats, tels que la péritonite, et constitue donc un élément important à prendre en compte dans les évaluations avant de commencer la DP [2,54] accompagne d'une augmentation de la multimorbidité et de la fragilité, associées à des conséquences négatives telles que l'hospitalisation et une mortalité plus élevée [55]. Les troubles cognitifs chez les patients traités par DP sont un facteur particulièrement important à prendre en compte, avec une prévalence estimée à 28,7 % [56], ce qui souligne l'importance de leur reconnaissance et du dépistage avant la formation afin de pouvoir adapter celle-ci. Le vieillissement a été associé à des modifications dans la relation entre les exigences de formation et les résultats de la DP et doit donc être pris en compte dans le processus de pré-évaluation. Cela serait également conforme à la directive de l'ISPD sur les soins axés sur les objectifs, en particulier pour les personnes âgées fragiles [57].

**En résumé,** bien que les outils d'évaluation spécifiques à la DP n'aient pas été évalués dans le cadre d'études à grande échelle, certains domaines importants de la pratique doivent être pris en compte.

*La préparation à la DP doit inclure un certain nombre d'évaluations afin de s'assurer que les patients et leurs familles sont bien préparés et de permettre l'élaboration d'un plan de formation centré sur la personne, en collaboration avec les patients et leurs familles. Cela permettra à l'infirmière formatrice de s'adapter aux besoins du patient et de sa famille, en tenant compte de l'adéquation des différentes modalités de DP et des niveaux de soutien requis, notamment la DP*

*assistée, la formation individuelle, la formation en groupe et la formation à domicile. Cela permettra également de déterminer les besoins des patients et des familles en matière d'assistants sociaux, de psychologues ou d'autres membres de l'équipe multidisciplinaire qui peuvent aider à élargir le soutien requis.*

### Points pratiques

1. Évaluation à domicile – L'évaluation à domicile peut avoir pour objectif d'évaluer l'environnement et offre l'occasion de rencontrer le patient et son partenaire de soins afin d'établir une relation thérapeutique.
2. Style d'apprentissage, caractéristiques et préférences – Une évaluation détaillée doit inclure les préférences d'apprentissage à l'aide d'un outil validé tel que VARK. Interaction détaillée avec le patient et les membres de sa famille afin de mieux comprendre ses objectifs et ses préférences.
3. Évaluation des connaissances en matière de santé afin de déterminer le matériel pédagogique et le soutien spécifiques adaptés à chaque patient. Cela doit inclure des informations spécifiques à la langue.
4. L'évaluation psychosociale doit intégrer les mesures des résultats rapportés par les patients, notamment la dépression, l'anxiété et la cognition, ainsi que la situation sociale et les besoins en matière de soutien. Cela inclut les autres personnes susceptibles d'être impliquées dans certains ou tous les aspects des soins de la DP, par exemple le partenaire de soins ou un membre de la famille.
5. Les évaluations sensorielles et motrices doivent inclure la vision, l'audition, la dextérité et la mobilité.
6. Pour les personnes âgées, il est recommandé d'évaluer la fragilité, ce qui inclura certains des éléments ci-dessus, mais aussi d'autres troubles liés à l'âge, tels que l'incontinence, les chutes, les troubles cognitifs et la polymédication, et pourra inclure la planification préalable des soins, le cas échéant.

### MÉTHODES DE FORMATION/INTERVENTIONS ÉDUCATIVES

Le processus de formation à la DP est un élément essentiel pour garantir que les patients et leurs aidants puissent effectuer la procédure de manière sûre et efficace à domicile. Cette formation complète englobe toute une série d'éléments, notamment la durée et le calendrier, le ratio du personnel, le matériel utilisé, les visites à domicile, la formation virtuelle et l'intégration de la technologie.

#### *Durée/calendrier*

La formation à la DP s'étend généralement sur plusieurs jours à quelques semaines, en fonction du rythme d'apprentissage du patient et de la complexité de chaque cas. Un programme de formation type peut durer de 5 à 10 jours, avec des sessions quotidiennes ou tous les deux jours, d'une durée de 1 à 3 heures par session. La plupart des études sont des études de cohorte observationnelles rétrospectives, et il n'existe pas d'essais contrôlés randomisés (ECR) évaluant l'efficacité de la durée de la formation. L'étude BrazPD a suggéré qu'une durée de formation de 15 heures ou plus était associée à des taux de péritonite plus faibles par rapport à une durée inférieure à 15 heures (0,26 par an à risque contre 0,32 par an à risque,  $p = 0,01$ ) [45]. Une petite étude rétrospective, conforme aux conclusions de BrazPD, a rapporté que les patients avaient besoin d'une

médiane de 10 séances de formation (IQR 8-13), chaque séance durant 2 à 3 heures, ce qui correspond à une durée totale de formation d'environ 20 à 30 heures [58]. Cependant, les patients qui ont nécessité plus de 26 heures de formation, généralement plus âgés et présentant davantage de comorbidités, se sont avérés présenter un risque plus élevé de péritonite. Une autre étude observationnelle a rapporté que les patients plus âgés avaient besoin de plus de temps pour être formés ( $18,1 \pm 7,9$  contre  $12,7 \pm 4,3$  heures,  $p = 0,004$ ) et présentaient un risque plus élevé de péritonite que les patients plus jeunes, bien qu'aucune différence n'ait été constatée dans la durée de la formation entre les patients ayant développé une péritonite et ceux qui n'en avaient pas développé [59]. De même, une étude prospective utilisant une initiative de formation initiale structurée (iSTI) pour les soignants adultes de patients pédiatriques a rapporté des taux de péritonite plus faibles dans le groupe STI par rapport aux témoins (0,29 vs 0,69 épisode par an,  $p = 0,001$ ). Dans cette étude, la durée médiane de la formation était de 19,5 heures (18-20) avec un score médian de 97 % à l'évaluation objective structurée (OSA). Si les résultats à l'OSA étaient inférieurs à 95 %, le soignant recevait une nouvelle formation (iSTI) de 10 heures supplémentaires [60].

Une enquête menée par l'International Pediatric Peritoneal Dialysis Network a révélé qu'une durée de formation plus courte ( $< 20$  h) et un nombre réduit d'outils de formation (les deux  $p < 0,02$ ) étaient associés à des taux de péritonite plus élevés, après ajustement en fonction de la proportion d'enfants traités et du revenu du pays de résidence [61]. D'autre part, l'étude de Gadola et al. a révélé des taux de péritonite plus faibles après la mise en place d'un programme d'éducation à la DP (PDEP) comprenant huit leçons dispensées au cours d'au moins cinq sessions de 2 heures, par rapport à la formation traditionnelle avant l'introduction de l'OSA (0,28 contre 0,55 épisode/patient-année,  $p < 0,05$ ) [62]. En revanche, l'enquête internationale PDOPPS sur les pratiques de formation, qui a analysé 1 376 patients incidents et 120 établissements, n'a trouvé aucune association entre la durée de la formation et le risque de péritonite [20]. Cela diffère d'une analyse PDOPPS précédente portant sur 209 établissements avec un total de 7 051 patients incidents et prévalents, dans laquelle une durée de formation à la DP de six jours ou plus (contre  $< 6$ ) était associée à un risque de péritonite plus faible (RR : 0,81 ; IC à 95 % : 0,68-0,96) [63]. Bien qu'il n'y ait pas de consensus sur le nombre d'heures idéal à consacrer aux programmes de formation en DP, des données peu fiables suggèrent qu'il serait raisonnable de prévoir au moins 15 heures de formation formative (feedback continu) et sommative avec évaluation finale des acquis de l'apprenant.

### ***Ratio personnel/patients***

Le nombre de patients qu'une infirmière peut former à la DP varie en fonction de plusieurs facteurs, notamment l'approche pédagogique utilisée, l'expérience de l'infirmière, la complexité du cas de chaque patient et les ressources disponibles. Le ratio personnel/patients pendant la formation est essentiel pour garantir une attention personnalisée et un apprentissage efficace. En général, ce ratio est maintenu à un niveau bas, souvent compris entre 1:1 et 1:3, afin de permettre une interaction suffisante entre le patient et le formateur [19,20,44,58,60,64,65]. Ce faible ratio garantit que chaque patient bénéficie d'un enseignement et d'un retour personnalisés, répondant aux préoccupations et questions spécifiques qui surgissent au cours du processus d'apprentissage, et constitue peut-être le seul aspect de la formation sur lequel il existe un consensus raisonnable.

### ***Matériel***

Divers matériels sont utilisés pendant la formation à la DP afin de faciliter l'apprentissage et de garantir que les patients disposent de tous les outils nécessaires pour réussir leur dialyse à domi-

cile. Le programme de formation de l'ISPD destiné aux patients et aux soignants recommande d'évaluer le style d'apprentissage de l'apprenant afin de personnaliser la formation et d'utiliser les principes de l'apprentissage chez l'adulte [2]. Les manuels et guides de formation fournissent des instructions étape par étape sur la procédure de DP, notamment sur la préparation et l'administration des solutions de dialyse, la manipulation du matériel, la reconnaissance et la prise en charge des complications potentielles, ainsi que d'autres supports visuels tels que des cartes illustrées, des affiches, des brochures, des imprimés, des schémas et des vidéos illustrant le processus de DP et les techniques courantes de dépannage. Ces supports visuels permettent de renforcer les informations présentées dans les manuels et lors de la formation pratique. Cependant, il est important d'utiliser un langage simple, correspondant à un niveau de lecture d'un élève de sixième ou moins [66]. La simulation, généralement peu fidèle, à l'aide d'un tablier ou d'un mannequin, imite l'abdomen humain, permettant ainsi aux patients de s'entraîner à changer la poche ou à connecter/déconnecter une machine de DP automatisée (APD) sans avoir à effectuer de véritable changement [18,57-59]. En outre, il est possible de demander au patient une vidéo ou des photos de l'espace où il sera dialysé, afin de construire un scénario de simulation aussi proche que possible de son environnement réel. Un programme de formation des patients bien conçu devrait idéalement intégrer des techniques de résolution de problèmes réels, une plateforme électronique interactive [65-67], une machine de DPA avec des instructions automatisées utilisant l'audio, la vidéo et l'animation [70], et du matériel audio pour atteindre la maîtrise [44].

Divers supports ont été validés dans plusieurs études, mais un programme de formation bien organisé, comprenant une évaluation structurée et observée des compétences (OSA), peut aider le patient à gagner en autonomie et en confiance dans la gestion de son traitement [60,62]. Un exemple d'OSA pourrait être l'hygiène des mains, où l'infirmière montre la technique et explique la raison d'être, éventuellement à l'aide d'images étape par étape. À la fin de la formation, le patient doit être capable de reproduire la technique, démontrant ainsi ses compétences psychomotrices. Toutes les étapes de la formation doivent avoir des objectifs d'apprentissage clairement définis, et le patient doit être évalué afin de déterminer s'il a acquis les compétences requises.

### *Stratégies de formation dans une langue non maternelle*

La formation des patients atteints de la DP dans une langue différente de leur langue maternelle peut être abordée efficacement en intégrant des stratégies multisensorielles et adaptées à la culture. La littérature suggère qu'une approche multisensorielle, qui comprend des aides visuelles, auditives et symboliques, peut être bénéfique pour surmonter les barrières linguistiques dans la formation à la dialyse péritonéale [71]. Cette approche consiste à utiliser des aides picturales et des symboles pour réduire la dépendance à l'égard de la langue écrite, ce qui peut être particulièrement utile pour les patients qui ne maîtrisent pas la langue de formation. Une approche hybride de la thérapie, qui combine des méthodes de formation traditionnelles avec des outils innovants, peut encore améliorer l'apprentissage. Par exemple, les plateformes numériques ou les applications mobiles qui proposent des modules interactifs en plusieurs langues peuvent offrir aux patients une pratique et un soutien supplémentaires en dehors des sessions de formation formelles. Il est essentiel d'impliquer les membres de la famille ou les amis qui parlent une langue autochtone, non seulement pendant la formation et l'éducation initiales, mais aussi pour la communication continue, en particulier lorsque des problèmes surviennent par la suite. Leur implication peut combler les fossés culturels et linguistiques, garantissant ainsi que les soins restent adaptés. Il est également utile d'envisager le soutien par les pairs [72]. De plus en plus de

preuves montrent que les modèles dirigés par des pairs peuvent améliorer la compréhension, la confiance et l'adhésion, en particulier dans les communautés où le partage d'expériences vécues favorise l'autonomisation [73].

Dans l'ensemble, l'intégration de ces stratégies peut créer un programme de formation plus inclusif et plus efficace pour les patients atteints d'insuffisance rénale qui apprennent dans une langue qui n'est pas leur langue maternelle, améliorant ainsi leur capacité à gérer leur dialyse de manière indépendante et en toute sécurité.

#### *Visite à domicile avant la formation à la DP et formation à la DP à domicile*

La formation à la DP au domicile du patient est intuitivement attrayante, car c'est là que le patient effectuera finalement sa DP. Cependant, les études évaluant la formation à domicile sont rares [74,75].

Il existe peu de rapports publiés sur la pratique consistant à effectuer une visite à domicile avant de commencer la formation à la DP afin d'évaluer l'environnement domestique du patient. Deux rapports indiquent qu'une telle visite par une infirmière spécialisée en DP peut être bénéfique pour aider le patient à identifier, par exemple, le meilleur endroit pour stocker les fournitures, l'endroit le plus approprié pour effectuer la DP et des suggestions sur la manière de contenir les animaux domestiques dans la maison lorsque le patient effectue la DP [76,77].

Une étude récemment publiée portant sur des patients nouvellement inscrits en DP dans un centre italien a fait état d'un programme dans le cadre duquel une équipe évaluait le domicile des patients afin de s'assurer de son adéquation avant le début du traitement (durée = 2 h). La phase de formation était ensuite divisée en deux parties : une session initiale à l'hôpital (durée = 3 h) suivie d'une session ultérieure au domicile du patient (durée = 3/4 h pendant 2 jours). Une formation vidéo a été dispensée au patient à domicile, ce qui peut être considéré comme une forme de formation à domicile [64,78]. Les visites à domicile faisaient partie intégrante du processus de formation, permettant ainsi à l'infirmière formatrice en DP d'évaluer l'environnement domestique et de s'assurer qu'il était propice à une dialyse sûre et efficace. Au cours de ces visites, l'infirmière formatrice évaluait l'aménagement de l'espace de dialyse du patient, s'assurant qu'il répondait aux normes nécessaires en matière de propreté et d'organisation.

#### *Formation virtuelle*

À la suite de la pandémie de COVID-19, la formation et le suivi virtuels sont devenus une composante de plus en plus populaire et efficace de l'éducation à la DP [64,79]. Cette modalité offre plusieurs avantages, notamment la flexibilité et l'accessibilité. La technologie joue un rôle important dans l'amélioration du processus de formation à la DP. Des outils technologiques avancés sont utilisés pour améliorer à la fois l'expérience d'apprentissage et la gestion continue du traitement. Certains programmes commencent à explorer l'utilisation de technologies modernes, telles que la réalité virtuelle (RV), afin d'offrir des expériences de formation immersives. Les simulations en RV peuvent offrir une expérience pratique sans les risques associés à la pratique réelle, permettant aux patients de se familiariser avec le processus dans un environnement contrôlé. Elles offrent un protocole d'apprentissage standardisé dans lequel les différentes étapes peuvent être enseignées séparément, puis mises dans le bon ordre. L'expérience de formation à la technologie VR repose sur le fait que l'utilisateur a l'impression d'être dans un environnement



différent (immersion) et d'interagir avec les éléments et les stimuli qui l'entourent comme dans le monde réel (interaction). Des études sur la RV suggèrent que la durée de la formation peut être raccourcie et qu'elle offre plus de flexibilité aux professionnels de santé. Cependant, les professionnels insistent sur la nécessité pour les infirmières d'être présentes pendant l'utilisation de la formation en RV [80,81].

### *Utilisation de la technologie*

L'utilisation des technologies numériques, telles que les applications mobiles, les plateformes d'apprentissage en ligne et les simulations virtuelles, a permis d'adapter l'enseignement aux besoins spécifiques de chaque patient, d'améliorer la transmission des connaissances et d'offrir un accès constant aux ressources éducatives. Des études ont montré que les applications mobiles qui comprennent des vidéos pédagogiques, des rappels interactifs et des modules d'auto-évaluation améliorent les compétences et la confiance des patients atteints d'IRC, y compris ceux en DP [82]. En outre, les simulations virtuelles offrent un environnement sûr où les patients et les soignants peuvent s'exercer en toute sécurité, ce qui leur permet d'améliorer leurs compétences et de réduire l'anxiété liée à la gestion de la DP [83].

L'utilisation de plateformes d'apprentissage en ligne et d'applications mobiles facilite également l'apprentissage continu et la mise à jour des connaissances en matière de DP. Les plateformes en ligne permettent aux patients et aux partenaires de soins d'accéder à tout moment et en tout lieu à du matériel de formation, ce qui se traduit par une plus grande flexibilité et une plus grande commodité. Les cours en ligne peuvent être conçus avec des modules interactifs, des quiz et des forums de discussion afin d'encourager la participation active et le partage d'expériences entre les participants, ce qui s'est avéré améliorer la compréhension et l'adhésion aux traitements [84]. La combinaison de ces technologies avec un soutien clinique en face à face peut créer une approche hybride efficace pour l'enseignement de la DP, optimisant ainsi à la fois l'apprentissage et les soins aux patients. Cependant, il est important de reconnaître que plus les patients sont âgés, plus ils ont tendance à avoir des problèmes de compréhension. Il sera donc important d'évaluer la faisabilité des ressources virtuelles dans ce groupe de patients [85].

### *Formation des patients présentant d'autres difficultés*

L'accès équitable à la formation doit s'étendre aux personnes présentant des déficits cognitifs, des difficultés d'apprentissage et des déficiences auditives ou visuelles [86]. Des approches personnalisées, telles que des supports simplifiés, des technologies d'assistance et des méthodes de communication alternatives, sont essentielles pour garantir que ces patients ne soient pas exclus de la DP. Sans ces aménagements, ils pourraient se voir refuser la possibilité de gérer leurs propres soins, ce qui les conduirait à dépendre d'une assistance coûteuse pouvant limiter leur participation à la vie sociale.

### *Formation des patients devant commencer une dialyse péritonéale en urgence*

Lorsque la DP est mise en place de manière urgente ou inattendue, l'hospitalisation facilite le début de la formation du patient et de son aidant. La formation peut commencer immédiatement ou après 1 à 2 semaines, en fonction du niveau d'urémie du patient. Il est préférable que la formation à la DP inclue les supports mentionnés ci-dessus [87,88]. De plus, les patients acquièrent des

connaissances fondamentales en observant l'infirmière spécialisée en DP pratiquer la technique pendant leur séjour à l'hôpital, ce qui facilite un apprentissage significatif. Une fois que le patient, ou un membre de sa famille, démontre sa maîtrise du simulateur, il peut pratiquer la technique sous supervision afin d'être évalué et de recevoir des commentaires. La formation progresse graduellement, en s'adaptant à la compréhension du patient et des membres de sa famille, jusqu'à la sortie de l'hôpital, lorsque la technique est maîtrisée et révisée. Cela permet de poursuivre la dialyse une fois que le patient est rentré chez lui. Si l'état clinique du patient ne permet pas de suivre la formation pendant son séjour à l'hôpital, il est recommandé de l'inscrire à un programme de dialyse assistée pendant qu'il termine la formation et remplit les conditions requises pour une dialyse à domicile en toute sécurité.

**En résumé,** *le processus de formation à la DP joue un rôle essentiel dans l'autonomisation des patients et de leurs aidants afin qu'ils puissent effectuer la procédure de manière sûre et efficace à domicile. Cette formation approfondie couvre un large éventail d'aspects, tels que la durée et le calendrier de la formation, le ratio personnel/patients, le matériel et les outils utilisés pour l'enseignement, l'inclusion de visites à domicile, les options d'apprentissage virtuel et l'utilisation des technologies modernes. Chaque élément contribue à renforcer la confiance et à garantir que les patients puissent gérer la DP de manière indépendante et en toute sécurité.*

## Points pratiques

**1. Veiller à ce que la durée de la formation soit suffisante** - Bien que le nombre d'heures de formation idéal ne soit pas clairement établi, des données peu fiables suggèrent qu'une formation d'au moins 15 heures, accompagnée d'un retour d'information continu et d'évaluations formelles pour certifier la maîtrise, pourrait être raisonnable. Adapter la durée de la formation aux besoins des patients, en tenant compte de facteurs tels que l'âge et les comorbidités.

**2. Maintenir un faible ratio personnel/patients** - Un faible ratio personnel/patients est essentiel pour garantir une attention personnalisée et un apprentissage efficace. Les ratios varient généralement entre 1:1 et 1:3.

**3. Utiliser divers supports de formation** - L'intégration d'un large éventail de supports pendant la formation à la DP améliore l'apprentissage. Utilisez des manuels, des supports visuels (tels que des cartes illustrées, des affiches et des schémas) et des vidéos pour démontrer les procédures de DP. Des outils de simulation tels que des mannequins ou des tabliers peaux représentatifs permettent aux patients de s'exercer au remplacement de la poche et à d'autres techniques dans un environnement sûr et contrôlé. Il a été démontré que les supports personnalisés, tels que ceux qui suivent les principes de l'apprentissage des adultes, responsabilisent les patients et les aident à effectuer efficacement les procédures à domicile.

**4. Proposer des options de formation virtuelle** - La formation virtuelle offre plusieurs avantages, notamment la flexibilité et l'accessibilité. Si la formation en présentiel est essentielle, l'intégration de sessions de formation virtuelles permet aux patients d'accéder aux supports depuis le confort de leur domicile. Les programmes doivent inclure des formations vidéo, un suivi en temps réel et une assistance virtuelle. Envisagez d'utiliser des outils avancés tels que les simulations en réalité virtuelle pour plonger les patients dans des expériences d'apprentissage pratiques sans les risques liés à la pratique réelle.

**5. Mettre en œuvre des outils technologiques pour un apprentissage continu** - Les outils numériques tels que les applications mobiles, les plateformes d'apprentissage en ligne et les simulations virtuelles améliorent à la fois la formation des patients et la gestion continue des soins.

Les applications mobiles qui proposent des vidéos pédagogiques, des rappels interactifs et des auto-évaluations améliorent la rétention des connaissances et la confiance des patients.

**6. Assurer un retour d'information et des évaluations réguliers** – Un retour d'information continu et des évaluations objectives structurées (OSA) doivent faire partie du processus de formation. Les patients ou les partenaires de soins doivent recevoir des évaluations régulières de leurs performances pendant les sessions de formation.

**7. Adapter la formation au style d'apprentissage du patient** – Personnaliser la formation en fonction du style d'apprentissage individuel de chaque patient peut conduire à de meilleurs résultats. Utiliser des outils tels que des évaluations au début de la formation pour déterminer si le patient apprend mieux par des méthodes visuelles, auditives ou pratiques. L'adaptation de l'approche aux préférences du patient garantit une assimilation plus efficace des informations et améliore la rétention à long terme. Si vous formez un groupe, veillez à inclure au moins un support pédagogique pour chaque style d'apprentissage.

**8. Standardiser la formation avec des programmes structurés** – La mise en place de programmes de formation structurés avec des leçons, des objectifs et des protocoles clairement définis peut contribuer à garantir la cohérence du processus de formation.

**9. Combiner la formation en présentiel avec des approches hybrides** – Si le soutien clinique en présentiel reste essentiel pour la formation à la DP, le combiner avec des composants virtuels (tels que des cours en ligne, des modules d'apprentissage en ligne et des forums de discussion) peut optimiser l'éducation des patients. Un modèle hybride qui intègre des sessions en face à face avec des ressources numériques garantit aux patients un soutien pédagogique complet et flexible.

**10. Commencer la formation sur la DP pendant le séjour à l'hôpital des patients qui doivent commencer la DP de toute urgence.** Profiter de l'occasion pour que le patient observe la procédure telle qu'elle est effectuée par l'infirmière. Si cela n'est pas possible, il est recommandé d'opter pour la dialyse assistée.

## APRÈS LA FORMATION

La péritonite est l'une des principales causes d'hospitalisation et d'arrêt de la DP chez les patients sous DP [89]. La péritonite est également l'une des complications les plus redoutées par les patients [90]. La prévention de la péritonite revêt donc une grande importance. Certains éléments indiquent que tous les patients ne respectent pas les protocoles d'échange de DP après avoir suivi la formation initiale sur la DP et que ces patients courent un risque plus élevé de développer une péritonite, en particulier une péritonite à Gram positif due à une contamination par contact [89-92].

Après le début de la DP, les patients bénéficient généralement d'une assistance téléphonique 24 heures sur 24 assurée par les infirmières de l'unité de DP et sont suivis tous les un à trois mois dans la clinique ambulatoire de DP par une équipe multidisciplinaire, lorsqu'elle est disponible [2,95]. C'est à ce moment-là que l'infirmière spécialisée en DP peut vérifier en personne avec le patient et son aidant comment ils s'en sortent à domicile, examiner le site de sortie du cathéter de DP du patient à la recherche de signes d'infection et passer en revue les dossiers de traitement et les médicaments du patient. C'est également l'occasion pour l'infirmière spécialisée en DP de rafraîchir les connaissances du patient sur différents sujets à l'aide de questionnaires en cinq points portant, par exemple, sur l'hygiène des mains, et en utilisant des scénarios hypothétiques pour passer en revue avec le patient les complications potentielles à envisager et à résoudre [18]. La fréquence optimale des visites à la clinique, la préférence des patients pour les visites virtuelles et l'amélioration des résultats cliniques grâce à la surveillance à distance de la DP doivent faire l'objet d'études supplémentaires [93-95].

Il a été démontré que les réunions MDT (en présentiel ou virtuelles) auxquelles participent des infirmières sont associées à de meilleurs résultats en matière de soins pour les patients sous hémodialyse en centre et ceux en pré-dialyse [98,99].

Cependant, nous n'avons trouvé aucune étude publiée sur les meilleures pratiques ou les résultats pour les patients concernant ces réunions MDT de l'équipe de DP à domicile pour les patients sous DP et la participation des infirmières spécialisées en DP. Afin de comprendre les pratiques actuelles en matière de réunions MDT dans les unités de DP, nous avons mené une enquête informelle par e-mail auprès des membres du comité infirmier de l'ISPD dans 8 pays (septembre 2024) ; tous exerçaient dans des unités de DP à domicile. Nous avons constaté que la pratique des réunions MDT pour les patients sous DP variait considérablement, allant de réunions réservées aux patients instables en fonction des besoins à des réunions régulières hebdomadaires, mensuelles, bimestrielles ou trimestrielles (séparément ou immédiatement avant ou après une consultation de DP à domicile, parfois virtuellement) pour tous les patients sous DP. De plus, la composition de l'équipe multidisciplinaire variait également considérablement : dans certains centres, seuls le(la) néphrologue ou l'infirmier(e) praticien(ne) et les infirmier(e)s de dialyse péritonéale étaient impliqués, tandis que dans d'autres, le(la) néphrologue, les infirmier(e)s de dialyse péritonéale, l'assistant(e) social(e) et le(a) diététicien(e) étaient impliqués. Une unité de DP à domicile comprenait un(e) pharmacien(ne) et un(e) infirmier(e) communautaire ; d'autres invitaient l'assistant(e) social(e), le(a) diététicien(ne) ou le(la) psychologue, selon les besoins. Si ces réunions de l'équipe multidisciplinaire permettent probablement à tous les membres de l'équipe d'être informés des problèmes actuels du patient et peuvent améliorer les résultats pour celui-ci, notamment les taux de péritonite, des recherches supplémentaires sont nécessaires. Ces réunions MDT peuvent également constituer une excellente occasion pour les infirmières en DP de se former, de poser des questions et d'apprendre des autres membres de l'équipe, ainsi que pour les autres membres de l'équipe d'apprendre des infirmières en DP ; cependant, ces réunions MDT demandent beaucoup de temps à tous les professionnels de santé impliqués [100]. Même s'il n'existe pas de norme pour ces réunions MDT/équipe de DP à domicile, nous suggérons à toutes les infirmières en DP d'apprendre à y participer activement.

Il existe des preuves peu certaines que les visites régulières à domicile effectuées par des infirmières spécialisées en DP, dans le cadre d'une initiative multiforme d'amélioration de la qualité et à l'aide d'un formulaire de visite à domicile pour plus d'exhaustivité, pourraient être associées à une incidence plus faible de péritonite et contribuer à prolonger la durée du traitement par DP chez les patients [18,91,94,99-104,130]. Au cours de la visite à domicile, l'infirmière spécialisée en DP peut non seulement évaluer l'adhésion du patient à la procédure de DP, mais aussi évaluer la sécurité et les risques de l'environnement à domicile, vérifier que le matériel de soins du site de sortie, le matériel de DP et les médicaments sont appropriés, et offrir un soutien au patient. L'infirmière spécialisée en DP peut rééduquer le patient sous DP et son aidant si nécessaire, suggérer des changements à apporter à l'environnement à domicile, consigner les détails de la visite à domicile et planifier d'autres interventions avec l'équipe de DP à domicile. Bien que les lignes directrices recommandent des visites d'une infirmière spécialisée en DP au début/lors de la première DP à domicile, puis une réévaluation avec des visites à domicile répétées si nécessaire et à intervalles annuels, d'autres études sont nécessaires pour déterminer la fréquence et le moment optimaux de ces visites [85,107,108]. Dans certains contextes, cependant, il peut être difficile pour l'infirmière spécialisée en DP d'effectuer des visites à domicile en personne pour des raisons de sécurité et de temps. Dans de tels cas, l'infirmière spécialisée en DP peut effectuer une visite virtuelle. Les auteurs d'une étude exploratoire ont suggéré qu'une visite virtuelle per-

mettrait d'examiner l'environnement, de revoir et de renforcer les connaissances sur la technique de connexion et de déconnexion, ainsi que les soins à apporter au site de sortie du cathéter de DP [109] : il convient toutefois de noter qu'il s'agissait d'une petite étude pilote menée dans un seul centre (n = 30) et qu'il n'y a pas eu de suivi des résultats.

Une rééducation visant à prévenir la péritonite est également recommandée pour les patients sous DP après une hospitalisation prolongée pouvant éventuellement induire un changement dans la dextérité, la vision ou l'acuité mentale du patient, un changement dans les fournitures de DP, un changement de partenaire de soins, ou après une interruption de la DP [89]. Plus important encore, après un épisode de péritonite ou de péritonite avec infection du site de sortie, les auteurs des lignes directrices et des études de recherche (dans le cadre d'initiatives multifacettes d'amélioration de la qualité) ont également souligné que l'infirmière en DP devrait examiner avec le patient et le partenaire de soins (sans porter de jugement) les cas où il y a eu une rupture possible dans la procédure de DP ou une infection du site de sortie négligée afin d'essayer de prévenir un autre épisode de péritonite [89,94,105-111]. La dernière recommandation de l'ISPD est que le taux global de péritonite ne doit pas dépasser 0,40 épisode par année à risque et que le pourcentage de patients exempts de péritonite par unité de temps doit être supérieur à 80 % par an [89] : pour les infections du site de sortie du cathéter de DP, le taux global d'infection du site de sortie ne doit pas dépasser 0,40 épisode par année à risque [107]. Cependant, une enquête antérieure a révélé que toutes les infirmières de DP (50 %) ne connaissaient pas le taux de péritonite de leur unité de DP ni ce qu'il devrait être [114].

**En résumé,** *afin de réduire le risque de péritonite, nous suggérons que les infirmières spécialisées en DP et l'équipe de DP à domicile mettent en place des interventions multidimensionnelles, notamment : une rééducation brève et simple des patients sous DP sur des thèmes variés à chaque visite à la clinique ; des réunions régulières de l'équipe multidisciplinaire ; une visite à domicile lors de la première DP à domicile, puis au moins une visite à domicile par an avec utilisation d'une liste de contrôle ; un examen après chaque épisode de péritonite afin d'en déterminer les causes possibles ; et des audits réguliers des taux de péritonite et d'infection du site de sortie par l'équipe de DP à domicile afin de respecter les dernières recommandations des lignes directrices de l'ISPD.*

## Points pratiques

### ***Après la formation, tous les patients sous DP doivent :***

1. Avoir accès à une assistance téléphonique 24 heures sur 24.
2. Être suivis dans une unité de DP ambulatoire par un néphrologue/une infirmière praticienne et une infirmière spécialisée en DP tous les un à trois mois (avec accès à d'autres membres de l'équipe multidisciplinaire, le cas échéant).

### ***Après la formation, l'infirmière spécialisée en DP doit :***

1. Rendre visite au patient sous DP à son domicile après la fin de la formation à domicile, puis selon les besoins, avec un minimum d'une visite à domicile par an. Lors de cette visite à domicile, profiter de l'occasion pour rééduquer le patient (et son aidant) si nécessaire, offrir un soutien au patient, et documenter et signaler les problèmes observés à l'équipe de DP à domicile.
2. Réexaminer le patient sous DP à chaque visite à la clinique, par exemple en proposant à chaque patient (et à son aidant) des rappels simples sur une liste de sujets tournants.

3. Participer activement aux réunions de l'équipe multidisciplinaire afin d'examiner, de discuter et de mettre à jour les plans de soins des patients. Lors de ces réunions, profitez-en pour poser des questions et apprendre des autres membres de l'équipe.
4. Examiner avec le patient les causes possibles (sans porter de jugement) après chaque épisode de péritonite liée à la DP.
5. Participer à la collecte de données et à l'examen des taux de péritonite et d'infection du site de sortie de l'unité de DP.

## Résultats

Les données disponibles sur l'impact des interventions pédagogiques en matière de DP sur les résultats cliniques et les résultats rapportés par les patients sont limités et leur niveau de certitude est généralement très faible. À ce jour, seuls quatre ECR ont été menés, tous axés sur les effets de la formation continue sur les infections liées à la DP [65,113-115].

Dans un essai clinique randomisé ouvert à bras parallèles portant sur 104 patients sous dialyse péritonéale dans six centres en Corée, Chang et al. [115] ont rapporté que, par rapport à la rééducation conventionnelle (à la semaine 1 et au mois 2,  $n = 53$ ), la rééducation fréquente (aux mois 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 15, 18, 21 et 24,  $n = 51$ ) n'a pas modifié de manière significative la fréquence des infections du site de sortie (ESI ; critère de jugement principal) ou des infections liées à la DP (y compris la péritonite) aux mois 3, 6, 9, 12, 18 ou 24, bien que les taux d'événements des deux groupes aient changé de manière significative au fil du temps. Il n'y avait également aucune différence significative dans les autres critères de jugement secondaires que sont la qualité de vie liée à la santé (HRQOL), l'hospitalisation, le transfert en hémodialyse ou la survie des patients. Les patients âgés de 60 ans ou plus dans le groupe ayant suivi une formation fréquente ont présenté moins de péritonites, bien que cette analyse de sous-groupe d'un critère d'évaluation secondaire ait été exploratoire et n'ait servi qu'à générer des hypothèses. De même, Ljungman et al. [116] n'ont trouvé aucune différence significative dans le délai avant le premier épisode de péritonite (HR : 0,84, IC à 95 % : 0,65-1,09) dans un ECR multicentrique, multinational, à bras parallèles et ouvert sur la formation à la DP à intervalles réguliers (1, 3, 6, 12, 18, 24, 30 et 36 mois) par rapport aux soins habituels chez 671 patients nouvellement traités par DP dans 57 centres européens. Il n'y avait également aucune différence significative dans les critères d'évaluation secondaires que sont le taux de péritonite, le transfert vers l'hémodialyse ou la durée d'hospitalisation liée à la péritonite. Dans un ECR à trois bras comparant une inspection technique individuelle tous les deux mois à une éducation orale tous les deux mois et aux soins habituels chez 150 patients nouvellement diagnostiqués traités par DP dans un seul centre chinois, Xu et al. [65] ont observé des risques similaires de péritonite dans les trois groupes, bien que le groupe bénéficiant d'une inspection technique ait présenté un risque plus faible de première péritonite non entérique que le groupe bénéficiant des soins habituels (HR : 0,33, IC à 95 % : 0,12-0,92). Le transfert en hémodialyse et la survie des patients étaient comparables. Enfin, dans un ECR ouvert à bras parallèles portant sur un programme de recyclage (évaluation des connaissances et des compétences pratiques et session de recyclage individuelle) 90 jours après le début de la DPCA par rapport aux soins habituels, impliquant 130 participants âgés de 55 ans ou plus dans deux centres de DP à Hong Kong, Leung et al [117] n'ont rapporté aucune différence significative entre le groupe d'intervention et le groupe témoin en ce qui concerne les taux de péritonite (rapport de risque : 0,88, IC à 95 % : 0,34-2,27, respectivement,  $p = 0,78$ ) et les taux d'ESI (rapport de risque : 1,44, IC à 95 % : 0,66-3,14,  $p = 0,35$ ). Dans l'ensemble, les données disponibles indiquent que la for-



mation continue peut avoir peu ou pas d'effet sur le risque d'infection liée à la DP ou d'autres problèmes liés à la DP, bien que la certitude des données soit réduite par un risque élevé de biais, d'imprécision et/ou d'indirectivité.

Il convient de noter que dans les quatre ECR susmentionnés sur la remise à niveau, toutes les études présentaient plusieurs limites reconnues par les auteurs [65,113-115]. Les principales limites étaient les suivantes : certains patients sous DP ont refusé de participer aux études (ne souhaitant pas assister à des sessions de remise à niveau répétées) ou ont été exclus ; d'autres qui s'étaient inscrits aux études ont abandonné ou ont été perdus de vue (décès, transfert vers l'hémodialyse, transplantation, transfert vers la DP assistée, rétablissement de la fonction rénale, transfert vers un autre centre, retrait de l'étude) ; et, en raison des faibles taux de péritonite et du grand nombre de patients exclus des études, ayant abandonné ou ayant été perdus de vue, ces études n'étaient pas suffisamment puissantes pour montrer une significativité. Xu et al. [65] ont suggéré que des recherches supplémentaires sont nécessaires pour développer des méthodes de recyclage multiples qui seront bien acceptées par les patients, tandis que le moment et la fréquence optimaux du recyclage doivent être déterminés.

En ce qui concerne les autres interventions pédagogiques relatives à la DP, y compris les méthodes de formation et les interventions éducatives, une revue de 18 études non randomisées n'a identifié aucune intervention ayant modifié de manière convaincante les résultats de la DP [3]. La plupart des études se sont concentrées sur les résultats liés aux infections associées à la DP et la certitude des preuves a été considérablement réduite par un risque élevé de biais, d'imprécision, d'incohérence et/ou d'indirectivité.

## Mesures des résultats

Intégration des résultats rapportés par les patients dans la pratique.

Les résultats ont été décrits dans cette ligne directrice sur l'impact des interventions pédagogiques en matière de DP sur les résultats cliniques et ceux rapportés par les patients. La plupart des études rendent compte des résultats liés aux infections liées à la DP, mais peu d'entre elles font état de la qualité de vie, de la participation à la vie sociale ou d'autres résultats pouvant refléter l'expérience des patients ou d'autres aspects importants de la vie d'un patient sous DP. L'attente selon laquelle la recherche doit tenir compte de l'expérience des patients afin que les résultats soient pertinents pour les patients et leurs aidants, ainsi que pour les professionnels de santé et les chercheurs, est bien documentée [118].

Cette attention portée à l'expérience des patients a été soutenue par l'initiative SONG (Standardized Outcome in Nephrology) sur la DP. Ce projet a réuni les priorités communes de plus de 900 patients, partenaires de soins et professionnels de santé de 68 pays, qui ont identifié les infections liées à la DP, la mortalité due aux maladies cardiovasculaires, la survie technique et la participation à la vie sociale comme les quatre résultats fondamentaux essentiels à mesurer dans chaque essai clinique sur la DP [119,120]. Les patients estimaient que la participation à la vie sociale, bien qu'il s'agisse d'une mesure subjective, dépendait de ce que les gens souhaitaient faire et serait comprise différemment selon les personnes et les cultures [119]. Les lignes directrices récemment publiées par l'ISPD sur la prescription de la DP recommandent également que les objectifs de vie du patient soient intégrés dans le plan de soins de la DP par le biais de discussions et d'une prise de décision partagée [121,122]. Par exemple, il serait très important que l'infirmière

spécialisée en DP soit capable d'adapter le traitement de la DP à la routine quotidienne du patient. Si les résultats sont importants dans la recherche, les mesures utilisées dans ce domaine ne sont souvent pas utilisées de manière systématique dans la pratique. Il convient donc de changer de perspective et de considérer les données comme une méthodologie d'amélioration continue. Des enquêtes ont montré que la prise en compte du point de vue des patients atteints d'insuffisance rénale terminale, y compris ceux sous dialyse péritonéale, permettait de surveiller les domaines préoccupants et de suivre les améliorations en matière de qualité des soins. Les mesures de l'expérience rapportée par les patients (PREM) peuvent être très efficaces pour saisir le point de vue des patients dans de grands ensembles de données, comme cela a été démontré au Royaume-Uni. L'enquête menée en 2023 au Royaume-Uni auprès de 11 647 patients atteints d'insuffisance rénale a révélé que deux des thèmes les moins bien notés étaient la communication et le partage des décisions [123,124]. Des résultats similaires issus de l'enquête menée en 2022 auprès de 252 patients sous DP, dans la province de Colombie-Britannique, au Canada, ont montré que les domaines à améliorer étaient la communication entre les membres de l'équipe soignante et le patient ou les membres de sa famille, ainsi que les possibilités de définir des objectifs de manière collaborative [125].

De même, dans une enquête PREM en cours d'élaboration aux États-Unis, deux éléments, jugés très importants par les patients sous dialyse à domicile, étaient que le personnel et les néphrologues écoutent attentivement le patient et soutiennent un plan de traitement adapté à chacun d'entre eux [126]. Toutes ces études soulignent l'importance d'une communication efficace. Les infirmières spécialisées en DP ainsi que l'ensemble de l'équipe multidisciplinaire doivent réfléchir à des moyens d'améliorer leur communication avec les patients et leurs familles, ainsi qu'à la manière d'initier une prise de décision partagée et une définition collaborative des objectifs [120,125-127].

Dans le cadre de l'amélioration continue de la qualité, chaque unité locale de DP doit réfléchir à la manière dont l'expérience du patient est saisie et mesurée en ce qui concerne la formation à la DP. Ces évaluations diffèrent des outils d'évaluation conçus pour vérifier les compétences de l'apprenant, mais elles fournissent davantage de détails sur l'efficacité de la communication et l'implication du patient dans l'établissement des plans de traitement.

## RECHERCHES FUTURES

Compte tenu de l'importance capitale de la formation dispensée par l'infirmière spécialisée en DP à domicile pour permettre au patient de poursuivre avec succès son traitement par DP à domicile, le présent document de synthèse vise à fournir des orientations plutôt que des recommandations sur les principes de cette formation. Les auteurs reconnaissent également que les preuves à l'appui de ces propositions sont limitées et d'un niveau de preuve très faible, et encouragent vivement la poursuite des recherches. De futures études seront nécessaires pour examiner l'intégration de nouvelles technologies et approches de formation dans le cadre de formation en DP, ainsi que le point de vue des professionnels de santé sur son utilité pour la DP, tant du côté des infirmiers que des patients. Des recherches supplémentaires solides sont nécessaires pour établir des preuves permettant d'orienter les meilleures pratiques en matière d'interventions éducatives. Des recherches supplémentaires sont nécessaires sur (a) l'importance des évaluations préalables à la formation afin de personnaliser les programmes de formation ; (b) la formation, les connaissances, les compétences et les qualités requises pour les infirmières spécialisées en DP à domicile

; (c) l'efficacité et la sécurité de l'intervention d'autres infirmières diplômées et d'aides-soignants non diplômés dans une unité de DP à domicile ; (d) la fréquence optimale des visites à la clinique de DP ; (e) la préférence des patients pour les visites virtuelles à la clinique par rapport aux visites en personne ; (f) la fréquence et le moment optimaux des visites à domicile par les infirmières spécialisées en DP ; (g) les meilleures pratiques ou les résultats pour les patients des réunions de l'équipe multidisciplinaire de l'équipe de DP à domicile pour les patients sous DP, et qui devraient être membres de l'équipe de DP à domicile ; (h) des recherches sont nécessaires pour mettre au point des méthodes de recyclage variées qui seront bien acceptées par les patients, tandis que le moment et la fréquence optimaux du recyclage doivent être déterminés ; et enfin, (i) une réflexion approfondie sur la meilleure façon de saisir et de mesurer l'expérience des patients en matière de formation à la DP.

### DÉCLARATION DE CONFLITS D'INTÉRÊTS

Les auteurs ont déclaré n'avoir aucun conflit d'intérêts potentiel en ce qui concerne la recherche, la rédaction et/ou la publication de cet article.

### Financement

Les auteurs n'ont reçu aucun soutien financier pour la recherche, la rédaction et/ou la publication de cet article.

### CONTRIBUTIONS DES AUTEURS

Tous les auteurs ont rédigé, révisé et édité le manuscrit et approuvé la version finale du manuscrit.

### Identifiants ORCID

Josephine SF Chow <https://orcid.org/0000-0002-8911-6856>

Gillian Brunier <https://orcid.org/0000-0002-8616-6209>

Ana E Figueiredo <https://orcid.org/0000-0002-8555-8649>

Helen Hurst <https://orcid.org/0000-0002-7268-171X>

Diana Perez Moran <https://orcid.org/0000-0002-2907-7146>

Rajnish Mehrotra <https://orcid.org/0000-0003-2833-067X>

David W Johnson <https://orcid.org/0000-0001-5491-3460>

### RÉFÉRENCES

1. Bernardini J, Price V, Figueiredo A. Peritoneal dialysis patient training, 2006. *Perit Dial Int* 2006; 26: 625–632.
2. Figueiredo AE, Bernardini J, Bowes E, et al. A syllabus for teaching peritoneal dialysis to patients and caregivers. *Perit Dial Int* 2016; 36: 592–605.
3. Hurst H, Figueiredo A, Perez-Moran D, et al. Peritoneal dialysis training and educational interventions: a narrative review. *Perit Dial Int* 2025 April 13. doi.org/10.1177/0896860825132851
4. Zhang L, Hawley CM, Johnson DW. Focus on peritoneal dialysis training: working to decrease peritonitis rates. *Nephrol Dial Transplant* 2016; 31(2): 214–222.
5. Peters A. Supporting and retaining nephrology nurses new to the peritoneal dialysis specialty. *Nephrol Nurs J* 2013; 40(1): 21–27.
6. Tan PC, Morad Z. Training of peritoneal dialysis nurses. *Perit Dial Int* 2003; 23(2\_suppl): 206–209.

7. Thomas-Hawkins C, Payne GM, Bednarski D. The growing demand for home dialysis therapies: challenges and potential solutions. *Nephrol Nurs J* 2022; 49(2): 109–115.
8. Fang W, Ni Z, Qian J. Key factors for a high-quality peritoneal dialysis program-the role of the PD team and continuous quality improvement. *Perit Dial Int* 2014; 34: 35–42.
9. Luongo M, Prowant M, Burrows L, et al. Peritoneal dialysis program organization and management: the nurse's role. In: Khanna R, Krediet RT (eds) *Nolph and Gokal's textbook of peritoneal dialysis* Cham: Springer International Publishing, 2023, pp.163–201.
10. Mendu ML, Divino-Filho JC, Vanholder R. Expanding utilization of home dialysis: an action agenda from the first international home dialysis roundtable. *Kidney Med* 2021; 3: 635–643.
11. Yang Z, Xu R, Zhuo M, et al. Advanced nursing experience is beneficial for lowering the peritonitis rate in patients on peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2012; 32: 60–66.
12. Williams HF, Counts CS. Certification 101: the pathway to excellence. *Nephrol Nurs J* 2013; 40(3): 197–253.
13. Niebuhr B, Biel M. The value of specialty nursing certification. *Nurs Outlook* 2007; 55(4): 176–181.
14. Ling CW, Castelino RL, Chow JCF, et al. WCN23-0376 Association of nurse-patient ratios and training on outcomes of patients on peritoneal dialysis. *Kidney Intern Report* 2023; 8(3): S343.
15. King J. Recruitment and retention audit: training does make a difference. *J Ren Care* 2006; 32(3): 164–166.
16. Béchade C, Guillouët S, Verger C, et al. Center characteristics associated with the risk of peritonitis in peritoneal dialysis: a hierarchical modelling approach based on the data of the French Language Peritoneal Dialysis Registry. *Nephrol Dial Transplant* 2017; 32(6): 1018–1023.
17. Chow KM, Szeto CC, Law MC, et al. Influence of peritoneal dialysis training nurses' experience on peritonitis rates. *Clin J Am Soc Nephrol* 2007; 2(4): 647–652.
18. Firanek CA, Sloan JA, Todd LB. Training patients for automated peritoneal dialysis: a survey of practices in six successful centers in the United States. *Nephrol Nurs J* 2013; 40(6): 481–491.
19. Jaelani TR, Ibrahim K, Jonny J, et al. Peritoneal dialysis patient training program to enhance independence and prevent complications: a scoping review. *Int J Nephrol Renovasc Dis* 2023; 207–222. doi.org/10.2147/IJNRD.S414447 .
20. Cheetham MS, Zhao J, McCullough K, et al. International peritoneal dialysis training practices and the risk of peritonitis. *Nephrol Dial Transplant* 2022; 37(5): 937–949.
21. Bergjan M, Schaepe C. Educational strategies and challenges in peritoneal dialysis: a qualitative study of renal nurses' experiences. *J Clin Nurs* 2016; 25(11-12): 1729–1739.
22. Radmore NMT, Hyrkäs K. Teaching-learning partnership between nurses and long-term patients undergoing peritoneal dialysis: a qualitative study. *J Ren Care* 2019; 45(3): 159–170.
23. Brown JS, Gomez N, Harper M, et al. Combating the nursing shortage: recruitment and retention of nephrology nurses. *Nephrol Nurs J* 2023 Jan 1; 50(1): 49–53.
24. Okpechi IG, Tummalapalli SL, Chothia MY, et al. A global assessment of kidney care workforce. *Nephrol Dial Transplant* 2024 Sep; 39(Supplement\_2): ii43–ii48.
25. Sharplin G, Clarke J, Eckert M. Assessing the global sustainability of the nursing workforce. 2025. Available at: [https://www.icn.ch/sites/default/files/2025-04/ICN\\_NNA-Presidents-Survey-Report\\_EN\\_FINAL.pdf](https://www.icn.ch/sites/default/files/2025-04/ICN_NNA-Presidents-Survey-Report_EN_FINAL.pdf)
26. Bednarski D, Painter D, Pryor L, et al. The current state of the role of the nephrology registered nurse in home dialysis therapies and future implications. *Nephrol Nurs J* 2023; 50(1): 13–21.
27. Hurst H. Challenges and future education and training for nurses working in kidney care. *J Kidney Care* 2024; 9(5): 246–249.

28. Brown EA, Ekstrand A, Gallieni M, et al. Availability of assisted peritoneal dialysis in Europe: call for increased and equal access. *Nephrol Dial Transplant* 2022; 37(11): 2080–2089.
29. Rostoker G, Tröster S, Masià-Plana A, et al. Dialysis nurse demand in Europe: an estimated prediction based on modelling. *Clin Kidney J* 2024; 17(7): sfae162.
30. Cahill ML, Painter DR, Branch JL. The authority for certain clinical tasks performed by unlicensed patient care technicians and LPNs/LVNs in the hemodialysis setting: an update and invitation to take action. *Nephrol Nurs J* 2021; 48(2): 119–129.
31. Plantinga LC, Bender AA, Urbanski M, et al. Patient care technician staffing and outcomes among US patients receiving in-center hemodialysis. *JAMA Network Open* 2024; 7(3): e241722.
32. Lee T, Flythe JE, Allon M. Dialysis care around the world: a global perspectives series. *Kidney360* 2021; 2(4): 604–607.
33. Giuliani A, Sgarabotto L, Manani SM, et al. Assisted peritoneal dialysis: strategies and outcomes. *Renal Replac Therap* 2022; 8.
34. Oliver MJ, Abra G, Béchade C, et al. Assisted peritoneal dialysis: position paper for the ISPD. *Perit Dial Int* 2024 May; 44(3): 160–170.
35. San Miguel S, Omwoyo C, Rayment G, et al. Does pre-dialysis assessment affect patients' outcome on peritoneal dialysis (PD)? *Renal Soc Australasia J* 2020; 16: 54–57.
36. Chow J. A pre-training assessment tool for home dialysis (JPAT). *EDTNA ERCA J* 2005; 31: 19–23.
37. Chen S-H, Tsai Y-F, Sun C-Y, et al. The impact of self-management support on the progression of chronic kidney disease—a prospective randomized controlled trial. *Nephrol Dial Transplant* 2011; 26: 3560–3566.
38. Wu I-W, Wang S-Y, Hsu K-H, et al. Multidisciplinary predialysis education decreases the incidence of dialysis and reduces mortality—a controlled cohort study based on the NKF/DOQI guidelines. *Nephrol Dial Transplant* 2009; 24: 3426–3433.
39. Hsu C-K, Lee C-C, Chen Y-T, et al. Multidisciplinary predialysis education reduces incidence of peritonitis and subsequent death in peritoneal dialysis patients: 5-year cohort study. *PLoS ONE* 2018; 13: e0202781.
40. Corbett RA-O, Goodlet G, MacLaren B, et al. International society for peritoneal dialysis practice recommendations: the view of the person who is doing or who has done peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2020; 40: 349–352.
41. Finderup J, Lomborg K, Jensen JD, et al. Choice of dialysis modality: patients' experiences and quality of decision after shared decision-making. *BMC Nephrol* 2020; 21: 330.
42. Tranter SA, Cuesta AC, Ong S. Evaluation of a pre-peritoneal dialysis assessment and education programme. *Renal Soc Australasia J* 2014; 10: 112.
43. Devia M, Vesga JA-O, Sanchez R, et al. Development of an instrument to assess self-management capacity of patients receiving peritoneal dialysis: CAPABLE. *Perit Dial Int* 2021; 42: 370–376.
44. Bonnal H, Bechade C, Boyer A, et al. Effects of educational practices on the peritonitis risk in peritoneal dialysis: a retrospective cohort study with data from the French peritoneal Dialysis registry (RDPLF). *BMC Nephrol* 2020. (1471-2369 (Electronic)).
45. Figueiredo AE, Moraes TP, Bernardini J, et al. Impact of patient training patterns on peritonitis rates in a large national cohort study. *NDT* 2015. (1460-2385 (Electronic)).
46. Muijsenberg AJL, Houben-Wilke S, Zeng Y, et al. Methods to assess adults' learning styles and factors affecting learning in health education: A scoping review. *Patient Educ Couns* 2023. Feb(1873-5134 (Electronic)).
47. Auguste BL, Girsberger M, Kennedy C, et al. Are adverse events in newly trained home

- dialysis patients related to learning styles? A single-centre retrospective study from Toronto, Canada. *BMJ Open* 2020; 10: e033315.
48. Auguste BL, Al-Muhaiteeb A, Chan CT. The effect of learning styles on adverse events in home hemodialysis patients. *Clinical J Amer Soc Nephrol: CJASN* 2018; 13: 782–783.
  49. Briggs V, Davies S, Wilkie M. International variations in peritoneal dialysis utilization and implications for practice. *Am J Kidney Dis* 2019; 74: 101–110.
  50. Bello AK, Okpechi IG, Osman MA, et al. Epidemiology of peritoneal dialysis outcomes. *Nat Rev Nephrol* 2022 Dec; 18: 779–793.
  51. Bergjan M, Schaepe C. Educational strategies and challenges in peritoneal dialysis: a qualitative study of renal nurses' experiences. *J Clin Nurs* 2016 Jun; 25: 1729–1739.
  52. Campbell ZC, Dawson JK, Kirkendall SM, et al. Interventions for improving health literacy in people with chronic kidney disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2022.
  53. Nopsopon T, Kantagowit P, Chumsri C, et al. Nurse-based educational interventions in patients with peritoneal dialysis: a systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud Adv* 2022; 4: 100102.
  54. Schaepe CB, Bergjan M. Educational interventions in peritoneal dialysis: a narrative review of the literature. *Int J Nurs Stud* 2014; 52: 882–898.
  55. Chan GC, Kalantar-Zadeh K, Ng JK, et al. Frailty in patients on dialysis. *Kidney Int* 2024 Jul; 106: 35–49.
  56. Shea YF, Lee MC, Mok MM, et al. Prevalence of cognitive impairment among peritoneal dialysis patients: a systematic review and meta-analysis. *Clin Exp Nephrol* 2019 Oct; 23: 1221–1234.
  57. Brown EA, Blake PG, Boudville N, et al. International society for peritoneal dialysis practice recommendations: prescribing high-quality goal-directed peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2020; 40: 244–253.
  58. Sosa Barrios RH, Burguera Vion V, Campillo Trapero C, et al. Peritoneal dialysis (PD) technique training: what features influence learning time? *Clin Exp Nephrol* 2021; 25: 289–296.
  59. Aguilera-Flórez AI, Sastre-López A, Linares-Fano B, et al. Análisis del tiempo de entrenamiento y su relación con los episodios de peritonitis. *Enfermería Nefrológica* 2020; 23: 54–59.
  60. Kamath N, Lobo S, Joseph S, et al. Structured training initiative (STI) for caregivers of children on peritoneal dialysis: a prospective study of the impact on the rate of peritonitis. *Pediatr Nephrol* 2024: 1–7.
  61. Kamath N, Borzych-Dużałka D, Kaur A, et al. Pediatric peritoneal dialysis training program and its relationship to peritonitis: a study of the international pediatric peritoneal dialysis network. *Pediatr Nephrol* 2023; 38: 4111–4118.
  62. Gadola L, Poggi C, Poggio M, et al. Using a multidisciplinary training program to reduce peritonitis in peritoneal dialysis patients. *Perit Dial Int* 2013; 33: 38–45.
  63. Perl J, Fuller DS, Bieber BA, et al. Peritoneal dialysis-related infection rates and outcomes: results from the peritoneal dialysis outcomes and practice patterns study (PDOPPS). *Am J Kidney Dis* 2020; 76: 42–53.
  64. Viglino G, Neri L, Barbieri S, et al. Peritoneal dialysis training performed remotely: results and comparison with home training. *Clin Exp Nephrol* 2023; 27: 72–78.
  65. Xu Y, Zhang Y, Yang B, et al. Prevention of peritoneal dialysis-related peritonitis by regular patient retraining via technique inspection or oral education: a randomized controlled trial. *Nephrol Dial Transplant* 2020; 35: 676–686.
  66. Hersh L, Salzman B, Snyderman D. Health literacy in primary care practice. *Am Fam Physician* 2015; 92: 118–124.



67. Boudville N, Cho Y, Equinox KL, et al. Teaching peritoneal dialysis in Australia: an opportunity for improvement. *Nephrology (Carlton)* 2018; 23: 259–263.
68. Chow JS, Adams K, Cho Y, et al. Targeted Education ApproaCH to improve peritoneal dialysis outcomes (TEACH-PD): a feasibility study. *Perit Dial Int* 2020; 40: 153–163.
69. Chow JS, Boudville N, Cho Y, et al. Multi-center, pragmatic, cluster-randomized, controlled trial of standardized peritoneal dialysis (PD) training versus usual care on PD-related infections (the TEACH-PD trial): trial protocol. *Trials* 2023; 24: 730.
70. Bernardini J, Davis DJ. Evaluation of a computer-guided curriculum using animation, visual images, and voice cues to train patients for peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2014; 34: 79–84.
71. Neville A, Jenkins J, Williams JD, et al. Peritoneal dialysis training: a multisensory approach. *Perit Dial Int* 2005 Feb; 25: S149–S151.
72. Rizzolo K, Golestaneh L. The role of peer support for minoritized individuals with kidney disease. *Kidney Intern Reports* 2024; 9: 497–500.
73. Høgh Egmos C, Heinsvig Poulsen C, Hjorthøj C, et al. The effectiveness of peer support in personal and clinical recovery: systematic review and meta-analysis. *Psychiatr Serv* 2023; 74: 847–858.
74. Castro M, Celadilla O, Munoz I, et al. Home training experience in peritoneal dialysis patients. *Edtna-Erca Journal* 2002; 28: 36–39.
75. Zhang L, Hawley CM, Johnson DW. Focus on peritoneal dialysis training: working to decrease peritonitis rates. *Nephrol Dial Transplant* 2016; 31(2): 214–222.
76. Peters A. Safety issues in home dialysis. *Nephrol Nurs J* 2014; 41(1): 89–92.
77. Lo WK, Kwan TH, Ho YW, et al. Preparing patients for peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2008; 28: 69–71.
78. Viglino G, Neri L, Barbieri S, et al. Video dialysis: a pilot experience of telecare for assisted peritoneal dialysis. *J Nephrol* 2020; 33: 177–182.
79. Polanco E, Aquey M, Collado J, et al. A COVID-19 pandemic-specific, structured care process for peritoneal dialysis patients facilitated by telemedicine: therapy continuity, prevention, and complications management. *Ther Apher Dial* 2021; 25: 970–978.
80. Lonati C, Wellhausen M, Pennig S, et al. The use of a novel virtual reality training tool for peritoneal dialysis: qualitative assessment among health care professionals. *JMIR Med Educ* 2024; 10: e46220.
81. Zgoura P, Hettich D, Natzel J, et al. Virtual reality simulation in peritoneal dialysis training: the beginning of a new era. *Blood Purif* 2019; 7: 265–269.
82. Markossian TW, Boyda J, Taylor J, et al. A Mobile app to support self-management of chronic kidney disease: development study. *JMIR Human Factors* 2021; 8: 29197.
83. Lee CMS, Fong KNK, Mok MMY, et al. Application of virtual reality for peritoneal dialysis exchange learning in patients with end-stage renal disease and cognitive impairment. *Virtual Real* 2023; 27(3): 1–13.
84. van Eck van der Sluijs A, Vonk S, van Jaarsveld BC, et al. Good practices for dialysis education, treatment, and eHealth: a scoping review. *PLoS ONE* 2021; 16: e0255734.
85. van Ballegooie C, Hoang P. Assessment of the readability of online patient education material from Major geriatric associations. *J Am Geriatr Soc* 2021; 69: 1051–1056.
86. Neville A, Jenkins J, Williams JD, et al. Peritoneal dialysis training: a multisensory approach. *Perit Dial Int* 2005; 25: 149–151.
87. Rajora N, Shastri S, Pirwani G, et al. How to build a successful urgent-start peritoneal dialysis program. *Kidney360* 2020; 1: 1165–1177. Published 2020 Aug 11.
88. El Bardai G, Chouhani BA, Kabbali N, et al. Early and late patient outcomes in urgent-start

- peritoneal dialysis: a prospective study of unplanned initiation of chronic dialysis. *Cureus* 2022; 14: e31254. Published 2022 Nov 8.
89. Li PK-T, Chow KM, Cho Y, et al. ISPD Peritonitis guideline recommendations: 2022 update on prevention and treatment. *Perit Dial Int* 2022; 42: 110–153.
90. Campbell DJ, Craig JC, Mudge DW, et al. Patients' perspectives on the prevention and treatment of peritonitis in peritoneal dialysis: a semi-structured interview study. *Perit Dial Int* 2016; 36: 631–639.
91. Russo R, Manili L, Tiraboschi G, et al. Patient re-training in peritoneal dialysis: why and when it is needed. *Kidney Int* 2006; 70: S127–SS32.
92. Mawar S, Gupta S, Mahajan S. Non-compliance to the continuous ambulatory peritoneal dialysis procedure increases the risk of peritonitis. *Int Urol Nephrol* 2012; 44: 1243–1249.
93. Kazancioglu R, Ozturk S, Ekiz S, et al. Can using a questionnaire for assessment of home visits to peritoneal dialysis patients make a difference to the treatment outcome? *J Ren Care* 2008; 34: 59–63.
94. Nasso L. Our peritonitis continuous quality improvement project: where there is a will there is a way. *CANNT J* 2006; 16: 20–23.
95. Albakr R, Bieber B, Aylward R, et al. An ISN-DOPPS survey of the global impact of the COVID-19 pandemic on peritoneal dialysis services. *Kidney Intern Report* 2022; 7: 2196–2206.
96. Corbett RW, Beckwith H, Lucisano G, et al. Delivering person-centered peritoneal dialysis. *Clin J Am Soc Nephrol* 2024; 19: 377–384.
97. Walker RC, Tong A, Howard K, et al. Clinicians' experiences with remote patient monitoring in peritoneal dialysis: a semi-structured interview study. *Perit Dial Int* 2020; 40: 202–208.
98. Plantinga LC, Fink NE, Jaar BG, et al. Frequency of sit-down patient care rounds, attainment of clinical performance targets, hospitalization, and mortality in hemodialysis patients. *J Am Soc Nephrol* 2004; 15: 3144–3153.
99. Bayliss EA, Bhardwaja B, Ross C, et al. Multidisciplinary team care may slow the rate of decline in renal function. *Clin J Am Soc Nephrol* 2011; 6: 704–710.
100. Raine R, Wallace I, Nic a'Bháird C, et al. Improving the effectiveness of multidisciplinary team meetings for patients with chronic diseases: a prospective observational study. *Health Services Deliv Res* 2014; 2: 1–172.
101. Bordin G, Casati M, Siculo N, et al. Patient education in peritoneal dialysis: an observational study in Italy. *J Ren Care* 2007; 33: 165–171.
102. Martino F, Adibelli Z, Mason G, et al. Home visit program improves technique survival in peritoneal dialysis. *Blood Purif* 2014; 37: 286–290.
103. Harju L, Holt E, Rall S, et al. Quality improvement: practical techniques for reducing peritoneal dialysis related infections (abstract). *Adv Chronic Kidney Dis* 2015; 2: 171.
104. Ellis EN, Blaszkak C, Wright S, et al. Effectiveness of home visits to pediatric peritoneal dialysis patients. *Perit Dial Int* 2012; 32: 419–423.
105. Luo Y, Huang Y, Chen X, et al. Effects of multidisciplinary team care based on 5E's renal rehabilitation for peritoneal dialysis patients in Guangxi Zhuang Autonomous Region of China: a randomized controlled trial. *Blood Purif* 2019; 48: 115–123.
106. Teo S, Yuen TW, Cheong CW-S, et al. Structured re-training to reduce peritonitis in a pediatric peritoneal dialysis program: a quality improvement intervention. *Pediatr Nephrol* 2021; 36: 3191–3200.
107. Chow K, Li P, Cho Y, et al. ISPD Catheter-related infection recommendations: 2023 update. *Perit Dial Int* 2023; 43: 201–219.
108. Buena T, Tregaskis P, Elliott M. Peritoneal dialysis home visits: a review of timing, frequen-

- cy and assessment criteria. *Renal Soc Australasia J* 2018; 14: 70–77.
109. Chen J, Zheng B, Yin L, et al. Exploring agreement and feasibility between virtual home visits and in-person home visits for peritoneal dialysis patients-a paired study. *Renal Fail* 2022; 44: 490–502.
  110. Einbinder Y, Cohen-Hagai K, Shitrit P, et al. ISPD guideline-driven retraining, exit site care and decreased peritonitis: a single-center experience in Israel. *Int Urol Nephrol* 2019; 51: 723–727.
  111. Woodrow G, Fan SL, Reid C, et al. Renal association clinical practice guideline on peritoneal dialysis in adults and children. *BMC Nephrol* 2017; 18: 1–23.
  112. White S, Vinet A. Partnering with patients to improve peritonitis rates. *CANNT J* 2010; 20: 38–41.
  113. López AS, Fano BL, Flórez AA, et al. A retraining program reduces the rate of peritonitis in peritoneal dialysis. *Nefrología (English Edition)* 2022; 42: 219–220.
  114. Bernardini J, Price V, Figueiredo A, et al. International survey of peritoneal dialysis training programs. *Perit Dial Int* 2006; 26: 658–663.
  115. Chang JH, Oh J, Park SK, et al. Frequent patient retraining at home reduces the risks of peritoneal dialysis-related infections: a randomised study. *Sci Rep* Aug 27 2018; 8: 12919.
  116. Ljungman S, Jensen JE, Paulsen D, et al. Retraining for prevention of peritonitis in peritoneal dialysis patients: a randomized controlled trial. *Perit Dial Int* 2020; 40: 141–152.
  117. Leung WY, Ng MSN, Hau AKC, et al. Retraining programme for older patients undergoing peritoneal dialysis: a randomised controlled trial. *J Ren Care* 2023 Dec; 49: 253–263.. Epub 2022 Dec 4. PMID: 36463502.
  118. Cazzolli R, Sluiter A, Guha C, et al. Partnering with patients and caregivers to enrich research and care in kidney disease: values and strategies. *Clin Kidney J* 2023; 16: i57–i68.
  119. Manera KE, Johnson DW, Craig JC, et al. Establishing a core outcome set for peritoneal dialysis: report of the SONG-PD (standardized outcomes in nephrology–peritoneal dialysis) consensus workshop. *Amer J Kidney Dis [Internet]* 2020; 75: 404–412.
  120. Shen JI, Cho Y, Manera KE, et al. Establishing a core outcome measure for peritoneal dialysis-related peritonitis: a standardized outcomes in nephrology—peritoneal dialysis consensus workshop report. *Kidney Internl Reports* 2022 Aug 1; 7: 1737–1744.
  121. Brown EA, Blake PG, Boudville N, et al. International society for peritoneal dialysis practice recommendations: prescribing high-quality goal-directed peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2020; 40: 244–253.
  122. Blake PG, Brown EA. Person-centered peritoneal dialysis prescription and the role of shared decision-making. *Perit Dial Int* 2020; 40: 302–309.
  123. Hawkins J, Wellsted D, Corps C, et al. Measuring patients’ experience with renal services in the UK: development and validation of the kidney PREM. *Nephrol Dial Transplant* 2022 Aug; 37: 1507–1519.
  124. Busby A, Mackintosh L, Flanagan RL, et al. Patient reported experience of kidney care in the UK 2023. Available at: [https://uhra.herts.ac.uk/bitstream/handle/2299/27816/106695\\_PREM\\_report\\_2023\\_FINAL-compressed.pdf?sequence=1](https://uhra.herts.ac.uk/bitstream/handle/2299/27816/106695_PREM_report_2023_FINAL-compressed.pdf?sequence=1)
  125. BC Renal. Assessment of care for chronic conditions survey 2022 Provincial results: peritoneal dialysis. 2022. (Accessed February 1 2025). Available at: [http://www.bcrenal.ca/resource-gallery/Documents/BCR\\_Stats-Modality\\_Report-PD.pdf](http://www.bcrenal.ca/resource-gallery/Documents/BCR_Stats-Modality_Report-PD.pdf)
  126. Rivara MB, Edwards T, Patrick D, et al. Development and content validity of a patient-reported experience measure for home dialysis. *Clin J Am Soc Nephrol* 2021 Apr 1; 16: 588–598.
  127. BC Renal. Self-management & self-management support. 2025. Available at: <http://www>.

- bcrenal.ca/health-professionals/clinical-resources/self-management (accessed February 1 2025)
128. Coulter A, Locock L, Ziebland S, et al. Collecting data on patient experience is not enough: they must be used to improve care. *Br Med J* 2014; 348: g2225–g2225. doi.org/10.1136/bmj.g2225.
129. Payton J. Improving communication skills within the nephrology unit. *Nephrol Nurs J* 2018 May-Jun; 45: 269–280. PMID: 30304620.
130. Sayed S.. Effect of the patient's knowledge on peritonitis rates in peritoneal dialysis. *PDI* 2012; 33(4): 362–366. https://doi.org/10.3747/pdi.2011.00082